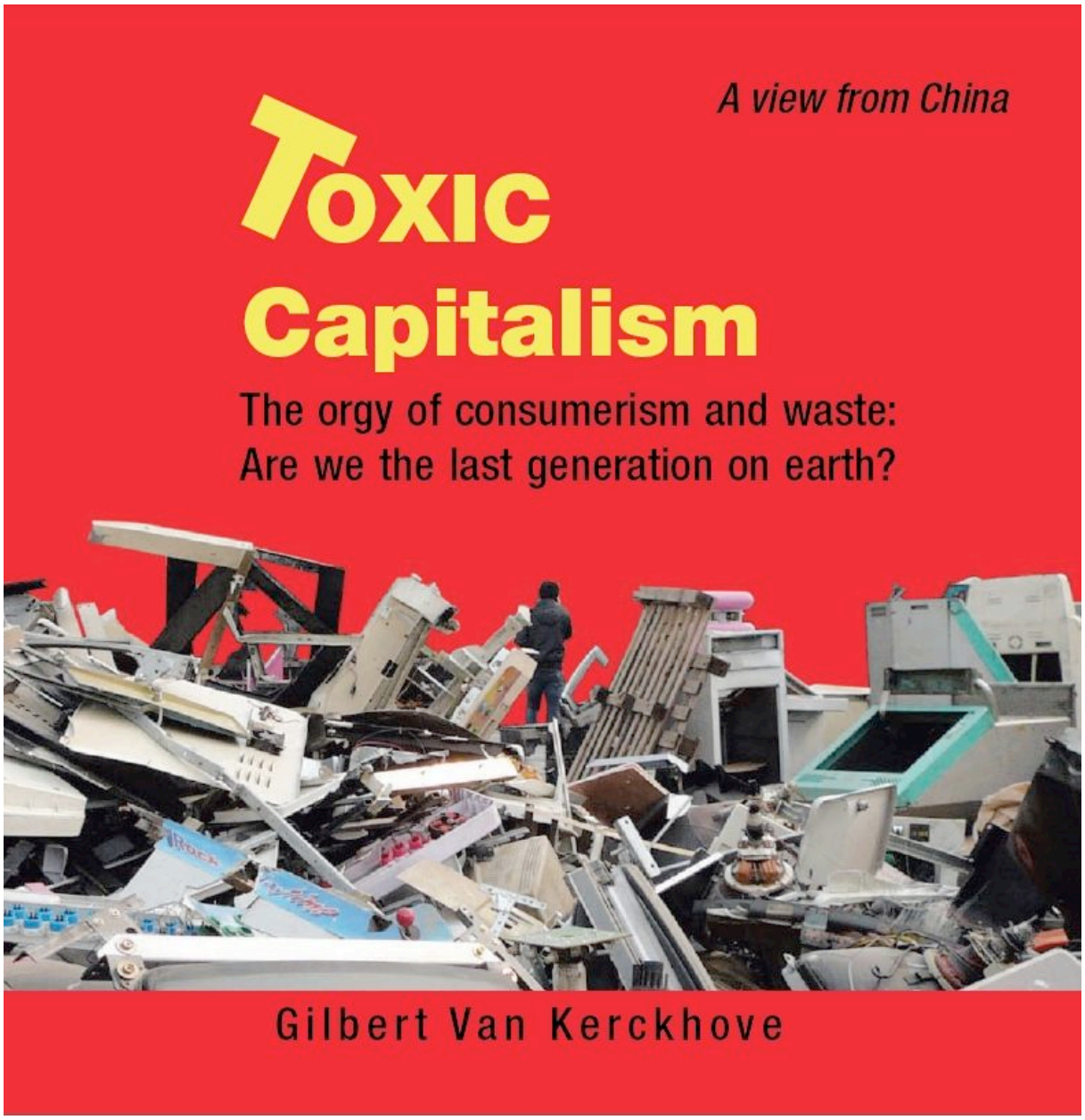
资本的毒素

从中国发展看过度消费与环境破坏

范克高夫　著
（Gilbert Van Kerckhove）


A view from China
Toxic
Capitalism
The orgy of consumerism and waste:
Are we the last generation on earth?
Gilbert Van Kerckhove

资本的毒素

恣肆放纵的消耗挥霍：难道我们是末代地球人？
从中国看世界

作者：范克高夫（Gilbert Van Kerckhove）

“Toxic Capitalism-资本的毒素” 2012年7月23号在英国AuthorHouse发表，

国际标准书号为：

ISBN: 978-1-4772-1906-5 (sc)
ISBN: 978-1-4772-1904-1 (hc)
ISBN: 978-1-4772-1905-8 (e)
美国国会图书馆控制号：2012913137

有关翻译的说明

照顾到中国朋友和读者；因为语言习惯及理解上的差异，翻译近似的原文，并不意味着同原著完全一样，中文版增加了介绍和书评。

精确的意思表达和列表，请考英文原件。

北京 2015年4月

作者

英文翻译：郭武文中国政法大学商学院副教授

协助翻译：刘兴刚、刘东梅，丁丹

翻译审读：北京华译网翻译公司

译者序：

当笃信资本主义的欧洲人为你历数“资本的毒害”的种种弊端时，或许更难等闲视之。本书对于研究经济管理尤其是世界经济和国际商务问题的学者很有参考价值，作为中国政法大学世界经济研究所专门研究和讲授国际商务理论和问题的学者，本人非常高兴有机会翻译本书，也非常愿意与同行进行交流。

因译者水平所限，译文难免舛讹，尚请读者不吝指正。翻译：郭武文

鸣谢

封面设计：范小磐（Valerie Van Kerckhove）
插图、美工及创意：查尔斯·J·杜克斯（Charles J. Dukes）
初稿评审：栾明杰（Michel Lens）
书评：李家濂（Kevin Lee）
书评：大卫　库奇诺 中国欧盟商会主席
书序：吴大为

“我不能忍受不公正”

本书谨献给我的母亲（1910－2001年）。感谢您对我的厚予。

“资本主义这种观念简直让人目瞪口呆，它以为最邪恶的人会做最邪恶的事来为人人谋取最大利益。”

约翰·梅纳德·凯恩斯（John Maynard Keynes，1983－1946年）

“伟大的精神总是会遭到庸流的激烈反对。”

艾尔伯特·爱因斯坦（Albert Einstein，1879－1955年）

“人生苦短，不要为模仿他人而虚掷光阴。若不脱略窠臼，那就是靠别人的思想成果而活着。别让悠悠耳食之论淹没你的心声。尤其更要敢于听从自己的心性与直觉，因为它们了解你真正的志趣。其余一切都是次要。”

斯蒂夫·乔布斯（Steve Jobs，1955－2011年）2005年在斯坦福大学开学典礼上的讲话

书的背面的书评

Gilbert has written the book we all wish we could write. It offers a very concise description of the world's economic, environmental, social, and governmental problems, but more importantly, it tells us what we can do about them now, before it is too late. The book is jam-packed with interesting data, much of which is from China—the new epicenter of toxic capitalism. Although it can be used as a great reference, it is not merely an academic tome. It has an armchair feel and is a terrific read. Bravo!

Frank T. Gallo, Ph.D., Chief Leadership Consultant, Aon Hewitt Greater China, and the author of Business Leadership in China

Gilbert Van Kerckhove is from Belgium and graduated as a master in electronic engineering.
Since 1980, he has been working with China, where he spent twenty-seven years, mostly in Beijing, but also in Hong Kong and Shanghai.
He is the president of a Beijing-based management consulting that provides strategy guidance for foreign and Chinese companies.
Since 2000, he has been assisting the Beijing municipality in the areas of economic studies and foreign investment promotion. He has received the highest Chinese awards for his role in the 2008 Olympics, including the Chinese Green Card. He considers Beijing his home.
An avid reader of regional and international news, he has built a large database on issues related to the environment, economy, public services, trade, labor markets, and more.
Living in China, he became alarmed by the dramatic pollution levels and the impact of toxic capitalism, an unwelcome strain of capitalism that thrives on overconsumption and indiscriminate wastage, promoted by the West with the help of questionable companies, financial institutions and governments. China, as factory of the world, is facing depletion of resources and roams the world to satisfy its voracious appetite for energy, raw materials, and food. How serious is the environmental destruction? How did we come to this madness, and what can we do to preserve the future of our children?

范克高夫写了这本我们人人都想写成的书。它简明扼要地阐述了全球经济、环境、社会和政府方面的问题；更重要的是它还告诉我们如何尽早解决问题，以免后悔无及。书中的资料洋洋大观，而且大多取自中国这座新的有毒资本的中心。此书既是学术宏论，足供观览采摭，而娓娓道来，谈锋所及更令人不忍释卷！

高润至博士（Frank T. Gallo），怡安翰威特大中华区领导力咨询首席顾问，著有《中国商业领导力》一书

范克高夫（Gilbert Van Kerckhove）是自比利时人，是电子工程硕士。自1980年底范克高夫开始他的“中国缘”，在北京、上海、香港度过了二十七年。
目前他是北京一家咨询公司的董事长。为中外企业提供商业咨询服务。自2000以来，他便协助北京市政府经济研究和促进投资。

他因2008届奥运会获得了中国最高奖，包括中国绿色卡。他认为北京是他的家。
在中国生活期间，严重的环境污染让他惫然警觉，过度消费和无谓浪费滋生蔓延。为追求GDP作为“世界工厂”的中国面临着资源耗竭的危险，不得不到世界各地寻觅搜罗新的资源以满足它对能源、原材料和粮食的饕餮之欲。环境恶化到了何等程度？我们是怎样陷入这种疯狂境地的？怎样才能为后代子孙保全未来？这是他写这本书的初衷。

目录

1. 作者范克高夫的介绍 11

2. 本书缘起 16

3. 我们的处境 17

4. 第一部关键的挑战、问题与解决方案 19

3.1 我太守旧？ 19
3.2 社会弊病 20
3.3 兴利除弊 25
3.4 人心不足 28
3.5 道德何在？ 32
3.6 怎样才能推行质量要求？ 34

5. 第二部地球疲病，资源将尽 37

4.1 消费者的愚行 37
4.2 否认全球气候变暖 37
4.3 中国立即行动 40
4.4 中国浪费与污染举隅 42
4.5 全球水资源 43
4.6 中国的水、空气与土地概况 43
4.7 中国水资源详述 44
4.8 中国的水污染 46
4.9 世界各地的污染与浪费 49
4.10 污染问题谁之过 50
4.11 温室气体排放 51
4.12 中国不能扮“超人” 53
4.13 国内总产值、薪资及购买力平价 53
4.14 中国污染程度惊人 54
4.14.1 比一比北京的空气污染 56
4.14.2 垃圾如山 58
4.14.3 中国的回收利用行业 64
4.14.4 电子垃圾 65
4.14.5 土壤污染 69
4.15 追逐石油、天然气等资源 70
4.16 冲突风险日益加剧 70
4.17 稀土以及其它农矿产品 71
4.18 中国的能源需求 74
4.19 确保采矿权 78
4.20 大型国有企业与其它企业纷纷走向海外 79
4.21 煤炭进口首选澳大利亚 80
4.22 铁矿石与钢 81

4.23 中国的失误 82
4.24 石油与天然气：保障长期供应 84
4.25 盛宴将散？ 84
4.26 石油市场走向何处？ 86
4.27 中国的天然气 87
4.28 中国的石油 88
4.29 页岩气油与压裂开采 91
4.30 矿业与环境的冲突 94
4.31 绿色能源不太绿？ 94
4.32 粮食需求 95
4.33 粮食浪费 99
4.34 棉布、牛仔布、亚麻等纺织品 101

6. 第三部利弊因素 104

5.1 华尔街金融工具疑云 104
5.2 政府职能 109
5.3 何以需要好政府 110
5.4 界定政府职能：看中国 111
5.5 政府又多又贵 112
5.6 长期基础设施规划 113
5.7 腐败 114
5.8 课税与收入不平等 116
5.9 公平劳务市场 122
5.9.1 就业机会亟待增加，高管人员成事不足 122
5.9.2 放松管制，重新平衡劳资双方权利义务 123
5.9.3 高管与其他人之间的收入差距 126
5.9.4 多少大企业得到成功管理？ 128
5.9.5 退休年龄 129
5.9.6 低收入手工劳动者 131
5.9.7 中国的劳动环境并非“社会主义” 133
5.9.8 外包到发展中国家 134
5.9.9 欧盟和美国的移民是彻底的坏事么？ 135

7. 第四部日常生活实例、贸易与商务问题 136

6.1 消费主义与质量的对垒：奢侈品 136
6.2 日常生活实例 139
6.2.1 公共招投标浪费 139
6.2.2 药品垃圾？ 139
6.2.3 外国奢侈品需要改善品质与售后服务 140
6.2.4 外国消费品牌在中国：说说宜家 141
6.2.5 节能灯 143
6.2.6 建筑物修建与能耗方面的浪费 143
6.2.7 日常生活中的劣质问题 151

6.2.8 改善标识与使用说明 *153*
6.2.9 电动自行车与电动车——四处转移污染 *153*
6.2.10 万能牌"水晶香"的修理妙法 *154*
6.2.11 苹果机屏幕修理记 *156*
6.2.12 包装浪费 *157*
6.2.13 采用替代性材料与技术 *160*
6.2.14 电池越来越多 *161*
6.2.15 品质低劣、服务差劲的碳粉盒 *163*
6.2.16 多余的无用礼品 *163*
6.2.17 停止焚烧 *164*
6.2.18 扔东西的文化：把你的垃圾给我！ *165*
6.2.19 需要更多的发明和改良 *167*
6.3 国际贸易关系 172
6.4 遥遥前路 174
6.4.1 中国支持加强环保的政策 *174*
6.4.2 生产回流与迁址 *176*
6.4.3 中国产业改革 *179*
8. 最终结论与评述 182
9. 参考资料、免责声明、术语及缩略语 184
10. BIBLIOGRAPHY 186
11. END NOTES 187

1. 作者范克高夫的介绍

2005年9月29日吴仪副总理在人民大会堂向范克高夫颁发中国最高奖项“中华人民共和国友谊奖”。

王岐山2004年给范克高夫发北京长城友谊奖。

范克高夫出生于比利时根特，1973年毕业于根特大学是电子工程硕士。他通晓荷兰语、法语、英语、葡萄牙语、德语、西班牙语，并能用中文沟通。毕业之后他怀着四方之志离开了比利时独闯天下。他在巴西度过了峥嵘岁月，至今仍然怀念当地。在尼日利亚工作了一段时间后他毅然来到亚洲。自1980年起他就开始了同中国的渊源，时常有人问他为何在1980年便来到中国，难道他详细共产主义？他回答说自己笃信资本主义，只因接受了一份在北京开设办事处的工作，任务艰难，但薪资优厚，“我跟钱走！”

范克高夫有25年以上时间500强跨国公司高级管理层综合管理的工作经验，如：法国阿尔斯通、阿尔卡特、德国西门子等，他在基础设施、能源、电信等领域有广泛的经验。他工作过的国家及地区囊括了亚洲（中国、韩国、泰国、越南、老挝、缅甸、柬埔寨等），欧洲，南美洲（巴西等）、美国及非洲国家。他博闻广识，对地区和国际时事了然于心。

范克高夫2000创始了北京大策略商业顾问有限公司兼董事长。公司为独资外企，中外企业提供商业咨询服务，策略指导、投资与发展的建议等。自2000年起他便一直协助北京市政府开展经济研究、促进外国投资。他多次参与中国大型涉外工程项目，特别是以外国专家身份参与了2008中国奥运大型工程项目，如著名的标志工程“鸟巢”和“水立方”等。鉴于范克高夫对中国经济建设的杰出贡献，荣获中国政府颁发的“中国国家友谊奖”“北京长城友谊奖”比利时王国颁发的“骑士奖”“上海白玉兰奖”等荣誉，并作为唯一的外国人参与了北京市“十二五”规划编制工作专家咨询委员会委员” 鉴于对中、比友谊的贡献，比利时国王授予他骑士勋章。范克高夫还取得了中国的绿卡（永久居住权）。他视北京为第二故乡。

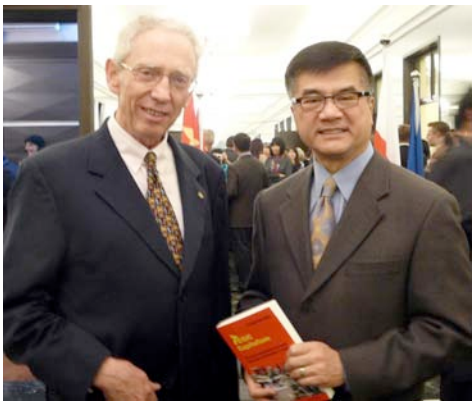
范克高夫从务实的角度来看待中国政府及其工作方式、中外商业观念之间的“文化冲击”以及双方开展建设性对话的方法，从自己的亲身经历中积累了深入的认识；但他拒绝“中国通”的称呼，因为既然身在中国，学习就永无止境。他博闻广识，对地区和国际时事了然于心，多年来还构建起了环境、经济、公共服务、贸易、劳务市场、社会等方面相关事务的大型数据库。

范克高夫在中国欧盟商会中十分活跃。他多年担任北京欧盟商会政府及公共采购组主席，他是北京扶轮社社员， 范克高夫经常就中国经济、商务环境、中国社会与心态、北京发展、2008年奥运会等课题，向企业高管、EMBA代表团以及董事会等组织做摘要报告，并在多所中国大学举办讲座。

范克高夫的链接：

Surviving Beijing since 1980: http://blog.strategy4china.com

Toxic Capitalism: http://www.toxiccapitalism.com



《资本的毒害》英文版在北京发布会，原美国驻中国大使骆家辉同范克高夫的合影

书评

大卫　库奇诺 中国欧盟商会主席 （2011－2014）

我听说范克高夫写一本名为“资本的毒素”的书（AuthorHouse，2012年），我立刻问自己：他要强调中国未来几年面临的恶化风险时要考虑到哪些问题和行业？范克高夫先生是在中国长期居住的比利时商人。几年前，我认识他是参加他在中国主持欧盟商会的政府采购工作组会议。

范克高夫表示：资本的毒素水平，尤其是消费主义，在中国已经进入了一个难以掉头的阶段，因此中国需要实施重要的纠正政策。作家强调：本书不是在指责中国近几年的政策，而是由于在过去三十多年的经济发展，西方也影响了许多中国监管机构的选择。

作者描述了环保规则经常被无视的情况。许多中国企业为了经济利益，未考虑对环境的影响和资源浪费的情况下发展业务。而政府无法‘控制过激行为’和‘道德的恶化’。作者描述某些行业如发电燃煤电厂，管理人用经常关闭污染处理装置的做法，以节省成本和提高效率。

结果就是在很多中国工业发展区域在马路上，我们每天呼吸的空气污染。PM2.5目前已经不仅仅是一个环保问题，已经上升到政治意义。

正在快速改善生活质量的人口要求其领导执行明确的行动议克制这个问题。因此，李克强总理在最新的全国人民代表大会在其环保工作报告没有使用修辞来。在世界大部分污染国家缺乏具有约束力的协议的情况下，中国决定了进一步地发展再生能源和清洁能源政策。西方国家应认知。

可是这不仅仅是一个空气的问题。本书讲述：工厂多年来不断地把污染物质导入了地下水，而造成的毁坏。制造低成本的压力以供应全世界的市场在短期带来了巨大利润，可是带来了不可逆的损害，在中长期很难克服。受污染的水用来灌溉农场，而生产的产品损害了消费者的身体健康。中国人已经使用了其可利用的水的至少三分之一，所以情况只能更加恶化。

疯狂的基础设施建设带来了另一个环境破坏的因素。它提高了整个国家的财富水平增长，可是考虑到杯子是半空的，作者描述：质量差的材料和大量的废物再次建立了一个灾难！

范克高夫分析食物浪费时，提供的数据令人震惊：70%被扔掉！但是，他强调了政府的新意识活动，来教育目前的消费者，包括很多已经没有打包的习惯了，而习惯在宴会浪费大量的食物。报纸和广告牌在街头邀请读者消耗更少，并清空他们的盘子！另外，用过的炒菜油带来很大的风险，废弃物回收业需要进一步地发展。

本书也研究不同污染的案例，包括脑垃圾，钢铁、纺织、煤和稀土矿业。这个集约的利用不仅仅用于满足中国社会发展的需求，而同时用于满足西方消费者对低成本产品的需求。

作者呼吁停止浪费！我们不需要消费主义赛场，可是它使中国落实了一些政策，在世界其它地区确保了能源和食物资源的供应，如从非洲。这个量突出了这种形象的矛盾和地球将面临的风险。作者肯定众人已经对这个方面有了意识：越来越多的中国公民举行了示威，以反对威胁身体健康的工业项目。

中国政府在认真地考虑可持续发展城市化的政策。然而，它还需要教育官员和管理人员，调整他们的目标，以符合除了GDP增长率以外其它的环保参数。最后，他们需要面对既得利益者的逻辑，此逻辑有可能对健康的可持续发展有损害。

最后，他们必须对既得利益者，可能有损健康的可持续发展的逻辑战斗。

大卫·库奇诺　Davide Cucino

2014年4月

书序：吴大为

学者

作为学术研究，将“毒素”问题定义为“哈丁公地悲剧”之负租值消散，不甚困难。但制定有效的关于大气、海洋及无主荒地等“公地权利界定”方案确是难之又难。“毒素”一书不仅仅是对经济学界的挑战，诚如哈耶克所言，更是对人类智慧的挑战。

首先，人类不是上帝，第一、第二产业革命兴起之初，近一个多世纪，我们没有顾及或考虑到对“大自然”的公平，这是由于“所知不足”带来的结果。那么已排放污染的责任谁来承担，显然完全由“所知不足”者承担不太合适。

其二，发展中国家要发展，负租值消散是天文数字的代价。若要避免负租值消散，发展速度势必大大降低。如何处理负租值消散与发展的关系，是全世界，不论发达还是发展的国家与地区均为大大头痛的问题。

其三，负租值消散设及“产权”理论，这是一类特殊“产权”。大气、海洋等为人类所共有。一个地区或国家造成的污染，势必影响到整个人类，而这种影响往往多年之后才能显现出来。面对不同国家、地区的不同法律系统，如何对此实施地球级的“公地”权利界定与监管，至少现在对人类还是很陌生的课题。

其四，可逆污染尚可处理，不可逆的污染究竟有多少？究竟影响有多大？

至今，人类仍无底数，何谈治理方案。

“毒素”还之处另外的重大问题，即借贷消费，寅吃卯粮。借贷消费大规模地社会化，缘起于西方世界，当今美国最为盛行。借贷消费作为刺激消费，加快产品更新换代，进而刺激经济、促进发展不能不说是有效措施之一。

作为该项措施的弊端，特别是与资源浪费和环境污染的负向作用，则考虑甚少或不中肯。“毒素”较率先针砭此弊端。

中国正在发展中，这个问题具有特别的现实意义。这是负租值消散的上游问题。中国作为一个发展中国，这类问题不少。例如：中国的房屋年龄普遍低于发达国家，很多房屋未到使用年限即被拆除，甚至即建即拆。使房屋大量残存价值化为乌有，形成巨大的资源浪费。我们可以统计这类化为乌有的价值，必为一个巨大的天文数字。这种浪费是负租值消散的上游，如果加之消散的负租值的价值，恐怕要吓死人也。

范克高夫的“毒素”题材广泛，内容丰富，但必须提及的是，“毒素”一书，依据事实，阐述了政府与社会的关系，指出“小政府与大社会”，“管得最少是最好的政府”说法的弊端并分析了这种说法的由来，的确不失一家之言。提出要解决“毒素”针砭的问题，政府是必不可少的，不仅不可少，还必须是有效率的。与党的十八届三中全会确定的“有效市场，有效政府”的提法相一致。此种共识，是范克高夫多年作为北京市政府顾问，参与政府决策的经历使然。是三十多年来，范克高夫亲历中国改革开放，对于中国的经济发展积累的丰富经验之结晶。

世界各国的历史和文化、传承和习俗、制度和法律等，有着很大的差异，或称之为反差；正是这种反差，使范克高夫能够站在更为客观、更为全面的角度观察与分析社会问题，意见也就更为深刻、中肯，也就更具挑战性，更为振聋发聩。

从另外的意义而言，作为政府在产业政策指导、市场经济裁判、公共事务管理，特别是在减少资源浪费和环境污染等方面，“毒素”一书不失为专业的、较全面的、资料丰富、数据详实的参考、工具书。

笔者相信，中国大转型的历史时刻，阅读范先生此书，对于理解党的十八大三中全会精神，避免弯路、少走弯路，尤其避免颠覆性错误，正确定位政府在经济转型和发展中的位置，尤其是避免“负租值消散”，也许不无教益。

吴大为

2. 本书缘起

生活在中国，让我意识到全球环境的剧变。无论对各种污染产生的影响，还是对全球气候变暖或变化的效应，中国政府都相当坦诚，官方媒体亦提供了深入报道。2008年，我被确诊患上慢性支气管炎，这是在北京污染环境中多次跑马拉松而引起的。因此，我感到应该更多、更深入地研究环境退化及其根源。

我们可以像鸵鸟把头钻到沙堆里，也可不把数据当回事，按照以往生活方式继续下去。身为工程师的我，首先要搜集事实和数字，据此才能得出结论。我尽量系统性地阅览资料，了解现状，评估环境退化究竟糟糕到何种程度，了解可供资源到底还有多少，研究结果并不乐观。

在分析对此能够做些什么时，我找出了共同造成当前这种令人不安情形的诸多因素。政府、税务、产业、金融机构、劳务市场以及消费者态度等就此产生的影响交错缠绕，其中每种问题都需我们冷静考察，找出根源及解决办法。所有问题都将在各个章节中分别论述。所以，尚请大家耐心这些数字，然后再做出你们的结论。可能我的某些文字有点情绪化？或许吧，那也是因为我跟许多人一样，看到我们的船有个巨大的窟窿，水正汹涌地灌进来；但乘客们却浑然不觉，继续痛饮欢笑，船员们亦然，信念依旧坚定不移：这艘船永不沉没。

我总想避免罗列太多的数字，往往却是徒劳。数字太费精神，如今人们喜欢读浮华的故事，看到数字就觉得没劲。然而，我们不从事实和数字出发去分析，思考就是无源之水，正确决策无从谈起，也许这是我作为一个工程师的怪癖吧，请大家见谅。但我还要自辨一言：宇航员能够在月球上行走，iPad好用好玩、选择在个人心怡的咖啡店里查看电子邮件，之所以能够等等，没有乏味的数字，一切是不可能的。

3. 我们的处境

过去几十年间，资本主义形成的过盛现象开始显露，包括网络泡沫、2008年的金融危机、“茶叶党”、“占领华尔街”事件，以及2011年欧盟经济内爆的危险征兆。

什么叫资本主义的毒素？那就想想熟知的有毒贷款吧。资本主义的毒素，它发源于欧洲，经美国人之手而成熟，然后被中国等其它国家不慎吸收。这种毒素携带着悲惨的后果，它藏身于似是而非的开放市场之思想理论背后，让少数人凭借政治恩惠而聚敛家财，诱使恣意消费，如此慢慢地毁灭地球。单单它对环境的影响就可见其毒力一斑。中国环境的急剧恶化、全球气候变暖以及人们对自然资源的疯狂追逐等均与它环环相扣，让大家转陀螺似地忙个不停。物品的低劣品质、一扔了事的心态等，逐渐毁掉环境，耗尽宝贵的资源，甚至扯断社会的气脉。对此，许多人似乎浑然不觉，乐此不疲，摆出一副明白相，自诩事事明了。人们似乎疯狂吞噬最后的盛宴，就像是最后的地球人。月晕而风，础润而雨，蓦然警醒的人，本能地大声喝道：停下来！

这一切，不得不使善良的人们疑惑：资本主义和全球化根本上错了吗？开放市场成为破坏西方经济体的元凶？使各国陷入公私债务和经常性失业的深渊？

开放市场、公平竞争，国家政策保证个人权利与自由，比如：表达思想、宗教和文化的自由，以及创业精神和知识产权、男女平等和责任平等，这些不错。上述问题是否就像有些政治人物所言：当前困境的根源是政府管得太多？诚哉斯言，如果没有政府，自由被剥夺，权利被侵犯，特别是弱者，比如儿童、穷人、智障和残障人士以及需要关怀的其他群体，谁来保护他们？谁来保护作为个体的我们？

在堆积如山的数据、报告和调研资料中，我得出的一些发现、结论列在书中，谨供大家参考。

目标：优质耐用，节约资源和能源。 优质并不单指实物消费品；政府、企业、金融部门的产品与服务也必须讲求“质量”。 必须改变不正确的生活方式，停止疯狂的过度消费。

要达到上述目标，西方建构的行政、立法和司法三权分立的社会结构，也不尽完善；特别对于政府，现存的一套制衡体系必须强化、细化，尤其要强化官员和公务人员问责力度及细化法律程序。

人性自利，自利难免伴随邪恶。钻制度的空子，谋求一己之利，自觉不自觉地损天下公利，此类“缺德”行为，并不罕见；若存质疑，请买份较好的报纸试试。社会结构体系中必须建立起码的秩序和道德，否则迟早就会坍塌。

政府首责必须维护最根本的价值观。很遗憾，当前许多政府效率低下、贪污腐败，被势焰熏天的说客所左右。责难政府管得太多的“政治人物”也许不会想，绝大多数民众希望政府要管得更多、管得更好。这一点待后文详细阐述。

中国是最贴切的研究实例，它发挥着“世界工厂”作用，并且作为世界大国的重要性与日俱增，故此它在本书中占据大量篇幅，但本书并非专论中国。我有幸自1980年以来一直在中国生活，见证了它的沧桑巨变。或许对中国的某些评价看似否定性，但这并非我的用心所在。中国的确有它自己的难题，但绝不应当被扣上“害群之马”的帽子。它的发展远远好过绝大多数新兴国家，在金砖五国（巴西、俄罗斯、印度、中国、南非）中，它也是鹤立鸡群。有些发

达国家同样遭遇了严重的危机与动荡，何况世界每日不绝地发生种种恐怖事件和深重的人间苦难。持论应该中、正、平、和，任何国家都有难念的经，况中国乎！

我们退一步考察“世界第一民主大国”之称的印度，人才济济，难免一日跻身世界强国之列。然而眼下，国际劳工组织（ILO）发现它有1,260万名5到14岁的童工，其中大约20%是家佣——有些等同奴隶，饱受虐待。其它组织给出印度童工数字更高，至少4500万人。据联合国儿童基金会（UNICEF）称，印度的童工比任何国家都更多。2011年该国报案的失踪儿童是3.2万名。所以，不要总是拿中国来练靶，单拿劳资和人权问题放箭。中国和印度都需要西方的支持来健康地、可持续地发展。中国的许多弊病在印度以及许多国家中一样能找到，其中某些问题比比中国有过之而不及。

本书分为四部。第一部概要讲述主要的挑战和问题，并说明我们应该如何应对。

第二部深入探讨环境问题。这部分侧重于中国，讲述了它对能源及一切资源的饥渴，以及它在世界各地大举收购所缺资源的情况。这一部还包含大量数据，如果读者对这些细微之处不太感兴趣，则可走马观花。

第三部考察政府、税务、收入不平衡以及金融机构起到的有益、有害的作用。

第四部举出日常生活中的例证，并讲述了一些特定的贸易与商务问题，最后是我做出的结论性评述。

4. 第一部关键的挑战、问题与解决方案

3.1 我太守旧？

幽默中往往蕴含深刻的思想。网上流传着不少文字精妙的小故事，我稍加修饰给出；那幽默睿智的文风，昔日熟络的习俗，令人萌发旧梦重温之感。那个时代真就过时了吗？

时至今日，超市里年轻出纳员对老婆婆说：以后带购物袋来，因为塑料袋不利于环境。
老婆婆不好意思说：年轻那会儿不懂环保。
出纳员道：如今的麻烦就是这么来的，是你们没想为后代保护环境。
老婆婆所言不虚，那个时代确没“制造”出环保概念。
老婆婆就是那个时代的“我们”。当年，我们“敏于行，纳于言”，“我们”于下，有穿越感受：
“我们”把牛奶、饮料和啤酒的瓶子退给商店，商店送回厂家，洗涤、消毒，再重装，回收瓶子，反复使用；用灌墨水钢笔，墨水用完，无需买支新笔；用换刀片剃须刀，不必刀片磨钝就把剃须刀全扔掉。
“我们”爬楼梯亦当健身，每家商店、每栋办公楼都配电梯，怪不得糖尿病激增；步行去杂货店，每次去两个街区就钻进300马力的铁桶里，腻不腻？
“我们”洗婴儿尿布，一次性尿布垃圾太多，麻烦；衣服在绳上晾晒，自然风力和阳光免费又绿色，在狂吞能源的机器中烘干不上算；小孩子穿哥哥姐姐的旧衣服，旧衣服适合小孩娇嫩皮肤，多好；圣诞节添些不用电池的玩具，益智又耐玩，还可相互转送。
“我们”用一台电视或收音机，屏幕如一方手绢（还记得手绢吗？），为何要大如乒乓球桌？每个房间都放电视，增加家务量；下厨手工搅拌，电动机器代劳一切，有点危险；邮寄易碎品，用旧报纸衬垫，用包装花生或塑料气泡薄膜，麻烦；用手动割草机，剪剪草坪就烧汽油，味儿大；步行锻炼，去健身俱乐部上电动跑步机似乎不叫锻炼叫时髦。
“我们”就着泉水或水龙头饮水解渴，订购外国空运来的塑料瓶装水，等不及；食品有季节性，经环球数千英里的航程将它们空运到嘴边嫌其不新鲜。居家亲手下厨，蔬菜自洗，沙拉自切，从纸包、锡罐或塑料袋中取食直接就餐，有碍口感；何时买牛奶或如何做沙拉，用不着上网冰箱，因为自感不太弱智。
“我们”交通乘坐有轨电车或巴士，孩子们骑自行车去上学或步行，妈妈不会成为全天候司机被使唤；用电脑化的小玩意来接收卫星信号，寻找最近的披萨店，大脑不好意思。
“我们”那个时代的生活模式，是“敏于行”的环保模式，但因“纳于言”，未能“制造”环保概念，当代人责备——那个时代的老家伙太浪费，实属一大“冤案”，岂不令“我们”伤心。

《东西的故事》（网址www.storyofstuff.org）一句片词，发人深省：“从开采到销售、使用和弃置，（[1]）我们生活中所有的东西都会影响国内、国际社会，但是大多数的影响却藏而不露。”20分钟快节奏短片《东西的故事》，列出种种事实，教人一睹生产与消费模式的内情。揭示环境问题与社会问题的联系，号召共同创造更加持久、公正的世界。它令人开怀大笑，寓教于乐，意在改变生活中对“东西”的往昔看法。

此片针对美国的挥霍浪费。占全球5%的美国人口，却使用30%的全球资源。并宣称，美国消费者购入的6个月就剩1%，其余均成为被抛弃的垃圾。片中探讨的“预定过时和感知过时”

观念，如何使消费者相信：又该买新东西了。面对价值4.95美元收音机，问到“这种东西造价怎么可能如此低廉？”我高举双手赞成这一问法。很遗憾，该片解说安妮·利奥纳德（Annie Leonard）并没有提及到我的着眼点：“还应更好，才能丢得更少”。提请大家不要误解，性情古怪的老太太，安妮的不是。

《东西的故事》的确“笑美国可笑之事”，笑余使我，应当写出自己的“东西的故事”。

3.2 社会弊病

伪善与权谋

世界上某些弊端的根源比较明显，比如暴政、奴役和掠夺等；另外的要么被忽略，要么被低估，也就更根深蒂固，本文论及的资本主义的毒素就是其例。这种毒素，西方国家不加区别地为之辩护，声称为之奋斗。2011和2012年美国总统初选辩论为例，可窥当今西方民主国家之沦落；人们举行看似无明确目的、也无领导和组织的抗议活动，其实为受够了身在99%之列的愤怒表达。“占领华尔街”运动尽管缺陷难免，但直触敏感的问题，因此短短时间赢者众多，影响多年萦绕不散。为什么如此深得人心？因为许多人认识到，美国的两大党无论怎样大言不惭，信誓旦旦，眷顾的始终是华尔街，并非99%的老百姓。“占领华尔街”是对大企业的失望，对寻私枉道的幡然醒悟。无独有偶，被“毒素”感染的其它国家，亦是同病相怜。

“茶叶党”运动推出的无理观念，美国有些人却大加赞赏。

中国日益清楚地意识到应对全球气候变暖和保护环境的问题；为节约能源而大规模投资于公交（地铁和高铁等），推广绿色交通，修建更多的自行车道等。这一切皆为“茶叶党”所反对，他们主张为富人减税，要求无限制地勘探、开采石油和天然气，让汽油保持低价，怂恿胡乱消费；谴责环保人士阻碍经济，以为扩大钻探就能用上免费汽油，这对汽油价格影响其实微乎其微，更遑论大幅提高就业率了，在总就业率中它只占很小的一部分。“茶叶党”认为，联合国（UN）1992年通过的《21世纪日程》（Agenda 21）为一“恶魔”计划，是阴谋策划。他们不认为全球气候变暖。听听这段话吧：

> 2012年1月13日共和党全国委员会决议：
> “联合国《21世纪议程》这项所谓‘可持续发展’的过激计划认为，财产私有、独家住宅、私车、个性出行选择以及私有农场这些美国生活方式全都在破坏环境。”

下一节当前环境状况阅后，此决议所言可能令人大惑不解，似乎是关心子孙未来的君子之约。他们所称的“共产之地”尽管存在种种缺点，但看决议行文，这“种种缺点”变成了保护环境的“种种优点”矣。美国政界、至少某些党派是否昏了头？[(2)(3)]。

围绕政府管得太多，还是管得太少，这类照理论来的辩论会，除去给无政府主义者找点兴奋外，其余就是让更多人找不到北。某些西方国家从来自视为进步与道德的楷模，但现在还配得上这样的称号么？西方国家某些电视播出的政治辩论简直让人愁闷：一本正经、尖酸辛辣、又义正词严，但大多数毫无见地，数错据失。很多喧嚣一时的论点，论证是经不住分析的伪经济学，论据数字错误多多，加之字正腔圆的演说，不把人弄糊涂才怪。

可叹欧洲亦无甚骄傲；只知一味批评美国政坛权术，却未知自己就要无足轻重了，除非焕然鼎革。它仅解决财政困境是不够的，需要的是荡涤“毒素”的全面改革，政界和大众对这种改革支持率很不乐观，因为眼前利益肯放弃率更不乐观。

如不多管齐下解决交缠的根源问题，环境的破坏就无法逆转。

最近，在苹果公司“血汗工厂”问题出现的激进行动，颇有点伪善的味道，对我们努力要解决的根源问题欲盖弥彰。示威游行，举着“血腥苹果”的标语招摇过市，要求改善中国工厂的工作条件云云。言其伪善是其对求职大军视而不见：数以千计中国劳动者在苹果组装的富士康公司（Foxconn）门前排队求职，作为贫苦的农民，这里的工作远好于田间的辛苦劳作，更具改善的希望性。

20世纪80年代，在印尼举行的反对耐克公司和锐步公司“血汗工厂”的抗议活动证明，取得的所谓胜利其实是南辕北辙——就业机会迅速流失。西方国家消费者不肯多付钱来买“耐克”鞋或“爱疯”（apple）手机，大牌公司不愿意、或不能够降低利润率，库比蒂诺市苹果公司总部门前的抗议者就该闭嘴回家玩去，不然就改变你的消费需求。2012年第一个财季，苹果公司骄人战绩，盈利130亿美元（每周10亿美元！）。凭此利润空间，完全可以提高供应商的费率；如果它这么做了，季报出来后华尔街（也就是“金融市场”）会如何反应？大概是重惩其股价吧。2012年初，苹果公司宣布计划分红并回购100亿美元股票，将976亿美元现金和投资额中的一部分返还给股东。随着产品需求激增（比如iPhone和iPad），苹果公司的现金堆积如山。股东们会同意从现金山中拿出一部分提高供应商报酬吗？恐怕不会吧。为了利润最大化，2012年苹果公司中国办事处的供应商责任团队不足5个人，监管那么多供应商，个个都赛过超人劳模([4])([5])([6])。

我们希望，关注苹果公司供应链，能够刺激贴牌制造商（OEM）整顿供应链，取消强人所难之做法，以支付公平的价钱。但愿苹果公司不要成为众矢之的，而其它公司却逃过劫数。苹果公司开始着手认真解决深层次的问题，虽非心甘情愿，可以理解。如此，苹果公司不仅为技术革命与设计革命做出贡献，或许还能为供应链革命做出新的贡献。免责声明：我是苹果机迷，我爱苹果，评论苹果公司存在的某些不合理的制度，意在使苹果更好([7])。

放弃资本主义？

有些人开始怀疑私产制（按照通行说法，私产制并不准确，作为所有权的概念，无论从经济、法律角度来考量，资产或资源从来都是“分立”的，无法“共立”，就这一点，将会有专著论及，本文是按照“资产分立”意义使用“私产”概念的。）、市场经济和自由企业及其价值观，无论这些词语是什么意思，反正都不能让他们满意。2012年1、2月份《金融时报》（Financial Times）刊登了一系列关于“怀疑”的文章。但相当多的人仍旧坚信，比之其它，它依旧更具优势。其并非根本上就错了，其它体制超越它至今几乎不可能。苏联式的共产主义与社会主义已默然闪在一旁，即便是中国，也与时俱进的时过境迁矣。特别是邓小平九二年南巡之后，中国共产党在中华大地开启“改革致富”，使中国人迸发出、多少年来“致富”的渴望，犹如滔滔巨浪，汹涌澎湃。自美国华尔街金融危机以来，人们认为资本主义陷入整体危机。但相当多的人认为没有至全至美的制度，任何制度相伴毒素并不奇怪，西方社会的危机，源于资本主义毒素的发作，我同意的是这种说法。就经济发展和社会进步面，私产制、市场与模式仍然无可匹敌，相对其它体制，尤其是对创造性与创新活动的抑制或扼杀要少得多。无可否认，农民为五谷丰登需要焚烧土地（中国人称为：烧荒）；国民经济往往在大规模战争后进入繁荣；足够的自由竞争才能实现行业的优胜劣汰；等等。但市场经济作用的任何发挥绝不能成为摧毁地球的理由，市场经济的作用是更好地配置资源，而非摧毁资源。市场经济与环境保护之间就本来意义并非相左。乔治·梅森大学经济学教授泰勒·科文（Tyler Cowen）所写：世间还有生产性资本主义与掠夺性资本主义之分。我们需要更多的公平和责任，增长应该是均衡且可持续的([8])。这不失一家之言。(资本主义这一通行说法，迄今也未形成可以量化的、无歧义的概念，不同的学科有不同的定义，众说纷纭。相比物理学，它绝非具有“力”、“功”、“能

”概念的无歧义性与可量化性。本文仅从经济学角度，即私产制、自由企业和市场经济，及这三项与政府关系而引用“资本主义”这一概念，并论及其它。)

美国人历来都是资本主义最热心的倡导者。然而最近民调发现50%的美国人对资本主义抱有好感，40%则不然。对资本主义的幻灭感在18－29岁的年青人、非裔和西班牙裔美国人、年收入低于3万美元的人以及自称属于民主党派的人群尤为明显。更何“占领华尔街”运动的发生，暴露了当今西方社会一些主要的弊端，比如：教育及劳务市场中的诸多不公和较少的平等机会([9])。

从此不要政府？

美国的精英——或者应该说是美国富裕的上层——似乎并不在乎政府除了保持强大的军队外还应该干些什么。他们喜欢弱小的政府——好让税负低于普通的中产阶级美国人。拥有直升机或喷气机的人似乎无需关心铁路的客运状况。开马力运动型多功能车的人也许不会关心公路质量。配有卫队或保镖的人考虑公共安全干嘛？枪支泛滥的地方何谈文明？如果比利时或中国街头公民携带（合法）枪支会是什么情形？但美国人视作为保障个人权利的一部分——《美国宪法》第二修正案保护携带枪支的权利。早期移民对暴政的恐惧与不能没有政府的二难问题，携枪权利也许是美国人选择的某种“均势”。全国步枪协会（National Rifle Association）一直坚定地维护这种权利，当然除去“均势”，大概还有其他的利益吧？然而除了危地马拉和墨西哥，其它国家宪法中均无类似规定，不免令人玩味。今日，美国大多数法律专家都承认，《美国宪法》已经过时。遗憾的是某些游说团体还在抱残守缺。

中国“改革开放”，西方经济体制大行其道，经济高速发展，难免被资本主义的毒素所感染，致使新的弊端出现，旧的弊端死灰复燃。例如贪污腐败，环境污染等问题。中国社会处于经济转型期，朝令夕改必不可免，但其副作用致使富裕公民纷纷去国，“裸官”、“裸商”和“裸艺”等政经躶体大量出现。根据2011年的一次调查结果，中国大陆富裕上层人士将近一半正在筹措移民。调查的对象为资产过千万（人民币）者，即昔日的“百万富豪”。此“裸”效应引发对中国的社会环境和商务环境日渐恶化的担心，亦表明对中国的未来没有信心。此项调查为胡润研究所（Hurun Report Research Institute，公布年度中国富豪榜）和中国银行联合推出，并发现被调查的980名百万富豪中14%已经移居海外或正在移民。他们去国给出的理由主要包括：教育成本与质量、住房成本、资产保护、污染、退休制度、法律框架不完整、投资环境恶化、生活成本升高以及课税。《中国日报》估计每年大批流出的财富总额接近400亿元人民币。移居人数的目的国依次是：美国（40%）、加拿大（37%）、新加坡（14%）、欧洲（11%）、其它国家（9%）、香港（5%）、英国（2%）。([10])([11])([12])

消费主义的疯狂

2011年感恩节，美国消费者狂涌到各个商厦，花掉524亿美元。零售额攀升了16%，购物者平均支出398.62美元。该年的“黑色星期五”还有8160万美元的网络销售额。最受欢迎的为服饰与电器。尽管经济疲软、失业率居高不下，但2011年第三季度消费支出的年增长率（占它国民经济的70%）却达到2.3%，存款率却相应下降。据美国商务部称，2011年美国家庭支出10.7万亿美元，占国内生产总值（GDP）的70%左右，比国际货币基金组织（IMF）统计的中国2011年7万亿美元的GDP总额还高。据说美国消费经济规模为世界第一([13])([14])。

这是好消息吗？是否美国又一次引领了前进之路？

恰恰相反！正因为很多人以为这是好消息，才使人倍加担忧。那么多的服饰与电器要怎么个穿法、怎么个用法？能够穿多久、用多久？真地需要这么多的东西？一、两年后它们会怎么样？最终送到中国南方的填埋场或是有毒物资回收站？从1995直到2007年，在经济危机袭来之前，美国消费者的“消费”使全球经济受益匪浅，似乎没错，但有多少人知道：地球为之付出了何等代价？

欢迎参加消费主义狂欢节，好像不疯就不会消费似的。美国的说法是“花钱即爱国”，真不知道消费何时与国家都搭上了钩。这钩搭得“消费”真成了“天命所致，国之重器”也，难怪梵蒂冈似乎都“义愤填膺”反对“市场崇拜”矣。

今日的世界似乎喜欢超量，所以满大街的“Super”，也难说穷了几千年了，有点钱“消费”，难免“矫枉过正”。我们不禁要问：一个人到底要“消费”多少算够？

中国“改革开放”，以前无古人的速度走出农耕千年停滞期而跨入21世纪，以经济繁荣和现代化建设的傲人成就再次屹立于世界的东方。“后发优势”也罢，“后发劣势”也罢，无论“抄作业”，还是“写作业”，中国的“后发”与“作业”成绩是有目共睹，非用“傲人”所能尽意的。人类相同之处远多于相异之处，藩篱一旦被打破，传染就必不可免。不过自古，学好从来不如学坏来的快。中国对国际现代化的追赶难免“矫枉过正”，在某些方面，中国做比美国更美国，基尼系数([15])一路高扬，超过了美国，环境污染日甚一日，搞得美国是五十步笑中国百步的境地。某些中国人一旦富起来，等不到天亮就寻根找祖，哪怕上溯一万年，也得找个历史名人拜了祖宗。满大街的人，不知哪冒出来那么多的中南海后裔、皇族世孙、哈德逊总统的亲戚等等。尤其某批发了财的，更是感觉自己每根汗毛都“精英”的与众不同，自诩高人八等，似乎全世界都欠他的钱，见到谁都得要账似得，怪不得某视某主持见到某国大使，张嘴就侃：“你”欠“我”钱，知道不知道？如此等等。中国同样其它国家，亦无例外被资本主义的毒素所感染。打开窗户，难免飞进苍蝇，若不思灭蝇消毒，任其传染毒素，亦不属于“人非圣贤，孰能无过”之过范畴也。

资本主义的毒素是什么？ 不顾品质和耐久性，不尊重环境和人类；披着道貌岸然的外衣，实际上却毫无道德。

西方物欲横流的消费主义体面丧尽。将卑鄙的伎俩包装成庄严的理论，大言不惭地称之为“经济学的科学”，科学的一箭双雕：用微薄的报酬换取发展中国家的血汗劳动，同时摧毁发达国家的劳务市场。

某些企业与某些经济学家结成“神圣同盟”，从中渔利，大发其财。所谓的经济学从来未将消费的概念说清楚，或者根本不想说清楚，或者清楚的也要搞糊涂。真不知道它们的消费指的是什么，买进五个面包，吃了二个，扔了三个，是否都叫消费？就这种连吃带扔的消费，再配上个生产的概念，整条曲线，弄个函数，居然指导起经济来了，地球不倒大霉才怪呢。这种连吃带扔的消费概念，为有意无意的欺诈，意在蛊惑像吸毒一样地依赖消费，再配上超前二字，搞得寅吃卯粮，债台高筑。人类强过动物，因为有思想。如果思想错了，人未必比动物好到哪去。“狗熊掰棒子”是中国人用以讽刺笨蛋的一句俗话。中国东北的灰熊爱吃玉米，便到田里掰玉米，掰一个夹在腋下，再掰第二个夹在腋下，第一个便掉了，如此而已，一路掰了几十个，最后夹着一个走开，其余的全部扔在田地上。看看当下厨房和餐馆的剩餐剩饮，看看生活垃圾、服装垃圾、电子垃圾、建筑垃圾、汽车垃圾、等等垃圾，难以枚举。看到的不仅仅是垃圾，而是“狗熊掰棒子”简直变成了人类的行为方式。

消费者扔掉太多的废弃物，背上日益沉重的垃圾包袱，像狗熊一样再去搜罗自然资源与能源。冥冥之中，似乎跟随撒旦，日益恶化环境，毁灭地球。

如今消费似乎形成了“狗熊”戒律，任何人不这么想，就会被视作是对抗社会进步和消费者幸福。消费已经掉入了“狗熊”戒律的骗局中。

当今“狗熊”座右铭：先买后付，一用即扔，下次照样。

我们重返罗马帝国“面包与竞技”的指导思想。只要把这些东西给人民，就能让他们保持快乐与顺从。相比可卡因等毒品；现代消费主义不了多少——但它却是顶礼膜拜的“金牛犊”。

普林斯顿大学教授谢尔登·加隆（Sheldon Garon）撰写的《挥霍无度：为什么美国人花钱别人存钱》（*Beyond Our Means: Why America Spends while the World Saves*）一书中提出——并非经济学家，而是作为历史学家和社会学家的观点。他认为美国与其它国家大不一样，消费支出视为美德，爱国者花钱不存钱。为购买电子玩意儿、为享受生活而负债，是可以接受的。负债对经济有好处：它让你工作更卖力！

于是乎大多数旧式服务部门都被摧毁了。可谓“焦土资本主义”。商品凭借冰点价格确立垄断地位，随之消灭了维修服务。

大型康采恩不会靠修理和维护来赚钱。其赢利之道是以免修理的低廉消费品充斥市场。如果修理比买新还贵，修理工或售后服务即为多余，许多经济部门整体消亡。更糟糕的是西方国家令人窒息的官僚主义和税赋还使仅存的从事服务、修理和手工活的小企业或个体户就此绝迹。

在美国我看到了上述情况的后果。购物中心千篇一律，折价连锁店、超市、餐馆、快餐店等等，大多数是近于垄断的标准化专营店，毫无个性风格。我总被弄得糊里糊涂，记不清是否已经到过某家商厦。城市珍视小私营店，它就有自己的灵魂，加利福尼亚州圣路易斯－奥比斯堡城市中心迷人之处就在这里。

有人会说，这是新技术引领的不可逆转之进步。就单纯赢利这话可能没错，若考虑人文及环境影响因素就有失偏颇也。

书店快被淘汰了。人们在书店里翻阅图书，但在网上购买。网络公司还提供在线浏览功能，网购自有其价值。但是在书店中穿行、与一排排书籍视觉接触以及人际交互的体验却永远无可替代。如今我们将丧失这种体验带来的纯正愉悦，取代的是独坐在电脑屏幕前的孤独。没错，电子书逐渐蚕食印刷书籍的市场份额的进程无法阻止。据估计到2025年电子书会占到所有开本书籍的75%。当然可以举出理由，说电子书能够节约木材和运输成本、有利于环境。最近对一些出版集团的诉讼暴露出了一种阴暗面——越是照此下去，就会有更多的优秀出版商消失，至少出版专业人士是这么说的。书籍定价越来越低的做法还可能消灭想要撰写优秀作品的作者，因为如此他们的版税就更少。然而另外有人指出，自2008年以来，所有开本书籍售出的利润和数量总额实际上都提高了。有些夫妻店也开始反攻亚马逊，宣扬“哪里试就哪里买”。在当地书店浏览、然后到网上购买，这种做法的确有点不合道德。有些消费者对这种主张表示同情，但此战夫妻店却处于劣势。然而无论如何，出版行业最终还得去变通适应([16])。

你在哪儿听音乐、购物、订餐、看电影、跟朋友交谈、工作、休闲？是在电脑屏幕前，而且全然忘却周围的世界。家人们坐在一起，但却各自盯着自己的屏幕。欢迎来到新的交互式社会，将来你在街上走路时也能用眼镜视屏而保持在线，不过千万留神交通指示灯哦。

谁还使用旅行社？又是个行将绝种的行业。是因为它不肯进步，还是效率低下？是因为我们变成了旅行社。我们自己浏览网站、研究价格和旅行路线以及客户反馈。以此为职业的人难道不比我们做得更好？不能为我们省去时间、省钱吗？此问有点古董。我也在网上订酒店等，无可奈何的身兼多职。但这真真使人分心，无法集中精力从事核心活动，亦使思想日益肤浅浮泛。

新技术的推进，不应与就业机会、人际接触、专业服务、效率以及更好地利用资源相左。

如果不解决质量、耐久性与价格公平问题，则无法阻止耗竭资源及对环境的损害。西方消费者皆热衷利用发展中国家生产廉价商品，且多多益善。遗憾的是，中国亦名列前茅。

据说沃尔玛商品供应总量70%以上来自中国。最新数据（2009年）表明从中国购买商品已达270亿美元。如果沃尔玛是个国家，当之无愧的成为中国十大出口市场之一。

“中国价格”意味着中国的生产价格低廉到令人起疑的程度。对于美国人，意味着失业。对于沃尔玛等意味着折价零售商能够通过划算的交易而获得大笔财富。据估计，这些廉价商品相当于让中国廉价劳动力为美国家庭每年增收1000美元。2011年中国总理温家宝说道，中国的廉价产品让日用品更符合各地人民的购买力。过去10年间美国人因购买中国产品而节省了6000亿美元，而欧盟的每个家庭每年能够节省300欧元([17])。

沃尔玛的例子鲜明地展现了消费者遭遇的僵局。他们已经离不开极其廉价的进口商品，与此同时这些商品又夺走了许许多多的就业岗位。他们抱怨中国，也攻击沃尔玛，说它成了反美的强梁。然而他们真能接受微波炉标价从49美元涨到99美元？

西方国家坚持要求人民币重新估值，这事儿我都懒得去说。西方国家宣称，它们的失业率这么高，原因就是人民币的估值问题。如果考虑到这些年来人民币购买力的变化，它或许确实估值过低，大家估算的偏低幅度各不相同，通常在5%到20%之间，有些算出的结果甚至是40%。如果要对它重新估值，有两大群体不见得会乐意，一是消费者，这样电器就会更贵；二是赚了大钱的企业。如果人民币升值20%，想想沃尔玛有多不高兴。但是反华言论却是政治演说、煽动选民的上佳题材([18])。

沃尔玛已经意识到，环境问题中有它的一份“贡献”，于是便试着推行一项环境责任计划，以说服供应商“变绿”。它的中国网站上详细介绍了许多这方面的行动计划。我只怕它做这些都是为装点形象，而并非真正要解决核心问题。

3.3 兴利除弊

要抗拒低廉价格带来的破坏性消费的引诱，要抵制不耐久商品以及对环境的轻视，必须停下“购买－使用－丢弃”这种麻木不仁、反反复复的循环，而以更加明智的消费模式来减少能源和资源的消耗。

> 如今大家该明白了，我们必须为自己使用的商品支付全价，要考虑到全面的生态足迹，珍惜这些商品所包含的资源，为子孙后代而保障地球的未来。
> 最低廉的价格也许是人类后代最高昂的代价。

产品与服务的交付必须伴随着对品质、耐久性和环境的严格尊重。政府服务同样如此，公务员也无权例外。能源和自然资源的消耗应该最大程度降低，以减少总的碳足迹，最好还能减少“生态足迹”。维基百科对这一词条的解释是这样的：

“生态足迹”是指衡量人类对地球生态系统的需求的一种方法，它是对自然资本需求的标准化测评，而自然资源需求可能与地球生态系统再生能力形成反差。它表示为供给人类消耗所需资源以及为吸收相关废物而必需的生物生产性土地和海洋的面积。

碳足迹属于生态足迹的一部分。这种理念的目的是分析生命周期成本以及能源、生命物质（食品、纤维等）、建材、水等等资源的消耗量。我们应当通过种种方式来尽可能地节能，采用更加完善的能源进行友好建筑。

我们必须接受更高的产品与服务成本，以反映它们的生命周期成本和环境影响。产品与服务都应当以合理支付的高效售后服务来支持，从而确保让客户满意。虽然支付的价钱更高，但是购买的商品能用得更久，也让你更满意。

我们必须接受更高的水电气、原油等自然资源的价格，以计入长期成本要素，从而避免损害环境，也免得造成损害后再去进行清理整顿，还能鼓励人们明智地使用所有这些资源。举例来说，中国的火电厂经常拒不发电（要不然就关掉污染处理设备），原因就是电价太低；发电量越高，它们亏损越多。造成这种情况的因素之一是煤炭成本提高。中国政府正在考虑从2011－2015年间开始补贴能源和电网企业。政府打算补贴的能源公司2010年累亏137亿元人民币，2011年的亏损额还大幅上升。其实真正的问题是工业和居民用户支付的电价太低，从而扭曲了市场。唯一的长期解决方案是提高电价，以反映真实成本。价格扭曲典型地说明我们仅仅支付了商品与服务总成本中的一部分。另一件例子则是美国天然气成本因压裂开采技术而大幅降低，使得太阳能，尤其是太阳能热无力竞争。其实如果要妥善使用压裂开采技术，天然气价格很可能是会上涨。这一点后文再做详谈([19])。

水资源的情况也是一样：废水太多，水污染太多，而水处理太少，原因则都是水价太低。

全球消耗自然资源的速度让人忧危。“耗竭”将成为常用词。

我们应该避免任何浪费。比如东西买来不用，或是丢弃吃不完的食品，或者一连扔掉两台咖啡机后又买第三台同样廉价的，而不去买台优质咖啡机，而比那三台连修都不想修的廉价产品用得更久点。

提高耐久性意味着有效利用我们的资源——减少塑料、金属、稀土、石油、水和电的用量。精益制造能够减少污染并节省能源，进入填埋场的废弃物也就更少。

产品与服务应该在经济和环境方面最合理的地方生产，可以是本地或邻近地区，也可以是在某些非洲国家。

应该尽可能地让开放市场与公平竞争的观念占据上风。尤其过分扭曲经济性、造成环境的补贴，必须避免。西方国家为补贴农业划拨了巨额预算，农民们展开强有力的游说来维护这种做法，但在经济上其实并没有什么道理。

垄断必须被消灭，因为它妨碍公平竞争。

劳务市场必须自由化，以使聘雇与裁员都更加容易。绝不能让工会施加过当的影响力，同时合理的劳动法则必须保留，以保护劳动者，使他们免遭公然虐待。一定要让懒惰和投机取巧的寄生虫更难于坐享福利。

政府应该提高效率和专业水准，公务员应该得到合理的薪酬，以防贪污腐败。同时也要接受绩效考评，工作终身制、特殊待遇以及提前退休都应该取缔。不能再让令人窒息的官僚主义

与繁琐手续妨碍经营。增长应该源自于政府、而不是独立于政府。可悲的是我们这个世界有时候似乎充斥着经济和社会方面的僵尸政策。

政府必须维护公平的市场机制，制止企业、银行等对市场机制的滥用。政府调控市场，目的是为了避免过剩，而不是阻碍工商业的创造与增长。

如果没有恰当的政府监管，市场就不可能正常运转，因为道德的缺失始终都会扭曲市场，也会不公平地压榨社会上的弱者或纯朴天真的人。

课税应当简化，而且要正当执行，以免逃税，同时税率应该更能让人接受，把富裕的“精英”得以少付税款的漏洞必须堵上。累进税率应该成为常例，但前提是税率水平对所有人来说都要合理。课税是一种痛苦，但要获得良好的政府服务，税款就必不可少。课税不应达到让人不愿意多劳动、多挣钱的地步；对致富的税收奖励制度应该保留。

优质的商品与服务更能耐久，而售后服务也应该是必不可少的一项条件。如果提高价格，就能抵偿质保期间的修理费用，也使企业能够发展它们的售后服务。

> 儿子：爸，咱家电视坏了。父亲：那我得叫修理工了。儿子：干嘛不干脆买台新电视呢？
> 父亲：噢，差点忘了咱们生活在哪个世纪了。
>
> 《金发美人》[20]

如果商品成本提高，那就更值得修理。如果修理费跟新买的价钱差不多，显然就只有我这样的怪人才会去试着修理。电视坏了，那就买台新的——难怪我们周而复始地扔东西。

就拿我的iMac电脑来说吧，买来一年后，外接扬声器的插口就坏掉了，这个插口肯定最多值几美元。我觉得应该是可以修好的，但苹果的规定明确而刻板：概不修理，只能买块新主板。按当时的价格，大概要花1000美元。如今我还在用原来那台iMac，只不过用耳麦来代替扬声器了。要是我当时买了新主板，岂不太浪费？身为工程师，我珍视主板上的所有零部件、原材料以及制造所需的能源。要是我换了新的，那块旧主板命运该当如何？

还有人没弄清楚哪儿不对么？就这样把主板给报废了，这在经济上合理吗？看来对苹果公司之流的许多企业来说，答案是“合理”。它们声称修理主板在经济上没有可行性。然而从环保的角度来看，糟蹋生产那块主板所用的材料，简直毫无道理。

我们必须要建立或改善要求产品和服务优质并耐久的机制。产品和服务的售后服务、备件供给、产品功能性以及总体质量必须得到保障和认证，才能获准进入市场。消费者权益必须得到法律法规的全力支持。报废产品必须通过规定的回收渠道来弃置，要么是通过制造商，要么是通过其它服务方式，并以包含在产品售价中的回收税来提供支持。

好些国家已经采取行动，规定了强制性回收制度。

我们有许多办法可以减缓全球气候变暖，其中有些方式我们可能会冠以“常规”之名。小罗杰·皮尔克（Roger Pielke Jr.）在他的《气候问题补救》（The Climate Fix）一书中写道：“在促进经济增长的政策与限制二氧化碳的政策之间出现冲突时，经济增长政策无往而不胜。”

我还想更进一步，对《科学》杂志（Science）上最近登载的美国、英国、意大利、澳大利亚、泰国和肯尼亚的研究人员联名提出的一种方案表示异议。至少我不全部赞成这种方案。他们把重点放在“黑碳”上，也就是柴油引擎、传统厨灶和窑炉所产生的煤烟，它对环境有着极大的影响。甲烷是全球气候变暖的另一种根源，因为这种气体在截留太阳热量方面比二氧化碳更加厉害。填埋场、农场、煤矿和石油经营单位都会释放甲烷。这批研究人员提出了减少这两

种根源的14种最有效的措施。听起来都很不错。然而经验表明，就算这些措施看来简单，而且能够对人类健康产生直接效应，但实际上却得不到实施，因为人们看不到立竿见影的财务好处，也就不会去接受它们立竿见影的效果。转而采用更加清洁的柴油引擎、在填埋场捕截甲烷以及抽干水稻田中的水……这些办法似乎都很简单，但是小型单位和农民仍然没有动力。几年前我就在中国参加过好些论证如何从填埋场捕截甲烷的研讨会。但自此之后并没有什么切实的举措，理由是“这些项目赚不到足够的钱” ([21])。

我们全都知道怎样运用这些理念与技术，但个中机窍却在于要为所涉人员提供更好的报酬，为他们落实这些理念而给予更丰厚的财务奖励，也要让他们受到更好的教育与指导。如果我们总是采用压低商品与服务价格水平的办法，那么人们所关心的就只是眼下每一天的生存问题。我们必须要为甲烷、生物质等资源的电力生产提供奖励。如果只是采用普通的上网电价，那么就算祭出健康效益，大多数人还是会置若罔闻。中国许多工厂中的溢流处理装置就是这种情况：设施已经就位，但往往为了省钱而关掉不用。

在中国以及其它国家，我们能够看到大家对这方面日益觉悟、更加关心。2012年碳信托公司（Carbon Trust）的研究表明，企业需要认真考虑加快制定环境足迹方面的策略，以便将新兴经济体纳入其中，因为从某项调研结果看来，开启绿色产品大规模需求的锁钥可能掌握在中国青年手中。碳信托公司提出，在对6个国家2800名年轻人进行的一次调研中发现，中国18到25岁的年轻人如果看到某一品牌在减少它的碳足迹，那么83%都会更加忠实于这一品牌。仅有57%的美国调查对象和55%的英国调查对象做出了同样的答复。从全球来看，78%的年轻人称他们希望自己喜欢的品牌能够减少碳足迹，但对减排提出最高要求的还是中国青年，他们88%都呼吁企业减少碳足迹。名列第二的是南非，它有86%的调查对象呼吁大型企业减少生态影响。巴西的比例是84%，名列第三。美国与英国再次远远落后，只有三分之二的调查对象要求大品牌采取更多的行动。真是出人意料的调查结果([22])。

3.4 人心不足

根据英国捷孚凯市场调查公司（GfK Boutique Research）和电子消费品协会的数据，2012年初发展中国家在全球电子消费品销售额中占了46%，而4年前的比例则是37%。就在2012年1月洛杉矶国际电子消费品展销会之前，这两家组织还提出了它们对2012年全球电子消费品销售额的估算数字：1.038万亿美元。([23])

我们需要这么多电子消费品么？要在家里到处放这么多平板电视？这么多双鞋、这么多衣服就只穿一次？看看新闻吧：某位著名演员居然穿着已经穿过一次的衣服，还落在别人眼里了，简直丢脸！就没人觉得这是正常的事儿？时装行业每年都得发明新的颜色，还得把裙装设计得更短或更长，好让人们旧貌换新颜。对消费者的洗脑工作做得很出色，没有哪个女孩子敢穿着去年流行色的衣服去见人。大众对此习以为常，全然不觉得这有什么荒唐。向时尚达人们道声惭愧，我还在穿多年前买的品质精良的衣服，只是袖子上大概多了颗扣子，不合最新潮流。

我们手头的东西应该用多久？当所谓的旧东西完全还能用，我们该不该去买新的？

但如果我们不这样不停地消费，那么产业部门和就业率会怎么样？我们到底该不该少花钱、少消费、多节省？

“节约的矛盾”是一种经济学理论，它经约翰·梅纳德·凯恩斯而广为流传，但其实这种概念早在18世纪就已形成（见于《蜜蜂的寓言》），有些人甚至还说它见于《圣经》。根据这种理论，节约对个人有益，但从更大的范围来看，节约就会减少消费，从而影响经济。比如中国人就太节约，总是担心着不确定的未来。真是不称职的消费者！

其实节约并不一定会威胁经济，而如果我们能够在节约的同时提高品质和耐久性，那就更加不会。

近来年轻人在毕业后往往回到父母家中居住，而不是自己去安个家。这种现象被视作是房东、家俬店和装修公司的巨额经济损失。

这事儿真就那么糟糕？我们能更好地利用既有的住所嘛。父母们往往还保留着大房子（“空巢”），好好的家俬一应俱全，大多数都白放着，那多可惜。关键是要最大程度利用自己拥有的东西。何况这种做法还可能让家庭纽带更加牢固。当然了，年轻人终有一天会飞走，去安筑自己的窠巢。把这当作是提高父母住房的投资回报率吧。

我们需要着眼于提高所购物品的投资回报率，要能更加长久、愉快地使用它们，而只有提高质量、提供完备的售后服务，才有可能做到这些。 让我们都珍惜并照料自己所有之物！

但是如果人们买得更少，这会不会对制造业和销售造成不利影响？不一定。只要恰如其分，这种做法就只是让就业和收入转移到不同的行业与地理位置罢了。比如制造业就需要做得更好，要提供更多的时间与资源来鼓励创造、探索新的理念，更加重视研发活动，改善全面质量管理，设计能够修理的产品，采用环境友好的工艺，把对能源和资源的真实全面需求纳入考虑。许多部门都需要改善和发展。我们的社会正趋于老龄化，这就需要更好的医卫照护，也需要针对不同的消费者需求（比如“第三龄”消费者）来设计变通适应的服务。教育也需要更多的重视与投资，包括对技术人员和失业者的培训。

要达到这些目标，劳动力队伍就需要扩大。我们需要更完善的技能和专长，这样一来薪资也能提高，还会创造新的就业岗位。更加完善的制造业工艺将需要更好的工具与设备、对工程设计的更多投资。开展真诚的售后服务与修理还能够创造新的就业岗位——或者我们是不是该说，能够让流失的就业岗位重新回来？那时候我们又会需要娴熟的技术人员，也需要能够修补好我们一应物品的手艺人，这样这些物品就能用得更久，而我们也不会扔掉它们、又去买新的。还记得那些能够给你修好电视、收音机、沙发、自行车或厨房水槽的人吗？这样的行当不会在制造业场所出现，比如中国和墨西哥的这些地方。它们就在你隔壁，而且不可能完全外包。售后人员当然能够帮你弄好印度进口的电话（而且全天候提供服务！），但这些带着工具箱的人必须要驻守在冰箱、水槽或电视所在的地方。然而我们得要认识到，这些服务的报酬应该要高于今日的普遍水平。同样地，这些服务也需要改善。如果你想让自己的水管得到专业修理，那就支付专业人员的价钱来让他们修。

但是这种观念已经被产业部门消灭了，因为它们的指导理念是“购买－使用－故障－扔掉”。竟然没人对这么荒唐的理念提出质疑。

它的理由是修理微波炉的价钱差不多可以买台新的了。这其实就是今日的主要挑战和艰难现实。这种理念从根本上就错了。有没有人想过微波炉里面都有些什么？生产它需要些什么资源？更不会有人去想被扔掉的微波炉的命运了。

下次在扔掉咖啡机或微波炉之前，你先把它们拆开来看看里面都有些什么，要是愿意，你大可以用锤子把它们砸开。之后问问你自己，这些东西都从何而来？制造这些零部件需要些什么？钢材？铜？塑料？制造、运输它需要多少能源？它最终会去到哪里？填埋场吧？要不然运回数千公里以外的中国，然后在野地里烧掉它的电线来回收铜？

更加完善的制造业工艺能够改善劳动者的生活水准，减少对无技术、低报酬劳动力的需求，也停止对环境的破坏。提高收入不仅能造就新的消费者，还能降低制造业的真实长期成本，因为这样能够杜绝污染，而污染会导致健康问题，还需要今后付出高昂的代价来弥补对环境的损害。如此一来，发展中国家许多人的生计都能得到改善，减少贫困，也消除不健康的工作条件和生活条件。血汗工厂和准奴隶的问题就能最终得到解决。

这种方式在今日看来是不大可能实现的，除非人们改变对待消费、品质与耐久性以及支付公平价格的态度。产品或许会卖得更贵，但使用的时间远远更久，而且还一直都让你满意。从节约的角度来说，长期下来你其实还能省钱。这在现代消费者听来是不是天方夜谭？那还用说，因为大企业会尽其所能地攻击、嘲笑这种想法。金融机构也是大企业，它们对长期没有兴趣，只想要让自己富起来，而不会帮助产业部门沿着正确的道路来发展。

这就好比你需要更换婚姻伴侣。为什么要跟同一个伴侣厮守？不觉得厌倦么？弄个新的来，换种肤色，换种性情。把旧的扔了。天哪，这么长时间都是同一个伴侣，让人怎么受得了？如果伴侣病了，那就甩掉他们好了（我这话的意思可不是说你的伴侣就像微波炉）！

如果没有起码的政府政策与监管，人们就不大可能改变习惯。市场会自我调控的想法属于危险的神话之一。

这是不是意味着我们再不能每半年就换一部新的iPhone？我们是该让原来的车用得久点，还是该换一辆污染更少的新款车？究竟什么时候才该换呢？这是不是意味着我们应该停止新的技术进步？那可不见得。一切能节约的地方我们都该尽可能多地节约。至于购买新车，那就应该在降低污染与丢弃原材料和能源之间做个增益对比。

我们需要花更多的钱来获得优质的产品与服务。德国品质就是准绳。用过德国制造的厨具或卫浴器具没有？在北京的时候我真怀念这些东西。

我们需要改变劳务政策。在我们西方国家，太多人都变懒了，对自己愿意做的工作还要挑三拣四。为什么我们需要那么多移民？为什么本地人不能干他们的工作？就因为消费者拒绝为服务支付公平的价钱，而且本地人都被惯坏了。

我们西方经济体面临艰巨挑战。盘踞已久的政治恩惠文化妨碍了增长，还引发了金融危机。令人窒息的管制与劳务制度、过分复杂的税收制度、繁琐手续以及把小企业当奶牛的行政管理都让积极的创业精神遭到破坏，而这种精神正是产业部门的血脉所在。

我的祖国比利时就是众多例子之一。我们拥有杰出的人力资源，也有取得了显著技术成果的企业。但是小企业往往无法存续，因为它们总是遭到管理当局的为难，被敌对性的课税与管制弄得苦不堪言。雇主为社会负担费用、税款等等方面支出的管理费用实在太高。谁还想在这样的条件下经营企业？最好还是别干了，不如去靠福利系统过活，这才叫做效益最大化。如此一来，尽管失业率居高不下，但好些企业都对我说，它们找不到人手，连个巴士司机都找不到。纳税时作弊不仅是必要之举，也成了赏心乐事。这些都多亏了政治家以及心甘情愿受人摆布的公众。在全球危机之时、欧盟跌跌撞撞之际，比利时还认为BHV问题比任何其它事情都更重要，对这样的国家你还能指望什么？不明白BHV所指何意的人倒算是走运，但我还得告诉你，它指的是布鲁塞尔－哈雷－维尔福德选区。我其实也该算在走运的人当中。我跟一位在特警部队服役的朋友交谈时，听到一长串唠唠叨叨的抱怨，说体制如何腐败、法庭如何无能。然后他又加了一句：2011年圣诞快乐。他谈的是比利时，可不是什么香蕉共和国。

此时我对比利时的环境勾画出这么一幅惨淡景象，恐怕太不合时宜，因为2012年2月比利时政府刚刚才自豪地宣布，爱国者联盟（Aigo Entrepreneurs Alliance）在2011年欧洲商务之行中赞美比利时，称之为他们首选的投资目的国："比利时不仅是开放经济体，而且占据地利，拥有欧洲第二大港，它将是绝佳的中国投资地点。"《中国日报》的报道更实际，但比利时在宣布时

将它们都给省略了。这家联盟一行500名成员于2011年12月游历欧洲，以游说丹麦、英国、比利时、荷兰等欧洲国家的官员。此行表明，集体议价的方式可以用来获取更加优惠的政策。中国方面是这么说的："比利时提出给我们免去一年的办公室房租，提供40名顾问，还有免费的300张机票以及酒店房间。我们选出了50家愿意到比利时开设办事处的中国企业，让他们先做个尝试。"比利时人的吹嘘可就不一样了："爱国者联盟发现了我们的优势，这让我甚感欣喜。"免费巧克力和免费啤酒就没提了。([24])([25])

我们老西欧已经僵化，被靠不住的政府以及破坏性的移民给败坏了。移民可以成为一大优势，看看美国就知道了。然而在欧洲，移民的后果却让人惊惶。除非希腊、西班牙、意大利和比利时这类国家实施翻天覆地的改革，否则我们的前景就不容乐观，要不然就只好把西欧改建成大型迪斯尼游乐园和一流博物馆，让富裕的中国人前来观光，然后买光我们的资产和奢侈品。欧洲有着厚重的文化、悠久的历史，也有卓越的教育和专长，这些全都是可以善加利用的宝贵资产。它还有优质的葡萄酒和啤酒、香水、名表等等，这些都是中国人排队争着要的走俏物品。古老的城堡可以给旅游者提供很好的照片背景。此外在拥有800座葡萄酒庄的波尔多地区，中国人还在忙着买下城堡和酿酒坊。中国人自第一次于2008年买下拉图兰爵城堡（Chateau Latour Laguens）以后又完成了30笔收购，估计到2012年5月还会有另外20笔收购即将完成。有些买家计划为富裕的中国游客修建高尔夫球场、餐馆和酒店。"外国人"在这些地方说不准也能受欢迎，甚至还能获准买些葡萄酒；不过大多数、甚或全部的葡萄酒都运往中国。中国买家还去竞购英国休闲农场，为的就是图个好玩，也兼作投资。这些带有可爱的乡村别墅的农场每座售价500万英镑([26])([27])。

盘踞的保护势力、既得利益、惯性的力量、行业公会、公共部门工会全都妨碍增长，也让失业如此普遍，因而大部分年轻人不得不面对事实，承认自己这代人已经是、而且也终将是"失去的一代"，没有改善未来的任何希望。国际劳工组织在2012年1月的研究报告中也讲到了这一问题，称年轻人发现努力学习最终都是白费。于是我们便看到，许多年轻人都奔向中国去找工作（比方说北京年轻的西班牙建筑师就多得惊人）。与此同时，这些国家又需要移民来做本地人不能、或不愿做的工作，从而摧毁了本地的社会与文化脉络。我在布鲁塞尔某些居民区中行走时都觉得不安全，仿佛自己是不受欢迎的异邦人。

如果说美国有自己的问题，那么老欧洲也不比它强。人们总是想不通，为什么面对那么多挑战的金砖五国干得其实并不太坏，却老是被西方国家教训。如今西方不得不纡尊降贵，请求这些国家施以援手，才好渡过难关。您能挪出个万把几万亿么？拜托啦！

