+蓝狮子·绿色经济②



货币泛滥带来经济虚假繁荣，
虚假繁荣引发能源高消耗，高消耗酿成气候危机！

通货危机、能源危机和气候变化
三重危机层层叠加，三者究竟有何关联？

危机之源当问谁？“后天”还有多远？

后天有多远？

通货危机、石油泡沫和气候变化

管清友◎著

ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

后天有多远？

——通货危机、石油泡沫和气候变化

管清友　著

ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

后天有多远?:通货危机、石油泡沫和气候变化/管清友著.—杭州:浙江大学出版社,2010.8
ISBN 978-7-308-07789-7

Ⅰ.①后… Ⅱ.①管… Ⅲ.①能源经济—经济危机—研究—世界 Ⅳ.①F416.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 128434 号

后天有多远?——通货危机、石油泡沫和气候变化
管清友 著

策 划 者 蓝狮子财经出版中心
责任编辑 王长刚
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)
(网址:http://www.zjupress.com)
排 版 杭州大漠照排印刷有限公司
印 刷 杭州杭新印务有限公司
开 本 710mm×1000mm 1/16
印 张 20.5
字 数 276 千
版 印 次 2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-07789-7
定 价 40.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换
浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571) 88925591

从承认我们的错误和无知开始

何　帆

中国社会科学院世界经济与政治研究所

所长助理、国际金融研究中心副主任

金融危机、能源安全和气候变化，是当前全球经济面临的三个重大挑战，也是管清友博士这本新书的主题。

2006年年底，在美国南部的一些地方，房地产价格就已经出现下跌。那时候，我们以为这不过是美国局部地区的房地产危机。但是，我们错了。2007年年初，美国专门发放房地产贷款，尤其是次级贷款的一些金融机构纷纷倒台。那时候，我们以为这是由于盲目地给信用等级较差的次级贷款者发放贷款才造成了次级贷款危机。但是，我们错了。2007年8月，欧美各国的央行联手向金融市场注入流动性，至此，我们已经可以准确无误地判断出一场席卷全球的金融危机到来了。但那时候，我们认为，这不过是美国的危机，风暴的中心距离中国还远着呢。但我们错了。2008年9月7日，美国政府宣布接管房利美和房地美；9月15日，雷曼兄弟宣布破产保护；9月16日，美联储授权纽约联邦储备银行向美国最大的保险公司AIG提供紧急贷款。金融市场急剧恶化，一场金融危机突然演变为经济危机。那

时候，我们还没有反应过来，金融海啸就已经登陆中国。2008 月第四季度，中国经济急转直下。中国的企业家也开始惊恐起来，好像灯突然被熄灭了，大家都感到前途一片黑暗。可是，我们错了。2008 年年底至 2009 年年初，中国经济开始出现反弹，但大部分人对此仍然不敢乐观。结果，我们又错了。2009 年年中，经济反弹已是板上钉钉，中国经济形势一片大好，而且越来越好。于是，我们以为，那场似乎百年不遇的金融危机已经离我们远去了，中国经济虚惊一场，而且浴火重生。这一次，我们会不会再错呢？

中国连续 30 多年的高速增长，加上经济结构的深刻变化，比如中国工业化和城市化的程度越来越高，结果，能源安全的问题开始逐渐凸显。20 世纪 90 年代，当中国的经济学家讨论宏观经济的时候，世界市场上能源价格还是一个几乎无关紧要的因素。但我们错了。在短短几年之后，中国因素就已经成了全球能源市场以及初级商品市场上最重要的影响因素之一。2008 年，全球石油价格一路飙升，到 7 月份已经升到 147 美元每桶的历史峰值。那时候，我们相信油价很可能还会涨到 150 美元，甚至 200 美元每桶，很多企业加紧囤油，在期货市场上做多石油。结果，我们错了。油价从 147 美元，暴跌至 35 美元每桶。我们感觉抄底的时候到了，中国企业开始大量到海外买油田，以为这样就可以解决中国的能源安全问题。这一次，我们会不会再错呢？和油价类似，中国几乎在所有的原材料和初级商品市场上都处于被动局面。2008 年，受到金融危机的冲击，铁矿石的价格急剧下跌，中国的钢铁企业纷纷违约。2009 年年初，主持钢铁价格谈判的中国钢铁工业协会，坚持认为中国的钢铁产量受到巨大冲击，对铁矿石的需求会减少，因此要求铁矿石的价格下降 40%。但是，2009 年全球粗钢产量下降了 21.5%，中国的粗钢产量却增长了 13.5%。我们的预测错得离谱。于是，中国进口得越多，铁矿石的价格就涨得越快。我们还会继续错下去吗？