在全球的动荡局面中，资本主义毒素得以任意妄为。它在经济艰难的高失业率国家中找到了沃土。它供给劣质的廉价消费品，让人们养成对这些东西的依赖性，从而破坏刚刚起步的地方经济，无论在英国还是在非洲国家都是如此。消费者都上了钩，帮忙把服务部门仅存的一点业务也连根拔除，实际上凭借手工艺和专长，这些部门本可以提供更好的维修服务和品质。这下子失业率再次提高。完全是恶性循环。

这种做法的影响就是让中国社会受到扰乱。

中国这类国家心甘情愿地对这种观念敞开怀抱。西方向它输出这种观念，将它当作制造业基地，压榨当地劳动力，并损害它的环境。继而它又责怪中国毁掉了它们本国的产业，也责怪它虐待劳工。它们要求维护劳工权益，也谴责污染，但却拒绝为制造商品或农矿产品支付公平的价钱。真是西式伪善的范例。与此同时，它们又在中国建起工厂来绕开自己本国更为严格的环境法规。

在中国开放初期，也就是上世纪80年代，我还能找到各种各样的修理店。中国人民素有坚忍不拔、心灵手巧的美名，他们能够随机应变地处理各种修理活儿。一点一滴都不会糟蹋，什

么都能回收，什么都能修补。这让我想起在比利时度过的青年时代：我们得把包巧克力的铝箔纸存下来，以便帮助当时比属刚果贫穷的黑人小孩。

如今越来越难在中国找到愿意修补什么东西的娴熟维修人员了，消费品更没人修。可叹那种“廉价购买－短期使用－扔掉不要”的文化已经蔓延到了现代中国。结果让人灰心丧气：工艺粗陋、浪费巨大，环境也遭到毁坏。劳动者没有经过良好的培训，薪酬也相当低。社会鄙视蓝领阶层和服务行业。建筑工人收入微薄，什么培训都没有受过，难怪建筑物都那么豆腐渣。这不能怪贫穷的农民工，要怪就怪尚需改革的体制吧。

西方国家从贫穷国家输入廉价劳动力。美国就有来自墨西哥等国家的许多劳动力。北非等地历来是廉价劳动力的来源。除此而外，西欧还雇佣中欧和东欧国家的人民。中国则雇佣庞大的农民工队伍，2011年估计人数是2.5亿，占了它的公民总数的16.5%。农民工承担了北京城市化建设工作的34%、上海的30.6%。他们是建筑部门中主要的劳动力。

资本主义毒素对中国造成的恶果甚于西方国家，因为法律法规并没有得到良好的实施。由于贪污腐败，加之管理阶层的存在的无能，国家不能控制一切过剩的状况。贪婪、道德体系的缺失还造成了更多的危害，不啻雪上加霜。近年来我们看到一系列维护自身权益的人所引发的“社会混乱”事件，其实往往为的是抗议污染，因为一些工厂在地方政府默许下造成污染、从而影响了附近居民的健康。中国政府慢慢学会了正视这些弊病，也出台了一些政策来扭转局面。但是应对挑战仍然相当艰巨。

3.5 道德何在？

2011年4月18日，中国总理温家宝针对食品丑闻而做了如下讲话：

> “诚信的缺失、道德的滑坡已经到了何等严重的地步。一个国家，如果没有国民素质的提高和道德的力量，绝不可能成为一个真正强大的国家、一个受人尊敬的国家。要在全社会大力加强道德文化建设，形成讲诚信、讲责任、讲良心的强大舆论氛围。从根本上铲除滋生唯利是图、坑蒙拐骗、贪赃枉法等丑恶和腐败行为的土壤。”

诚哉斯言。这位总理因在中国和世界上就经济、金融和社会问题而发表的一些犀利评论而颇露锋芒。西方人应该更仔细地留意他的话语，以辨察山雨欲来的风声。

西方国家的情况也不见得就更好。今日还有没有道德这类东西？除了为股东赢利，善待客户与雇员的观念究竟还有没有点份量？我们还相不相信公司价值观能推升它们的股价？我们在后文中再来看看普华永道的倡议。公司都在大谈企业社会责任，实际上这个词往往被人滥用。有多少人真拿它当回事？是不是捐些钱来做慈善就是尽到了企业社会责任？有多少企业在努力减少自己的生态足迹，而不止是吹嘘自己的一些“绿色建筑”？有多少企业是任人唯贤、而且各个职位阶梯之间没有指数级的薪酬差距？购并期间它们是怎么对待自己的雇员的？它们对社会产生过什么正面的影响吗？它们有没有认真尝试过进行长于一个季度的长期规划、比如今后五年间的规划？中国就是按照五年计划来发展的，这一点就强过一大堆西方企业。

至于当前，我们目睹不讲究品质的做法大行其道，只要以损害社会的方式来赢得短期效益，就能在职场上春风得意，还能获得巨额奖金。高盛前任高管格里格·史密斯（Greg Smith）的爆炸性声明揭开了大多数人都想捂住的瓶盖。他以挖苦的语调分析了高盛的内幕交易以及它对待客户的态度。高盛当然否认了这些指控，但格里格的分析全都似曾相识，而且在许多金融部门工作人员听来也都是实情：“挤干那些蠢客户，好让咱们都快快富起来。([28])”

好些美国企业都曾利用破产程序来注销它们的债务，摆脱支付雇员养老金的责任，然后重新与工会讨价还价。领着公司陷入如此境地的首席执行官们未能履行保护雇员利益的道德义务，但却获得数以百万美元计的遣散费。然而破产程序仍旧被视作是让企业重出江湖的“优秀工具”。寥寥几位还在支撑残局的首席执行官最终也不得不放弃。难怪雇员和99%的人会被惹恼。

企业道德并不一定意味着员工永不会被解雇。它指的是公平对待员工，而不是付给高管巨额薪资来领着公司走向深渊，与此同时却对其余员工厉行节约，做出取缔饮水机这等让人冒火的事。

中国处在一种特殊境况中，社会上缺少信仰、道德沦丧成了问题。很多人拟用儒学，这是一种被德国哲学家格奥尔格·威廉·弗里德里希·黑格尔（Georg Wilhelm Friedrich Hegel ）所轻蔑的伦理学说，来灌输道德。新儒学就此应运而生。例如于丹所著《心中的孔子：当今世界的古代智慧》一书销量超过一千万册。尽管如此，还是不能避免不论新、旧儒学用以重建道德的尴尬。儒学自中国西汉汉武帝时，就被官方奉为经典，类似于西方的《圣经》。作为正统道德典籍，绵延二千年，这二千年其建树道德的效果，就是中国目前以此重建的尴尬。尽管尴尬，有总比没有强。我还是希望中国朋友能够奉行尽管少，能称之好的哲理与道德。

一些“不受欢迎的”宗教乘虚而入，而中国领导人面临的挑战就是遏止它们的影响。中国政权或多或少地认为佛教和道教并不具有威胁性。由于感受到树立具有中国特色的道德规范的必要性，胡锦涛主席就于职责，提出了“和谐社会”以及“八荣八耻”的观念，后者相当于摩西版的“十诫”，属“中国制造”（所以要用“八”这个幸运数字！），但在国内外未能达到应有的知名度。

其实很难提出单独一种解决方案，确立一套一律普适的道德体系。历史从来就没有证实过宗教能够独立充当灌输道德的可靠手段，而任何一个国家也从来没有因为宗教而善待公民。恰恰相反，严守教规的国家往往问题成堆，要不然就是经济落后，还可能兼有这两种弊病。只要教众不去欺凌他人，宗教本身并不邪恶。不过在照理说来应该政教分离的时代，我们却看到政治辩论中处处都有着宗教的身影，美国就是一例，那里的伪善已经到了令人警觉的程度。无论口头上如何尊重《圣经》的教义以及它对美国政治的塑造作用，大谈传统家庭价值观和婚姻的定义，也无论怎样为堕胎而唇枪舌战，对于美国的境况我们只需提出几条问题：（1）有多少30岁以下女性非婚生育？（2）第一次婚姻的离婚率是多少？再婚的离婚率又是多少？（3）单身成年人比例是多少？（4）有多少家庭中只有孤身一人？

我就不报数字了。反正比大多数人所以为的都要高得多。想一想，查一查，结果会让你大吃一惊。([29])([30])有些政界人士感叹“总统不遵照《圣经》来治国”。这些人注意到没有，增长最快的宗教派别是“无教派”？佛教徒、穆斯林教徒、道教徒、锡克教徒、印度教徒等等其它宗教的信徒的权利又在哪里？他们也理应受到尊重。这些人所指的是什么样的《圣经》释义？我们不应该将政府与宗教混为一谈。失败往往都属于没有胆量指出明显的事实、噤若寒蝉的人。

可悲的是宗教往往只成了政治动机的托词。我们亟需能够代表人民心愿的政府，好让大家都舒适地生活在公平的环境中。我们需要中立、高效的政府机器，使国家以绿色的方式来增长发展。太多的人都因为绝望的经济处境而被迫走向极端。

随心所欲地糟蹋自然资源并非良策。我们应该对“采油宝贝快采油”的口号说“不”。照着这口号开采下去，就得让我们的后代来收拾烂摊子了。社会忘记了一件简单的事实：我们只有一个地球，我们应该让每个人都有公平的机会来享用它，同时也为子孙后代留下点什么。

至于说企业道德，我们确实看到这方面的一些努力，以界定责任投资的含意。2012年3月普华永道发布了《责任投资：从环境、社会和治理问题中创造价值》（*Responsible investment: creating value from environmental, social and governance issues*）一文，它为私募股权投资者规定了以下一组详细规定的指导原则([31])：

责任投资系指一种投资方式。对环境、社会和治理（ESG）问题的有效管理不仅是分所当为的事，也是创造价值的根本条件。这就是责任投资所依据的观点。负责任的投资者认为，从长远来看，能够成功规避ESG风险、同时抓住ESG机遇的企业能够取得出色的绩效。

环境问题：包括土地、空气和水的污染；对相关法律法规的遵守；生态效率（“减少投入，提高产出”）；废弃物管理；自然资源稀缺问题；气候变化。许多环境方面的挑战也为创造价值提供了机会，通过新的技术、产品和市场来创造增量收入就是一例，比如提供“绿色”/可持续的产品与服务。

社会问题：包括雇员待遇；健康与安全；劳动条件；人权；供应链；公平对待客户与社会群体。

治理：在责任投资的语境中，“治理”一词通常包括对环境治理与社会问题管理，以及反贿反腐、商业道德和透明性。

虽然这些指导原则受人欢迎，但除非我们为商品和服务支付公平的价钱，否则也得不到实施。要不然就只是纸上谈兵，为CSR研讨会提供堂皇的话题罢了。

3.6 怎样才能推行质量要求？

我们需要品质和持久性。这话说来容易。我们需要确保在开采资源、执行制造业过程、向最终用户交付以及最终弃置时最大程度减少生态足迹，而且不造成环境污染。说来也很容易。

我们还需要法律法规，也需要增强意识。如果不严格实施，如果没有良好的政府（对了，这是需要钱的），结果还是一无所获。消费者本性就是冲动的，容易受人影响，而且目光短浅。他们需要引导和保护，以做出更好的选择，尤其是要保护环境。便宜价格的诱惑只会妨碍社会责任。

> “人们在报纸上读到关于恶劣的中国工厂的报道时，一时间可能义愤填膺。随后他们去到亚马逊，这时就毫不留情地坚持只付最低价钱。”
> 戴维·H·奥托（David H. Author），经济学家，麻省理工学院。上文引自《中国日报》

哪些方面应该强行规定？如何规定哪些商品和服务允许面市？这方面应该遵守准则，下面我就举出几条。

许多产品的用户手册都很糟糕，有些甚至根本就不提供手册。解释往往含混不清，容易让人误解，要不然就是内容残缺不全，有时候使用我们所不懂的语种。我们应该强制要求提供恰当的手册。如果需要提供的信息太多，而又无法采用多种语言，这也很容易解决：把手册发布到网上，比方说可以采用可下载的PDF格式。手册应当与产品类型完全对应。有多少时候你发现过手册图示的按钮与你手中电子装置的按钮不一样？你家里究竟有多少电子消费品的用法是你真正弄清楚了的？

所有商品的手册上都应该给出售后服务的详细联系方法——得要是真正拨得通电话（而且有人答复）、能够提供服务的售后服务网点。也就是说，售后服务网点要靠近客户，或是通过客户能够使用的方式来提供服务，例如发运小件物品（这也能增加就业岗位）。质保期应该在今日的基础上延长，而提供售后服务的期限还要大幅延长。别再来什么“抱歉，我们不再维修这种型号了”，或者“我们不修这个”。

修理应该采用绿色方式。也就是说，别因为主板上2美元的部件坏了就更换整块主板，这样可太糟蹋东西了。要做到这些，修理中心就应该聘用娴熟的技术人员，并配备必要的工具与备件。这又能提供就业机会。你并不需要那么多销售人员来卖给你第三台微波炉。你得把工作机会给技术人员，这样你能少扔一台微波炉。要做到这些，还需要改变产品设计，这样才有修理的物理可能性，这意味着增加方便修理或替换小型次级装置的组件。没错，这样会提高制造成本，但我们得要从大局着眼。

我们需要受到法律支持的消费者监管机构。如果私营部门能够办好这件事，那当然就太好了；要不然政府就必须干预。这些监管组织不仅要保护消费者权益，而且还要能执行测试，并收集消费者的反馈意见，不受产业部门施加的不当压力的影响，后者有时候会诉诸法律来进行公然毁谤和负面宣传。消费者权益仍然势单力孤的例证在中国就能看到。许多知名的劣质产品或误导性销售策略方面的诉讼都是由专业消费者权益活动家提起的，其中有些人故意亲自购买伪劣产品，然后去起诉零售商和制造商。中国实际上也有几部相关法律：《消费者权益保护法》、《产品质量法》以及《侵权责任法》。例如对于伪劣产品，法律规定消费者可以获得十倍于售价的赔偿。有些人鼓励专业消费者权益活动家的工作，其他人则不然。不过看起来尽管有法可依，但还需要对消费者增加更多的保护。市面上太多伪劣产品，投诉往往根本就无济于事。妥当的法律应该首先就不允许这类产品或服务进入市场([32])。

有人可能会表示反对，认为对质量和耐久性提出过于严格的准则会妨碍自由市场。其实不然：只要人人都必须遵守同样的准则，竞争就仍然是公平而开放的。这意味着进口商品也需要受到更加严格的控制，比如在欧盟就是这样。欧盟内部制定了严格的准则，各行各业都必须遵守；但是许多进口商品却绕过这些准则，从而使劣质商品充斥市场。以劣质商品来糟蹋我们地球的做法必须停止。

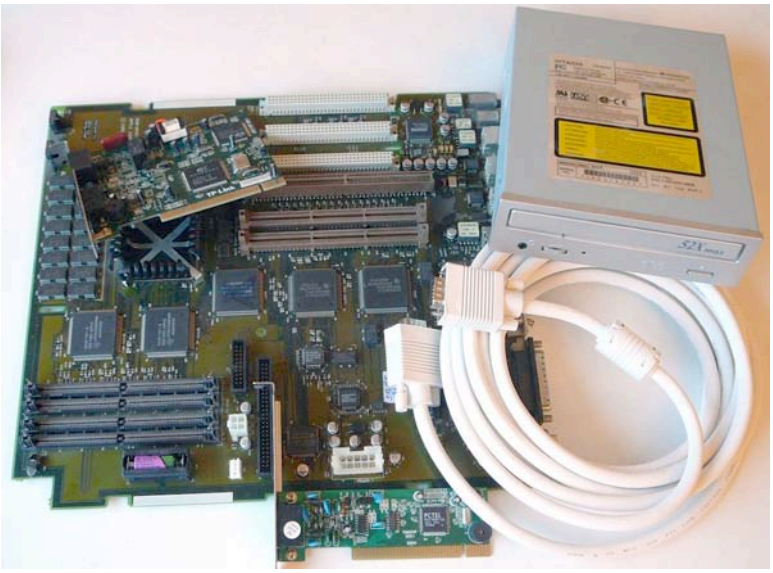


图1——家中电子废弃物举隅：一条新的缆线才用了一次，由于品质低劣，引脚断了；苹果公司一直不肯修理的电脑主板（让你扔掉再买块新的）；电脑光驱以及其它电子产品，都不再修理，而且往往只用了很短时间。

产品和服务最好应该取得质量认证。当前有许多质量管理系统认证标准，其中就包括ISO 9000系列；另外也有法律要求的强制性认证。遗憾的是许多认证都很少、甚或根本就不能真正地担保产品的实际使用，而且也不担保耐久性和售后服务。许多似乎只是在一定程度上保证你不会触电或中毒，让你多少放点心。我们需要更充分、更有效的质量标准。

我们需要改善质量担保测试网络。消费品等其它产品的注册和测试规程往往都是政府规定的，主要目的是给予国产品牌优于进口商品的照顾。在某些国家，测试是由消费者监管机构来执行的，例如它们购买20台不同品牌的面包机来一一试用。如果由独立的专业机构来执行这些测试，其实效果会更好，比如通用验证集团（SGS）、必维国际检验集团（Bureau Veritas）以及杜夫莱茵集团（TÜV Rheinland Group）。另外还有许多公司针对多种产品和服务而提供质量担保、独立验证与证明以及实验室测试服务。这又是增加就业岗位的机会。

企业必须优化自己的产品，要么它们自觉地去优化，要么就得迫使它们这么做。要等多久才能让所有手机都能用同一只充电器、或用同一种方法（例如提供USB线）来充电？你家里的几十件电子玩意儿要多少电源适配器？

优化后的新型产品用得更久，而且实在不能再用时，你还可以把它返还到某个地方；可以通过制造商、分销商或是任何其它被指定的第三方来返还。这些单位必须遵守安全弃置这些商品的规制。这方面需要更加严格的监管，以免像美国现在那样，大批汽车铅酸蓄电池最后都被送过国境线，进入墨西哥众多被污染的工厂，有法律也不管用。

现在来做个设想。微波炉早先的价格是49美元；经过所有改进后，制造商别无选择，只能涨价到99美元。你会怎么办？如果允许选择，那你会买99美元的那台么？大概不会吧。由此可见，49美元的那款就不该再获准进入市场；这是唯一的办法。产品与服务必须经过认证，而且在安全、劳工和环保方面必须遵守国际公认的规制。只要海外生产是在造成污染的状况下进行的，那么施加惩罚性进口关税也不起作用，因为这样无法从源头上根治问题。企业必须确保自己的供应链遵守规则，而且也应当支付足够的价钱，让它们找不到借口来偷工减料。再说一次，只要所有各方都必须遵守同样的规则，这种做法同样不会与自由市场相冲突。

这听起来不合理吗？那就只想想你的药品吧。如果在遵守所有规制的情况下来产生，它要花40美元。市面上同时也在出售那种看来像仿冒药丸，标价5美元。这是我们的现行制度所允许的吗？当然不是。除非是走私来的，要不就是通过不三不四（而且大多数也非法）的网站来销售的。但这有区别么？那么地球的健康难道就不如你的健康重要？如果你要回答“是”，而不觉得“两者同等重要”，那你就不在乎你子孙后代的健康。你已经认定自己是最后的地球人。

5. 第二部地球疲病，资源将尽

人类一直在颇有章法地摧毁地球环境。全球气候变暖以及恶劣的污染造成的影响将长久地徘徊不去，影响今后世世代代人的健康与生计。

我们怎么落到这步田地？责任在谁？谁能够、谁应该采取行动？

我们的资源是不是行将耗尽？中国如何应付它令人恐慌的污染和缺水问题？它是否有资源来养活人口并继续充当“世界工厂”？

4.1 消费者的愚行

消费者的愚行造成了多多开采资源并制造产品的压力，让环境问题得不到应有的重视，加剧了空气与水源的污染，从而让地球状况进一步恶化。我们不能停止消费，但却应该明智地利用自然资源，并停止不计后果污染环境的做法。

消费者想要一切都又快又便宜，还要天天换新。产品的寿命期越来越短，从而引起资源的短缺。我们的手机用多久？制造这些东西所需要的资源多种多样，包括铁矿、稀土、石油、天然气、木材、棉花，最重要的还有水。

对环境的关爱不是廉价能够做得到的。何况如果只盯着短期成本，不顾对环境的损害，这在经济上也是没道理的，只会造成经济损失，让医护成本日益上升，而且还要为清理污染而支付巨额账单。我们正在将这些负担转嫁给子孙。产品与服务的真实成本中应当计入环境成本、也就是生态足迹，这样过去的廉价东西就会变得更贵。

4.2 否认全球气候变暖

有些大国对全球气候变暖的问题置若罔闻，原因纯粹是鼠目寸光、糊涂无知、权谋诡计以及金钱势力。最应当受到谴责的就是美国，因为它本应是先进国家。我们许多人都指望它来引领世界走向更加美好的未来。看来对它过分寄予厚望殊无道理。它没能做到这些，竟然拒不承认显而易见的事实，简直让人百思不得其解。有些美国政界人士还在怀疑全球气候变暖的效应。加州大学圣地亚哥分校历史与科学研究教授内奥米·奥雷斯克斯（Naomi Oreskes）把这种情况归责于“贩卖怀疑的商人”，这些人大获成功，竟使得“气候否认主义”在美国政界根深蒂固。她评论说，这些人无休止地质疑数据，拒不考虑创新实验结果，总是强调不确定性，还嚷嚷着要求进行更多的研究，想要靠这些手段来推翻定论。([33])

2011年，凡是气候方面的科学研究或是更好地为企业、公民和地方政府提供气候预测的任何努力都被共和党人给阻截了。重组美国国家海洋与大气管理局（National Oceanic and Atmospheric Administration）的想法最早是乔治·W·布什政府所提出的。重组不会花一分钱，而且已经得到某外部评审委员会的批准。然而只要是与全球气候变暖有一丁点隐约关系的任何事情，共和党人便如闻风声鹤唳。他们认为这次重组是奥巴马政府对气候搞的“散布”活动，因此便把它给否决了([34])。

中国等国家根本就不去争辩全球气候变暖的说法，而把它当作已经证明的事实来接受。它们认识到自己需要正视这个问题，并在国家方略中将它纳入考虑。有些科学家拙劣地想要质疑全球气候变暖的研究结果，但鉴于那么多别的证据，这无异于螳臂当车。这些拒不承认事实的人一看到有些泄密的电子邮件称“整个研究都是无效的”就喜不自胜地去捡起来——这正好是他们竭力想要证明的结果嘛。倒也难怪，原来这些人背后都是大型石油康采恩及其盟友们的说客。还是那句话：既然美国政界是华尔街和大企业出资赞助的，大家还能指望什么？它们的公关人员惯会通过不停的洗脑来影响公众：只要观看某些美国电视频道，你就吞下了每天按剂量配

给你的那份蛊惑迷药。“就是嘛，说了那么多全球气候变暖的话，我们还没看到过任何靠得住的证据。”

北极周围地区、尤其是南部边缘地带永久冻土的融化让科学家感到心惊。这些地区是有机残体的庞大仓库。有机残体被封存在阿拉斯加和西伯利亚等地的永久冻土中已经大约3万到4万年了。一旦开始融化，甲烷便被释放出来；它让地球变暖的能力是二氧化碳的25倍。如今北极地区的温升幅度就高于其它地方，这里包含的碳是整个大气层碳含量的两倍，只不过是被冻住的。

近年来人们已经开始了这方面的研究，只不过使用的手段有限。初步的计算机分析表明，北极和亚北极圈地区可能最终成为每年的碳源，在人类活动产生的其它排放之外再来添上一笔；有人担心永久冻土中释放的气体最终会相当于今日每年人为排放量的35%，因为它反之又会让永久冻土加快融化。跟通常情况一样，有人对这些结果和预测进行争辩，说是一切都没有改变；主流科学家唯愿永久冻土层的融化速度能够放缓，但他们驳斥了抵赖者的论点。大多数人一致认为，这方面仍然有许多未能解答的问题，还需要开展更多的研究工作，而当前所做的还远远不够。

另一件让人担忧的事情是阿拉斯加等地区的苔原野火。以前这些地方太湿，不可能烧得起来。如今大面积地区因为雷电就能着火。这又是加剧碳排放的一种因素([35])。

法新社和《南华早报》重点报道了2011年11月发布的一份报告中列出的主要调查结果。这份评估报告是由194个国家组成的政府间气候变化专门委员会提交的，它对气候变化对极端天气事件的影响进行了迄今为止最全面的探查。这份历时3年撰写而成的报告归纳了近年来经过同行评审的数千份科学研究报告的结论。这家委员会还赢得了诺贝尔奖。它的气候科学家预测今后会有更强的热带气旋、更频繁的热浪和旱涝灾害。这份594页的报告（在线提供）将今年以及将来的灾害程度归咎于人为气候变化、人口迁移和贫穷的综合作用。委员会重点考察的是气温与海平面的升高，升高的速度虽然缓慢，但却一去不回头——这也是全球气候变暖效应的一部分。专门委员会的这份报告第一次考察了不太普遍、但却远更突出的极端天气变化，这些事件最近平均每年造成的损害代价大约是800亿美元。报告初稿的概述部分称，全球气候变暖会造成“服了兴奋剂的天气”。南欧会笼罩在猛烈的热浪之下，北非的旱灾会更加普遍，而小的岛国则会遭遇海平面升高造成的毁灭性暴潮。报告提出警告说，以最坏的情况而论，某些地方的居民区会荡然无存。我们必须采取行动了。你要不服气，那么数据都是有的。([36])([37])([38])

有些人把过去几年发生的情况称之为“气候怪象”。至今对这些怪象还没有明确的科学解释，但主流科学家都决心弄清楚哪些极端气候现象是人类活动影响所致。他们的注意力日渐被吸引到北极海冰上。由于温室气体导致北极地区变暖，而且速度超过地球其它地方，因此北冰洋冰冠自上世纪80年代初以来已经缩小大约40%。北冰洋上一块面积相当于欧洲的地方在夏季已经变成无遮无挡的黑色水域，而不是反光的冰面，它们吸收更多的热量，然后到秋季和初冬再释放回大气中。许多人一致认为，全球气候变暖是需要认真对待的问题。但是要确定哪些具体的极端天气事件是认为原因造成的，这一点却相当困难。从另一方面来看，毕竟冰是融化了，这一点可不容易否认([39])。

2011年亚太地区遭受到现今的人们有生之年所遇到过的最严重的自然灾害，数千人丧生，数百万人无家可归，国民经济也遭到重创。2011年马尼拉亚洲开发银行（ADB）举办了一次关于人口迁移和全球气候变暖的研讨会，有人发言说，“最坏的情况还在后面”。联合国与世界银行与之呼应，也发出了类似的警告。亚洲开发银行在它的研究报告中解释说，如果现在不去解决气候变化的问题，它的效应就会严重打击该地区的发展，并影响为减贫推出的各种计划([40])。

全球气候变暖很可能严重影响稻米产量，而且现今主要的森林地区大部分都会被热带稀树草原和灌木林所取代，后者的碳捕截潜力更低，甚或完全没有这种能力。如果不采取行动，就有可能造成巨大的经济损失。有几项因素使得该地区容易遭受气候变化的影响。东南亚有5.63亿人，他们的生存基本上依靠农业，而且集中在总长173251公里的沿海地区。由于极端气候事件增加，加之气候变化引起的森林火灾，至关重要的出口行业就遭到了危害，而这些行业在该地区的就业率中占了40%以上，在GDP中占大约11%。

该地区极易遭遇气候变暖带来的旱涝灾害和热带气旋。作为全球最大的林业产品提供商，它的经济高度依赖于自然资源和森林，这也让它处于险境。预计同期平均海平面将升高70厘米。印度、泰国和越南预计在今后20到30年间遭遇的干旱天气会日益增多，只是这种趋势有可能从本世纪中叶开始逆转。

中国新闻界提到的另一份报告表示，全球各地气候变化致使中国近海海平面在过去30年间升高了80毫米以上。([41])

中国科学技术部、中国气象局、中科院以及多家部委和研究机构联合提交了《第二次气候变化国家评估报告》（*The Second National Assessment Report on Climate Change*），其中称1977到2009年间近海海平面年均升高2.6毫米，今后20年间中国海平面上升幅度可高达130毫米；如果海平面继续上升，那么到2080年总共会有1.8万平方公里的沿海土地被淹没，其中天津、上海和广东省附近的海平面升幅最大。参与撰写报告的某高级官员称，“气候变化让中国农业生产遭受了极大损失，影响了生物多样性，而且气候变化还导致病虫害增加”；由于气候变化，化肥和农药也用得更多了。([42])

按照全球气候变暖影响水资源可用性的一种设想情境，到2050年，中国大陆31个省市自治区中就会有8个面临严重缺水的问题，也就是人均可用水不足500立方米，另外还有10个会面临程度较轻的缺水问题。

这份报告称，来自工业、交通运输以及土地使用变化的温室气体造成了全球气候变暖，它对繁荣、健康和粮食产出带来了长期威胁。由于持续的全球气候变暖以及中国地区环境变化的影响，中国的生态与环境形势严峻。([43])([44])

2012年4月《自然》杂志（*Nature*）刊载了一篇研究文章，称南极洲广袤的冰架正在缩小，因为下面的温暖海水正在逐渐吞噬它们。这篇文章认为，未来海平面上升的速度还可能超过许多科学家的预测。南极洲西部一带每年都失去7米的浮冰。科学家认为气候变化对此起到了一定的间接作用，但是与南极洲冰架仅仅因空气变暖而融化的情况相比，这种间接作用却产生了更大的影响。([45])

否认气候变暖的人要是不相信亚洲开发银行、世界银行以及联合国的报告，那么还可以去跟登山者们谈谈——他们就知道过去几十年来阿尔卑斯山脉、喜马拉雅山脉（包括珠峰）、加拿大洛基山脉以及秘鲁的群山上冰雪融化的程度。在一定高度上的登山活动也因此变得更加危险，因为永久冻土地区融化、冰川消退后便露出了不稳定的岩层。从设在尼泊尔加德满都的国际山区综合发展中心（International Center for Integrated Mountain Development）发布的多份报告中都可以读到他们所发现的结果。变化之快已经让许多登山者灰心丧气。([46])

在发现全球气候变暖的卓越科学家中就有朗尼·吉恩·汤普森博士（Lonnie Gene Thompson）。他在研究工作中重建了过去80万年间的地球气候模型，由此而给出了证据，说明最近的变暖周期是前所未有的。有些科学家照常想要对他出色的工作成果提出诘难。([47])

否认事实的人继续搜罗一切论据来反对气候变化的说法，他们最新的学说是云层会拯救我们。这种学说主要的鼓吹者是理查德·S·林德森教授（Richard S. Lindzen）。然而绝大多数科学家都认为，云层很可能只会产生中和效应，甚至还可能加剧变暖。但由于缺少确凿的证据，这

就给持有异议的人留下了空子。大多数主流研究人员都认为林德森博士的学说并不可信，但这却阻挡不了否认事实的人去四处散布这种论断。([48])

对于全球气候变暖的危险，亚洲国家比美国还更清醒，这岂非怪事？

4.3 中国立即行动

中国果断认定，气候变化是一种实在的威胁，需要为此而采取行动。2011年11月22日，中国国务院新闻办公室发布了《中国解决气候变化问题的政策与行动》白皮书（*China's Policies and Actions for Addressing Climate Change*）。中国看到冰川融化、海平面升高的速度都超过以往。它观察到极端气候事件的频率更高，而且平均气温正在上升。于是中国认为，所有国家都要尽其所能地减少温室气体排量，这是全人类的迫切需要。《中国日报》社论就指出，"政府和人民认识到，以环境为代价的经济增长不仅加剧了气候变化，而且也不利于国家长期发展。在中国这样人口众多的发展中国家，经济增长与环境保护之间的矛盾已达到前所未有的紧张程度。"

中国承认它70%的江河都受到了不同程度的污染，表明过去20年间许多地方政府都以经济增长为先，但却以损害环境为代价。([49])

这份白皮书以及其它政策文件都提出了2011－2015年以及更远期限的目标：([50])

- 每单位GDP二氧化碳排量减少17%；
- 到2020年，碳浓度比2005年的水平减少40%到45%，非化石能源占一次能源消耗量的15%；
- 到2015年，每单位GDP能耗与2010年相比减少16%；
- 提高碳汇能力，以控制温室气体排量；造林面积要增加1250万公顷。

这份白皮书在关于中国能源需求以及中国减少能源消耗量、支持绿电的小节中还提供了更多相关细节。但文中没有提到二氧化碳减排的绝对数量，这就引来了其它国家的批评。按照中国GDP的高增长率，今后5年间真能减少碳排量吗？这问题可有得争论了。不过我倒是赞同中国的观点。作为全球最大的国家之一，单单强调总排量会让总体面貌失真，后文将进一步证实这一点。

2012年2月，中国成立了国家可再生能源中心（National Renewable Energy Center），这是它关于可再生能源的第一个国家智囊团，目的是为国家处理气候变化和碳排放问题而开展研究活动、制定计划和政策，而且要草拟行业标准，并实施国际合作计划。这座中心是由国家能源局在国家发改委的支持下组建的，它的工作重点涉及到可再生能源的四个主要领域：估算海上风电、生物质能源、太阳能发电的潜力，以及可再生能源的并网发电。中国已经与丹麦签订了与这座中心相关的协议，同时还寻求与美国国家可再生能源实验室以及西班牙的能源机构开展合作。([51])

中国打算到2020年将它的森林覆盖率从20.36%增加到23%以上，并使森林面积从1.95亿公顷扩大到2.23亿公顷。要达到这样的目标，它需要在今后10年间动员全国植树260亿株。([52])

中国预计2011－2015年间的环保投资总额为3万亿元人民币。2010年末，中国清洁能源投资额达到3540亿元人民币，名列全球第一。2011年4月21日，在中国企业家俱乐部（China Entrepreneur Club）于青岛举办的中国绿公司年会上，中国绿色科技组织（China Greentech Initiative）发布了长达218页的《2011年中国绿色科技报告》（*China Greentech Report 2011*），其中提供了丰富的资料来说明中国的环境现状、能源需求，国家为恢复环境而做出的努力、从技术上还能做些什么来消除能源浪费与污染，以及这方面的工作为相关部门带来的机会。2012

年5月，中国绿色科技组织又发布了《2012年绿色科技报告——中国面对挑战而加速绿色科技增长》（*China Greentech Report 2012 – Faced with Challenges, China Accelerates Greentech Growth*）。这两份报告都受到大力推许，可以在中国绿色科技组织的网站上下载。([53])([54])

美国的皮尤慈善信托基金会（Pew Charitable Trusts）是一家独立的非营利性组织，它的报告结论也差不多，称中国2010年巩固了自己作为清洁能源投资第一大国的地位，为该部门投资544亿美元。2009年中国超过美国而成为清洁能源装机容量第一大国。这份名为《清洁能源竞赛谁夺冠》（*Who's Winning the Clean Energy Race?*）的报告称，在清洁能源发电装机的资产融资方面中国领先全球。“有人提出说，中国清洁能源崛起如此之快，是因为它的劳动力成本低廉，”皮尤基金会顾问珍妮弗·格兰霍姆（Jennifer Granholm）说道，“其实这不是劳动力成本的问题。这是政策的问题。”紧接着在2011年美国凭借481亿美元的清洁能源投资而重新夺冠；中国的投资额为455亿美元，名列第二，季军则是德国，投资额为306亿美元。预计美国的清洁能源投资额会随着它在天然气开采方面的成功而减少，这对清洁能源发展可不是什么好兆头，尤其是太阳能，2011年美国“王者归来”在很大程度上靠的就是太阳能投资。皮尤基金会2011年的报告称，尽管投资额减少，但由于价格下降，中国的可再生能源装机容量仍然有所扩大。([55])([56])

2010年以后，中国国家开发银行为支持中国太阳能和风能制造商提供的信用额度总计达到473亿美元。在2010年可再生能源和能效项目新增贷款方面，该行为全球之首。([57])

中国的环境局势非同小可，但领导层想要凭借强有力的国家政策来解决这一挑战，即便要在中国大型风电项目中排除外国企业也在所不惜。之前在中国这一行业占据主导地位的都是外企，比如维斯塔斯风力系统公司、歌美飒（Gamesa）和通用电气（GE）。中国决定，国内行业必须发展起来，技术和制造能力要达到足可抗衡外国制造商优势的成熟度。外国的企业和商会抱怨在市场准入方面受到排斥。今后中国政府必然要再次向外国供应商开放市场，其中大多数已经在中国建起了完全本地化的分支公司。但到那时，国内行业已经实现飞跃，能够与外国的技术和企业一较短长。这是中国在政治和经济方面常用的工具。如今中国企业正在伺机赶超维斯塔斯。

中国已经建起了庞大的光伏太阳能电池板行业。中方消息人士估计，中国太阳能电池相关出口中80%进入了欧洲市场，2010年的太阳能电池板出口额达到305亿美元。美国2011年从中国进口了31亿美元的太阳能电池与电池板，与2010年的12亿美元和2005年的2130万美元相比急剧提高。中国太阳能电池板在美国市场占了差不多一半的份额，而美国供应商的份额还不到三分之一。

据中国可再生能源行业协会称，全球太阳能电池板的年产能大约是70吉瓦，中国占了50吉瓦。2011年全球太阳能电池板装机容量仅达为27吉瓦。设在美国的世界资源研究所（World Resources Institute）是环保方面的智囊团，它称中国大陆在全球光伏电池板产量中约占30%到45%，但是中国的产量中90%以上都是出口。另外的消息来源称，中国在2010年全球太阳能电池板产量中占一半左右，也就是13吉瓦，2011年则是10吉瓦；专家预计中国到2012年会成为全球最大的太阳能市场，需求量超过5吉瓦。中国有大约700家太阳能电池板制造商，年产能总共40吉瓦（比上文引述的数字更低）。由于价格大幅下降——过去4年间降价三分之二，中国已经准备好将光伏电池板纳入它的多元可再生能源中。它的太阳能发电装机容量从2010年的600兆瓦提高到2011年的3.74吉瓦（另外还有不同的估算数字），今后有望再提高到3倍。2011年中国光伏电池板制造商大幅亏损。全球太阳能电力设备仍然会大量过剩，产品价格还会继续承受下行压力，至少在2013年前是这样；预计这一行业可能会出现兼并重组。在太阳能热方面，中国已经详细考察了全球各地现有的最佳技术，当前正在快速推进。他们肯定会迅速掌握、甚至改进这些技术。([58])([59])([60])([61])([62])([63])

中国还跨入了电动车领域，尽管有点姗姗来迟。中国国家电网公司将在2011－2015年间为电动车充电设备投资200多亿元人民币，并计划到2015年建成2351座充电站、22万根充电桩。国家正在出台新的法规，以管理电池更换站、电池配送中心和配送站的设计。中国南方电网公司正在与美国和以色列合资公司Better Place就电池更换站而开展合作。一方面美国电动车前景萧瑟，另一方面中国却再度大力投入巨额资金，如果电动车重演“光伏电池板”的故事，西方国家也就没什么好惊讶的了。中国是最大的汽车市场，而且它打算凭借1000亿元人民币的政府资助而在今后10年间成为新能源汽车的龙头国家。它2020年的目标是让新能源汽车达到500万辆的年销量。到2015年它的年产量应该能达到100万辆，其中50%将是纯电动车以及插电式混合燃料车。2012年中外合资的比亚迪戴姆勒新技术有限公司即将推出新品牌“腾势”电动车。上汽集团和上海通用汽车公司已经在开发新的电动车生产平台，所产车辆的目标市场不仅包括中国，也包括全球。大众集团计划到2013年开始电动车的本地生产（“高尔夫”紧凑型电动款）。沃尔沃集团也在考虑批量生产它的C30电动车。一些无照制造商开始生产供乡村地区使用的小型廉价电动车（5000美元）；这方面主要的隐忧在于铅酸电池，后文对此再做进一步讨论。([64])([65])([66])([67])

美国抱怨中国为光伏太阳能电池以及风轮机等行业提供补贴，从而扭曲了贸易。这大概也是事实，但美国这些国家又在干什么呢？近年来它为可再生能源行业提供帮助的举措遭到激烈抵制，相关项目只得搁置起来。反对补贴的人一点不给面子，举出了索林卓公司（Solyndra）这件倒霉的事例。索林卓是太阳能电池板制造商，接受了5亿美元的补贴，结果却破产了。这其实很可能是一项糟糕的决策，但刚好授人以柄，成了阻止其它补贴的口实。再到后来的2012年6月，另一家太阳能电池板制造商盛产太阳能公司（Abound Solar）也宣布申请破产。这家公司接受了美国政府4亿美元的贷款，而且已经使用了6800万美元的贷款担保。如此说来，美国可以补贴索林卓，而中国就不能这么做？美国人解释说，帮助索林卓并非为了刺激出口。美国人绝口不提他们2010年向中国出口了大约8.73亿美元的多晶硅（太阳能电池板的主要材料），按金额来说，这就已经接近于中国出口美国的太阳能电池板的价值了。与此同时，美国制造商又把它们的光伏生产转移到中国，高高兴兴地享受财务方面的优惠。反过来看，中国也已经开始将它的一些电池板生产迁往美国等国家来规避关税。2012年5月，美国最终在当年年初对中国太阳能电池板施加2.9%到4.73%的反补贴关税基础上又加上了31%以上的反倾销税。预计中国将采取报复行动，而它的战术之一会是揪住美国的多晶硅出口。([68])([69])([70])

中国尽管有它的缺点，但在这一过程中却显示出胜过某些发达国家的远见。只要发展中国家不改变自己的消费习惯，并继续靠充当“世界工厂”而得到一些好处，那它们污染和浪费的程度就不可能很快降低，而中国也会继续面临艰巨挑战。中国必须打击地方政府普遍的贪污腐败，正是后者使得污染环境的企业还能继续经营。它还必须引导产业部门脱离廉价而污染环境的出口业务。中国正在努力推进技术和创新，但对质量以及生命周期总成本的观念还没有给予足够的重视，因此上述工作还会更加复杂。

4.4　中国浪费与污染举隅

浪费的例子在我们身边随处可见，而在中国更比比皆是。全球都利用它来供应消费品，这些产品的便宜到滑稽的地步，而往往质量低劣。海外与本地的消费者同样都中了这些商品的招。中国制造商喜孜孜地接纳了这种消费观念，这让它们能够迅速赚钱，并发展起庞大的国内产业。但最重要的影响还是养成拒绝花钱购买优质、耐久商品的风气，让人们无视生命周期总成本，也让企业目光短浅，只盯着快速回报和高额利润。这种做法的借口就是：抱歉，你想要的东西价钱远远更高——大家买不起。让咱们先来致富，日后自会有人来收拾烂摊子。中国的情况也是一样，请看后文举出的日常事例。

中国还被全世界当作最喜欢的垃圾场。在赚钱方面总是机变百出的中国人已经成了世界的回收商，他们回收铁、钢、纸、铜等等，只要能够从废弃消费品和电力设备中回收的一切都行。这又再次让环境付出极高的代价，也损害劳动者的健康。

4.5 全球水资源

水是我们最宝贵的资源。过去我们为攫取土地而发动战争，继而又为石油打仗，下一场大规模冲突则可能是为争夺水资源（日后我们可能为控制互联网而开战，不过那是另一回事了）。

水污染、地区干旱、水资源浪费以及全球气候变暖等状况都是造成缺水的因素。不仅是我们的个人生活需要用水，比如饮水和卫生，而且几乎所有工业过程和大多数电力生产都需要用水。它独有的战略重要性使它理应受到特殊重视。人人都谈论石油和天然气，但大多数人都低估了水资源的宝贵。联合国2011年的一份报告称，全球25亿人没有充分的卫生条件，还有8.84亿人没有清洁水可用。([71])

Nationmaster.com网站提供全球各国可用水资源的统计数据，以立方米为单位来列出理论人均可用水，并量度内部可再生水资源、年均地表径流以及内生性降水所致地下水回补。加拿大名列前茅，理论人均可用水数量为84510立方米；中国是1720立方米，在总共141个国家中排在第89名。后文另外给出了不同的数字。美国为7090立方米，列第47名。

淡水污染情况：以每单位可用淡水的工业有机污染物含量而论，中国在68个国家中名列第14，夹在日本与西班牙之间。

根据经合组织2008年的指标，估计2006年全球用水需求量的上升速度是上世纪人口增速的两倍多。农业是全球第一用水大户，在全球淡水抽取总量中约占70%；根据估计，自1960年以来灌溉用水量增加了75%以上。

在经合组织内部，2006年人均用水量最多的是美国（大约人均每年1700立方米），随后是加拿大、新西兰和澳大利亚，它们的人均用水量全都超过经合组织平均水平。

2012年美国情报界发布了一份报告，警告今后10年间水资源问题可能导致北非、中东和南亚诸国局势不稳。这份报告是经美国国务院要求而撰写的，并采用了保密文件2011年《国家情报评估》（National Intelligence Estimate）为依据，后者反映出情报界对环境等威胁安全的因素日益重视。这份报告在结论中称，由于世界人口增长导致需求提高、竞争加剧，而气候变化以及管理不良又造成缺水问题，从而带来了瓦解经济、激化地区矛盾的风险。这份报告称，一些国家可能利用水资源作为要挟邻国的政治筹码和经济筹码，而且大坝和海水淡化厂这类大型场所还可能成为恐怖袭击的目标。湄公河就是典型的一例，它的水资源归多个国家所有，结果造成彼此之间的争抢。如果再伴以贫穷等其它社会因素，那么水资源问题甚至可能成为弱国政治失败的原因之一。这份报告明显并未涉及一国内部的水资源争夺；实际上我们已经看到好些国家内部产生了这方面的严重问题。另外我还看到，这份报告并没有提及某些国家面对缺水问题而将制造业和农业生产转移出去，给别国开启水资源的争端，在地理上转移了问题。([72])

4.6 中国的水、空气与土地概况

下文列出了一些重要数据，至于水和水污染方面更多的细节与内情，则留待后文交代。这份数据单大致说明了中国因缺少水资源以及水污染而造成的水务危机的严重程度。

- 中国人口13.41亿。
- 中国必须依靠全球9%的可耕地来养活全球20%的人口（另外的资料来源给出的数据是22%的人口、7%的可耕地）；沙漠占了它土地面积的28%。

- 中国人口占全球的20%，淡水却只占7%。
- 中国人均可用水是2100立方米，仅为全球平均水平的28%。
- 国际公认的可用水示警线是人均1000立方米。
- 中国年用水量是6000亿立方米，按正常情况应该会增至每年7000亿立方米。
- 中国的目标是到2020年将用水总量限制到6700亿立方米以内，其中每1万元GDP的用水量限制在65立方米以内。([73])
- 除非改变趋势，否则到2030年中国每年的供水缺口将达到2000亿立方米，2012年估计的年均供水缺口是500亿立方米。
- 中国一半的城市地下水都遭到污染，而且有400座城市（占它城市总数的三分之二）供水不足。
- 大约3～3.2亿的乡村人口仍然没有安全的饮用水，其中1.9亿只能喝有害物质超标的水。
- 北京人均可用水已经下降到100立方米，缺口占到需求总量的三分之一。
- 在北方等关键农业地区，水资源仅为人均500立方米。
- 水务危机造成的经济损失占它GDP的2.3%。
- 中国的南水北调工程是全球最大的引水计划，预备从南方引水500亿立方米到北方，当前这项工程处于在建阶段，成本可达5000亿元人民币。
- 中国计划在2010－2020年间为蓄水工程投资4万亿元。
- 据世界银行称，中国每年要支出200亿美元才能让它的城市供水达标。
- 在中国水利部监控的17.8万公里江河湖泊中，只有大约46%达到了水质标准，总体上40%的江河水质未能达标，70%的江河湖泊遭到污染。据估计2011到2015年间中国需要支出5000亿元来缓解十大江河湖泊的污染，其中包括松花江、海河和太湖。
- 黄河、长江和太湖的污染程度居世界前列。
- 一半以上的水源污染严重，以致无法饮用，而将近一半严重染毒，连投入工业用途都不安全。
- 中国总共有1000万公顷的农业用地被污染，10%的农业用地遭受重金属污染。中国努力想要将可耕地面积保持在1.2亿公顷以上。
- 2011年估计严重污染的海洋面积为4.4万平方公里。([74])

4.7 中国水资源详述

根据中国的数据，它的13亿人如今每年用水量超过6000亿立方米，占它可用水资源的四分之三左右。中国面临严重的水资源挑战。它估算的人均水资源仅为2100立方米，大约是世界平均水平的28%；在北方等关键农业地区，人均水资源仅500立方米。根据官方数字，三分之二的中国城市供水不足，2～3亿乡村居民没有安全饮用水。中国计划到2030年将年均用水总量控制在7000亿立方米以内。([75])

2010年《中国日报》指出，中国有260万平方公里的沙漠，占它国土面积的28%，相当于7个德国还有余。([76])

北京市及其所在的河北省就是典型的例子。2011年北京人均可用水减少到100立方米，远远低于国际公认的人均1000立方米的示警线。北京供水缺口至少是4亿立方米，到2012年还可能达到13亿立方米，占它需求总量的三分之一。过去（比如上世纪50年代）该市拥有丰沛的水资源，甚至还得预防永定河发大水。如今官厅水库和密云水库的储水量最多只有它们设计容量的10%。祸端就是工业化与城市化。北京每年需水36亿立方米，到2020年还会增至40亿到50亿立方。地下水位已经从1999年的12米下降到2011年的25米。([77])([78])([79])

到2014年北京市区将暂停抽取地下水，因为当局要预防进一步的地陷。主管部门提供的统计数据表明，这座国都的地下水位已经从12米下降到24米，原因就是过度开采地下水，而这也是导致地陷的主要因素。截止2009年，达到地陷最高纪录的地区每年下降13.75厘米，在昌平、朝阳两区的一些地方总计已经超过90厘米。中国遭到地陷困扰的城市超过50座，其中包括长江三角洲和华北地区的城市。按照相关的指南，上海是地陷最严重的城市之一，上世纪下降幅度竟达2.5米。中国大陆最厉害的地陷发生在长江三角洲、华北平原以及汾渭盆地。北京希望到2015年时遏止这三个地区的下沉。而随着广东、吉林、新疆和海南等省和自治区的地陷风险加剧，到2020年北京将要努力阻止全国范围的地陷。上世纪20年代，地陷还仅限于津沪两地，到70年代便扩散到其它城市了。如今连部分乡村地区也开始下沉。

上海每年耗资数十亿元人民币来灌水到地下，以抵抗地陷。摩天大楼的修建以及地下水开采是城市地区下沉的主要原因。这座城市有65栋超过200米的高楼，而东京是45座。([80])([81])([82])

与上海相邻的河北省以及该地区其它省市也遭遇了缺水的问题。在靠近河北省会石家庄的地方，百年前村民们还能在地表以下2.5米的地方找到水，而如今一些地方打井几乎要到200米以下才能见水，这或许是极端的事例，但却指示出了问题的严重性。当地某些地方的平均地面标高自20世纪70年代以来已经下沉2.4米，主要原因就是地下水位下降。

“南方水多，北方水少，如有可能，借点水来也是可” － 毛泽东

规模宏大、耗费巨资的“南水北调”工程将从长江引水至北京，预定完工日期是在2014年，当前估计的引水至京的投资额是1376亿元。它每年能为北京带来10亿立方米的水。南水北调是全球最大的引水工程，估计总投资额为5000亿元，目的是每年沿东、西、中三线从长江引水500亿立方米到华北和西北地区。引水至京经由的是中线，它跨1300公里长度，需要迁移35万农村居民。东线从长江引水至天津，但是因为水质污染严重，因而还需要修建数百座水处理厂。天津不太敢相信南水北调的结果，已经启动了海水淡化工程。西线由于太过困难，近期内还不会动工，因为调水线要跨过青藏高原，那里的平均海拔在3000到4000米。([83])([84])

据世界银行称，中国面临着有效管理水资源、从而维持经济增长的挑战。由于连年干旱，中国水资源短缺的问题已经相当严重，加之产业部门、服务行业用水量高，家庭用水又浪费，因而缺水问题便进一步恶化。水价过低，配水网络往往质量不良，造成不小的损耗、甚至漏水。人们对此毫不在意，只管大手大脚地用水。([85])

《第二次气候变化国家评估报告》突出强调了水资源问题：“气候变暖是否会使我国初兴的繁荣夭折，关键就在于水既不能太多、也不能太少。气候变化会导致中国水资源的严重失衡。大多数地区的降水会越来越集中在夏季和秋季，而旱涝灾害也会越来越频繁。”

如果不采取有效措施来予以应对，到21世纪下半叶，气候变化还会威胁到中国的粮食安全。在全球气候变暖对水资源可用性所产生影响的某一种设想情境中，到2050年中国大陆31个省市自治区中有8个会严重缺水，也就是人均不足500立方米，另外还有10个还会遭遇程度略轻的缺水问题。

这份报告称，中国的农作物模式也肯定会转变。东北地区由于气候变暖，雨水也可能更多，因此大概会更多地种植稻米等作物。在西北的新疆棉花种植地区，由于可用水减少，因而农作物产量会显著下降。([86])

相关报告纷至沓来，突出了问题的严峻性。非营利性的中国水务危机组织（China Water Risk）也撰写了一份报告，预计中国大陆到2030年的缺水问题可能达到造成惨重损失的地步，除非采取更多的措施来提高蓄水能力。如果不做出实质性的努力，2030年的供水缺口将达到1990亿

立方米。据该组织估算，中国大陆水价被低估了三到五倍，但如果涨价过猛，又会造成社会动乱。“水资源逐年减少，缺水程度日益严重，这将影响企业的财务底线，扼杀增长，并威胁社会稳定。”水务危机让中国经济付出的代价已经占到GDP的2.3%。该组织估计，中国大陆31个省市自治区中有11个跌到世界银行人均每年1000立方米的水资源贫困线以下，其中包括江苏、山东、河北和河南。这些省份人口总计达到5亿，占大陆GDP的45%、农业产出的40%、工业产量的一半以上。另外还有8个省份接近水资源贫困线，广东也在其中之列。迁到中国西部地区的工业部门都是用水大户，这就引起了对这些地方未来的忧虑。上述11个焦渴的省份中就有一些地处西部。2010年4月麦肯锡（北京）咨询公司（McKinsey in Beijing）在一份报告中称，除非政府有所作为，否则到2030年中国供水缺口将达到2010亿立方米。这项结论与中国水务危机组织的报告大致相符。([87])([88])

> “中国缺水问题对工商业的影响已然显露。中国官员的要务是解决填饱肚子和清洁饮用水的问题。缺水也是粮食涨价的原因之一。如果缺水问题恶化，各家银行或许就不得不贷出大笔款项来解决水务问题。”
>
> ——汇丰银行报告

这一切都得了中国水利部的证实。2011年4月陈雷部长在关于气候变化的一次圆桌会议上说道，全球气候变暖已经成了重要的环境问题，而水务则是首当其冲的部门之一。“中国既要支持快速的社会与经济发展，同时又要保护自然环境与生态系统，因而面临着水资源的供需失衡。全球气候变化还可能加剧缺水、供水与农业灌溉方面的问题。中国每年缺水400亿立方米，三分之二的城市缺水情况日益严重。”这里要注意的是，这些数字远远低于中国水务危机组织和麦肯锡公司的数字。政府将在2010－2020年间为蓄水工程投资4万亿元人民币。中国已经不再为全球气候是否变暖而争论。据世界银行称，中国每年需要支出200亿美元才能让它的城市供水达到标准。([89])([90])

4.8　中国的水污染

水污染大概是环境劣化最恶劣的一方面，因为它对日常生活、农业和工业都造成了影响。其它污染问题留待后文再叙。根据世界银行的数据，中国人口占全球的20%，淡水却仅占7%，而它70%的江河湖泊和一半的城市地下水都遭到污染。江河湖泊污染严重，其中黄河、长江和太湖的污染程度居世界前列。中国环境保护部执行的一项调研发现，中国一半以上的水已经到了不能饮用的污染程度，将近四分之一的水的毒性到了连投入工业用途都不安全的地步。巨量的废水大部分未经处理便直接回流到地表水体。配有正规污水处理设备的产业单位许多都只在检查期间才打开这些设备——为了省钱。至于城市污水，2008年政府估计处理率为59%。中国面临的最大挑战之一就是提高工农业和市政中的污水处理率。这方面需要的投资额十分庞大，但更关键的是要增强意识并落实规章制度。如果人们因为水资源便宜而浪费水，如果工业部门还在抠挖蝇头小利，所有美好的想法都会被抛入阴沟。正因如此，水电气成本才一定要更符合它们的真实价值，而工厂的商品既然得到合理的价钱，它们也就必须遵守相关的规章制度。

重大事故经常发生，这就表明主管部门监管松懈，或是完全坐视不管，也表明官方与污染者沆瀣一气。这些事故引起了严重的后果，造成巨大的经济损失并致人死亡。地方黑社会与腐败官员狼狈为奸，隐瞒致命的环境灾难，媒体受到攻击，抗议者和记者遭到毒打，甚至被杀害。

2012年1月，龙江和柳江镉污染就是典型的事例之一，中外新闻界也纷纷报道。镉属剧毒致癌物，且一旦中毒便无法救治。据世界卫生组织称，它会损害肾脏、骨骼和呼吸系统。镉在工业中大量使用，包括钢铁、电池、某些工业涂料的生产以及电镀工艺。广西河池市以及周边地区有着46种有色金属矿藏，沿江开设了154座重金属冶炼厂，让当地成了全球最大的铟生产基地。铟是生产液晶显示屏和太阳能电池必不可少的一种稀有金属。

镉是铟加工过程的副产品。这些冶炼厂的作业需要大量用水，然而许多连处理矿渣等废物的设施都没有配备。根据当地和国家媒体报道，它们多年来都往江中倾倒工业废物和污水。人们控告河池市的两座工厂释放有毒的镉，其中一座没有执照，生产一种名叫立德粉的染料，实际上也在生产铟；另一座则是冶金化工厂。估计有21吨镉污染了300公里长的江水，对数百万人的供水造成威胁，使鱼类死亡，并损害了农业和渔业资源。起初主管部门把事情掩盖起来，但这场灾祸太大，纸包不住火，结果一切都被暴露出来，包括这些工厂在众所周知的情况下何以还能非法经营的问题。之后河池市检查了重金属企业，发现11家没有达标，7家负有镉污染的责任。虽然长期以来一直都在产生污染，但何以会出现重大溢漏事故，这一点尚不清楚。最终河池市政府决定关闭小型重金属企业，大型的则迁往工业园区。为了中和污染物，数千吨可溶氯化铝被倾入龙江，所有氯化铝供给渠道都被搜罗一空。这次事件造成了巨大的损害，清理整顿工作也耗费了巨资。这就是中国为制造低劣商品所付出的长期代价。([91])([92])

试问：非法倾倒1吨镉废物，你能省多少钱？ 为清理所造成的污染并修复经济损害，要付出多大的代价？

这次溢漏事故大概是数十年来的恶劣之尤，但却并非仅见。绿色和平组织驻北京研究员马天杰（Ma Tianjie）称，此次溢漏只是中国大陆重金属工厂混乱无序的进一步证明。马说道："在有着大型矿业的省份，比如湖南和广西，类似的致癌性重金属污染饮用水事件相当普遍。"

云南某化工厂二十多年来向南盘江倾倒28万多吨有毒铬渣。南盘江是珠江的一条主要支流，这些污染物对广东省数百万居民的健康带来了重大风险。此事到2011年方被揭露。([93])

另一起被媒体曝光的镉污染事件发生在湖南省会长沙以南的一座小村庄，两地相距2小时车程。事件造成一名儿童死亡，另外还有许多人重金属中毒。主管部门徒劳地想要掩盖真相。它们关闭了肇事工厂，但却听任它夜间作业。村民们冲击了这座属于私营电镀产品制造商龙腾实业有限公司（Longteng Industry）的工厂。据说主管部门帮助业主携带工厂设备逃走。

媒体还报道了更多的类似事件。新闻报道中经常冒出大规模铅中毒事故，涉及面之广致使主管部门一度想要禁止医院做血铅化验，或是下令伪造化验结果。许多事件都与电池厂有关；报道中提及的地方包括河南、陕西、安徽、浙江等许多省份。([94])

研究人员称，中国10%的农业用地都被重金属污染，尤其是在南方生产服装以及处理有毒废物的城镇中。污染途径大多数都是江河与地下水。2006年国土资源部承认1000万公顷可耕地遭到重金属污染。这是最近的官方数据；大多数人相信今日的情形远更糟糕。在整个南方，检测出重金属的蔬菜越来越多。香港想要筛检从大陆输入的蔬菜，但他们的规范远不如西方国家严格，而且并非所有的产品都是经由正规渠道入港的。如今人们在中国吃什么都害怕，因为食品链中含有农药残留物、抗生素和重金属的丑闻太多，有时候就连大米中都有这些东西。仅靠冲洗蔬菜来防卫并不一定管用。([95])

2012年2月，《中国日报》报道说，自2009年以来，大约10个省份发生了30余起化工、光电、制药以及信息技术企业造成重金属污染的严重事件。受影响的地区大多数都位于人口稠密的中国东部，因此这些污染对环境和公众健康都会造成长期损害。它还说按照常理应该由污染者

来支付清理的代价，而不是动用公众资金。这未免想得太好了，大多数造成污染的企业在被曝光后不是破产就是消失。要想打击污染，首先就不能允许这些企业经营。

中国环境保护部的统计数据显示，2011年全国处理了542起环境事故。然而该部却宣称，非法倾倒废物等污染物造成的事故相当有限，因为政府主管部门推出了严格的监控措施。这与媒体的报道显然不符。

官方承认严重的缺水和污染如今已成了国家可持续发展的主要瓶颈。水利部确证水污染十分严重，在该部监管的17.8万公里的江河湖泊中只有大约46%达到水质标准。总地说来将近40%的江河水质都达不到标准。([96])

一方面人人都发疯似地污染环境，另一方面政府还想要蓄水。2011－2020的十年间它要为蓄水基础设施投入4万亿元，年均支出增至4000亿元，比2010年的水平提高一倍。这意味着它在为饮用水、灌溉、有害水库清理等方面的水利工程投资，而这些工程的水源都来自于1000条地方江河。([97])

这从逻辑上说不通了——关爱环境、处理污水都嫌太贵，之后却拿出数万亿资金来确保一切恢复正常。([98])

这样的例子还有很多，比如某些地区的湖泊就在逐渐消失，中国西北的新疆维吾尔自治区就是这种情况。按照生态学家的说法，这都是人为破坏的结果。乌鲁木齐大约有310万居民，该市最大的淡水湖柴窝堡湖每天为居民供水22万立方米。日益增加的用水量大大超过了这座湖泊的补水量，20年前它的面积是30平方公里，平均水深4.2米；2011年它已经缩小了将近10平方公里，湖心水深仅50厘米。

大约500公里以外座落着新疆最大的咸水湖——艾比湖。它也在消失，每年缩小大约38平方公里。近年来荒漠化吞掉了它1500多平方公里，使它的面积减少到530平方公里，只剩最初的三分之一那么大了。一些专家预言它会成为“罗布泊第二”（40年前消失的一座湖泊）。强劲的阵风以及湖中裸露的盐沼地使它成为中国四大沙尘暴来源之一。干涸湖底的盐尘经常被卷入沙尘暴中，直吹到5000公里以外。盐尘又加速了博尔塔拉蒙古自治州内冰川的融化。上世纪60年代平均每年刮沙尘暴的日子是13天，如今则是110天。根据新疆环保厅的数据，每年从艾比湖盐沼地中吹走的尘沙大约是480万吨。据说这座湖是注定要干涸了，主要原因就是气候变化、人口增长以及农业用地扩大，哪怕当地还采用了节水灌溉技术来减少农地的耗水量。人人都在争夺稀贵的水资源。([99])

昆明的滇池是全国第六大淡水湖，它以湖水澄澈透剔著称，曾被视作云贵高原的“明珠”。经过多年的工业污染，滇池被罩上一层厚厚的蓝色水藻，发出臭不可闻的气味。过去昆明将它90%的污水直接灌入滇池。20世纪80到90年代间，它的水质已经从3级（安全饮用）降到5级以下（危险，人体不能接触）。自2008年以来，当地政府投资了大约120亿元来清理滇池。然而预计2020年以前它都无法恢复从前的水质，而到那时候，主管当局为解决污染问题而支出的资金已经超过1000亿元了。滇池典型地体现了中国快速的发展与经济增长的代价，那就是环境与生态的劣化。污染容易清理难。([100])

东部江西省的鄱阳湖上要修建一座耗资100亿元的大坝，这让许多人深感不安，尤其是环保人士。鄱阳湖承五河之水而通长江，是野生动物的主要栖息湿地，而且号称中国第一大淡水湖。然而2012年1月，由于六十年来仅见的一次长久干旱使得鄱阳湖面积从颠峰时期的4900平方公里缩小到仅200平方公里。人们指出的原因不仅包括雨水减少，也包括三峡大坝以及用水量增加，但迄今为止还没有提到工业污染。不过生态学家们宣称，建坝就会吸引产业部门，从而造成污染；大坝还会截留下被污染的水，而当地独有的野生动物就会受到威胁。环保人士称，这是江西省地方政府不顾一切推进江河湖泊大坝工程来获取经济效益的又一件实例；他们担心建坝会使鄱阳湖成为又一座死湖。这些争议以及鄱阳湖面积的大幅缩小典型地体现了掌管稀缺

水资源的矛盾：一方面用水需求增大，另一方面可用水却在减少。从逻辑上说，我们应该限制用水并遏止环境破坏。舍此而外，还有什么选择？([101])

> 中国环境保护部部长周生贤："开宝马车，喝污染水，这显然不是我们期待的工业化、现代化。"

前文已经提到，无数研究报告都指出了缺水和水污染的严重性。各种研究报告提供的数字虽然有所不一，但却全都确证了一点：问题确实严重，亟需采取大刀阔斧的措施。例如我们可以看看2011年4月中国工程院和中国环境保护部联合发布的、长达7卷600万字的《中国环境保护宏观战略》（*China's Macro Strategies for Environmental Protection*）。它强调说，环境和自然资源方面的挑战是最严峻的挑战之一（环保部部长周生贤也是这么说的），而解决这些问题的任务也是最艰巨的。这份报告预计，中国还需要20年的时间才能完全刹住猖獗的污染、快速的生态劣化以及珍稀物种的丧失。国家的目标是到2020年有效减少主要污染物排放，并确保环境安全；城市地区的工业污染必须要控制在限度以内，同时要保障饮用水的安全。到2030年，中国城乡地区的环境质量都会得到全面改善，污染物得到良好掌控，同时重金属以及持久性有机污染物造成的有毒污染也会得到全面控制。这份研究报告称，3.2亿乡村人口还没有安全的饮用水，其中1.9亿在饮用有害物质超标的水。这些数字大幅高于其它研究报告给出的数据。在2007年这项研究工作开始执行时，大约30%的城市都没有达到国家空气质量标准。大半城市遭到酸雨侵害，而且酸度都高于往年，这是化石燃料用量增加的结果。总共有1000万公顷的农业土地遭到污染。这项研究还将健康问题与环境恶化关联起来，比如癌症发病率的提高。这份报告称，乡村地区消化系统恶性肿瘤（比如肝癌和胃癌）的发病率和致死率不断提高，这与环境污染有着密切的关系。它还举出了饮用水污染和土壤污染作为例子，称它们有可能是出现多座"癌症村"的根源。城市居民也未能幸免。根据这份报告，1.85亿城市居民持续暴露在质量不达标的空气中，30%以上都因空气污染而患上呼吸系统疾病。污染还是生育缺陷增多的原因之一。这份报告称，生育缺陷率已经从1996年每千人8.87提高到2007年的每千人14.79。这让人多忧心啊！所有这些结果都明确肯定，而且是由中国政府实体正式发布的。中国并不是不知就里。([102])

4.9 世界各地的污染与浪费

全球每年生产的塑料大约是3亿吨，其中只有10%得到回收。有一些最终到了填埋场，另估计每年有700万吨进入海洋。这些碎屑在海洋中飘飘荡荡数千英里，杀死鸟类、海龟等生物。香港澳洲籍导演李森（Craig Leeson）拍了一部暂名为《弃去》（*Away*）的影片，其中记录了新近对塑料扩散以及塑料垃圾种种影响的研究。影片得到自然史制片人戴维·艾登堡（David Attenborough）和英国塑料海洋基金会（Plastic Oceans Foundation）的支持。研究工作显示，至少250个物种摄入了海上的塑料，或是缠在这些塑料中不得脱身；摄入塑料是"瘦鲸综合症"的主要原因之一，患病的鲨鱼不知为什么都饿得皮包骨。塑料微粒潜藏在看似清澈的水中。这不仅是海狮吞下了塑料袋的问题。塑料颗粒会在水中沿着浮游生物形成黏性物质，以浮游生物为食的物种吃下这些塑料，然后又被大鱼吃掉，于是这些东西最终就到了你的餐桌上。多项研究都将这些现象与人类病症关联起来，包括癌症、糖尿病以及免疫功能紊乱。李森说道"当你看到中国制造的玩具兵或打火机进了茫茫太平洋的中途岬（Midway Point）上一只信天翁的胃里，你就能看到人类对环境造成了多么大的影响。"([103])([104])

污染在空气、水和食物链中并无疆界。不计后果地使用塑料包装和消费品不止影响了中国的一些贫穷村庄。这些吃不得的东西说不定最终会跑到世界另一端，进入你的肺部或胃里。

就连欧洲的污染也成问题，哪怕它为此付出了重大努力。根据欧盟环境署的数据，2009年单单空气污染一项就让欧洲付出了1000多亿欧元的代价，其中包括与医疗保健、生产率损失、农作物所受影响以及物料损害相关的成本。德国、波兰、英国、法国和意大利是代价最高的国家。中国在这方面算出的数字该是多少？

本书侧重于中国。不过在把笔墨集中到大陆之前，我们先大略瞧瞧它隔壁的情况如何。

香港被视作是相当发达的先进城市，它同样受到污染的困扰，而且市民为此深感烦恼。如今它已是污染最严重的国际金融中心。纽约、伦敦、东京和新加坡的空气都比它更干净。2011年以来空气污染屡屡见诸新闻报道。当空气污染指数（API）超过100，市民们便犯愁了。要是在北京，这样的空气质量简直是好极了，那儿的平均API通常是150，300、500也是常事。2012年1月发布的一项研究结果估计，香港大约有3200人因污染所致疾病而早逝。每年因污染造成的经济损失总额估计是400亿港元。根据世界卫生组织对1100座城市进行的一项调研，2009年香港可吸入颗粒物（PM10）的读数是每立方米50微克，比之北京倒是少了一大半，但新加坡和伦敦是29，东京23，纽约21。世界卫生组织的指导标准是20。([105])([106])

垃圾是香港的一件麻烦，在中国大陆则更加严重。2010年香港的700万居民产生了693万吨垃圾，呈现上升趋势。([107])它每天产生的城市固体废物总计1.9万吨，其中每天大约3000吨是厨房和食品垃圾。由于回收率只有52%，因而每天将近有9100吨垃圾进入填埋场。香港的回收商回收了一半的垃圾，其中大多数都出口用于再加工，想来输出目的地便是相邻的广东省。香港人均垃圾量提高了11%， 2005年是每天2.42公斤，到去年便增加到2.69公斤，比首尔、东京和台北还更差劲。2009年经合组织执行的一项调研发现，在它所调查的30个经济体中香港最浪费，人均垃圾921公斤，是日本（410公斤）和韩国（380公斤）的两倍多。香港平均每年弃置大约330万吨固体废物到填埋场，其中还不包括建筑废物；到2018年它的填埋场就会被塞满。([108])([109])([110])

到过香港的人对此不会感到意外。这是座让你“购物直到腿软”的城市，它的餐馆与酒吧总是客满。包装以及其它来源的废物遍地都是。回收则仍然落后于欧洲标准。玻璃就是很好的例子。北京人全然不知道回收玻璃，只有昂贵的白兰地或茅台酒的空瓶子例外，这些瓶子被买去重新灌入假酒。香港的小型非政府组织“玻璃再生璀璨”（Green Glass Green）已经开始收集玻璃来供应某小型工厂（天奥环保有限公司，Tiostone Environmental），后者用建筑废物混以玻璃来生产铺路石。这样香港的玻璃回收率就只有3%。欧洲的平均回收率是67%（2009年回收1100万吨玻璃），其中比利时为90%，美国则是33%。香港在纸张、金属和塑料制品的回收方面做得更好，2010年回收率达到50%。总体来说，香港在木材、塑料制品和电子废物的回收计划仍然难以推行。由于运输成本高，又没有补贴，再加上无照电子废品回收商的竞争，回收企业往往便难以为继，有些干脆歇业。香港需要改变它的补贴制度。([111])

4.10 污染问题谁之过

全球化也意味着中国一直在心甘情愿地为满足西方消费者而干脏活。中国靠这种办法来抄近道，实现国家和产业的现代化、提高收入水平，并成为世界第二大经济体。

我们不要忘记，中国出口商品中大部分都是设在中国的外国康采恩所生产的，而且由外国交易商以底价购买、再出口到它们的市场上赚取丰厚利润。中国的外国实体差不多占了它出口额的50%。直到近年来中国企业才开始自主走向海外市场来直接对外销售。

2010年美中贸易全国委员会（US-China Business Council）发布的一份报告称，中国的美资企业每年赚取1500亿美元。美国企业在中国取得了令人叹羡的商业成就，而且将来还会有大幅增长。

2010年9月22日，温家宝总理在纽约的一次讲话中说道：([112])

> 三年前我偶然看到加州大学三名研究人员对iPod增加值结构的一份研究报告，其中说道，一部包含451只零件的iPod在美国售价是299美元。美国企业和劳动者获得增加值中的163美元，占了绝大部分，其中80美元归苹果公司，75美元归分销商和零售商，8美元归零部件制造商。日本得到26美元。中国仅赚得4美元的加工费。然而在出口一部iPod到美国时，中国对美贸易盈余中就给加上了150美元。

这三名研究人员中有一位还兼任雪城大学教授。他们的研究结果表明，一部iPone或iPod中直接计入的中国劳工工资最多10美元，若在美国以600美元的价格售出一部，那么美中贸易赤字中就添加大约229美元和275美元，也就是估算的iPhone和iPad的出厂成本。([113])

对iPhone4制造成本的另一项分析给出的总成本是178.96美元，其中中国仅赚取生产零部件的6.50美元。据估计2009年的毛利率是64%。假设由美国来生产iPhone，那么组装总成本会增加到68美元，成本合计则会攀升到240美元。如果以500美元的单价来出售美国人组装的iPhone4，仍然会有50%的利润率。([114])

这就典型地说明，大量标有“中国制造”的消费品实际上还应该再添一张标签：“美国赢利”。至少有一些这类消费品如今贴上了“中国组装”的标签。另外还有一些类似的研究报告（其中一项以芭比娃娃为研究对象）。谴责中国家用陶瓷倾销实际上是扭曲事实。在欧洲标价3.50美元的大杯子是中国制造商以0.70美元的价格卖给欧洲分销商的。要怪就怪中国的商务模式太差劲，因为中国还没有自己的品牌，大部分时候都以贴牌生产商的身份（OEM）在为他人做嫁衣裳。

2010年温家宝等高级官员强调说，税收的22%、工业增加值的28%、外贸的55%、技术出口的50%以及4500万个就业岗位来自外资企业，它们在中国大陆的工业产出中占了28%。他说道：“中国的许多外资企业成了自己母公司全球业务的增长引擎和盈利中心。”到2010年7月，在中国成立的外资企业大约是69.8万家，实缴资本1.05万亿美元，其中有470多家是全球500强企业。([115])

责怪中国的出口“杀死”了它们的产业部门、也谴责中国造成污染的西方国家应该照照镜子。真正的罪魁祸首大部分都在它们自己当中。

4.11 温室气体排放

如今中国被视作是最大的温室气体排放源头。但只要看看人均排放量，就能发现这是扭曲事实。

2011年12月，全球碳计划组织（Global Carbon Project）在最新一期报告中也认为，发达国家将自己的污染转移到了发展中国家，让后者为它们的消费者充当生产基地。([116])

这份报告中主要的调查结果包括：([117])

- 2009年末的大气二氧化碳浓度估计比工业革命之初（1750年）时的水平高出39%。当前的浓度至少是过去200万年来的最高水平。
- 2009年化石燃料二氧化碳排量减少了1.3%，在人类历史上居第二高位，仅次于2008年，但是比1990年（《京都议定书》的基准年份）高出37%。如今煤炭成了最大的化石燃

料二氧化碳排放源。2007－2009年间，煤炭排放增量的92%都是因中国和印度煤炭用量增加而造成的。

- 近年来化石燃料排量增幅最大的是发展中国家（人口将近60亿），而发达国家（人口不足10亿）过去10年间的排放量普遍比较稳定。不过2009年大批发达国家的排量陡然下降，其中美国的降幅是6.9%，英国8.6%，德国7%，日本11.8%，俄罗斯8.4%，原因则是经济衰退。新兴经济体的排量则持续地快速增长，中国的增幅是8%，印度6.2%，韩国1.4%。
- 绝对排放量居全球前列的国家包括中国、美国、印度、俄罗斯和日本，但是中印两国的人均排放量却只是美国、俄罗斯和日本的一小部分。在2002年之前，发展中国家近期排放增量中大约四分之一是来自于国际贸易商品与服务，但生产这些商品与服务的是发展中国家，消费它们的却是发达国家。站在历史的角度来看（从1751年以来），拥有全球人口80%的发展中国家在全球累计排放量中约占20%。

科学家关怀联盟（Union of Concerned Scientists）([118])列出了各国二氧化碳排量份额与人均排量的对照清单，从而以不同的视角来显示了是哪些国家在造成污染。各国的吸热气体大气排放量各不相同。这份清单采用了能源信息管理局（Energy Information Administration，美国能源部下属单位）汇编的数据，其中估算了所有化石燃料燃烧与消耗所产生的二氧化碳排放量。从下表中可以发现，从这个角度来看，前20名“污染犯”的排名就产生了变化。

二氧化碳排量（单位：百万吨）			人均排量（单位：吨）		
1.	中国	6,534	1.	澳大利亚	20.82
2.	美国	5,833	2.	美国	19.18
3.	俄罗斯	1,729	3.	加拿大	17.27
4.	印度	1,495	4.	沙特阿拉伯	16.56
5.	日本	1,214	5.	俄罗斯	12.29
6.	德国	829			

以人均排放量计算，中国是4.91吨，印度1.31吨，日本则是9.54吨。

过分责怪中国是不公平的。如果计入美国企业在发展中国家的生产活动所产生的排放量，美国的人均排放量还会更高。

未来数年中国的碳排量还会快速提高，因为短期内以煤炭为基础的能源结构不太可能大幅改变。有些人估计，中国碳排量会在2030年前后达到高峰；另一些人则认为高峰期可能出现在2035到2045年间。

根据2012年世界银行的一份报告，中国一些大型城市的人均碳足迹却进入了世界前列。以二氧化碳当量计算，天津、上海和北京的人均排放吨数远远超过巴黎、东京、伦敦、巴塞罗纳以及雅加达等城市。多伦多与洛杉矶也排在前列。中国城市主要的排放源头是工业和电力生产，这在很大程度上是因为煤炭在中国能源用量中占主要部分。根据来自三座中国城市的数据，城市排放量中大约40%来自电力生产，另外40%来自工业活动。这份报告称，城市在全球能源相关温室气体排量中占了70%以上，预计到2030年这一比例还会提高到76%。根据中国国家统计局的数据，中国的城市化正在加速，到2030年大约有3亿到3.5亿人将会移居城市，这样城市化速度就会从2011年末的51.3%提高到75%。城市化为中国带来了严峻的挑战，它也开始与欧盟一起寻找联手解决问题的办法。([119])

4.12　中国不能扮“超人”

表面上经济强大的中国实际上总体看来仍然相当贫穷。人们对中国按“人均”水平的排名有不同的看法。不过至少来说，中国在全球仍然远远落后。夸大的言论尽管振振有辞，实际上只是想将抗击污染和温室气体的责任更多地推给发展中国家。

中国如今是全球第二大经济体，仅次于美国。然而中国（13.41亿人）和印度（大约12亿人）的人均收入呈现了更加现实的画面。

中国的人均GDP有多种差异甚大的数字，这一点留待后文详述。

下面是我自己依据2010年GDP数字以及最新的人口数字而估算出的各国人均GDP：

美国	$46,368
日本	$43,243
中国	$4,364
印度	$1,349

不管看哪个数字，以人均GDP而论，中国真不能算是富裕国家。

4.13　国内总产值、薪资及购买力平价

有兴趣的人只要贴近地审视中国就能认识到，这个国家或许正走在通向世界强国的路上，但这条路还相当漫长。

据估算2011年中国的GDP是47.2万亿元人民币，其它资料来源给出的数字是7万亿美元。下文的数字都是人均数值。([120])

国际货币基金组织最新一期《世界经济展望》报告（World Economic Outlook）将中国列入发展中国家，因为2010年中国大陆人均GDP是4382美元，在184个经济体中仅列第92名。非洲有6个国家的人均GDP高于中国。中国的人均GDP不到美国的十分之一。

根据世界银行的数据，2010年美国人均GDP是47184美元。至于中国的人均GDP，世界银行、国际货币基金组织、中情局（CIA）等等给出的数字各不相同，下至4382美元，上至8800美元。无论到底是多少，中国的成就都让人刮目相看：1978年它的人均GDP才278美元。《中国日报》登载了2011年的数字，称中国人均GDP是5184美元，而美国则是48147美元。中国国家统计局称（援引世界银行2009年的一份报告），按照人均收入，中国在213个经济体中列第124名。2010年中国取代日本而成为世界第二大经济体，但是根据大和研究所（Daiwa Institute of Research）以及国际货币基金组织汇编的数据，《日本经济新闻》（*Nikkei*）算出中国人均GDP（4412美元）仅为日本（42431美元）的10%左右。([121])([122])

根据中国国家统计局的数字，2011年中国城市人均可支配收入与农村人均纯收入分别达到21810元和6977元，农民工平均月工资达到2049元。在2.5亿农民工中，56.2%都没有签订劳务合同。

应该如何对比全球各地的薪资？我们如何才能知道，在与西方竞争时，中国的薪资水平在多大程度上让它的制造业成本失真？这个问题相当棘手，也很难做出精确的分析。不过最近国际劳工组织的一份报告让我们看到了一些内情，也在一定程度上解释了各种数据的差异。

在对比国际收入时，国际劳工组织以及其它机构采用的货币换算工具是购买力平价（PPP），而不是市场汇率。货币汇率上下波动，在反映贫穷国家的生活水平时会产生误导作用。PPP以在不同国家购买同样的商品与服务所需资金来核定。如果同样的一篮子商品在美国的买价是100美元，而在中国是400元人民币，那么美元对人民币的购买力平价就是1比4，而当前这两种货币的汇率则是1比6.3。

下表就是国际劳工组织按美元购买力平价来进行的全球年均工资对比。

全球平均数	1,480	加拿大	2,724
法国	2,886	美国	3,263
西班牙	2,352	英国	3,065
印度	295	韩国	2,903
菲律宾	279	日本	2,522
中国	656	新加坡	2,616
香港	1,545	澳大利亚	2,610

中国国家统计局称，2011年中国人月均收入大约是2000元人民币，按照当期汇率换算则是317美元。这只是针对城市居民而言。根据国际劳工组织的数据，中国劳动者平均每月挣得大约4100元人民币，换算后大约是656美元，比中国国家统计局针对中国主流工薪阶层而算出的数字多一倍多。劳动者平均工资的官方统计数字只是针对国有、外资和大型私营企业的工资收入来计算的，而雇员占劳动力总数将近70%的中小企业（SME）的劳动者收入则没有计入。国际劳工组织也认识到这些不一致的地方，这或许也是它的月均工资数字与中国国家统计局的数字相差如此之大的另一项原因。

虽然中国政府一直在提高最低工资标准，但2009年国际劳工组织的报告仍然发现，中国20%以上的地方劳动者以及40%左右的农民工仍然达不到这一工资水平。([123])

4.14　中国污染程度惊人

这是不是意味着中国有权继续造成污染？不。但是西方国家却必须承担自己的责任，解决毫无责任心的消费主义以及浪费的问题，要支付公平的价格来购买商品，同时坚持质量标准，并约束整个供应链，以确保按照正确的方式来开展生产活动。中国也得要明白，它得尽其所能来解决污染问题，不止是要发布宏伟的计划，还要更加严格地落实它的法律。主管部门对问题一清二楚，但即使有人投诉，它们大多数时候仍然不去过问。

形势当真是十分严峻。2011年发布的一份政府调研报告中罕见地承认，水污染已对人类造成了令人震惊的损害。报告中称，河南、安徽、四川、广东、黑龙江和山东都因水源遭到重金属污染而出现“癌症村”（另见“中国水资源”一节）。在此之前，中国卫生部允准的调研工作的初步结果就证实，深受污染之害的村庄异常的癌症高发率与广泛的水污染之间有着直接的关联性。十年来中国政府宣布了众多措施来控制环境损害并进行整顿修复，但许多人都觉得截至目前它所做的工作并不够，而且似乎也没有能力来落实它的政策。中国的体制名正言顺地阻碍制衡，环境灾难性事故也被存心掩盖起来，因而中国政府便面临着艰巨的挑战。如今就看2012年晚期中国最高层换届后是否会产生什么正面的作用了。如果不根除地方层级上四处蔓延的腐败与裙带关系，希望就十分渺茫。([124])

> “损害环境不仅造成健康问题，也造成财物损失。如果我们继续以巨大的能耗和环境污染为代价来争取经济繁荣，就会形成恶性循环。
> 现在到了我们觉醒并扭转局面的时候了。企业造成的污染远远超过了城市控制污染的能力，尤其是冶炼、水泥和化工行业的污染。我们只顾享受短暂的繁荣，却将负担留给了子孙后代。”
> 公众环境研究中心（非政府环保组织，设在北京）主任马军

马军担任这家非政府组织的主任，他自上世纪90年代以来就一直在研究产业部门造成的污染及其惊人的影响。1999年他出版了《中国水危机》一书。他的工作在中国颇受敬重，他本人则于2012年被授予“高曼环保奖”（Goldman Environmental Prize），奖金15万美元。他在极端困难的条件下建起了一套污染企业数据库。他解释说，地方政府禁止想要查探污染行业的任何人出入这些单位，谁敢无视地方政府的禁令就会遭到毒打，甚至被杀害。我问过他为什么使用谷歌卫星地图来寻找污染江河。这些地图一般都会滞后一两年。他告诉我说：“我们就只有用这个办法最好、最安全了。”他将造成污染的企业公开登上黑名单，终于迫使它们采取行动，而中国的银行也会拒绝再向这些公司贷款。他还促使苹果公司采取了行动。起初苹果并不情愿，但还是让了步，与马一起调查它的供应商。这段过程还表明，跨国公司（MNC）要想靠一己之力来约束整个供应链也并不一定就容易办到，甚或不可能办到；最好的办法是让每家公司都约束自己的上游供应商。([125])([126])

不同报告的数字以及采用的方法都大不相同。不过中国污染的短期代价与长期代价都十分高昂，甚至可以说惊人，这却是一致的看法。

根据中国环境保护部环境规划院的一份报告，中国每年因污染造成的经济损失与环境损害已经超过1.2万亿元人民币。2008年因水、空气和固体废物污染以及环境事故造成的直接经济损失已经超过8940亿元人民币，占中国经济总产出的2.7%。2009年中国GDP将近5万亿美元，印度是1.237万亿美元。根据这份报告，如果计入森林、湿地以及草地的生态破坏，以及矿业活动造成的环境裂化，2008年的损失就增至1.27万亿元人民币。2004年因污染造成的直接经济损失是5110亿元，从这份报告的这些数字来看，这类损失也已经大幅增加。2010年12月，《中国日报》也报道说，失水以及土壤侵蚀所影响的土地总面积达到357万平方公里，几近中国土地总面积的三分之一，将近200万平方公里的土地还亟需整治。估计每年因失水和土壤侵蚀而造成的经济损失大约占中国GDP的2.25%。([127])

根据人称“绿色GDP工程”的一项研究，同样针对2008年做出的一项不完整的环境代价计算表明，污染造成了将近9000亿元人民币的经济损失，占当年GDP的3%。另一项部分由绿色和平组织委托的研究显示，中国大陆对煤炭的依赖带来了惊人的隐性代价。如果计入环境损害和社会损害的代价，那么2007年煤炭的真实成本大约是1.75万亿元，将近当年GDP的7.1%。这一数字中计入了空气与水污染、生态劣化、医卫成本的上升以及矿难事故，但却没有包括在气候变化方面的效应。([128])

2009年环境损害和生态损害的代价比上年增加了9.2%。根据中国环境保护部下属的环境规划院新近发布的《2009年建立中国绿色国民经济核算体系的研究进展报告》（*China Green National Accounting Study Report 2009*），中国支出当年GDP的3.8%来“治理环境”。这是它第三次发布这样的报告。2012年3月发布的官方数据也估计2009年中国大陆“生态劣化代价总额”将近1.4万亿元，占大陆经济产出的3.8%。我们可以对比一下：2008年是1.28万亿元。([129])([130])

根据中国环境保护部的估算，污染每年吞掉GDP的3.1%，但其后世界银行的估算结果表明，单单医护成本每年就占到GDP的3.8%到4.3%。根据世界银行的数据，每年因污染而早逝的至少有50万人。中国环境规划院也提到了这一数字。各种资料来源提供的早逝相关数字大不相同，而且让人糊涂；2007年世界卫生组织的研究报告称，中国的室内外污染致死人数是65.6万人，更近期的数据则提到中国的空气和水污染造成130万人死亡。再做进一步的考察，我们又会发现另外的数字，而且每一种数字似乎都是依据不同的标准而得出的。但无论如何，数字都是相当高的。([131])

4.14.1　比一比北京的空气污染

在世界卫生组织对全球将近1100座城市进行的一次空气污染调研中，北京几乎垫底。根据世界卫生组织首次进行的这项全球调研，如今北京在全球最脏的国都中名列第十，只比乌兰巴托、哈博罗内、新德里、伊斯兰堡、利雅得、达喀尔、开罗、达卡和科威特城更干净。而在30座中国大陆城市中北京列第26名。这次调研采用的数据是北京2009年每立方米121微克的PM10读数。此次调研的城市中没有包括香港，但是它自己发布的2009年PM10平均数值是47微克，这样它的空气质量在中国城市中就名列第二，仅次于海口。好笑的是香港人对它的PM10读数十分恐慌——这让身在北京的我们情何以堪。世卫组织之所以发布这份名单，为的是强调减少户外空气污染的必要性，因为全球每年因室外空气污染而造成130万人早逝。世卫组织表示，为快速降低污染程度而投入的资金能够得到回报，因为这样可以减少患病人数，从而也减少医护费用。有意思的是在20座污染最严重的城市中天津赫然在目，但没有上海，它的清洁程度居然是第10名。看起来上海比北京还糟糕，因为它的空气湿度高；北京非常干燥，大家所看到的灰濛濛的东西其实是烟气，并不是雾气。不过麻烦的是世卫组织采用中国自己的官方渠道汇编的数据，也就是《中国统计年鉴》，它的准确性可让人不敢恭维，而且大家都知道它操纵数据、粉饰太平，更何况这些数据依据的标准是PM10、而不是PM2.5的读数。由此可见，实际的情况很可能远更糟糕。([132])

2011年12月公布的一项研究表明，65%的空气污染是产业部门造成的，而在北京这样的中心城市，车辆则是主要的空气污染源头。造成污染的主要产业部门包括发电商以及钢铁、水泥、炼焦和化工部门。早先的研究已经证实，生活在发电厂附近的人患上支气管炎、咽痛、过敏以及哮喘等病症的概率是其他人的4.5倍。这项研究估计，2004年空气污染造成的环境恶化代价将近2200亿元，占中国GDP的1.3%。它呼吁集中力量减少产业部门造成的污染。这项研究是由设在北京的公众环境研究中心执行的。([133])

由于北京大区每年还要燃烧3.5亿吨煤，北京就很难降低它的空气污染程度。北京市环保局曾经要求设立一家特别组织来帮助协调京津冀地区减少燃煤方面的工作。除此而外，减少空气污染还需要对地方热电厂、燃煤供暖设备以及炼钢厂制订更加严格的污染标准。

图2——由于污染严重，北京的能见度往往很低。图为从京城俱乐部看昆仑饭店和亮马桥河。

北京当前每年用煤2600万吨，其中73%用于供暖和发电，其余的则投入工业用途。相邻的河北省和天津市的煤炭用量远远更大，每年分别用煤2.8亿吨和4700万吨。2011年北京市环保局执行的一项研究表明，在北京的PM2.5污染中，最大的源头就来自它的邻近地区，其次则是汽车排放。2012年初北京市副市长洪峰说道，减少煤炭燃烧仍然是北京在达到污染控制指标方面最重要的工作之一。2010年北京燃烧的煤炭总量中279万吨用于各个家庭，这部分煤炭产生的污染物未经处理便排放到空气中。虽说北京郊区在居民煤炭用量中占大部分，但是城市物业中仍然有9万个家庭冬季仅靠煤炭来取暖。2011年12月北京市环保局称它到2014年将为所有这9万个家庭提供补贴，让它们能够重新装修，改用电取暖方式，以免使用污染空气的煤球。此外还有大量为片区供给暖气和热水的燃煤锅炉也需要改造为燃气锅炉。总体上大部分锅炉已经改造。政府还计划将一些发电厂从燃煤转换为燃气。([134])([135])

如今中国大陆每年新增癌症280万例，预计10年内这一数字会超过380万。原因：抽烟、不健康的饮食、肥胖症、锻炼不足以及环境污染。使肺癌成为主要“癌症杀手”的主要因素之一就是空气污染，尤其是PM2.5。肺癌患病率已经骤增至每10万人中61.4人，也就是说，每年新增确诊肺癌40万例，比30年前提高了46.8%。中国是全球癌症患者最多的国家，根据国家卫生部的数据，大陆每年有60多万人因肺癌而死亡。过去30年间，肺癌患者死亡率提高了465%。2011年环境保护部部长周生贤证实说，2006年发布的最新数据表明，2004年600座城市中大约35.8万名城市居民因呼吸污染空气而早逝，估计医护费用为1527亿元，而且烟气污染（大部分是化石燃料以及其它染料燃烧所产生的）也与经济发展水平有关系。如果长期暴露在含有PM2.5的空气中，这些颗粒就能穿透肺部，甚至进入血液，导致哮喘、肺癌以及心血管疾病。戴口罩几乎没用，因为这些颗粒太小，能够穿透口罩。据世卫组织称，颗粒物质的主要成分包括硫酸、硝酸、氨、氯化钠、碳、矿物粉尘以及水。([136])

根据北京市卫生局以及其它专业单位的数据，尽管过去10年间抽烟人数并未显著增加，但同期肺癌患者却增加了60%。2007年癌症取代心脏病而成为这座国都的头号杀手，该市所有死亡人数中四分之一都是它造成的。上海的比率更高，据说80%的癌症都是空气、水和粮食的污染所造成的。这有点让人不解，因为上海的平均污染程度比北京低大约30%——当然，这是按我们所知道的来说。PM2.5是令人窒息的烟气的主要成因之一，据说它已经取代了抽烟而成为肺癌的第一风险因素。我在北京生活了多年，而且还在城里跑过好几场马拉松，于是我的肺部也塞满了这些颗粒，中国医生还告诫我不要再到室外跑步。多亏中医治疗把我的肺部重新清理干净了。最近当地人终于在危险面前觉醒，要求政府更加坦白地公布PM2.5的含量。中国专家称，一旦国家在空气质量评定系统中纳入PM2.5读数，那就只有20%的城市能够达到新的空气质量标准，而当前达标的城市是80%。北京陷入了困境。这座城市不断增长，车辆数量也已增加，尽管它做了大量工作，比如将大部分燃煤锅炉转换为燃气锅炉、关停造成污染的企业并修建大规模的地铁系统，然而一到无风的天气，北边的山岭就会将烟气阻断下来停留在市区；而如果风向不利，周边省份的沙尘暴和污染物就会铺天盖地而来。2008年北京政府为免国际奥委会震怒，不得不将方圆数百公里内的大批发电厂和其它工厂关掉，好让北京奥运会能够在真正的蓝天之下举行。

2012年5月，北京市环保局声明它将在2015年前再关闭1200家造成严重污染的单位，比如铸造厂、化工厂和家具制造厂。([137])

即便在欧洲，接触PM2.5也会使平均寿命减少8.6个月，只不过多项研究发现欧洲的肺癌患病率近年来略有减少。([138])([139]) ([140])([141])([142])

4.14.2 垃圾如山

要想界定“垃圾”或“废弃物”、并用简单的办法来确定可靠的数字殊非易事。媒体和专业报告中给出的数字相去甚远，因为它们各自采用的定义和统计方法大相径庭，而且这些定义和方法往往都没有得到完善的界定。主要难点在于确切地弄清楚“垃圾”和“废弃物”究竟指的是什么。本节将给出多种不同的定义与数据，以备有兴趣的人了解哪些东西被扔掉、扔了多少以及谁扔得最多（往往让你意想不到）。如果在媒体上读到“垃圾”一词，你往往得要小心——它们说的是什么垃圾？不过尽管不同的界定会引起混淆，但有两件事可以肯定，第一是我们面前有大量的“垃圾”，第二是拿它如何是好，是回收、焚烧、填埋还是用作堆肥？有一项结论是显而易见的：咱们别太糟蹋东西。

中国废弃物总量：每年将近30亿吨？ 以人均而论，中国废弃物远远少于发达国家，比如美国和澳大利亚。 尽管人均数字更低，但废物弃置仍然对它的环境造成了重大威胁。

中国建筑质量低劣，许多商品使用寿命非常短，人们不负责地使用超大号的包装物料，再加上一次性电子消费品和耗材往往含有毒物，这些都让中国的垃圾问题更加麻烦。当前亟需教育大众、培训劳动者，并遏止无谓的浪费。后文将举出更多的实例。政府需要时间，也需要加强监管，以改善这方面的情况。但舍此别无它途；看看众多的丑闻以及即将爆满的填埋场就会明白。如果没有高效的政府管理，那可就难了。

锡瑞镨和威立雅定义的“垃圾”

《从垃圾到资源：2009年全球垃圾调研摘要报告》（*From Waste to Resource: An Abstract of World Waste Survey 2009*）是锡瑞镨研究集团（CyclOpe）和威立雅集团（Veilia）推出的研究报告，其中就体现了界定垃圾以及获取正确数据的困难，因为许多国家都从不同的角度来看待这一问题。这份报告由专擅环保法律的专家凯瑟琳·加约谢（Catherine Gaillochet）在巴黎第九大学教授、锡瑞镨集团主席菲利普·查尔曼（Philippe Chalmin）的指导下撰写，([143])

其中说明了多种垃圾来源，例如：

- 家庭垃圾，经常都与消费相关联，基本上由市政当局负责收集。这类垃圾中包括了经济活动（商店和餐馆）或是某些公共单位（比如学校）产生的其它城市废弃物（但不一定总是能够将它们区分出来），因此得名“城市垃圾”。
- 工业活动产生的垃圾，经常与生产直接相关（某些情况下还直接返还到生产过程中），或是在特定产品寿命终止时产生。
- 有两类来源比较特殊，其一是建筑、拆迁以及矿业活动产生的垃圾，其二是农业活动产生的垃圾。
- 国家或国际有关当局认定的“有害”物质。

这份研究报告给出了2006年全球垃圾估算数量：

- 全球城市垃圾总量：17亿到19亿吨。
- 发达国家人均每天产生1.4公斤垃圾，第三世界国家则是0.6公斤。

- 制造业无害垃圾：12亿到16.7亿吨。
- 某些国家的制造业有害垃圾：4.9亿吨。
- 总量：34亿到40亿吨，其中不包括建筑、矿业、农业以及林业垃圾。只有大约10亿吨垃圾得到回收，用于堆肥或能源生产。

中国2005年的城市垃圾（包括农村地区）是3亿吨，美国2006年是2.38亿吨。根据这份研究报告，中国在垃圾收集方面远远落后于美国等国家。

图3——随着大批新建、拆迁以及不断的装修，建筑行业成了主要垃圾来源之一；具体数字很难估算。图为北京春秀路和工体北路一角。

制造业垃圾数量很难估算。2005年中国的数字是1.35亿吨。估计2006年中国矿业和电力生产的垃圾是9亿吨。遗憾的是建筑行业垃圾没有可靠的总额估算。据《中国日报》称，建筑垃圾占城市垃圾总量的30%到40%，但只有把建筑垃圾加到上文定义的城市垃圾中，这一数字才合理。基本上无人提到过这些建筑垃圾（混凝土和砖瓦石块）的去向，不过很可能是用来把砖窑取土的开挖场地填平，或是用于需要抬高地面标高的建筑场地。危险在于污染地下水。另一件问题则是为生产这些建材而浪费的能源与资源。([144])

与经合组织的研究结果相比，这份研究报告给出的每年人均城市垃圾的资料更完整（2007年），其中美国是730公斤，澳大利亚680公斤，中国230公斤。

经合组织定义的“垃圾”

正式的“城市垃圾”一词包括家庭垃圾以及相关废弃物，比如大件垃圾（白色家电、旧家具、床垫等）、庭园垃圾、树叶、碎草、街道清扫物、垃圾箱内的东西以及市场清洗垃圾；家庭废物以及商业贸易、小企业、办公楼和机关单位（学校、医院、政府大楼）的类似废物；特定市政服务的垃圾（也就是公园、园林维护产生的垃圾，市场冲洗的垃圾）。城市下水道和水处理系统以及建筑、拆迁活动所产生的垃圾没有纳入其中。

2006年经合组织给出的人均城市垃圾的官方平均数是560公斤。人均城市垃圾最多的是爱尔兰（差点800公斤），其次是挪威和美国。另一种想来时间更晚的排名则略有不同，它的第一名是美国（人均720公斤），其次是澳大利亚、冰岛、新西兰、挪威和瑞士（人均600公斤）。([145])

截至目前经合组织中城市垃圾最多的是美国，2007年为2.31亿吨。算来人均是760公斤，其中460公斤都是家庭垃圾。大半城市垃圾都进入填埋场。虽然中国垃圾为数甚巨，但如果按照人均来看，经合组织国家的情况远更糟糕。

根据经合组织的数据，2007年中国的城市垃圾是1.54亿吨（人均115公斤），但其中没有纳入农村地区的垃圾。换句话说，这项指标说明不了什么问题。锡瑞镨和威立雅的研究更全面，给出的中国的数字也更高。

中国定义的"垃圾"

据说中国每年的"垃圾"总量是10亿吨。如果把上文给出的数字加总，而且计入工业、建筑等部门的垃圾，这个数字可能就太低了。实际上中国环保部在它的《2008年中国环境状况》报告中就指出，中国产生19亿吨的工业垃圾。这个数字有可能包括了建筑垃圾。([146])

《中国日报》称中国70%的垃圾是食品废弃物，而61%的家庭垃圾都是厨炊废弃物（据说是每年1000万吨）；旧金山的占比是17.5%，发达国家一般都是20%。这个数字很可能仅指家庭垃圾。人口超过2000万的北京每天产生1.1万吨家庭厨炊垃圾，一年产生657万吨家庭垃圾。另外餐馆每天还要产生2500吨。后文列出了更多的数字。但是这座城市只有3300吨的垃圾处理能力，每天只有800吨食品垃圾得到处理。当前该市正在修建新的食品垃圾处理厂，主要是转化为有机肥料。

2012年初，北京的非政府组织达尔问自然求知社（Green Beagle）对餐馆的食品垃圾做了一些研究。这类东西本该送到专门的食品垃圾处理厂来转化为有机肥。这家组织估计，北京的餐馆每天至少产生600吨厨炊垃圾（上文所引的数字要高得多），但是北京的两家食品垃圾处理厂却只收到大约100吨。这些食品垃圾本来可以变为有益的肥料、动物饲料或能源，但麻烦的是其中混有面巾纸、一次性筷子和塑料袋，因而无法进行这样的转换。另一件问题是餐馆要将垃圾卖给私人做猪饲料，甚或用于非法目的，比如从垃圾中提取食用油。2010年7月，国务院曾发布了关于垃圾食用油和厨炊垃圾的综合性管理方针，敦促地方政府加强垃圾回收，防止地沟油进入餐桌。换句话说，这些目的基本上都没有达到。([147])

幸好（只好说是不幸之幸）中国厨炊垃圾中74%以上都是水，比美国或欧洲多三倍。这也说明了垃圾难以焚烧的原因——水怎么燃得起来嘛。1997年前后我在上海参加浦东垃圾焚烧厂项目工作时，主要的麻烦之一就是一年里好几个月这些设施得用来烧西瓜皮。从另一方面来看，这样的食品垃圾成分又使得它们很难用于堆肥或是接受其它处理。([148])([149])

2012年中央政府宣布从3月1日开始实施《北京废物管理措施》（*Administrative Measures of Waste Management in Beijing*），其中规定了收集商业垃圾和家庭垃圾的费用构成。它的详情以及落实情况尚不清楚。

中式回收

政府一直都想让大家给垃圾分类，还给每套住房分发了三种不同颜色的垃圾箱，分别用于装盛厨房垃圾、可回收垃圾以及其它垃圾。这办法看着挺好，但大多数楼房下面却仅有一只大垃圾箱，于是所有垃圾又全都混到一起了。有些社区还管管，其它许多都懒得费事。反正等卡车来装垃圾时一切还是要重新混在一起。我经常看到居民楼的人将垃圾扔进做了标记的垃圾箱内，但完全不管标记的是什么。我看到每隔10分钟就有一辆三轮车经过，骑车人盯着垃圾箱里看，停下来扯开塑料袋，然后捡走自己要的东西。也好，这至少算是实际的回收行动。政府应该征收垃圾费，而且厨炊垃圾以及非居民楼的其它垃圾的费率应该不同。这样的规定对餐馆的影响最大。要想管束居民楼确实太困难。

中国的问题是出台的政策往往实施不力，只是在晚间新闻中又可以替政府吹嘘一把了。

图4——图为北京一辆三轮车载着一天的收获回家：纸板、纸片和空塑料瓶（查尔斯·杜克斯）。

有些单元楼的垃圾分拣却相当先进，我在北京中心区所住的那栋大楼就是这样。它也没用什么高技术，但办法管用。我家的女佣在一家人的帮助下分拣纸张、塑料瓶、饮料罐和金属（包括电气电子设备），然后她将这些东西卖给上门来收垃圾的人。职业收荒人还喜欢大片的包装泡沫和木块。没人对玻璃本身感兴趣。在大楼的主垃圾室，工人们还要把所有塑料袋拆开来进一步分拣。

图5——图为一辆篷车旁边的垃圾卡车，还备有一台电子秤，装载的大部分是空塑料瓶和其它容器（杜克斯）。

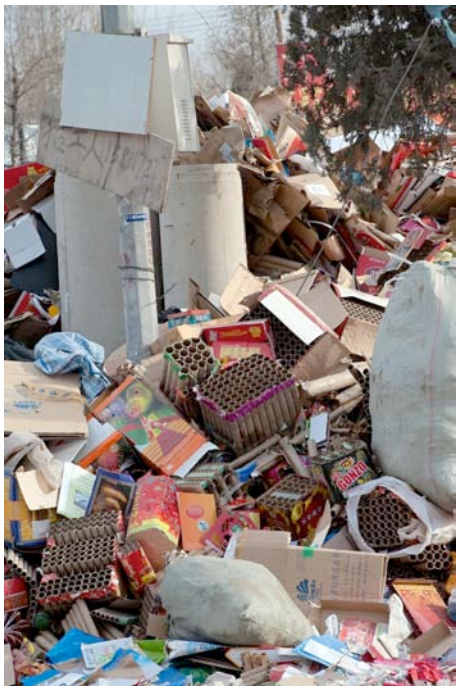


图6——大部分是中国春节鞭炮屑的垃圾。原则上街道垃圾由市政清洁工收走，但私人收荒者动作更快（杜克斯）。

北京四处游荡的拾荒者估计有16万到20万人，他们收集可以回收的任何东西来卖给其它省份专门从事回收的村民，比如广东、江苏、山东和浙江。沿街都有退休人员、穷人以及职业收荒人查看垃圾筒和人行道，捡起塑料瓶和听罐。这些东西可以卖给垃圾商贩。来来去去的三轮车堆满了白色垃圾（大多是用于包装的聚苯乙烯泡沫）、压扁的塑料瓶和容器、金属听罐、金属以及木材。这完全成了一个行业，从业者大部分是农民工。主要问题是没有市政支持，也没有全面的政策和监管。垃圾商贩往往到处转移他们的存放地点，因为四邻会抱怨垃圾的气味，要不然就是因为土地被用于开发。大部分垃圾都进入非法的回收点，而且许多垃圾商贩都像犯罪团伙似地组织起来，拼命维护自己的地盘，将圈外人远远赶开——往往依靠暴力。我的一些外国记者朋友就经历过这样的事。警察不闻不问，就是有人要求他们干预也照样不管。所有这些垃圾交易严重影响了合法的垃圾处理经营商。只要非法交易让收荒人赚钱更多，这方面就很难指望会有改善。

2012年7月，北京开始在公车站和地铁站安装“包装回收机”，随后的2年内总共要装2000台，地点包括大专院校、商厦、社区以及办公楼。用户将空塑料瓶放进回收机的投入口内，机器的摄像头会识别塑料容器，将它们压缩到原尺寸的三分之一后再分类装入内置的垃圾筒中；接下来用户在机器上扫描自己的地铁卡，就能得到退瓶费了。只要在北京的试点进行顺利，这种机器的制造商还会进一步在上海、苏州、无锡、杭州扩大服务，再后来还会扩大到全国。回收机也能收锡罐等其它物品。

估计北京每年产生的废旧瓶子为20吨，其中仅有3到5吨进入了正规回收站，其余大部分都进入300家地下小作坊。为了减少成本，这些非法作坊用地下水来清洗瓶子，然后又将脏水排放到地表，严重污染土壤。这些作坊附近的居民都不敢饮用当地的水，因为怕中毒。([150])

家庭垃圾弃置

中国垃圾处置行业的规模到2015年末将扩大到2600万元。从数量上来说，自2004年以来中国的家庭垃圾就取代了美国，一直居全球首位，而且中国城市的垃圾数量每年至少增加6%。根据中国环保部的数据，中国每年产生1.5亿吨垃圾，占全球垃圾总量的30%，预计到2015年还会增至2亿吨。这还只是人们所称的“城市垃圾”中的一部分。77%的垃圾都倒到填埋场上，18%被焚烧，5%用于堆肥。其它的资料来源给出的数字是85%进入填埋场，10%被焚烧。中国环保部最新的数字提到，中国有935座大型填埋场，其中34%都没有任何防止污染土壤和地下水的措施。据中科院估计，由于没有城市垃圾再利用的回收计划，中国每年损失大约200亿元。中国大陆正处在史上规模最大、速度最快的城市化进程中，数十年间每年平均建成20座新城。还有数百万人迁居到老城市中寻找更好的经济机会。

2008年北京的家庭废物创下了672万吨的纪录，体积达到1680万立方米。2009年的数字略有下降。垃圾填埋场已经占用了1333公顷土地，每年还要增加大约33公顷，而且是从宝贵的可耕地中夺走的：你不能把填埋场设在岩石裸露的地方。据说北京每日垃圾“总量”是1.84万吨，送到6环路外的400座大型垃圾站中。2010年，2%的垃圾在北京市2家在营焚烧厂中处理，等另外7家处理厂建成，到2015年的处理比例就会达到40%。当前中国最大的垃圾焚烧厂座落在北京朝阳区高安屯，它每天处理1600吨垃圾，每年发电2亿千瓦时。当前北京在建的一座家庭垃圾焚烧厂规模居亚洲之冠，它将在2012年10月投运，日处理能力为3000吨，年发电量将超过3亿千瓦时。([151])([152])([153])([154])([155])

中国住房和城乡建设部2008年的一份报告称，中国三分之一以上的城市都面临危机。每年人均城市垃圾是220公斤， 665座城市中占地15万公顷的垃圾站中已经堆满了70亿吨垃圾。根据2009年以来的官方研究报告，三分之一以上的填埋场没有采取防止漏泄的措施，几乎40%没有将雨水与渗滤水分开来，后者在垃圾降解过程中产生，是一种潜在的有害溶液。不过情况大概远更糟糕，因为在监管范围之外另外还有许多小型垃圾站。这些地方的漏泄与排放都对环境有害。([156])

上海每天产生大约2万吨垃圾，广州至少是8000吨。广州市政府最新的数字是每天1.5万吨垃圾，当前的处理能力则是每天1.2万吨。广州已经启动了一项计划来改善垃圾的分拣与回收。

政府对城市垃圾问题的处理（尤其是到2015年建成200到300座焚烧厂的计划）已经成了引发不满和骚乱的主要源头，因为人们担心焚烧厂产生的二恶英，而如果忽视防护措施，情况还会更加糟糕。当局称焚烧垃圾是避免增加土地填埋的最好办法。但是人们普遍担心健康问题，于是北京、上海、广东和南京等地近年来都举行了抗议活动。这方面唯一能够得到的官方数字是2005年有大约5.1万次针对污染的抗议活动。科学家已经就垃圾焚烧可能产生的一系列化学物质提出了警告，其中包括二恶英、挥发性有机化合物，另外还有重金属。他们论称，这些物质许多都具有残留性、生物累积性和毒性，这是众所周知的，因而在化学品中最让人头疼。这些排放的化学品有些能够致癌，或是引起内分泌紊乱。他们宣称说，无论新的焚烧厂多么先进，也不可能避免排放有毒物质和灰烬，而这些东西都有可能破坏环境。中国工程物理研究院的专家说，燃烧1公斤城市固体垃圾会产生11到255纳克致癌二恶英，燃烧1公斤塑料则能产生370纳克。([157])

据中国环保部估计，过去10年间与污染相关的抗议活动以惊人的幅度激增，但最新的相关数据却没有提供，因为自2008年升为部级单位后，环保部行事就更加隐秘了。之前它的名称是国家环境保护局（SEPA）。([158])

4.14.3　中国的回收利用行业

据说中国是全球最大的废弃物料进口国，英国三分之一的可回收垃圾以及美国西海岸全部的废纸都输出到中国。它还是电子垃圾的主要目的地。据中国物资再生协会（China National Resources Recycling Association）称，2008年中国纸张、纸板的产量与用量同时居世界第一，2008年中国庞大的回收利用行业有1500万名劳动者，但由于2009年的经济危机，其中许多人丧失了工作，还有许多回收利用企业歇业。根据国际回收利用工业局（Bureau of International Recycling）的数据，2008年全球回收利用行业价值1600亿美元。中国在其中所占份额的确切数据没有提供，但截至目前它是全球最大的回收国，也是最大的可回收垃圾进口国。2008年它回收了4600万吨纸、1500万吨塑料，还有500多万吨废金属。这些垃圾中大约70%都来自国外。([159])

看看2011年美国的贸易数据就明白了。猜猜哪种东西对中国的出口额最高？！依次是废金属（147亿美元）；计算机与电子产品（137亿美元）；化学品（136亿美元）；交通运输设备（132亿美元）；然后就是垃圾与废品（115亿美元）。这么说来，中国制造的许多东西又转回来了……成了新的iPad，或是当作垃圾扔掉的iPad。([160])

图7——中国是废纸进口大国。纸张也是本地收荒者最欢迎的东西之一（杜克斯）。

从北美进口废纸来生产包装材料的生意让玖龙纸业董事长张茵成为2006年中国大陆首富，身家270亿元。2009年的金融危机使得该公司股价下跌，但不久之后经济复苏，纸张需求再度抬升，在截止2011年6月30日的财年中，玖龙纸业有限公司年报销售额增加35.9%，将近243.9亿元，毛利上升8.0%，达到人民币42.3亿元。美国旧纸板箱的出口价格号称废纸市场的指标，自2009年锐降之后又开始稳步爬升，即将超过经济衰退之前的价格。它甚至还有助于达到美中贸易平衡。

根据美国林业与纸业协会（American Forest and Paper Association）的数据，2008年美国出口1160万吨回收废纸和纸板箱到中国。根据设在英国的废物与资源行动计划组织（Waste and Resource Action Programme）的数据，英国出口了三分之一的回收废纸以及60万吨塑料，其中大部分到了广东。([161])

人们对回收利用行业的负面看法有时候过分了。有些回收中心造成的污染确实吓人，但是这一行业中还有一部分是回收零部件来转售，或是用于组装更廉价的产品。马来西亚也有类似的经营活动，它从发达国家进口废旧计算机显示器，经过修理和翻新后再卖给发展中国家买不起平板显示器的消费者。香港俐通集团是被指定为执行香港市计算机回收计划的公司，它就拥有现代化的回收利用工厂和仓库，还能处理从私营部门客户处回收的电子产品，包括苹果公司及其整个亚太地区回收系统。([162])

中国明文禁止进口电子垃圾，但仍然有许多这类东西进入中国，加入到国内市场的电子垃圾堆里。

中国从事回收利用也是尽人皆知的事，因为它回收废铁的胃口相当大，在世界各地将它们购买一空。2009年中国进口废铁总量达到1369万吨。

4.14.4 电子垃圾

如果说“城市垃圾”令人担忧，电子垃圾就更糟糕了，而且它的威胁性还日益提高，这都是过份购买、弃置电子装置及家用电器的“功劳”。

电子垃圾是高技术垃圾，包括被扔掉的电视、计算机显示器、键盘、鼠标、电路板以及其它电路、打印机、扫描仪、传真机、个人数字助理（PDA）、婴儿监护器、电子表、手机以及包含电子电器零部件的其它消费品，比如空调、冰箱、洗衣机和咖啡机。显然所有工业电子产品也往往在垃圾堆中与电子消费品为伍。据说这是美国增长速度最快的一类垃圾。电子产品以及电气零部件包含多种有毒物质，比如聚氯乙烯（PVC）、砷化镓、汞、铅、砷、镉和铍，它们有害健康、污染环境。这些东西对健康的影响是众所周知的。就连铜、银、金等金属制成的看似无害的部件也同样会威胁健康，因为它们是在设备简陋的作坊中回收的。PVC用于电线包覆。其它塑料（比如处理器的外壳）中则含有溴化阻燃剂。如果这些东西被焚烧，或是被碎为粉尘，就会将剧毒物质释放到空气和水中。如果这些东西进了填埋场，那么其中的有毒物质很可能会进入土壤和地下水。阴极射线管（CRT）电视和计算机显示器在玻璃中加入了大量的铅来防止杂散辐射逃逸，对这些东西的处置相当讲究，要采取价格不菲的方法才能保证安全。新式节能灯泡也一样。([163])

图8——北京市被扔弃的洗衣机（杜克斯）。

2009年7月，联合国环境规划署（UNEP）发布了《回收利用——电子垃圾转资源》（*Recycling – From E-waste to Resources*）([164])这份报告，它详尽地介绍了电子废弃物、生产其中所有物料和金属的行业以及如何正确回收这些东西。它在概述部分这样讲道：

恰当处理电子垃圾既能防止严重破坏环境，还能回收宝贵的物料，尤其是金属。电子垃圾的回收利用链分为三个主要的有序步骤：（1）收集；（2）分拣/拆卸和初步处理（包括分拣、拆卸和机械处理）；（3）最终处理。所有三个步骤都应该以整体方式来操作、交互，以达到总体回收利用目标。电子垃圾回收利用的目标以及创新方面的基本考虑因素包括：

- 以环保的方式来处理其中的有害部分；
- 最大限度回收宝贵物料；
- 创建具有生态效益的可持续商务；
- 考虑社会影响及本地环境。

这项研究让大家一窥电子垃圾复杂的实情——要获得可靠的数字并列出制造电子设备（比如手机和印制电路板）所用的金属有多么困难。为满足我们对电子产品的渴求而所需的物料可以列一份长长的清单，其中大多数都稀奇古怪。这份清单能吓你一跳。而它们制成的电子产品的购买、使用和丢弃却又是如此之快。我倒不采用这项研究的数字，因为大多数都是2007年的，自那以后消费品已经有了很大的变化。不过联合国环境规划署在2010年2月22日的一份新闻稿中道出了详情：([165]) “例如在南非和中国，报告预计到2020年旧电脑产生的电子垃圾会比2007年的水平猛增200%～400%，印度则会增加500%。到那一年，中国扔弃手机产生的电子垃圾将比2007年的水平高7倍左右，印度则会高18倍。到2020年，中国和印度的电视机产生的电子垃圾将比2007年高1.5到2倍，而印度的旧冰箱电子垃圾将是2007年的2倍或3倍。中国国内产生的电子垃圾（2010年的估算额）已经达到230万吨左右，仅次于美国（约300万吨）。尽管中国禁止进口电子垃圾，但它仍然是发达国家主要的电子垃圾倾倒场。此外，中国大多数电子垃圾处理不当，大部分由非正规回收商经过焚烧后回收黄金等贵金属，其间释放出持久不散的烟羽，造成大面积的有毒污染，而且与尖端工业单位相比，金属回收率也非常低。”

香港每年产生大约7万吨电子垃圾，但大多数都运往其它地方处置并回收。这座城市为减少垃圾、开展回收利用而采取的措施体现出了一种紧迫感；只要将电子物品焚烧或是扔进剩余的填埋场中，就必然会产生破坏环境的风险。当地政府计划在屯门区修建一座造价4亿港元的电子垃圾回收厂；而为了给该厂的经营提供资金，政府打算对产生电子垃圾的消费品购买者征收弃置费。这样家用电器的价格就会上涨100港元到250港元。此外前文已经提到，香港已经有俐通集团在开展这方面的经营活动。([166])

图9——北京某非法收荒点上扔掉的空调、热水器、视频投影机以及其它电子垃圾（杜克斯）。

中国大概是最大的电子垃圾回收国家。非法回收活动大部分集中在广东省贵屿镇。它属于从西方国家（还有相邻的香港）以及国内市场上购买电子垃圾的地下网络的一部分。能够对这一山寨行业做出纪实报道的记者寥寥无几，因为可能会遭到雇来的匪徒的毒打。回收是这座镇子迄今为止最大的支柱产业，雇佣了当地绝大多数的劳动者。他们工作条件极其简陋，在通风不良的室内使用明火来焚烧印制电路板和电线，还采用致命的氰化钠这类化学品，以便从电器中提取金、银、铜等贵金属。空气中充满了煤烟、二氧化硫、铅等等烟气。一吨电路板中可以提取大约60公斤铜。

这对环境的影响十分严重，空气和水的污染达到惊人的程度。大多数人都遭遇到以下健康问题：慢性阻塞性肺病（COPD）、皮疹和皮肤过敏、铅中毒（据说80%以上的小孩都受到影响）、慢性支气管炎以及肾结石（据绿色和平组织称，这是因为污染的地下水影响了30%的农民工）。主要症结一是大量电子垃圾运往中国，二是电子电气设备用不了几次就给扔掉的愚行，三是许多制造业商品质量低劣。

图10——某非法收荒点上扔弃的饮水机；我疑惑这么多饮水机到底出了什么问题——真就全都坏掉了？（杜克斯）

北京曾经想要消除市内的17万家非法电子垃圾回收商。北京只有两家经过认证的电子垃圾处理商，但它们却难以跟非法网络竞争，后者将旧的电脑、笔记本、冰箱、空调、手机等等设备统统买断，然后将大部分运往贵屿；其中一些电子零部件被用来制作二手电脑，然后重新在北京售出。这些工厂如今还在加快发展，说来还得感谢政府补贴和家电以旧换新计划。以前大约80%的旧电器经过合法网络而回收。但它们的能力有限，不能处理全部的电子垃圾，而且非法回收商的竞争也十分激烈。据估计首都2011年的电子垃圾是800万件。([167])([168])

2012年2月我访问了这两家认证工厂之一的北京华星环保产业发展有限公司（Beijing Huaxing Environmental Protection Co., Ltd.）。它位于北京东南部（金桥科技产业基地），远离市中心。公司另外还在郑州（河南省）和昆明（云南省）设有工厂。北京的这座工厂接收整车的电视、空调、冰箱、电子游戏机（大多数是警察没收的非法物品）以及其它电子电气设备。它们有专用的流水线来处理电视，这东西比较棘手，因为它含有旧的阴极射线管。至于冰箱和类似设备，它们设有专门的封闭室来提取在拆卸过程中逃逸的氯氟烃（CFC，它能毁坏臭氧层，如今已经被禁），然后将它们液化后送到其它地点处置。简单的印制电路板就地处理，比较精密的则运往比利时优美科工厂（Umicore），后者拥有先进的回收利用设施。华星厂将包括塑料在内的主要零部件分离开来，以运到其它处理厂。它们采用多种工艺过程来分离不同的零部件，比如金属、塑料、含铅玻璃以及普通玻璃，过程包括粉碎、切割、涡流分离、磁性分离、重力分离、手工分离以及冷凝回收。

图11——华星厂的收货场，卡车在这里倾倒垃圾，之后工厂做初步分拣。

图12——华星厂阴极射线管处理流水线。

华星厂自己也计算过通过正规处理电子垃圾能够节约多少资源。1吨旧电视（阴极射线管型）能够回收0.12吨塑料、0.1吨铜、0.08吨铝和0.28吨铁，从而节省9.19吨矿石、1.38吨煤炭，还能减少16.32吨的污水排放。1吨旧空调能够回收0.11吨塑料、0.16吨铜、0.13吨铅和0.6吨铁，节省15吨矿石、2.27吨煤炭，减少23.4吨的污水排放。1吨旧洗衣机能够回收0.15吨塑料、0.05吨铜、0.05吨铝和0.75吨铁，节省2.47吨石油、6.2吨矿石，减少18.25吨的污水排放。更何况这样还能减少空气污染和余物。这些数字也能让你看到，当你一台接一台地购买新冰箱（或是其它商品）时都浪费了些什么。

4.14.5 土壤污染

污染水、电子垃圾、工业垃圾等等其它废弃物所污染的并不仅仅的前文提到的农业用地。在污染严重的工厂旧址上新修的住宅区还会对居民造成威胁，大多数这类土地在腾出后都没有

经过处理。鳞次栉比的崭新办公楼和豪华公寓房下面却潜藏着危险——它们所矗立的土地已被严重污染，地下水同样如此。政府已经在全国范围内进行了调研，以估量问题的程度，继而将推出一项为期5年的补救计划，估计耗资1000亿元人民币。环保部不仅是这项调研的牵头单位，而且大部分修复计划也由它来草拟。这项处理有毒土壤的计划或许无法治理所有工业旧址，但却能够增强公众对这一问题的意识。由于采用国内外开发的先进土壤修复技术，它还能创造许多商机以及数十万个就业岗位。《科技日报》报道说，这项调研工作发现污染土地总面积约为20万平方公里，是冰岛的两倍。([169])

4.15　追逐石油、天然气等资源

这个国家2012年1月的常住居民是22802536人，还远远比不上加利福尼亚州的人口。截止2011年9月的12个月内，它的建筑支出是1765亿美元。它计划到2022年修建多座港口，年吞吐能力将近15亿吨，还要新铺设将近3700公里的铁轨；兴旺的基础设施投资将达到1150亿美元。它是发达国家中增长最快的建筑市场。

这个国家是澳大利亚。支撑着中国和印度不断增长的铁矿石和煤炭需求的就是它。它的这些工程将使全球煤炭贸易额将近翻番，还会让全球海运铁矿石市场增长57%。它将建起全球最大的干散货港口，吞吐量比今日居世界第一的中国秦皇岛大将近40%。([170])

2011年澳大利亚商品与服务的贸易盈余为193亿美元，大部分都归功于对中国的出口，后者是它最大的客户，一年的出口增幅就达到24%。

中国是全球最大的能源消耗国，其中一半都要靠进口。2001到2009年它的初级产品进口增加了六倍。根据中国商务部国际贸易经济合作研究院的数据，到2009年中国的大豆、玉米、煤炭和铁矿石进口就已经居世界第一。2010年中国主要的进口商品中包括51.1%的原材料、13.5%的矿物燃料、10.8%的化学品及衍生产品。([171])([172])

2011年中国总共签下207笔对外购并交易，自2005年以来的购并金额已经从40亿美元增加到430亿美元；其它资料来源给出的总额是398亿美元。2011年各个部门在购并交易中所占的比例分别是：原材料占27%；能源与电力占15%；工业占19%。2011年中国对外购并活动的首选地区分别是亚洲（768亿美元）、拉美（515亿美元）、撒哈拉以南非洲（437亿美元）、北美（384亿美元）、欧洲和中东（371亿美元）。人们认为这方面的主要动机是获取战略性资源、技术和市场。后文将详述能源和矿业方面的交易。([173])([174])

中国别无选择，只能满世界去猎获资源来馈入它的制造业，然后供应西方消费者。我们消费越多、浪费越多，情况就越糟糕。要不要再多买台平板电视嘛，眼下可真便宜。

4.16　冲突风险日益加剧

如果我们继续不计后果地挥霍地球的自然资源，就会产生政治、甚至军事上的冲突。各国都在你争我夺地想要为本国的能源和原材料取得排它性的、或是受保障的供给。

有人断言美国入侵伊拉克为的就是石油资源。2011年西方国家为利比亚反叛力量提供军事援助时也有类似的言论。中国算计不周，没有趁机采取行动，到时机已过，方才担心自己的石油供给以及其它商业活动会受到影响。不管这些说法是真是假，获取自然资源在政治和军事上的重要性毕竟是在日益提高。

石油与天然气的供应对许多国家来说都是至关重要的。政治往往被获取稳定供应的考虑牵着鼻子走。西方总爱批评许多国家践踏人权、缺少民主以及性别歧视和种族歧视，但沙特阿拉伯这类国家却不在其列。只要战略利益占上风，西式伪君子便所向无敌，尤其是在涉及到石油供应的时候。

中国正大胆地主张它在南海的领土主权，这一地区有着前景可观的水下资源。亚洲诸国也开始反击。有中国参与的严重军事冲突的威胁仍很遥远。在东海以及日本海上也有主权争议，涉及到诸如中国、菲律宾、台湾、文莱、马来西亚、越南、日本、俄罗斯以及朝鲜和韩国等国家。除了石油、天然气以及众多水下矿藏等利益外，涉及渔船的冲突也日益增多，因为渔业资源也在减少。在富藏资源的南海中，大约70%的石油与天然气储量都集中在水深300米以下的一片154万平方公里的区域中；石油储量估计是230亿到300亿吨，天然气储量是16万亿立方米，占中国石油与天然气资源总量的三分之一。这就是战略利益之所在。([175])

有些亚洲国家希望美国能够平衡亚太地区的势力，以反制中国的领土主张。美国也在寻求少数亚太国家的军事和后勤支援，比如澳大利亚和菲律宾，这让中国颇为恼火。

如果中国海军击沉菲律宾一艘大船，结果会怎么样？就算是“意外”击沉呢？2012年4月，事实证明这已经不仅是吓唬人的假设了。中国海监总队的两艘船只进入斯卡伯勒浅滩（北京称之为“黄岩岛”，菲律宾则将其改名为“帕纳塔格礁”）周围水域，以保护即将遭到一艘菲律宾军舰抓捕的中国渔民。这艘菲律宾军舰是向华盛顿购买的，原为美国海岸防卫队的一艘巡逻舰，如今成了菲律宾海军中的第一大船。菲律宾和中国都声称拥有斯卡伯勒浅滩的主权。至于具有高度战略重要性的南沙群岛，则有菲律宾、马来西亚和文莱宣称部分主权，中国和越南宣称拥有全部主权。([176])

4.17　稀土以及其它农矿产品

稀土是化学元素周期表中17种元素的总称，也就是钪、钇以及15种镧系元素。美国地质勘探局（U.S. Geological Survey）估计，全球稀土的经济储量大约是9900万吨，按照当前的生产速度，也就是800年的供应量；它估计中国拥有最大的稀土矿藏，约占全球总量的36.4%。新近的估算量更低；中国声称它一方面供给全球90%以上的需求，另一方面它的储量仅占全球的23%。人们认为它给出的数字偏低。俄罗斯、美国、印度、南非和澳大利亚也拥有丰富的储量。美国地质勘探局称，美国到上世纪80年代中期还能自给自足，此后低廉的劳动力成本和管制成本帮助中国登上了主导地位。([177])([178])

过去10年间需求急剧增大，全球稀土市场从每年4万吨增长到12.5万吨。预计到2014年还会暴增到20万吨。稀土开采相当复杂，它们总是伴生着讨厌的有毒和放射性重金属，比如钍和铀，采收时需要使用酸，留下肮脏的废弃产品，只要作业不当，开采成本就会十分高昂。

稀土的用途包括磁体（电机、核磁共振成像检验设备、麦克风、扬声器、电脑磁盘驱动器、风轮机）、陶瓷（电容器、传感器、染料）、合金（镍氢电池、燃料电池、钢、超级合金）、荧光体（显示器荧光屏、荧光灯、激光机、光纤）、玻璃与抛光、催化剂、核、国防、水处理以及颜料等等，不胜枚举。据说每一台丰田混合燃料车中使用1公斤钕，而每一台燃料电池车要使用10到11公斤镧，这两种东西都是稀土元素。([179])

根据2010年美国政府问责局的一份报告，获取稀土元素的艰难已导致美国武器生产延搁。这份标题为《国防供应链中的稀土材料》（*Rare Earth Materials in the Defense Supply Chain*）的报告谴责中国主宰稀土元素，指出它控制了97%的供应，并警告说，这种情况对美国武器相关供应链带来了战略危险。

“中东有石油，中国有稀土。”　邓小平，1992年1月

2010和2011年中国减少对全球的稀土出口。中国大陆数十年来供应低成本稀土，到2008年它开始实施出口配额制，引发价格飙升，在2011年的前7个月中价格涨到14倍。北京将出口配

额从2005年的65609吨削减到2012年的30184吨。它在2009年就说过2015年前将停止颁发新的稀土开采执照。应用生态学研究所（Oeko-Institut）是德国一家可持续发展研究中心，它估计每年从中国走私出去的稀土是1万到2万吨。([180])([181])

中国紧缩出口后，恐慌接踵而来。日本好几个月完全断掉了来自中国的供给，因为中国出于政治原因而对它进行报复。全世界都忧心忡忡；欧盟、美国等国家提出了抗议。2012年3月，美国、欧盟和日本向世贸组织（WTO）投诉北京限制稀土、钨和钼的出口，声称这种做法是不公平贸易，违反了世贸组织的规则。投诉方主要的理由是中国对出口的掌控方式造成了国际市场价格大幅提高，通常是中国国内价格的两倍以上，迫使制造商只能到中国开设工厂。大多数制造商最终也确实这么做了。

其实西方才不是无辜的受害者呢。它老早就盘算过了，这些矿物的开采造成严重污染，而要正确执行环境方面的规章制度，那么开采成本就会十分高昂。中国能够供应远更廉价的稀土，因为它在开采过程中根本没有采取任何保护环境的措施。西方关掉了自己寥寥可数的几家工厂，乐得让中国来干这傻事，直到中国喊“够了”；中国则发现这是它新的政治筹码和产业筹码。它抓住这个机会来改革这一部门，合并重组它五花八门、造成严重污染的矿业单位。它还迫使外国企业为利用本地的稀土供应而将部分制造活动迁往中国。由于中国对其它矿物资源施加出口配额限制时世贸组织做出了不利于中国的裁决，看来针对稀土而向世贸组织提起新的投诉就是顺理成章的下一步了。

大家能够责怪中国么？或许在一定程度上可以，因为它扭曲了价格。但利害所系的究竟是什么，西方国家心知肚明，只是它更看重短期商务利益，而不顾开采和处理这种战略矿物的长期规划。如今它们都争先恐后地重新开采和加工，而鉴于复杂的环境挑战以及所需要的高额投资，这件事可不是那么容易。

在中国以外，有两家企业在很大程度上主宰着稀土市场。美国钼业公司（Molycorp）是其中之一，它经营着加州帕斯山（Mountain Pass）中最大的矿场，后者在10年前关闭，如今又在重新开采并扩大规模。它还打算花13亿美元买下加拿大加工商新材料技术公司（Neo Material Technologies ），以实现完全的纵向整合。这家加拿大公司在泰国和中国经营，从原材料中制造精化产品，并想大部分继续这种业务，因为如今大量需求已经转移到中国市场上，毕竟许多制造商都已经迁到了中国。

另一家企业是澳大利亚的莱纳斯公司（Lynas）。它在2011和2012年开始修建一家新的稀土加工厂，估计投资额大约2亿美元。公司从它设在西澳州沙漠深处的一处矿区中将矿石运到马来西亚彭亨州关丹市的莱纳斯先进材料厂（LAMP）进行精炼。这家工厂能够供应全球20%到30%以上的需求，大大削弱中国的垄断地位。当地人激烈反对此举，他们怀疑莱纳斯是怎么取得许可权的。2012年间抗议活动一直不断。20世纪80年代日本三菱商事株式会社在马来西亚霹雳州开设过一家类似的稀土厂，结果因当地居民的抗议而在1992年关闭了。三菱化学控股株式会社一直在悄悄地清理这家工厂所污染的土地，花费估计为1亿美元。至于如何处理LAMP每月1000吨低放射性废料的计划，目前尚不清楚——反正不能运回澳大利亚。干嘛要把工厂设在马来西亚，而不是澳大利亚？理由是那儿的劳动力低廉，能够供应丰富的硫来制造酸，这是精炼所需要的东西。莱纳斯公司将它的产品交给另一家主要加工商法国罗迪亚集团（Rhodia），后者于2011年由比利时索尔维集团（Solvay）以48亿美元的价格买下。罗迪亚对这些材料进行加工，然后获得高纯度的最终产品。([182])([183])([184])

LAMP项目不管情况如何，那都是另一码事，它终归是鲜明地展现了获取稀土的困难，以及西方乐意让中国来干这事的个中原委。这种策略目光短浅，何况美国这样的国家理应明白稀土对于它的工业和军事的战略意义。无论怎样，此事表明中国对稀土的掌握或许至少会放松一点，也可能让西方国家不那么急于向世贸组织投诉中国。德国从2011年开始想要与哈萨克斯坦

和蒙古进行交易，以进行稀土开采。至于这些国家会如何处理精炼厂的问题，尚需拭目以待。人们谴责德国在与哈萨克斯坦的交易中只重稀土，而忽视人权问题。世界稀土进口量最大的日本当前正在提供补贴来减少使用稀土并支持回收利用。日本的稀土需求主要集中在磁体所使用的镝和钕上。([185])([186])([187])([188])

稀土出口故事最近的变化相当耐人寻味。由于需求远远低于预期，北京规定的2011年配额至今仍然没有完成。世界经济放缓、回收、矿藏开采以及矿物使用量减少都产生了不小的影响。2012年对外销售的配额实际上就保持未变，意味着当年出口量可能比2011年提高将近一倍。([189])

天下没有免费午餐。如果西方需要至关重要的稀土，就得自己投资付钱。它必须修改产业设计，以最大程度减少稀土矿使用量，避免浪费，并投资进行回收再用，就像日本那样。这一切都要花钱，也需要节俭地使用资源。

中国还日益限制其它农矿产品的出口。中国是全球最大的焦炭生产国，政府已经开始限制出口，并征收了40%的出口税。

2012年2月，世贸组织就中国对铝矾土、锌、黄磷、焦炭、氟石、镁、锰、碳化硅和金属硅施加的出口配额和税收而做出了不利于中国的裁决。中国对稀土也是这样做的：要想用这些材料，那就到中国来吧。([190])([191])

至今中国对银、锡、锡制品和铟仍然施加有出口配额。铟是生产平板电视和电脑平板显示器不可或缺的材料，中国的储量几乎占全球的75%，产量则大约是50%。([192])

中国有色金属工业协会预计，10种主要金属2010年的年产量是3121万吨，到2015年将增至4600万吨，但表观消费量则会从3430万吨提高到4900万吨。这10种金属分别是铜、铝、铅、锌、镍、镁、钛、锡、锑和汞。看来不多弄点来还真是不够。

对于大多数基本金属，中国都是全球最大的消费国。它制订了2011到2015年的五年期计划来发展这一部门。在这项计划中，北京将“行业重组”当作重中之重，因为它想要减少污染和能源浪费，也要鼓励发展高技术新兴部门。鉴于不断提高的需求，看来它并没有多少选择余地。([193])

为了达到这样的目标，中国工业和信息化部的首要任务就是建立海外有色金属基地，增加双边开采协议。这些协议中提及的金属包括铜、铝、锌、镍、钛和锂。

2011年与玻利维亚签订的一份协议就是一例，它规定双方联合开发玻利维亚库巴萨（Coupasa）盐碱平原中的锂矿资源。

世界还会目睹中国日益更多地搜罗资源。([194])

2012年初，五矿资源有限公司以13亿加元购得加拿大铜矿商安维尔矿业公司（Anvil Mining），为的是拿下刚果的金塞维尔（Kinsevere）铜矿项目。五矿已经准备好斥资70亿美元来进行铜、镍和锌方面的企业收购。([195])

中国还是全球最大的天然橡胶消费国，但由于2011年汽车销售疲软，而且房地产市场以及其它基础设施部门也不景气，因此2012年物流链中的轮胎需求会放缓，何况合成橡胶的用量也在增加。这样一来，随着多个国家已经提高供应量，预计全球价格将会下跌33%。彭博社的观点则不一样，它指出美国和印度这类市场的经济都开始复苏，因而预计2012年全球天然橡胶缺口会增大，因为中国和印度这些最大的买家的经济状况都在改善。尽管预测意见不统一，但这毕竟显示了中国对全球农矿产品市场的影响；中国打个喷嚏，全球市场就要患重感冒。([196])([197])

随着核电厂增多，中国还在全世界到处搜寻铀。2011年中国进口铀16126吨，实际进口量与2009年的48333吨和2010年17136吨相比是下降了。根据以铀为重点研究对象的优克斯咨询公司（Ux Consulting）的数据，中国的铀年产能力是850吨，将来会达到2500吨。中国在用核

反应堆是15座，另外还有数十座正在建设或规划阶段。预计2012年中国会取消暂停新批核项目的规定；最有可能的情况的是定下到2020年发电70吉瓦的指标。2012年1月，中国广核集团在收购卡拉哈里矿业公司（Kalahari Minerals PLC）方面又前进了一步，后者持有全球第四大铀矿、也就是纳米比亚湖山铀矿项目（Husab）的间接权益；湖山有可能成为全球第二大铀矿。最终竞标还要再经过原始股东的批准。对中国的铀出口量最大的国家是哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、纳米比亚和澳大利亚，总共占到中国进口总量的95%。([198])([199])

我们别无选择，只能控制自己渴求更多农矿产品的欲望，而只有生产更加优质的产品，使它们能够用得更久，而且以正确的方法来回收利用，我们才能做到这一点。否则我们就会看到日益加剧的国际竞争；作为全球新兴强国的中国需要能源和其它资源来使它的产业部门运转。

4.18　中国的能源需求

本节提供数据来说明中国对电力、一次能源的需求，以及它的煤炭、水力、核等等资源的使用情况。对详细数据不太感兴趣的读者可以粗略地翻过。

据国际能源署称，中国在2009年就取代美国而成为全球最大的能源消费国，在全球能源消费总量中占20.3%，同时也成为全球最大的二氧化碳排放国。

西方国家自己要消费大量能源，不过如今却日益更多地将它消费总量的一部分转移到中国这类国家。美国人口不到全球的5%，但根据美国政府的数字，它却消耗了全球石油日产量的23%左右。西方每花49美元购买一台微波炉，就让中国消耗了更多的电力和石油。不同的资料来源提供的数字不同，但全都确证了中国对能源是贪多务得，同时也在尝试以人们所说的“清洁能源”来作为替代品。本文列出的数字全都采自官方，但读者应当将它们作为大致的示意性数字来看待，因为各种资料来源的数字都不一样。

> 中国的石油与天然气进口急剧提高，因为需求增长超过了国内供给。石油进口几乎提高了3倍，而且仍然是中国能源进口的主要部分，不过天然气进口也提高了14倍。中国还是煤炭的净进口国。中国的能源需求如此之大，已经对全球能源市场和价格造成了影响。
>
> 《2030年能源展望》，英国石油公司

中国最大的石油公司包括：

- 中国石油天然气集团公司（CNPC，简称中国石油集团）；中国石油天然气股份有限公司（简称中石油）是它的上市子公司；
- 中国石油化工集团公司（Sinopec Group，简称中国石化集团）；
- 中国海洋石油总公司（CNOOC，简称中海油总公司）；
- 中国中化集团公司（简称中化集团）。

石油与天然气

- 年度数据：中石油集团预计，2012年国内石油需求会增长5%，达到4.93亿吨，而国内石油产出则会停留在2.2亿吨；随着世界经济降温，中国需求的增速也已放缓，表明它的消耗大部分都是因为充当“世界工厂”而产生的。其它资料来源提到，预计2012年原

油表观消费量（国内产出加进口、减出口）会从2011年的4.54亿吨增加到4.8亿吨，而且还会以每年5%的速度一直增长到2015年([200])([201])([202])

- 每日数据：根据美国能源信息管理局（U.S. Energy Information Administration）的资料，2000年中国的石油消耗量是每天480万桶，到2009年已经达到每天830万桶。2010年的消耗量升至每天920万桶。中国是全球增长速度最快的石油市场。2009年美国的消耗量是每天1881万桶，仍然高居世界第一。这意味着中国的人均消耗量只是美国的10%左右！全球的总消耗量是每天8400万桶。([203])
- 2010年中国石油消耗中依赖进口原油的部分超过了50%，2011年则是56.5%，预计到2020年还会达到65%。中国是世界第二大石油进口国，仅次于美国，2011年的净进口量是2.5亿吨。估计2012年的进口量是2.66亿吨，而国内产出将为2.2亿吨。2012年初，中国原油净进口量大约是每天552万到587万桶。根据国土资源部的数据，预计中国石油与天然气产量将从2010年的2.8亿吨油当量提高到2030年的4.5亿吨。([204])
- 根据中石油集团的数据，中国2012年的天然气消耗量将超过1500亿立方米，天然气进口则会陡增45%，达到4500亿立方米。根据国家发改委的数据，2011年的天然气消耗达到1290亿立方米，到2015年末将达到2600亿立方米。
- 《2010年世界能源展望》（*2010 World Energy Outlook*）预计，2008到2035年间中国天然气需求年增速是5.9%。英国石油公司估计的增速则是7.9%。2008年中国占全球天然气消耗量的2.7%，按照这样的增速，到2035年它的占比就是8.7%。能源信息提供商盘算，到2017年中国的天然气需求量将会从1360亿立方米提高到2840亿立方米。([205])([206])([207])([208])([209])

发电装机容量与用电量

中国2009年末的发电装机容量分别是：([210])

- 火电：651吉瓦，占74.49%
- 水电：196吉瓦，占22.46%
- 风电：17.6吉瓦，占2.01%
- 核电：9.08吉瓦，占1.04%

2010年的装机容量是962吉瓦，2011年是1050吉瓦。

装机容量预计：到2015年为1437吉瓦，到2020年达到2000吉瓦。

2011年中国用电总量上升了11.7%，达到4.7万亿千瓦时。中国人均每年用电3400千瓦时，而西方国家的平均水平是8000千瓦时，其中美国是15000千瓦时。([211])([212])

2011年的发电量：([213])

- 火电：占82.55%（燃煤、燃油、燃气）
- 水电：占14.03%（其它资料来源给出的2010年的数据是17%；水电发电量还要取决于水位）
- 风电：占1.55%
- 核电：占0.02%
- 其它发电：占0.02%

“清洁能源”

根据中国的资料来源，2011年清洁能源的发电装机容量占全国总量的27.5%：

- 水电：230吉瓦，占21.8%
- 核电：12.57吉瓦，占1.2%
- 风电：45吉瓦，占4.3%
- 太阳能发电：起初预计到2011年末达到2吉瓦；这方面数字各有不同，介于2.75到3.74吉瓦之间，不过最新的入网容量数字是2.7吉瓦。([214]) ([215]) ([216]) ([217]) ([218]) ([219])

美国的皮尤慈善基金会估计，2011年可再生能源装机容量达到133吉瓦，其中包括风电64吉瓦和太阳能发电23吉瓦，这就与上面的数字不一样。根据全球风能理事会（Global Wind Energy Council）的数据，2011年中国风轮机装机容量是18吉瓦，占全球总量的40%左右；中国装机总容量达到62.7吉瓦，比上文给出的数字要高得多，不过相差部分可能在于实际入网的容量是多少。([220])

中国起初预计它的太阳能发电装机容量到2015年达到10吉瓦、到2020年达到50吉瓦。最新的指标是2015年21吉瓦，包括1吉瓦的太阳能热发电。风电装机容量可望达到150吉瓦，另外的说法则是160吉瓦。([221])([222])([223])

根据中国国家能源局的数据，2012年初中国有15座在营核反应堆（11.3吉瓦），另外还有26座（29吉瓦）在建，这些数字都得到中国官方声明的证实。到2015年中国将拥有41座核反应堆。到2020年核电发电容量大约是70吉瓦，核电将占发电量的5%，当前的比例仅为2%。([224])([225]) ([226])([227])

上文提到的《2012年中国绿色科技报告》做出了它自己对“清洁能源”的评估和预测，下表就是对它多项数据的概括。火电在装机容量中的比例将从2011年的71%下降到2015年的66%。

非化石资源发电	2011年装机容量	2015年装机容量	2020年装机容量
风电	62 MW	100 GW	200 GW
太阳能（所有类型）	2 GW	15 GW	50 GW
（生物质）	–	13 GW	–
水电	213 GW (for 2010)	–	400 GW
核电	11 GW	40 GW	70 to 80 GW
城市垃圾转能源	1.6 MW	3 GW	–
工业垃圾转能源、废热回收	7 GW	31 GW	–
《2012年中国绿色科技报告》			

《2012年中国绿色科技报告》中还提供了更多的详细数字，但是与其它资料来源略有不同，这在中国是常见的现象。尽管有些差异，但上面的数字总体上毕竟让我们相当清楚地看到了趋势。

一次能源消耗

上面的数字针对的是装机容量和发电量，而不是能源消耗总量。2010年国际能源署称中国已经取代美国，成为全球最大的能源消耗国。根据国际能源署的统计数字，2009年美国消耗油当量22.52亿吨，比美国多4%。中国国家能源局综合司评论说，“国际能源署对中国的能源发展情况并不完全了解，因此国际能源署提供的统计数据不足征信”。

下面是非官方的道达尔（中国）投资有限公司（Total (China) Investment Co., Ltd.）提供的一次能源消耗构成情况，据说它依据的是广泛深入的研究结果；其中的非化石燃料占5%：

- 煤炭：73%
- 石油：16%
- 天然气：6%
- 水电：3%
- 核电：1%
- 其它：1%

《2012年中国绿色科技报告》估计，到2015年非化石能源的比例会从2011年的8%提高到11.5%，到2020年提高到15%。官方数字不一样，呈现的局面更加乐观。下面就是政府给出的2009年一次能源数字：([228])

- 煤炭：68.7%
- 石油：18.0%
- 天然气：3.4%
- 可再生能源：9.9%

2011年中国能源消耗总量是34.8亿吨煤当量，这与国际能源署采用的指标不一样。人均能耗每年是2.6吨，刚刚超过全球平均水平。根据国家发改委的数据，2011年非化石燃料（风能、太阳能、生物质能、水力和核）在中国一次能源消耗总量中占9.4%，而2010年的比例是8.7%。从这一数字来看，要实现政府规定的到2015年非化石燃料占比11.4%的指标，那么这类燃料在能源组合中的比例在未来4年内每年就得提高0.5%。道达尔公司和中国绿色科技组织展现的画面可没有这么“绿”。 ([229])([230])

世界能源展望

根据英国石油公司的《2030年能源展望》修订版，过去20年间全球一次能源消耗量增长了45%，而且在今后20年间还可能增长39%。总体来看，用于发电的能源消耗增长最快，在预计到2030年的一次能源消耗增幅中占57%。燃料组合多元化的行动在很大程度上就是被发电能耗所推动的，在这一部门，以可再生能源为主的非化石燃料在增幅中占了一半以上。天然气在化石燃料发电能耗增幅占了一大半。总体上这份报告显示出石油的占比开始下降，因为各国逐渐更多地使用其它能源；美国会逐渐减少对进口原油的依赖。根据这份报告，非化石燃料在中国的能源增长中所占比例也会越来越高。但是它估计中国对进口石油的依赖性会急剧提高，到2030年占比达到80%，而2011年是50%，同时进口天然气的比例则会达到42%。

在这份展望报告中，中国是石油用量增长的最大源头，预计到2030年它的用量将从每天800万桶增加到每天1750万桶，超过美国而成为世界第一石油消耗大国。它的需求大部分由工业和交通运输部门所推动。中国的人均用量始终远远低于其它国家；不过单位GDP能耗却居高不下。随着电力生产的石油用量下降，2020到2030年间石油在中国一次能源消耗增量中的比例会从2010到2020年间的48%下降到13%。([231])([232])

由于工业庞大的电力需求，加之能源使用效率低下，这就给中国带来了巨大的压力。据估计用电量会以年均8.8%的速度提高，直到2015年，之后到2020年的年增速会放缓到5.6%。中国亟需减少能耗以及对污染性电力生产的依赖性。迟早电价会大幅提高，以使发电厂能够更好地控制空气污染，并且改善粉煤灰管理。([233])

煤炭

煤炭仍然是全球主要的电力生产能源，当前占发电能源需求的42%，预计在今后20年间还会攀升到53%。需求的大部分预计会来自中国和印度，中国既是最大的煤炭生产国，也是最大的煤炭消耗国；煤价预计会提高。([234])

根据英国石油公司的数据，2011年中国在全球煤炭用量中占了47%，到2030年还会提高到53%。1990－2010年间中国占了全球煤炭需求增量的80%，预计到2030年的增幅中它将占到77%。中国国内也清楚地认识到，它需要摆脱对煤炭的严重依赖。环境压力（空气污染以及气候变化因素）以及国内煤炭资源成本升高都可能减少中国的煤炭用量增幅。

2009年中国消耗大约30亿吨煤炭，是排名第二的美国的三倍有余。绿色和平组织中国分部在2010年的一份报告中称，2009年中国产生3.75亿吨粉煤灰，这是它最大的固体垃圾来源。中国有1400家火电厂，70%的电力都依靠火电。绿色和平组织认为中国处置粉煤灰的办法并不妥当，因为处置场地往往都靠近住宅区，既污染地表水和深层井水，又侵蚀土地和水资源。该组织估计，中国可能只有30%的粉煤灰得到回收。

粉煤灰污染物相当于每年城市垃圾的两倍。自2002年以来粉煤灰产量已经增长了2.5倍。绿色和平组织对粉煤灰样品的检测发现，这些煤屑中含有20多种重金属和化合物，其中一些是有毒的，而且含量非常高。对处置场所附近地下水和井水的抽样检测表明，化学污染物已经超过了政府认为的安全饮用水中的含量。这份检测报告称，处置场所附近的居民已经在抱怨健康问题。污染物还进入了食物链（比如牛奶）。政府希望达到75%的粉煤灰回收率，但许多人都怀疑什么时候、用什么办法能够达到这一指标。([235])([236])

难怪公民们开始反对新建和原有的火电厂；2011年多个地方爆发了骚乱。

4.19　确保采矿权

中国不仅需要石油和天然气。它还需要众多的其它资源，而且正在世界各地大举收购采矿权。([237])

> “我国正处于对外投资加快发展的重要阶段，要……引导各类所有制企业有序开展境外能源、原材料、农业、制造业、服务业、基础设施等领域投资合作和跨国并购。”
> 温家宝总理在十一届人大五次会议上所作政府工作报告，2012年3月

我无意摹画全球矿业和资源市场的全貌，只是想着重举出一些例子来说明这方面交易的强度，尤其是涉及到中国的交易。如果需要更加详细地了解这方面的情况，我建议大家阅读《重复老路？2011年全球矿业交易评论与2012年展望》（*On the road again? Global Mining 2011 Deals Review & 2012 Outlook*），这是普华永道2012年3月发布的一份详尽的研究报告。下文也采纳了其中的一些结论。这份报告中并未纳入石油与天然气，但包括了大多数金属、煤炭和铁矿。我举出的其它项目实例则取自另外的资料来源。([238])([239])

2011年由于经济和政治方面的不利因素，大部分金属以及其它资源的价格都下降了，然而矿业公司却势头凶猛地推进着它们的购并计划。2011年宣布的购并交易总共2605笔，是有史以来矿业购并活动繁忙程度居第二位的一年。这些宣布的购并交易最后成交价值是1490亿美元，比上年高出33%，比2009年差不多翻了一倍。在这一成交额中占比居前五名的购买方分别来自澳大利亚（22%）、美国（17%）、加拿大（14%）、中国（11%）和俄罗斯（5%）。

在2011年全球矿业购并中，51%以上的被购项目地点也都在前五名买家的所在国中，其中美国（15%）、澳大利亚（11%）、加拿大（25%）、中国（6%）和俄罗斯（3%）。

中国几乎在2011年新兴市场购并活动中占了一半，交易额比2006年上升40%。要不是中国的一些购并失败，它就会是全球第一买家；不过这大概也只是时间问题。普华永道强调说，中国大部分的投资都是与令人艳羡的基础设施发展配套的。在我看来，获取采矿权的交易与基础设施项目一样，都是中国重要的战略举措；许多时候中国的要约都是全包，既要拿下矿区，也要确保矿物进入中国，因而才需要修建公路、港口和发电厂。

保护国家矿产的民族主义情绪日益高涨，这就提高了矿业公司的成本，并驱使中国这样的国家冒险进入政治与安全风险更高的疆域。资源民族主义大多数的表现都是提高特许使用费、税费以及限制所有权；其中尤为明显的至少有25个国家，包括印尼、澳大利亚、波兰、加纳等等。这种情况会影响矿采成本，还会增加政治摩擦，因为小型矿业公司更难与财力雄厚的大企业竞争。印尼正在征收新的出口税，之后还会完全禁止出口，这很可能会影响到中国的镍矿和铝矾土进口，因为印尼是它最大的供应商之一；其它受影响的金属还包括黄金、铜、白银、铅和锌。印尼想要修建自己的冶炼厂，而不止是出口矿石。([240])([241])

4.20　大型国有企业与其它企业纷纷走向海外

2011年中国三大石油企业（中国石油集团、中国石化集团、中海油总公司）进行了大约200亿美元的海外收购，交易额居中国史上第二。它们的海外收购活动始于1993年。根据国际能源署的数据，中国能源企业2010年的收购总额达到480亿美元。([242])([243])

2010年末，中国国有企业在大陆以外持有的资产为2.66万亿元，比2009年增加了50%。2012年初全球购并显著放缓，但预计这只是短暂现象。目前中国的海外购并集中在能源和矿采行业，据说占它购并交易总额的95%。([244])

这类国有企业不断地在海外相机进行石油、天然气、木材和矿采方面的交易，所涉的矿物包括黄金、铜和钾。我本人就在2009年12月随同其中一个代表团到过刚果的布拉柴维尔。

根据中国商务部的数据，2011年末在海外工作的中国人超过400万。1.8万多家企业在海外开展了经营活动，雇佣的中国人总数是120万，持有资产大约1.5万亿美元。各种资料来源的海外企业数量各不相同。不过这些企业中相当一部分从事勘探和采矿业务，其它许多都参与了基础设施项目。([245])([246])

还有些意想不到的行为主体也加入到搜寻资源的队伍中来；中国买家无处不在，其中有些属于私营企业。中国私营企业在木材领域中比较活跃，因为国内供应不能满足家俬行业的木材需求，尤其是优质高级木材。中国是全球最大的家私制造商，2011年出口额为388.8亿美元，其中大多数都属于贴牌生产。([247])

青岛金王集团是全球第二大蜡烛生产商，它计划斥资1亿美元到海外开发金矿与铜矿。当前它与安徽省的一家合作伙伴共同相中了莫桑比克的一家金矿，另外它还盯上了南非以及其它非洲国家的金、铜资源。2009年这家集团公司收购了俄克拉荷马的几座油田，这是中国企业第一次在美国进行这样的交易。随后它又购买了德克萨斯和路易斯安那的六座油田；它们的储量是6亿桶原油、1500亿立方米天然气。([248])

中国拿走了全球黄金供应总量中20%左右。它是全球最大的黄金生产国，2011年产量接近360吨；但是它去年的黄金用量为761吨，同比增加了33%。

山东黄金集团是中国最大的黄金生产商之一，2011年9月它出价10亿美元竞购巴西的捷豹矿业公司（Jaguar Mining Inc.）。如果成功，这就将是中国在海外最大的一笔黄金行业收购交易。([249])

2012年初，紫金矿业有限公司计划以2.29亿美元收购澳大利亚诺顿金矿（Norton Gold Fields）的控权股份；它已经是该公司的少数股东。据紫金公司的网站称，它在中国的黄金产量中名列第一，铜产量居第二，锌产量居第六。2011年紫金买下了中亚矿业公司奥同克（Altynken）60%的股权，该公司设在哈萨克斯坦，拥有对吉尔吉斯斯坦一家金矿的开采权。紫金宣布计划斥资55亿元人民币进行收购，其中大部分将用于海外黄金与铜矿资产。当前它在澳大利亚、秘鲁、俄罗斯和中亚地区持有资产。

上海建工集团股份有限公司的一家子公司计划以8000万美元收购厄立特里亚一家金矿（扎拉矿业股份公司，Zara Mining Share Co.）60%的股权。([250])

另外还有其它的中国企业在参与海外金矿开采（例如在非洲），但口风却很紧。

天津矿业权交易所是采矿权与探矿权的交易机构，它计划设立一项100亿元人民币的风险资本基金，以作为中国矿业公司海外购并的平台。([251])

就连中国最大的饮料生产商娃哈哈集团也来凑热闹。它的董事长宗庆后号称2011年中国首富，2012年3月，他表示希望向海外拓展业务，进入矿产、石油以及天然气这类领域。他已经访问了南非，以寻找机会。([252])

4.21 煤炭进口首选澳大利亚

中国的煤炭储量也许看来丰富，但是它的铁路网络往往不能将煤炭从矿区（大多数深居内陆）运到发电厂（往往靠近沿海）。于是中国便大量进口煤炭，尤其是为了供应沿海地区。2011年中国超过日本而成为世界第一大煤炭进口国，2011年净进口量为1.68亿吨。它的煤炭行业深受危险工作条件的困扰，2011年有3033名矿工死于2072次事故中。政府已经明确表示今后4年间将死亡人数降低到2700人以内。([253])([254])

2010年中国的煤炭消耗量是32亿吨，2011年是34.8亿吨。如果能够成功控制用量，那么到2015年末中国的煤炭产量应该能够保持在最高39亿吨以内。《中国日报》2012年3月登载的动力煤进口数字很难采信：2011年才5411万吨。([255])

路透社对分析师进行的民意调查显示，尽管因经济前景不佳而造成增速有限，但2012年中国动力煤进口预计仍然会达到1.2亿吨以上的极高水平。

根据中国煤炭运销协会（China Coal Transport and Distribution Association）的统计数据，中国各煤矿已经与电力、钢铁行业的主要买家签订了2012年总量12亿吨的期限供货合同，其中燃煤为9.01亿吨，钢铁生产所用炼焦煤达到1.53亿吨，化工部门用煤为5940万吨，其余大部分供居民使用。([256])

即便像华南的广西壮族自治区这类声名不显的地方也大量进口煤炭。2011年它的煤炭进口吞吐量居全国第一，总量达到2700万吨（占中国总量的15%）。广西并非产煤区，随着地方工业用户动力煤需求的提高，煤炭进口便迅速增长。中国神华集团是国内矿业与能源公司龙头，而且也进口大量煤炭，它已经签下了协议，要在北海市建设亚洲最大的火电项目，修建8家发电容量1000兆瓦的火电厂。广西需要修建4座容量各自为10万吨的码头，才够让神华集团从印尼和澳大利亚来的运煤船卸货。2011年它的煤炭主要从越南、印尼和澳大利亚进口。越南煤炭因廉价而受欢迎。([257])

蒙古也在进口来源国之列。当前神华集团想要参股40%来联合开发蒙古塔班陶勒盖矿区，这是全球最大的未探明储量的焦煤矿之一。这笔交易尚待蒙古国会批准。([258])

还有一个重要的海外供应来源是澳大利亚。

2011年12月兖州煤业子公司、兖煤澳大利亚公司宣布收购澳大利亚的格鲁塞斯特煤业有限公司（Gloucester Coal Ltd ）。整个交易估价约20亿美元，它使兖煤公司有权开采焦煤和动力煤，并获得港口运输权。预计大多数的产出将运往中国。兖煤公司将持有新公司77%的股权。

格鲁塞斯特煤业公司在新南威尔士州和昆士兰州都拥有矿区。收购后的新公司将在5年内将年产量从1600万吨提高到3000万吨，以满足中国不断提高的需求，而且很可能会建成澳大利亚最大的煤业公司。这次兼并还需要澳大利亚外国投资评审委员会（Foreign Investment Review Board ）的批准。兖煤公司力图让这次交易显得对所涉各方都具有吸引力，并避免继它早先在2009年12月以33亿澳元收购菲利克斯资源公司（Felix Resources ）的大动作后引起人们的强烈反对。兖煤公司完成的第一笔收购是2004年12月，被购的是新南威尔士州猎人谷地区的南田煤矿（Southland Coal Mine）。2011年7月31日它收购了新泰克资源公司，后者是康拜岗煤矿（Cameby Downs Mine）以及昆士兰州南部苏拉特盆地（Surat Basin）几处煤矿矿权地的业主，这些地方出产的是动力煤。([259])([260])

另一项雄心勃勃的“中国第一煤矿”项目在2012年3月尚无眉目。澳方合作伙伴沃勒塔煤业公司（Waratah Coal）曾将这个项目称作是2010年“澳大利亚最大的出口合同”。这座煤矿位于昆士兰州加利利盆地，每年可出口4000万吨煤，20年期的出口额约为800亿澳元。包括煤矿、500公里铁路以及港口基础设施在内，造价至少是80亿澳元。一开始瑞士维多集团（Vitol）愿意在20年的期限内购买中国第一煤矿一半的产量，但后来却退出了这个项目。中国电力国际有限公司同意购买另一半产量。到2012年5月，不知道原先承诺支持项目建设并提供基础设施资金的中国冶金科工集团公司及中国进出口银行是否还支持这一项目。沃勒塔煤业公司仍然表示乐观，并估计该项目需要为煤矿、铁路和港口基础设施支出150亿澳元，而煤矿到2015年就可投产。这是当前所酝酿的众多庞大的煤炭项目之一。([261])

预计2012年对澳大利亚采矿权的竞争会更加激烈。其它国家也急于抓取煤炭、铁矿和铀矿资产，其中包括日本、印度、韩国和美国，此外资金雄厚的矿业康采恩也加入战团，比如必和必拓以及力拓集团。

与兖煤公司一起排队等候完成的交易包括大型国有能源与煤化工企业陕西煤业化工集团有限责任公司对某家澳大利亚煤矿的投资。对澳大利亚新希望公司（New Hope，煤矿）、阿特拉斯矿业公司（Atlas Mining，铁矿）、埃克斯特拉科特资源公司（Extract Resources Limited，铀矿）、纳米比亚的帕拉丁能源有限公司（Paladin Energy，铀矿）以及加纳英仙座矿业公司（Perseus Mining，金矿）等资产的竞价都可能遭遇竞争。([262])

4.22 铁矿石与钢

为了规范并加强进口，中国通过北京国际矿业权交易所而与其它的合作伙伴一起于2012年1月建立了铁矿现货交易平台。淡水河谷、必和必拓以及力拓这世界铁矿生产前三强正在打算加入。2011年的进口量达到6.86亿吨，在中国农矿产品进口量中名列第一。2002年的进口量是1.12亿吨。近年来中国60%的铁矿都依靠进口。预计2012年的铁矿需求量是11.82亿吨。([263])([264])([265])

2011年中国的粗钢总产量是6.83亿吨（其它资料来源称6.955亿吨），占世界总产量的45%；据说到2012年将达到7.31亿吨；生铁产量将达到6.54亿吨。在世界十大钢铁生产商中，中国拥有六家。这一部门效率低下，需要重组兼并，但是尽管它亏损巨大、债台高筑，政府却不愿进行这样的精简整顿，因为它认为这一行业具有战略支柱意义。中国在全球铁矿石市场上占了60%，它从67个国家进口，主要包括澳大利亚、巴西和印度。中国既进口、也出口钢铁产品；2011年相关数字尚不清楚，但进口量大致是月均100万到200万吨，出口则是300万到400万吨。([266])

中国工业和信息化部原来以为，到2015年粗钢消耗量将升至7.5亿吨，2015－2020年间钢铁需求量达到7.7亿到8.2亿吨的巅峰水平。然而由于全球经济形势，需求疲软、成本升高，因

而钢铁产量的增加势头明显放缓。对房地产建设的建设以及基础设施支出的减少已经开始影响到中国主要的钢铁生产商。

近年来中国与主要供应商进行了艰难的价格谈判。它的长期战略是减少对三巨头（淡水河谷、力拓以及必和必拓）的铁矿石的依赖性，并尽其所能地增加海外铁矿投资，尤以西非、俄罗斯、澳大利亚和东南亚为主。中国试图利用它全球第一铁矿买家的地位来拒绝短期合同（这样价格波动性更大），并迫使三巨头降价。然而它失败了，因为中国的各家钢铁厂为了铁矿石而饥不择食，纷纷私下里达成协议，或是在现货市场上以远远更高的成本来购买铁矿石。中国仍在尽力议价。由于它的需求量如此之大，实际上已处于不利地位，不容易取得较大的让步；不过2011年经济疲软，铁矿石需求大幅降低，因而价格还保持平直。中国钢铁的产量和利润都已减少。然而控制着全球10亿吨海运市场中约三分之二的三巨头却计划在今后3年内增加3亿多吨的产量。它们乐观地相信，中国在未来年间对铁矿石的需求仍然会十分强旺。但它们面前的中国会更有决断力，要不然它们还可能遇到更糟糕的情况，那就是出现房地产泡沫，这样就会使钢铁需求继续疲软，或者中国情急之下而寻找替代的供应来源。根据中国钢铁协会（Iron and Steel Association）的统计数据，2010年末中国海外铁矿权益为它带来每年1.5亿吨的产量；这部分产量还可望增加到2亿吨。当前它正在多个国家开展收购，比如刚果布、喀麦隆以及刚果金。许多人预计价格会从2012年开始走软，另一些人则认为价格会上涨。世界市场在这方面同样日益取决于中国，而不再那么仰仗美国和欧盟了。([267])([268])([269])

2011年9月，宝钢集团、中信集团与另外三家中国钢铁公司联手支付19.5亿美元购买巴西矿冶公司（Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração）15%的股权，因为中国对铌矿的需求增大，而巴西矿冶则是全球最大的铌矿生产商，在全球市场中占了82%的份额。铌可以用于钢的强化。([270])

4.23　中国的失误

中国获取采矿权以及其它权益的努力并非总是马到功成，而且有时候人们认为中国企业操纵法律，并施加不当的政治压力。有些非洲领导人以及西方观察家称，中国满足了非洲的需求，但另一些人却谴责中国躲在开发项目的面纱背后，实际上所行的却是新殖民主义之事，目的纯粹是为了获取自然资源。北京通过贷款而积极地支持它的企业在非洲设立经营单位，当地已经有了大约2000家中国公司。人们谴责这些公司摧毁环境，无视安全制度，加剧腐败，夺走本地人的机会，并以低劣商品来充斥市场。

在实施它的非洲战略时，中国还面临日益严重的安全风险（绑架）与政治对立。

2009年中国取代美国成为非洲第一大贸易伙伴。如今非洲也是它最大的石油供应来源，占它进口总量的35%。

2010年南非比勒陀利亚大学中非网络中心主任马汀·戴维斯（Martyn Davies）说道："统计数字很难得出，不过中国大概是非洲最大的投资国。他们是最大的基础设施建筑商，是非洲最大的贷款人，而且中非年贸易额也冲过了1000亿美元。"

中国一直是非洲基础设施和能源项目的主要参与者， 2010年它与非洲大陆的贸易额已经从1995年的50亿美元增加到1500亿美元。

对于中国在非洲国家的某些运作方式，人家的批评都是有道理的。很明显中国在某些举措上盘算错误，需要调整它的方式，以控制当地的敏感情绪。文化差异性相当突出。许多中国人公开藐视非洲人，认为他们懒惰，未能善用农业以及其它方面的资源。许多技术和管理的职位都由中国人来担任，而对当地人却不提供任何培训。低劣的中国消费品充斥了当地市场，摧毁了本来就屈指可数的本地产业。中国农民多年来一直不绝如缕地进入非洲，他们买下小块土地，用自己的技术来进行种植。大约在2006年中非北京峰会前后，中国便开始将对非洲的大规

模农业投资提高到优先地位上，其中的重点是稻米以及其它经济作物的生产。重庆市有数百万农民因三峡大坝修建或是城市扩建而丧失了土地，2007年该市官员公开鼓励大规模移民到非洲。

2008年刚果金公开了一套总额60亿美元的中国投资一揽子计划。中国打算的是修建庞大的铜矿和钴矿，铺设2900公里的铁路，修筑3200公里的公路，并建起数百家诊所、医院和学校以及两所大学；而作为交换，中国则得到将近1100万吨铜和62万吨钴，开采期限为25年。中国矿业活动的大部分都将位于卢本巴希周围。结果所有这些计划都遭到当地人民、政治家和知识分子的反对。有些项目得以继续，有些却被搁浅了，或只是局部实施。这些实例突出体现了中国包举并吞的志向，以及基础设施项目与矿产和农业资源之间的利益结合，为的就是多元化中国的进口。([271])

西方可没有什么资格给自己脸上贴金；它们过去所干下的事情往往一样糟糕，甚至有过之而无不及。许多非洲人实际上倒高兴让中国来投资。

加蓬贝林加铁矿项目就是一项重大的失误。它的矿藏位于加蓬首都、沿海城市利伯维尔以东500公里处，预计年产铁矿石3000万吨。项目工程将包括修建贝林加铁矿厂、在圣克拉拉修建一座深水港，以及从贝林加铺设560公里的铁路到圣克拉拉，以便出口它所生产的铁矿。此外还包括修建两座水电大坝来为贝林加铁矿厂供电。

中国机械设备工程股份有限公司（CMEC，前身为中国机械设备进出口总公司）拥有这一项目85%的股权，加蓬政府拥有15%。CMEC还签订了建设这个项目的合同。最早授予CMEC采矿许可权的协议是2006年6月签订的，但是民间团体提出，CMEC获得的特许权损害了加蓬人民的利益，于是2007年10月项目被暂停。2008年5月4日，CMEC和加蓬政府签订了一份关于成立合资公司的正式合同。按照它规定的建设期限，CMEC需要在2008－2011年间开工建设，并于2011年将第一批铁矿石运往中国。

2008年非政府环保组织“意识森林”（Brainforest）致函中国进出口银行，要求它调查它的客户CMEC违反这家银行环保制度的指控。加蓬矿业部（Ministry of Mining）显然未经加蓬环境部（Environment Ministry）的批准就已经授权CMEC开始修建通往金刚瀑布（Kongou Falls）的公路。CMEC从加蓬政府获取了多种特惠权，加蓬的许多自然资源监护组织担心这会严重损害该国可持续的经济与环境发展。当地多家非政府组织结成的联盟“加蓬环境”（Environment Gabon）就对其中一座大坝拟建在伊温多国家公园内的金刚瀑布而表示担忧。贝林加同样也是生态敏感地区，是濒危的野生黑猩猩的栖息地。

最初预计的项目成本是35亿美元，到2008年7月据称成本约7.9亿美元左右。从2008年以后贝林加项目完全由中国进出口银行独家出资。这家银行制订了环保制度，要求项目遵守适用法律。看来CMEC（具体就是贝林加项目）违反了这家银行的环保制度。据说中国官员曾经评论道，民间社会问题以及环境影响对中国进出口银行暂停这一项目的决定产生了突出的影响，此外也有别的商务因素，比如这座铁矿的矿石品级。2011年7月这一项目因缺少资金而仍然搁置。([272])

其它一些活动的失败有时候是因为西方国家的政治猜疑，也因为受到国际新闻界的大量报道。最近出版的好些书籍、研究报告都审视了中国在非洲的角色，其中提供了丰富的细节资料。北京中外商桥公司（The Beijing Axis）就开展对这方面的定期评述，它每年出版《中国分析》（*The China Analyst*），其中大部分侧重于非洲。([273])另外的实例研究还提到中色集团的例子。1998年中色集团出资2000万美元在赞比亚靠近刚果边界的谦比希买下了一座封存的铜矿，并当即投资1亿美元进行修复。赞比亚为这笔投资而欢呼雀跃。然而后来事情变味了，在赞比亚掀起了轩然大波，也影响了中赞关系。中色集团从事至少25种矿物的采选，包括铜、锌、镍、黄金和稀土，而且活跃地参与世界各地的资产购并活动，包括在澳大利亚、非洲和亚洲。

到2009年，在双方关系正常化以后，它仅在赞比亚就支出了17亿美元，用于修建矿山和冶炼厂。据说这家国有矿业公司还计划加速在赞比亚的投资活动。([274])

中国并不只着眼非洲。如今巴西也是它主要的合作伙伴之一。两国之间的贸易额急剧扩大，但由于巨大的文化差异以及巴西的抱怨，两国关系却并非总是一帆风顺。2009年中国超过美国而成为巴西第一大贸易伙伴。2010年中巴贸易额达到560亿美元。巴西对中国出口铁矿、大豆、大豆油、鸡肉、咖啡以及一些牛肉；当前猪肉的出口量不大。虽然巴西欢迎中国对它农矿产品的需求，但它却对中国制造的廉价进口商品的涌入大感恼怒，称这些商品破坏了巴西的产业。它还谴责中国关闭巴西进口商品的市场，并人为地降低币值来提高它出口商品的竞争力。另外还有与中国大规模购买巴西农场相关的摩擦。2010年在巴西的外国直接投资（FDI）总额中，中国的投资额约为170亿美元，而2009年还不到3亿美元。这些投资主要与农矿产品和能源相关。金额最大的交易是中国石化集团以71亿美元收购雷普索尔巴西公司（Repsol Brazil）40%的股权。巴西人经常谈到那儿中国人越来越多，形同入侵。2010年中国对中国出口307.9亿美元，几乎是10年前的30倍，当时的出口额才10.9亿美元。另一方面中国对巴西出口也增长了20多倍，达到256亿美元，如今就连巴西狂欢节的服装中80%都是“中国制造”，你可以说中国把这个节日的戏份都抢光了。从前中国在巴西相对来说还声名籍籍，现在则是它最大的贸易伙伴。但是中国必须小心地在它的利益与当地的敏感情绪之间做出平衡，才能保持牢固的两国关系。([275])

在搜罗资源时中国还遭遇到政治和民族主义方面的障碍。多年来中国石化集团一直想要购买YPF公司57%的股权，传言该公司价值150亿美元，甚或可能更高。这是阿根廷的一家石油公司，控股股东则是西班牙雷普索尔公司。但是阿根廷宣布对YPF进行国有化，于是这笔交易看来基本告吹。阿根廷政府似乎不满YPF及其在勘探瓦卡穆尔塔（Vaca Muerta）页岩气和石油资源时的缓慢步调，而且也对国内石油产量的下降感到担忧。许多国家都开始意识到资源减少的前景。([276])

我们可以预料、或是希望，中国在这方面能够有所进步，因为它已经得到了宝贵的教训，而且许多国家太渴望它的资金，包括众多欧盟国家在内。

4.24　石油与天然气：保障长期供应

有些数据和事例或许会让读者有点发晕，不过却能说明惊人的需求增长以及所涉及的政治事务。这并不是如何分剖详细数字的问题——只管让所涉金额之大、交易种类之多弄得你眼花缭乱就好。中国在小心翼翼地与中亚等地区的国家建立稳定关系，而政治只是为商务利益服务的工具。这与美国在中东以及其它地区的政策又有多大区别呢。资源供应为先，意识形态和人权还远远排不上号。

4.25　盛宴将散？

克里斯·马腾森（Chris Martenson）撰写了《崩溃之路》一书（*The Crash Course*），而且还制作了多部视频（网上可以看到），以讲述近年来在世界人口翻番的同时石油储量、金属等等资源的耗竭问题。他举出的矿物包括铜、铀、镓和铟。有人或许不同意他的一些观点，但他正确地指出了一点——“我们有麻烦了”。

按照他的观点，能替代液体燃料的能源寥寥无几。太阳能和风能只能发电，但汽车仍然主要使用石油基燃料；天然气倒是一种替代品。有人认为石油生产国在压制产量，他驳斥这样的看法，“因为这从道理上说不通”。

他还解释说，生产石油、矿物以及其它资源所需要的能源也越来越多，因为容易开采的储量都已经用完了。这话我同意。后文将举出压裂技术这一典型的例子。另一件例子则是从沥青砂（又称油砂或焦油砂）中提取石油。

马腾森也提到了过去成本低廉的融资，以及放纵借款所助长的消费狂欢。发达国家出现赤字，而作为发展中国家的中国却拥有巨额盈余。“这下盛宴结束了。”他这么说道。

我同意他的一些观点。但是他没有提及因过度消费、缺少品质和耐久性而产生的垃圾问题。

还有一句我喜欢的“厄运之谶”出自资产管理公司GMO创始人、首席策略师杰瑞米·格兰瑟姆（Jeremy Grantham）。他也在关注资源耗竭的问题。他认为有许多灾难就快临头了，并且在关于增长和农矿产品价格的长期论辩中站在了马尔萨斯论一边。能源显然是种隐忧，但金属和农业同样如此。在农业方面他看到钾和磷（磷肥）资源减少以及土壤侵蚀造成的威胁。格兰瑟姆说道：“人类有智慧、有能力来实现真正的全球可持续发展。问题在于我们自身，在于我们两眼只盯着短期增长和利润，这很可能引起浩劫。只要能高瞻远瞩，进行周密的规划，这场浩劫是完全可以避免的。更恼人的是大家对环保专家说什么都充耳不闻，但有时候却肯听信我这种人的话。”他的目标不一定就是专门利人，因为他的分析也是在为相关部门进行的长期投资而辩护。不过从另一方面来说，格兰瑟姆环保基金会（Grantham Foundation for the Protection of the Environment）也在努力增强环境问题的公众意识。

我为什么喜欢他？因为他虽然富比陶朱，但照样开他10年前买的“沃尔沃”客货两用车。他的船也是40年前的旧物。([277])([278])

中国明白自然资源行将耗竭，确保未来资源享用权是战略上的要务。于是他们便在石油、天然气、铜、铁矿石以及农产品领域中大规模进行海外购并，或是签订长期供应合同。

中国在争分夺秒地确保它至关重要的资源供给。由于资源使用效率仍然低下，身为世界第二大经济体和最大的能源消耗国，中国的需求还在与日俱增。

到2009年末，中国投资者已经在180个国家和属地中成立了1.3万多家公司。中国对外直接投资（ODI）总额达到2.5万亿美元，其中非金融部门为3385亿美元；每年它的出国人数猛增到5000万以上。([279]).经过两年的低调行事后，2010年中国人再次开始增加海外投资。([280])欧盟外交委员会（ECFR）2012年发布的研究报告就详细地列出了中国投资的领域。它在不同领域中投资份额的变化颇可玩味：

- 2008年：金融部门占总额的25%，而在非金融部门中，矿业和能源占13%；
- 2009年：金融部门仅占总额的16%，而在非金融部门中，矿业和能源的比例上升到24%。
- 中国的优先事项正在向国外转移，尤其是确保农矿产品和能源的供应。

国际能源署2011年2月发布了《中国国有石油公司海外投资动机与影响评述》（Overseas Investments by Chinese National Oil Companies, Assessing the Drivers and Impacts），并提供在线阅读。这份研究报告详细讲述了中国在国际上搜寻石油的情况。它认为中国这方面的大型行为主体虽然都是国有企业，但它们都是独立运营，着眼于商业利益，而不是遵从中国政府制订的投资策略。不过总体上看，它们的活动结果最终也为国家确立起了统一的能源策略。

中国石油集团、中国石化集团和中海油总公司这三大企业已经成为上游石油与天然气全球购并活动中举足轻重的参与者。2009年它们为购并交易支出182亿美元，在1440亿美元的全球石油与天然气收购总额中占13%。2010年中国企业的购并支出是293.9亿美元，其中大半都投入到拉丁美洲。2011年据说仅中国石化集团一家就为海外购并支出将近200亿美元。随着国内

产量已经达到、或是将近达到峰值，因而基本上增量消耗中每一桶石油、每一立方天然气都必须进口。我们越是想要中国为西方生产商品，它就越是需要到海外寻找石油与天然气。([281])

根据国际能源署的数据，中国国有石油企业的海外股权在2009年是每天110万桶，而经过成功的收购，到2010年第一季度便已扩大到每天136万桶。中国2009年的国内产量是每天400万桶。如今中国石油企业在许多国家都开展了经营活动，并在其中20个国家中拥有权益产量，只不过股权大部分集中在哈萨克斯坦、苏丹、委内瑞拉和安哥拉等四国。权益石油产量系指某企业按照与合作伙伴签订的产量共享协议的规定而在特定项目中拥有的产出部分。

除了上文提到的国际能源署的数据，后文在举出一些实例后还会给出其它资料来源的数据。不过国际能源署在它的这份25页的报告中列举了许多交易详情。

根据中国石油集团的数据，2011年中国企业海外权益产量总共为8500万吨油当量，其中仅它一家在海外的权益产量就达到5170万吨油当量。中国在海外的石油投资覆盖40多个国家，而且囊括了从事勘探、生产的上游部门以及从事石油精炼的下游部门，后者制造汽油、柴油和喷气机油等成品油。([282])

4.26 石油市场走向何处？

要是我们知道就好了。我们只能猜测，在对末日的设想（克里斯·马腾森等人提出的就是这种设想）以及天真的乐观想法之间踟蹰。美国的政治争论还可能引起进一步的冲突以及稀里糊涂的态度。原油价格会怎么变化？2012年初原油价格居高不下，而且看来还会延续上涨趋势；与此同时库存量则有所增加，而且价格压力也已经减轻。克里斯·马腾森提出，1964年全球石油发现达到高峰，过去容易开采的廉价石油的极盛时期已经一去不复返了。他还指出说，实际上为获取能源而需要的能源也越来越多，对于铜这类矿物来说也同样如此。

美国石油和成品油中65%都依靠进口。中国的进口比例是56%左右。美国的石油与天然气气生产情况已经产生了极大的变化。它一度曾是天然气的净进口国，如今得力于页岩气产量的提高，它居然成了天然气的出口国。遗憾的是全球天然气市场在全球交易方面弹性不大，何况美国的许多产业部门也不可能轻轻松松就把燃油改成燃气，当然还是有许多部门都做到了这一点。至少交通运输部门仍然还要严重依赖石油。由于新技术的出现、更多的石油钻探以及新油田的开辟，石油产量经过多年的下滑后重新开始上升。不久之后页岩油和油砂油还会有助于提高石油产量。不幸的是这些生产活动仍然会损害环境，但是许多美国人似乎并不在乎，而政府则承受着巨大的压力，要它向“开采宝贝快开采”以及压裂开采的说客们让步。别管它了，人类后代自会来收拾烂摊子。

美国的汽油用量也减少了，原因多种多样，包括经济衰退、个人预算收紧、行程缩短、车辆燃效提高以及工作习惯改变（互联网减少了通勤和出行的必要性）。年轻人对购买豪车远没有那么看重，甚至让制造商不得不改变营销策略来说服年轻人买车。脱离外国石油不再是梦想——但这对加油站的定价并无影响。全国石油产量一度从1970年的每天960万桶下降到2008年的每天490万桶，如今又回升到每天750万桶；有些人甚至预言将来日产量会达到1000万桶，与沙特阿拉伯差不多。2009年中国石油用量达到每天830万桶；美国则是每天1881万桶，居世界第一。全球总消耗量是每天8400万桶。预计中国2020年的消耗总量会达到每天1500万桶，其中1060桶依靠进口——如果当前趋势保持不变的话。([283])([284])([285])

那么加油站的汽油价格为什么那么高？因为石油与天然气属于国际交易的农矿产品之一，受到国际事件的影响；油价可不是美国总统说了算。就价格水平而言，中东危机以及地缘政治的考虑因素比美国原油产量的影响力要大得多。美国政府不能一厢情愿地规定汽油价格。美国消耗全球大约20%的石油，但却只拥有全球2%的石油储量。美国供应不多，但消耗巨大，它的产量远不足以影响全球价格。火上浇油的是亚洲的用量越来越大。当前中国每1000名居民

拥有的车辆大概是40到60辆，想想要是这个数字翻倍、甚或达到三倍，会有多吓人。但就算到了那个程度，它还远远及不上美国（每千人800辆）、欧洲和日本（500到600辆）呢。要是中国的人均车辆数量与美国齐平，中国的石油需求就会超过当今全球石油总产量。难怪中国想要投资于新能源汽车和公交系统。经济学家一致认为，过去10年间导致美国汽油价格变化的主要是市场因素，而不是美国联邦政府的经济政策或能源政策。更有意思的是大多数美国经济学家都认为，提高汽油税是在解决二氧化碳排放和能耗问题方面最具经济合理性的办法，只可惜没有任何政治家胆敢提及这“不合时宜的真相”，否则无异于政治自杀，而且还会被斥为没有爱国心。([286])([287])([288])

据世界能源理事会（World Energy Council）称，当前已经探明的全球页岩油储量是4.8万亿桶，按照当前的消耗速度够用150年。另外还有大约6万亿桶油砂油，只不过这一储量中有一部分是不可开采的。如前所述，如果生产时不小心翼翼，开采页岩气和油砂油就会损害环境。世界能源理事会估计2010年大约有1.2万亿桶天燃气液和原油，够用40年左右。至于中国，情况就不太妙了，因为它只有页岩气，其它都指望不上。([289])

无论如何，乐观看来都有点天真。

4.27　中国的天然气

预计2012年中国的天然气产量至少会达到1130亿立方。据说2009年的用量缺口是40亿立方，2010年是100亿立方。([290])([291])

到2015年，中国必须每年生产1700亿立方天然气、进口900亿立方，才能满足国内需求。2011年中国的天然气总产量达到1025.3亿立方，首次超过1000亿关口。

尽管中国在西部进行了天然气勘探，而且铺设大规模管道来进行西气东输，但它仍然亟需进口天然气。预计今后天然气进口将占到国内消耗总量的50%以上。

中国天然气当前在国内能源消耗总量中的占比是4%，政府的目标是到2015年升至8%，到2020年达到12%。天然气用于发电时的二氧化碳排量比常规火电生产要少一半，而硫排量则几乎为零。使用天然气也是减少原油进口的一种途径。我们可以预计，中国会大力保障天然气供应，一方面是通过进口，另一方面也通过使用页岩气和煤层气。

2011年11月，中国与土库曼斯坦签订了一份大手笔天然气供应合同，通过总长8700公里的庞大管路将天然气从土库曼斯坦经由乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦而送达所有中国最终用户并直至香港。它的天然气供应量将增加到每年650亿立方。要想明白这个数目究竟有多大，咱们这么说吧：前2年中土库曼斯坦的供应量是175亿立方，在中国2011年300亿立方的天然气进口总量中占一半左右。2010年中国的进口量是170亿立方。650亿立方还在中国2010年天然气消耗总量中占一半以上。

如前所述，据中国石油集团称，2012年的天然气进口总量会飙升45%，达到450亿立方。

这还不是中国唯一的天然气交易。2011年它还在与俄罗斯磋商，想要通过两条管线另外再输入每年680亿立方的天然气。截止2012年6月双方尚未达成最终协议，不过估计这也是迟早之间的事。([292])([293])

当前中国天然气主要从中亚进口，另外它也进口液化气。2011年中国进口了58亿美元的液化气。([294])([295])

据中国工业气体工业协会（China Industrial Gas Association）称，中国在“十二五”计划期间（2011－2015年）将完成17座液化气站的修建，年接收容量为6500万吨。当前中国有3座在营的液化气接收站，另有大批新的接收站正在规划或在建过程中，其中包括中国石化集团打算在汕头市修建的容量500万吨的气站。

中国与澳大利亚进行的液化气交易就是件范例。预计到2020年前后澳大利亚就会取代卡塔尔而成为全球最大的液化气出口国。中国石化集团已经增加了它在澳美两国某大型液化气项目中的股权，而且2011年12月几乎增加了一倍的销售合同额。据澳大利亚原产能源公司（Origin Energy）和美国康菲石油公司（ConocoPhillips）合资355亿美元成立的这家澳大利亚太平洋液化气公司（Australia Pacific LNG）称，中石化在这个项目中的股份已经从15%增加到25%。它还同意从2015年开始的20年内每年增加330万吨的购买量，这样它承诺的购买量就增加到每年760万吨。

这是在2011年4月原始合同宣布之后发生的情况。当时中国就已经是澳大利亚的第二大客户，次于日本。这笔交易将澳中两国新增和存量液化气合同提高到每年1500万吨以上。

2010年1月，澳大利亚伍德赛德石油公司（Woodside Petroleum）宣布，它2007年与中国石油集团签下的第一笔液化气销售合同未能成交。估计合同价值404亿美元。这份合同原本是澳大利亚企业与中国签下的最大的订单，其中包括一项20年期销售协议，每年向中国输出大约300万吨液化气。那么如今中国石化集团的这单交易就更大了。但是事情并非到此为止。2012年2月，据说中石油已经出价收购伍德赛德石油公司在澳大利亚的布劳斯液化气项目（Browse LNG）15%的股份，价值可能达到15亿美元。布劳斯项目估计要花360亿美元。([296])

中国还盯上了加拿大。之前加拿大天然气出口市场几乎只有美国。它是全球第三大天然气生产国，当前希望让它的出口市场多元化。中国石油天然气股份有限公司（PetroChina）和中国石油化工股份有限公司（China Petrochemical）想要获取加拿大西岸城市基蒂马特市当前在建的一座液化气站的长期供应，并已经做好这座液化气站的投资准备。2012年5月中石油证实它愿意与壳牌加拿大公司（Shell Canada Limited）、韩国天然气公司（Korea Gas Corporation）以及三菱商事株式会社（Mitsubishi Corporation）联合建设这座液化气输出站。该站初始的年容量是600万吨，之后可以扩大到2400万吨。中石油在这个项目中的股份是20%。这事正好给美国共和党送来了弹药：他们觉得奥巴马总统阻碍了美国从加拿大进口石油与天然气，结果让这座市场向中国等其它国家敞开了大门。从另一方面看，美国天然气价格下降使得加拿大天然气出口业务更加艰难。([297])

2012年中石油还在商谈参股壳牌公司在加拿大的格朗贝齐（Groundbirch）页岩气项目，以获取钻探技术与专长——并不止是单纯的投资。这笔交易的资金可能高达10亿美元。这家公司及其在国内的竞争对手都想要通过海外收购与合作来取得页岩技术。([298])([299])

中国的天然气需求的确相当庞大，而且还在飞速提高，这既是为了解决煤炭供应的问题，也是为了减少煤炭燃烧造成的污染。这方面的数字同样可能有些混乱，但重要的是认识到所涉及到的庞大数量。单是广东省的需求就可以提供明证，它2010年的天然气需求是90亿立方，到2020年则会攀升到600亿立方。

4.28　中国的石油

当今全球最大的石油生产国是俄罗斯，日产量为1000万桶，略高于沙特阿拉伯。俄罗斯石油出口量是每天700万桶，大部分都输出到欧、亚。据美国《石油与天然气杂志》（*Oil and Gas Journal*）称，2009年中国石油产量居全球第四，次于俄罗斯、沙特和美国。2009年中国石油产量为1.89亿吨，占全球总产量的5.4%。预计2012年中国国内产量大约是2.2亿吨。([300])

> “中国上市石油公司甚少关心为股东创造价值。它们担负着为中国获取石油的职责。”
>
> 某石油分析家

中国的石油企业正在增加海外经营活动，以实现扩张和增长。它们大多数都是国有企业，要不然就是与国有企业相关联。估计到2011年末它们拥有的海外石油储量占探明总储量的6%到25%，而且预计还会进行更多的购并。([301])

沙特是中国最大的国际原油来源。2011年安哥拉和伊朗分别是它第二、第三大供应国。由于从伊朗的进口石油减少，俄罗斯于2012年初成为中国的第三大供应国。([302])([303])

自2011年以后中国还通过一条输油管线而输入俄罗斯远东地区的原油。估计到2012年末这条线路的输送量将达到1500万吨，今后20年间将达到3亿吨。([304])

中国石油集团

通过上市子公司中国石油天然气股份有限公司，中国石油集团如今已经超过美国的埃克森美孚石油公司（Exxon Mobil Corporation），成为石油产量最大的上市公司，2011年的日产量是240万桶。但如果石油与天然气产量加在一起，埃克森美孚仍然名列第一。它也远远落后于日产800万桶的沙特阿美。以上市公司的石油与天然气总产量而论，中石油名列世界第三，次于埃克森和英国石油公司。2010年以来这家公司在非洲、澳大利亚、加拿大、伊拉克和卡塔尔收购了新的资产，价值70亿美元。([305])

就市值与产量而言，中国石油集团是中国最大的联合企业。2012年初它宣布自己2011年海外石油天然气产量超过1亿吨油当量，其中石油与天然气权益产量创下5170万吨油当量的纪录，相当于中国最大油田大庆的产量。

中国石油集团在过去18年间一直在参与海外勘探。它与中亚、非洲、南美、中东以及亚太地区达成了大批合作安排，涵盖石油业务的上游、中游和下游。

中国石油集团计划到2015年实现海外项目2亿吨石油产量，占它总产量的50%，以帮助满足急剧提高的国内需求。

中国石油集团子公司大庆油田公司需要完成到2015年从海外市场获取31亿美元收益的指标，是2011年预期收益的4倍。该公司的业务已经发展到28个国家，其中已经进入的包括委内瑞拉、苏丹、哈萨克斯坦、阿曼和蒙古等，正在商谈的则有印尼和阿联酋。它的海外收益中80%以上是来自技术服务；这类包括油田经营在内的工作中部分以权益石油来支付。([306])([307])

2011年12月中国石油集团打算与阿富汗签订一笔交易，成交后它就是在该国生产石油的第一家外企。据说它所相中的地区石油储量为8700万桶。中国石油集团将与一家本地合作伙伴成立合资企业，70%的利润将支付给阿富汗政府。([308])

中国石油集团计划继续进行快速、持久的海外扩张，而加拿大和澳大利亚的资产则成为它的首选目标。2012年1月路透社报道说，该集团的上市子公司中石油已成为第一家独资拥有加拿大油砂开发项目的中国国有企业。它在一项新近获批的造价6.8亿加元的项目中同意全部购买合作伙伴加拿大阿萨巴卡油砂公司（Athabasca Oil Sands Corp.）的股份。预计它会立即着手开始项目工作，并计划到2014年投产，日产量3.5万桶，成本大约是13亿加元。日产量最终可能达到15万桶。

中国石化集团

中国石化集团是亚洲最大的精炼商，它的目标是到2015年让海外权益石油产量翻一倍以上。去年该集团的海外项目权益石油产量是2288万吨，它计划到2015年提高到5000多万吨，日产量100万桶。([309])

2011年12月，中国石化集团以22亿加元收购了加拿大从事石油与天然气勘探的日光能源公司（Daylight Energy）。这家加拿大公司还在阿尔贝塔省和不列颠哥伦比亚省拥有油气田。

([310])2012年1月，石油巨头沙特阿美与中国石化集团达成一笔交易，共同修建一座日产40万桶的精炼厂。按照一开始的协议，阿美将持有项目合资企业中62.5%的股权，其余股权归中国石化集团。

该集团在巴西也相当活跃，2010年以71亿美元收购了雷普索尔YPF巴西分公司40%的股权。2011年它还打算出资35亿美元收购葡萄牙高浦能源公司西班牙分公司（Galp Energia SA）30%的股权。2011年11月它还从壳牌手中收购了派克唐喀麦隆公司（Pecten Cameroon Co.）80%的股权，以获取石油产量。([311])

CNOOC　中国海洋石油总公司

中海油总公司属于购并海外资产最积极的国有石油企业之一，也是中国最大的海洋石油企业。它2012年的目标是生产3.3亿桶到3.4亿桶油当量，其中30%来自海外。2011年该公司产量是3.318亿桶油当量，其中20%来自海外。

2011年它与加拿大的尼克森公司（Nexen Inc.）在墨西哥湾成立了一家合资企业，这是继它以21亿美元收购油砂油生产商加拿大欧普蒂公司（Opti Canada Inc.）之后的又一举措。欧普蒂交易使该公司增加了1.95亿桶探明储量。通过这一合资企业，中海油能够获得墨西哥湾6口深水勘探井的开采权益。勘探井的经营权归尼克森公司。

2009年中海油总公司从挪威国家石油公司（Statoil）这一石油巨头手中买下了它墨西哥湾资产的小部分股权。此举是它第一次进驻这一地区。

2011年11月初，由于法律原因，中海油总公司未能达成以70.6亿美元收购英国石油公司在阿根廷泛美能源公司中的股份的协议。不过中海油总公司早有成谋定策来进一步搜求海外资产。2012年2月该公司宣布它与道达尔联手，准备签订一笔29亿美元的交易，从而与英国图洛石油公司（Tullow Oil）合资开发乌干达的三块油田。这项交易的现金估价是14.7亿美元。([312])([313])

中海油总公司还计划更多地投资于北美页岩气项目，以增加它的页岩气储量，并为国内勘探获取所需技术。2012年1月它宣布打算出价5.7亿美元（《亚洲法律顾问》（Asian-Mena Counsel）提到的这笔交易金额是12.7亿美元）从美国切萨皮克能源公司（Chesapeake Energy）手中购买美国（科罗拉多州和怀俄明州）的几处页岩气油田的租约。之前它已经于2010年以10.8亿美元收购了切萨皮克在鹰滩页岩油气项目（Eagle Ford Shale）中三分之一的股权。鹰滩位于德克萨斯，富含页岩油气。([314])([315])([316])

中国中化集团公司

中化集团在海外石油与天然气领域中相当活跃。它在10个国家经营着25个区块，其中以中东和拉美为主。它最大的一笔海外收购交易是2010年以30.7亿美元从挪威国家石油公司手中买下巴西佩雷格里诺海上油田（Peregrino Offshore Oilfield）40%的股权。2012年它还在磋商另一笔交易，准备从英法合资石油企业佩朗科（Perenco.）手中买下巴西圣埃斯皮里图盆地5个海上石油区块中10%的股权。之后它还同意以大约10亿美元从道达尔手中买下哥伦比亚的资产；道达尔拥有坦普玛公司（Tepma BV）的股权，而坦普玛又拥有哥伦比亚输油管线上库西亚纳油田（Cusiana）的股权。([317])([318])

中化集团2011年的产出据说是320万吨油当量。它的目标是到2020年底达到1500万吨的产量。([319])

4.29 页岩气油与压裂开采

许多人都未能考虑到获取能源的总成本。勘探、开采、生产、运输、发电以及输配电的影响并未得到清楚的理解，要么就是干脆被忽略不计。获取能源的全过程不仅本身就需要大量能源，而且还会加剧环境损害、水与空气的污染以及温室气体的产生。2009年10月19日，美国国家研究理事会健康环境及能源生产与消费其它外部成本与效益委员会（Committee on Health, Environmental, and Other External Costs and Benefits of Energy Production and Consumption）发布了它的研究报告《能源隐性成本：能源生产与使用未标价的后果》（*Hidden Costs of Energy: Unpriced Consequences of Energy Production and Use*），其中就对这一总体过程及其影响进行了出色的调研。([320])这份报告共374页，网上提供PDF版。它以美元为单位来估算了"隐性成本"中多个细项的金额，结果估计2005年美国量化的损害是1200亿美元，其中主要是发电以及机动车交通产生的空气污染所导致的健康损害。这个数字中还没有纳入气候变化、生态系统损害、某些空气污染物（比如汞）的效应以及国家安全风险所引起的损害。报告中也考察了这些损害，但没有将它们货币化。([321])

下面我就以压裂开采及其影响为重点来说明这些"隐性成本"。

压裂开采已经成为美国实现能源自给自足的一条途径。美国的石油产量尽管已经达到8年来的最高峰，但它还在大量生产天然气，因此国内产量已经能够满足它80%的能源需求。2011年它的页岩气产量为1700亿立方。这样到2020年美国就能成为世界第一能源生产国，那时候它就不用这么担心动荡的中东地区的石油供应了。压裂开采甚至让将来的石油价格也有点悬乎。这一切听起来都挺好，但条件是要施加更高的标准来提高压裂开采的环境友好程度，以免土地和水资源劣化，并降低二氧化碳排量。天然气发电产生的二氧化碳只有煤炭发电的一半；但是漏泄天然气的一个分子对全球气候变暖的加剧作用就相当于燃气产生的25个分子。([322])

天然气作为优于煤炭和石油的能源而受到推广。天然气的用途包括发电、制造业生产（纤维、玻璃、钢材、塑料、涂料）、肥料生产（通过氨水生产）、氢能生产（用于化工行业，也用作氢能汽车的燃料）、交通运输（用于以压缩天然气为燃料的车辆）、供暖以及厨炊。

在大宗运输天然气时普遍要将它转换成液化气，这就需要昂贵的液化气接收站（基本上就是液化厂或气化厂）以及专用的液化气罐和运载工具。

过度消费需要越来越多的天然气来满足我们在电力、制造业生产以及农业方面的需求，并驱使我们去采用有争议的新技术。

"压裂"系指北美地区开发的水力压裂这种专门的钻探技术。页岩气就是截留在页岩（薄片状软性沉积岩）中的天然气，大部分还含有甲烷。维基百科对此做了精当的介绍。煤层气跟它不一样。压裂开采需要在压力极高的条件下将大量混合了化学品和沙的水注入深层地下，让岩石裂开，从而释放出天然气。压裂之后，大部分水会混合着有毒的化学品而返回地表。

许多专家称页岩气能够改变世界能源格局，削弱主宰天然气市场的国家的地位，比如俄罗斯、伊朗和卡塔尔。许多欧洲国家对依赖于俄罗斯而忧心忡忡，其中波兰甚至不顾对它农业资源的威胁而认真探索这项技术。它还受到美国政府的大力支持。多家美国公司都是这一领域中的佼佼者。美国希望通过它来实现自己天然气来源的多元化。美国政府在世界各地宣传这项技术，称之为"绝对安全"。美国进出口银行近年来为多个大型天然气项目提供了资金，其中2009年获批的一个造价30亿美元的项目由埃克森美孚公司领头，要在巴布亚新几内亚修建数百公里的输气管以及一座液化气工厂和接收站。

这项举措得到美国国务院的支持。2010年4月美国国务院还推出了"全球页岩气倡导计划"（Global Shale Gas Initiative），以帮助各国努力运用自己的非常规天然气，并安全、经济地探明并开发这些资源。它的主要目标是提高能源安全性、达到环境目标，并提升美国的经济利益和商业利益。([323])

首席执行官：我们要在最厉害的竞争对手的总部地下开始压裂。我的计策是污染他们的水，并造成地震来摧毁他们的营盘。项目代号为“压裂真棒”。
呆伯特:醒目！

呆伯特》([324])

美国是在输出一种适合它们的能源目标、为它们的企业创造丰厚利润的技术。然而这项技术有着严重的潜在缺陷，而人们往往忽略这些缺陷。能源企业要么尽可能文过饰非，要么干脆置之于不顾，只管去增加自己的利润: ([325])

- 许多富含页岩气的地区水源很少，甚至根本没有水，而且远离处理有毒污水所需要的设施场所，南非的卡鲁地区（Karoo）以及中国的内蒙古和新疆就是这种情况。
- 对于仍然大力倚重农业的国家，页岩气开采会与农民争抢水资源。波兰就是一例。
- 钻探活动往往没有经过审慎的研究，而且粗心大意。2006年印尼爪哇爆发的泥火山让3万人无家可归，还殃及大片地区。好些美国州份、加拿大省份以及秘鲁多地（卡米西亚气田）还发生了多起事故，造成地下水污染，或是甲烷气体渗入井中、从而污染水资源，这些都是页岩气开采造成的，但是牵涉其中的企业往往都抵赖，要么就是大事化小、小事化了。怀俄明州风河印第安保留地就有这样的例子，当地人必须把饮水烧开，因为压裂开采在水中留下了化学品，人们还必须在家里安装风扇来加强通风，以免空气中的化学品引起爆炸。
- 压裂开采已经引起了一系列水井邻近地区的轻度地震，例如在美国的堪萨斯州、俄亥俄州以及英国的布莱克浦。美国地质勘探局的科学家说，2011年美国中陆地区发生的3级及以上地震的次数是20世纪平均水平的6倍，其中包括阿肯色、科罗拉多、俄克拉荷马、新墨西哥以及德克萨斯诸州。虽然要具体确定压裂开采的影响还需要更多的研究，但是美国内政部在一份互联网报告中已经说过，将污水排入地下（称之为“注入”）的方式有可能造成地震，这是早就为人所知的。许多牵涉其中的企业却不承认这两者之间的关联，这明显是抵赖。([326])([327])
- 好些科学家以及环保组织都宣称，页岩气排放的温室气体多于常规天然气，它的生命周期温室气体足迹或许跟煤炭一样糟糕，跟石油相比则有过之无不及。原因之一就是页岩气中含有甲烷。
- 与美国的情况不同，其它大部分国家的土地业主并不能因自己地块上的钻井而获得特许使用费或其它收益。相反本地居民还要面对日益加剧的空气污染、有可能因溅溢或地下渗漏而造成的水资源污染、钻探作业产生的卡车交通以及其它车辆交通，而且本地住房和服务的成本还会提高。
- 钻探带来的工作机会大多数都是临时性的。在某些国家，外国的钻探和建筑工作人员还可能造成地方冲突（例如在巴布亚新几内亚）。
- 美国通过知识产权来保护所涉企业的钻探技术，但这同时也是一种借口，以免披露它们在别的国家进行的压裂开采过程中所使用的化学品。

南非卡鲁地区就出现了压裂开采与环境之间的典型冲突。这一地区面积大约1300平方公里，地处约翰内斯堡和开普敦之间。当地普遍十分干旱，水是农民的珍贵资源。能源企业计划在那里钻数千口气井，每一口需要用水大约370万升。这些水要通过铁道从海上运来，有时候行

程达数百公里。麻烦在于如何妥当地处置有毒的污水或泥浆，因为处理厂或合适的填埋场都相距数百公里。卡鲁地区的农民与居民越来越担心，并大力抵制这些开采。看来他们有望获胜。([328])

那我们是否应该抛弃这项技术？那倒不是，因为迟早我们会没有多少选择余地。但我们需要减少天然气用量，也要让今日只为投资人和企业效力、对本地居民却没有好处的技术得到改进。在石油与天然气的钻探方面我们同样需要质量与耐久性。某位能源专家对天然气生产推荐了5条原则：不漏泄；通过天然气而逐步淘汰煤炭；健全的气井钻探与套管标准；不得因压裂开采而让水源含有异味或毒物，从而造成土地污染；只能在合理的地方钻探。([329])

中国对这项技术大感兴趣，因为它拥有丰富的储量。如果成功，它对进口天然气的依赖性就会在20年内减少到10%以下，要不然则可能高达70%。中国从石油和天然气类别中将页岩气划分出来，单独成为一个专门的自然资源类别。有些资料来源估计，中国拥有36.1万亿立方技术上可开采的页岩气储量，能够保障140年的天然气供应。中国国土资源部估算的总储量是134万亿立方，其中可开采部分是25万亿立方。无论是哪个数字，反正都超过了美国，后者在技术上可开采的页岩气储量的24.4万亿立方。人们经常提出的中国可开采储量还是36.1万亿立方，国土资源部估算的数字更低。

中国第一次页岩气拍卖（地点在四川和贵州）是在2011年6月举行的，赢家是中国石化集团与它在河南的一家合作伙伴。中国不允许任何外国企业竞标，这同样也是为了强迫国内企业增长，因为它们的实力不足以抗衡外企。反之中国又要参与外国的类似项目。壳牌就是中国石化的竞争对手中国石油集团的合作伙伴。这两家企业都还没有进行页岩气的商业生产，它们还缺少水平钻井和水力压裂方面的先进技术。中国石化集团已经与埃克森美孚、英国石油公司以及雪佛龙签订了合作协议。国土资源部计划在10个省区开放25个勘探区块，并定下了2012年进一步的勘探权拍卖计划。中国希望从2015年开始页岩气开采，初始年产量65亿立方（其中10亿立方来自中国石油集团），到2020年则达到1000亿立方的年产量。中国石油集团已经签订了一份在四川某页岩气区块进行共同开采的合同，当前又在与壳牌等企业商讨在新疆联合勘探页岩油。美国赫斯公司（Hess Corp.）将承担这笔页岩油交易的全部投资。2012年5月，美中两国重申了为开发中国页岩气而紧密合作的愿望。([330])([331])([332])([333])([334])([335])

为了更多地了解这项技术，中石化集团首次出击美国页岩气资产，通过它的一家子公司出资22亿美元来买下美国石油与天然气生产商戴文能源公司（Devon）手中三分之一的勘探区块。它的目标是掌握尖端的页岩气勘探技术和管理经验。

中国亟需这项技术，因为它的这一行业尚在摇篮阶段，而且它的页岩气储藏深度大约是美国的两倍，使得开采更加困难，代价也更加高昂。人们也因此而担忧这项技术会造成更多的环境损害，就算不出重大事故也是如此。中国似乎与美国一样都认定开采页岩气是解决本国天然气需求的办法。然而如果不实施严格的措施，这就会是一项危险的决策。

戴文公司的那笔交易并非独一无二。中海油集团和中石化集团还在竞价购买德克萨斯州弗瑞克技术控股公司（Frac Tech Holdings LLC）30%的股权，估计这笔交易的估值是20亿美元。这同样也是为了尽可能地掌握压裂技术。([336])([337])

渴求能源的中国没有多少办法可想，只能去押下这笔危险的赌注。

欧洲也在公开进行压裂开采的论战。好些国家座下就有可观的页岩油气储量，比如波兰、罗马尼亚、保加利亚和匈牙利。加起来它们可能拥有5380亿立方可开采页岩气，远低于美中两国储量。2012年1月，迫于环保人士的压力，保加利亚议会对压裂开采下了禁令，并阻止了雪佛龙的勘探许可权。罗马尼亚的对抗实力也在壮大，因为反对派称这项技术会造成严重污染、得不偿失；但是雪佛龙却与罗马尼亚州府签订了一份秘密合同。波兰还在继续勘探。整个欧

盟还不能就压裂开采取得一致的立场（这未必还是新鲜事儿？）雪佛龙继续跟惯常一样面不改色地表示自己清白无辜：

“自从20世纪70年代压裂开采首次在美国投入工业规模应用以来，尚无任何一例地下水污染与页岩气生产有关。”雪佛龙罗马尼亚地区经理托马斯·霍尔斯特（Thomas Holst）说道。

压裂开采也可能行得通，而且还能相对安全，但前提是要执行耗资不菲的研究，而且作业要谨慎，也要受到监管。按照典型的行业惯例，只要是有碍于获取巨额利润的任何事情在许多钻探作业中肯定都会被略过，勘探活动也想要图省事。页岩储量提供了一种替代办法来避免耗竭原油，但是从长期来看，这也不过是剜肉补疮。唯一现实的解决办法是在节能的同时更多地使用可再生能源。([338])

4.30　矿业与环境的冲突

压裂开采并非矿业活动中唯一一种危险的作业方式。诸如铜这类资源的开采就很难保证安全。而人们恰恰把铜当作取用不竭的天赐之物，几乎将它用于一应电子电气设备中——也就是我们喜欢很快就扔掉的那些东西。就拿罗斯蒙特铜业公司（Rosemont Copper）来说吧。它是加拿大奥古斯塔资源公司（Augusta Resource）的子公司，设在亚利桑那州图森市，它希望在亚利桑那州修建一处露天矿场和一家采选厂，主营产品为铜，同时也生产钼和白银。采矿通常要消耗大量的水，还会产生尾矿。罗斯蒙特打算使用一种叫做尾矿干堆的办法来存储矿井产生的废弃物。尾矿系指成堆的破碎岩石，其中混有在矿石处理之后仍然留存下来的痕量化学品。这种干堆法与常规尾矿处理办法不同，能够省水，而且减少污染地下水的风险。但是环保人士并不相信这些，他们担心污染物最终还是会污染地下水，而且矿区还会威胁到濒危野生动物、旅游业以及空气质量。亚利桑那州的许多人已经认为水比铜更宝贵。设在旧金山的国家环保局9区办事处警告说，授予这家公司开矿许可权会“对具有国家重要性的水生资源产生不可接受的重大影响”。人们还担心挖掘矿石所产生的矿坑，它们宽度超过一英里，深半英里。反对与支持的双方各持己见。某批评家说道：“铜会送到中国，利润会送给投资人，留给我们的则是巨大的地洞，很可能还有地下水中的毒物。”

我们不可能完全避免采矿。唯一的出路是尽可能少用宝贵的资源，并以尽可能以最佳技术来进行采矿作业。([339])

4.31　绿色能源不太绿？

有些人对“可再生能源”提出疑虑。它们真就那么环境友好么？

专家指出，尽管太阳能电力没有污染，但是生产过程却远非绿色。前文就提到过，中国一直在从美国大量进口多晶硅。生产多晶硅就需要巨量的能源，其间要在电弧炉中对大量材料进行高温加热，包括在大约2000摄氏度的高温下融化石英岩。美国因拥有大量低廉的水电而成为全球最大的多晶硅生产国，产区包括田纳西和华盛顿等州；产品大部分出口。中国自己的多晶硅行业颇惹争议，因为它严重依赖于火电厂提供的电力，也因为中国多晶硅工厂环境控制松弛，造成有毒物质溢出，污染了江河溪流。生产一块太阳能电池板大致需要四大步骤。首先是使用融化的多晶硅来生成晶体，或是铸成多晶硅块；其次是将这些材料切割、抛光，制成光滑的薄晶圆；第三是对晶圆进行化学处理，添加电触头，使之成为太阳能电池；最后则是将数十只太阳能电池连接在一起，盖上玻璃，将它们封装在一只框架中，再加上一只接线盒。([340])

另外有人补充说，这些电池板如果用于工业环境中，还需要大量的水来清洁。这些说法在某种程度上诚非虚言。正因如此，太阳能电池板的生产过程就务必要正确开展，也需要用其它清洁方式来代替水洗。中国正打算推出太阳能热发电这种新办法，它使用镜子，而不需要光伏电池板，而且建成的工厂能够最大程度减少水的用量。

只有质量上乘，太阳能光伏电池板才能达到最大的合理性，因为这样能够长期使用，以抵偿生产过程所消耗的能源，而且装置也能达到最高效率。

有人提出说，风能也不是什么优秀能源。他们甚至建议集中精力改善火电厂，或是将燃煤换成燃气。他们的论据包括风电不具竞争能力、风轮机丑陋不堪、风能太难预测、风电场没有入网，等等。我们自己的咨询公司就涉足了风电场的投资与运营活动，因此我有机会更多地了解这一部门。是的，中国的确浪费了资源；风轮机也会坏掉，要不然就是没有入网。即便如此，中国的风电场毕竟还是赚取了厚利。当然在质量和耐久性方面尚待改善，还需要提高入网率，也需要改进输配基础设施。中国在这方面已经取得了显著的进步，风轮机有了大幅的改善，更适合并入电网，而且国内还在修建性能更好的输电线路（例如采用高压直流电）。

人们总是会抱怨。他们抱怨火电厂冒出的浓烟，抱怨核电厂，抱怨“丑陋而嘈杂的风轮机，杀死了鸟儿”，以及“丑陋而且致癌的输电线路”（这一点未经证实，如果正确修建，那就更加不会）。如果大家不想在自己的后院中看到任何杂物，那就只好别用电了。我们那些开发和装配风电场的中方合作伙伴经过了严谨的研究来判定风电场的经济可行性，查验风况以及投资回报率。这是自然，因为如果风电场不能赢利，他们的投资就会亏损。宣扬燃煤和燃气的人还忽略了总体的生态足迹。([341])

对使用农作物来制作乙醇燃料的抱怨就更能站得住脚。越来越多的环保人士认定，乙醇的生态足迹根本就不比别的燃料更好。如果使用玉米芯和农业废弃物这类物料来生产乙醇或是生产生物气就更合理，这样还能避免争抢农业用地，因为土地与水资源都日益稀缺，而人毕竟还得要吃饭。

水电也有人反对。他们指出水电对生态的影响（例如阻碍鱼类洄游）、造成滑坡，甚至还会因沉重的人工湖而引起地震的危险。引起大量争议的水电项目之一就是规模居世界之首的中国三峡大坝。这座巨型大坝让至少140万人迁居，而今因它造成滑坡、地质不稳，而且滑坡又引发巨浪（2003年高达20米！），看来还要迁徙更多的人。中国一些新建的大坝遭到地方环保人士的强烈反对。国家环保部污染防治司的一些专家称，水电可能会比火电厂造成远更严重的污染，他们承认水电开发不仅威胁生态平衡、增加地质灾害，而且也会受到庞大的迁居方案带来的相关问题的困扰。还有一项因素往往被忽视：在充注这些巨型大坝时，花草树木都被淹没了，而它们的降解是会产生甲烷气和二氧化碳的。([342])([343])

中国把核能列入“绿色”能源之列。核能是有争议的，这一点我同意，而且我也不想在此介入论战。我当然赞成提高重视来减少核电厂的风险（比如日本那种事故），并更好地解决核废料处置的问题，包括陈旧的反应堆。

4.32 粮食需求

2011年11月联合国世界粮农组织完成了首次全球土地资源评估，所有农业用地中的四分之一都已严重退化。这一趋势必须扭转，而且到2050年农民们还需要多生产70%才能满足全球90亿人的需求。2008、2011年已经显露了全球粮食危机的端倪，农产品价格飞涨，使减贫计划遭到重挫。20世纪70年代的低廉价格已经不复存在，某些农作物具有格外突出的战略意义，比如大豆，它用于生产食用油、饲养肉用家禽畜，还能当作能源使用（生物燃料）。如今拉美成了日益重要的产地，因为截至目前它的淡水资源比中国、印度和欧洲都更占优势。而这方面却使新建农场威胁并影响了某些地区的生态，比如亚马逊以及其它珍稀物种自然保护区。2010年世界银行发布了一份自然保护评估报告，其中估计每年全球会增加600万公顷农田，直到2010年为止，其中拉美占总增量的三分之一。

污染（水、空气和土壤）、全球气候变暖造成的环境劣化，以及发达国家对粮食的浪费，这些都是过份的消费主义以及缺少环保所引起的后果。在2012年初，《自然气候变化》上刊载的

一份研究报告中，研究人员警告说，全球气候变暖加剧了热浪，这可能让小麦过早成熟，从而减少全球小麦产量。

小麦收成集中在温带地区超过2.2亿公顷的土地上，因而是地球上种植范围最广的作物。靠近墨西哥城的国际玉米与小麦改良中心（International Maize and Wheat Improvement Center）称，小麦能占到人类摄入热量的50%、蛋白质养分的20%。2010年小麦出口国俄罗斯的干旱与灌木火灾将全球小麦价格推到了两年来的高峰，突出表明了全球粮食供应在气候相关灾害面前不堪一击。

根据联合国《气候变化框架公约》（Framework Convention on Climate Change），要想避免气候变暖带来的危险影响，地球平均气温就不能比工业化以前的基准温度高出2摄氏度以上。而科学家们称，如果不大幅减少温室气体，全球温升可能是这一幅度的两倍。这样一来，小麦以及其它作物就会面临另一种威胁——侵袭性病害。([344])

> 工农业之间以及提高的粮食用量与环境劣化之间的冲突全都迫使中国到海外进行农业生产、搜求农业用地。
> 5到10年内它就会成为最大的农产品进口国。

水资源是影响农耕的另一项关键因素，中国的水资源问题将在其它章节中讲述。根据海关数据，2004年中国农业贸易赤字是46亿美元，到2011年已经增加到340亿美元。2011年中国大陆农产品进口额几近950亿美元，而且大豆和棉花的进口量居全球第一。如今进口谷物已经占到国内谷物产量的10.7%，2011年中国进口了6100万吨谷物，其中80%以上都是大豆。中国农业生产商陷入了两面作战的窘境：一方面生活水准提高，饮食习惯改变（烹饪用油更多，肉食也更多），以及人口增长，需求也随之增加；另一方面可耕地以及可用的水资源和其它自然资源却在减少。于是中国的目光便转向了海外，不仅是为了购买，还为了参与农业活动。([345])([346])

> “水资源危机已经成为制约全球可持续发展的瓶颈，需要各国共同努力来拿出解决方案。由于人口增长、城市化的推进以及全球气候变化，水资源短缺以及与水相关的灾害日益严重。水资源危机是各国共同关注的重大问题。”
>
> 水资源部部长陈雷——马赛，2012年3月

中国的主要农产品已经严重依赖进口，它必须依靠全球9%的可耕地来养活全球20%的人口。它进口的农产品并不限于大豆和玉米，还包括蔗糖、猪肉、猪杂、乳制品、鲑鱼、橄榄油、鸡爪、苹果、梨和葡萄酒等等。只要去北京逛逛超市，就能看到形形色色的进口食品。作为北京的居民，我没有什么好抱怨的，东西几乎应有尽有。举例来说，2011年仅天津港就从巴西、古巴和泰国进口了4400万吨蔗糖。一度曾是玉米和大豆净出口国的中国如今则成了净进口国。美国食品行业协会（U.S. Association of Food Industries）称，中国将会成为最大的进口食品消费国，2011年进口食品市场规模达到4800亿元人民币。([347])

中国立誓要让可耕地保持在1.2亿公顷以上，但自从2008年它公布了国内可耕地是1.217亿公顷以后，就一直没有发布这方面的官方数字。数据显示农业用地从1997年以来已经减少了800万公顷，而2011年则有760万公顷的土地被闲置。城市化的扩大，高速公路、铁路、高尔夫球场以及工业园区的修建，加之干旱、污染和病虫害，这些因素始终都让它难以维持这一指

标。中国70%以上的农业用地都是低产或中等产量，一半依靠雨水来灌溉，这就让农业生产承受了更多的压力。

中国还亟需其它的结构性改革。它的地块太小，而法律又禁止合并农业用地来提高生产率，政府为了遏制通胀而对农产品限价。土地租用、农用供给品以及劳动力的成本全都已经飙涨，使农民难以过上像样的日子，也让农民失去了多种植粮食的积极性。由于大部分农民生活十分艰难，因而农民还会继续大批地出走，到2020年乡村人口会从3亿进一步减少到2.8亿。2012年初中国大陆当局发布了第一部关于谷物的法律草案，以接受公众评议。这部法律旨在为国家不断膨胀的人口保障充足的安全食品，并给予政府机关更大的权力来干预农业市场，为谷物的生产、仓储、销售以及加工处理都制订了准则。批评者称这部法律会让农民的生活更糟，并造成更多的腐败。这样一来，进口就更加必不可少了。([348])

当前中国将近80%的产油农作物都是进口，大部分来自美国、巴西和阿根廷。美国2010年出口的大豆和大豆制品超过230亿美元，而中国是它最大的客户，购买额为108亿美元。根据美国农业部的数据，2011年中国超过加拿大而成为美国最大的农产品进口国，进口总额为178亿美元，为美国支撑起了100多万个就业岗位。2011年中国进口了5263万吨大豆，如今最大的供应国是巴西。当前中国大豆需求中75%依靠进口，占了全球贸易总量的60%左右。根据美国农业部的数据，今后10年间中国的进口量可能高达9000万吨，是美国大豆最大的买家（占60%）。中国可不喜欢这么被动，于是便努力将进口来源转移到阿根廷、巴西以及其它新兴市场上。2012年2月，中国宣布了准备从美国购进1200万吨大豆的交易，总价可能接近70亿美元，因为巴西和阿根廷的旱灾促使它提高了预计从美国进口的数量。中国从1996年才开始进口大豆，如今就已经是全球最大的进口国。它使用大豆来生产食用油，并用作动物饲料。彭博新闻社预计中国的需求量将会达到7160万吨，而全球的消耗总量则会达到2.6224亿吨。([349])([350])([351])([352])([353])

2011年11月，重庆粮食集团有限责任公司（Chongqing Grain Group Co., Ltd.）签订了一份投资5亿美元在巴西巴伊亚州设立一家大豆产业基地的合同，计划每年种植并加工60万吨大豆，投资总额可能达到25亿美元。2012年这家集团开始与阿根廷一家地方企业商谈合资兴建一座大豆种植场和牛奶场，它占地1万公顷，预计大豆年产量为3万吨，将连同乳制品一起全部运往中国。这家合资企业计划总投资额为1000万美元。([354])

中国在阿根廷的农场投资方面也十分活跃，中国已经购买了阿根廷大豆出口份额中的大部分。大豆是阿根廷产量最大的农作物，也是它最大的出口收益来源。

据阿根廷政府当局称，2011年中国北大荒农垦集团（黑龙江省的一家国有企业）在经过3年的磋商后，已经做好在阿根廷南部巴塔哥尼亚省种植大豆以及其它农作物的准备工作。北大荒将在20年内投资15亿美元来种植农作物，包括大豆和玉米，并将它们出口到中国。这个项目将采用先进的灌溉设施来开发30多万公顷可耕地，除了用于农耕以外，这些土地还要用于支持性的电力生产以及港口扩建。

2011年黑龙江北大荒集团还宣布与阿根廷克里苏公司（Cresud SA）合资，以购买土地并种植大豆。克里苏是阿根廷顶级农业企业之一，手中有100多万公顷农业用地，用于生产谷物、养牛，并供应牛奶。

巴西和阿根廷都出现了呼吁限制中国大规模涉足农业用地的呼声。至于北大荒的合资，人们担心的是农民们是否愿意改种这些新的作物，但与此同时当地政府则急煎煎地想要吸引中国投资。([355])

大豆与牛肉需求的提高也对南美的环境产生了有害影响，巴西农民不仅更多地侵入亚马逊森林，而且还与巴拉圭等国的当地农民一起有组织地摧毁一度偏远而荒凉的森林。巴拉圭的恰可森林（Chaco）原本被称为“绿色地狱”，过去两年间它已经丧失了48.5万公顷，大部分都是

为了养牛，不出30年它就可能完全消失。巴拉圭已经背上了滥伐森林的恶名，它的西部地区早先的森林只剩下10%，其余都用来变成了大豆农场。1996年以后，120多万公顷的森林都被砍倒，只为了种植大豆，每年都有将近50万公顷的土地变成大豆田。([356])([357])

另外还有人指责中国在海外租用土地实际上是新殖民主义的行为，在非洲尤其如此。

2012年初，新西兰某法庭中止了有史以来第一笔向中国投资人出售牛奶场的交易。它裁决说，新西兰政府先前在批准出售16家牛奶场时高估了中国投资人可能带来的经济效益。上海鹏欣集团想要赤字斥资2亿新元来购买并改进这些农场，数月之后新西兰政府宣布了一项新的评审结果，于是这笔交易可能再度进行下去。当地农民和商人都反对这笔交易。根据2008年两国签订的一份逐步取消关税的《自由贸易协定》，2011年的前9个月中，中国从新西兰进口了23.1亿美元的农副产品。([358])([359])

杭州娃哈哈集团每年消耗5万吨奶粉，其中一半都是进口。如今它计划在西澳大利亚州投资兴建牛奶场和奶粉厂，以扩大它的奶粉进口。([360])

中国食品饮料行业中购并交易的数量大幅增加，但截至目前涉及海外目标的尚属罕见。但随着多家中国集团日益热衷于向海外发展，这类交易数量肯定会增加。光明食品集团经营着中国最大的蔗糖生产和分销业务，也是上海光明乳业公司这家行业龙头的母公司，当前它正在与一家法国葡萄酒公司磋商一笔收购交易，截至目前已完成了两笔海外收购。2010年这家公司出资5800万美元收购了新西兰新莱特乳业公司（Synlait Milk）的控权股，2011年8月它又以3.82亿美元收购澳大利亚品牌食品企业曼纳森食品澳大利亚公司（Manassen Foods Australia Pty）75%的股权。在完成新西兰和澳大利亚的这两笔交易之前，这家公司在购买海外资产方面经历了四次失败。该公司将要执行更多专注于它们主营业务的交易，比如乳品、蔗糖和葡萄酒。另一家中国食品巨头，中粮集团于2010年进行了第一次海外收购，以1800万美元买下了智利酿酒商比斯科特（Biscottes），随后它又于2011年7月以1.45亿美元收购了澳大利亚蔗糖生产商塔利糖业公司（Tully Sugar）99%的股权。([361])

中国对自己在海外农业投资方面的快速扩张辩护，称它并不只是在购买土地，它还打算推进海外农业投资，比如开设食品加工厂，向地方农民提供技术支援和财务支援，并帮助修建基础设施来刺激出口。它说自己是在帮助农业上欠发达的国家发挥自己的农耕潜力，这不仅有利于中国食品供应需求，也有利于满足全球需求。

不同的资料来源对中国的玉米需求及其进口量的预测差异甚大。2012年初中国签下了一份协议，要从阿根廷进口400万吨玉米，而且还开始从乌克兰进口玉米，后者可以在今后3年内提供100万吨到150万吨的玉米。2010年之前中国的玉米基本上自给自足，到2011年进口量就提高到175万吨，而当年它的玉米收成达到创纪录的1.92亿吨，玉米产量居全球第二位。有些人预计中国玉米进口量不到2015年就可能剧增到700万到1000万吨，而美国农业部等其它方面估计的则是200万吨到600万吨。不同的资料来源给出了不同的数字，中国行业分析师估计，2012年中国玉米进口量会介于300万到400吨，2011年10月摩根斯坦利预计2011年的进口量是400万吨。所有这些都要取决于国内收成以及地方供应链，不过根据中国粮油控股有限公司的数据，到2015年中国可能称为全球最大的玉米进口国，当前它已经在采取措施来再度增加本国产量，并将年进口量控制在500万吨以内。农民已经从种植大豆改为种植玉米，但是铁路运输能力仍然是薄弱环节。玉米需求涨势强劲，因为国内产量不能满足动物饲料的需求——人们如今消耗更多的肉食、鸡蛋和乳制品，何况玉米也是生产淀粉和乙醇所必需的原料。对于中国，玉米的战略重要性已经超过了大豆，连它的运费也比大豆更贵了。美国是主要的供应国，这种依赖性同样也是中国想要摆脱的，于是它将来源转移到了阿根廷和乌克兰这类国家。玉米是美国产量最高的农作物，但它种植的玉米不够满足中国的需求，加拿大等其它生产国也同样不能。([362])([363])([364])([365])([366])([367])

中国已经设法逐渐提高了国内产量，但是自然资源的耗竭却有可能破坏将来的收成。肥沃的可耕地都集中在华北，但是那里缺少水资源，而且污染以及农药的过度使用也使地力进一步退化。这样一来，防治污染、改善水资源使用、采用现代灌溉法就成了当务之急。食品安全仍然是中国国民经济安全中最薄弱的环节，因此海外扩张以及保障进口仍然会是它的优先事项。估计中国与非洲和拉美的农产品贸易还会扩大，能源和农矿产品需求的提高同样也增加了肥料与化学品的成本，而这便成了中国保障天然气和石油供应的又一项理由。([368])

随着食品需求的急剧增加，任何不利的气候变化都会给全球食品市场带来挑战。中国一场史无前例的丰收或旱灾就会迅速地影响全球价格。

中国已经见证了极不稳定的食品与农资供应市场，通胀高峰期之后，有时候接踵而来的会是某些农业股的直线下跌。但是玉米、大豆以及其它农产品的需求却保持强旺，这些忽上忽下的波动有时候似乎与进口的需求相矛盾。猪肉价格波动就是典型的例子。2011年中国进口了46.7万吨猪肉，88.22万吨猪杂，中国是最大的猪肉消费国。随着肉食需求的提高，中国便想通过进口种猪和种鸡来提高家禽畜部门的效率，其中大部分从美国进口。2011年它向美国购买了4100万美元的良种活禽畜，与此同时它还需要从勉力跟上需求的国际市场上稳定地进口谷物。世界需要更多的（无污染的）土地、更多的水资源。([369])

发展中国家需要更好的支持，以使它们的农业能够通过更公平的交易惯例和价格水平来得到发展。美国正在提议通过粮食安全与营养新联盟（New Alliance for Food Security and Nutrition）来实施30亿美元的一揽子项目，以帮助全球最贫穷的农民为自己种植足够的粮食，并改善他们的生计。这项倡议是继“阿奎拉粮食安全行动计划”（ L’Aquila Food Security Initiative）之后的又一举措，后者是八国集团于2009年做出的一项承诺，要为粮食和农业项目投资220亿美元，减少发达国家的农业补贴并打破发展中国家针对进口的贸易壁垒会比通常的开发援助更有助益。([370])

工业污染直接影响到中国的农业产出，全球气候变暖也是如此。再说一遍，多一台出口微波炉就多吞掉农业的一块蛋糕，这意味着中国需要通过更多的国际市场来养活它的人口。

4.33 粮食浪费

我们应当提高自己作为消费者的自觉性，改善运输和存储食品的物流链，从而减少粮食浪费。在到达消费者的一路上就有不少食品被糟蹋了，想想盘中餐，“粒粒皆辛苦”。

> 浪费粮食就是浪费社会公共资源，为浪费掉的粮食付费的并不是任何个人或组织，而是整个社会。中国素有尊重农民劳动成果、珍惜粮食的美德，这种美德值得我们继续保持。
>
> 新华网，2012年4月

根据官方数据，似乎浪费粮食第一次成为了中国的大问题，这可真是咄咄怪事，详见讲述垃圾的一节。中国农业大学通过调研发现，2007到2008年间餐饮业浪费的粮食足可为2.6亿人供给蛋白质，为1.3亿人供给脂肪。北京某些大学食堂中浪费的粮食竟达学生实际购买食物的三分之一，许多官方宴席和招待会上供应的食品大部分都被浪费了。人们在呼吁通过立法来制止这样的挥霍。([371])

虽然从数量上看中国厨炊垃圾似乎很严重，但我认为这类垃圾所占的比例非常高，因为在发达国家更多的是其它种类的垃圾。中国人大多数时候仍然自己在家里做饭吃。瞅瞅中国的家庭垃圾就知道了——很多食品废弃物，但其它垃圾就比较少。厨炊废弃物大多数都是真正的垃

圾，而不是没有吃掉的食品。再来看看中国人是怎么利用食品资源的。据说中国人善用任何食材，因此食物链中基本上疏而不漏，动植物食材都不会丢弃多少。我觉得从这个角度来看，中国的情形要比统计数据所告诉我们的要好。最大的问题是餐馆中、官宴上以及运输和仓储过程中的食品浪费。

中国还出现了“地沟油”之类的丑闻，也就是从地沟中舀取、或是在餐馆里收集它们的废油，然后再低价返还给餐馆。变质食品也经过处理后重新进入商店，食品垃圾中部分用作了家禽畜饲料。

粮食浪费是全球性的问题。

环保人士大谈水和能源的浪费，但却绝少提及食品挥霍，而食品同时要用到大量的水和能源，还要争夺可耕地。

根据2011年联合国粮农组织委托撰写的一份研究报告，三分之一，也就是每年13亿吨的粮食都被浪费掉，简直让人矫舌难下。欧洲和北美每年人均浪费280公斤到300公斤粮食，是撒哈拉以南非洲和东南亚这类发展中地区的两倍多，美国26%的市售可食用食品都在消费者层级上被浪费了。2009年美国人丢弃了3300万吨粮食，英国每年购下的食品中三分之一都被扔掉。发达国家食品垃圾中三分之一来自消费者，就连还能吃的食物他们也给丢掉。大家按照标签日期来扔食品，实际上这种期限规定得过于严格，要不然也应该给出点松动的余地。美国超市就爱扔完全还可以吃的东西，于是就有人专门到这些地方来收检食品，然后加以利用。根据2012年初当地一家绿色组织执行的研究，香港四家连锁超市每天扔掉29吨可食用的食品。某食品银行经理称，这些被丢弃的食品足够4.8万个三口之家食用。([372])([373])([374])([375])

联合国的那份研究报告中说道，问题在于工业化国家抱着“弃置比使用或再用更便宜”的态度。

发展中国家要应对各种不同的挑战：技术欠缺造成的浪费最多，使得食品在达及消费者以前、在粮食还在生长、加工以及分销过程中就被废弃了，比如在存储或运输期间没有冷冻。

我本人对美国这类地方的消费者态度感到震惊。人们狂购食品（“嘿，有这个卖哦！”），买来又不吃，或者吃一部分，然后看看标签上的日期就给扔掉了。对于某些商品，推荐“过期日”实际上意义不大，甚至毫无意义。盐有没有过期日？去超市（或者该说“仓库”）转转，那儿许多食品都是超大包装的，只适合庞大的家族。

最近财政上的困难让人们多少改变了想法，这对环境倒是件好事。

有些比较好的网站引导你怎样略过（也就是别太看重）标签上的到期日，http://www.stilltasty.com就是其中之一。它几乎对任何食品都给出指导，其中大部分是美国食品。它注明食品如何存放、能够存放多久。有些美国人在扔东西之前开始三思了。

我们家里基本上不会浪费任何食品，只要用用自己的感官就行了，用你的鼻子、眼睛，也动动你的脑筋。假如一只苹果坏掉了一部分，那就削掉那部分，把剩下的吃掉。如果某种食品本该是生吃的，但我们不能完全确定它是否还能吃，那就用点巧思来把它弄熟了再吃。相信我，中国人是心灵手巧的……

如今“打包盒”在中国十分普遍，可叹许多西方国家在这方面远远落后，比如英国。当然了，打包盒的材料应该可以回收，能够用作堆肥。过去数年来中国已经大有进步。

如果餐馆中一份饭菜对常人来说份量太大，那自然就很容易浪费。如果打包袋尚不普及，那就更是如此。

不过即便在餐馆厨房内，也需要更加重视对食材的利用，以免在制备期间造成不必要的浪费。有些餐馆越来越会想办法，它们买下整只宰杀后的禽畜，尽可能把一切部分都用上。蔬菜也是一样，人们或许习惯了吃某些蔬菜的根部，干嘛不试试食用茎叶部分呢？反之亦然。

我家里人都学会了吃火龙果的红皮，那味道十分美妙，跟大部分资料告诉你的正好相反。我们剥开火龙果后把果皮除去尖角部分，洗干净，然后当作蔬菜来做熟，多数时候跟别的食材搭配着做，人人都爱吃。它的质地很像做熟的青椒或红椒，另外还有用火龙果皮来做果酱的食谱呢。

蔬果世界中尚有许多更好利用资源的途径。

2012年初联合国号召到2025年将粮食浪费减半，这就需要开展宣传来增强意识，也需要动用其它机制。2013年应该被定为“欧洲反对粮食浪费年”。 ([376])

我在想美国人什么时候才能尝尝这味道，在这个三分之二的成年人、三分之一的儿童和少年都超重或肥胖的国家，不就正好用这种办法来减少肥胖症嘛。统计数据显示，美国35%的成年人（7800万人）都肥胖，也就是身高体重指数为30或以上，另外还有三分之一的成年人超重。看看那儿的消费狂欢和饮食习惯，这还有什么好奇怪的？饮料过多，糖分过多，热量过多，而且在这个“汽车王国”中，锻炼又太少。([377])([378])

4.34 棉布、牛仔布、亚麻等纺织品

我们有没有意识到自己所用的那些廉价纺织品的环境代价？还不知道是不是买来后根本就没用。

许多人都浪费纺织品，就连中国媒体都在叹息这种轻率的态度。它们报道说，纽约人每年丢弃大约20万吨纺织品，但至少人家还注意回收，而且还对二手服装进行商业化，也有人买来穿。根据报道，上海人每年丢掉13万吨旧衣物，其中大部分都进了填埋场。中国人这方面比人家还差得远。([379])

根据中国纺织工业协会的统计数据，2010年中国加工了4130万吨纤维，约占全球总量的52%；服装出口总额为2120亿美元，占全球总额的34%。然而这些数字却是以沉重的代价换来的。中国环境主管部门的官方数字显示，2010年纺织行业排放了25亿吨污水，水污染程度在39个行业中排名第三。据环保部称，纺织行业从纤维洗涤到漂白、染色再到成品洗涤的作业过程中要消耗大量的水，而由于缺少先进技术，它生产纤维时还要使用三倍于全球平均水平的清洁水，跟中国许多其它部门比起来，该行业的用水效率也更低。广州的纺织行业每1万元人民币产出就要排放127.4吨巨量污水，该市其它行业的平均污水才6.4吨。纺织作业的污水往往含有化学品，比如甲醛和氯，也含有铅、汞等重金属，碱的比重更是极高，而且往往在高温条件下排放。

中国专家在2012年的一份研究报告中把这些归咎于全球时装企业卑劣的外包习惯。根据5家大陆环保组织的一份研究报告，将近50家全球时装品牌企业一直在从中国采购纺织品，而卖家都是声名狼藉的污染企业。报告中列举出名称的有一大堆国际大牌时装公司，比如李维斯（Levi Strauss）、巴宝莉（Burberry）、拉夫·劳伦马球（Polo Ralph Lauren）、盖斯（Guess）和飒拉（Zara），另外还有中国的361度（361 Degrees）、安踏（Anta）和雅戈尔（Youngor）。报告称，这当中三分之二的企业把环保人士要求它们整顿供应链的呼声当作耳边风。调查人员表扬了耐克、溢达（Esquel）、沃尔玛、海恩斯莫里茨（H&M）、李维斯、阿迪达斯（Adidas）和巴宝莉等，这些企业拿出了合作的态度，也当即就采取了行动。但是有36家公司因为对指责不理不睬而遭到批评，包括玛莎百货（Marks & Spencer）、思捷环球（Esprit）、卡尔文·克雷恩（Calvin Klein）、阿玛尼（Armani）和家乐福，西班牙服装零售商飒拉的答复是它不想置评。如此看来，西方不仅指责中国造成污染，而且对自己的供应商睁只眼闭只眼，还听任消费者成堆地狂购自己并不需要的服装。其实买衣服跟买所有电子电气设备一样，只买自己需要的，坚持买优质产品，坚持要求打造清洁的供应链，同时支付公平的价钱。([380])([381])

据李维斯公司称，一条通常的牛仔裤在生命周期内要消耗3479升水。用于灌溉（栽种棉花）、制作牛仔服，然后还要经过多次洗涤。李维斯公司已经推出了一项计划来改进灌溉方法，并推广石磨牛仔服的方法——不用水洗。它还建议用户少洗几次，而且只用冷水洗涤。有些人甚至建议尽可能不要洗，而用冰柜来杀死让牛仔服发出臭味的细菌，除非你参加过泥浆摔角赛。([382])

某家非政府组织发现了在整个纺织行业生产过程中以及消费者使用期间节水的重要性，它举出的例子就包括这个。

棉布尤其值得重视，因为它需要大量的水，占全球农业用水量的3%，占所有农药购买量的6%。([383])

但是为了制成你花那么少的钱买来的那些牛仔服，造成的污染却十分严重。

距离广州30分钟车程的新塘有着“全球牛仔裤之都”的称号，它年产2.6亿条牛仔裤，占了全中国产量的60%，其中40%以上出口到美国、欧洲、俄罗斯等国家。

绿色和平组织的研究人员写道，蓝色牛仔服比人们想像的要脏得多，而且那种扮酷的做旧磨损斜纹布，是经过多次高浓度化学溶液洗出来的效果，此外纤维印染还要用到镉、铅和汞这类重金属。绿色和平组织反对有毒物质的宣传家Mariah Zhao说道：“染色、洗涤、漂白以及印染都属于纺织行业中最脏的工艺过程，需要大量的水、重金属以及其它化学品。”

广东的工业区谷饶镇也有着类似的情况，它被称为“性感之都”，80%的产出都是内衣裤，每年生产2亿只文胸。谷饶另一件引人瞩目的特征是它空气中总是浮着刺鼻的味道。

绿色和平组织报道说，由一家独立实验室执行的检验表明，从新塘和谷饶取得的21份水和沉淀物样品中，17份都含有铜、镉和铅这类重金属。([384])

但是看看我们多么浪费纺织品，我们对服装中所含的棉估值是多少？这可不仅是改进灌溉和生产工艺的问题。我们为什么一定要糟蹋这么多的T袖衫、牛仔裤……？就不能爱惜一点、穿得久点、在洗涤的时候尽量节约用水么？我认识的人有些穿一、两次牛仔裤后就要洗，要是我们胆敢批评，他们肯定会愤愤不平：那么简单的事，所有东西扔进大洗衣机就行了，只管看你最喜欢的电视节目去。

我乐于告诉大家，我10年前买的T袖衫如今还在穿。其中有些可能不大好了，但还可以当基础内衣穿，要不然就当睡衣。只要这些东西还好好的，干嘛不能穿？是不是我该觉得“丢脸”而不能让别人知道这事儿？

中国是全球最大的棉花种植国，也是最大的消费国。它看中了非洲来作为另一个棉花来源，并在当地开发改良了棉花种植法。中国也支持棉花公平贸易，美国等国家为支持棉农而提供的高额补贴让发展中国家备受挫折。补贴以及相关的贸易保护主义让贫穷国家无法通过出口来换取更多的收益。反过来说，中国同样也施加进口税来阻止“进口廉价棉花”，并保护国内农民。([385])

仅2011－2012年这一年，中国的棉花进口量估计就是360万吨。由于国内外纺织品需求增加，当年的消费量也提高到1100万吨。由于2011年棉花收益创下纪录，使得对2011－2012年国内棉花产量的预计一开始达到750万吨。2011－2012年间美国有望恢复它作为中国主要棉花供应国的地位，之前它被印度所取代。中国60%到70%的棉花需求靠自产来解决。根据中国商务部的数据，2010年中国进口了美国36%的棉花，成了美国最大的棉花外贸市场。2012年初时前景还不太明确，由于农民们出于多种原因而更愿意栽种谷物，使得棉花种植面积大幅减少，因而截至目前来看，2012年的收成可能降低100万吨以上。当前预计的2012年棉花产量是615万吨，棉花价格可能上涨。另一方面由于需求不振（尤其是欧元区），纺织品出口却在减少，全球市场的价格水平预计仍然会有波动。([386])([387])

这些数字让我们大致看到，为了满足消费者的需求，纺织品和服装的贸易有多么庞大。作为供应大国，中国的棉花来源需要多元化，因为它自己生产的不敷使用。

6. 第三部利弊因素

5.1　华尔街金融工具疑云

只要金融界不能提供健全的融资工具来让产业和社会健康发展，我们就无法达到平衡的消费态度。金融就如同你车中的汽油。金融机构不仅没有尽到自己基本的职责，而且还制造出贪得无厌的商务氛围，两眼只盯着短期增益。由于许多国家政府（尤其是美国）都对华尔街的精英及其盟友依头顺脑，实质性的变革就不大可能出现，除非左右着政界的资金流和“影响流”都停下来。像今日这样的金融部门永远都不会去遏制过度的消费和浪费，因为它就靠这个而兴旺发达。

许多德国人认为，英美两国对金融行业的迷恋，就是西方国家面对崛起的东方而日渐不敌的根源。他们说大银行制造并利用泡沫经济，要求数额巨大的纾困救助，但却不能实现实质性的增长。说得太对了。

作为工程师，我对自己无法理解的事物就会觉得不自在，如果人们不能合理、简明地做出解释，我就更不安心。

多年来我对华尔街推出的“创新型金融工具”就是这种感觉，我觉得自己颇有道理。看看如今一些基金经理不也采纳了跟我一样谨慎的座右铭么，比方说只对自己弄得懂的事物投资，避开衍生品。

我有个朋友在为培训银行职员而组织研讨会。几年前我请他给我大致讲讲首次公开募股（IPO）的机制，比方说它是怎样进行的？假定你比较了解这家想要首次公开募股的公司，那么他们如何确定股数和股价？你怎么规定股份的类型，又怎样在公众与公司发起人/投资人/董事会/高管之间划分股份？换句话说，怎样才能在保持合理的同时，让发起人的创意、努力和成就得到公平的回报？这位朋友茫然地看着我，（坦白地）回答说他不甚了解。

我至今没有得到合理的答案。要是你奇怪我干嘛这么问，那就去看看著名的、成功的企业是如何筹到数十亿美元，让他们的发起人都成为鸿商巨贾的。经营的现实与有些人得到的报酬不是有点对不上么？

看看新近的IPO，试试搞清楚那数十亿美元与它们背后的业务之间有什么关系，你就知道此言不虚了。星佳公司（Zynga，从事网络游戏）70亿美元；高朋公司（Groupon）122亿美元；邻客音（LinkedIn）68亿美元；潘多拉公司（Pandora）19亿美元。

金融机构就喜欢这样，它们收取了高额佣金，极少数人乐颠颠地拿走累千巨万的非分之财。但这在商业上讲得通么？今后这些公司会给社会以及购买它们股票的人带来什么？这些公司能赚那么多的钱么？数十年的IPO说尽盛衰，但几乎没人回头看看前车之鉴。

我在想如果50年后再回首，看看IPO产生的巨额财富，历史会对我们做出怎样的评判？或许后代人说起这些事来都不相信，会比之于“荷兰郁金香”（ 17世纪的“郁金香热”），即便飞思簿（Facebook）也不例外。2012年首次公开募股时，这家公司的估值超过1000亿美元。它的收益是37.1亿美元，盈利10亿美元，它号称挣钱机器——股票交易价格最高达到了收益的100倍，把当时的谷歌和苹果都比下去了，这两家公司的市盈率分别是19.6、16.5倍，不过谷歌在2004年首次公开募股后它的市盈率是132倍。只有时间能够验证这一切是否合理，聚友网（MySpace）没有做到的，飞思簿做到了，这一点我同意。([388])

没错，我们得要酬谢那些思想独到、擅长管理的人才，硅谷依然是无双的创新源泉。有些公司确实也为市场创造了价值，同时尊重自己的员工、客户和环境，它们就堪称表率，何况这毕竟是高风险的博弈。不是所有公司都能成为飞思簿或谷歌，于是许多投资人的钱都扔进了水

里。问题出在那些不着边际的估值，正好让投机者去翻云覆雨。不过金融部门某些人赚取的巨额财富越来越不靠谱，据说2011年对冲基金日子难过。虽然这些基金的绩效见不得光，但是高层经理人却拿走了144亿美元。我承认有些经理工作很出色，但有些人则一塌糊涂，还照样拿着巨额报酬。就算是他们中间出类拔萃的人才，一年就挣几十亿美元，还有点道理没有？就连业内人士也承认，报酬与绩效“太离谱了，让人不敢相信”。埃利奥特资本管理公司（Elliott Management）打理着192亿美元资金，我们就以这家公司的保罗·辛格（Paul Singer）为例吧。某一年他挣了1.25亿美元，但公司的投资回报率仅为4.75%到5%。这有什么好奇怪的？最奇怪的就是这事儿完全脱离逻辑，而许多人还觉得很正常。([389])

向我们抛来的新鲜术语、复杂的金融工具等，统统都让人莫名其妙。银行家和金融机构口口声声说自己是在提供一种重要的服务，他们舌灿莲花，要让我们购买衍生品、担保债务凭证、信用违约掉期等等。他们觉得“占领华尔街”的草民蒙昧无知，与自己有着云泥之差。但历史却表明，当回顾他们一手造成的金融烂摊子时，这些人往往根本摸不着头脑，他们自大得不知天高地厚。

他们都是天才，而且也都想对了：只管自己赚得囊橐累累，却让金融市场内爆；尽管误导了大家，让许多人的毕生积蓄付之东流，他们照旧能拿普通员工怎么也想不通的巨额红利。

这些人觉得我们太愚昧，不可能弄懂如今那些高深的金融工具，而要是我们提出太多犀利的问题，这些人又要指责我们反对金融市场的进步了。

草莽百姓算不准这些人在市场上的举动，也弄不懂他们的金融工具意图何在，这一切对玩弄市场的金融企业来说正中下怀。

“真实的”资金市场与这些深通个中三昧的人物之间是脱节的。市场的举动由微妙深奥的高频交易来决定，交易者抓住瞬间的市场趋势，利用细微的价格差异来赚钱。从中受益的都是谁？是想要获得资金来开展经营的企业？还是想要买套住房、或是指望着为退休后的入息攒点本钱的人？你自己判断吧。在我看来其实就是一伙衣冠楚楚的人在玩电脑游戏。

银行家口称他们是在稳定金融市场，而且提供工具来让市场更加美好。真的？许多人开始认识到，银行对经济的贡献被明显夸大了，其中的诡诈太多。

政治都在他们的掌握之中，因为他们替政客出钱，而且还要周详缜密地游说。所以别指望政府中会有人采取行动，进行应有的监管，并责成金融界弥补他们造成的损害。

他们对进步的定义是极少数人的富可敌国，而且尽可能少交税。这些人指责大家竟然不明白美国经济正是靠着富豪精英才得以繁荣兴旺，因为他们赚下铜山金穴，自然也就会一掷千金。

改善国家面貌，即改善基础设施、社会服务并精简政务的资金都被挤干了。按照某些人的说法，为何极少数人就该出钱，发给依赖国家养活、尽情享受福利的懒汉？他们认为，都是“为害国家的社会主义政策”在索要该类资金。

早在2008年的金融危机全面爆发之前，我在北京参加了一场大型银行业研讨会，这种大型论坛每年都有好多次。中国的银行家和官员们都表示对开办新的金融工具业务感到踌躇，掌管主权基金和其它储备的高级金融官员还在研究更好的途径来改善成效。他们认为有必要谨慎，也承认自己还有很多要学习了解的东西。他们的工作重点之一就是抽调海外回归的中国专业人才来组建一支更优秀的团队，因为在国际投资和资金市场上初步的尝试至少要算是相当令人失望的。

坐在我身旁的一位欧洲银行家火冒三丈，“他们还要研究个啥？我们立刻就能帮忙，一应工具我们都有。这些家伙什么毛病？”万幸的是中国人没有听从外国人的意见。

早几年前我还参加过另一场银行业研讨会，会上外国银行家们讲解了推陈出新、前途无量的证券化概念。我觉得这东西有点费解，让人迷惑，但好像试试也无妨似的。当然了，大家都

以为金融市场会受到正当的管制，能够正常运作。到如今市场因有毒贷款打包而内爆后我们方才明白，这一切为的都是让华尔街赢利。如果市场内爆，自会有人来救市。他们毁掉了千千万万人的生活，让大家眼睁睁看着自己的钱在金融市场的迷雾中化为泡影。但他们不仅没去坐牢，反而重新开始聚敛自己的红利，华尔街自会安然无恙。

看来中国银行家是正确的，当时真不是采用那些新型金融工具的成熟时机。中国人以往鉴来，西方银行家则不然。

到了2011年，中国金融部门对西方金融创新依然存有戒心，呼吁首先汲取全球金融危机的教训，并力求谨慎对待中国金融体系全球化发展的观念。中国专家承认国内金融体系缺少创新，但他们呼吁在追逐新的金融工具时保守一点。他们指责华尔街就是不知保守谨慎，结果酿成“全球惨剧”，让不计后果的创新工具、放任自流的金融自由引起了过度的高杠杆投机。

2011年12月，中国央行行长还建议金融公司绝不要依赖评级机构，而要运用自己的判断力。这位行长说道，评级机构不仅过去没能指示出全球金融危机的苗头，而且还加剧市场动荡，不啻火上浇油。

中国在给西方上课了，人家教训得没错。([390])

评级机构就是金融危机的罪魁祸首之一，直到危机已在眉睫之间，它们还给满载着巨大风险的金融工具评最高级。谁有胆子质疑它们？

它们最大的失败并非只此一端。就在2011年安然公司（ENRON）申请破产前几天，三家主要评级机构还对它给出“投资”评级。2007－2009年金融危机期间，人们指责这些机构对不可靠的抵押贷款关联证券给予最高评级，以便继续收取它们的服务费。在希腊加入欧元区后，尽管有些专业人士提出过警告，但这些评级机构完全忽略了这个国家祸在旦夕的种种迹象。银行家对评级机构施压，指出它们“没有看到希腊增长的实情”。如果给希腊承销债券，银行就能收取手续费，只要希腊发行债券，评级机构就能收取它们的服务费。当希腊的实情被揭开，穆迪投资者服务公司还一直等到“纸牌屋”即将坍塌才最终急剧下调评级，这时已经是2011年6月了。另外一些评级机构抢先开始了大幅下调评级，比如标普和惠誉（Fitch）。穆迪因动作迟缓而格外显眼。

幸好美国银行监管机构正准备取缔它们为金融可靠性担任官方裁判的地位。中国已经做出自己的裁决。

金融界杜撰了一个新动词——“被博斯科夫了”，它的来历是对美国宾夕法尼亚州一家小型连锁百货店博斯科夫贷款的故事。“被博斯科夫了”就是说贷款亏损超过本金的100%。没错，就有这样的事儿。美国银行（Bank of America）证券化部购买了8笔打包的抵押贷款，其中只有1笔是良性贷款。咱们长话短说吧，那7笔拖欠的贷款总额为1.15亿美元，服务费以及其它花费加起来达到3800万美元。在物业卖了2700万美元后，这单证券化业务就亏损了1.26亿美元。需要指出的是，在发放之时，贷款相当于物业估值的70%，表明风险还比较低，但是后来的售价才将近当初估值的15%。([391])

教训够惨痛了吧？你还能相信谁？银行？估价公司和评级公司？我们全都以为这些机构是德尔菲的神使，结果都被它们给辜负了。

随着金融界日益脱离现实世界，这套体系也就更多地背弃了它基本的职责：为公共工程、产业以及消费者提供合理融资，保护投资人和消费者远离不合理的风险。今日的股票市值代表着什么？能代表企业的真实价值吗？

问题还是出在监管者身上，它们没有采取正当的行动。因为官僚阶层受制于政治操纵，我们都知道华尔街的钱说了算。

“占领华尔街”的人们或许群龙无首、漫无目的，但他们表达了我们这99%的人不安与怀疑的情绪。尽管这次运动的冲击力已经渐渐退去，但它的影响却可能长久不散，而且也应当受到重视，因为它是我们大家都能理解、也抱有同感的宣言。

银行在这套体系中的角色再也不能鼓舞信心了。

我有个朋友做了数十年银行家，算得上大名鼎鼎。他告诉我说，要是想存钱来赚点不错的收益，最不该选的地方就是银行，比如他所在的那家欧洲银行。他的话让我想起关于摩根大通（JPMorgan Chase）的新闻，说人家指责它强要客户购买劣质金融产品。原来它的经纪人不时受到怂恿，明明有其它绩效更好、或是价格更低的产品时也要偏向摩根大通。唯一能够从中受益的就是极少数拿着高额薪俸的高管人员以及某些主要股东，绝不会是一般客户，而银行的普通股股东（比如我本人）的结局则是亏钱。

照说银行的运作方式是对大多数客户都施加苛刻条件的，这一切原本都不该发生。但是他们同时又在乱押别的赌注，他们还背弃自己的客户，亏掉客户的钱，自己却照样包赚不赔——这是多么可悲的嘲弄。一方面贷款条件无比苛刻，另一方面却发疯似地放出按揭贷款，最终引向金融危机。两相对照，反差何其鲜明。欺瞒不公的商务惯例，诡诈作伪的法律文件，这些都使得不良贷款像气球般地膨胀。银行承诺要为业主修改按揭贷款，但却食言而肥。掠夺式的借贷以及胡乱的证券化使得大批人失去了自己住房的赎回权。

不幸的是，惹上麻烦的银行都被拯救了，而许多身处困境的住房业主却被扫地出门。许多不计后果的住房业主确实也该清醒点了，少听点天花乱坠的妄语。但就算这样，事情仍然是极不公平的。那些拿着高薪的银行家也做出了不计后果的决策，他们怎么就该得到救援呢？

另外，还有一个例子，生动地体现了银行体系如何负尽它的客户和纳税人。2011年晚期，希腊政府举行磋商，要说服买了希腊债券的投资人“自愿”同意亏损50%（或更多）。这办法也被称作“希腊剃头”，或是“私营部门参与”。 ([392])([393])

银行业从来没有正确评估购买欧洲政府公债的风险，让许多投资者都受了误导。既然银行如今才来声称事出意外，说它们不明就里，那我们干嘛还要继续信任它们？金融部门不仅最大程度地掩盖风险，而且还出售信用违约掉期（CDS）合同。CDS是摩根公司在1997年推出的，本来相当于是违约、信用评级下调或是发生又一场信用事件时以策万全的一份保单。到2007年中期，据估计CDS市场价值已经飞涨到45万亿美元。合同的卖家（承保人）接手买家（投资人）不愿承担的风险而作为交换，卖家得到一笔类似于保费的费用，如果发生不良信用事件，则由卖家做出偿付。金融系统靠CDS交易赚钱，不管是否信用违约，它反正都有办法收钱。([394])

但是希腊政府雇佣银行出面解释说，抱歉，这一次CDS不管用了，情形实在太糟糕，大家只好认亏吧。长话短说，国际掉期与衍生工具协会（International Swaps and Derivatives Association）决定拒绝受理递送的CDS，债券持有人出示CDS这张“保单”，结果却得不到任何赔付。无论结果如何，正是这一过程揭示了今日的金融界面临的问题。CDS显然已经失去了一定的可信度，而推销不良债券和这张废保单的银行同样如此。([395])

纽约联邦储备银行连同它位高望隆的不世之才的信用与能力也全都原形毕露了。他们没有尽到自己的职责，而且连经济的基本机制都没有弄明白。美联储看不到住房部门与金融市场日益堆积的问题之间有什么联系，还辩解说金融创新增强了金融部门的实力和恢复能力，他们甚至认为住房部门减速会有利于经济。2006年12月，美联储还胸有成竹地认定资本市场从来没有这样强大，比任何时候都更能赚钱，唯一需要盯住的问题是通胀。那时候谁敢质疑他们？在没能看到危机迫近的人当中，赫然就有艾伦·格林斯潘（Alan Greenspan）、蒂莫西·F·盖特纳（Timothy F. Geithner）以及凯文·沃什（Warsh）。2006年所谓的有识之士们宣称，在格林斯潘这位“央行行长之轨范”的主持下，美国经历了史上最长的经济扩张时期。如今他功成身退，留

给大家的是稳固健康的经济。唯一对住房问题的溢出效应提出警告的是本·S·伯南克（Ben S. Bernanke）。([396])

往事已矣。可叹许多人都太健忘。谁是格林斯潘来着？

金融权威们无能的事例在新闻中俯拾即是，比如2011年全球曼氏金融公司的没落。谁能解释12亿美元的客户资金是怎么消失的？最新的解释是交易量太大，让它们的电脑系统过载。高层人物“对资金下落一无所知”。说这话的人都被看作是财经界的奇才，拿着巨额的薪资与红利，原来都是些不舞之鹤。想想看，假如你在一家货运公司开卡车，结果你去对老板说，10辆卡车跑没影了，不知去向：“老板，它们跑得太快了！”。

如果要想让企业从长远出发来做出成熟的决策，就不能让只顾自己利益的金融公司及其盟友去胁迫这些企业。

在这场金融危机中，好处归了银行，坏处都让公众来承担。

新的银行保险制度《第三版巴塞尔协议》（Basel III）以及保险业条例《清偿能力二号指令》（Solvency II）照理应该避免《第二版巴塞尔协议》下所发生的事情，也就是错以为银行部门是做好风险防范准备的。当时的箴言是“干嘛担心零风险的债券”，结果证明这话错了，因为银行家都大大低估了风险，看似稳如磐石的银行实际上都建在摇摇晃晃的地基上。银行家们对《第三版巴塞尔协议》可不乐意了，他们一门心思只想着这套制度对自己红利的影响。他们反对多加一重保险（所谓的举债经营比）来强化对风险加权资产的资本适足要求。有人声称《第三版巴塞尔协议》会抹掉700万个工作职位，银行用我们的钱来玩轮盘赌的日子完了。《清偿能力二号指令》将于2014年在欧洲实施，它要求保险公司增加资本，实际上就减少了投资可用资金。([397])([398])

另一个引起激烈争论的话题是《沃克尔规则》（Volcker rule），它意在限制银行经营业务，尤其是对冲交易，这下连它们用自己的钱去赌也给禁止了。这套规则由保罗·沃克尔（Paul Volcker）提出，属革故鼎新的《多德－弗兰克法案》的一部分。银行家对它咬牙切齿，多方阻挠。因为它限制了它们的赌博，也就限制了它们的利润与红利。摩根大通银行就气势汹汹地加以反对，但是事实证明它的对冲策略是错误的。2012年5月它宣布亏损20亿美元，于是它才像泄了气的皮球。它的亏损额还可能继续升高，达到30亿美元、甚至90亿美元。先前它的首席执行官杰米·戴蒙（Jamie Dimon）曾说这套新规则的防范“幼稚拙劣”、“不切实际”。瞧这些话都说中了谁！支持这套新规则的人说，美国大型金融机构得到默示的纳税人担保，还要以成本增加、利润减少为由来反对这套规则，但是它们搞砸了事情却让纳税人来解救，这一点是否公平呢？这问题它们可就绝口不提了，真是虚伪。([399])([400])

> “还记得摩根公司和大通曼哈顿银行曾是两家服务于本地社群需求的小银行吗？我们也忘了。”
>
> “为什么他们一个也没坐牢，反而还得到援助？”
>
> 2012年5月在佛罗里达州坦帕市举行的股东大会上抗议者举出的标语

银行已经不再为需要资金的企业充当融资工具，好让它们健康地发展，反而成了一架肥己的机器。银行的思想应该回到它们的本位上去：成为公用事业单位，在本社区存款人与借款人之间做好中介。

我们不仅需要优质产品，还需要金融界提供优质服务。

5.2 政府职能

国家或是为人民服务、创造并提供条件，或是成为阻止人民达成自己愿望的障碍

“政府没办法解决问题，政府本身就是问题”，这是罗纳德·里根在1981年时说的。当时里根或许言之有理，而今日肯定还有一些美国人喜欢他这番话。问题不在于要有个什么样的政府，而在于政府如何履职。如果没有高效的政府，我们就对资本主义毒素的奸恶敞开了大门。

要让政府管理达到宽严之间的平衡殊非易事。

我们大多数人不由自主地反感政府和公共实体。这不足为奇，因为它们许多都表现出傲慢、无能，而且效率低下。

到政府机关办事往往就像去看牙医。

与一般人的直觉相反，大多数人实际上希望政府对工商业管得多点。只有美国的共和党人例外，他们55%的人都认为政府在这方面管得太多，只有19%才希望加强管制。

根据2012年1月公关公司爱德曼（Edelman）发布的一份研究报告，差不多为孤家寡人之言。即便在意大利这样官僚习气严重的国家，人们也希望加强管制。理由很简单：政府或许订下的规章制度不少，但都没人遵守。下面就是人们对管制程度的评价：

当前管制程度	合适	过分	不足
全球比例	22%	19%	48%
美国总体	17%	31%	37%
美国共和党人	15%	55%	19%
德国	16%	28%	44%
中国	15%	8%	75%
新加坡	45%	21%	21%

有些国家的调查结果颇有意思，比如中国，大概还是因为充分落实的规章制度太少。不出所料，新加坡人对当前的管制程度最满意，但是许多人却把新加坡看作是“警察国”。似乎人民倒愿意这样。([401])

那么我们完全可以说，大多数人希望政府严格管制，切实执行有效的规章制度。

当前亟需变革。2012年的经济局势就表明了这方面的压力，只要看看各个国家的负债与GDP之比就知道了：葡萄牙从107%上升到118%，西班牙从36%升至84%，意大利从105升至126%，希腊则将近160%。所有这些情况都是难以为继的，而紧缩措施只会加剧GDP的收缩。因为瘫痪的政府都把最需要的结构性变革抛在一旁，而且愚昧无知的选民也反对这样的变革。可叹美国某些人还想要学欧洲的坏榜样，以紧缩为先，这就好比抱薪救火，错上加错。([402])

不论是在西方还是在发展中世界，绝大多数国家都需要对养老金制度、劳务市场、福利制度、官僚体系、政府服务以及税收制度进行结构性变革。不凑巧，这听来几同于革命，因为许多政府都被利益集团收买，彻头彻尾的荏弱无能。

5.3 何以需要好政府

不管你喜不喜欢，我们都需要好的政府——“擅能尚俭”。而要让政府运转就需要资金，也就是税款。

我们需要有人来维持社会正义、培养公民道德，人性从善如登、从恶如崩，如果听之任之，人亦难行正道的。在一定程度上我们可以依靠非政府组织和宗教组织，但我们也不想受狂人的支配，这些人掐着别人的脖子来蛮横推行违反科学的观点与道德，而且压制个人自由。总得有人来反对一切形式的歧视，比如基于种族、宗教、性别以及性取向的歧视。

专制政体与人人受到公平对待的自由社会之间一步之隔、即成霄壤。

我们为什么需要政府？理由太多了，这里略举几条：

- 按照缜密周全、深谋远虑的经济与社会战略发展计划来引导国家（我们需要更多的专家从政者）。
- 建设规矩的基础设施和公交设施。
- 保障充分教育。在许多国家，一方面职位空缺，另一方面又找不到合格的应征者，而且这种错位的现象日益严重，影响了经济发展，加大贫富悬殊。政府应该采纳改革措施，确保有效拨款，同时提高资源配置效率，以减少急剧上升的高中辍学率，并开展成人培训。中国就是通过重点改善教育而让国家一改贫困落后面貌的典范。
- 秉持社会公正，改善道德风气，反对任何歧视，控制导致危险社会动荡的社会过当与收入过当。
- 妥善照顾社会上困难及弱势群体的需求，同时又不能形成予取予求的福利社会来养活寄生虫。
- 落实公共秩序，推行法制。
- 保持国防能力。
- 推出公平的市场机制，让企业通过创新、创造与创业来实现增长，维护知识产权，提供公平的劳工保护，同时又不能扼杀劳务市场，或是以沉重的税负来打击实业家。
- 延迟退休，取消强制退休，从而充分发挥劳动力的潜能。
- 制订珍惜资源、反对浪费并减少环境损害的政策，对质量、耐久性以及能源和自然资源的用量施加严格的准则，从而保护环境。
- 通过制衡以及独立的反腐监管来对政府履职情况进行严格的质量控制，遴选公务员应该以优点、专长和效率为依据，而不能凭政治恩惠，此外公务员的工作保障也应该视其履责情况而定。

像希腊那样臃肿的政府太多，都因即得利益的恶性循环而使国家无法进步。公务员是不会去改革自己的，因为他们不想失去特权。这些国家的政客都靠培植亲信而风光显赫，因此它们迫切需要以专家从政者来取而代之。此外它们还必须在尚不成熟的市场自由主义与扼杀创业的繁冗束缚之间找到平衡点。

许多国家都受困于束缚性的劳动法。劳动者固然需要保护，但这方面的规制不能过分束缚人员的聘用与解雇，使得企业就算工作负荷再高也不愿意多雇人。而一旦工作负荷降低，企业就希望减员或是减薪。灵活性是劳务市场朝气蓬勃的关键，何况灵活性本身并不会造成对劳动者的压榨。如果大家宁肯失业也不愿接受中短期工作职位，结果就会损及经济增长。

若说工会行事应该合理，那所得税制度亦应如此。政府要想正确履职，为人民、为经济提供健全的环境，资金就必不可少。天下没有免费的午餐，但是税负应该合理、公平，而且所依据的标准越简明越好。税收制度越不公平，人们就越是想要做弊。

避税是吞噬政府能量的弊病，只需看看希腊就行了。美国展示了另一种靠不住的办法，且待后文再叙。精英们以及财雄势大的企业成了比一般的中等阶层少付税款的行家里手。同样还是这些少数富豪在运用它们的政治权势来确保税收制度对自己有利。

5.4 界定政府职能：看中国

要在资本主义体制中界定政府职能比较棘手，在专制体制中，有时候这个问题根本就毫无意义，只不过采取的方略却有可能不同。中国这个共产主义国家仅仅名存而已，实际上已经是一党专政的资本主义国家，或者也被称为“具有中国特色的资本主义”。中国自己更喜欢说成是“具有中国特色的社会主义”。

按照过去三十年间中国的绩效所证实的，由于采取精心安排的五年计划方式，它在驾驭经济发展方面稳定性就更高，这是它的体制的优势所在。这套计划基本上都务实而合乎逻辑，至少在纸面上看来是这样。我们可以说，在某种程度上中国模式已经推翻了民主政治与经济发展交相关联的理论。

为了成功举办2008年北京奥运会，北京市发改委（该市官员体系中权力最大的组织之一）请我为北京经济草拟一份建议。我没有听从中国政府某些官员的劝导，而是从外国人的角度、依据，务实的观点来分析主要的风险与需求。结果后来北京市的“十一五计划”（2006－2010年）与我的报告简直就像如出一辙，这倒挺有意思。不过此事引得媒体评论说，北京市政府“听从了我的建议”，这却让我颇为不安。实际上无论是中国经济学家还是像我这样的外国人，在这方面提出的要点几乎都一样。要将经济与工程学的务实宗旨与大胆的方略结合起来，从而让国家发展，生活水平提高。中国的政府主导经济发展的体制有着无可辩驳的优势，何况这个国家是高层下令，基层执行（至少原则上如此）。这里没有公众辩论，这事既浪费时间，最后还把方略都给毁掉。在中国的体制中，辩论会都由专家从政者事先关起门来进行，往往也相当费时，这道程序的主要特征就是要达成共识。就算高层领导人提出济时上策，也要经过政府的推敲与认定程序，之后才能成为获得批准的政策。

这种模式让中国走出中世纪经济而跨入21世纪，成为今日人所共知的经济强国。中国是经历了不破不立的过程才取得如此成就的。国内空中、铁道、公路和水上都修建了交通运输网络，为制造业和贸易的增长提供条件。它选择了部分地区来实现快速增长，比如发展初期就选择了沿海，如今则要向内陆推进。

这套体制远非尽善尽美，而是迫切需要改良，这一点留待后文详述。贪污腐败、管理薄弱、实施不力都是显而易见的。2011年的多起铁路灾难就是设备与管理不良的典型例证。北京首都国际机场气势恢宏的3号航站楼居然被一阵狂风掀掉了屋顶，原因很可能是安装得太糟。但这算什么呢，北京毕竟有座机场进入了全球一流行列。

治理中国的是由党的官员和各界精英组成的一个核心集团，他们某些与垄断地位的大型国有企业相关联，有人称这些企业为“国家龙头”。这既是一种缺点，有时候却也不乏好处。麻烦的是这些龙头企业的当权者往往比居同势，把他们在国内市场上的强势用到极致，聚敛起庞大的财富。除了国有企业之外，地产权和房地产对经济的左右力量也太大。土地“出售”据说占到地方政府收入的40%，也是众所周知的腐败源头之一。房地产部门据说在中国GDP中占13%（其它消息来源给出的比例更高），其中同样赃私狼籍，为不法之财的主要来源之一。

经过多年信马由缰的基础设施投资之后，财政压力日益增大，许多地方政府债台高筑。据说20%的城市都受到影响，原因就是基础设施项目计划不周，实施不良。根据中国审计署的数据，78座中国城市的债务与GDP之比超过了100%。中央逐步在迫使地方政府解决自己的债务问题，有些能够渡过难关，另一些则不行。地方政府过量借贷的问题终归要解决，结果则可能是倒债。根据中国绿色科技组织的数据，2012年初地方政府债务已达10.7万亿元，预计其中2.5万亿到3万亿不会偿付。

中国的这种情形相当严重，但看来尚可驾驭，据说国债也远低于年度GDP的50%。尽管有种种缺点，但大规模的基础设施投资毕竟产生了正面的影响。假如政府能够扫除腐败，禁止公共招标中的暗箱操作，杜绝不良规划，并重视质量和耐久性，中国的成就必定更加辉煌。至于地方政府显耀一时的工程（比如富丽堂皇的政府大楼、毫无意义的纪念性建筑），以及官员的额外收入，这些弊端更应清除，自不待言。

基础设施项目并非完全铺张浪费，包括规模庞大的高铁建设在内。西方往往不公正地批评这些超级工程。中国的基础设施建设需要改善规划和实施情况，但却不能放弃这类建设。美国最好向中国学习。中国政府远见卓识，开放了中西部欠发达地区。这项政策成效显著，许多企业从沿海省份迁往这些地方，提高了贫困地区的收入水平，也控制了过度的劳动力迁移问题。高速列车使用提高，至少在一定程度上还能与航空竞争，航空公司已经感受了这种效应，并减少了一些航班。中国疆域辽阔，根据中国民航局的资料，中国喷气机燃料用量已经居全球第二位，每年消耗大约2000万吨燃料，仅次于美国。如此看来，无限制地扩张航空交通运输并非好事。

可以说中国的发展归功于它的政府，相反印度的发展则无关乎它的政府。

金砖四国（巴西、俄罗斯、印度和中国）中其它国家一直也在尝试大体相似的模式，但几乎无一能望其项背。巴西大概算得上十分努力地要让它的政治不左就右，支持专家从政者，它不得不停止关于意识形态的辩论。21世纪初，居高不下的通胀、犯罪率、收入不均和失业率让它陷于困境。后来敦本务实的思想占了上风，被看成死硬左派的领导人决定在左、右两派之间达成共识，以便采用持久的方式来发展经济，为工商业提供增长的空间。政府应该帮助发展，而不是阻碍发展。反对自由市场的思想意识让位于支持工商业的政府以及重点脱贫的目标。巴西采纳资本主义来脱贫，这与它的过去相比明显矛盾，但结果证明这办法行之有效。大多数巴西人承认，要增长，就要解决不平等的问题。这并非社会主义或左派的教条，而是务实的观念。

中国的不平等现象日益严重，似乎成为难于解决的问题。其根源在于中国未能在党政内部廓清贪污腐败和任人唯亲的弊病。小部分人靠滥用职权而资藉豪富，这往往都得“感谢”涉及国有资产和房地产的所有权交易。政府在芟刬芜秽方面犹豫不决，担心危及它的权力基础。因为维护这套政治制度的现状所要倚仗的某些人恰恰正是滥用职权、中饱私囊之流。中国必须解决这一问题，因为它严重破坏政府威信，加剧社会动乱。它应该认真地重拾“为人民服务”的标语，要不然像2010年那种18万人参加的所谓群众事件就会有增无减。

5.5 政府又多又贵

我们想要“擅能尚俭”的好政府。欧洲肯定做不得榜样。

我生长在比利时，我已经不想去弄明白我们那儿有多少“政府”、它们该如何履职。比利时为联邦结构国家，由三个社群（比利时荷兰语社群、比利时法语社群和比利时德语社群）以及三个大区（布鲁塞尔首都大区、弗拉芒大区以及瓦隆大区）组成。联邦政府主体机构为联邦政府和两院制议会（参众两院），社群和大区分别保留自己的立法权和行政权。它们全都设有一些“大臣”，弄不清楚到底有多少，反正多得过头，来访华的时候都挤得磕头碰脑，中国朋友被这

么多比利时代表弄得满脸迷惑，仅联邦政府就有13位大臣，还有6位次官（在比利时称作“国务大臣”）。

政府臃肿的另一个鲜明例子是意大利。难怪意大利人想要“管得更多”，因为政府体系不起作用。意大利人口6000万，立法者就有952名，据说意大利议会花费为全国人均26欧元。美国国会总共有525名立法者，但是人家有3亿人，花费是人均7美元（瞧啊，美国人应该知足！）。意大利的立法者薪资丰厚，还有许多额外收入，但对公众强制实行紧缩措施时，这些立法者可不愿意来分担痛苦，于是就更加不得人心。([403])

其它国家也好不到哪里去。

5.6 长期基础设施规划

如果政府没有远见来建设基础设施、展望未来，着眼于减少交通运输的碳足迹，或是不能明智地通过公平课税来筹措资金，我们还能指望什么呢？美国、日本和中国这类国家之间就有着鲜明的对照。

日本为了保持经济增长而过当修建基础设施，许多路桥不知修来做什么，成了前车之鉴。

中国的基础设施项目尽管有着诸多缺陷，比如浪费资源、质量差、贪污腐败以及公共招投标过程中违法乱纪等等，但是中国在这方面毕竟展现了更加高明的见识。批评它为修建高速路、铁路以及其它基础设施而“不计后果地花钱”，这种说法其实并不公平。全国各地大批兴建高速铁路、机场和火车站，仅在北京一地，2012年就有四条新修的地铁线投运，使该市的地铁网络超过450公里。相形之下美国的基础设施已经陈旧，许多学校亟待修缮。据2012年初的报道，美国将近三分之一的公路路况较差或是只能差强人意，四分之一的桥梁要么出现结构缺陷，要么在功用方面已经过时。这是美国土木工程师学会给出的资料，它在年度基础设施报告中对美国交运系统的评级是“D”。2012年3月托马斯·L·弗里德曼算了算，美国在桥梁、公路、机场、港口和宽带方面还需要进行2万亿美元的建设。在过去三年间世界经济论坛的经济竞争能力排名中，美国总体基础设施已经从第8名下降到第16名，而中国则从第46名上升到第44名。中国铁道部称，2020年前它将为修建交通运输系统而支出大约3000亿美元；而美国联邦铁路管理局（Federal Railroad Administration）打算为2012年类似工程而承诺的款项大约80亿美元。中国打算在2008到2020年间将它的铁路网络从7.5万公里扩大到12万公里，其中让高铁线路达到1.6万公里。世界银行说道：“这是百余年来全世界规模最大的国家铁路建设，从中国第一条高铁线路投运后已经过了三年，它的载客量已经超过了法国高铁（French TGV），可与日本新干线（Shinkansen）比肩。”截止2011年末，中国高铁网络长度已经是全球第一。世界银行说道，在中国花5、6年时间的铁路工程在其它任何国家都要花7到15年。世行为中国铁路网络扩建而总共向它发放了15笔贷款，金额超过37亿美元。或许“具有中国特色的资本主义”这种模式自有一些令人服膺的优势。([404])([405])([406])([407])

美国的高铁呢？它真应该向中国和欧洲学习。美国第一条高铁按说应该建在加州，因为美国10个最拥挤的都会地区有6个座落在该州，而预计今后40年间它的人口还会增加2000多万。加州高铁局（California High-Speed Rail Authority）估计说，如果不修高铁，那么为了达到同等的交通运输能力，该州就需要投资1710亿美元来新修3700公里铁路、115座机场航站楼和4条跑道。更别提小车、飞机以及庞大的运动型多用途车要用多少汽油了。

中国大型建筑公司和交运公司表示愿意帮助美国开展它的基础设施现代化建设，比如路桥、隧道、高铁和地铁。发展中的中国在为全球最先进的国家指引道路，但愿美国能听得进去。随便挑一条中国现代地铁来与纽约市的地铁比一比。中国建筑工程总公司（CSCEC）全资子公司中建美国公司总裁宁远（Yuan Ning）说道：“中美合作的最佳方式是公私合营，中国公司能

够提供专长和资金，可以在多种基础设施项目上与美国政府合作，这是双赢方案。”2011年哈佛商学院发布了对中建美国公司在美经营活动的两份实例论证报告，称之为中国公司打入美国市场的成功典范。([408])([409])

中国深知，改善基础设施不仅有益于产业部门以及偏远贫困地区的发展，而且也是减少污染、限制能耗增幅的唯一途径。故而中国出现了修建铁路与地铁的狂潮。也就在几年前，中国的铁道系统还只能满足国内约30%的客货运需求。按照中国的计划，到2012年末，铁路总长就会达到8万公里，到2015年末则会达到12万公里（其它资料来源说是到2020年末，参见上文世行的评述），其中高铁占1.2万公里。2012年中国高铁网络达到8358公里，而日本是2400公里，西班牙2056公里，法国1900公里。仅2011年中国就新增了2167公里的铁路、7.14万公里的高速公路。([410])([411])

5.7 腐败

腐败是所有政府的严重威胁。

香港廉政公署在反腐方面可圈可点，中国大陆和其它国家应不失效法。但它们却顾虑重重，因为不知道效法廉政公署会查出些什么，以致造成大麻烦。印度一直在尝试，不过截至目前已偃旗息鼓也。

> “今年我们看到抗议者的标语上出现了‘腐败’二字，不管这些人是贫是富，无论是在遭遇债务危机的欧洲，还是在开启政治新纪元的阿拉伯世界，领导人都必须留心改善政府的要求。”
>
> 国际透明组织主席于盖特·拉贝尔（Huguete Labelle），2011年12月

国际透明组织2007年对180个国家进行了清廉指数（CPI）排名，中国列第72位。当时卡内基国际和平基金会计算中国腐败造成的损失高达每年8600亿美元。([412])([413])

在国际透明组织2010年的公共部门清廉指数统计中，中国在178个国家中名列第78，俄罗斯列第154。如果将这项统计贪贿情况的指数细分到19个工商部门，那么公共工程承包与建设最易贪贿，农业与轻工工程贪贿最少，但任何部门都没有达到可以接受的清廉程度。国际透明组织在它的《2011年清廉指数》报告（*Corruption Perceptions Index 2011*）中列出了对全球183个国家和属地的调查结果。下面是某些得分情况，以清廉程度从高到低为序：

第1名新西兰；第2名丹麦；第3名芬兰；第4名瑞典；第5名新加坡；第6名挪威；第7名荷兰；第8名澳大利亚；第9名瑞士；第10名加拿大；第12名香港；第14名德国、日本；第16名英国；第19名比利时；第24名美国；第25名法国；第32名台湾；第43名韩国；第46名澳门；第69名意大利；第73名巴西；第75名中国；第80名希腊；第95名印度；第100名印尼；第112名越南；第129名菲律宾；第143名俄罗斯；第182名朝鲜；第182名索马里。

按照这家组织的2011年行贿指数（*2011 Bribe Payers' Index*），中国和俄罗斯垫底，分别列第27和28名，荷兰、瑞士、比利时、德国和日本则名列前茅，英美两国分别列第8、第9名。俄罗斯面上无光，在这方面相当突出。该国围绕与克里姆林宫高层领导人之间的紧密关系而聚敛起来的财富数额惊人，而且有明显的迹象指示出盘根错节的腐败以及政府认可的资产侵盗，都与俄罗斯丰富的资源相关联，比如石油、天然气和矿物。在这方面中国正在改善，但还是经

常受到大量批评。令人忧心的是，在极端腐败的国家里，财富的来路都与自然资源拴在一起，对它们来说，可持续发展以及环境保护并非要务。

但是这家致力于反腐的组织称，在它所调查的28个国家中，包括20国集团全体在内，无一被视作是“风清弊绝”，而且从上一次在2008年发布行贿指数之后，也几乎没有哪个国家有明显的改观。如果贴近地审视比利时和日本这样得分不错的国家，它们的情形也远不足以表率天下。

贪腐正如癌症，它破坏政府职能，加大贫富差距，还威胁到政府工程以及一般的商品与服务的质量，结果是造成浪费和环境损害。它夺走了本可以善加利用的资金。

通过新的法律（《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》）以及经常性的反腐行动，中国一直在努力打击贪腐。然而人民普遍的感受是贪腐依然猖獗，政府未能厉行芟翦。在数千次“社会动乱”事件中，大多数都是主管当局对贪腐和环境损害问题不予理会而引发的。

“游说”一词大有讲究。几年前我对别人提到说，我要在一次研讨会上发言，讲述如何在中国成功地开展游说。日后的结果表明，它成了我的演讲中最受欢迎的主题之一。当时一位美国朋友提醒我说，游说是“非法的”。真的？这个词儿确实日渐不讨人喜欢，尤其是在美国。我在发言之前做了些研究，结果列在下面这张幻灯片中。我发言时通常都要用到幻灯片:

> “游说非法？”
> 维基百科：
> 游说是对政府决策施加影响，包括为影响立法者和官员而所做的一切努力，无论是由其他立法者、选民，还是有组织的团体来做出这些努力。说客系指代表某种特殊利益或某游说集团成员而尝试影响立法活动的人，政府往往界定并管制有组织的群体游说。
> 当前布鲁塞尔大约有1.5万名说客（咨询师、律师、联盟、公会、非政府组织等）在试图影响欧盟的立法进程，大约2600家特殊利益团体在布鲁塞尔设有永久办事处。

我在发言中随后又给出了自己的定义，以及“在中国游说”的窍门。粗略地说来，游说就是把你的论证向合适的人阐明，以达到你自己的目标。

我特意举出了布鲁塞尔来作为例子，因为许多人都以为游说是华盛顿哥伦比亚特区的独有现象，果然大多数人看到布鲁塞尔这方面的数字都吃了一惊。美国政界诚然有着许多说客，他们代表华尔街、大企业以及资本主义毒素的卫士的利益。哥伦比亚特区有1.2万名正式注册的说客，另外还有3000名应该但却没有注册的说客，这样就跟布鲁塞尔的说客几乎一样多。既然主宰美国政治的大部分都是来自特殊利益集团的金钱以及并不那么彻底的无党派的捐款，人们不免疑惑这个国家实际上究竟有多民主，只消去看看为竞选而开展的筹资活动吧。

美国通过《1995年游说披露法》（*Lobbying Disclosure Act of 1995*）而对“说客”做出了另一种大惹争议的定义，而要成为必须注册的说客还得要符合三项条件。这部法律对游说的真正范围所做的解释是失真的，比方说某人从前是律师，签下了大批游说合同，一年凭此赚取数百万美元，但为单独的任何一名客户所花的时间都没有超过20%。按照这部法律的定义，他就不是必须注册的“说客”。 ([414])([415])

说客影响法律、公共观点、新闻媒体甚至政治讲话。根据响应性政治中心（Center for Responsive Politics）的数据，2010年游说行业已经增长到35.1亿美元。现职联邦说客估计是1.3万名，其中没有包括为数甚巨的州级说客，这与美国说客联盟（American League of

Lobbyists）估算的数字略有出入，参见上文。举例而言，从1998到2010年，国防工业为游说支付了12亿美元，还不包括它提供的捐款，难怪削减军事预算如此困难。《中国日报》倒在密切关注此事，它还引述了杰克·阿布拉莫夫（Jack Abramoff）的话——“最好的办法是告诉某位能干的国会幕僚说，到他离开国会山时，他们会给他份工作”。据说阿布拉莫夫在考虑写本书，名叫《收买议员之呆瓜指南》（*The Idiot's Guide to Buying a Congressman*）。([416])

只要看看在主要游说公司上班的都是些什么人，就能验证他有没有说对。

我们怎能指望政府决策符合99%的利益，符合环境利益？

游说本身不一定就是弊端，体制中的纵逸无度才是。

5.8 课税与收入不平等

关于政府与税收之辩

> 如果税收不足，我们就不可能拥有好政府。
> 如果99%的人收入减少，受到劝诱而去购买劣质品，造成浪费和环境损害，我们就不会有健康的消费市场。

近年来我们看到在公共支出、总体上的课税、针对富豪的课税以及政府整体职能方面唇枪舌剑的辩论，这些辩论大多毫无逻辑。看到西方世界落到这步田地，实在让人沮丧。这是亲信政治、过度消费以及大众蒙昧的胜利。政客们相互抛出论点、数据，依据的却都是伪科学，甚至连伪科学都不如。

要说对富人课税会限制他们捐款、行善的能力，这种论点是站不住脚的。社会之所以需要大量的善款，是因为本该解决其中大部分款项的政府直接或间接地辜负了自己的使命。美国税法让减税与慈善捐款关联起来，让国家损失了390亿美元。如果国家取消一些这样的减税优惠，就能为国家发展办更多事，为有困难的人提供帮助，除非人们非要依靠个人心血来潮的慈悲。([417])

富有阶层牢牢地抓住他们的减税优惠，只凭轻侮慢世的话语来一味强辩，却拿不出能够服人的道理。任何时候只要奥巴马总统呼吁增税（或者应该说“更公平的税”），就会遭到他们的背弃。对冲基金以及其它类似的公司，随便哪个共和党人都可以抛弃奥巴马，他们就是不愿意看到变革。

> “势在必行的改革也总是会遭到抵制，因为从现状中受益最大的人始终都会尽力阻碍改革的进程。”
>
> 《人民日报》，中国，2012年2月

问题在于国家需要改变法律，但是政客却反对这么做，因为这样会让他们得不到华尔街的支持。瞧瞧米特·罗姆尼（Mitt Romney），他就声明自己2010年2160万美元的收入实际付税率只有13.9%，这可怪不得他，人家完全是依法纳税。如今在美国，年收入10万到50万美元的家庭付税最多。对于许多小企业，税收成了增长的障碍，甚至让它们难以生存。相反收入更高的人却占了税率远远更低的便宜。

2012年1月奥巴马总统在他的《国情咨文》中说道：

“如果你一年挣钱超过百万美元，你纳税就不该少于30%。你尽可以说这是阶级斗争，但这不过是要求亿万富豪的税率至少跟我的秘书一样。大多数美国人会说这是基本的道理。”

孰曰不然，这有什么错？全球各地越来越多的人都在表示赞成。

想收大企业和富豪的税？

争议最大的问题里，许多都与过高的收入不平等以及富豪税负有关。

当然，我们需要才干杰出的商业领导人，如果领导有方，成效显著，自然应该得到丰厚的报酬。总体上课税应当保持合理的程度，不至于打击大家的积极性，也免得人们避税。大多数税率不高的国家反而赋税收入还更高。

收入的不平等已经到了荒谬的地步，特别是还要以绩效这种偏颇的概念来作为依据。多亏了工商界和政界同伴的政治游说，企业高管得以厚厚地酬劳自己。法国谚语说得好：“同恶相济”（ *Les loups ne se dévorent pas*）。高管的薪酬是董事会规定的，而董事会成员大多由他们决定其薪酬的人来任命。

这方面有得是出色的研究资料，但都被“凑巧地”忽略了。弗洛伊德·诺里斯（Floyd Norris）在他的系列专栏文章《离谱》（Off the Charts）中呈现了美国企业的美好时光。([418])他考察了过去60年间的美国经济，并透过正式的政府数据以及对当时形势的研究而得出了以下发现：

- 相对于GDP，企业税后利润从未像现在这么高。
- 相对于GDP，个人薪资收入从未像现在这么低。
- 从2007到2011年，薪资收入提高了1.8%，总体上企业税前利润提高了35%，税后利润提高了49%。
- 个人纳税额在个人总收入中所占比例远低于50年平均水平。
- 从1960直到2010年，企业纳税额平均接近净收入的34%，但是2011年晚期却比平均水平低三分之一。

这些数字表明，企业根本就没有被高额税负压垮，倒是赚钱更多了，但这些钱却没有普通劳动者的份儿。

并不止是美国才有这样的情况。比利时的税率非常高（《潮》杂志称比利时为“财政地狱”），但是大型的康采恩都能避开，中小企业却不行。大企业平均税率是10.1%，中小企业是21.8%，最大的集团安海斯－布希英博营业额271亿欧元，一分钱税款也没付。另外有些大集团设法把税率降到了0.21%以下。([419])

美国国税局报告说，在危机全面袭来之前的2007年，1%的纳税人（大致说来就是年收入200万美元以上的人）的收入加起来超过1万亿美元。“对富人征税收不到多少钱”的说法不攻自破。([420])

为什么该给富人更多的减税优惠？跟那拙劣的阶级斗争论调毫无关系，我觉得从前的共产主义时代才用这个词。

是因为他们给大家创造就业机会？其中不少人倒是靠毁掉工作职位而致富的。中国已认识到需要提高大众收入，这样才能刺激消费支出，而不是靠超级富豪购买豪车、举办华筵盛会。后者对经济的益处，就连学童也算得出来，这可不是解决问题的办法。

是因为他们都是人中龙凤？“凤毛麟角”其实难副。拿着那么高的报酬本该问心有愧，结果他们却把事情搞得一团糟，然后溜之大吉，反而变得更加富有，拿着奖赏偷着乐。这场灾难性金

融实验的结果就是某些人在毁掉众人财产的同时成为巨富。他们这是在糊弄谁呢？资本主义不就有一条基本原则是任用贤能，并为辛苦劳动、工作成果以及创业精神支付报酬么？

保罗·克鲁格曼（Paul Krugman）指出说，最近一项分析报告发现，超级富豪中43%是非金融公司的高管，18%在金融界，12%在法律界或房地产行业。

让企业躲过公平课税的漏洞太多，比如采用开设合伙公司的办法。有一份资料讲述，全球化如何让企业得以躲开美国税收与管制，其中举出麦克寇斯公司（Michael Kors Holdings）作为论证实例。这是我读到过的避税策划中妙绝天下之作。这家公司以时装设计与时装店而闻名，价值40亿美元；公司95%的收益来自加拿大和美国的销售。但是它却按照一套涉及英属维尔京群岛和香港的巧妙方案，得以让它在世界各地的收入统统躲开了美国的征税。我无意去弄清楚麦克·寇斯通过首次公开募股以及随后对公司极其股票的操纵而赚了多少亿美元，我倒是想知道他总共付过多少税款。([421])([422])

另外几件事例在媒体上闹得沸沸扬扬，讲述如何使用无数种离岸操纵、复杂的会计方法、恶意税务计划以及慈善活动的文章书籍所在多多，但都不是给普通纳税人用的。([423])

苹果公司也使用巧妙的税务策划。根据最近的研究报告，2011年它的全球利润是342亿美元，付了33亿美元的现金税款，税率为9.8%。它自己提到的全球税款是83亿美元，但是其中包括了递延税以及它很可能永远都不会支付的其它赋税。沃尔玛做得更好（或者说更糟，就看你持什么观点了），2011年它全球利润是244亿美元，支付的现金税款是59亿美元，税率将近24%。([424])

美国的资本利得税率通常是15%，而普通薪资最高的所得税率是35%。这么说来，从资本利得中获取大把收入的人往往支付的税率更低。当然了，他们的理由多着呢。

从事投资的亿万富豪沃伦·巴菲特说过，2010年他为3980万美元的应课税收入支付了690万美元联邦所得税，税率17.4%。他说自己的税率比他秘书的更低，这不公平。([425])

避税

平衡而公平的税收制度不容易设计，也难以实施。它得要尽可能简明，税率要合理，而且税项应该涵盖大部分经济部门，以免让某些部门承担不公平的税负，比如人口中低到中等收入水平的群体缴纳的所得税和社保。税收制度不能扼杀创业活动和小企业。

没有支付的税款会转化成老实纳税的人更多的负担，也减少政府服务亟需的方面的支出。

说来容易做来难。要想成功，我们需要由高效工作的专家从政者来组成能干的政府，

不然我们就会陷入比利时那样的处境，扼杀小企业业主，或是跟希腊一样。还可以举出很多国家为例，比如美国。

美国的税收制度形如恐龙之巨，向它在世界各地的公民和居民收税。这套制度曲折诡黠，有如迷宫，但是超级富豪们却能偷漏税款，还喜笑颜开地戏辱美国收税员。要是你在美国做一名普通工程师，试试看你做得到么？如果是出国的打工族，那就更别想了。这套制度太复杂了，律师和会计师靠着帮别人指点穿越它的官僚手续都发家致富了。政府估计，企业每年为算清税额就要支出400亿美元，如果要想办法减少付税额，那花的钱就更多了。美国最近新出台的税收条例只能把事情弄得更糟。出国的美国人大约是400万到600万，他们往往代表着工贸行业，也是美国具有战略意义的一支庞大队伍。他们是发达国家中唯一因国籍而被课税的公民，而且在世界任何地方都躲不掉。美国税法已经是巨型怪兽了，而《外国账户税收遵从法》（FATCA）和《外国银行与金融账户申报表》（FBAR）还要求美国出国人员遵从荒唐、矛盾的税务规定。

据专家估计，2011年希腊的影子经济约占它GDP的25%，美国大概是8%。希腊臃肿的政府收不到富人的税，它2010年的税收还更少，但在多收税款方面它倒是有了点“进步”，那就是70%的税款来自工薪阶层和退休人员，其中大多数人本来就因收入减少而陷入窘困。但是70%的自谋职业者（比如医生、工程师、会计师、出租车司机和小企业主）申报的年度收入都低于1.2万欧元，这些人中相当一批都住在带泳池的豪宅中，卫星图片都可以证实。([426])

难怪这类职业许多都对新来者竖起了“止步”的牌子。

意大利也有着庞大的影子经济，估计2011年占它GDP的21.2%，而且避税的行为也相当猖獗。税务主管部门和意大利统计局说：该国每年因隐瞒收入而损失约1200亿欧元（其它资料来源称1500亿欧元）。意大利统计局还估计影子经济约占国家GDP的17.5%，在西欧最高行列之中，仅次于马耳他和希腊，但却高于西班牙。影子经济也称“潜没经济”（submerged economy），估计每年高达2750亿欧元。税务主管部门费尽心机地想要查出逃税者。最擅长逃税的照常是富人，他们拥有巨轮、私人飞机和豪车，但是年收入却不足道哉，比方说才2万欧元。许多人指责说，问题就出在腐朽的税收制度上，正是它让逃税成了件存亡所系的事。要是严格地依法纳税，生意人几乎都活不下来，尤其是自谋职业者，而意大利的这部分人远远多过法国和德国。这套失败的制度还阻碍了企业增长。

唯一的办法就是改革税制，全面整顿僵化的政府。麻烦的是要让改革措施得到批准，也需要逃税者投票表决，而这些人是不会帮忙推行改革的。([427])([428])

中国的税制也需要改进。税率应该、并可以降低，这样可以有效地解决避税问题。中国经济改革研究基金会国民经济研究所2011年发布了一份关于隐瞒收入（或称“灰色收入”）的研究报告，依据多年来的定量分析，这份报告认为，中国最富裕的10%的家庭人均收入是最贫困的10%的家庭收入的65倍，几乎是官方贫富悬殊数字（25倍）的3倍。报告显示2008年这部分灰色收入达到5.4万亿元。2012年1月，国民经济研究所副所长王小鲁提到时间更晚的估计数字是9.3万亿元，这一金额我无法直接核实。这份研究报告引发了热议，一些官员对它的准确性表示怀疑，说这些数字太高，其他人则认为这些数字太低。不过许多人都承认灰色收入日渐提高，因为改革工作未能改善政府管理和税收制度。制度中的漏洞、灰色地带、缺少透明性和监管、管理不良以及权钱勾结都进一步拉大了社会中的收入差距，造成资源配置不当。灰色收入中包括非法收入（例如贿赂）、法律没有清楚界定的收入、土地交易所得（地方政府灰色收入的巨大来源），以及人们不想披露的合法收入。如果计入灰色收入，中国的基尼系数就会远远超过0.47。([429])([430])([431])

收入不平等

不平等本身并不是问题，但如果差距太大，就会形成一道“玻璃天花板”，使人们无法逾越社会阶层，也让许多人被封锁在贫困中不得逃脱。社会流动性减弱，辛勤劳动得不到回报，任何人都能白手起家成富豪的西方观念已经成了妄想。在美国我们就能看到清楚的转变，29%的人表示，增加平等机会是政府极其重要的工作，41%的人说美国根本就没有多少机会。

美国日益习惯了判若天渊的不平等，而且差距还在继续加大。不过还有别的国家与它为伍。

保罗·克鲁格曼分析了超级富豪与其他人之间的税负不平等，他援引了最近一份关于不平等的国会预算局报告（想来日期应该是2011年），以及早先一份针对1979－2005年的报告。在那段时间里，美国中等收入阶层的税后收入提高了21%，而占人口0.1%的顶级富豪的税后收入则提高了400%。([432])

其它的统计数字表明，经通胀调整后，2010年占美国人口99%的底层人均收入才增加了80美元，少得可怜；而占人口1%的顶层（平均收入1019089美元）则增加了11.6%。引人瞩目的是富人更富的原因大多并非靠继承遗产，而是通过挣钱。([433])

许多统计数字都表明了这种趋势，这里试举几例。

从1993到2010年，占美国人口1%的顶级富豪的收入增长了58%，其他人则只增长了6.4%。过去30年间，按照实际价值计算，顶层1%的收入几乎增长了300%，顶层0.1%的增幅还更高。而根据美国劳工统计局的资料，同期中等家庭收入只提高了40%。1993年，400名最富裕的美国人税率是29.4%，到2008年则是18.1%。经济衰退还让收入不平等的问题更加糟糕，到2010年、也就是经济复苏的第一年，美国顶层的1%得到全国收入增加额的93%。([434])([435])

据经济学家伊曼纽尔·赛斯（Emmanuel Saez）和托马斯·皮凯蒂（Thomas Piketty）称，从2000到2007年，经通胀调整后，美国收入底层的90%增收约4%，顶层的0.1%的收入则提高94%。([436])

媒体中往往冒出“废托邦未来”或“废托邦社会”的说法，我只得去查查它的意思，解释各种各样。其中维基百科的定义是：“一种受到压迫和控制的虚拟社会，往往打着乌托邦的幌子，这方面的代表作有奥尔德斯·赫胥黎的《美丽新世界》和乔治·奥威尔的《一九八四》（关于大洋洲的一部废托邦小说）。废托邦社会有着各种压迫性的社会控制制度，以及种种主动和被动的胁迫”。我觉得费解，不过新近的用法，意思是“充满人间苦难、贫困、压迫、疾病而且拥挤不堪的社会”。不管正确的释义是什么，挖出这样的词语来，毕竟是我们时代的某种征兆。

在量度收入不平等的指标中，基尼系数比较有效，它的0代表财富完全均等，1则表示所有财富都集中在一个人手里。经合组织、维基百科以及其它资料来源提供了详细的数字，只不过不一定是最新的，而且解释也可能有差异。看看某些具有代表性的国家的基尼系数还是挺有意思的，大部分数字都是接近2010年的一段时期的。数值越高，收入就越不平等。

比利时	0.259
德国	0.295
法国	0.32
加拿大	0.324
日本	0.329
澳大利亚	0.336
英国	0.36
墨西哥	0.476
美国	0.4到0.45

出乎意料，中国的基尼系数在20世纪70年代为0.16，到1979年提高到0.317，现在至少是0.48了。世行以及中国专家最新的估算数值介于0.47到0.50之间（甚或更高）。它突出了中国社会中深长的裂隙。收入分配不平等甚于中国的只有20个国家，大部分位于非洲和拉美。按照2011年的收入数据，香港的基尼系数达到0.537，5年前是0.533，1981年是0.451。([437])([438])

中国比我们“资本主义西方”还更资本主义。这个国家跟共产主义和社会主义沾不上什么边，它的体制是极权性质的，统治它的是中国共产党，而不是严格的法制。2011年3月它的高级领导人就公开证实了这一点：

> 法律体系依据的是“中国国情，由宪法、法律以及中央和地方政府法规来组成”。不照搬西方民主模式，也不采用西方关于制衡的观念与做法。不搞多党轮流那一套。没有行政、立法与司法的分立。不考虑私有化。

这似乎是它自己的领导人做出的相当透彻的评价，只是中国的宪法（写得相当好）在法庭上并无法律价值，不过这是另一码事。中国实际上走的就是资本主义道路，这里有你死我活的残酷竞争和严重的收入不平等，缺少有效的社保制度，盛行消费主义，而劳动法与劳工权利又得不到真正的落实，“具有中国特色的资本主义”。《中国日报》做出了以下清醒的分析：([439])

> 基尼系数已达0.48，远远超过了0.4的示警线。数据显示，2007年大约41.5万人（占人口的0.03%）个人资产超过100万元美元。这一群体的资产总共21.615万亿美元，占了国家GDP的60.1%。富人以每年12.3%的增速积累财富，是全球平均水平的两倍。通过向年轻一代的转移，不公平的社会财富分配得以固定。根据波士顿咨询公司的数据，2009年中国百万富翁（以美元计）人数增加了31%。在现代市场上资本被拿走的利润份额之高让人难以忍受，这意味着富人手中的金融财产大幅倍增，让不公平的财富分配进一步加固。由此可见，减小中国加速拉大的贫富差距已成了今日最困难、但也最紧迫的问题之一，需要进行广大而复杂的系统性改革。

显然《中国日报》的“私有化”概念与中国领导人所指并不一样。原则上说，共产主义制度就是没有私有制的社会主义制度，那么对这些百万富翁、亿万富翁又该作何解释呢？中国媒体经常都在发布关于国内超级富豪的调研报告。

2010年3月在北京举行的年度人代会期间发布的官方数字表明，人口贫富两头10%的收入差距已经从1988年的7.3倍扩大到2007年的23倍，最富裕的10%占中国财富总额的50%左右，而最贫穷的10%所占不足1.5%。([440])([441])

《2012中国高净值人群消费需求白皮书》（The Chinese Luxury Consumer White Paper 2012）提出，中国个人资产超过600万元（约合100万美元）的高净值群体人数为270万人，其中60%是男性，平均年龄39岁。资产超过1亿元人民币的超高净值群体是6.35万人，其中80%是男性，平均年龄41岁。这份报告重点考察中国私营银行业以及中国奢侈品消费升级的趋势，于2012年3月由兴业银行与胡润研究院联合发布。中国富人的奢侈品支出情况在另一节中讲述。([442])

在2012年《福布斯》排行榜中，中国大陆首富是搜索引擎巨头百度公司创始人兼董事长李彦宏（英文名Robin Li）。在它的全球亿万富豪榜上李彦宏名列第86，个人财产102亿美元。《福布斯》称，2012年1226名实业巨头登上了它的全球亿万富豪榜。美国有425名亿万富豪，仍然居全球之冠，其次是俄罗斯（96人）和中国大陆（95人）。排在它们后面的是德国（55人）、印度（48人）、英国（37人）、香港（38人）、巴西（36人）、加拿大（25人），然后是台湾和日本（各24人）。([443])([444])

西方可以方便地引用上文所述的严重不平等来批评中国。反过来说，中国总体上的政策也是有理有据的，而且也凭借这些政策而实现了飞速的增长与发展，势头大有“挡我者死”的味道。西方利用中国来为它生产劣质廉价的商品，大量资本主义的毒素就是它们输出到中国的。如果西方国家能够讲求质量，支付公平的价钱，情况就会大不相同。迫于海外消费者的压力，中国产业部门简直是在压榨它的劳动者，加剧了不平等性。它们怎能够支付公平的薪资吗？既然照顾环境会增加生产成本，而买家又不肯多出钱，工厂又怎么肯照顾环境？

中国在这一过程中吸收了资本主义毒素，包括形成99%和1%的社会。

除非西方改变态度，重新分配制造业、农业生产以及服务业的任务，否则发展中国家就逃不脱低劣制造、压榨劳工、浪费自然资源的恶性循环。中国有许多错误的方略、政策，但西方应该帮忙改变当前这种全球化方式。

5.9 公平劳务市场

没有公平的劳务市场，经济就不能正常发展；如果人民找不到体面的工作，消费习惯也会变坏，要么很少买东西，要么只买资本主义供应的劣质品。

我们目睹了政治体系和自由贸易中重大的信心危机。如今在许多民主国家，投票就意味着投抗议票，因为人们已经因为灰心而走向极端。单纯指责自由贸易，或是指责开放和协调欧洲市场的努力，这都是错误的。攻击提高劳务市场自由度的呼声是目光短浅。这些观点都未能切中要害。由于劳动法僵化，雇主仍然害怕新增雇员。蛊惑以及选民的无知更是添乱。许多国家都转而闭关自守，认为自己可以与世隔绝。全球化或许有它的阴暗面，但它已成必然之势，短暂的阻碍也不能改变这一点。光辉时代已经结束。我们还得让社会重新平衡，怀旧感就暂时收起吧。

殊非易事啊。

5.9.1 就业机会亟待增加，高管人员成事不足

如果没有灵活的劳务市场，如果想要工作、学会职业专长的人们闯不出一番有为的事业，我们就无法改善环境、产品和服务，开发创造性的新技术。事业还意味着减少税款、降低消费支出。

国际劳工组织在它的研究报告《2012年全球就业趋势——防止就业危机加剧》（*Global Employment Trends 2012 – Preventing a Deeper Jobs Crisis*）中探究了全球失业问题，景况可有点不妙。在该组织的网站上提供这份报告。它警告几乎全球各地的就业前景都愈益黯淡，并指出说，“世界必须奋力解决在今后10年间创造6亿个生产性就业岗位的挑战”。

近来的危机期间就业岗位减少，随后的复苏又步履缓慢，使得发达经济体和欧盟的失业率达到历史高峰，2010年失业人数4500万。就业率远远低于危机之前的水平，只有极少数地方例外，而且就业岗位缺口短期内不大可能填补。根据这份报告，在发达经济体中，2011年只有德国和澳大利亚的就业率提高到危机之前的水平以上。年轻人遭到的打击尤为严重。在西班牙、爱尔兰和希腊，年轻人失业率几乎翻倍，西班牙甚至超过了40%，让21世纪初所有的向好趋势全部急转直下。报告称这将造成长期的严重后果，降低进入劳务市场的年轻人对事业的预期，也让下一代更没有积极性去接受时间漫长、代价不菲的教育。

这份报告列出了丰富的数据，尽管有人可能不太赞成它采用的方法。

2011年西班牙失业人数达到530万，占它人口的24%。它的劳务市场有着典型的弊病，比如就业条件通常又集体谈判来达成，薪酬与绩效之间并不挂钩，还有近乎“永久”劳务合同这类制约性过强的保护，等同于禁止裁员。结果反而产生了庞大的固定期限就业群体，也就是临时工，他们几乎得不到任何解雇保护，也不大不可能有机会通过培训来提高技能和生产率。印度也差相仿佛，详见后文。这种情况造成了双重劳务市场，意大利就是这样。有着终身职位保障的公务员可没有多少积极性来高效工作，他们对经济的拖累就不用说了。

死板的劳动法形成了两类劳动者——临时工与合同工。它尤其阻碍了学徒制以及对非熟练工的培训，从而无法提高劳动力的总体质量，打消了合同工提高服务质量和效率的积极性。如此一来，劳务市场上就往往缺少熟练工，深受失业困扰。要说年轻人和失业者不肯工作，这种指责极不公平。

最令人担忧的还是年轻一代的失业率。西班牙16到24岁的年轻人几乎一半失业，希腊是48%，葡萄牙和意大利为30%，法国将近24%，英国则是22.3%，美国18%，德国7.8%。

从GDP占比来说，1980年美国制造业从1980年的21%下降到9～11%。制造业就业人数减少，过去10年间失去了600万个岗位。详见关于“生产回流”的一节。([445])([446])

鉴于西方世界制造业生产大量外包，因而发展中国家与发达国家的劳务市场之间就需要平衡和再分配，国际劳工组织的报告对这一点却未充分论述。要补救这种情况，只能改变消费态度，改善商品与服务的质量，同时增加相应的服务，这就需要支付公平的薪资，也要让发展中国家能够参与某些行业，比如农业。

最重要的是许多国家迫切需要修改劳动法，否则不仅不能保护劳动，反而会扼杀就业。

说到大企业薪资优厚的高管们所干的事，倒是有一种让他们自己富起来、而让投资人和员工都成输家的操纵方式往往被人忽略，那就是回购。它的方式很简单。握有大把现金的企业并不进行再投资，不增加研发支出，不对工厂进行扩建或现代化改造，不改善自己的生态足迹，不增加员工，也不投资于长期策略，却拿钱来回购股份。为什么？因为这样每股收益就升高了。与真实绩效全无关系，公司忽然之间就改头换面，然后高管们就可以去拿奖金了。明显的利益冲突。

首席执行官：我要取消所有的新产品开发，用这笔钱来回购股票。
呆伯特：以前我总向往着能跟您一样，这下简直美梦成真了啊。
首席执行官：你怎么可能……
呆伯特：耶！我已“无价”了嘛！

《呆伯特》[447]

可叹这已成了流行趋势。2011年美国企业用了4450亿美元来干这事，而不对自己的公司投资、创造亟需的就业岗位。

要举例么？辉瑞裁掉1100人，削减研发资金，然后决定回购总额90亿美元的股票。金宝汤撤下了770个岗位，宣布以10亿美元回购股份。惠普解雇了500人，宣布了100亿美元的股份回购。

举不胜举。对于长期投资者，这可是坏消息。最爱回购的企业跟很少回购的企业比起来长期业绩更糟糕。[448]

5.9.2 放松管制，重新平衡劳资双方权利义务

要想让经济高效运转并发展，企业就需要灵活的劳务市场，以及灵活增员减员的权利。对于大多数国家、尤其是西欧，这意味着劳务市场全面结构改革要进入它们最急迫的要务之列。欧洲还在固守过去数十年间不可持续的经济与社会模式。为了解决欧盟的财政问题，时议都围绕紧缩措施，但却忽视了结构性变革这项更加迫切的需要，其中关键的一项变革就是改善劳动法规。

劳务市场对劳资双方都要公平。无论蓝领、白领，劳动者都应该受到保护，以免遭受虐待。双方应该签订并公平履行劳务合同。必须要有反对非人、不安全、不健康劳动条件的保护措施。不得有任何形式的奴役——没错，在美国和西欧实际上仍然存在奴役的情况。

应该要有数额合理的社保与福利，包括医保、失业救济、养老金以及任何其它种类的基本保障，还要尽可能地开展岗位再培训。当现实问题需要采取行动时，比如针对患病、健康问题严重、特殊状况的人，这套制度就应该体现人情与体恤。对为人父母、需要照顾小孩的劳动者也是如此（我可没指定性别！）。

如果不能解雇劳动者，没有生产成果的企业就不能被清除，也无法对前途远大的新企业投资。有些国家（比如丹麦）就成功地将解雇劳动者的美式灵活性与大方的福利结合起来，外加强化的再培训，名之为“灵活保障”。丹麦的失业率已经下降到极低水平。但是在其它国家，这种办法却行不通，因为因陋守旧的劳动者和公会强烈反对。公会要求太多的保障，拒绝任何弹性，结果劳动者什么也得不到。基本上所有人的一己之利都维系于受到国家保护的现状。

欧洲的工会历来能让劳动者生活得更好。麻烦在于它们全都墨守一套制度，无论如何都不肯变通。那种社会主义方式如今已经变成了劳动者利益的对头，他们却还懵然不知。

政府不应该强加愚蠢的规矩来打击劳动力或雇主的积极性，在法国、西班牙和比利时等许多国家都能看到这种情况。愿意工作的人往往无法工作，等于是被迫失业。更不用说往往还要征收不公平的个人所得税。西欧劳动法和税法已经一变而为荒唐。结果就是居高不下的失业率。

劳动者也该受责备，不晓得世事的艰辛。工会的煽动、多年来安逸的工作条件都把他们给惯坏了。如今已经出现了放松集体谈判制度的呼声，也就是工会与整个行业、而不是与哪一家公司谈判。意大利就在认真研究这件事。

许多劳动者纯粹变懒了。为什么我们需要那么多的移民，尤其是那么多低技术或无技术的移民？当然了，这也要怪手工劳动的薪资水平。这套制度已经造就了新的奴隶，也就是移民，尤其是非法移民。遗憾的是部分移民本身就变成了问题，学会了钻制度的空子，造成严重的社会问题和文化问题。

西方要承担过错，因为它们急于利用移民。美国也有类似的问题：干嘛要那么多墨西哥人？人们不免要将这些人比之于过去的非洲奴隶，那个时代并不太遥远。美国始终都需要一些二等的廉价劳动力来维持它的工农业。难道这是现代资本主义的一种常态？

2000年法国社会主义政府推出的35小时工作周制到今日仍然是激烈争吵的话题。对工会和社会主义拥护者来说，这项制度事与愿违，事实证明它不仅未能保卫、反而毁掉了就业岗位。

有人将法国称为“欧洲病夫”。原因之一就是政府开支庞大，雇员多如过江之鲫。可以跟德国比较一下：

	法国	德国
人口	6500万	8200万
政府雇员	550万	500万
政府开支在经济中的占比	56.6%	46%
工作负荷	法国人每年比德国人少工作6周	

法国的生产率水平仍然比较高，但在全球竞争与生产活动中一直落后。法国人比以前工作时间更少了，甚至比希腊人都更少，出口也在降低，原因部分就在于法国极少有积极竞争的中等规模企业，德国就不一样。最应该承担过错的就是束缚性的劳动法。([449])([450])

劳动者也必须要承认，劳工制度不是给人提供可乘之机的。失业救济并非没有限制。西欧应该学习中国的劳动观念，那就是不容懒惰。难怪人家在教育、在工作方面能有今天的成就。

政府雇员、公务员成了高效经济的最大威胁与障碍。他们经常懒洋洋地拖拖沓沓，甚至对公众、也就是他们的客户很不友善。他们想要特权，比如终身职位保障以及提前退休。他们当然反对变革了，换做是你，你舍得这些好处么？

大多数意大利人和希腊人都明白，压得人弯腰的公债必须要减少，劳动法需要改革，退休年龄应该延长。然而真正赞成执行改革的人却寥寥无几。在劳动力成本高（雇佣众多移民的时候就例外了）、政府薪资支出庞大、官僚体系令人窒息以及劳动生产率低下的国家中，大部分也都是这种情况。这些因素全都阻碍着经济进步。

许多欧洲国家还有另外一种恶劣的情形，那就是律师、公证人、出租车司机以及药剂师等职业的封闭性。这往往都是中世纪时代行会制度遗留下来一种敌视变革的团体心态所造成的。看起来论及政府之臃肿、职业之封闭，最糟糕的就数希腊。根据欧盟和国际货币基金组织，希腊的消费品价格以及其它成本之所以不能快速降低、以帮助国家恢复竞争能力，关键的原因就包括缺少竞争力、交通运输瓶颈、刻板的市场规则以及治安效率低下。人们指责市场上厚颜无耻、牟取暴利的行径，与此同时市场管理、竞争监管以及其它方面的主管部门却又不修职守。

希腊差不多已经穷途末路。其它国家想要强制推行紧缩措施，而且谴责希腊人懒惰。其实真正的问题是亟需深层改革，为企业的创办和经营创造更加宽松的条件。当前的局势完全荒谬至极，称之为“希腊悲剧”好了。创业者开办企业要面临种种怪诞到不可思议的障碍。一名网络设计师（弗提斯·安东诺普洛斯，Fotis I. Antonopoulos）想要开办一家网络公司来销售橄榄油产品，结果花了10个月的时间，这件事已经轰传开来，成了奇谈。他的大错就是拒绝支付一笔“加速税”（释义：贿赂）。要填数十种表格，股东都要做体检（要透视，而且竟然还要化验便样！），银行又对网络公司一无所知，还有对企业经营的种种荒唐的限制，等等，等等。专家称希腊的商务环境“阴惨”。2011年至少6.8万家中小企业歇业，失去了13.5万个工作岗位。麦肯锡公司称这个经济体“长年受害于不利的商务条件”。希腊怎能从它高筑的债台下逃出生天？可惜另外的欧洲国家也不一定比它更好。它们的公务员都该连同政客一起被解雇。([451])

此外推重才德的社会与只讲资格的社会之间也有冲突。一方面我们得避免走上蛮荒资本主义的极端，不能拒绝为需要帮助的人提供保护；另一方面也不能变成欧式福利国家，弄得百弊丛生。

刻板的劳动法并非仅见于西欧。印度的劳动法是昔日的社会主义、全无约束的新兴私营部门以及衰朽的政府的共同产物，它的束缚性还有甚于西方。今后20年间印度需要5亿熟练工，但是遇到这样保护劳动者的法律制度，结果聘雇与培训都受到阻碍，增长也被掐死了。于是印度企业便迂回绕行，借助TeamLease这类外包公司来提供数以千计的临时工，免得聘雇正式工。有人认为这种方式是非法的，但是舍此之外，产业部门基本上无法可想。2000年通过这种外包来招聘的人员占产业部门劳动力总数的16%，到2007年就将近25%了。“临时工”的总数大概还要高得多。临时工的工资远远更低，他们多年干同一种工作，没有正式的合同，也极少得到培训，而公司也避免扩张，保持较小的人员规模，而且大多聘用临时工。这样也就谈不上劳动者对企业的忠诚心了。([452])([453])

许多所谓的社会主义政府的毛病在于它们不仅未能保护劳动者，反而让他们受到压榨。奇怪的是立法者仍然相信“削弱劳动法会伤害劳动者”。社会主义政府与工会已经成为资本主义毒素的同盟，或是勉为其难，或是病急乱投医。我们需要真正有主见、更加优秀的立法者。

德国通常都出类拔萃，但它也同样有着结构性的问题。一方面我们能看到它的多个部门表现出色，生气勃勃、勇于进取。但另一方面它的服务部门和创业活动就远远不如了。这个经济体管制太紧，束缚了竞争，许多职业都受到各种手段的保护，比如严格的执照颁发制度，而且

还要经过多年才能取得资质。分区法以及其它制约都减少了竞争，使许多潜能得不到发挥。劳动法规以及对服务业和商店营业时间的限制长期以来一直让劳动者痛苦不堪。它的生产率增速落后于经合组织平均水平，有些人责怪国家未能吸引熟练的女性劳动者来充实劳动力队伍。假如德国不解决它的陈规陋习，终有一天会自食苦果。人人都喜欢德国技术人员的工艺与专长，但是过犹不及。([454])

在西方与在发展中国家一样，都能看到双重劳务市场。许多国家受过良好教育的年轻一代面临着黯淡无望的未来，而移民往往是唯一的出路。意大利就是其中之一。国有企业（比如铁道部门）为提前退休提供全额养老金，为的就是减员。这类“黄金降落伞”不仅是国家的负担，也让企业付出不菲的代价，而且雇主都因此而害怕聘用全职正式员工。意大利劳动法第18条做出的规定几乎让劳动者不能被解雇，迫使企业将他们留在工资花名册上。于是企业便雇佣临时工，但这样对年轻人的影响格外严重，因为没有“担保的”聘用合同，银行是不会发放按揭贷款的。有人呼吁修订关于裁员的规则，以区分出于歧视性理由、出于惩处以及纯粹因为经济原因的解雇。正是由于双重劳务市场，对于年轻一代来说，劳务制度已经七零八落。他们完全看不到希望。德国这样的国家至少要好些，它还保留着16年前推出的领薪学工制，这样学工们就能够在读书期间接受产业部门技能培训。这些年轻人后来许多都到自己接受培训的企业工作。这种制度造就的劳动力队伍技能素质也远远更高。([455])

5.9.3 高管与其他人之间的收入差距

只要企业高管只关心让自己富起来，对健康的长远策略毫无兴趣，而且忽视整个公司的利益，这样的公司就不可能按照道德规范行事，开发广大公众能够购买的优质产品与服务。今日太多的企业只重视急急忙忙地大量生产使用寿命短暂的产品，以赚取眼前的利润。

精英们的致富过程已经与他们本该达到的卓越、绩效以及对社会和企业的贡献日渐脱节。难怪会出现毫不关心地球和员工的有毒资本主义。

> 高管人员理应薪资优厚，但不能以此为由而领取无耻的天价报酬，尤其是在本职工作都做不好的时候。
> 别再酬谢败家子了！

埃里克·达什（Eric Dash）对巨额薪资做了概要的考察，相比之下，普通员工薪金简直微不足道。如果高管因工作失败而被解雇，事实上都能拿到酬谢败家子的丰厚遣散费。他提到了某些人的离职金总额，比如汉堡王的约翰·钱德西（John Chidsey）拿了4990万美元，惠普的李艾科（Léo Apotheker）是1320万美元，雅虎的卡萝尔·巴茨（Carol Bartz）2130万美元。斯坦福大学教授约翰·J·唐纳休三世（John J. Donahue III）在评论李艾科的离职以及遣散费谈判方式时说道：“就好比说，‘咱把话说清楚，如果我工作一塌糊涂，我要拿一吨钱走人’。”([456])([457])

收入不平衡在金融界也是常事。2011年初，高盛员工平均薪酬估计是43.07万美元，远高于其它行业；2012年初，它3.33万名员工的平均薪酬“仅为”367057美元。它其实也突出了公司内部的收入不平衡，平均薪酬水平那么高，原因必然是基层员工的薪酬与合伙人的高收入之间差距太大。现在我们才闹清楚，原来这些人对产业、贸易产生的影响都该接受盘查，那他们干嘛还能挣那么多钱？([458])

斯蒂文·M·戴维多夫（Steven M. Davidoff）就向大家展示过，美联储和美国财政部的员工们理财成绩令人赞佩，远非许多对冲基金经理所能及。但是与行业中某些人相比，他们的薪酬简

直是区区之数。下面就来看看与美国驰名的对冲基金经理约翰·鲍尔森（John Paulson）的对比：([459])

- 鲍尔森（Paulson）2010年拿了490万美元
- 2011年鲍尔森的基金价值损失52.5%
- 2011年美联储盈利769亿美元
- 美联储最高年薪是205570美元
- 2010年美联储薪资总额（1.7万多名员工）还不够鲍尔森的薪水

正如戴维多夫所说，一个人拿了四倍多的钱，结果给公司挣的利润远不如美联储。谁拿得出理由？([460])

华尔街正在设法限制荒谬的薪酬，但却太缩手缩脚：

- 2010年高盛的收益、投资回报统统减少，估价也下跌，但首席执行官劳埃德·C·布兰克费恩（Lloyd C. Blankfein）的薪资总额却加了一倍。
- 摩根斯坦利的老板詹姆士·P·戈曼（James P. Gorman）2011年“拿回家的少了很多”；当年公司估价下跌超过40%，利润减少73%。
- 摩根大通的老板杰米·戴蒙做了自我牺牲，只拿了1880万美元回家；当年公司股票下跌22%。
- 唯一有点勇气的是花旗集团老板维克拉姆·S·潘迪特（Vikram S. Pandit），他有两年时间只拿1美元工资，到2011年，正当公司股价下跌40%时，他总共拿了将近700万美元。2012年股东们投票反对1500万美元高额薪酬。有些股东开始觉醒了。自金融危机以来花期的股价跌了80%。[461][462]

谁不爱死了这样的工作啊？不管犯下什么错，你都能富得流油。

根据经济政策研究所（Economics Policy Institute）美国高管薪酬与普通劳动者薪酬之比产生了如下变化：

- 1965年：24倍
- 1975年：35倍
- 1990年：70倍
- 2000年：299倍
- 2010年：325倍([463])

英国也在趋步美国。根据高薪委员会（High Pay Commission）的数据，高管与“其他人”之间的薪酬差距已经翻了好几番。数年前顶级银行家或石油行业高管挣的钱大约是其他劳动者平均薪资的15倍，如今在某些公司则是60到110倍。英国石油公司前任首席执行官托尼·海沃德（Tony Hayward）2010年就是63倍。根据美国劳工联合会－产业工会联合会（AFL-CIO）的数据，美国相应的比率则是343倍。

过去30年间，英国富时指数100企业的老板收入与平均薪酬水平的差距已经从1980年的14倍提高到75倍。差距还在继续扩大：100强企业中高管薪酬涨了49%，而员工工资只提高了2.7%。更糟糕的是从任何绩效指标中找不到这么加薪的理由。伦敦政经学院（London School of Economics）做了一项研究，表明公司市值每提高10%，首席执行官的薪酬通常就会增加3%，但是普通员工只加薪0.2%。英国的政府和投资人终于要出手限制无度的薪酬了。有些高层人物的工资袋缩水了，但幅度还不够。凯恩能源公司（Cairn Energy）提议给它的董事长发一笔490万英镑的奖金，“好鼓励他卖点资产出去”，结果批评劈面而来。滑天下之大稽！([464])

蒙特利尔麦吉尔大学教授亨利·明茨伯格（Henry Mintzberg）说道："让自己的薪酬比员工高四、五百倍的任何首席执行官都不是领导人，而是压榨者；当压榨者当然能大把赚钱了。"2004年他撰写了《管理者而非MBA》一书（*Managers Not MBAs: A Hard Look at the Soft Practice of Managing and Management Development*）。([465])

难怪99%要起义。高层人物都在自肥，其他人却连生存都成问题。精英们言辞激烈地自我辩护，说抱怨的人都不晓世事，该回到共产党时代搞平均主义的社会去。该睁眼看看世事的其实正是这些人，而不是99%。([466])

高管们老是拿不出成果，不能证实自己的管理才能。在许多公司中我们都能看到，高管把自己的公司拖垮，造成亏损、失业甚至破产，自己却成了富豪。

5.9.4 多少大企业得到成功管理？

> 贪婪不好听，却是好东西。
> 戈登·盖柯
>
> 影片《华尔街》，1987年

大企业一意追求短期利润，因之而无法采取健全的长期策略。除此而外，它的高管们还是耍两面派的高手。他们高谈阔论，称赞自己的策略和杰出才干。内部研讨会在广大员工面前卖弄高效与简洁管理、核心能力、团队合作以及创新的理念。他们训诫起自己的员工来就像教堂讲道的牧师。他们表面上风光无限，实际上却不学无术，有时候还腐化堕落、任人唯亲，而且略无见识。人力资源和会计部门拿严厉的开支控制来吓唬员工。出了点鸡毛蒜皮的小事也要对员工们削减预算，但是高管却因为无能、甚或非法操作而耗掉亿万资产。

我在大型跨国企业工作了几十年，对它们的虚浮言论、矫伪做作不免齿冷。

这套制度已经变得反复无常，对董事会以及高管绩效的制衡已经成了空话。幸好还有些公司真正地关心长远未来，也关心员工和股东，没有把企业社会责任当作空洞的口号。

这套制度已经露出了蚁穴。

2011年的奥林巴斯"物语"让日本体制内部的腐朽暴露无遗。调查这家公司一起会计丑闻的委员会说道，掩盖17亿美元投资亏损的方案是一群高管共同精心策划的。这个委员会由前任高院法官甲斐中辰夫（Tatsuo Kainaka）领导，发现奥林巴斯株式会社从20世纪90年代以来投资累亏1180亿日元。事发不久，2011年12月它的股价就跌去了一半。"管理层腐朽透顶，带坏风气，成了典型工薪族集体观念的反面榜样"，这份报告这么说道，指的是忠于企业的日本文化。此事证明，日本高管一族深根蟠结，仍然反对任何变革，更糟的是董事会层级的改革最终也会被这套"制度"掐灭。([467])([468])

日本曾经令人仰慕，而且并非浪得虚名。而今它的魔力已经丧失殆尽，原因既包括亲信政治，甚至也包括它至今未能成功荡除的与极道的勾结。按照中国的体制，它实际上很可能会走到日本今日的局面。中国该引以为诫，不要重蹈他人的覆辙。地震、海啸及其所造成的大难都暴露出日本的体制已经危机四伏。从电力公司以及政府对核事故的处理中，可以看到根深柢固的既得利益和彻底的无能。

西方无权指责发展中国家。

我在职业生涯中见证了阿尔卡特（Alcatel）和阿尔斯通（Alstom）等公司的没落。这两家企业的高管脱离现实，没有全面的总体策略，甚至从事违法交易，结果深受其害。不信就看看昔日全球电信行业第一巨擘阿尔卡特（说来也真让人不敢相信）如今尚余几何。尽管我提了报告（还订了合同），但是阿尔卡特还是与移动技术的新世界失之交臂。阿尔斯通拥有杰出的工程

师和出色的技术，但是执掌公司的高管人员却忙于内部的勾心斗角；真是浪费人才。在中国他们从来没能达成一致的行动意见。出身“高等商学院”（Grandes Écoles）的法国俊杰们居然不过尔尔。看看公司的历史股价就什么都清楚了（信息披露：我曾是这两家公司的雇员，于是倒霉地做了它们的持股人）。

比利时通用银行当初何等强盛，而且高才云集，结果他们却听凭这家昔日号称比利时产业代表的公司垮掉，把它卖得干干净净，全不顾惜它深厚的专业经验。然而跟这场惨败有牵连的许多高管如今都在安享富翁的退休生活，其中某些至今还受到盛赞，被举为“有识之士”。比利时搞它短视的政治都忙不过来，哪有工夫去回顾这场大难。真正的比利时公司还剩下哪些？比利时的巧克力、啤酒、曲奇饼倒是天下闻名，但如今的业主都是谁？

2011年还有一家欧洲的大公司芬梅卡尼卡（Finmeccanica）出了风头，但可不是因为什么好事。由于腐败的丑闻，当年它的董事长不得不辞职，公司市值减少了三分之二。意大利发起了至少四次调查，于是检方所举出的政治恩惠、行贿基金以及受贿等全都无处遁形了。意大利财政部持有这家公司32%的股权。意大利第二大集团的这场祸端暴露了意大利产业潜在的弊病，以及妨碍健康增长的商务陋习。症结就在于许多国有企业中的政治恩惠。据传芬梅卡尼卡的行贿基金就用于收买在任命公司董事会成员方面有表决权的政客。法国早就出过这类声名狼藉之事。据意大利审计法院称，贿赂与腐败每年给国家造成600亿欧元的损失。在国际透明组织的清廉指数排行榜上，意大利名列第67位。意大利立法者有何反应？一声不吭，因为他们大多数都是行贿基金的收款人。([469])

企业的主要缺陷之一是它们几乎不受股东的控制。这是业主（股东）几乎没有什么权利的一种资本主义。没有股东的参与，公司就成了短期股市预期这一专制者的牺牲品。主宰一切的是高管的一己之利，而不是公司的长远利益。高管的薪资实际上由他们自己说了算。这在资本主义中说得过去么？任用贤能的风尚到哪里去了？难怪这些公司对未来、对环境、对质量和耐久性以及自己的员工全都不管不顾。

瑞典企业董事会的构成就不一样，它们的重大决策就需要股东的同意。美国的企业董事会差不多可以随心所欲。我们目睹的美国企业今日的那种过度现象就是必然的后果。另有一种妙法能够有助于企业采取长期策略，提高客户忠诚度，也让基金经理无法得到不合理的高额收益，那就是让客户参与首次公开募股过程，让他们认购股票的成本低于华尔街。我觉得这一招很巧妙，1995年在波士顿啤酒公司（Boston Beer，塞缪尔亚当斯淡啤酒的制造商）的IPO期间我们就是这么做的。酬谢那些喝你啤酒的人，而不是坐在华尔街喝葡萄酒的人。([470])

多米尼克·巴尔顿（Dominic Barton，麦肯锡公司全球管理总监）在《哈佛商业评论》上撰写的一篇名为“长远资本主义”的文章在商业界激起了几点涟漪。它主张进行改革，从“季度资本主义”转变为“长远资本主义”。 ([471])

从前杰出的欧洲公司还剩下些什么？如果欧洲人看不起美国那种破坏性的资本主义，它们自己也该反躬自省。

我们走到“有毒资本主义”这一步，不是因为自由市场这种观念错了，而是因为应该管好政府和公司的人彻底辜负了他们的使命——只有自肥这一件事他们是确保成功的。他们才没有兴趣去关爱地球的未来呢。

5.9.5 退休年龄

强制性退休年龄是许多国家又一条荒唐的规定。既然寿命预期已经大大增加，国家就应该让人民想干多久、能干多久就干多久。许多老年人的专长仍然大有用处，尤其是处世之道、手

工艺、工程设计以及其它技术专长。要不然就会彻底失去知识，而且教育与培训的投资也得不到应有的回报。

有人说老年人应该为年轻一代让路。这种论调最不合逻辑。欧洲的研究结果刚好相反，证明这种做法根本就无助于年轻人的就业。美国人退休较晚，不过所起到的作用还不太明显，大概是因为大部分60到75岁的人仍然还在工作，这与欧洲大不相同。美国有人认为，老年人工作对其他人就业产生了不利影响，尤其是25到54岁的人。([472])

退休由谁来付费？某些人享有提前退休的特权，有时候还不到60岁就退休了。难道是因为他们工作特别辛勤，而别人都在享清闲？这在很大程度上仍然是工会的过错，它们从来都不懂得适应新时代。

我喜欢联合航空公司（United Airlines）空乘罗恩·阿卡纳（Ron Akana）的故事。他工作了63年，热爱本职，而他实际上完全可以不工作。他年已83岁。如今除了美国，恐怕在大多数国家都不可能有这种事。([473])

许多国家生育率下降、人口老龄化程度迅速提高，这是延迟退休年限（或者至少松动一些）的另一条强有力的理由。生育率降到更替水平以下的国家占全球人口将近一半。日本和许多欧洲国家的人口构成足以让人担忧。美国跟许多国家比起来劳务市场更灵活、生育率也更高，还有移民来补充它的劳动力队伍，但最近的人口普查也显示出它的人口增长在减速。([474])

在1950年，人口中65岁以上的老年人与15岁以下少年儿童人数之比是1：6。到2070年，老年人会比15岁以下少年儿童更多，而工作年龄人口（15到64岁）与15岁以下、65岁及以上的人口之比只有3：2。那时候延长工作年龄的压力还会更加紧迫。([475])

欧洲的问题尤其严重。欧洲中央银行委托的一项研究发现，19个欧盟国家中国家出资的养老金应付金额比它们的债务总和高出大约5倍，2009年达到30万亿欧元。生育率下降以及寿命预期延长都加剧了压力。老龄化成了经合组织国家的大问题：2009年发达国家的平均寿命是75岁，到2050年会达到83岁。在法国、德国、意大利和英国等国家，延长退休年限是唯一的解决办法。2011年法国工作年龄人口与退休人口之比是4.2：1，到2050年会下降到1.9：1。德国的趋势也差不多，从4.1：1下降到1.6：1。大部分政客与工会都把头钻到沙堆里。([476])

让老年人继续工作的问题受到了更多的重视。有些西方国家在改进，另一些则落在后面。2011年法国55到64岁年龄段的就业率增加到了41%，但仍然远低于欧盟平均水平以及欧盟委员会2000年规定的目标：到2010年达到50%。在现实中，工会与企业仍然主张提前退休，甚至由政府给予多种税务奖励，57岁以上的人还能得到失业奖励，自己去另谋出路。如今强制退休年龄已经从65岁提高到70岁。2017年法定退休年龄还应该从60岁提高到62岁。

在经合组织国家开展的研究已经证明，老年人提前退休有利于年轻一代就业的想法是错的，结果会恰好相反。这些研究结果表明，老年人就业率下降的同时年轻一代的失业率反而在升高。原因之一是老年人提前退休会影响财政，引起社会赋税的提高，随之又影响普遍的就业情况。企业对45岁以上的员工不提供培训，这就造成了一种恶性循环，让劳动者最终选择提前退休，更让企业认为它没有必要为培训而投资。大方的失业福利同样也让情况更糟。法国政府还没有鼓起政治上的勇气来处理这一问题，去跟工会开战。

另一些欧盟国家做得更好。瑞典干脆取消了提前退休，别的国家（比如荷兰）也开始仿效，至少部分采纳它的做法。这样一来，2010年55－64岁人口的就业率便有所改善，瑞典达到70.5%，德国是57.7%，英国57.1%，芬兰56.2%，荷兰53.7%。欧盟平均水平是46.3%。还有些国家采取了强硬的措施，比如将法定退休年龄提高到67岁，并提供激励条件来让50岁以上的长期失业者重新就业。德国就是其中之一。([477])

这件问题并不限于西方。中国同样有着过时的强制退休政策，规定年限是男性60岁，女性干部55岁、工人50岁。在寿命和读书时间都延长的情况下，这种规定毫无道理。中国社会迅

速老龄化，到2030年，50到64岁的老龄劳动者可能多于15到29岁的年轻劳动者，从而更迫切地需要提高退休年龄。女性55岁退休的规定已经过时，那是1955年出台的政策，当时大陆的平均寿命预期才48岁。女博士的生产性工作年限太短，而且这种限制也为职业女性造成了一种“玻璃天花板”。即便外国人过了60岁也不行。一大串牙医诊所都想要聘雇经验丰富的外籍牙医来提高它们的植牙技术能力，但如果这些外国人年满60岁，那就得不到工作许可，这显然没有任何道理。为什么在老年人能够为社会贡献良多的情况下还要这么规定。遗憾的是大部分中国人仍旧认为，延长退休年限会减少年轻人的就业机会。今日唯一能够看到的好现象是许多中国人在从正式职位上退休后再到企业另找工作。至少这在中国比在欧洲更容易。中国正面临老龄化社会的负担，不出数年，它的劳动力规模就会缩小。2011年末，年满60岁的人已经达到1.85亿，占它人口总数的13.7%。到2015年这部分人口还会增加到2.21亿，占人口总数的16%。2050年的数字将是4.4亿、34%。预计到2050年，中国年满65岁的人口总数中，年满80岁的老年人会占到30%，而工作年龄人口与老年人口之比则会从2000年的10：1下降到2.8：1。([478])

根据经合组织的数据，中国的老龄人口问题会与意大利、德国和日本一样严重，但它却没有这些国家的养老金、医保和福利体系来负担费用，至少现在是这样。([479])

中国社科院全球世界社保研究中心2012年的一份研究报告指出，到2050年工作年龄人口将从2010年的9.7亿减少到8.7亿，到2015年达到9.98亿的高峰后会以年均366万人的速度减少。2012年6月由中国银行和德意志银行大华区两名经济学家撰写的一份研究报告中预测，到2013年大陆养老基金资产与负债之间的差距将是18.3万亿元。2012年中国政府未能延长国家退休年龄。最新的建议是国家在2045年以前逐步将男性和女性的退休年龄都推迟到65岁。这项政策可能从2016年开始执行，每两年推迟1岁，直到每个人的退休年龄都是65岁。([480])

据中国财政部称，2011年国家平均每月给付退休人员养老金1500元，但是各个地区之间的金额相差甚大，大部分的金额低得荒唐，只有政府部门退休人员除外。2010年每一名退休人员领取的养老金要摊到5名劳动者头上，到2020年却只能摊给3名劳动者，因而会进一步增加税负，而且有可能为后代人种下另一条祸根。中国的养老金制度是1997年重新推出的，以社保基金和个人缴纳相结合；原先的终身社保制度在80年代初就已经冰消瓦解。从全国来看，养老基金（2011年为1.92万亿元）的管理情况并不好。在金砖四国中，2050年中国的老龄化程度最高，而且人口也更庞大。([481])

根据世卫组织提供的统计数据，自1980年以来全球年满60岁的人数已经增加了一倍，到2050年，年满80岁的人将达到3.95亿，4倍于当前的数字。联合国人口基金估计，在今后5年间，全球年满65岁的人口会第一次超过5岁以下儿童，尤其是在发展中国家。

由此可见，退休年龄改革势在必行，当前的做法注定会失败。([482])([483])([484])([485])([486])([487])

5.9.6 低收入手工劳动者

移民到美国和欧洲的原因往往是祖国的政治问题，或是为了改善生活。

在我们西方国家，人们不肯为那些做着辛苦的手工劳动（或者任何手工劳动）的人支付公平的薪资。这从根本上说是不公平的，从经济的角度来说也是错误的。

你要是觉得这话听来有点蠢，那你最好再想想。资本主义让奴隶制死灰复燃。从前在美国田野里劳动的是黑奴，现在是墨西哥人。还有遥远地方的其他人在血汗工厂中劳作。或许是在中国，或许在某些非洲国家。

对手工劳动者支付荒谬的低薪，这只能说是压榨，其它找不出任何说得过去的理由。如果在西班牙雇佣西班牙人（或是在美国雇佣美国人）来收获水果的成本太高，那就意味着消费者

支付的价钱不合理。他们都想买得便宜。要不然就是在不合适的地方找了不合适的人来干这活儿。如果因本地人工成本太高而让农业无法生存，那就证明消费者付钱太少，要不然农民就该换一种作物，或是换个职业。向其它发展中国家支付合理的费用，让它们去干农活。没错，这样东西会卖得更贵。如果发展中国家能够得到向西方输出农产品的公平机会，它们的社会、经济和政治形势都会改善。那时候想要移民的人就会减少。这些国家的人会加入消费者的行列来购买西方产品。说不定我们还能摆脱某些极端分子，他们就是因为那些乱糟糟的国家中的贫穷与绝望才那么得势。

通过国际公平贸易标签组织（Fairtrade International）以及美国公平贸易组织（Fair Trade United States），当前已经出现了一些举措来将工作机会转移到发展中国家，并改善它们的工作条件。这些组织给产品贴上标志着某种贸易公平程度的标签。咖啡贸易就是一例，这个行业中的小型生产商就遭到中间商的集体压榨。遗憾的是这类组织还在降低它们本来就不高的标准，而且还你争我斗。

我们还需要做出更多努力。西方的农业补贴额就很荒谬。当然了，这话别对农民说，他们对政客还有着极高的影响力。西方对发展中国家的农产品设置市场准入壁垒，再加上巨额补贴，这就完全扭曲了自由市场的概念。如果欧洲要取消这些措施，有些农民肯定会失去生计。但那又如何？难道就因此而停止前进？西方玩具和消费品行业不就经历了这些么。谁站出来为它们撑腰？它们有没有得到数十亿的补贴？当然没有了，因为好多企业都巴不得抓住那机会来大赚特赚。

这种制度不公平。让农场倒闭好了，或者他们愿意种树也行；要不然让他们转而生产增加值更高的优质产品，让消费者付出合理的价钱来购买，这样倒还更好。某些美国社区就已经能够看出这样的趋势，那些地方从很近的地方就能送来有机农产品。就连在北京也能看到有机农业在一定程度上兴起，通过本地商店和网络来交付有机产品；市面上都是时令蔬菜，这就限制了长途运送四季供应的品种。有机的水果、鸡蛋、大米以及手工制品（比如有机豆腐）日益广受欢迎。

有些人会争辩说，从其它国家运输农产品到欧洲和美国会增加碳足迹。但比利时是不长香蕉的，对吧？土地与水资源可用性、高效运输以及合理的人工费的全面经济计算能够给出许多理由。另外的章节中就提高，中国就已经进口了巨量的农产品。

该责怪的不仅是欧洲人和美国人。韩国和日本的农民是农业中的另一群恐龙。

庞大的补贴金额可以取缔，为欧洲省下一大块预算。对发展中国家的援助可以改革，不再为没有工作的非洲饥民发钱，而是为他们的劳动支付公平的薪水。这对西方消费者来说或许还会更划算。

只要我们坚持产品应该耐久的观念，我们就需要技师和工匠来维护和修理产品。如今你试试在欧洲能不能找到这样的人。怪不得会出现波兰水管工的形象（真让人遗憾）。要想这些人能干、高效，我们还得支付合理的薪资。

几乎没有人意识到服务行业的消亡。就因为我们事必躬亲，自己制订旅游计划、解决信息技术问题、干修理活儿，结果把服务部门都给消灭了。我们这样真地能够省时省钱么？把时间花在那些完全可以让别人来做的事情上，实际上我们就降低了自己的效率。没错，你可以按照自己的计划、预算和个性要求而上谷歌搜索最便宜的航班、最好的酒店；碰上软件问题你也可以花好几个小时上谷歌搜索，弄清楚为什么自己的电脑不能正常工作。要是专门干这一行的人能够帮你把问题理清，岂不更好？不过老实说，有时候我真愿意出钱，但这些技术人员都去哪儿了？还是那句话，一分钱一分货。优秀的信息技术专业人员的价格不会便宜，因为干这事需要经验。我们不能停止进步，但至少不能忽略情况的另一面。

另一件主要问题是我们西方国家的繁琐手续以及僵化的官僚体系。谁愿意在比利时做水管工、修理工，或者随便什么方面的手艺人？除非你能设法在大多数时候不付太多的税（甚或不付），就像我们比利时人所说的“干黑活”，那你肯定就是傻瓜。独立的小企业都受到体制的摧残。就连挣不到收入的人也被课税，叫做对理应收入课税；对于这种荒谬的情形，税务主管部门说是“制度”的过错。在这样的管制条件和税负下，任何人都别想生存。

照此下去，西方的经济只会走下坡路。移民会把我们挤趴下，服务会更加退化，而浪费的循环也会继续下去。

5.9.7 中国的劳动环境并非“社会主义”

中国虽然标榜为“共产主义国家”，中国仍然难以保护它的劳动者的权利，除非他们在外资企业工作：监视这些企业更容易，指责它们“虐待”贫穷劳工也更方便。中国制订了相当不错的劳动法，但在实施方面却参差不齐。

中国人口13.41亿人，而庞大的农民工队伍就有2.4亿人。得不到保护的往往就是他们。社会主义国家的劳动者怎么会拿不公平的低工资、被压榨，更有甚者还被拖欠工资长达数月？别想什么合同了，也别想什么工会。如果劳动者抱怨欠薪问题，往往会遭到企业雇来的匪帮的毒打，甚或挨警察的揍，理由是“扰乱社会秩序”。事态之严重，就连《中国日报》也好心提醒企业补发几个月的欠薪，好让农民工有钱回家过春节。([488])

根源就在于工厂业主和建筑公司的贪婪。再说一遍，这事至少在部分上也该怪西方攥压价格，让公司只能抠蝇头小利，甚或赚不到钱。但这不是唯一的原因。老板们往往富得流油，开着玛莎拉蒂到处转。去煤炭采掘地区看看吧，那儿的人民穷得叮当响，但是煤老板们却极尽豪奢；网上就流传着他们的一些婚礼图片，迎送新人和伴当的车队摆开长蛇阵，都是保时捷、梅赛德斯、宾利……。媒体都在纷纷议论山西省某亿万富豪为女儿的婚礼花费了1100万美元。骇人听闻。

部分问题在于现代中国社会缺乏道德以及地方上的腐败。政府至少承认（通过《中国日报》这类媒体）问题的存在。

西方有责任审查它们所雇佣的那些工厂的工作条件。像最近暴露出苹果公司所雇佣的工厂条件太差的事例就是很好的明证。西方媒体在暴露某些过度行为、迫使跨国公司整顿自己的供应商方面发挥重要作用。

工作场所健康问题在中国相当突出。职业性肺尘病是中国最多的工作相关疾病，患病原因就是吸入矿物粉尘，在煤矿工人以及从事建筑工地、喷砂、焊接以及珠宝玉器加工工作的人中间最为常见。这种疾病属不治之症，而且几乎都是致命的。根据官方数字，中国大陆约有60万例肺尘病。《法制日报》多篇报道提及约有90万例；其它研究报告表明真实数字还更高。从首次暴露到疾病显现平均要经过17年；如果是接触高浓度硅粉尘，那么发病时间可能是1～3年。大多数受害者都是在危险的条件下卖苦力的农民工。前文也提到过，煤矿事故频繁发生，但是除此之外矿工们还要遭受肺脏损害。

媒体中就大量报道了华南的癌症村。这些地方非法处理电子垃圾，在不健康的条件下生产牛仔裤和其它消费品。另一些行业可能同样致命，只是不太为人所知罢了。珠宝行业的公司让工人定期体检，以尽早发现肺尘病，好想办法把患病者解雇掉。有些企业伙同、或是收买负责疾病诊断与鉴定的官员和医务人员。为了免去赔偿，企业还更换名称、地点或法人代表。力奇珠宝厂就是一例。根据《南华早报》的报道，这家工厂是香港力奇珠宝公司（Lucky Gems & Jewellery Factory）1984年在深圳开设的。1997年6月它搬迁到50公里以外的惠州，改名为惠州惠城力奇珠宝厂。2005年初，它搬到不远的海丰县，后者属港口城市汕尾所辖，又成了广

东力奇珠宝工艺礼品有限公司。2002年，获诊患有硅肺的40名员工找公司赔偿。惠城的一家劳资争议仲裁委员会做出了对工人不利的裁决，理由是“惠州惠城力奇珠宝厂与力奇珠宝公司之间并无关系”。

遗憾的是中国的劳动者保护还差得很远。上述例子在许多行业中都可见到。关门、更名、搬到别处。官员们往往无视劳动者疾苦，正因如此，买家才需要对供应链进行尽职调查。好像戴着这些珠宝的西方女士们一点不知道，制作这些珠宝的人被它们毁掉了健康，原因就是这些她们只想买得便宜。让这样的项链绕着你的粉颈，你能洋洋自得么？([489])

广州多家小皮件厂的胶水中毒是大陆悲苦现实的又一件例子。许多这类工作场所都有健康危险。成批的工人因1，2－二氯乙烷而急性中毒，这种东西页脚二氯乙烯（EDC），属有毒化合物。EDC急性中毒可能导致记忆丧失、昏迷、大脑问题，还有可能致死。大多数工人都得不到良好的治疗，也得不到赔偿。他们在广州小工厂中制作皮件——皮带、皮鞋、钱夹、手袋和手提箱，结果因吸入工厂所用胶水中的EDC而中毒。广州市安全生产监督管理局发现，许多企业使用的胶水中所含的这种有毒成分高得令人发指，有些甚至达到60%。国家规定的限值是0.5%。原因就是廉价重于安全。政府对中毒事件做出了响应，针对皮件行业隐藏的危险而开展了打击活动。官方没收了2000筐胶水，另外还有10吨没有商标、厂名或厂址的胶水。3000多家与胶水相关的企业受到政府处罚，还有400多家生产或销售EDC有毒胶水的无照工坊、商店被关闭。所以对你廉价买来的漂亮皮带还是多想想吧。你准备支付公平的价钱、以免生产工人中毒么？([490])([491])

中国消费者的态度也该受指责。建筑业就是最糟糕的部门之一。工人没有经过像样的培训，工钱微薄，往往住在条件十分艰苦的集体宿舍里，远离自己的家庭。这样以来，建筑质量往往就十分低劣，我在自己家里就能看出来。工人们普遍都很友善，但是对如何做一名建筑工却茫然不知；我父亲就是建筑工，所以我知道。房地产公司与土地所有者都要承担过错，因为它们不肯支付公平的薪水来正确施工。造价一定得要低廉，别去管它是否一年后就落花流水。这样的结果是极大地浪费资源，也产生巨量的建筑垃圾。后文将举出实例。

在这方面政府同样能够起到重要的作用，它负有教育和管制的责任。

5.9.8 外包到发展中国家

西方的服务和售后服务的质量已经退化，原因在前文讲过了，那就是人们不愿意为商品和服务支付公平价钱，此外服务部门的许多工作人员表现也太差。要是这些人抱怨自己被解雇，其实往往都是活该。

服务的质量有时真让人失望。我在布鲁塞尔的美国运通金卡部就遇到一次（大概不会是最后一次）。工作人员甚至无法搞定发一封航空件到中国这点事。信封上的地址没有写全，本来很勤快的中国邮政是不可能送达这类邮件的。“但我的确发了邮件啊，先生！”没错，邮件是发了，走的是海路。在我们西方国家，每天都能在服务方面遇到这样的事。

难怪企业开始向印度和菲律宾这类国家外包，既能省钱，还能得到更好的服务，尤其是能够使用电话或互联网的工作职位。那么这种做法错了么？其实它有一些益处，比如这类国家在本地提供服务并直接获利，人们用不着移民，一家人也能团团圆圆；国家赚了钱，就能产生新的消费者。这是对我们西方国家服务行业的补足。但是我们仍然需要修理水管或电视的本地手工服务。所以说外包本身并不是一种替代，不过以这种方式来提供大部分服务则有利于消费者。

这一行业已经蓬勃兴起，尤其是在讲英语的国家中。这样许多欧洲国家开展外包或许利润就没有那么高了。如今的菲律宾相对来说算是后起之秀，它已从印度手中夺走了第一电话呼叫

中心的位置。这一切都是薪资水平决定的。美国的呼叫中心工作岗位入职级薪资通常是每年2万美元，而菲律宾是月薪300美元，印度250美元。

2011年印度有35万名呼叫中心坐席，菲律宾则是40万名。通过包括一切呼叫中心以及软件开发在内的外包业务，2010年菲律宾挣了90亿美元，占它GDP的4.5%。

对于在我们西方国家越来越食之无味的服务业，只要海外劳动者得到公平的报酬，而且不危及服务质量与产品耐久性，那么外包本身就不是什么坏事。何况让发展中国家公平分享经济增益对各方都只会有益。比起派我们的护士、女佣和工人抛家别口地出国去再寄钱回家，不如让菲律宾人来干这事，对他们来说也更好。

5.9.9 欧盟和美国的移民是彻底的坏事么？

移民与迁徙不应该从根本上就是坏事。条件是不能因规模太大而扰乱国家的气脉与文化。

当人们不再愿意为手工劳动支付合理薪酬，让本地人觉得干这种活儿有失身份，这种情况引起的移民就有问题了。移民急于来捡走这些工作，因为他们本国的经济或政治局势太糟，让人们不得不另寻更好的条件。

欧盟的移民已经多得无法接受，而且造成了严重的社会紧张情绪。美国本质上就是移民组成的国家，欧盟与它的情况相反，不能很好地融合移民。原因相当复杂，而且双方都有过错。

由于本地人不愿干某些活儿，那么这些服务工作要么都让移民来做，要么就只好让这整个行业消亡。意大利克雷莫纳省就是例证。

过去20年间印度移民已经接管了那儿牛奶场的工作；工人被称为“贝尔加米尼”（ *bergamini* ）。意大利工人都不愿意再干这种活儿，觉得太辛苦；多亏了印度工人，当地乳品行业连同它有名的奶酪（比如格拉娜·帕达诺奶酪，Grana Padano）才得以幸存。该省3000名农业劳动力中三分之一都是印度人，主要来自旁遮普。如今他们在当地还有了自己的锡克教寺庙。据估计在意大利合法就业的印度移民总数是1.6万人。某些移民受到歧视，但许多还算是比较好地融入了意大利人的生活中。([492])

既然人家能这么吃苦耐劳，意大利人干嘛就不能？因为意大利人高人一等？或者该说是低人一等。

7. 第四部日常生活实例、贸易与商务问题

6.1　消费主义与质量的对垒：奢侈品

西方绝大多数消费者已经接纳了“廉价购买/稍稍使用/坏了就扔/重新再买”的模式。中国消费者在一定程度上亦步亦趋。低廉的价格、目光短浅的消费者让耐久、客户服务、售后服务和修理的观念几乎消亡殆尽。

但有一个新的消费阶层在中国悄然出现。他们厌倦了劣质，于是转而购买西方名牌，希望得到更高的满意度，也愿意支付高价。中国奢侈品市场之所以兴隆，部分原因就是人们以为外国名牌胜过通常的“中国垃圾货”。此外由于积久的社会文化因素，奢侈品也投合中国人的心意（对亚洲人普遍来说也都这样）。奢侈品是地位的象征，而且历来也是与利益相关的人结交、往来的工具，作为贵重礼物而桃投李报，往往纯粹是一种贿赂。

瑞士就散发着品质的魅力——以及奢华的诱惑。根据瑞士私营的冯特贝尔银行（Bank Votobel）的数据，瑞士钟表在数量上仅占全球钟表市场3%左右，但价值却占了一半多。越精巧的钟表越昂贵，越能体现独享的尊荣，因而价值和投资潜力也就越高。它们实际上已经不再是报时的工具。手机足够取代这一功能。豪奢名表仅供炫耀。要不然就只能收藏起来。后文将讲述这方面我的个人经历。

中国人已经成为最大的旅行支出群体，不过钱大都花来买奢侈品，而在酒店、餐馆中的消费要少得多。日本游客请让道。美国游客不值一提——比起来他们花钱太少了。由于进口税高，中国人老早就爱在出国期间成群地购买奢侈品。怪不得有人呼吁大幅降低进口税，这样才能让商业重返中国。

这就在给奢侈品牌暗送消息，告诉它们去关注中国这个最重要的市场，同时要注意，中国人希望大牌产品名下无虚，要提供一流品质以及符合中国人预期的服务。这也给外国企业提供了开辟新市场的途径。

还有一条经验：要热烈欢迎中国游客，别让他们被签证的繁难弄得叫苦不迭。有些欧洲企业深谙此意，比如巴黎老佛爷以及伦敦塞尔富里奇这两家有名的百货公司。老佛爷就有一大队人马来照顾中国客户，而且都是满口中文。

2011年出现了一些关于中国奢侈品市场的研究报告，其中给出的数字颇有些出人意表。

卡地亚、积家、梵克雅宝、古驰、普拉达、爱马仕、克里斯汀·迪奥以及巴宝莉等品牌2011年都报出了大幅的销售增长，高达20～30%，而且预计2012年增幅还会提高。另外还有许多品牌刷新了销售额纪录，其中包括宾利、宝马、兰博基尼、玛莎拉蒂、保时捷、法拉利、莲花、梅赛德斯等豪车，只要是顶级名车，无不如是。在北京放眼一望，到处都是它们绝尘而去的身影。2011年中国成了兰博基尼最大的市场，当年意大利这家豪车制造商在中国售出342辆，占它全球销售的五分之一强。6年前这家公司才第一次在中国开设展厅，2010年经销商就增加到9家，去年增至14家。它打算到2012年在中国开设20家经销店。2011年英国豪车制造商宾利创下了1839辆车的销售纪录；2012年初它在北京三里屯新开了一家展厅，就在我家附近。如果中国已成了它第二大市场，仅次于美国。去年它在美国的销量是2021辆。([493])

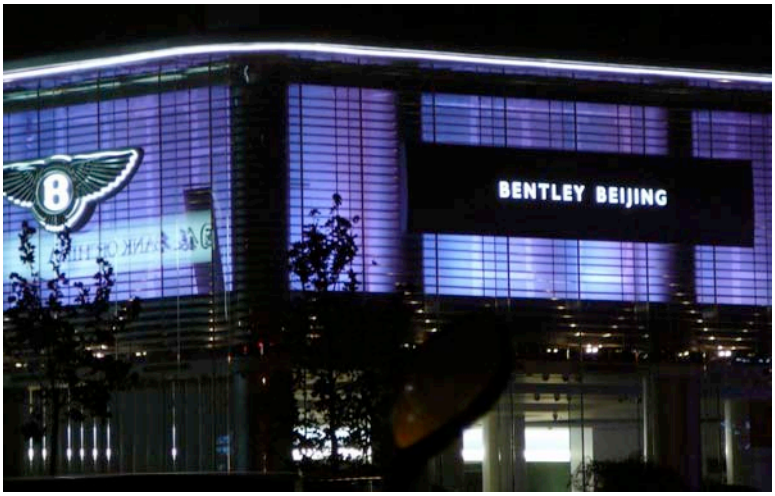


图13——北京新开设的宾利展厅。市内还有许多别的豪车展厅。

对中国奢侈品市场规模的估算数字差异甚大，原因很可能是对奢侈品的定义不一样。

益普索研究集团（IPSOS）提出的2010年规模大约是680亿元，而普华永道给出的2011年的数字是大约950亿元。

从事营销和咨询的贝恩策略顾问公司（Bain and Co.）称，2011年全球奢侈品市场增长到1910亿欧元；2011年中国人在大陆的奢侈品支出超过1000亿元，用于购买高端衣物、手袋、腕表等等。这家全球管理咨询公司2010年末发布的研究报告《第10次奢侈品全球市场调研》（*The 10th Luxury Goods Worldwide Market Study*）中称，在欧洲和美国推动销售额的是中国游客，而不是它们的国内购物者。在欧洲有名的奢侈品城市中（比如米兰和巴黎），中国游客占了奢侈品销售总额的一大半。世界奢侈品协会是专擅奢侈品牌管理与市场研究的非营利性国际组织，它就确证了上述调研结果。它在报告中提出，2011年中国游客在欧洲支出500亿美元，是2010年中国国内奢侈品支出总额的4倍。

据艾瑞咨询集团（iResearch）称，中国人还日益更多地在网上购买奢侈品，2011年购买额为107亿元，预计到2015年网上奢侈品销售额会达到372.4亿元。网上销售对外国品牌造成了新的麻烦：许多冒牌货卖给了还未能精于鉴别的买家。于是聪明的品牌制造商就会专门按照中国人的购买习惯与品味来建立自己的网上销售渠道。

其它消息来源给出的数字远远更高。例如弗洛斯特沙利文公司（Frost & Sullivan）称，2010年中国奢侈品消费几近2200亿元。中国有望赶超日本而成为全球第二大奢侈品消费国，到2015年它的奢侈品消费估计会达到5700亿元。麦肯锡公司对2015年的预测数字更低：1700亿元。([494])([495])([496])([497])

里昂证券亚洲分部（CLSA）宣称，不出5年中国就会成为全球最大的高端商品市场。他们估计中国奢侈品销售额占全球市场的10%，如果计入中国游客在海外的支出，那么中国就占到全球奢侈品销售额的15%。CLSA预计到2020年中国会占到全球奢侈品销售额的44%。([498])

2011年将近7000万中国大陆人出行到香港、台湾、澳门以及外国；在外国的中国游客有2000人。尽管他们出游的“梦想之地”据说是美国第一、法国其次，但实际上中国游人去得最多的还是法国，因为美国签证太难。美国已经承诺改进它的签证服务。

在美国的中国游客平均支出6200美元，而其他外国游客平均支出4000美元。2011年访美的中国游客约有115万，预计到2015年会超过200万，为美国经济贡献140亿美元。

以亚洲而论，日本仍然是最大的奢侈品消费国，占全球市场的18.5%，中国紧随其后，全球份额12.9%，接下来依次是韩国（7.6%）、香港（5.8%）、台湾（3.9%）以及新加坡（3.2%）。

如果外国品牌未能达到中国消费者预期的上乘的质量与售后服务，他们就会大光其火。有些中国富人独创了新招来对他们所认为的低劣品质表示抗议——公开毁坏或是戏侮这些产品。

外国汽车（欧洲、日本的都有）被公开砸毁，或是用骡子来拉，以控诉买家所认为的质量问题。无论这些投诉是否有理，这毕竟说明大品牌需要提供高效的客户服务，才对得起那么高的售价。要是中国客户觉得外国公司在其它市场上都在召回产品、独独不理中国客户，那么事态还会恶化。

2011年11月，一些购买了西门子冰箱的中国客户觉得产品质量与客户服务难以接受，于是干脆把一些冰箱弄到北京西门子总部门外，用大铁锤当街把它们砸烂。西门子的反应显然很差劲，没有提出赔偿计划，而且还以这些冰箱外包给中国第三方为借口来推托责任。可叹有些西方制造商心安理得地将生产活动外包给达不到它们质量控制标准的第三方。后文还举出了其它的例子。

抗议者还在微博（相当于中国的推特）上发泄怒气，他们的关注者可能超过100万人。

民意调查也显示了为中国客户提供服务的重要性日益提高。根据麦肯锡公司的报告，2010年中国奢侈品消费者对优质客户服务的期望从17%上升到30%，而且三分之二的人失望地觉得服务糟糕。经济学人信息社的一项研究也发现，中国客户满意度在亚洲最低，而且63%的人表示如果客户服务不好就会立即换品牌。([499])

这就对仍然有希望在中国扩大市场的外国品牌提出了警告。中国消费者还会继续在国内外购买外国的小车、腕表、其它奢侈品以及优质消费品，只要他们觉得这些东西质量上乘，对得起价格；并不是名气决定一切。西方卖家一方面放松质量与服务，另一方面又让想要访问它们国家的中国人历经重重困难；这种做法其实是相当危险的。截至目前，中国消费者仍然“不成熟”，会轻易受到外国品牌魅力的诱惑；对浮华的追慕已经压倒了价格敏感的积习。随着消费者日渐见多识广，不是随便什么安着洋名儿的产品都能蒙住他们，那时候可就大不一样了。据估计2011年中国人的奢侈品消费中在大陆购买的仅占46%，在海外购买的是54%；但是观察家预计，到2015年在大陆购买的比例会提高到55%，因为关税有望下降。

2010年中国人在国外购买了1230亿元的奢侈品，在国内市场上的购买额则是950亿元。跟通常的情况一样，各种消息来源的数字也有不同。中国的产业部门肯定会自我改进，开始提供优质产品，这样一来，西方企业就必须不断创新、精益求精，并抢占先机来推出让人动心的新产品，而再不能托庇在从前的盛名与荣耀之下。外国奢侈品牌或许还得要靠收购来打入中国奢侈品牌；2012年路威酩轩集团就购买了中国时装品牌欧时力（Ochirly）的股份。此前爱马仕也买下了中国品牌“上下”；2000年历峰集团购买了“上海滩”，后者是1994年在香港创办的时装品牌，以中国传统风格与优雅时尚相结合而闻名（我觉得这个牌子很不错）。不过也有刚好相反的情况：2012年5月中国时装零售商YGM同意以1500万英镑购买英国奢侈品牌服装制造商雅格狮丹。([500])([501])([502])

这种情况也会激励中国自我改进，而且我们已经能够看到中国奢侈品牌正在崭露头角；制造商已经开始看到优质产品以及自主品牌的益处，也领会到个中深意，那就是要全力重视品质，抛开利润菲薄的廉价东西。

6.2 日常生活实例

关爱环境始于我们自己的家以及所到之处，从力所能及的小事做起。咱们别只是责怪政客和产业部门，也别只是奢谈大计。只要人人都能尽到责任，避免不必要的浪费，我们就能图大致远。用你洗涤盆中的水来冲马桶。骑自行车。多士炉坏了就修理，别动不动就扔了。鉴于劣质产品太多，我们还需要改进设计、制造与售后服务。这样会带来更多薪资优厚的就业岗位，尽管产品可能会更贵，但长久下来我们都不会吃亏，作为消费者也更加满意。

下面举出的例子都取自我所生活的北京。无论你身在何处，从自己身边一点一滴的小事开始留意。

荷兰人发起了一项很有意义的活动，那儿两年前开始兴起“修理咖啡店”，如今迅速走红，什么东西都可以送去，由喜欢干这事的志愿者免费修理，以此来帮助人们减少浪费。也正是出于这种目的，修理咖啡店基金会（Repair Cafe Foundation）还为有志于做这件事的团体提供信息，帮助它们起步，包括开列工具清单、提示筹资窍门，并分发营销资料。荷兰全国各地有30多家团体开办了修理咖啡店，附近街坊邻里都会来帮忙，贡献一技之长来弄好人们送修的任何东西，比如衣服、咖啡机、吸尘器、多士炉以及其它不常见的家用物品。出这主意的是曾经担任记者的玛婷·波斯特马（Martine Postma），她说道：“我们欧洲人扔的东西太多。这太可惜了，因为扔掉的好多东西其实没坏到那地步。世界人口越来越多，我们不能再按以前的方式行事。”法国、比利时、德国、波兰、乌克兰、南非和澳大利亚都有人向她咨询。不妨告诉大家，我在北京也有我自己的小小修理咖啡店。([503])

6.2.1 公共招投标浪费

公共招投标在中国是个巨大的市场。2011年我们中国欧盟商会（EUCCC）的公共采购工作组开展了有史以来第一次对中国公共招投标的研究，我们估计这一市场超过7万亿元。中国的法律制订得很好，但是在实施中却给钻空子的人留下许多可乘之机。我们每年都在建议书中提到过一件问题，那就是招标者需要考虑质量和全生命周期成本。从我为多家国有企业工作的经验来说，招标单位日渐喜欢省工。在评标过程中，选择依据绝大部分都只是价格。这样一来，许多投标人都只管压价，而电厂设备等东西的质量就根本顾不上了。投标人承诺“优质、长效”，实际情况却与之大相径庭。这种情况导致极大的资源浪费，因为设备频频出故障，达不到承诺的性能，经常都得修理或更换。许多人抱怨招投标过程中的腐败。EUCCC呼吁改善评标程序，但我觉得投标的喧嚣已经把我们的声音淹没。我个人希望中国政府能够实施更严格、更有效的质量方针，并对任何耍花招的制造商严惩不贷。主要的问题是采用更完善的评标标准，不能只重造价。但是看来有些国有企业是在实施“焦土”策略，通过亏钱的投标来将弱小竞争对手消灭干净，以建立自己的垄断地位，等自己控制了市场后再来提高价格。建筑行业也是这种情况，参见后文关于建筑质量的介绍。

这并非本书所侧重的典型消费问题，但却是中国主要的浪费源头。EUCCC的研究报告在线提供。多年来我一直担任这支工作组的组长。后文举出的ADSL调制解调器的质量就可以视作是相关问题，它同样会对消费者产生影响。([504])

6.2.2 药品垃圾？

我这话所说的并不是真正的垃圾。我指的是许多医生和诊所都想要说服你，过期药品就应该“安全地”扔进垃圾堆。

真地？我出国几十年了，通常都带着一大堆药品，有的是“预防万一”，有的时不时还真需要用到。突然间想起来去查看一下，有些都已过期差不多五年了。扔啦？实际上我们自己很少扔，只有油膏例外，因为它们的颜色和浓度很快就会变。抗生素也比较伤脑筋，哪怕只是丸剂。如果过期好几年，那我们就不敢用了。

但这么做的科学依据是什么？居然没什么依据，够奇怪了吧。我自己研究了下，结果几乎没有碰到什么严格的指导原则，要说的话其实就一条：大多数药品根本就用不着扔掉。2008年美国医学协会（American Medical Association）指出，美国食品药品管理局（FDA）以及美国药品研究与生产协会（Pharmaceutical Research and Manufacturers of America）并不知晓关于药品生产日期临床影响的任何全面研究，而在同行评审的科学文献上也找不到这样的研究。

许多文章提到了FDA经军方要求而执行的一项长期研究。2000年罗利·P·科亨在为《华尔街日报》撰写的一篇报道中说，1993到1998年间，军方让FDA检测了100多种药品，其中既有处方药，也有市售药品；结果发现90%在到期日很久以后仍然安全、有效。有些过期8～15年后一样能用。到2008年，接受检测的药品达到312种。

大家可以看看理查德·艾丘勒（Richard Altschuler）撰写的《药品真地会过期？》（*Do Medications Really Expire?*）这本经常被援引的书，网上能够看到，日期是2002年9月9日。([505])

我们又一次被催促着去消费。然后扔掉。我才不干呢。我手头的感冒药和过敏药老早就过期了，但我还在服用，至今健在。

又是消费狂想让我们帮忙提供的另一种垃圾来源。

6.2.3 外国奢侈品需要改善品质与售后服务

2012年3月世界奢侈品协会（World Luxury Association）发布了一份关于中国奢侈品消费者满意度的研究报告。原来正式提起的投诉中46%是关于腕表，其次分别是手袋与服装、豪车以及珠宝。中国人在外国购物时首选腕表，其次是服饰、皮件、珠宝、化妆品以及电子产品。要是外国奢侈品牌想要保持在中国的出色增长，就得改善品质和售后服务。我也要投诉。豪华名表的确能够展示身份地位，但大多数需要经常“维护”。麻烦的是许多品牌还没有在中国开设这样的维护站点，而卖家对此全不在意；就连寻找“维护”点的联系方式往往都要大费周章，有时候还得把东西送到香港，等上好几个星期。([506])([507])

1997年7月，我买了一块挺帅气的豪雅表（型号WE2111，自动上链，运动款，200米防水，瑞士制造）。我当时盘算着，这下再不用换电池了，终生品质都有保障，什么时候都能用（游泳、开车、跑步、桑拿）。我可没想到这些表中看不中用。一开始时间就不准，我多次拿到“指定商店”去校时，但它还是每周差1分钟，一段时间之后更糟，比如每周差5分钟。经过多少次电话、电子邮件等种种周旋，最后“真正被指定”的某某把它从北京送到了香港。花费多少？500多元。对方的解释是“这表很精确，但是需要经常维护，你不懂么？”惨了，我只想要知道时间，要块我信得过的表。虽然舍不得，我还是放弃了，把豪雅放回了它的原装盒子里，在2005年3月另外买了块日本精工（Premier系列，人动电能，100米防水）。论气派自是比不上豪雅，但时间几乎精准无误，而且在2012年之前没有做过任何维护。不知道有人想买我那块豪雅不，谁出价最高我给谁，保证“完好如新”。

出问题的不止是腕表。我收到过别人赠送的一支非常漂亮的威迪文钢笔，“Ideal MAN 200自来水笔，法国制造”。问题是即便用标配的墨胆，而且仔细地清洁、保护，但它还是连画一根1～2厘米长的线都不肯，墨水出来就干了。一段时间后自助上墨器就不成了。我都没法投诉

，这是件礼物，我又没有填写质保所需要的数据。当然了，你可能奇怪我干嘛还想投诉：这些自来水笔说不准就只是摆个排场，现在谁还写手书。那些就爱唠叨的弗拉芒老头，真烦人，还非得要用昂贵的自来水笔和腕表。

6.2.4 外国消费品牌在中国：说说宜家

我是在宜家家具的陪伴下长大的，至今还保留着几件20多年前的旧物。宜家在中国或许取得了成功，但它们的质量控制却需要改进。深受欢迎的外国品牌不能宽贷松懈的质量控制，宜家的情况就能说明这一点。

我2007年买的宜家牌节能灯承诺正常使用“1万小时”。我不知道那说的是哪个星球上的时间，因为这些灯泡还没用上几个月就坏了。许多类似的中国灯泡也不用了多久，但我原本希望宜家会做得更好。可能就像我女儿说的，“爸，那不是说的灯泡能工作1万小时，而是说它能存在1万小时”。灯泡也没有说明是什么“颜色”的灯光。宜家的灯光与众不同，与其它节能灯泡形成反差。我听别人说，原来这质量问题明显是商家所知道的，而且可能出过一连串。最近我买了一只宜家卤素灯泡，这回倒是标明了色温2800 K。我还得去维基百科查看这是什么意思：“色温超过5000 K称为冷光（蓝白色），色温更低（2700～3000 K）的光则为暖光（从黄白色到红色）。”我手头的菲利普节能灯则标明了“暖白光”和“冷日光”。你更喜欢哪种解释？

同年我还买了挺可爱的宜家电源延长线，满以为它们能比通常的中国垃圾货更好用。起初我以为是电器插头不对劲；最后我打开插座，才发现中线没有焊到端子上，它短了一截，从端子上脱开了。把这条线焊上后，问题就解决了。

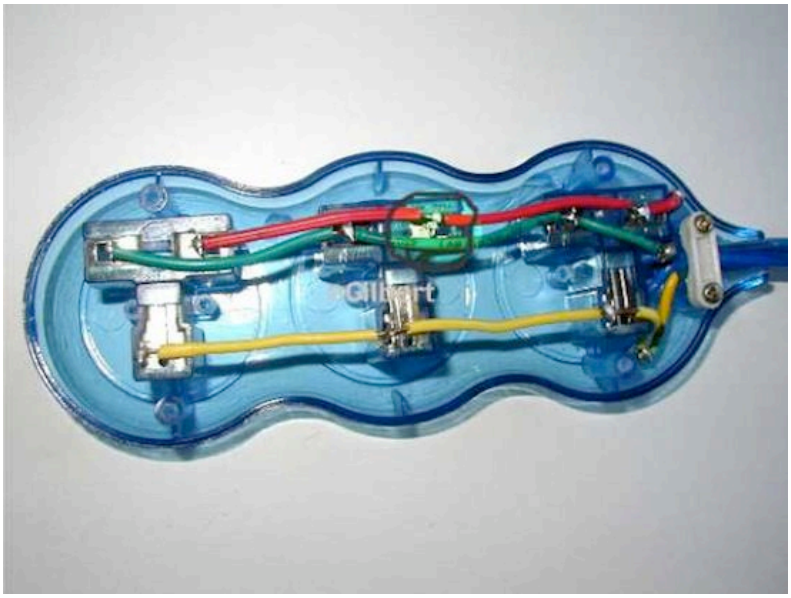


图14——打开的宜家电源延长线插座，圆圈指示出没有焊上的接头处。

图15——宜家时钟。

我有几只博朗闹钟（德国制造），其中一只用了25年多，没少经受磕磕碰碰的，但就算重重砸落到地板上，赶紧修修就照样能接着用。我女儿买了只宜家时钟，对它顾惜多了，然而两年后就只能扔掉。我还试着想修修，但根本就没法修。

我妻子找了只十分合适的支座来放我的MacBook Pro电脑。这电脑容易变得很烫，我想把它垫高15厘米，这样也更适合我打字。我用的是外接标准键盘和无线鼠标。这只宜家金属支座外观很漂亮，而且还有方便的通风功能。组装时我遇上了小问题：面板中一半的螺纹都不见了，插不进螺栓。接下来更麻烦了，原来配的螺栓型号不对，也不是截锥头，螺栓头会从面板中凸出来，电脑放上去就会给刮伤。结果我还是用了自己的螺栓和螺帽来解决，螺栓是沉头的，不会冒出面板，这下表面才平整了。还空谈什么质量控制！要想去把这东西退给宜家，显然又不值去花那往返路费和精力。

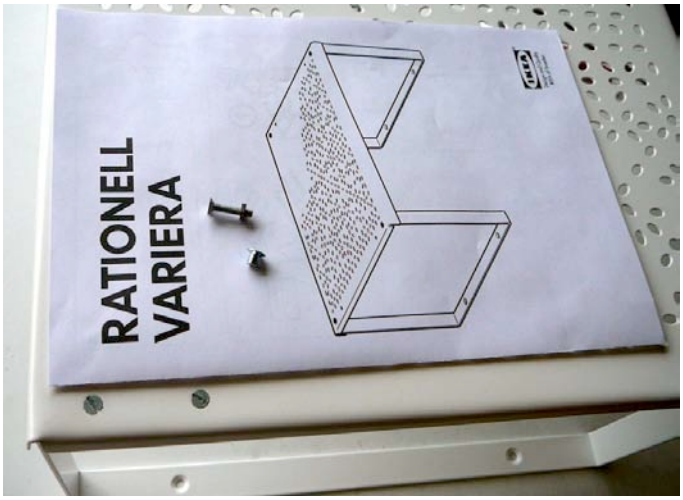


图16——已经组装好的笔记本支座，另有我用的螺栓、螺帽与原配螺栓（更小）的几件样品。

我还会到宜家买东西么？我想会吧，那儿有不少好东西，选择范围也大，就像我在电脑上写这本书时坐的那把椅子。但我希望它将来少让我干点修理活儿。

6.2.5 节能灯

照明占中国用电量的12%。政府大力推广节能灯，以代替白炽灯。大多数地方已经很少使用白炽灯了，但官方承认这方面还有许多工作要做。我们北京的家里全都用节能灯，只有极少数例外。

但还是有问题。节能灯泡会毒害环境，而国内基本上没有对废旧灯泡的回收。我没看到过任何一家回收点。如今在北京就连扔旧电池和打印机墨粉盒都十分困难，想想中国不发达的其它地方会怎样。另一件问题是质量低劣。制造商声称节能灯使用时间更长，但中国许多地方品牌往往还不如白炽灯用得久。

我往往意外地看到美国以及其它国家还在广泛使用白炽灯。你自己家里呢？你用过的节能灯泡扔到哪儿？

6.2.6 建筑物修建与能耗方面的浪费

全球总体趋势是人均所占空间越来越多。我们可以自问一下，当真需要那么大的空间？那不浪费么？美国从1950到2000年的普遍家居趋势是住宅更大、占住者更少。每套住房占住人数减少了22%，单人住宅从9增至26%，人均居住面积增加了183%，住宅面积增加了120%。从1982到2003年，转换到城市用途的美国土地（例如原本是农地或森林）增加了48%。

美国还有很大的节能空间，比如它可以改善住宅的隔热效果，以减少空间取暖与制冷的负荷，并采用高能效电器，同时在商业建筑物中采用高效照明。([508])

这并不是美国独有的趋势。某些欧洲国家在改善住房和商用房的生态足迹方面走在美国前面，但还需要再接再厉。

中国建筑质量低劣，寿命周期短，还需要频繁修缮，因而造成了巨大的浪费。根据住房和城乡建设部的数据，中国每年新修建筑20亿平方米，用掉全球40%的水泥和钢材，但这些建筑物的平均寿命只有25到30年。中国的《民用建筑设计通则》规定，大型高层楼房的寿命应为100年，其它普通建筑物至少50年。根据住建部的数据，建筑物日常使用要占到中国能源使用总量的30%。此外中国住房的单位能耗是发达国家的2～3倍。中国的建筑垃圾据说占到城市垃圾总量的30～40%。根据业内数据，修建1万平米的建筑物会产生500～600吨垃圾，拆毁1万平米的建筑产生7000吨到1.2万吨垃圾。2009年中国建筑的低劣质量已经遭遇多次警告。中国建筑物平均寿命不足30年，而人家英国是132年，美国是74年。([509])([510])

根据《2012年中国绿色科技报告》，中国当前的建筑物占一次能源用量的20%左右，占用电量的30%，占城市碳排放总量的一半左右。建筑物每年消耗748亿吨饮用水，几近中国供应量的一半，并产生355亿吨城市污水。建筑施工是城市固体垃圾的主要来源，每年产生4500～6000万吨，占中国总量30～40%。另参见关于垃圾的一节。

尽管2011、2012年中国房地产市场明显降温，但处在城市化进程中的中国还会需要新的住房，以供年轻夫妻居住，并淘汰卫生条件差的住宅。据估计40%的城市居民还没有自己的住房。据北京龙州经讯公司（GK Dragonomics）称，中国在2030年以前还需要每年修建大约1000万套房，才能填补7000万套的缺口。中国城市人均建筑面积也已经从2003年的23.7平米增至2010年的31.6平米。如此看来，提高建筑质量的工作还得要加强。([511])

我认为建筑部门是中国主要的污染浪费源头之一，在造成污染方面仅次于工业。媒体、研讨会都在侈谈绿色建筑、可持续建筑、生态城市、节能技术、先进设计等等。当我问建筑师和开发商在执行项目时采取什么措施来达到预期的质量，就从来没有得到过正面的回答。有好些造成建筑物质量低劣的重大问题至今仍然未能解决。所有时髦的新词儿都是空话。

首先是没有内置的制度来确保建筑组件与施工的质量。与西方国家相反，中国建筑师通常绘制漂亮的图纸、指定采用热门新技术，然后就不见踪影了，让建筑公司按“自己的方式”去施工。而这些公司的方式普遍都是购买和使用劣质的材料与设备，同时偷工减料来省钱，对工程设计细节同样是敷衍了事。

其次开放商和客户都只重眼前、紧盯价格，完全不注意生命周期成本（包括水电气及维护）。

第三，工人工资微薄，基本上没有受过什么培训。

如果你涉足过北京这类城市的建筑装修，那你就知道这是场什么样的噩梦。大多数中国工人都满怀善意，但对自己所做的工作一无所知。所以说要是你漂亮的墙面几个月后就开裂，一年后石膏从天花板上纷纷落下，而墙壁又半点不隔热，那也没什么好奇怪的。冬天里墙壁太冷，冷凝水都把石膏给溶化了，结果就长出霉菌来，我家的卧室就这样。中国需要的是更多的职业学校，也要更尊重工人——多付点钱给人家。

我父亲算得上技艺精湛的砖瓦工，要是他看到这儿粗陋的工程质量恐怕会心肌梗塞。我能想像他会怎样咒骂，我们国家的砖瓦匠都会这样。

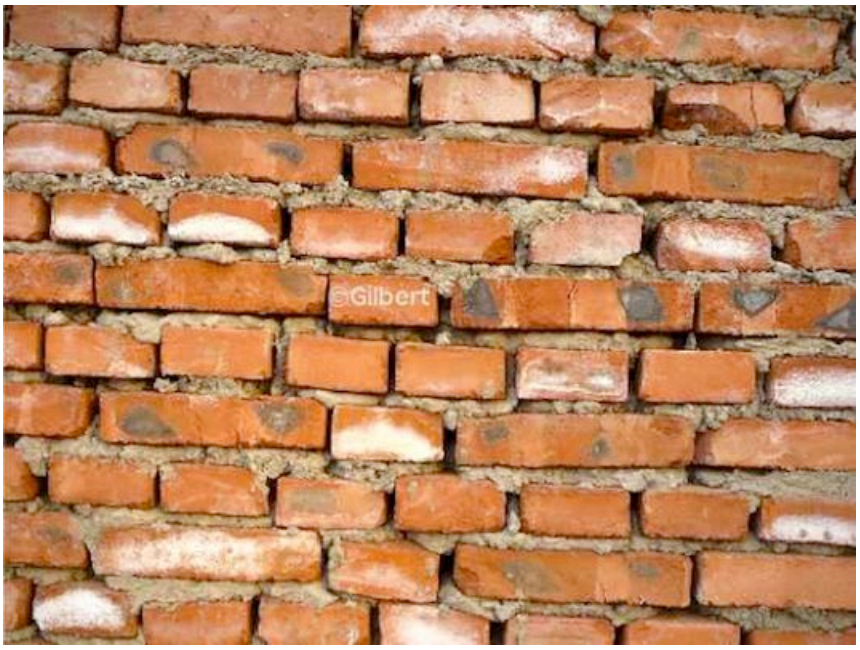


图17——一堵“中国墙”。

砖瓦工们对我做了创造性的解释，说他们采用的是正确方法，这样在随后覆盖墙面时，灰浆才能粘得更牢。我跟他们争辩，说其实砌砖要多抹灰浆，砌平后再刮去多余部分。如果灰浆不能黏在墙上，那是因为混合比例不对——而且你首先还应该把墙弄湿。用我们弗拉芒方式来做，日后灰浆怎么都不会掉——固若金汤。

不仅劣质施工引起巨大的浪费，而且隔热不良还造成了能源损耗。照明糟糕、水管漏水，还不能隔音，这些更导致了其它的浪费，也让你日子过不舒心。我家的墙看起来倒十分厚实，但修建得太差，邻家的噪音终日不绝于耳。嘿，邻居，呼噜能不能小点声？多谢！

许多中国人还没有领会到其中的道理。他们分辩说，“这儿是中国”。梅赛德斯一定要完美无缺，绝不能出故障。但是中国建筑既然名之曰中国建筑，当然就该劣质。同志尚需努力啊。

施工粗劣会造成频繁的修缮，因为开裂的墙壁和天花板得要重装，弄好后一、两年又裂开了。不到几年室内又得重新装修了。我在北京居住的小区中每天都有这种事。客户执意不肯多

付钱让工程做得好点，结果年复一年都得修缮。建筑物的通风也很差，由于致癌性甲醛超标，室内空气都成了毒气。浴室、厨卫设施设计和施工都很糟糕，尤其水管和下水道。漏水是常事，所以也总是有臭味。

使用的材料与配件往往都是劣质品，既不仔细挑选，也不好好装配。许多纯粹是冒牌货。浴室的管件老是要生锈，一两年后就碎裂了。窗户与空调系统做得很差，也不正确安装。就连A级办公楼也可能惨不忍睹。在为奥运会工作期间，我的办公室在金融街富凯大厦，许多顶级金融机构都在设这栋楼里。空调控制装置没有一件是管用的；窗户让坐在办公桌后面的我被慢慢烤熟。我只得要求加一道专门的防晒窗帘。大多数工作人员都会打开窗户，因为冬夏两季在楼内晒得到太阳的地方都会热得受不了。此外我们还得吸入西二环路的污染。玻璃都没有正常的防晒功能。温控开关都是摆设。

另外许多建筑物的窗户即便使用双重玻璃也往往关不严实，也不大能隔音隔热。先进的智能呼吸式幕墙是绿色建筑众多走俏的创新技术的一部分，中国完全能用到这些技术，遗憾的是中国大多数建筑在采行这类技术方面远远落后，继续浪费能源，并产生堆积如山的建筑垃圾。由于玻璃幕墙质量低劣，窗玻璃就会开裂、整块掉落到街道上，眼下上海这样的危险就越来越多。

连新建筑都成问题，老建筑就更糟了，尤其是在取暖与制冷方面。中央取暖系统使用大锅炉，为成片的街区和住宅区供暖，它只管把热水泵入锈巴巴的漏水管子里，根本没有任何控制功能。要想调节温度，唯一的办法就是开窗。千万别去调暖气片，说不准房间一下子洪水滔天，而你手里握着块锈铁傻在那儿。空调风管里喷出炽热、干燥、而且被污染的空气，夏季里还会带有霉菌。清洁风管？还有这个必要？还是别去想温控了。有一家健身馆还是美国连锁，设在一栋时髦的大楼里，冬天送出的干燥热风极不舒服，在那儿跑步根本就是不可能的事，也不健康。不过至少在那儿你没法打开窗户来添乱。只要解决上面提及的问题，北京就能节省20～40%的能耗。

政府当然总是有别出心裁的解决办法。它设了“节能警察”。2006年北京宣布组织一队人马来监视节能情况，以响应中央政府减少大城市能耗的号召，这下子企业在能源使用方面就得自觉一点了。“节能警察”会检查办公室、酒店、学校、商厦以及其它高楼大厦的能耗是否符合国家标准。政府还开通了一条电话专线，供大家举报不守规则的建筑物。这件工作的透明度跟平常一样，所以专线号码一直没公布。我本来很想揭发几栋楼的，比如我去的那家健身馆。我问主管部门为什么一点实事都没办成，结果一位前任副市长客客气气、但也一本正经地向我解释说，节能警察们并没有合法权利来实施这些规定。能够给出明确答案的官员寥寥无几，至少他算一个。当年如此，2012年的情形则更加糊涂。有些外国酒店还要受能源检查，另一些外国酒店告诉我从来没谁检查过他们。2007年6月1日的中央政府规定相当混乱，如今据说很快要被依据“分档电价”的新政策取代，也就是用电量超过一定（不明）额度后电价逐步提高。([512])

图18——我们小区装修产生的碎石装入塑料袋，等人拿出去。三轮车帮就在近旁，随时会来拿走能够转售的任何东西。

图19——我们小区里总是有些邻居在“装修”。

我住在北京聚龙花园，那儿就是中国一切建筑毛病的微缩景观。据说这片住宅区的设计师是一名“清华高材生”。结果太惨了。房间布局太差，绝大多数业主为了实用都把内墙移来移去。这家小区是打算给“富裕（外国）家庭”修建的，既然这样，停车空间就太小了：我们的家兼办公室有三层楼，总面积大约450平米。原来厨房与卫生间的假顶棚(用来藏住乱糟糟的各种管子）太矮，木门则是最劣质的东西。唯一的办法是拆掉假顶棚，让房间开敞点，采光也更好，此外还要更换门和地面。露台太多，何况在北京很少能够到户外闲坐，冬天寒冷、漫长，而且尘灰扑面，夏天又热又腻，春秋两季则嫌太短。于是大部分露台和庭园都改建成房间，或是合并到原来的房间内。更糟糕的是水电气设施全无规划、质量低劣。下水系统设计太差（要是还能叫做“设计”的话），污水管道大都没有通风，于是马桶、卫生间臭如鲍鱼之肆。电线、电话线、水管、热水管、下水管成了一堆乱麻，而且质量奇差。我们有机会看到了建筑物的下面，发现了水管和电线的混乱状况。要是你的电线出了问题，你根本无能为力，所有的线都在严重锈蚀的管子内部粘成一团。类似的问题举不胜举。我们这里倒霉地成了“中式建筑”的典型。

于是总有人把自己套房的室内装修彻底砸掉，随时都有成堆的建筑碎石。胶合板、管件、地板、天花板、隔断、窗框、暖气片……。有些套房一次次地每隔几年就把整个窗框彻底换掉。

图20——我家的20吨碎石局部

图21——正在装载的许多辆卡车之一

我们自己得把套房内部彻底掏挖干净，只留下混凝土结构。所有的水管、气管和疏排水道的管件统统锈蚀了。在我的住宅兼办公室中，翻修不到两层楼就掏出了20吨碎石，还不算木头、金属。天花板是重装的；两年后墙壁和天花板再次开裂。收荒人爱死了我们这儿。一辆接一辆的三轮车满载着成堆的木头、锈烂的铁管和散热片离去，还有一辆接一辆的卡车运走无法回收的其它砖头瓦块。

图22——被掏空的一间起居室。

图23——即将完工。

图24——被掏空的楼房。

图25——原先的铝合金窗框被扔掉了。看那没了涂料的锌质雨水管。

中国工人还不知道涂料许多不同的种类。于是他们一遍遍地重新粉刷，也不理会锌管和外露木结构全都需要特种涂料。锌管上的所有涂料很快就掉得一干二净。一年后外露木制品上的涂料也剥落了。没问题，中国劳动力便宜，打磨干净再刷一遍就行了。

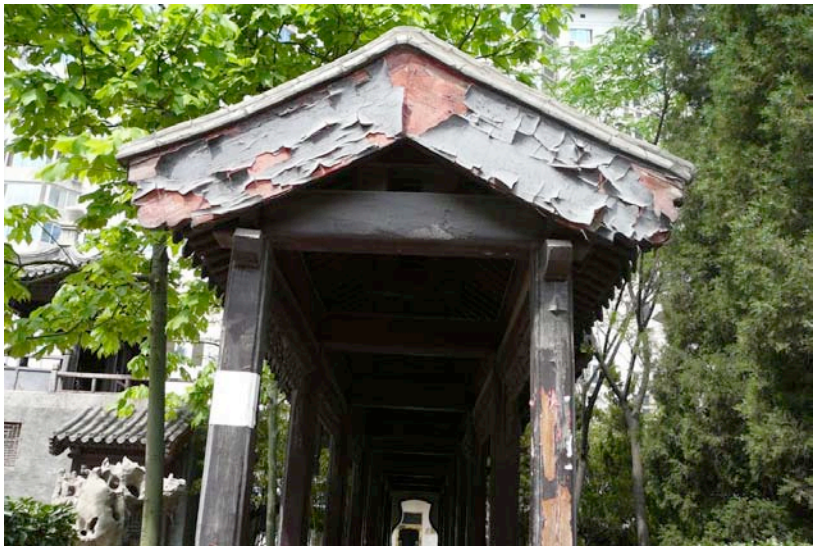


图26——中国需要更好的涂料技术。一两年后全都要掉落。

建筑方面的问题也在于建筑师不像我们西方国家那样尽到自己的职责，去照管所有精细的地方，比如所有水电气设施的细部设计，并监管包括这些细节在内的全部施工质量。中国建筑师当前报酬很低，而且在各个项目之间来来去去，施工期间从不过问。有人告诉我说，这种情况还是为了通过最低费率来消灭“小建筑师”，以便今后确立大型建筑设计公司的垄断地位，到时候再来提高价格。然而在这一过程中质量越来越糟了。

工人往往不理会马桶和排水管道需要虹吸管来挡住臭味并为管道通风、从而避免产生异味。在我们小区，建筑商竟然想出了将通风井从厨房和疏排口一直引到楼上暗藏封闭处的主意——从内部铺设！正确安装厕所疏水管是卫浴水管全面效率的关键所在，而疏排管道的通风也有很大关系。如果疏排水管不能通气，那就根本不管用。别去怪懵懂的工人。怪低微的报酬，怪缺少培训，也怪建筑师失职。

我在聚龙掀起了一场革命。我坚持要给我们所有三层楼的通风管配一根烟囱。整个小区都没这东西。一开始工人们说这“不可能”，因为屋顶混凝土肯定有30厘米厚。最终他们还是钻啊钻，于是我们现在有了一根真正的漂亮烟囱，而且配了合适的雨罩。自此之后，绝大多数业主纷纷仿效，聚龙也冒出了大量烟囱。但我们家的最神气！只要对建筑略知一二，任何人都知道住房没有外部通风设施会意味着什么。

香港照说应该更先进，但在这方面也好不到哪里去。熟悉这座湿热城市的任何人都害怕大多数建筑物内冰冷的空调——在室内你得穿皮草，室外得穿短裤、拖鞋。世界自然基金会香港分会经过20年对电力、天然气和石油使用情况的跟踪调查后在2011年的一份研究报告中宣称，与1989年相比，香港能源浪费增加26%。针对商业部门的数字还更高，浪费率占到能源用量的40%，折合港元70亿。报告举出的增加能源用量的因素包括空调购物商厦、玻璃幕墙摩天大楼、巨幅广告牌以及高技术办公设备。尽管香港已经推行了多项节能计划，但还需要做出更多的改进，比如别把商厦变成冰箱。([513])

中国正在努力提高建筑质量，并对能效提出了相当高的要求，然而效果不佳。必维国际检验集团就突出地指明了“节能环保建筑设计先锋认证”计划（LEED）在中国的进展情况。LEED是美国绿建筑协会（U.S. Green Building Council）拟定的一套评级制度，它评定整栋建筑物的环保绩效，并规定设计、施工和使用方面要达到哪些要求才能算是绿色建筑物。它根据建筑物在相关方面的得分而评出认证、银质、金质和铂金四个等级。根据绿建筑协会的统计资料，当前中国在册的LEED项目有727个，其中171个达到了LEED认证标准。过去10年间中国LEED

项目的数量已经翻了好多番，但鉴于它规模宏大的建筑热潮，这些项目不过是沧海一粟。何况这项认证并不能保证建筑物在建成后以环保的方式来维护和使用。即便在西方，大约30%的LEED认证建筑在节能方面还不如普通建筑。关键的问题在于说服开发商从生命周期的角度来考虑修建工作，而不是只盯着前期投资。如果在建筑设计与施工期间予以重视，今后就能降低使用成本，减少能源和水的用量，提高占住者的生产率，日久就能节省资金。有些开发商已经逐渐看到了这种方式的益处，但这样的人毕竟为数不多。([514])

其他的职业人士更支持中国的“绿色建筑标识”（GBL，或称“三星”），因为它具有灵活性，适应中国国情，而且它将运行与维护纳入了考虑，这一点就与LEED不同。([515])

6.2.7 日常生活中的劣质问题

听说过TL荧光灯没有？它们需要启辉器、电容器和磁性镇流器。在比利时，这些东西都能连续用上好多年。如今我家里使用电子镇流器。麻烦的是通常使用寿命只有一年（走运的话）。别想修理；两端的固定件、电线以及电子零部件最后都进了垃圾堆。大部分商店出售的都是劣质品，而且根本没有这方面的回收。

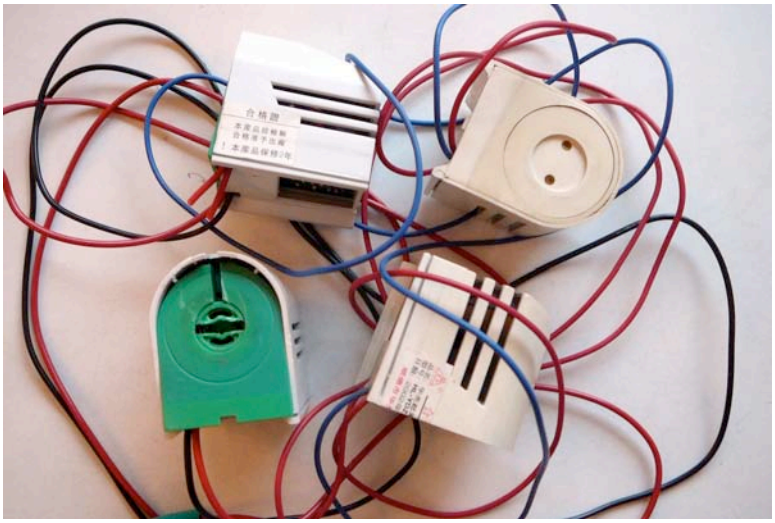


图27——用了就扔。使用寿命？问都别问！连同电线等一切东西整个扔掉。图为两种不同品牌的电子镇流器。

空调都有绝缘保护的外接管道。它的冷凝水从塑料落水管中排出。麻烦的是本地人还不懂这种管子需要使用抗紫外线的塑料。一两年后防护胶带、塑料管、绝缘层统统剥落。我得从比利时带来抗紫外线的胶带和管子。我周围的中国人从没听说有这种讲究。

在我家的卫生间，（冒牌的）美标管件用不到两年就多处锈蚀。劣质的管件与工艺让我们受了几次不愉快的虚惊。

图28——卫生间失事——连接洗涤池的水管坏了。

图29——我家起居室成了桑拿房和喷泉池，罪魁祸首就是管子接头太粗劣，见圆圈所示部位。

2006年11月感恩节前一天，我们正在北京家里熟睡，大约2点钟时，我听到女儿在我们卧室门口尖叫。我赶紧跳下了床，晕头晕脑地跨了几步，才发现自己的脚浸在水里。等把房门打开来，女儿指给我看，地板、楼梯间、起居室……到处都是水和蒸汽，还听得到水从楼梯上冲下来的声音。我走进黑乎乎的起居室把灯打开（现在回想起来，光脚站在水里这么做可真不是好主意）。那儿已经变成桑拿房，一道热水从供暖管中喷出2米高的水箭。幸好我迅速关掉了阀门（新阀门，还能管用！）。沙发、地毯，还有地板上的一切，统统都泡在1厘米深的水中。卧室（连同地毯）也差不多一半都浸在水里。水从三楼一直流到了一楼。第二天早晨问题查明，是水管接头太差。总地说来我们十分走运，并没有太大的损失。地毯还更干净了。

我家另一套房也出过类似的事，就在租出去之前不久。卫生间都快完工了，结果通到一只洗涤池的热水管接头裂开，整个卫生间都糟了大难，而且主卧也严重受损。跟平常一样，都是劣质材料造成的。我投诉时得到的答复是“这已经是市面上最好的东西了”。我周围的中国人总是不理会我的建议（我是工程师！）。太让人泄气了，中国人在建筑方面居然可以如此蒙昧而固执。

6.2.8 改善标识与使用说明

所有产品都应该配上正确的说明书，最好利用网站，让大家能够找到多种语言的答案，比如中文和英文。我没有说一定要用荷兰语或法语，这都是我的母语。英文就行。标签与包装也一样。为什么中国公司不能至少用英文标明产品是什么东西？在水疗房或健身馆淋浴时我总是被惹火，居然三只瓶子都没有任何英文说明。添上“香波”（shampoo）、“护发素”（ conditioner ）、“沐浴皂”（body soap）的字样就那么麻烦啊？你可能以为生产这些东西的都是中国公司，没有这方面的经验。遗憾的是外国大牌一样目光短浅。我们是在一座国际都会城市里，有着来自世界各地的访客。我们也可以建议这些品牌都学学比利时：把“香波”一词用中文、甚或阿拉伯语在一角上标出来能费多少事？

2010年我妻子给我买了我常服用的惠氏善存多维片。麻烦了，全都是中文，我没法搞清楚是不是我要的那种银善存。我看了标签，全无头绪。包装上只有一句英文：“从A到锌”（ From A to Zinc），于是我先去谷歌、跟着又到了惠氏网站去搜索。仍然不走运。网站做得很差，没有搜索功能，弄清楚这句神秘的话费了我不少时间。踩惠氏。不过我在博客上诉了苦，可能有人看到了。如今的中文包装上除了中文说明外还加上了我所需要的那句“银善存”（ Silver Centrum），甚至还有更多的说明。多谢惠氏！

6.2.9 电动自行车与电动车——四处转移污染

中国占全球电动自行车销售的95%。估计中国电动自行车年销售2000万到3000万辆，在用的估计是1亿辆。

前文已经提到，媒体经常报道铅中毒事件。医学研究表明铅中毒会弱化儿童心理健康，并影响他们的成长。2012年2月环保人士警告说，大陆媒体新近揭露的问题（广西、广东与河南500多名儿童铅中毒）只是冰山一角。2011年7月，河南某村在364名14岁以下儿童中查出355人血铅超标。2011年5月，广东省河源市河源三威汽车电池厂附近200多位村民和学生被检查出血铅超标。2012年3月，据报道广东省仁化县洞塘乡有160名儿童铅中毒。地方政府与相关当局大多没有对生产和经营进行严格监管。工厂往往在夜间作业，烟囱中冒出有毒的烟羽。2011年上海大批工厂因环境污染问题而被勒令停业。2011年9月，上海浦东康桥工业区大约30名儿童获诊血铅超标。上海江森自控国际蓄电池有限公司被指明是这座工业区排放铅的主要单位，并被勒令停产。

另外还有许多例子都能说明电动自行车成功背后的阴暗面。它们看似对城市有益，但由于廉价铅酸电池采用的恶劣的制造方法，而且处置与回收也做得太差，结果反而造成了严重影响。此外电动自行车也在电网上充电，后者大部分都由火电厂供电。电动自行车进入环境的废铅大约是每公里420毫克，比燃烧汽油的一般汽车或摩托车都更高，只不过它们的温室气体排量可能更低。唯一的解决办法仍然是更加严格地遵守环保规定。这显然会提高电动自行车的价格，只要我们想以正确方式行事，每次都会遇到这项挑战。铅酸电池是拙劣的技术选择，但它便宜。其实应该鼓励采用锂离子电池，它们使用寿命更长，而且减少电池处置不当引起的浪费与

污染。当前在使用的电池总量中锂电池仅占3%，铅酸电池占了90%。不过毕竟还是有些好消息：澳大利亚锂技术初创企业银河资源有限公司（Galaxy Resources Ltd.）打算投资于中国市场上的电动自行车电池生产，并已斥资1.056亿美元在江苏省开办一家碳酸锂工厂，准备在2012年初投产。碳酸锂用于手机、计算机和电动车中的锂离子电池。该公司日后还会投资1.4亿美元开设一家锂电池工厂，具体要视碳酸锂工厂的产出而定。它的目标是年产62万组电池。美国和欧盟市场上销售的电动自行车大多使用锂离子电池，价格也远比中国市售的更贵。([516])([517])([518])([519])([520])([521])([522])

政府对铅中毒事件做出了反应，2011年检查了将近2000家铅酸电池厂，其中81%都因不符合环保标准而被关闭，仅剩下315家在营。这是官方公布的消息。但谁知道有多少非法工厂逃过了环保部的这场检查？([523])

一些中国小型制造商开始生产供乡村地区使用的廉价电动汽车，成本大约5000美元。这些车也使用铅酸电池，占总成本的三分之一。如果使用磷酸铁锂电池（又名LFP电池，属锂离子电池的一种），则会占到总成本的三分之二。目前这些电动车被视作是不安全的非法产品，而且会造成破坏环境的风险。人们希望的是这些车辆如果能够推广，则会创造新的市场、带来更多的充电站，并最终引向技术改良，包括采用更好的电池。这在电动车方面起步较迟的中国能够产生态度上的转变。([524])

有些人甚至怀疑电动车根本就没有前途，声称生产这些汽车和电池所需要的金属以及其它关键物料供应有限，比如锂、镍、铝等等。他们说锂比稀土金属还更少，镍也同样有限。这两种金属用于生产不同类型的电池。他们担心尽管石油需求减少，但锂和镍同样难以持久，对它们的需求就可能引发价格战，而且可用储量也不够生产所需要的那么多电动车。他们略带讥讽地说，其实可以使用其它更加高效的电动车：地铁、轻轨车、有轨电车等等。([525])

另外的人则指出消费者不愿意改用电动车。目前要能跑上300到400公里的电池车实在太重：比亚迪E6型重2.3吨，而使用汽油的同等车型才1.6吨。电池重量就是700公斤，单是它自身的运输就要消耗大量能源。此外充电站的安装也远远落后于计划。锂离子电池的生产也相当复杂，整个电池组包括许多节电池，只要其中一只失效，整组电池都报废了。中国需要赶上外国制造商的水平，也需要大幅提高对该部门的支持。当务之急应该是开展研发活动，以研制出更好的电池，然而这方面的成功可能性并不高。混合动力车目前的吸引力更大——就开车而言。但是中国减少了对混合动力车的补贴，电动车和插电式混合动力车在补贴中占了最大的份额，让普通混合动力车难以达到人们买得起的价格水平。此外政府补贴也仅限于10座城市。另一件麻烦事是北方城市不适合使用锂离子电池，因为这种电池在十分寒冷的天气下性能会大幅降低。至于眼下，中国唯一的选择是大规模投资于公交，并集中力量发展纯电动公交车队。([526])

6.2.10 万能牌“水晶香”的修理妙法

这台咖啡机是我1994年买的，到现在用了差不多18年。我每天要喝大量咖啡，因此它的工作负荷相当重。我经常清洗它，给它除垢。2010年这机器开始闹罢工。把开水往上送的那根塑料管裂开了。第一次我简单地修理了一下，取下那根坏掉的管子，给它包上铝箔，并用棉质缝纫线来固定好。不能用任何胶水或塑料材质，因为要接触高温，而且这跟管子是装在水罐中的。之后它又坚持了好一阵子。但那根管子最终彻底碎裂了。我家的中国女佣找来一些不锈钢管，差不多刚好合适。问题又解决了，我用不锈钢管换下了那根塑料管。要不是我那么在乎这台机器，说不定就已经用到第三台了。如今到2012年它还工作得好好的。

图30——满足我每日咖啡因需求的那台咖啡机。

图31——水罐中取代原配塑料管的那根不锈钢管。管子用铝箔来固定到位，恰好合适。

6.2.11　苹果机屏幕修理记

我很喜欢我2003年买的iMac（PowerMac 6.1，型号M6498 1GHz PowerPC G4），至今还很好用。PC机哪有这么耐久的。不过时间长了它的屏幕开始出毛病，通常设置睡眠、再唤醒一下就能解决，但后来它终于彻底失效。苹果公司以及所有的专业人员都说这款电脑型号太老了，没法修理。我跟一位好朋友（瑞士人，就爱摆弄电脑、钟表）一起查看后发现，似乎问题出在屏幕的背光逆变器上。当然了，在中国是无法找到它的中国制造备件的，不过我在网上（welovemacs.com）从美国订购了一件。货到之后我朋友把包括屏幕在内的整个iMac拆开来，打扫干净，加了块新电池，换了背光灯。真让苹果售后服务以及中国“专业人员”没面子。

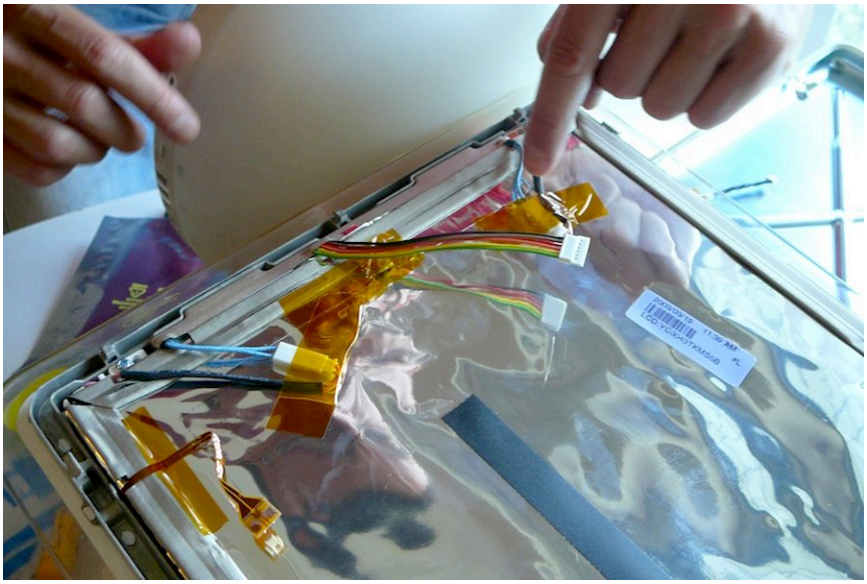


图32——正在修理屏幕

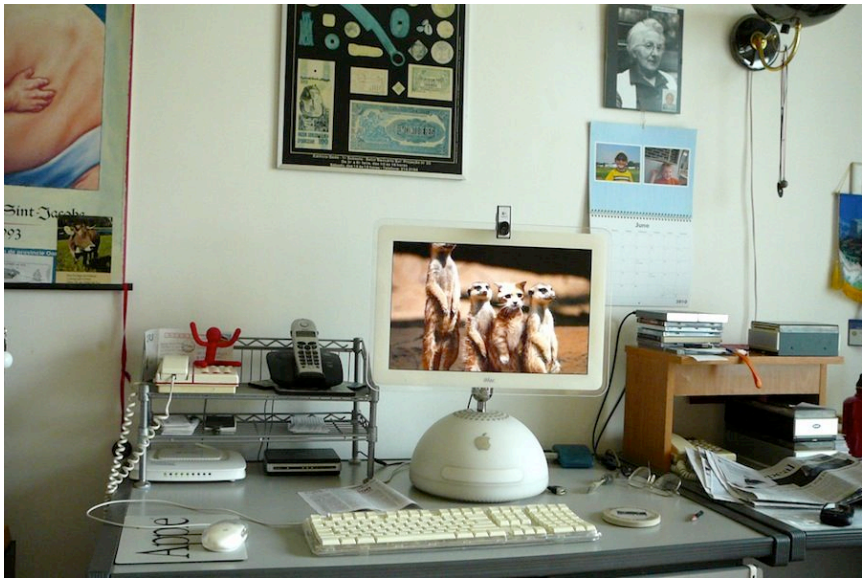


图33——大功告成！

6.2.12　包装浪费

2011年9月，《中国日报》对包装方面的浪费表示感叹。它举出了超市中出售的四只苹果为例。苹果外面包了一层聚乙烯薄膜，陈列在一只聚苯乙烯货盘中，这些东西都是无法回收再用的。这些过分、浪费的包装从商店货架直接进入家庭垃圾桶。这篇文章援引了《人民日报》的一篇报道，称大半中国消费品都包装过度。包装材料占了城市垃圾的三分之一，在所有固体垃圾中占了一半。每年这部分垃圾价值人民币4000亿元。中国年产12亿件衬衫，其中8亿件用纸盒包装，后者需要24万吨纸张。另外还有独立包装。只有20%的包装得到回收再用。又一种浪费的典型。([527])

中国政府多年来一直想限制过度包装。2012年7月颁行的清洁生产促进法修正案要求企业承担责任来避免过度包装，并确保包装的“材质、布置与成本”与产品相称。2012年3月，全国人大环境与资源保护委员会主任委员汪光焘说道，过度包装浪费资源、导致污染，但却一直有增无减，而且大约20%是重复使用丢弃的包装物料。([528])

但愿这部法律能够实施。以数量和成本而论，近年来的包装越来越不像话。月饼、葡萄酒、中药……随便什么东西往往都带着精致而无谓的包装盒，盒子材质或为木材、金属，或为纸板等等。每年的月饼包装愈益荒唐。有些甚至装在木制迷你货柜中，带有抽屉、柜门，还有种种装饰。抽屉里面又有往往用金属制作的盒子，盒子里又是包装纸，没完没了。等把层层叠叠的包装都拆完了，找到的就是一只小小的月饼，味道也平淡无奇。我还是喜欢那种老式月饼。通常所有包装都扔到垃圾桶了。另外还有些例子。

图34——一只盒子里面就装了两只小瓶，其余塞满了衬垫材料。

图35——精美的木盒

在北京时我收到许多礼物。这差不多是生意之道的一部分，也是保持关系的一种方式。我服用的中药包括十分昂贵的虫草，它们对治疗肺部相关病症（空气污染！）非常有效。一只大盒子装着两支份量倒是不轻的小瓶，瓶中才是（一点点）虫草。我可舍不得扔掉那盒子。我把它收拾干净后用来装我的一些电子用品。我还保存了另外一些木盒，用来归整小器件。

图36——另一只木盒，里面是原装的虫草。这只盒子我们送人了。

并非所有包装都是“浪费”。中国人还是坑蒙消费者的大师。我有一些多维片塑料瓶，中空的瓶底就占了一半的空间。另外一些花招更简单，但也足以哄骗买家，比如图中这些人参包装。只有很小一只盒格中装着人参。浪费外加弄虚作假。盒装的茶叶和咖啡粉等食品也经常如此。看起来好大一盒，打开来一看……失望。

图37——以为一大盒都是人参？

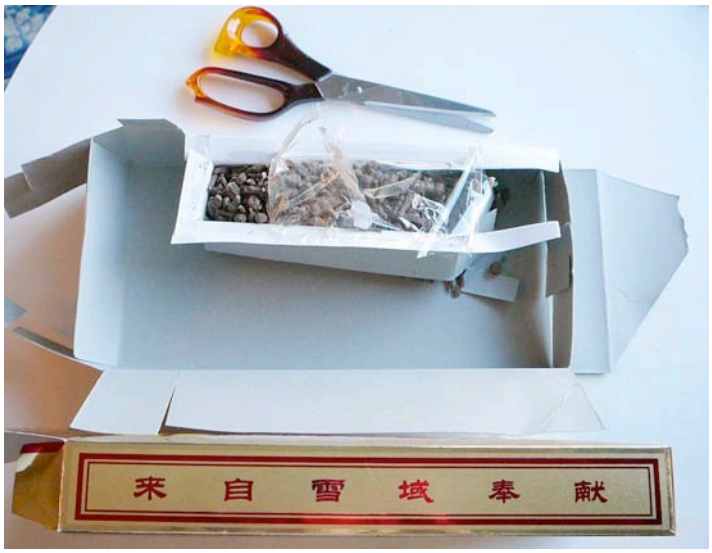


图38——其实不然！

图39——装普洱茶的木盒

有些漂亮的木盒我还能用，但是装两饼昂贵的普洱茶那只可就难办了。就像我妻子说的，木料真好。但放哪儿合适？用来做什么？我们把里面垫的泡沫和织物取出来，就这样一直保存到现在，看哪天能够突发灵感。或许可以放到库房里，百年之后我们的曾孙可以拿来当中国古董卖掉。许多包装材料都有化学气味浓重的问题，那是因为使用的胶水和物料所致。要是用来装茶叶，而茶叶有没有密封好，那就又是一种健康风险。

遗憾的是政府也在干这种事，与私营部门你追我赶。去参加政府研讨会时我们往往都会收到一张DVD或是一本书。问题出在那沉重而浪费的包装上。最典型的是一本集邮册，还巧妙地印上“绿色北京”的名字。对我们来说才不绿色呢。这册子本身就是很漂亮的礼物，重660克；外面的硬纸盒加上织物等包装材料重520克。贬一下北京市园林绿化局首都绿化（！）委员会办公室。至少我还保留着这本集邮册，至于从官方实体收到的其它书籍可就不一定了，这些书内容无味，除非你喜欢看领导人物端坐或行走在什么地方的照片。还有件例子是北京天竺综合保税区分发的一张DVD，笨重的硬纸板包装箱重达270克，普通的DVD塑料盒才60克。许多开会时分发的赠品都直接进了办公室垃圾筒，这一件就是其中之一。

6.2.13 采用替代性材料与技术

生态创新的目标是创造高能效低碳产品。各行各业的每一件产品、每一种服务都要减少能源和资源的强度。我们必须支持、鼓励这种观念。自工业革命移来，煤炭、石油和天然气一直都是生产人造商品的主要物料。我们需要寻找替代品——至少替代一部分。

企业可以凭借恰当策略来独力进行生态创新，甚至不需要法律法规。但它们需要帮助，以强行改变积习。每家企业都能创造更环保、更高效的产品，同时要求自己的供应商提供资源强度更低的产品，从而提高自己的经营效率。

对于所谓的绿色产品，许多人仍然只是在纸上谈兵。固守常规资源来制造产品或包装的企业太多。但也有些企业和倡导组织做得相当出色，它们改变了原来的方式，不再使用塑料以及耗竭自然资源的其它物料。中国当前就流行竹质材料，生产竹地板以及竹纤维的毛巾、内衣和袜子等一应物品。

像创新有限公司（Innovations Ltd.）这类企业就开发并推广创新解决方案，比如使用回收的木材来代替塑料；它们还销售名为NaturePlast和NaturePlus的产品。这些替代材料可以采用热成型、注模、吹模、压模等成型工艺。这家公司还打算利用废棉、麦秸、谷糠。正如该公司指出的，制造商有时候能生产出色的生态产品，但运输包装却还是采用聚脂或聚丙烯。企业必须加强对整个供应链的意识。有些新兴的生态技术已经提高了竞争能力，因而采用这类技术往往需要的就是努力学习并改善供应链。([529])

美国大批饮料企业正在推广“扩展生产商责任”，也就是回收它们所使用的包装，因为它们意识到了扔掉的包装实际上是有价值的。回收再用铝罐就比全新生产更便宜，还节省95%的能源。废旧塑料品也是一个道理。这些东西原本产自石油，大量出口到中国，在那儿最终变为织物纤维。只要能正确收集、送到回收再用厂，金枪鱼罐头、麦片盒、洗涤剂瓶子便都是有价值的东西。这在中国已经成了专门的行业，功劳都归终日游荡在街头的收荒大军。但是这方面可以、也应该再多做些工作，比如强制规定对用过的包装、电池以及水银开关这类废旧产品的回收责任。这方面仍然有不小的抵制，正是这些对抗力量让垃圾在填埋场上堆积如山、或是在海洋中四处飘荡。可口可乐等公司已经在大力投资于回收再用（比如它们的美国子公司——可口可乐回收再用公司）并开发包装，使用部分属于非石油基的物料来制作聚脂这种主要包装材料。常规的聚脂都是石油衍生品。史东尼费德农园是另一位先锋。这家酸奶制造商成功地将它的废

旧酸奶杯制成牙刷和剃须刀。中国这样的国家尚需大幅进步，因为许多包装材料至今还没得到回收利用。([530])

我们还需要发明或改进许多东西。大量电子产品都配有使用橡胶皮带的电机。使用几年后这些皮带会失去弹性，变得发粘。在墨粉盒、老式录音带这类电子设备耗材中能够找到各种各样的泡沫，枕头中也能找到。多年后泡沫（尤其是聚氨酯泡沫）就会碎为粉末。所有这些东西使用寿命都很短，往往不可能修理，或是找不到备件。如果你的老式录音带不能用了，问题通常都出在那一小片泡沫上，它的作用是让带子保持在正确位置上。工程师们，该干活儿啦。

6.2.14 电池越来越多

消费狂喜欢电池。这东西无处不在，手机（藏着的！）、数字时钟、电子表、遥控器、数码相机、无线照明、玩具等等。有多少次就因为一颗小小的纽扣电池没电了，结果害得你往商店飞奔？电池有许多类型，从普通的1.5伏电池（7号或5号）到无数种纽扣电池。由于没有标准化，每一件电子装置都配自己的电池，规格与电压各不相同。有时候电池比装置还贵，于是人们干脆把它们一扔了事。这方面亟待协调统一，但是谁也不管。

电池可以分为两大类。第二类叫做原电池，是最常见的家用类型，也称一次性电池，因为无法充电，用完就只能扔掉。第二类也就是可充电池。

家用电池和纽扣电池包括大量型式，各自采用不同的金属和化学品，比如碳锌、氯化锌、碱锰、氧化汞、锌空、氧化银、锂、镍镉、镍氢以及锂离子。

使用可充电池能够减少弃置电池数量，但它们80%都包含镍镉这种已知的对人致癌物，因而需要安全弃置。

澳大利亚尽管回收电池，但那里97%的电池最后仍然进入填埋场，每年大约8000吨。这个国家还在想办法修建电池回收利用厂。它认为电池是最常见的家庭有害垃圾，而且它对环境的影响并不限于废物流；电池在它生命周期的生产、分销以及报废阶段都会产生环境影响。

美国联邦政府认为锂离子电池对环境无害，因而把它归入无害垃圾一类，可以安全弃置到普通城市废物流中。“钴、铜、镍和铁可以安全进入填埋场或焚烧厂”。如此说来，美国人对每年倾倒20亿节电池到废物流中觉得若无无事？

对于把锂离子电池送进填埋场，欧洲人的看法更灰暗。比利时的优美科回收利用公司（Umicore Recycling Solutions）说道，“因为它们含金属，所以始终都有可能造成水污染”。人们还提出这些东西都由回收利用价值，因此每年扔掉数十亿节电池纯粹是浪费。优美科估算每年有8000～9000吨钴用于生产锂离子电池，每节电池所含的钴占它重量的13%。优美科回收锂离子电池所使用的全部4种金属。总体上比利时在回收利用电池方面成绩最好。

为什么各国扔掉那么多电池？原因是报废电池的残值似乎较低，加上收集、分拣并装运到回收商的成本，回收电池就无利可图。人们忽略了总体生态足迹的问题；回收利用钴以及许多其它金属在经济和环境方面的成本都远远低于开采原材料。

2008年欧盟通过了要求收集并回收利用废旧电池的指令，目的是确保正确收集并回收利用废旧电池，从而保护人类与环境的健康。它依循2006年颁布的另一道指令，让制造商为废旧电池管理承担责任。欧盟认为，电池包含大量有害于人体健康和环境的金属，有时候还包括有害重金属，如锂、镉和汞。收集并回收废旧电池能够防止这些物质进入环境，还能节省能源与自然资源。这道经过修订的指令还对某些重金属的使用施加了限制。

中国的形势比较严峻。有些官员宣称将电池送入填埋场是安全做法，“因为目前汞含量非常低”。他们重视的是集中力量开发汽车与电动自行车的电池，而对所有其它问题都视而不见。估计中国每年使用80亿节电池（20万吨），但只有2%得到回收利用。北京为废旧的电池、打印

机粉盒以及其它有害物料设置的收集点极为少见。即便电池被收集起来，下一步如何也无从得知——似乎北京根本就没有回收利用电池的场所。北京的一名医生Wang Zixin一直想自己开办回收利用工厂，但到现在都没有成功。他说瑞士这方面很有成就，从每年2000吨的废旧电池中回收大量的锰、铁、铝－新以及汞。([531])([532])

一次性电子小玩意的泛滥是另一种威胁，比如通俗音乐会上使用的闪光襟针、彩色闪光棒等等。用过就扔，大多数都进了填埋场。人们还想出了新招来给T袖衫、夹克、小礼服、长袍、手袋等配上内置发光二极管灯——当然还有相应的电子器件，比如传感器、电线、微处理器，以及电池。别费神去问这些电池和电子器件最终会送到哪里。回收利用？不大可能。德国Franken & Bruns旗下时装品牌Moon Berlin开了网店来销售这些服装，跟另外许多企业一起踊身跳入了“电子穿戴”这一颇可质疑的领域。甚至还有人为此写书——《时装科技》（*Fashioning Technology*），作者是开有网站的苏熙·帕克扬（Syuzi Pakhchyan）。这些都很“酷”，只要不去想所需的资源以及可能造成的污染。所有那些一丁点的稀土以及其它金属最后都可能进入我们生态系统的任何地方。说不定下次你在餐馆享用美食，一点点这类东西就进了你的胃。祝你好胃口！([533])

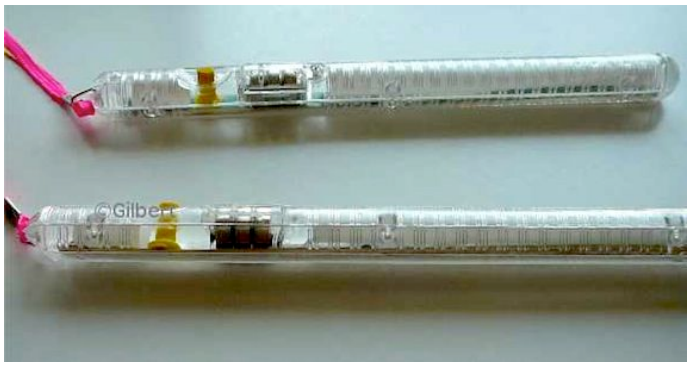


图40——用了一次的闪光棒，配有三颗纽扣电池

我们参加北京市发改委新年晚会时得到的东西可惜也是这方面的例证。那塑料闪光棒包含三颗纽扣电池、一只小电路，配有开关和LED灯，相当好用。晚会一结束，这些东西立马就给扔掉了。想想要是每天都扔几百根闪光棒到填埋场会怎么样。至少我还把这东西带回家先取出了纽扣电池，然后才把它们扔了。

图41——我的废电池

我收存着以往用过的全部废旧电池，包括可充电池和纽扣电池，总重2.25公斤。现在我家女佣在一家超市找到了合适的处置地点。但愿这些电池当真不会被送到填埋场。谁知道呢？

6.2.15　品质低劣、服务差劲的碳粉盒

即便中国所谓的外企也可能劣迹斑斑，智美环球（北京）国际贸易有限公司地址（www.zmink.com）就是一例。我用的是HP2550L彩色激打，在他们那儿买了碳粉盒（Ref 3960），满心希望这东西能更环保、更便宜地解决耗材需求。然而结果却相当糟糕。还没打印几行字，一只粉盒就不行了。另一只粉盒勉强用了一点点，还需要打印机重启两次才停止报警。我打他们的热线电话投诉，得到的答复是“我们的碳粉盒完全没问题”。发到他们服务部门的电子邮件一直没有得到回音——哪怕我还警告说我会把此事公诸于众。中国的消费者几乎没有权益。

图42——智能？开玩笑吧？

现在我采用日盛明日科技（北京）有限公司（Recycle & Save ）的服务，这家公司重新装填、调整碳粉盒，跟它的英文名称相符。人家的碳粉盒就没有问题，服务也好。香港也盛行这种服务。

6.2.16　多余的无用礼品

我参加过企业和政府组织举办的许多研讨会和推介活动。这些场合都要赠送小礼品，然而足以让人惊愕的是其中太多都设计粗劣，在日常生活中毫无用处，白白浪费资源。我经常都得对客户解释，如何为他们的客户或是他们要会见的政府人员挑选合适的礼品。问题往往并不在于价格，而是要让人家高兴。下面试举几例：

外国代表团向成人赠送T恤，尺码却只够小孩穿。

我收到的自来水笔和普通笔多得够开铺子。谁用得上20支自来水笔？我想捐给中国穷困地区的学校都不行，他们不用自来水笔，也找不到墨水。

有些礼物太奇特，谁都不知道拿来干什么。一家外国律师行就给过我一件沉甸甸的古怪金属装置。我们一直没弄懂它是做什么用的，到我再碰到他们时才问明白，原来是拿来放在桌子下面挂手袋。但谁会随身带那么沉的东西来挂手袋？你当然不会离不开这东西吧？

一个人能用得上多少块镇纸？

企业喜欢送些关于它们祖国或城市的书籍，十分漂亮。问题是一送就50本，有些又大又沉。

我收到好些又先进、又好看的手机充电器，配太阳能电池和适配器，就是没有一只是能用的，适配器也跟我们团队中的任何手机都对不上型号。

聪明的企业赠送小巧的USB闪存，人人都喜欢。这些东西跟外接硬盘大不一样，外观漂亮极了（比如“联想”品牌的）。但它们却只适用于极少数“视窗”操作系统，或是跟你的操作系统不兼容的数码相机。

有的企业赠送可爱的迷你手电筒，但是才闪一下电池就没了——因为开关按钮在侧面，如果你放在衣袋里，很可能无意间就把灯打开来一直亮着。这类电池往往很难在市场上找到，而且也很贵。要不然就是才用几次电筒就坏了。有些迷你手电筒是密封的，所以一旦电池用完，它的目的地就是垃圾堆、然后是填埋场。

我们收到过一只在讯佳普（Skype）上交谈用的复古耳麦。我们试过了种种PC机和苹果机，想尽一切办法，但它始终要串音，无法使用。

图43——想要礼物不？手袋挂钩、带灯光的钥匙圈，还有电脑耳麦。

6.2.17 停止焚烧

中国官员就爱作戏。2009年3月15日，河南省尉氏县地方药品监管部门的官员给缴获的一大堆假烟浇上汽油，于是在“世界消费者权益日”这一天打击假冒伪劣产品的活动中，价值120万元的3万盒香烟被付之一炬——反正这天绝对不是“世界环境日”。一幅幅壮观的场景出现在媒体上，尤其是那一股股造成污染的烟羽，展现领导人如何工作得力、政绩显著。2009年1月8日《中国日报》也登载了另一张类似的照片，显示广东省东莞市工商局的一名工作人员正在点燃1万件非法进口的劣质毛衣。我猜想那烟火肯定比尉氏销烟那次还更令人叹为观止。东莞市想要宣扬“企业生态城市”，不知道这个词对它们来说是什么意思。

有些人明白这种做法不太“绿色”。2012年3月，价值1582万元的没收香烟在河北省石家庄的河北灵达环保能源有限公司被销毁。据《中国日报》称，这次焚烧预计能发电17360千瓦时。多谢你，灵达。

6.2.18　扔东西的文化：把你的垃圾给我！

人们扔掉的东西真让人难以置信。有时候我们在自己小区看到这些东西堆积起来等着被收走。朋友们爱把准备当垃圾扔掉的电子器件拿给我。他们知道我很会修东西，所以老爱问我："对这个有兴趣没？"我们可没有组织起来去翻别人的垃圾。这只是偶尔的兴致，也透着一点反叛的情绪。

这些事表明了人们在生活中不大爱惜东西，也很少关爱环境。这是过度消费心态的另一种象征。人们在扔掉东西的时候其实至少可以试试为这些东西找到另一次生命，其他人说不定愿意要呢。有好多"坏掉"的东西很容易就能修好。下面试举几例。

我喜欢音乐，通常边工作边听收音机、CD或iPod。我的老式"先锋"CD机已经用旧了，那是我1989年买的一套立体声音响，带有一张LP唱盘，但是新式CD都没法播放。([534])家里人拿来了两台废弃的VCD机，都能放入三张碟片，给我当CD机用。不过两台都有故障。我用一张清洗碟试了试，没成功。我的员工让我扔掉算了，说是款型太老，修理费差不多是新机价格的一半。作为工程师，我可舍不得扔掉这么工艺这么好的电子产品，又给电子垃圾堆里添上两件。很快那两台"菲利普"和"长虹"VCD机都彻底"死掉"。我把它们打开来试着修理，把读碟器拆下来检查了一遍，用棉签和酒精清洗了镭射孔。一切恢复正常，又能用了。我断定这是北京的污染外加增湿器的沉积物造成的。

看看这一堆"垃圾"。一只微软的无线鼠标，用了大约半年就坏了。一台坏掉的PC USB相机，到了三轮车帮的手里。一台DVD播放器和便携式扩音器，是一家欧洲人扔出来的，检查下说不准都还能用。

图44——留下来还是扔掉，怎么扔？

CD清洗碟应付不了北京粘乎乎的粉尘。大多数情况下废弃的播放机只需要清洗下激光头就好，就像上文提到的那两台。但大部分都进了垃圾堆。

图45——几周后从播放机中取出来的碟片；播放机老说“没有碟片”，那是因为污染让激光头积了污垢。

图46——拆了读碟器的“菲利普”三碟VCD播放机，CDC763V。

最近我们的“夏新”DVD播放机死了。我试过修理，但放弃了，太复杂、也太麻烦。我坚持让人修理，而不是新买一台。用了还不到两年呢。没想到的是办公室还真打电话找到了一名修理人员，而且他当天就来了，在厨房里打开播放机，找到了故障，原来是一台电机坏了。他把播放机带走，两天后修好了送回来。困难之处在于找到修理中心。我们足不出户，付了一笔合理的费用就让这台播放机修好了，使它（这一次）免于沦为电子垃圾。

图47——修理工在我们的厨房里：世上还有这样的人！

某天我在小区看到一台被扔掉的多士炉。出于好奇，我把它拿了回来，想着自己说不定能修好它。猜猜怎么着？它根本就是好的，只是需要好好清洁一番。这下就完好如新了。你自己瞧。

图48——我们的备用多士炉：特福Thick'n'thin，多可爱！

欢迎来到新的中国消费社会。买，用，扔。至少它先前的主人还有心把它放在显眼的地方，大概想着清洁工能拿它当废铁卖。也可能只是他的垃圾袋放不下。

6.2.19 需要更多的发明和改良

“一招鲜”意味着要达到理想境界，要在不完美的世界上创造尽可能完美的东西。比如我们就还需要发明完美的增湿器。北京的空气让人一想到就不舒服，往往脏得可怕，而且受到污染，夏天潮湿，冬天干得要命。要是冬天不用增湿器，随便摸着什么都像被电击，而且喉咙干痛。不过增湿器是件麻烦东西。最糟糕的是电子增湿器，用起来倒十分方便，而且模样可爱，但却四下里铺开一层白膜。它们最喜欢电脑屏幕、CD等等，或是任何塑料制品。CD、DVD播放器（包括你电脑里面的光驱）都要遭灾。碗柜打开来里面都有一片白雾，混着粘乎乎的PM2.5。我什么都试遍了，烧开的水、蒸馏水……但就好像水里的矿物质仍然太多，总是要跑出来盖住你的CD。见图45。最后我干脆只用热自来水：钙少了许多，要不然就是成了硬水垢。此外你还需要大量的水。最好的增湿器都依靠蒸发作用，大部分的钙都留在内部，送出的风也是被滤过的。维护保养需要消耗大量的水，清洁也要大费功夫，而极少人知道如何做这些事（秘诀：使用便宜的高浓醋就行！））。

我有一款增湿器是中国货，“亚都”牌，型号YC-E430B。亚都是2008年奥运会空气加湿净化器的独家提供商。这种增湿器的工作原理是把一只小盘子上的水汽化，然后通过一台小风机把

雾气吹出来。它的设计弱点在于大部分矿物质和钙都随着雾气跑出。除开这个缺点，它还算是小巧易用。这台增湿器是别人给我拿来修的，本来因为不能用而被丢弃了。首先它需要好好清洁一番，除去厚厚的一层白色钙垢。做完了这一步它还是不肯送风。要把它打开还真不容易，用的是专用螺丝，所以你没法打开它——当然，我是说其他人打不开。这件装置制作得挺精巧，内部甚至还加了熔断器。我判定的故障原因是电机似乎过热，而且转子轴的润滑剂全都没了，所以转子会给卡住。我拆了电机，清洁了所有零部件，添加了滑脂，问题便解决啦。亚都可以把这个弱点改进一下。大部分中国消费者可能把它一扔了事，根本不考虑修理。如今它挺好用的，模样还挺可爱。

图49——经过清洁和修理的“亚都”增湿器内部

图50——重返工作

我仍在期待着完美的增湿器，既不会花你一大笔钱，也不会用粘乎乎的薄膜给你整个家里喷涂一遍。

中国的互联网用户人数已经暴增。最普遍的上网方式是用ADSL调制解调器。我们在北京的办公室两层楼上各自独立上网，结果不到两年，两台“华为”调制解调器就先后在两周内坏了。

北京的网络服务人员觉得这是十分正常的事。他们不假思索地把调制解调器直接扔进了我们的垃圾筒，根本不愿劳神去修理，甚至也不愿带回去。我们的调制解调器换了新的，但却不是最后一次更换——很快“普联”的两台也坏了。我的朋友们也都有同样的经历。有些牌子最多能用一两个月。相反我的“友讯”路由器是在美国买来、在中国组装的，多年来一直顺顺当当，一次故障都没有。踩华为，踩普联。市面上其它品牌也好不到哪里去。

图51——坏掉的“华为”调制解调器

图52——坏掉的“普联”ADSL调制解调器及其配件。全都直接进了垃圾堆。

在这儿我们能找到一些很乖巧的电子产品，而且简直是白菜价。问题是它们都用不了多久，许多很快就进了垃圾堆，而且自然是不会被回收利用的。实际上只要它们的质量更好、更可靠，消费者肯定愿意支付合理价钱。我花15元买过一只小巧的袖珍灯，看起来十分诱人。它的原理是起动一只小小的发电机来给一只内部电池充电，然后点亮它的LED灯。意想不到，居然真能亮起来！但是某一天它开始发出噪音，跟着发电机便坏掉了。我把它打开来，费了好些脑筋，最后还是只得把它装还原。

图53——可爱但不可靠的袖珍灯！我一直没有找到电池藏在哪里。

我判断的故障是它的塑料壳体不够坚牢，发电机工作时就有可能让转子脱离它的塑料外壳。我买了四只这种灯，到现在一只都不能顺利使用。要是耐用的话，就是支付高得多的价钱我也愿意。潜在客户：害怕下一次核战争、自己修了防空洞的人，可以拿来做应急灯（不用电池！）。以现在而论，你大概不会去指望这15块钱的小玩意儿能够在你夜晚独自在森林中赶路、随身所有电池都用完了的时候来给你照明吧？这是中国典型的问题：高明的创意，低劣的制作，不可靠的结果。设想一下，如果“你的终身伴侣”维氏（著名的瑞士军刀制造商）生产这种灯，售价300元，你会买么？说不定会，因为你知道，到你要靠它来救命的时候，它能亮得起来。

某次招待会上一家中国公司分赠礼品，我们得到两件。这东西叫做“唤醒灯”，看起来很有趣。其中一只谁也设置不来它的时钟，也没办法让它转起来。扔了。反复摸索之后，我们终于把另外一只的电子钟设置好了。没过多久，这只钟就快了一个小时。我们也没去管它，只把它当盏灯来用。它还配有寒暑表，不过它测的是背光的温度，要不然就是灯的温度（更糟糕）。根本没用。它还有些别的小花样，比如顶端可以放大、缩小。一年之后，所有数字显示都逐渐昏暗了；不算是我们用旧的吧……灯倒是还管用。这是件鲜明的例证，说明中国工厂得要学会生产优质消费品。问题是企业赠送这么些无用的东西，大多直接进了垃圾堆，这多浪费啊。

图54——高科技玩意，就是基本上不管用，就只有灯（目前）还能亮。

有位美国朋友送了我一把葡萄酒的电子开瓶器，名字挺新奇的，叫做“Vogueer”。我喜欢喝红酒，因此也就乐于捣鼓它。我朋友试过他的那一把，从来没能打开酒瓶。我拿到的那把开了五瓶酒，然后就用不成了。螺丝钻倒是还能转，就是酒塞再也不出来。我心想难道直接扔垃圾堆、污染中国环境不成？于是我通过包装盒上的信息联系了这家公司（sales@nbls-electric.com——中国宁波凌盛电器有限公司），但一直没得到回复，后来我朋友把这件东西拿回去了。尽管看起来很吸引人，但终归是质量低劣、设计不良。它还有个根本的缺陷：如果酒塞卡在瓶里，那就再也不容易安全地取出来。这件东西所费不少，装置本身带有可充电池、电子元件、电机，还有一只适配器（带变压器）来给电池充电。想想有多浪费。

图55——Vogueer：老式的葡萄酒开瓶器可千万扔不得！

图56——样子挺时髦，只好做摆设！

6.3 国际贸易关系

由于西方经济体陷入困境，国际贸易关系就难以改善，贸易摩擦的风险也不再是假设。2012年初中国就遭遇了一系列贸易争斗，比如关于稀土出口、要求人民币重新估值的持续呼声、对美国的汽配出口、政府采购中对外国汽车品牌的歧视、对美国的太阳能电池板出口，以及对各种补贴的反对。2012年是美国的大选年，中国正好做靶子。至于欧洲新一届的政府会如何处理与中国之间的贸易问题，目前尚不清楚。

自2005年初以来，我一直担任中国欧盟商会政府采购工作组组长。这支工作组侧重于市场准入问题，比如在政府采购招标中的参与情况、普遍的公共招投标，以及妨碍公平进入中国市场的限制因素。我因此而得以随时掌握欧中贸易关系的近况。欧盟成了中国最大的市场，于是中国也始终留意着欧盟政治与经济的变化。一方面中国喜欢在欧盟国家之间诱秦诓楚，另一方面它又叹息这一贸易集团不能团结统一。欧元表现的飘忽不定让中国甚是担心，因为它想尽力多元分散至今仍然以美元为主的巨额外汇储备。

遗憾的是欧盟还不能按照人们所想的那样来发挥作用，因为它在经济方面没有纪律和统一性，而且国家政府也不能融入欧盟政府，就像美国的情况一样，它虽然设有联邦政府，但各州却握有很大的自治权。欧洲各地的政界人士和国家政党应该直接归属到欧盟政府（一般称为“欧盟委员会”）中，而不止是属于他们自己的国家政府。生活在欧洲的人们与设在布鲁塞尔的欧盟彼此貌合神离。布鲁塞尔的官僚、政客往往住在象牙塔内，欧洲人（或者该说生活在欧洲的平常人）跟他们是两歧遂分。但愿成员国能够明白、或是被迫承认一点，那就是它们最终只能

收起自己的民族自大感，放弃一些主权，加强与其它成员国之间的纽带。欧元这种共同货币既需要联合的货币政策，也需要联合的财政政策。成员国终归得要在一定程度上授权欧盟委员会——也就是它们的“联邦政府”——来控制它们的国家预算，从而创建起真正的财政同盟。但是在2012年就出现了一些令人担忧的因素——这还只是十分委婉的说法。

2011年12月，正当中国“入世”十年之际，媒体采访了我，让我就此做出评价。总体上说，“入世”益处良多，它让中国跨入了国际市场，要求它按照世贸组织的规则行事。中国也取得了长足进步。但有些人觉得中国并未履行自己的成员国义务。在许多特定领域中，中国实际上是增加了市场准入壁垒。

“入世”之初的2001年，中国的进出口总额才5096亿美元，到2010年便增长到2.97万亿美元。30年前中国在世界贸易中的份额不到1%，到2010年已经超过10%。如今中国是全球第一出口大国、第二进口大国。中国的服务进出口额从2001年的719亿美元增长到2010年3624亿美元。外贸在中国GDP中的占比从1989年的25%飙升到2006年的66%，这在很大程度上都要归因于“入世”。2011年中国出口额达到1.899万亿美元，居全球第一，美国超过德国，据世界第二，德国第三，出口额1.476万亿美元。

2010年中国在全球外贸总额中占到9.7%，居第二位，在全球出口总额中盏10.4%，居第一位。欧洲在世界贸易中的份额从2009年的41%减少到2010年的38%。亚洲的份额从29%增至32%。([535])([536])

总体上金砖四国自2009年金融危机以来已经超额恢复了它们的出口。美国也表现不俗，欧洲国家却成绩不佳，顶多恢复到它们2008年10月的水平。([537])

中国的外国投资持续增长，只是近来速度放缓。2010年外国直接投资达到688亿美元，占当年全球总额的5.2%，而且连续9年以年均49.9%的速度增长。([538])

在对华贸易中，质量与耐久的问题尚未得到妥善解决。质量标准的规定与落实之间存在重达差距。这些认证经常更多地被视作是双向的市场壁垒。欧盟未能以足够的力量来坚持真实、严格的质量标准，从而保护它的消费者，大多数时候它都软弱、分裂，无法统一意见。

2012年初美国制造业联盟（AAM）声称中国让美国汽车供应链损失了40万个就业岗位，而且还让另外160万个岗位受到威胁。AAM是美国钢铁行业与美国钢铁工人联合会共同组成的团体，它指责中国对汽配部门提供高额非法补贴，让美国汽车行业的复兴有可能中途受挫。AAM争论说，中国在截止2010年的10年间汽配出口增加了900%以上，这都是得力于275亿美元的补贴，其中大部分属于“非法”，而且中国政府还承诺在今后10年间再提供110亿美元的这类支持。他们还指责中国人民币估值过低。不过也有人怪罪美国汽车制造商购买太多的中国制造零部件。他们所说的这些情况倒是相当明显，只消看看有多少外国企业在中国开设了汽配制造厂、或是将这类生产活动外包到中国。([539])

如何看待这些指责？

我们不可能让全球化全面倒退。应该开展公平、开放的市场竞争。但这在现实中意味着什么？非法补贴的问题倒是可以凭借世贸组织的规则来暂时制止。但是提出指责的国家应该保证自己也不提供产业补贴。这样我们才能运用这些规则来让企业在市场上销售商品，参见前文“怎样才能推行质量要求”一节。首要标准是商品和服务的质量，但同时也要对零部件整个生产过程进行认证，确保遵守劳动法和环境法比如原材料是怎样开采的，零部件是怎样生产的？工厂有没有污染河流与空气？。它们在劳动用工方面是否遵守了（中国的）劳动法规？或者这些零部件是否属于假冒伪劣产品？如果是军用飞机零部件，最后这一条就相当重要（美国军方眼下就有这样的问题！）。所有这些问题会惹得大多数人恼火，但在我看来，我们差不多别无选择。对所有问题都需要加强重视和调查，以确保整个供应链达到要求。

要查验供应链上的所有环节并非易事，但是苹果公司及其庞大的供应商队伍的事例就说明背景检查是能够做得到的——当然了，要想掩瑕藏疾也做得到。要是工厂和供应商必须遵守规则，那么可以肯定为美国军方生产的汽配以及高科技主要零部件就会更贵。如果作为竞争对手的供应商遵守所有规则而仍然占据上风，那么诉苦抱怨的行业就需要自我改进，要不然就该改行。

反过来说，中国既已成为全球强国，就得要承担自己的国际责任。北京再不能随心所欲地选择性遵守全球规则。它必须保护在中国经营的外国企业的权利，而不是只知抱怨它在西方世界遭遇的贸易壁垒和投资壁垒。它也不能再阻止企业检查它们供应链中的生产条件。如果中国不允许检查人员出入它的工厂，那么抱歉，取消交易。全球化是一条双向大道。

6.4 遥遥前路

6.4.1 中国支持加强环保的政策

战略性产业与服务

2010年中国发布了《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》。战略性新兴产业系指节能与环保、新一代信息技术、生物技术、高端设备制造、新能源、新材料以及新能源汽车。按照这段决定，到2020年节能与环保、新一代信息技术、生物技术以及高端设备制造将成为国家经济支柱产业。中国在“十二五”规划中为包括上述部门在内的所谓关键产业划拨了4万亿元。它可不是在纸上谈兵。

难怪这些部门近年来取得大幅进展，而且中国也一跃成为环保投资第一大国。西方国家往往没有注意到这些情况，除非到了发现自己被排除在这些部门的市场之外的时候。

2012年的新政策是换下为家电和汽车提供的、到期的补贴和减免税优惠，并进一步刺激内需。这些政策包括支持节能和环保产品的消费、废旧电子产品和车辆的回收利用。节能、环保与减排将受到突出的强调。值得注意的是个人服务行业会受到鼓励，比如社区中的餐饮、洗熨、卫浴以及家电修理服务。大中型城市将开设商业中心，提供步行15分钟以内的生活服务。现代家庭服务与社会化养老金服务和医疗保健服务都会受到促进。([540])

碳税

根据英国石油公司的一份报告，2010年中国排放了83.3亿吨二氧化碳，占全球排放总量的四分之一。

2012年初，中国开始考虑征收碳税，以加强对污染企业的管制，并让经济走上更利于环境的轨道。这项措施大概会在2015年左右推出，当前由财政部负责审阅税则草案。税率可能是企业或其它单位每排放1吨二氧化碳课税10元（有人要求20元）。预计这一税率会随着时间推移而逐渐提高。课税的主要对象将是煤炭、原油和天然气的使用大户，而采取措施来减少碳排放的企业则会得到减税奖励。为征收便利起见，税款很可能只向化石燃料基能源的生产商和批发商收取。碳税应该只是减少排放的一种手段，而不是财政收入的来源。成本很可能会转移给终端用户。“现在该让大家知道，用多少能源要出多少钱”，参与这项计划的一位官员说道。([541])

减少能耗，支持绿电

中国在为可再生能源投入巨额资金，包括太阳能、风能和水电。它打算减少对化石燃料的依赖性。眼下中国的能源用量中90%来自煤炭、原油以及其它高碳浓度的来源。非化石燃料将逐渐提高在能源消耗总量中的占比：

- 2011年非化石燃料占8%
- 2015年占11.4%
- 2020年占15%
- 2030年占20%

2011年德班气候谈判期间，中国承诺到2015年让每单位GDP二氧化碳排量减少17%，此前它在2011年11月22日发布的白皮书中也提出了这一指标，并将它列入“十二五”规划关于温室气体排放的一节中，同时规定了到2015年GDP能源强度比2010年减少16%的目标。这项任务会比较艰巨，因为上一个五年计划期间的目标就没有完成。([542])

至于能耗总量，若以10亿吨煤当量为单位，指标是从2011年的34.8亿吨增至2015年42亿吨，以此为上限。但是非化石燃料不受这一上限的约束，比如可再生能源。到2030年，这一指标要保持在50亿吨煤当量以下。国家将通过开发更多的非化石能源来实现这一目标。([543])([544])

中国的绿色能源计划仍然面临艰巨的挑战。这个国家处在两难的境地，一方面迫切需要节能并减少温室气体排放，另一方又亟需增加能源生产来支持经济发展。要解决这些问题，最切实的方法之一就是促进使用清洁能源，包括风能、太阳能和生物质能，从而减少对煤炭的依赖性。煤炭在大陆的一次能源使用总量中至少占70%，也是它巨大的二氧化碳排量的最大源头。这并不意味着可再生能源会取代煤炭而成为主要发电资源；未来数十年内煤炭仍然会是主导性能源，只不过它在能源组合中的比例会逐步下降。此外中国还需要尽可能减少能源用量。

可再生能源的发电成本更高（系指太阳能、风能和生物质），当前还无法与煤炭进行商业竞争，因此需要推出激励措施和补贴，以改善太阳能的入网电价水平。如果生产更清洁的能源，比如用煤炭来生产，则需要更高的投资与运营成本；但与此同时煤炭在涨价，入网电价又太低，这两方面便相互冲突。根据《2012年中国绿色科技报告》，为了至少在一定程度上解决可再生能源入网电价的问题，中国财政部、发改委以及国家能源局发布了《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》，针对提高入网电价而为电力公司提供补偿。这套办法的长远效果尚待观察，但至少能够为可再生能源项目提供刺激作用。

木颗粒这种新能源在中国尚未得到足够的开发。它们大多数属于制材厂残渣，比如刨花和锯木屑。木颗粒能源密度高，在欧洲应用普及，比如家庭取暖所用的木颗粒壁炉，或者在火力发电厂中与煤炭结合使用。中国要么可以成为木颗粒的使用大国，或是成为出口大国。([545])

大多数可再生能源具有间歇性，这就为电网的稳定性造成了挑战。从理论上说可以将风电与太阳能发电配套，并辅以蓄能设施，从而减轻这一问题。当前除了抽蓄发电外，几乎没有另外的商业替代办法；近期未来最有可能的解决方案是改善国家电网。这需要巨额投资，将偏远的太阳能发电场和风电场生产的电力连接入网，并让地区电网相互连接。这方面的目标是采用特高压输电线路以及最新技术来建成一套国家超级智能电网。《2012年中国绿色科技报告》中就讲到，中央政府主管部门在2009年采纳了从2009－2020年的坚强智能电网计划，要到2020年全面建成可靠、高效的智能电网。这项计划突出强调扩大高压输电系统和改善电网可靠性，并为这方面配置了庞大的资源。中国国家电网公司、中国南方电网公司这两家电网运营商为92%的全国人口供电。国家电网公司为中国31个省市自治区中的26个供电，在2011年《财富》全球500强企业中名列第17位，也是全球最大的电力公司。国家电网公司的坚强智能电网计划在2009到2020年之间划分了试点、建设以及工业化三个阶段，资金配置总额将达到3.8万亿元

。为了限制输电期间的网损，该公司将采用1000千伏交流或800千伏直流电线路（特高压直流输电线路）。2011年10月，阿尔斯通与国家电网子公司中国电力技术装备有限公司（CET）达成了一笔交易，准备开发特高压直流输电系统。

除了所需投资外，另一项重大挑战是把所有看起来都很不错的规章制度和承诺落到实处。中国的意愿与落实之间往往存在重大差距。此外还有一些制约因素，包括水电产量减少，核电建设放缓，导致2011年用煤量提高。([546])

前文已经提到，中国重新开始了它扩大核电生产的宏伟计划。要想提高非碳能源的比例，核能是其中的关键。根据2012年初国家能源局的数据，中国在营核反应堆是15座，大部分位于江苏、浙江和广东省。当前另有26座核反应堆处于在建阶段；2011年推迟修建的核电厂将于2012年获准开工。到2015年中国会拥有41座核反应堆，而且据说它还会计划再修建50座。2005－2020年核能发展计划是国家发改委推出的，并设定了到2020年装机容量达到40吉瓦的目标。在“十二五”规划发布之前，全国人大已经考虑将目标提高到2020年80吉瓦。日本核事故之后，中国评审了核工业的安全性，被迫考虑重新评估它为核能部门制订的宏大计划和目标。现在看来中国重新开始批准建设，目标是到2020年达到70吉瓦的装机容量，占它装机总容量的5%。中国核计划最大的障碍是缺少和技术领域的高技术劳动力，而且还需要保障核燃料的供应。中国目前有大约1000名核专家，但是到2020年会需要4000名。日本核事故之后，中国对安全规程进行了详细评审。([547])([548])([549])([550])([551])

6.4.2 生产回流与迁址

如果改善质量，就能更好地平衡西方与中国这类发展中国家之间的制造业与服务行业。但是当前在这方面远远还没有出现认真的推动。成本仍然是决定将生产活动转移到中国国内其它地区、或是转移到其它国家的主要因素。这种做法丝毫不能解决根本问题，而只是将问题转移到孟加拉国和越南等国家（对于劳动力密集型制造业而言）。

由于成本升高、人民币升值，中国作为首要制造业地点的地位已被削弱。广东省这类制造业中心每年的农民工数量都在减少。2012年初根据广东省劳动和社会保障厅的数据，该省需要增加100万名工人，深圳的缺口大约是20万人，广州11万人，佛山8万人。愿意重返工厂的人也提出了加薪条件。在号称全球牛仔服最大承包生产地的广州新塘，2012年2月有10多家工厂关门，另外还有三分之二减少了订单，原因就是缺少劳动力。与此同时，富士康宣布以基本月薪比该市最低工资高出46%的条件来招工，为的是填补它深圳工厂中3000个空缺职位。2011年在中国的经营和制造业活动总体上都遭遇了办公室房租、劳动力成本、薪资、土地成本以及交通运输成本大幅提高的问题。雇佣外国人更加困难，而且也更贵。([552])

中国南方、制造业和服务业劳动力（尤其是技术熟练工）严重短缺的问题推动薪资成本上升，但同时它也产生了一种有益的效应，那就是平衡内陆省份与沿海相对富裕省份之间的劳动力机遇与工资，减少经济性迁移的压力。制造业效率提高以及自动化都有所帮助，但是到一定阶段，某些产业部门的成本会让生产活动无法再在中国进行。2012年3月香港中小企业总会（Hong Kong Small and Medium Enterprises General Association）称，经调查发现，它的成员中40%以上打算关闭在深圳以及珠江三角洲其余地方的工厂，原因就是成本升高、出口减少。([553])

中国到美国的运费急剧上升，日益影响到中国的成本优势。预计这一趋势到2015年会更加强大，波士顿咨询公司的一项研究也证实了这一点。企业开始将它们的至少一部分生产活动迁回美国，福特和全美现金出纳机公司（NCR）就是一例，而通用汽车公司和克莱斯勒也在仿效。美国的制造业成本则因为薪资减少、生产率提高而降低。我们第一次看到了清楚的“生产回

流”趋势：美国的工厂重新开张，而不是从中国运来商品。有人也将这种情况成为“归岸”（on-shoring）。设在中国的工厂大多保持经营，甚至还在扩大，但它们的主要侧重点日渐转换为本地市场。越南、印度等国家可能因工厂重迁而受益，但它们的基础设施尚不完善，难以成为真正的替代地点。波士顿咨询公司提到的迁回美国的其它公司还包括Element Electronics（平板电视）、通用电气（电热水器）、奥的斯电梯公司（Otis Elevator）、玛斯特锁具公司（Master Lock，暗码锁）、谷歌（Nexus Q）、ET Water Systems以及卡特彼勒公司。根据这家公司的数据，收益超过10亿美元的美国企业中三分之一都在考虑将生产迁回美国。据它估计，生产回流涉及的工作职位是200万到300万个。

2010年美国工厂增加了40万个岗位，部分弥补了经济衰退期间失去的就业机会。但损失的就业岗位中大部分都不会再回来了。1979年制造业雇佣了2000万美国人，比如今多出800万。其它国家也有同样的趋势，比如德国和日本。中国加入世贸组织后增加了4000万个工厂就业岗位。但这一点并非美国失去就业岗位的唯一原因。为自动化和提高效率而投入的资金为数甚巨。据经济学家恩里科·莫雷蒂（Enrico Moretti，加州大学）说，按现值美元计算，普通美国工人一年生产价值18万美元的商品，是1978年的3倍多。由此可见，扩大制造业并非救世之道，新的就业市场必须得到拓展，尤其是在服务业，包括售后服务、维护、教育、医疗保健、老年人照护。此外还必须加强研发来不断改善产品。([554])([555])([556])

生产回流并不仅限于美国企业。2012年1月彭博社报道说，皇家飞利浦电子公司就在将它高端剃须刀的生产从中国迁回故乡荷兰的德拉赫滕镇，原因包括上海工程师薪资增加以及员工流失率提高。这倒有助于迫使中国提高商品质量，因为它必须寻找别的补缺市场来出口。这种情况还会让产业部门不得不提高生产率、节约能源与原材料。但愿制造业迁回美国同样能够改善制造业商品的生态足迹，甚至还改善回收利用。

然而美国人还得要明白，生产回流是有限度的。

失去的工作岗位不大可能大批返回，因为制造业已经改变。消费者最终得要接受更高的价格。在美国这类国家，制造业在就业总数中所占的比例一直都在下降，以美国而论，制造业就业人数已经从1979年颠峰时期的1950万减少到今日的1180万。这种趋势很可能持续下去。服务部门才能提供前途，而如果我们改善服务，以提高质量和耐久性，那它的前景还会更加广阔。劳动力密集型产业将会从中国迁至别的发展中国家，比如服装和制鞋。

从1960到2010年，包括制造业在内的商品生产部门在就业总数中的比例从大约38%下降到14%，而差不多同一阶段内服务业则从62%升至86%。根据美国劳工统计局的数据，当前美国8%的劳动力受雇于制造业。1960年美国就业人数最多的企业都是制造商，比如通用汽车公司，员工59.52万人；贝尔系统公司（后来成为美国电话电报公司），58.04万人；通用电气公司，26.06万人；福特公司，26万人；美国钢铁公司，22.51万人。([557])

到了2010年，美国最大的雇主都是服务业公司，当先就是沃尔玛，员工210万人，其次是凯利服务公司（临时就业服务），53.8万人，随后依次是国际商用机器公司，626751人；联合包裹服务公司，40.06万人；麦当劳，40万人；([558])百胜餐饮集团（旗下塔可钟、肯德基和必胜客）；美国银行，28.8万人；通用电气，28.7万人；CVS药局（药妆连锁店），28万人。

美国以及整个西方的制造业工作岗位都因自动化扩大、生产率提高以及外包而减少。即便某些制造业活动重返美国，也不一定就能产生大批就业。据说自2000年以后美国已经失去5.6万个工厂职位以及500万～600万个相关职位。

情况或许会更糟，而且有可能对道德和社会造成危险的影响。如果唯一的替代是低薪的零售业或文书职位，那么贫富差距还会加大，如今就已经出现了这种情况。([559])

虽说西方制造业活动确已衰落，制造业也仅占美国经济总量的9%，但美国仍然是全球最大的制造业国家。2009年日本的制造业在经济总量中的占比已经跌到18%。但是若以增加值而

论，近年来中国已经超过美国，成为世界第一制造业大国。2011年美国制造业创造价值1.8万亿美元，中国是1.9万亿美元。([560])

我们就以苹果公司为例。2011、2012年受雇于苹果公司的工厂中发生致命事故，包括自杀事件，让它屡屡出现在新闻中。虽然以市值而论苹果是美国最大的企业，但它在美国仅仅雇佣4.7万人，是通用汽车公司身为美国最大企业时员工人数的十分之一。苹果在其它国家的雇员人数是2万。通过它的供应商，这家公司间接的雇员人数就是70万，其中大部分在中国。原因何在？它在别的任何地方都找不到如此灵活多变、快速响应的供应商网络。工厂能够一夜之间调集数千工人，昼夜不息地送出产品，刷新速度纪录。工厂扩建之快同样前所未有。数千名工程师只需几天、而不是几个月就能集中起来。如今中国拥有一体化程度极高的供应链，能够在最短的时间内交付苹果公司所需要的任何零部件；你可以称之为庞大的供应商集群，包括多个亚洲国家与中国之间的链接。苹果“爱疯”零部件来自韩国、新加坡、日本、台湾、马来西亚以及欧洲等四面八方。这样的供应链不可能那么容易就迁回美国或是任何其它国家。苹果这样的公司不可能孤立地营运。([561])([562])

2012年苹果宣称说，实际上它在美国创造或支持了50万个岗位，而不止是它直接雇佣的4.7万人。它委托安诺析思咨询公司执行了一项研究，将交付iPads和iPhones的外部服务创造的就业岗位、为它的产品运输而制造的卡车、为iPad和iPhone制作应用程序的软件开发大军以及零部件（美国制造）供应商都计入苹果的功劳簿。某些人质疑这项研究的准确性和方法。有人指出说，就业机会外包到其它国家的情况并不能单单指责苹果，这一点我赞成。整个制度和产业都应该受到审查。还有人质疑苹果为什么不在美国工厂制造它的产品，因为研究表明，就算雇佣价格远远更高的美国劳动力，但它的iPhone也只会增加60美元的成本，仍能给它留下50%的毛利率。这些研究人员认为，苹果在中国开展生产活动是背弃了它的社会职责：“劳动力成本受限，投资减少，为的就是满足分红和股价上涨的短期性资本市场要求；苹果巧妙地逃避了它为美国人提供可靠的高品质国内就业机会的社会义务。”另有人认为这种指责有点走极端，称苹果的首要义务就是为股东提供最佳回报。双方都没有抓住要害。只需要向富士康以及其它供应商支付公平的费用并施加严格的标准。股东当然希望得到丰厚回报，但也有道德义务来坚持企业社会责任。此外大家也不该总是单独挑出苹果公司来加以指责。而且前文已经解释过，苹果利用中国的原因并不仅仅只是成本。([563])([564])

如果中国的成本继续攀升，苹果还可以把价格挤得更紧。不过问题是供应商的利润已经被挤到了最低限度。富士康是苹果的主要供应商（或者更应该说是组装商）之一。它同时是中国最大的出口企业，也是最大的用人单位之一，员工120万人，工厂遍及中国各地。它也为索尼、松下、三星、夏普、华硕、惠普、戴尔、英特尔、国际商用机器公司、联想、微软、摩托罗拉、美国网件公司、任天堂、诺基亚和瑞轩（Vizio）制造产品，另外还生产Xbox、PlayStation这类游戏机以及Amazon Kindle阅读器。据说它组装全球40%的电子消费品，也是全球最大的电子元器件承包制造商。在一系列自杀以及自杀未遂事件（大多是年轻人）被归咎于极端压力以及它严酷的工作规制时，媒体以及一些非政府组织对富士康工厂的劳动条件做了一番深究。实际上完全可以说那儿的自杀率低于人口中的普遍情况。全球各地每10万人青少年中有7人自杀（俄罗斯排名第三，达到22人）。富士康的自杀率远远低于“正常”水平。真实问题是富士康、特别是其它供应商的某些工厂的劳动条件不安全、不健康，甚至非人。过去如此，现在可能仍然如此。在某些众所周知的事故中，劳动者被致死或致残。从另一方面来说，另外的调查结论对富士康所抱的批评态度就更和缓。尽管名声不佳，但它工厂门口却排着数千应征者的长龙。人们把这里看作是事业的起点，能够先挣点钱，之后再另做打算。对许多赤贫的人来说，这里的工作让他们第一次得到像样的报酬。这里的工作单调而辛苦，这一点没有异议，但是许多

人巴不得尽可能多加班，哪怕超过中国劳动法的规定也愿意，因为大多数时候毕竟好过在田间劳苦耕作、仅仅换得些微收入。

如果工作条件让人受不了，那么责任在谁？最方便的当然是指责中国一方。但是苹果公司（以及另外许多缄口不言的客户）在价格和交货时间方面及其挑剔，这一点人所共知。工厂老板只能强迫工人按照他们开出的条件来完成工作，包括在通风不良的房间里使用劣质化学品。直到问题败露。

要是西方想批评这种种“震怖”之事并站出来维护贫穷劳工，那好得很。([565])但他们愿意多出100美元来买iPhone么？或者所有这些都只是坐而论道、惺惺作态？专家的估算显示，苹果为iPhone 4S支付8美元的组装费用，要是按照2012年要求的加薪条件，组装费就要增加2美元。凭着苹果公司的利润率，增加的成本应该让它来承担；别忘了富士康已经只有1.5%的薄利。

不管苹果以及雇佣这些组装商的其它企业考虑的是什么，看来它们也只能在中国寻找更好的运作方式；迁址似乎不大可能。

欧洲人也在重新考虑自己的供应链，将某些制造业活动迁出中国，搬到离本部更近的国家，比如突尼斯、摩洛哥、希腊、葡萄牙、土耳其、保加利亚、罗马尼亚、白俄罗斯、摩尔多瓦、匈牙利，甚至乌克兰。它们给出的理由包括中国供应商更愿意接“不那么复杂”的美国订单；中国人总是追要更大的订单；成本升高、商业条件收紧；靠近本部能够更好、更方便地控制质量，沟通交流也更容易。迁址的制造业公司许多都属于内衣、时装和针织品行业。([566])

6.4.3 中国产业改革

中国多年前就已经认识到，在经济方面它得要降低对廉价出口、低增加值制造业的依赖性。随着生产和经营的成本升高、出口降低，这种要求便更加急迫。国内出现了刺激消费支出来代替出口的呼声。欧洲和美国经济的疲软会让它的出口繁荣遭受挫折。对基础设施的巨额投资即便有理有据，但也会带来通胀风险，让地方政府债台高筑，而且也不可能一举解决问题。中国国家审计署的数字显示，2010年末地方债务高达10.7万亿元，其中70%都应该由地方政府偿付。([567])

中国政府深知，它得要从“中国制造”发展到“中国开发”、“中国发明”。这是一项十分艰巨的任务，而且会遭遇许多基本问题的挑战。

浙江省温州市就已经面临这样的挑战了。它号称中国私营经济的诞生之地，以生产无数廉价商品来销往世界各地而闻名，比如打火机、皮鞋、太阳镜，你想要的任何东西应有尽有。但是欧盟和美国的订单日益减少，各国又在采取反倾销举措，物料、劳动力成本升高，银行紧缩银根、造成资金短缺，这些都让它的辉煌岁月受到严重威胁。农民工逐渐离开温州而回到离家更近的地方工作，要不然就坚持加薪、改善工作条件。2011年该市2000多家企业倒闭，由于无法偿付贷款，业主或是潜逃、或是自杀，这些贷款大部分来自地下钱庄，年利率高达70%。以往像温州这类城市的重点都放在出口、而不是国内市场上。如今它们巴不得能够在中国多卖点东西出去。不过它们的产品往往不适合中国消费者，中国人可不需要那么多圣诞节装饰品。

要想增加消费支出，就必须解决收入不平等的问题；要是社保、退休以及医保仍然是大家担心的大事，人们只得尽可能为自己、子女和父母存钱，而不会多花钱。只有劳动者得到合理的薪酬，这方面才有可能取得进步。廉价出口的“血汗工厂”就是一道障碍。

要开发新产品，国家还必须支持创造活动、保护知识产权。这主要属于中国当局、而不是西方的任务。

中国亟需结构性改革，必须解决财雄势大的国有企业、国有银行以及庞大政府官员体系政企不分的障碍。中式市场经济仍然过多地受到国家掌控，甚至近年来对产业部门的干预还有增

无减。比起私营企业，如今中国更偏重国有企业，这就对那些通过开拓创业而为市场带来新理念的人造成了困难。私营公司融资困难，也不容易达成合理的土地交易。“黑领阶层”凭借与国有企业的联系而兴起，中国需要采取大胆的措施清除此类利益的蛇蟠蚓结。官商的结盟程度在2012年3月的两会期间得到突出的展现。根据胡润研究院的数据，中国人大代表中前70名富豪的个人资产总额惊人，达到5660亿元人民币（约合900亿美元！）。美国660名最高当权者——也就是总统以及内阁、国会和最高法院成员——总共加起来的身家是75亿美元，相比之下不免寒酸。([568])

如此一来，普通民众和私营企业就被这种新的经济政治模式置于不利地位。高官及其亲族僚属也得以富比陶卫、权倾一方。中国需要涤瑕荡垢，不能跟随美国走上权钱交易的倒行逆施之途，也免得落到日本那样的局面。它应该允许私营部门与国有企业之间的公平竞争，而不能听任后者日渐形成垄断势力。当前并非急于要解散国有企业，而是应该使它们与官场脱钩，从而成为强大、独立的集团公司。2012年初世行发布了《2030年的中国》这份长达468页的报告，其中呼吁广泛的经济自由化，包括打破石油、电力、化工以及电信等部门的国企垄断局面，让银行部门全面商业化，并实行自由利率。它称中国当前的增长模式是难以为继的。这份报告受到习近平副主席和李克强副总理（两人都可望成为将来的领导人）的支持，由世界银行和中国国务院发展研究中心集体编写。正如《南华早报》和《国际先驱论坛报》所报道的，这篇报告指出了以下六件大事（我附上了自己的评价）：

- 重新规定国家和私营部门的职能，以使中国能够完成向市场经济的过渡；私营部门必须受到鼓励。（赞同：根据中华全国工商业联合会的数据，中国国有企业超过1000万家，占国家企业总数的95%以上、全国就业总数的80%左右以及GDP的60%。）([569])
- 加强创新，采纳开放社会模式，与全球研发网络建立联系。（赞同）
- 解决环境劣化问题，促进绿色发展。（赞同，中国显然已经在作此打算）
- 解决日益加剧的不平等问题，确保人人享有平等机会和基本的社会保护。（赞同：中国正在尝试，但尚需付出更多的重大努力）
- 强化财政体系，改善财政可持续性。地方政府过分依靠土地拍卖来筹集资金。（赞同：需要更加公平的税收制度，同时打击灰色经济，这方面还任重而道远）
- 确保中国作为国际利益主体而继续与全球市场融合。（赞同，但要中国改变态度相当困难）

正如上文指明的，我赞同这份报告中大多数的建议。尽管改革显然是势在必行，但明智的做法是采取渐近的方式，无论在政治、还是经济上都是如此，以免动摇体系。此外我还遗憾地赞成另外一条看法（而且抱怀疑态度），那就是中国政府还不愿意听到警告、遵从建议。这方面要靠西方来帮助，但不是采用与中国对立的方式，而是帮助它从质量、耐久性和定价方面来改善出口。([570])([571])([572])

> 须警惕“石头摸上了瘾，连河也不想过了”。
>
> 《中国青年日报》，2012年2月[573]

中国某些一流经济学家总体上同意世行的建议，但却对政府采取正确行动的能力以及它们过于迟缓、小心的决策过程表示担忧。大陆最著名的市场派经济学家之一吴敬琏说道，中国经济改革自本世纪以来显著放缓，部分原因就是四处蔓延、根深蒂固的腐败。吴是上世纪开启中国经济改革开放进程的已故领导人邓小平主要的经济顾问，他谴责滚雪球式的贪污腐败，尤其是在所谓的社会利益群体中，也指责过度的货币供应和“内债”，比如地方政府举债，认为这些

都是让国内经济风险加大的因素。他还指出了“政府资金流入国有企业的荒唐现象”。我也赞成他对大陆股市的评价：“中国股市如同赌场——有时候甚至不如赌博。”新一届领导人的前方挑战重重，但中国毕竟有着具备真知灼见的经济学家和顾问。就连温家宝总理也加入时议，批评国有银行势力（以及利润）太大、而且一贯忽视私营部门。([574])

上海一家私营企业凯赛生物科技有限公司与位高权重的中国社科院所支持的瀚霖生物技术有限公司之间因专利和商业机密而打起的诉讼战就是可悲的典型事例。据这家私营企业称，它创造了一种新的化工过程，杜邦公司成了它的主要客户，但是国有背景的那家公司却拿出了不公平竞争的手段。中国的法制仍然十分薄弱。就凭它所用的那种斗牛犬策略，中国是不可能创建起“硅谷”的。这让外国投资者不愿意将最新技术带到中国。比方某一外国企业在本地投资开办工厂，一年之后，隔壁另一家公司就开始进行类似的生产，采用同样的技术，而且骨干人员大多都是从那家外资工厂挖来的。这样的方式不可能建起生机勃勃的中国产业。([575])

难怪2012年5月中国连续第18年登上美国贸易代表处（Office of the U.S. Trade Representative）指认的知识产权保护情况最差国家“重点观察名单”榜首。这家代表处拟订并向白宫推荐贸易政策，它在《特别301报告》中称，许多美国公司都认为，中国对所有形式的知识产权保护都施加重大障碍，包括专利、商标、版权和商业机密。欧洲人感觉也差不多。([576])

中国国内的讨论中还是没有提到它应该强迫制造商提高产品的质量和耐久性，并以高效的售后服务来作为支持。长此以往，浪费还会有增无减。这方面西方负有职责，它应该支付更合理的价钱、要求提供质量更高的产品，这样才有可能解决环境问题。但是在国内市场上还得要中国政府来引导产业部门。眼下质量和耐久性的问题不仅没有改善，反而还变本加厉。

8. 最终结论与评述

有些人可能会赞同我的想法。也有人会嘲笑，当我说的是乌托邦。或许还有更糟的看法。但愿读者在掩卷之后能得出自己的结论。

> 卡尔文：我长大后不看报，不追问复杂问题，也不投票，我就好诉苦，说政府不能代表我。等一切都落花流水，我就说制度不管用，理直气壮地继续不参与。
> 霍布斯：妙啊，横竖都是你有理。
> 卡尔文：怪罪问题比纠正问题好玩多啦。
>
> 《卡尔文与霍布斯》([577])

我们面临着各种各样的大量挑战，引起这些挑战的因素包括极端分子、顽固派和宗教狂；压迫人的政权；除了环境和人类福祉不计较外样样都计较的政治狂人；还有众多不承认科学的伪君子（跟这些人讨论纯粹是浪费时间）。虽说如今已是21世纪，但我们的世界仍然充满丑恶与苦难，远非休明盛世。我们需要科学的办法来解决全球危机，比如缺少粮食和水、环境破坏、全球气候变暖；但是科学却遭到了围攻。我们将宇航员送入了太空，而且开发了种种奇妙无比的技术，但就在这样的时代，居然还有为数不少的人在科学面前抵赖。我们挖出了数百万年前消失的动植物物种，循着人类DNA追根溯源，去寻找我们从何而来。尽管人类取得了如此伟大的成就，蒙昧和反科学的态度却竟然日渐普遍。

但愿全世界人民能够认识到，大家需要携起手来关爱地球和子孙后代。我们将需要科学、实用的解决方案。施加提高质量和耐久性的要求会通过某些方面而引起通胀，但我们不能以此为由就不走正确道路。形势已经危急，眼下百端待举。

下面是我作为工程师的观点：

1、我们消费过度。

2、我们浪费太多。

3、环境退化已让地球和生态系统疲病不堪。

4、全球变暖让一切问题雪上加霜。

5、自然资源耗竭已经成为现实的威胁，而且程度日益严重。

6、我们应该采取更加明智的消费观念。

7、解决问题的关键在于所有的产品与服务都提高品质和耐久性，让我们买来的东西用得更满意、更长久。

8、为了推行对质量和耐久性的要求，我们就需要高效的政府，它既要收税，也要提供平等的有利环境来让社会和企业欣欣向荣，并保障高效、灵活的劳务市场。劣质的一切都该受禁，无论是商品、服务、金融工具还是政府本身。

9、如果金融部门不能真正提供支持，如果企业得不到良好管理，不一切从长远出发，让企业社会责任沦落为一句空洞的口号，质量和耐久性的要求就无法达到。

10、我们需要自由的空间，让创造力得以迸发，让创业朝气蓬勃。

我们需要“入世贤哲”，就像伯明翰大学经济学教授罗杰·E·巴克豪斯（Roger E. Backhouse）和丹尼森大学经济学教授布拉德利·W·贝特曼（Bradley W. Bateman）所写的：“如果经济学家想要帮助建设更美好的世界，就要从有助于发挥资本主义新潜力的难题出发，首先诘问，然后尝试解答。”([578])

或许工程师能够有所帮助。

9. 参考资料、免责声明、术语及缩略语

参考资料与免责声明——尾注规则

尾注中举出资料来源并不表明完全采纳或同意其中的信息或观点。引文出处同样列在尾注中，不使用脚注。书中与尾注对应的编号通常置于包含引文及其附加评语的段落末尾，而不一定紧接在引文之后。一段可能援引多条来源。

尾注中列出绝大部分媒体来源时采用以下格式：

“检索文章准确名称”，（如果必要）作者姓名，来源（可能采用缩略语），日期（缩略），（有可能）网址链接或其它详情。

尾注没有给出某些文章、尤其是《中国日报》文章的作者姓名，因为不太必要。另参见缩略语表。特刊可能以不同格式列出。

人所共知，中国的相关数据极难核实。同一家资料来源往往自相矛盾，就连同一天、同一页上也这样，例如《中国日报》。我尽可能地做了复核，但不可能充分保证数字完全正确。官员绝少提供明确的信息。媒体时或弄错技术或经济方面的术语，造成混淆与矛盾。国际组织执行的调查研究也有这种情况，而且可能采用不同的方法和视角。对于媒体、甚至对于专业研究报告我们都不能盲目信任。本书的主旨是呈现趋势，而无意成为权威数据来源。因此我引用不同资料来源的不同数字，并非一定有所选择；如此一来，矛盾之处在所难免—欢迎来到中国！

关于中国所产生垃圾的数字就是一例。“垃圾”所指何意往往难以确定。实际上还有“工业垃圾”与“建筑垃圾”之分，但通常并未明确定义。

术语表

“元”系指中国货币，或称“人民币”；2012年的汇率大约是1美元＝6.3元人民币。

$系指美元。

有时候采用单位的标准缩写形式，比如t（吨，始终应为公吨）、km^2（平方米）、kW（千瓦）、GW（吉瓦）等等。所有单位均系公制。

缩略语表

1. ADB：亚洲开发银行
2. Apple：苹果公司
3. BP：英国石油公司
4. BT：今日北京（中国英文的周报）
5. CD：中国日报英文版（中国英文的日报）
6. ECFR：欧洲外交关系理事会（ecfr.eu）
7. EUCCC：中国欧盟商会
8. EU：欧盟
9. FCCC：法兰德斯中国商会（比利时）
10. FT：金融时报

11. GE：通用电气公司
12. IEA：国际能源署
13. IHT：国际先驱论坛报；出版日期为香港印刷出版日期
14. ILO：国际劳工组织
15. IMF：国际货币基金组织
16. IPR：知识产权
17. LNG：液化天然气
18. M&A：并购
19. McKinsey：麦肯锡公司
20. Mb/d：每天百万桶
21. MNC：跨国公司
22. NYT：纽约时报；出版日期为网络版
23. OECD：经合组织
24. PM10：小于10微米的颗粒物
25. PM2.5：小于2.5微米的颗粒物
26. PWC：普华永道
27. SCMP：南华早报（香港的日报）
28. Shell：荷兰皇家壳牌有限公司
29. SME：中小企业
30. SOE：国有企业（中国）
31. TCM：中国传统医药
32. Walmart：沃尔玛百货有限公司
33. WB：世界银行
34. WHO：世界卫生组织
35. WTO：世界贸易组织

10. Bibliography

Some selected references are listed below, see also the end notes for further reading. The format used is:

Title, author, details.

Beyond our means: Why America spends while the world saves, by Sheldon Garon, professor at Princeton University.

The Climate Fix, by Roger Pielke Jr.

Confucius from the Heart – Ancient Wisdom for Today's World, by Yu Dan.

China's New Confucianism, Politics and Everyday Life in a Changing Society, by Daniel A. Bell.

The China Greentech Report 2011 and *The China Greentech Report 2012,* by The China Greentech Initiative, the only Chinese-international insight-enabled community of 100+ commercial and policy organizations focused on identifying, developing, and promoting green technology solutions in China. See www.china-greentech.com/report

On the road again? Global Mining 2011 Deals Review & 2012 Outlook, 48 pages, by PWC, March 2012. See www.pwc.com/ca/miningdeals

The Crash Course, by Chris Martenson.

Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation, Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 594 pages, Cambridge University Press.

RECYCLING – FROM E-WASTE TO RESOURCES, Sustainable Innovation and Technology Transfer Industrial Sector Studies, 120 pages, United Nations Environment Programme and United Nations University, 2009.

OVERSEAS INVESTMENTS BY CHINESE NATIONAL OIL COMPANIES, Assessing the drivers and impacts, 52 pages, International Energy Agency.

Global Employment Trends 2012, Preventing a deeper jobs crisis, 121 pages, ISBN 978-92-2-124925-2 (web pdf), International Labour Office.

OECD Key Environmental Indicators 2008, 38 pages, Organisation for Economic Co-Operation and Development.

BP Energy Outlook 2030, London, January 2011, 80 pages, PDF downloadable at www.bp.com

Managers Not MBAs: A Hard Look at the Soft Practice of Managing and Management Development, by Henry Mintzberg, professor at McGill University in Montreal.

Made in China, Meningen van daar, by Ng Sauw Tjhoi and Marc Vandepitte, in Dutch (see portrait 42, Gilbert Van Kerckhove).

China Shakes the World, The Rise of a Hungry Nation, by James Kynge.

11. End Notes

[1] http://www.storyofstuff.org/movies-all/story-of-stuff

[2]"积极分子反对绿色项目，怀疑联合国剧情"，莱斯利考夫曼和凯特・塞尔尼，纽约时报，2012年2月3日。

[3]"天生的钻井人员"，保罗・克鲁格曼，国际先驱论坛报，2012年3月17日。

[4]"反血汗工厂的积极性提出了令人不安的问题"，埃德蒙多・波特，国际先驱论坛报，2012年3月8日。

[5]"这是谁的工作呢？"，理查德・布鲁贝克，中国杂志，2012年3-4月，http://www.supplychains.com

[6] "苹果计划未来三年进行450亿美元的支出"，南华早报，2012年3月20日。

[7]我有四台能使用的苹果机加上一个存储，我个人几乎每天使用三台苹果机（iMac、MacBook Pro、MacBook Air），一个很旧可是还能使用的、令一个不是很新的iPod、和一个iPhone4。我们的中国阿姨使用一个iPad为了大字写书。我的办公室的其它人主要使用PC。

[8]"很多人商量财富，很少讨论价值"，泰勒・科文，国际先驱论坛报,2011年11月13日。

[9]"当下的困境需要智能再造而不是破坏"，劳伦斯・萨默斯，金融时报，2012年1月8日。

[10]"中国的精英们有了新的国际观"，吉密欧、帕提・沃德米尔，金融时报，2011年11月4日。

[11]"超级富豪想离开大陆"，张晓晨，南华早报，2011年11月1日

[12]"中国财富外流被低估"，中国日报英文版，2012年3月16日。

[13]"美国黑色星期五周末有销售记录",彭博新闻，中国日报英文版，2011年11月29日。

[14]"美国经济甜蜜点"，南华早报，2012年4月5日。

[15]此指数计算居民之间的收入分配绝对不平均，0为绝对平等，1位绝对不平等。

[16]"放弃亚马逊，享受战斗"，大卫・斯特莱特菲尔德，国际先驱论坛报，2012年4月16日。

[17]"更加注重进口"，中国日报英文版，2011年11月22日。

[18]"别人吝啬而中国的资金增长"，狄雨霏，国际先驱论坛报，2011年11月3日。

[19]"没有痛苦就没有收获"，中国日报英文版，2012年3月27日。

[20]卡通，2007年参考9-24

[21]"一个不同的，可行的气候主意"，约翰・提尔内，国际先驱论坛报，2012年1月19日。

[22]"中国要更多年轻客户，需要削减排放量"，杰西卡・尚克尔曼，2012年4月3日，http://www.businessgreen.com/bg/news/2165263/chinas-youth-reveal-startling-demand-low-carbon

[23]"小工具销售额超1万亿美元，南华早报，2012年1月10日。

[24]新闻发布会，比利时大使馆，2012年2月24日。

[25]"商业联盟有助于赢得有利的政策"，中国日报英文版，2012年3月2日。

[26]"中国人购买部分英国土地"，李察・沃伦，南华早报，2012年1月18日。

[27]"中国葡萄大收获"，简・安森，南华早报2012年3月3日。

[28]"我为什么要离开高盛"，格雷格・史密斯，国际先驱论坛报，2012年3月15日。

[29]"在这里找到答案：30岁以下女性，大多数生育发生在婚外"，妮科尔・本吉万诺，杰森・德帕尔，塞布丽娜・塔弗尼斯，纽约时报，2012年2月17日。

[30]还有："独奏的国家：美国消费者保持单身"，艾里克・克兰纳伯格，财富，2012年1月25日。

[31]参见http://www.pwc.com/sustainability，普华永道20页的报告。

[32]"消费者权益斗争"，中国日报英文版，2012年3月15日。

[33]“历史家说：生产疑问的商人对科学造成损害”，南华早报，2012年4月9日。
[34]“美国的敌对政治气候阻碍极端天气的研究”,贾斯汀・吉列斯，国际先驱论坛报，2011年12月26日。
[35]“在冻土融化的危险”，贾斯汀・吉列斯，国际先驱论坛报，2011年12月19日。
[36]“地区必须面对极端天气：联合国气候委员会”，马洛・胡，中国日报英文版，2011年11月14日。
[37]“联合国小组说天气灾害是新规范”，克劳瑟，纽约时报，201年3月29日。
国际植物保护公约报告：
http://www.documentcloud.org/documents/329332-managing-the-risks-of-extreme-events-and.html
[39]“天气炎热和寒冷，科学家研究冰”，贾斯汀・吉列斯和乔安娜・福斯特，2012年3月28日。
[40]“灾害造成生活危险的一年”，中国日报英文版，2011年12月16
[41]“世界气候变化对中国海造成的损害”，中国日报英文版，2011年11月16日。
[42]“中国海平面20年上升130毫米”，新华社，2011年11月16日。
[43]“地球变暖，给繁荣带来威胁”，南华早报，2012年1月19日。
[44]“报告说明气候变化的严峻风险”,南华早报，2012年1月18日。
[45]“南极西部冰被下层的温水融化”，伯伦斯坦，中国日报英文版，2012年4月27日。
[46]“冰的撤退使一些登山艰难”，凯特・加尔布雷思，国际先驱论坛报，2011年12月26日。
[47]“在融化的冰寻找线索”，贾斯汀・吉列斯，国际先驱论坛报，2012年7月4日。
[48]“对气候变暖的最后一个参数：云作为救世主”，贾斯汀・吉列斯，国际先驱论坛报，2012年5月2日。
[49]“中国应对气候变化的努力”，中国为应对气候变化的完整政策和行动拷贝，中国日报英文版，2011年11月23日。
[50]“清洁能源继续发展”，中国日报英文版，2010年9月13日。
[51]“中国的第一个可再生能源智囊团”，中国日报英文版，2012年2月24日。
[52]“中国将种植260亿棵树”，中国日报英文版，2012年3月13日。
[53]“中国绿色投资排名第一”，中国日报英文版，2011年12月5日。
[54]中国2011年和2012年绿色科技报告，http://www.china-greentech.com/report
[55]“国家将保持‘全球清洁能源中心’位置”，中国日报英文版，2012年4月13日。
[56]“中国可能将太阳能发电量目标增加一倍”，中国日报英文版，2011年4月1日。
[57]“底价太阳能电池板债券将减少”，南华早报，2012年1月10日。
[58]“美国对中国太阳能电池板的关税”，基思・布拉德舍，马修・瓦尔德，国际先驱论坛报，2012年3月22日。
[59]“国家太阳能发电量今年将增加一倍”，中国日报英文版，2011年8月13日。
[60]“清洁电力不总是绿色电力”，石江涛，南华早报，2011年2月14日。
[61]“国内太阳能市场的扩大”,中国日报英文版，2012年2月25日。
[62]“欧洲太阳能市场面对不良的趋势”，中国日报英文版，2012年3月7日。
[63]“太阳能电池板关税对绿色产业带来损害”，中国日报英文版，2012年3月22日。
[64]“国家电网将增加投资”，中国日报英文版，2011年12月31日。
[65]“戴姆勒和比亚迪推出新的电动车品牌”，中国日报英文版，2012年3月31日。
[66]“国家将把重点放在电动、混合动力汽车”，中国日报英文版，2012年4月19日。
[67]更好的地方，www.betterplace.com

[68]“中国接受美国对太阳能电池板的投诉，可是考虑反击”，基思·布拉德舍，南华早报，2011年11月21日。
[69]“美国太阳能电池板关税会让中国更加愤怒”，基思·布拉德舍和黛安·卡德威尔，南华早报2012年5月12日。
[70]“美国政府增经支持的太阳能电池板制造商宣布破产”，马修·瓦尔德，国际先驱论坛报，2012年6月30日。
[71]“论坛讨论全球水问题”，中国日报英文版，2012年3月13日。
[72]“美国情报报告警告全球水资源的紧张关系”，史蒂芬·李·迈尔斯，纽约时报，2012年3月22日。
[73]“新政府蓝图保存稀缺的水资源”，中国日报英文版，2012年5月8日。
[74]“海洋环境恶化：数据”，中国日报英文版，2012年6月26日。
[75]“解决水质量问题”，中国日报英文版，2012年2月17日。
[76]“中国水资源短缺”，中国日报英文版，2010年5月28日。
[77]“干旱的资将得到水”，中国日报英文版，2012年1月14日。
[78]“项目的延迟使北京缺水”，中国日报英文版，2010年6月29日。
[79]“口渴的龙”，今日北京，2012年4月27日。
[80]“首都将在市区停止地下水开采”，中国日报英文版，2012年2月28日。
[81]“城市面对下沉的问题”，南华早报，2012年3月12日。
[82]“报告：城市有下沉的恐惧”，中国日报英文版，2012年4月20日。
[83]“干旱加强转移西方水的项目的批评家”，石江涛，南华早报，2010年4月7日。
[84]“口渴得北方往南方看”，黄安伟，国际先驱论坛报，2011年6月2日。
[85]“北京严重缺水”，中国日报英文版，2012年1月12日。
[86]“报告说明气候变化的严峻风险”，路透社，南华早报，2012年1月18日。
[87]“经济受大陆水危机的影响”，南华早报，2011年11月14日。
[88]“中国缺水”，中国日报英文版，2010年5月28日。
[89]“气候变化威胁我们的水资源”，中国日报英文版，2011年4月23日。
[90]“中国的水资源问题”，国际先驱论坛报，2011年2月17日。
[91]“污染物中和剂的稀缺”，中国日报英文版，2012年1月31日。
[92]“死鱼、有毒的饮用水，接下来是对人的损害”，石江涛，南华早报，2012年2月17日。
[93]“有毒金属泄漏是数十年来最严重的”，石江涛，南华早报，2012年2月1日。
[94]“中国看不见的毒”，沙龙·拉弗兰瑞，国际先驱论坛报，2011年6月16日。
[95]“危险分子”，南华早报，2011年7月17日。
[96]“快速的发展导致了环境事故”，中国日报英文版，2012年2月7日。
[97]“世界可以使用水管理”，中国日报英文版，2012年3月9日。
[98]“政府筹资了创纪录的资金用来节约用水”，2012年1月31日。
[99]“发展引导致了下降的水平面”，中国日报英文版，2012年2月2日。
[100]“不断增长的代价：中国面临困境和斗争”，中国日报英文版，2010年1月22日。
[101]“大坝提议的争论”，利菁，中国日报英文版，2012年2月28日。
[102]“环保路线图：研究”，中国日报英文版，2011年4月22日。
[103]“致命捕捞”，法新社，南华早报，2012年2月5日。
[104]“关于塑料督促企业”，贝蒂纳·瓦桑纳，国际先驱论坛报，2011年8月15日。
[105]“现实比我们想象的还糟糕”，南华早报，2012年1月8日。

[106]“曾荫权的遗产是最脏的金融中心”，南华早报，2012年3月26日。
[107]“在一个充满垃圾玻璃的城市进行回收”，贝蒂纳·瓦桑纳，国际先驱论坛报，2012年1月30日。
[108]“垃圾山让香港成为世界最浪费的地方”，南华早报，2010年10月26日。
[109]“推动垃圾处理的征税”，南华早报，2012年1月9日。
[110]“废物中的战斗没有替代”，南华早报，2012年1月12日。
[111]“生态公园没达到回收和职业目标”，南华早报，2012年3月26日。
[112]来自发言：“让我们一起在新时代为中美关系建立更美好的未来”，纽约，2010年9月22日，来源：中国驻意大利大使馆，
http://big5.fmprc.gov.cn/gate/big5/it.china-embassy.org/ita/zl/yjjj/t807359.htm ，文本跟美国中国商务理事会记录的有些不同,可以从他们的网站参考“中国总理温家宝的言论”
[113]“报告:‘中国制造’的苹果产品有利于美国经济”,中国日报英文版，2012年1月31日。
[114]“iPhone怎么扭曲了中国的贸易赤字”，邢予清博士，中国欧盟商会杂志，2011年7月-8月。
[115]“温家宝向外企保证”，中国日报英文版，2010年9月14日。
[116]“报告：2010年碳排放跳跃记录”，贾斯汀·吉列斯，纽约时报，2011年12月4日。
[117]全球碳项目，http://www.globalcarbonproject.org
[118]关心的科学家联盟，http://www.ucsusa.org
[119]“中国的城市在碳清单靠顶部”，中国日报英文版，2012年5月4日。
[120]“对污染进行自旋”，石江涛，南华早报，2012年3月6日。
[121]“2010年GDP上升10.3%”，彭博，中国日报英文版，2011年1月21日。
[122]“污染的自旋”，石江涛，南华早报，2012年3月6日。
[123]“计算你辛苦赚来的人民币的购买力”，2012年5月1日。
[124]“对于温家宝，不够、太晚”，石江涛，南华早报，2012年3月22日。
[125]“中国的马先生得到领先环保奖”，中国日报英文版，2012年4月18日。
[126]“中国供应链的混乱”，埃里·卡吉斯，国际先驱论坛报，2012年4月23日。
[127]“环境损害的高经济代价”，中国日报英文版，2010年12月28日。
[128]“清洁电力不总是绿色电力”，石江涛，南华早报，2011年2月14日。
[129]“绿色报告：中国的高污染代价”，中国日报英文版，2012年2月4日。
[130]“污染的自旋”，石江涛，南华早报，2012年3月6日。
[131] 2011年中国绿色科技报告，http://www.china-greentech.com/report
[132]“北京排名在前10名最污染的首都”，石江涛，南华早报，2011年9月28日。
[133]“工业是污染的首要原因”，中国日报英文版，2011年12月16日。
[134]“天津年煤炭预测为4700万吨，影响北京大区”，天津企业杂志，2012年3月1日。
[135]“北京从煤改道气”，中国日报英文版，2012年3月8日。
[136]“癌症中心帮助遏制不断上涨的病例”，中国日报英文版，2012年4月16日。
[137]“北京关闭1200家污染企业”，南华早报，2012年5月10日。
[138]“癌症在增加”，中国日报英文版，2012年4月5日。
[139]“净化空气”，中国日报英文版，2012年4月5日。
[140]“烟雾是严重的风险”，中国日报英文版，2011年12月6日。
[141]“五年后将得到新的污染数据”，石江涛，南华早报，2011年11月24日。
[142]“专家：大多数城市无法达到新的空气质量标准”，环球时报，2011年11月17日。

[143]参见：世界垃圾市场价值超过2720亿英镑，2010年3月17日，
http://www.kleanindustries.com/s/PressReleases.asp?ReportID=389943
[144]"中国的建筑质量"，中国日报英文版，法兰德斯中国商会，2010年4月12日。
[145]来源： http://www.nationmaster.com/
[146]"垃圾填埋场未满足绿色筛查"，中国日报英文版，2009年7月6日。
[147]"浪费的机会：餐厅未回收的食物残渣"，中国日报英文版，2012年5月14日。
[148]"不浪费、不愁缺"，中国日报英文版，2012年1月19日。
[149]"回收食物垃圾不是垃圾想法"，刁营，中国日报英文版，2012年1月30日。
[150]"自动售货机把垃圾变成宝"，中国日报英文版，2012年7月4日。
[151]"最严重的问题"，中国日报英文版，2009年7月28日。
[152]"少用、再用、回收"，中国日报英文版，2011年12月7日
[153]"北京垃圾"，中国日报英文版，2010年6月10日。
[154]"让垃圾作为一种资源"，中国日报英文版，2010年5月10日。
[155]"首都垃圾焚烧"，中国日报英文版，2012年5月6日。
[156]"垃圾填埋场未满足绿色筛查"，中国日报英文版，2009年7月6日。
[157]"中国的新危机：垃圾山"，南华早报，2010年4月30日。
[158]"污染的真相还被隐瞒"，石江涛，南华早报，2012年1月27日。
[159]"循环经济"，中国企业杂志，2012年3月。
[160]"中国推动美国的出口"，中国日报英文版，2012年3月30日。
[161]"中国的回收崩溃"，大卫·艾默，南华早报，2009年3月22日。
[162]艾明德，上海废料，201年月日。
[163]"电子垃圾"，http://ngm.nationalgeographic.com/geopedia/E-Waste 。
[164] http://www.unep.org/PDF/PressReleases/E-Waste_publication_screen_FINALVERSION-sml.pdf
[165] http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=612&ArticleID=6471
[166]"消费者将支付电子垃圾的全代价"，南华早报，2011年11月15日。
[167]"偏向黄金"，中国日报英文版，2011年11月16日。
[168]"北京黑市的炼金术士"，中国日报英文版，2011年11月16日。
[169]"有毒的定时炸弹"，中国日报英文版，2012年6月24日。
[170]"中国贸易推动澳大利亚热潮"，中国日报英文版，2012年1月13日。
[171]"更加重视出口"，中国日报英文版，2011年11月22日。
[172]"2012年中国概览"，经济学人情报组。
[173]瑞生国际律师事务所介绍，2012年法务峰会，2012年北京2012年3月21日。
[174]"境外并购交易增长"，法兰德斯中国商会通讯，2012年6月5日。
[175]"海岛新名称的争议"，中国日报英文版，2012年5月8日。
[176]"中国船与菲律宾军舰的对峙"，南华早报，2012年4月12日。
[177]"稀土要环保优先"，中国日报英文版，2012年6月21日。
[178]"中国的稀土产业政策"，国务院新闻办公室，中国日报英文版，2012年6月21日。
[179]欧盟商会稀土矿物简报，内部简报，2010年底。
[180]"世界贸易组织投诉后，稀土企业的股价上涨"，南华早报，2012年3月15日。

[181]应用生态学学院是成立于1977年的非营利性民间研究机构，在弗赖堡、达姆施塔特和柏林有办事处。
[182]“两家稀土公司的合并”，基思·布拉德舍，国际先驱论坛报，2012年3月10日。
[183]“一个大赌注，减少中国对稀土的控制”，基思·布拉德舍，国际先驱论坛报，2011年3月9日。
[184]“炼油厂放射性和缺陷的痕迹”，基思·布拉德舍，国际先驱论坛报，2011年3月9日。
[185]“供过于求时成立稀土工厂”，基思·布拉德舍，国际先驱论坛报，2012年2月2日。
[186]“马来西亚工厂威胁中国的控制”，南华早报，2012年2月6日。
[187]“默克尔签署哈萨克斯坦稀土交易”，国际先驱论坛报，2012年2月10日。
[188]“日本提供6500万美元的稀土补贴”，彭博新闻，中国日报英文版，2012年2月10日。
[189]“北京可能将稀土出口量增加一倍”，南华早报，2012年2月28日。
[190]“世界贸易组织对中国出口配额的裁决，将成为先例”，中国日报英文版，2012年2月1日。
[191]“世界贸易组织维持对中国出口的限制”，南华早报，2012年2月1日。
[192]“政府制定稀土出口配额”，中国日报英文版，2011年12月28日。
[193]“政府制定稀土出口配额”，中国日报英文版，2011年12月28日。
[194]“中国在考虑海外金属基地”，中国日报英文版，2012年1月31日。
[195]“五矿收购加拿大铜矿商”，路透社，国际先驱论坛报，2012年2月18日。
[196]“橡胶价格在新的一年有比较小的反弹的可能性”，中国日报英文版，2011年12月27日。
[197]“生产商：橡胶短缺今年将恶化”，彭博新闻，中国日报英文版，2012年3月16日。
[198]“中广核接近卡拉哈里收购项目”，中国日报英文版，2012年2月2日。
[199]“国家计划进口更多铀”，中国日报英文版，2012年3月13日。
[200]“石油进口增长速度将慢下来”，中国日报英文版，2012年2月3日。
[201]“中国将开采更多天然气”，中国日报英文版，2012年1月12日。
[202]“石油和天然气的勘探将加快”，中国日报英文版，2012年2月24日。
[203]“中国能源：未来的动力”，中国日报英文版，中国欧盟商会杂志，2012年5-6月。
[204]“石油巨头希望增加容量，在天津港储存区域”，中国日报英文版，2012年3月8日。
[205]“土库曼斯坦将扩大天然气以供应国家”，中国日报英文版，2011年11月25日。
[206]“能源公司加快海外并购项目的步伐”，中国日报英文版，2011年12月6日。
[207]“石油进口增长放缓”，中国日报英文版，2012年2月3日。
[208]“第二期石油储备将完成”，中国日报英文版，2012年2月10日。
[209]“中石油开发加拿大液化天然气”，中国日报英文版，2012年5月17日。
[210]“清洁能源继续发展”，中国日报英文版，2010年9月13日。
[211]“提高能源效率”,中国日报英文版，2012年5月29日。
[212]“北京：用电量12月上升，自8月是最高用电量”，路透社，国际先驱论坛报，2012年1月16日。
[213]“核批准以更慢的速度恢复”,中国日报英文版，2012年2月1日。
[214]“中国的第一个可再生能源智囊团”,中国日报英文版，2012年2月24日。
[215]“国家太阳能发电量今年将增加一倍”,中国日报英文版，2011年8月13日。
[216]“太阳能电池板关税对绿色产业带来损害”,中国日报英文版，2012年3月22日。
[217]“中国可能将太阳能发电量目标增加一倍”,中国日报英文版，2011年4月1日。
[218]“风机制造商有喘息的机会”,中国日报英文版，2012年4月5日。
[219]“青海的太阳能发展”,中国日报英文版，2012年7月3日。
[220]“国家将保持‘全球清洁能源中心’位置”,中国日报英文版，2012年5月29日。

[221]“北京太阳能发电量目标将增加一倍”，南华早报，2011年5月6日。
[222]“中国可能将太阳能发电量目标增加一倍””，中国日报英文版，2011年4月1日。
[223]“中国提高2015年太阳能发电量安装目标”，中国日报英文版，2012年7月3日。
[224]“中国批准10个核电站”，中国日报英文版，2011年1月26日。
[225]“可再生能源高趋势”，中国日报英文版，2012年2月25日。
[226]“国家计划进口更多铀”，中国日报英文版，2012年3月13日。
[227]“国家升级核电应急计划”，中国日报英文版，2012年4月7日。
[228]“温家宝领导能源‘超级部’”，中国日报英文版，2010年1月28日。
[229]“化石燃料的使用降低”，中国日报英文版，2012年2月10日。
[230]“提高能源效率”，中国日报英文版，2012年5月29日。
[231]“根据经济增长的放缓,能源需求将下降”，中国日报英文版，2012年2月15日。
[232]“2030年能源展望”，英国石油研究报告，PDF文件可以在http://www.bp.com下载，2011年1月。
[233]“能源使用量将增长8.8%”，中国日报英文版，2012年3月13日。
[234]“廉价煤炭时代的结束带来的挑战”，中国日报英文版，2012年4月26日。
[235]“潜在有毒煤灰山的警告”，美联社，中国日报英文版，2010年9月16日。
[236]“绿色和平组织：煤灰毒性问题”，中国日报英文版，2010年9月16日。
[237]“陕西煤业考虑澳大利亚”，中国日报英文版，2012年3月7日。
[238]http://www.pwc.com/ca/miningdeals，48页PDF文件。
[239]“中国矿公司在全世界”，http://www.businesstianjin.com，2012年3月7日。
[240]“民族主义给矿公司带来的上升问题”，中国日报英文版，2012年3月13日。
[241]“印度尼西亚实施新的金属出口税”，中国日报英文版，2012年5月5日。
[242]“石油公司面对海外发展计划的不确定性”，中国日报英文版，2012年5月6日。
[243]“中石油超过埃克森的石油产量”，中国日报英文版，2012年3月30日。
[244]“境外并购业务第一季度急剧下降”，中国日报英文版，2012年4月12日。
[245]“更多钱被送回家”，中国日报英文版，2012年3月6日。
[246]“微薄的支出”，中国日报英文版，2012年3月7日。
[247]“国际视野”，中国日报英文版，2012年3月30日。
[248]“非洲挖掘机会”，中国日报英文版，2012年1月4日。
[249]“埃利亚斯受益于中国不断增长的黄金需求”，中国日报英文版，2012年4月20日。
[250]“收购矿业资产”，中国日报英文版，2011年12月28日。
[251]“紫金矿业寻求澳大利亚黄金公司的控股权”，中国日报英文版，2012年4月6日。
[252]“娃哈哈考虑投资澳大利亚奶牛场”，中国日报英文版，2012年3月6日。
[253]“加拿大和中国的自然资源合作”，中国日报英文版，2012年2月11日。
[254]“救援队将拯救更多的矿工”，中国日报英文版，2012年5月3日。
[255]“实施煤炭产量的上限”，中国日报英文版，2012年3月23日。
[256]“中国矿业公司寻找12亿吨的煤炭交易”，南华早报，2012年1月6日。
[257]“广西成为中国最大的煤炭进口省”，新华，2012年1月30日。
[258]“中国、蒙古加强关系”，中国日报英文版，2012年1月13日。
[259]“兖州煤收购澳大利亚矿业公司”，中国日报英文版，2011年12月23日。
[260]“兖州煤预计投标格洛斯特”，中国日报英文版，2011年12月22日。

[261] http://www.brisbanetimes.com.au/business/palmer-project-under-pressure-after-40b-purchase-contract-cancelled-20120510-1yfpc.html - ixzz1upArAB4s

[262]“澳大利亚矿业交易”，路透社，南华早报，2012年1月28日。

[263]“冷却扁钢”，经济学家情报单位，2012年1月17日。

[264]“铁矿石价格削弱”，中国日报英文版，2012年2月12日。

[265]“新平台给铁矿石贸易商带来更多权力”，中国日报英文版，2012年2月29日。

[266]“新铁矿石贸易平台将提高价格透明度”，中国日报英文版，2012年3月9日。

[267]“三大制造商在中国会谈”，南华早报，2012年1月17日。

[268]“钢铁制造商考虑海外投资”，中国日报英文版，2012年2月29日。

[269]“中国增长率下降导致澳大利亚铁矿石价下落”，彭博新闻，中国日报英文版，2012年3月7日。

[270]亚洲法律顾问杂志，2012年第10卷第1期。

[271]“中国在非洲”，霍华德・弗伦奇，大西洋杂志，南华早报，2010年5月23日。

[272]More details: http://www.banktrack.org/show/dodgydeals/belinga_iron_ore_project

[273]参见：http://www.thebeijingaxis.com

[274]“大陆矿业公司让其赞比亚铜资产上市”，南华早报，2012年4月12日。

[275]“新的贸易路线，巴西和中国”，金融时报特别报导，2011年5月23日。

[276]“阿根廷计划国有化石油公司，造成冲突”，拉斐尔・曼代、西蒙・罗梅罗，国际先驱论坛报，2012年4月18日。

[277]“不只是另一个末日预言”，卡罗・路路达，国际先驱论坛报，2011年8月13日。

[278]“杰里米・格兰瑟姆能不能从生态混乱受益？”，卡罗・路路达，纽约时报，2011年8月11日。

[279]“对外投资上升”,中国日报英文版，2012年4月18日。

[280]“中国面临的风险分析：走出去的战略”，欧洲外交关系理事会，2012年1月。

[281]“国外的增长抵消了炼油的亏损”，中国日报英文版，2012年3月27日。

[282]“第二期石油储备将完成”，中国日报英文版，2012年2月10日。

[283]“美国生产上升，石油多头撤退”，彭博新闻，中国日报英文版，2012年4月10日。

[284]“中国仍然可以成为绿色汽车的领导者”，中国日报英文版，2012年4月21日。

[285]“美国燃油价：责怪需求，而不是供应”，路透社，中国日报英文版，2012年2月28日。

[286]“能源的收益改变了美国领导人的方程”，克利福德・克劳斯，埃里克・利普顿，国际先驱论坛报，2012年3月23日。

[287]“昂贵的燃料？华盛顿不能帮助”，李察・泰勒，国际先驱论坛报，2012年3月31日。

[288]“处理气体处理过程的差距”，弗洛依德・诺里斯，国际先驱论坛报，2012年3月31日。

[289]“油价受制于地缘政治”，迈克尔・伊科诺米季斯，中国日报英文版，2012年4月5日。

[290]“中国将开采更多天然气”，中国日报英文版，2012年1月12日。

[291]中国2012年绿色科技报告

[292]“关键天然气协议签署”，中国日报英文版，2011年11月24日。

[293]“中国加强中亚能源合作”，中国日报英文版，2012年1月13日。

[294]“中国页岩发展未达到目标”，中国经济评论，2012年2月15日。

[295]“中国油源多样化”，中国日报英文版，2012年5月2日。

[296]“中国石油天然气集团投标伍德塞德石油公司的澳大利亚天然气项目”，中国日报英文版，2012年2月23日。

[297]“中石油开发加拿大液化天然气”，中国日报英文版，2012年5月17日。
[298]“中国能源巨头观察加拿大天然气”，南华早报，2012年2月6日。
[299]“中石油页岩气”，中国日报英文版，2012年2月3日。
[300]“中国成为世界第四大石油生产国”，http://www.cppei.org.cn，2010年1月29日。
[301]来源：惠誉评级。
[302]“中国油源多样化”，中国日报英文版，2012年5月2日。
[303]“伊朗紧张局势：现在是中国多样化原油来源的时间”，中国日报英文版，2012年1月6日。
[304]“中国加强中亚能源合作”，中国日报英文版，2012年1月13日。
[305]“中石油超过埃克森的石油产量”，中国日报英文版，2012年3月30日。
[306]“石油子公司面向海外”，中国日报英文版，2011年12月27日。
[307]“中石油达到生产里程碑”，中国日报英文版，2012年1月10日。
[308]“中石油签署石油生产协议”，美联社，国际先驱论坛报，2011年12月28日。
[309]“中石化在海外”，法兰德斯中国商会第253通讯，2012年1月9日。
[310]“中石化完成收购加拿大油气开采公司”，国际先驱论坛报，2011年12月26日。
[311]“能源公司加快海外并购项目的步伐”，中国日报英文版，2011年12月6日。
[312]“中海油和Nexen公司墨西哥湾参与合资公司”，中国日报英文版，2011年12月2日。
[313]“境外并购业务第一季度急剧下降”，中国日报英文版，2012年4月12日。
[314]“中海油2012年保持油气产量”，中国日报英文版，2012年5月6日。
[315]“中海油重新调整生产目标”，中国日报英文版，2012年3月29日。
[316]亚洲法律顾问杂志，2012年第10卷第1期。
[317]“中化集团同意10亿美元的石油项目”，中国日报英文版，2012年2月9日。
[318]“中化集团寻找深水石油”，中国日报英文版，2012年1月5日。
[319]“中化集团加强天然气产量”，中国日报英文版，2012年1月17日。
[320]http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=12794
[321]新闻发布，http://www8.nationalacademies.org/onpinews/newsitem.aspx?RecordID=12794
[322]“一个好问题”，托马斯·弗里德曼，国际先驱论坛报，2012年2月27日。
[323]参见：http://www.state.gov/s/ciea/gsgi/
[324]卡通，参考3-2-12。
[325]“在干燥的土地上，提倡水密集型能源”，伊恩·乌尔维纳，国际先驱论坛报，2012年1月2日。
[326]“地震提高钻井问题”，亨利·喷泉，中国日报英文版，2012年1月15日。
[327]“美国更多的地震跟压裂有关”，南华早报，2012年4月19日。
[328]“在脆弱的土地寻找气体，南非人担心的风险”，伊恩·乌尔维纳，纽约时报，2011年12月30日。
[329]“好问题”，托马斯·弗里德曼，国际先驱论坛报，2012年2月27日。
[330]“提振页岩气勘探的拍卖”，中国日报英文版，2012年3月3日。
[331]“中海油2012年保持油气产量”，中国日报英文版，2012年3月6日。
[332]“设定页岩气回收目标”，中国日报英文版，2012年3月17日。
[333]“中石化有远大的页岩气计划”，中国日报英文版，2012年3月21日。
[334]“中石油与外企进行页岩石油勘探会谈”，中国日报英文版，2012年4月6日。
[335]“发展页岩气”，中国日报英文版，2012年5月4日。
[336]“中石化对美国页岩气合资项目投资22亿美元”，中国日报英文版，2012年1月5日。
[337]“燃气公司价格对中国是值得的”，凯文·阿利森，国际先驱论坛报，2011年12月19日。

[338]“罗马尼亚对页岩气勘探的分歧”，国际先驱论坛报，2012年4月23日。
[339]“采矿和水的冲突”，埃里·卡吉斯，国际先驱论坛报，2012年3月22日。
[340]“中国接受美国对太阳能电池板的投诉，可是考虑反击”，基思·布拉德舍，南华早报，2011年11月21日。
[341]“能源目标随风而逝”，比约恩·隆伯格，中国日报英文版，2012年3月20日。
[342]“清洁电力不总是绿色电力”，石江涛，南华早报，2011年2月14日。
[343]“中国水坝的山体滑坡风险”，国际先驱论坛报，2012年4月19日。
[344]“全球变暖特技小麦作物”，南华早报，2012年1月31日。
[345]“全球农业贸易”，南华早报，2012年2月21日。
[346]“避免粮食进口的依赖”，中国日报英文版，2012年3月9日。
[347]“世界可以使用水管理”，中国日报英文版，2012年3月9日。
[348]“部长：加强耕地保护”，中国日报英文版，2012年3月12日。
[349]“重庆粮食集团在巴西成立黄豆基地”，中国日报英文版，2011年11月24日。
[350]“代表团签署创纪录的大豆协议”，路透社，中国日报英文版，2012年2月17日。
[351]KWR国际顾问，http://www.kwrintl.com/library/2012/soybeans.html
[352]“中国将增加美国大豆进口”，中国日报英文版，2012年3月21日。
[353]“盘子上很多”，中国日报英文版，2012年3月31日。
[354]“考虑1000万美元阿根廷农业协议”，中国日报英文版，2012年6月30日。
[355]中国将投资，2011年7月19日，http://www.gatewaytosouthamerica.com
[356]“曾经偏僻的森林快速消失”，西蒙·罗梅罗，国际先驱论坛报，2012年3月26日。
[357]“巴拉圭破坏性的大豆热潮”，杰里米·霍布斯，国际先驱论坛报，2012年7月3日。
[358]“新西兰法院停止农场向中国投资者的出售”，美联社，中国日报英文版，2012年2月16日。
[359]“爱尔兰寻求强化农业协定”，中国日报英文版，2012年2月20日。
[360]“娃哈哈考虑投资澳大利亚奶牛场”，中国日报英文版，2012年3月6日。
[361]“食品公司通过海外并购项目进行发展”，中国日报英文版，2012年3月8日。
[362]“国家签署协议，从阿根廷进口玉米”，中国日报英文版，2012年2月17日。
[363]“中国的粮食收成连续八年上升”，中国日报英文版，2011年12月3日。
[364]“中国玉米价格押注的大风险”，路透社，国际先驱论坛报，2012年3月20日。
[365]“国家首次进口乌克兰玉米”，中国日报英文版，2012年4月7日。
[366]“中国玉米进口增加”，法兰德斯中国商会通讯，2012年6月5日。
[367]“喂养中国”，中国日报英文版，2011年12月4日。
[368]“2012年食品安全问题”，中国日报英文版，2011年12月28日。
[369]“从美国到中国，新的家畜未来”，国际先驱论坛报，2012年4月21日。
[370]“公司加入联盟，以帮助全球农业”，斯蒂芬妮·斯特罗姆，国际先驱论坛报，2012年5月19日。
[371]“十五浪费”，中国日报英文版，2012年4月27日。
[372]美国环境足迹概览，密歇根大学，2011年，CSS08-08号，
http://css.snre.umich.edu/css_doc/CSS08-08.pdf
[373]“歪胡萝卜也是食品”，国际先驱论坛报，2011年10月15日。
[374]“把食物加入浪费清单”，凯特·加尔布雷思，国际先驱论坛报，2012年1月16日。
[375]“超市每天扔掉29吨食物”，南华早报，2012年5月28日。
[376]“对食品浪费的战斗”，纽约时报，2012年1月15日。

[377]“美国肥胖率”，南华早报，2012年1月19日。
[378] 美国环境足迹概览，密歇根大学，2011年，CSS08-08号，http://css.snre.umich.edu/css_doc/CSS08-08.pdf
[379]“回收不是肮脏的字”，中国日报英文版，2012年4月27日。
[380]“时装屋需要清理自己的行为”，中国日报英文版，2012年4月18日。
[381]“全球时尚公司肮脏的采购习惯被暴露”，南华早报，2012年4月13日。
[382]“利维施特劳斯在尽量减少水的使用”，莱斯利·考夫曼，国际先驱论坛报，2011年11月3日。
[383]“石洗牛仔裤，去掉洗”，莱斯利·考夫曼，中国日报英文版，2011年11月27日。
[384]“危险分子”，南华早报，2011年7月17日。
[385]“中国看望非洲，寻找代替棉花来源”，中国日报英文版，2011年12月16日。
[386]“全球农业贸易”，南华早报，2012年2月21日。
[387]“棉花储备以缓冲涨价的影响”，中国日报英文版，2012年5月4日。
[388]“Facebook将成为苹果还是星佳？”，国际先驱论坛报，2012年2月3日。
[389]“艰难的一年，但基金经理赚大钱”，国际先驱论坛报，2012年4月3日。
[390]“央行官员建议减少对评级机构的依赖”，路透社，国际先驱论坛报，2011年12月26日。
[391]“不良贷款变本加厉的会徽”，弗洛伊德·诺里斯，国际先驱论坛报，2011年11月18日。
[392]“欧盟领导人使用评级的削减作为行动呼吁”，杰克·尤因，利兹·市议员，国际先驱论坛报，2012年1月16日。
[393]“对冲基金押注希腊支出”，兰登·托马斯，国际先驱论坛报，2012年1月12日。
[394]参见：http://www.investopedia.com。
[395]“希腊谈判：衍生工具的问题”，格雷琴·摩根森，国际先驱论坛报，2011年11月21日。
[396]“随着房市崩盘迫在眉睫，2006年转录本显示出美联储无视”，本雅明·阿贝尔鲍姆，国际先驱论坛报，2012年1月14日。
[397]“银行家推动，以化解全球性威胁”，杰克·尤因，国际先驱论坛报，2011年12月22日。
[398]“新规则将损害全球经济”，南华早报，2012年3月12日。
[399]“摩根大通学到同样的老教训”，格雷琴·摩根森，国际先驱论坛报，2012年2月14日。
[400]“摩根大通透露20亿美元的对冲交易损失”，国际先驱论坛报，2012年5月12日。
[401]“监管机构得不到休息”，弗洛伊德·诺里斯，国际先驱论坛报，2012年1月28日。
[402]“葡萄牙的债务矛盾：对希腊的警告”，兰登·托马斯，国际先驱论坛报，2012年2月15日。
[403]“紧缩？意大利政治家不接受”，国际先驱论坛报，2012年12月17日。
[404]“中国独特的铁路龙头”，南华早报，2012年3月15日。
[405]“世界银行批准蒙古贷款铁路”，彭博，国际先驱论坛报，2012年3月20日。
[406]“中国高速铁路服务排名第二”，法兰德斯中国商会通讯，2012年4月16日。
[407]“资本主义，2012版”，托马斯·弗里德曼，国际先驱论坛报，2012年3月15日。
[408]“建设性合作关系将建立基础”，中国日报英文版，2012年3月6日。
[409]“中国正在努力重建美国”，中国日报英文版，2012年3月8日。
[410]“子弹头列车仍然在快车道”，中国日报英文版，2012年3月7日。
[411]“对污染进行自旋”，石江涛，南华早报，2012年3月6日。
[412]“报告：腐败对中国的威胁”，埃德·约翰逊，国际先驱论坛报，2007年10月11日。
[413]“中国和俄罗斯公司在行贿指数排名最差”，路透社，印度时报，2011年11月2日。
[414]“谁是说客？”，国际先驱论坛报，2012年1月28日。
[415]“说客使劲推动自己”，国际先驱论坛报，2012年5月5日。

[416]“美国政治有太多说客”，中国日报英文版，2011年12月16日。
[417]“美国税法也向富者提供救济”，埃德蒙多·波特，国际先驱论坛报，2012年3月15日。
[418]“美国公司享受好时光”，弗洛伊德·诺里斯，国际先驱论坛报，2011年11月26日。
[419]“大公司只交税”，metrotime.be和趋势杂志，2011年12月8日。
[420]“加税的项目”，保罗·克鲁格曼，纽约时报，2011年11月29日。
[421]“柯尔发现投资者也很喜欢他的风格”，国际先驱论坛报，2011年12月22日。
[422]“在海外成立公司，以避免美国税收”，史蒂芬·大卫杜夫，国际先驱论坛报，2011年12月22日。
[423]“对于有钱人，慈善是聪明的财务策略”，国际先驱论坛报，2011年11月28日。
[424]“苹果如何避免数十亿美元的税收”，国际先驱论坛报，2012年4月30日。
[425]“别再溺爱巨贾了”，巴菲特，国际先驱论坛报，2011年8月15日。
[426]“希腊人对新物业税不满”，苏珊娜·戴利，纽约时报，2011年11月29日。
[427]“债台高筑的意大利使用新工具：殇”，国际先驱论坛报，2011年12月26日。
[428]“在寻找现金的过程中，国家面对逃税者”，国际先驱论坛报，2011年11月3日。
[429]“把灰色收入加入书里”，南华早报，2010年9月16日。
[430]“灰色收入被显露”，中国日报英文版，2010年6月3日。
[431]“扩大了收入差距的隐藏”，狄雨霏，国际先驱论坛报，2012年1月26日。
[432]“我们属于99.9%”，保罗·克鲁格曼，国际先驱论坛报，2011年11月26日。
[433]“富者更富”，史蒂芬·拉特纳，国际先驱论坛报，2012年3月27日。
[434]“美国不平等和不安增长”，埃德蒙多·波特，国际先驱论坛报，2012年3月22日。
[435]“夹缝在冷漠和愤怒之间”，爱德华·卢斯，金融时报，2012年1月13日。
[436]“为富人和穷人进行图表的专家”，国际先驱论坛报，2011年4月18日。
[437]“贫富不均导致增长的愤怒”，马克·奥尼尔，南华早报，2010年3月30日。
[438]“贫富差距达到30年新高”，南华早报，2012年6月19日。
[439]“缩小贫富差距”，中国日报英文版，2011年3月7日。
[440]“贫富不均导致增长的愤怒”，南华早报，2010年3月30日。
[441]“不断增长的代价：中国面临困境和斗争”，中国日报英文版，2010年1月22日。
[442]“富者更富，更挑剔”，，2012年3月28日。
[443]http://www.forbes.com/billionaires/list/
[444]“百度的李彦宏最富有的大陆人”，，2012年3月9日。
[445]“欧洲青年失业率”，路透社图形，汤森路透数据流和欧盟统计局，2012年2月16日。
[446]“资本主义的深黑孔”，凯文·拉弗蒂，南华早报，2012年1月31日。
[447]卡通，3-14-12参考。
[448]“在美国，股票回购胜过工作”，尼尔森·施瓦茨，国际先驱论坛报，2011年11月23日。
[449]“法国超现实的总统竞选”，国际先驱论坛报，2012年1月12日。
[450]“法国降级给萨科齐带来困难”，史蒂芬·厄兰格，国际先驱论坛报，2012年1月17日。
[451]“繁琐的程序、X射线和速度税？在希腊是商业。”，苏珊娜·戴利，国际先驱论坛报，2012年3月16日。
[452]来源：印度劳动局和经合组织
[453]“在印度，不只是外国企业在外包”，维卡斯·巴贾吉，国际先驱论坛报，2011年12月2日。
[454]“德国出口隐藏了糟糕的服务业”，杰克·尤因，国际先驱论坛报，2012年2月24日。
[455]“年龄划分削弱了意大利劳动市场”，詹姆斯·斯图尔特，国际先驱论坛报，2012年3月20日。

[456]“奖励失败的高官”，国际先驱论坛报，2011年10月3日。
[457]“对一些美国高官，出路是铺了黄金的路”，埃里克·短跑，国际先驱论坛报，2011年10月1日。
[458]“华尔街窗口”，凯文·卢斯，国际先驱论坛报， 012年1月18日。
[459]约翰·阿尔弗雷德·保尔森是一个美国冲基金经理，保尔森公司的创始人兼总经理。保尔森通过卖空次级抵押贷款成为了亿万富翁，2007年赚了37亿美元。
[460]“看起来像对冲基金，但支付的更少”，史蒂芬·大卫杜夫，国际先驱论坛报，2012年1月19日。
[461]“华尔街有没有考虑对高工资的愤怒？”，安东尼·柯里，国际先驱论坛报，2012年1月25日。
[462]“股东回绝给花旗集团总经理支付1500万美元的计划”，国际先驱论坛报，2012年4月20日。
[463]“资本主义危机：阻碍和谐的法典”，约翰·普伦德，金融时报，2012年1月8日。
[464]“投资者和政府一起要控制英国高管的薪酬”，国际先驱论坛报，2012年1月24日。
[465]“通过凡反MBA寻求成功”，国际先驱论坛报，2012年5月21日。
[466]“英国收入差距”，艾伦·考威尔，纽约时报，2011年11月25日。
[467]“奥林巴斯管理层烂到核心”，凯文·沃伊特，美国有线电视新闻网，2011年12月7日。
[468]“奥林巴斯老板烂到核心”，尤里·荫山，美联社，南华早报，2011年12月7日。
[469]“意大利行业新的耻辱”，国际先驱论坛报，2011年12月2日。
[470]“上市并给忠实的顾客最好的交易”，杰夫·索默，国际先驱论坛报，2012年2月20日。
[471]“没有资本家的资本主义”，国际先驱论坛报，2011年12月23日。
[472]“延迟退休的代价”，弗洛伊德·诺里斯，国际先驱论坛报，2012年5月19日。
[473]“还在飞，见证空中旅行历史”，米歇尔·希金斯，国际先驱论坛报，2012年3月19日。
[474]“生育内爆”，大卫·布鲁克斯，国际先驱论坛报，2012年3月14日。
[475]“如何管理70亿人口？”，乔尔·科恩，国际先驱论坛报，2011年10月24日。
[476]“聚焦：欧洲养老金危机的现实”，亚洲证券，2012年1月1日。
[477]“雇用老年人”，挑战，2011年12月8日。
[478]“修改退休年龄”，中国日报英文版，2012年6月7日。
[479]“人口老龄化的挑战”，艾伦·惠特利，国际先驱论坛报，2011年3月29日。
[480]“2045年建议：65岁的退休年龄”，南华早报，2012年7月4日。
[481]“老龄化的社会给保险公司带来挑战和机遇”，中国日报英文版，2012年4月25日。
[482]“灵活的退休年龄系统”，中国日报英文版，2012年1月20日。
[483]“要求停止退休年龄偏见”，南华早报，2012年3月8日。
[484]“养老”，中国日报英文版，2012年3月27日。
[485]“历史悠久的金融问题提出的退休金困境”，中国日报英文版，2012年3月28日。
[486]“中国进一步应对老龄化的社会”，新华，中国日报英文版，2012年4月7日。
[487]“老龄化的社会给保险公司带来挑战和机遇”，中国日报英文版，2012年4月25日。
[488]“结束工资的乞求”，中国日报英文版，2011年12月8日。
[489]“工作场所的健康问题”，马克·奥尼尔,南华早报，2010年4月27日。
[490]“安全问题”，南华早报，2012年3月28日。
[491]“官员加强对有毒化学品的镇压”，南华早报，2012年3月28日。
[492]“在意大利的中心地带，印度移民的农场劳动力”，中国日报英文版，2011年11月13日。
[493]“短扭矩”，中国日报英文版，2012年2月27日。
[494]“大陆2015年将成为世界最大奢侈品市场”，南华早报，2011年3月9日。

[495]“品牌面向在线市场”，中国日报英文版，2012年3月19日。
[496]“手表在奢侈品抱怨清单排名最差”，中国日报英文版，2012年3月16日。
[497]“香港奢侈品零售商瞄准大陆发展”，中国日报英文版，2012年4月5日。
[498]“全球低迷时，爱上奢侈品”，卡尔·威尔逊，中国日报英文版，2012年1月16日。
[499]“西门子客户以示抗议打碎冰箱”，今日北京，2011年11月25日。
[500]“中国人抢购奢侈品”，中国日报英文版，2012年2月7日。
[501]“钻石闪耀”，中国日报英文版，2012年2月18日。
[502]“中国的零售商YGM同意收购英国雅格狮丹”，国际先驱论坛报，2012年5月11日。
[503]“更换一次性使用的心态”，纽约时报，2012年5月10日。
[504]“中国公共采购：欧洲公司经历竞争”，2011年4月，下载：
http://www.Europeanchamber.com.cn
[505]http://www.rense.com/general29/fom.htm
[506]“手表在奢侈品抱怨清单排名最差”，中国日报英文版，2012年3月16日。
[507]“富者更富，更挑剔”，中国日报英文版，2012年3月28日。
[508]美国环境足迹概览，密歇根大学，2011年，CSS08-08号，
http://css.snre.umich.edu/css_doc/CSS08-08.pdf
[509]“中国建筑质量”，法兰德斯中国商会，2010年4月12日。
[510]“节能建筑材料和建筑物”，中国日报英文版，2011年2月21日。
[511]“创造更绿色的未来的代价”，中国日报英文版，2012年6月25日。
[512]http://www.gov.cn/gongbao/content/2007/content_678925.htm
[513]“香港未能达到节能目标”，南华早报，2011年12月8日。
[514]法国国际检验局中国，建筑及设施部，提供更多的信息：http://www.en.bureauveritas.cn
[515]“窗饰”，中国企业杂志，2011年12月。
[516]“儿童铅过量”，中国日报英文版，2012年2月24日。
[517]“500个孩子是污染的最新受害者”，石江涛，南华早报，2012年2月27日。
[518]“电动自行车热潮”，中国企业杂志，2012年2月。
[519]“铅中毒事件：上海区确定了三家犯罪公司，几千人搬家”，中国日报英文版，2012年2月27日。
[520]“污染、土壤造成铅案件”，中国日报英文版，2012年3月5日。
[521]“初创公司看到了锂电池机会”，中国日报英文版，2012年3月8日。
[522]“带电池的自行车”，凯特·加尔布雷思，国际先驱论坛报，2012年6月28日。
[523]“国家对抗污染的战斗口号”，中国日报英文版，2012年3月21日。
[524]“中国农村涌向小小的电动车”，国际先驱论坛报，2012年4月20日。
[525]“电动汽车的死路一条”，安德鲁·麦奇洛，中国杂志，2012年3-4月，
http://www.supplychains.com。
[526]“电动汽车将有崎岖不平的道路”，中国日报英文版，2012年4月23日。
[527]“解决包装问题”，中国日报英文版，2011年9月26日。
[528]“立法者限制包装浪费”，中国日报英文版，2012年3月1日。
[529]“生态教育”，中国杂志，2012年3-4月，http://www.supplychains.com。
[530]“设计和制造货物后，一些公司支他们的回收”，斯蒂芬妮·斯特罗姆，国际先驱论坛报，2012年3月26日。
[531]“扔还是不扔？这就是问题”，中国日报英文版，2012年4月10日。

[532]“如何在电池回收方面保持积极的态度”，中国日报英文版，2012年4月10日。
[533]“现代风格：在晚礼服加电路”，安妮·艾森伯格，国际先驱论坛报，2012年2月27日。
[534]长时间播放的唱片，1948年发明，使用乙烯基，目前在美国还可以买新的，在很多跳蚤市场能买旧的。
[535]“更加注重进口”，中国日报英文版，2011年11月22日。
[536]“博鳌论坛：新加坡经济最有竞争力”，中国日报英文版，2012年3月22日。
[537]“贸易使从深处飘忽上升”，弗洛伊德·诺里斯，国际先驱论坛报，2012年2月18日。
[538]“证明的明智决定”，中国日报英文版，2011年11月24日。
[539]“补贴威胁威胁160万美国工资”，法新社，中国日报英文版，2012年2月2日。
[540]“提高消费是2012年首要任务”，中国日报英文版，2012年1月6日。
[541]“官员考虑征收碳税的环保优势”，中国日报英文版，2012年1月6日。
[542]“中国制定了新的温室气体减排目标”，中国简况，2012年1月18日。
[543]“绿色电力使用量有可能超过五年计划”，中国日报英文版，2011年12月6日。
[544]“2015年有可能规定能源上限”，中国日报英文版，2012年3月3日。
[545]“木材重新成为要求的燃料来源”，凯特·加尔布雷思，国际先驱论坛报，2012年5月2日。
[546]“化石燃料的使用下降”，中国日报英文版，2012年2月10日。
[547]“中国缺少的能源辩论”，欧洲外交关系理事会，2011年6月，可以下载。
[548]“核电厂的建设重新开始”，中国日报英文版，2012年3月8日。
[549]“国家计划进口更多铀”，中国日报英文版，2012年3月13日。
[550]“国家升级核应急规划”，中国日报英文版，2012年4月7日。
[551]“新的核电项目准备好启动”，中国日报英文版，2012年5月18日。
[552]“世界工厂需要增加一百万工人”，南华早报，2012年2月25日。
[553]“用工荒最影响珠江三角洲”，中国日报英文版，2012年3月13日。
[554]“美国工厂工作不是关于中国”，埃德蒙多·波特，国际先驱论坛报，2012年4月5日。
[555]“美国制造：制造商适应中国的新趋势”，约翰·马科夫，国际先驱论坛报，2012年6月29日。
[556]“美国制造标志边缘脱线”，彭博，南华早报，2012年1月30日。
[557]“苹果的第一线，很多激情、很少奖励”，大卫·西格尔，国际先驱论坛报，2012年6月25日。
[558]来源不提供数据（凯文·拉弗蒂，南华早报，2011年1月31日），数据也没能确认，一些来源说美国有60580名员工，全世界有46.6万
[559]“资本主义的深黑孔”，凯文·拉弗蒂，南华早报，2012年1月31日。
[560]“美国补贴让制造业恢复”，国际先驱论坛报，2012年5月12日。
[561]“iPhone工作去哪里了”，中国日报英文版，2012年1月29日。
[562]“工作、工作和汽车”，保罗·克鲁格曼，国际先驱论坛报，2012年1月28日。
[563]“苹果表示创造了50万美国工作”，尼克·温菲尔德，国际先驱论坛报，2012年3月6日。
[564]“苹果应该服务于股东，而不是社会”，汤姆·荷兰，南华早报，2012年4月25日。
[565]“苹果光荣后面的严峻背景”，国际先驱论坛报，2012年1月27日。
[566]“随着中国的改变，欧洲寻找离家更近的供应商”，国际先驱论坛报，2012年3月24日。
[567]“暂停直接本地政府债券”，中国日报英文版，2012年6月27日。
[568]“该把基尼放回原位了”，汤姆·荷兰，南华早报，2012年4月12日。
[569]“经济形势依旧严峻，部门警告”，中国日报英文版，2012年4月26日。
[570]“北京选择金融压制而不是自由化”，汤姆·荷兰，南华早报，2012年2月28日。
[571]“变化面临大障碍”，凯文·拉弗蒂，南华早报，2012年3月6日。

[572]“呼吁北京松开缰绳”，大卫·巴尔沃萨，国际先驱论坛报，2012年2月28日。
[573]指的是中国句老话，摸着石头过河，此文章后来从网站删除，2012年4月。
[574]“改革的刹车”，南华早报，2012年3月26日。
[575]“经济奇迹，加上中国扭曲”，大卫·巴尔沃萨，国际先驱论坛报，2011年12月8日。
[576]“中国在美国耻辱名单仍然排名最差”，边·佩雷斯，南华早报，2012年5月2日。
[577]卡通，参考5-21（2012年）。
[578]“通缉：世俗的哲学家”，罗杰·巴克豪斯和布拉德利·贝特曼，国际先驱论坛报，2011年11月7日。