20 世纪 70 年代，预测全球气候变冷一度成为主流，但是，短短三四十年的时

需要全本请访问 www.ertongbook.com

间后，人人都开始讨论全球变暖。20 世纪 70 年代“能源危机”的时候，美国核能政策委员会和福特基金会提供了两份重要报告，分析未来的能源和环境问题。但在第一份长达 400 多页的报告中，只有两页谈到了二氧化碳，在第二份长达 600 多页的报告中，只有十处提到了二氧化碳。如今，突然之间，人人都在谈论二氧化碳、低碳。我们会不会还忽略了更重要的东西呢？过去，我们不知道洋流在热的传播方面发挥着重要作用，我们也不知道云能反射进入的辐射和吸收逸出的辐射。现在，还有多少重要的东西我们仍然不知道呢？

金融危机的演变过程，也是经济学家们犯错误的记录。能源安全的迷雾，使得我们看不到未来的方向。气候变化问题的争议，表明我们惊人的无知。这三个问题，都反映出现有的经济学理论存在着致命的缺陷。

经济学家以为能够预测金融危机，其实他们不能。市场上的投资者是非理性的。他们一会儿是恐惧的羊群，一会儿是贪婪的狼群。无论是羊群效应还是狼群效应，都会导致市场的急剧波动。市场上的风险是难以完全隔绝的。次级贷款的风险会影响优质贷款的风险。雷曼兄弟破产，会影响货币市场上的流动性突然干涸。希腊和葡萄牙的主权信用被调低，持有其公债的欧美银行都会遭遇资产缩水。纽约的一只蝴蝶闪动翅膀，引起的是一场全球范围内的风暴。

经济学家以为市场机制就能解决能源安全，其实他们不懂。化石能源和新能源之间相互纠结：一旦化石能源价格上涨，新能源的投资就会变得有利可图；但是，一旦新能源实现了商业化，化石能源出现了替代品，其价格就会一落千丈。化石能源的投资者预期到这一点，就不会增加投资，但对化石能源的投资不足，就会导致其价格暴涨。和能源问题紧密联系在一起的地缘政治问题、石油管道运输、石油海上运输问题，传统的经济学理论又能够提供什么答案呢？一旦石油的产量从上山，翻过了所谓的峰值，变成了下山，下山的路会和上山的路一样吗？

经济学家以为按照他们设计的方案去做，就能改变全球变暖的厄运，其实他们

连自己都说服不了。全球变暖问题的实质是全球的气候系统变得日益紊乱。当一个复杂系统变得不稳定的时候，我们能够指望用一个目标（降低二氧化碳排放）就恢复整个系统的平衡吗？难道全球气候系统是一台机器，按一个按钮，就能启动自动运行程序？按照现有的国际谈判，各国不是对各自的行为作出承诺，而是对结果作出承诺，但这些结果只能在数十年后才能加以度量。这种承诺是可以置信的吗？

亲爱的读者朋友们，让我告诉你们，我和本书的作者——我的师弟管清友博士，都是属于这群经济学家的。我们提出的问题，自己也不知道答案。金融危机真的已经离我们远去了吗？不知道。石油价格会再次涨到147美元甚至更高吗？有可能，但我们不知道这会在什么时候。全球气候变暖之后，上海会成为海下的世界吗？不知道。电影《后天》里面的场景会出现吗，什么时候会出现呢？不知道。但是，我们知道自己不知道。管清友博士在过去数年孜孜不倦地研究金融危机、能源政策和气候变化，他是老老实实从零开始的。他如今奉献给大家的这本书，与其说是老师提供的标准答案，不如说是一个小学生认认真真做的家庭作业。对真理的追求，要从承认我们的错误和无知开始。据说，英国著名经济学家罗宾逊夫人说过，她学习经济学是为了不上经济学家的当。各位读者朋友，你们阅读这本书的目的，其实也是为了不上各式各样的专家们的当。

繁荣与崩溃的十字路口

一

人类进入新千年以来，世界经济出现了百年难遇的大繁荣。失去约束的货币发行机制塑造了一个虚假的繁荣泡沫，能源价格登上新的历史高峰。在这 10 年中，我们经历了货币泛滥、石油泡沫、粮食危机乃至金融危机的考验，全球气候变化正在影响我们的生活、经济发展和社会行为。货币泛滥造成了全球流动性过剩，经济出现非理性繁荣，投机盛行，最终酿成全球性金融危机。一些国家出现严重的通货膨胀，货币单位以“万亿”计，社会动荡，政权更迭。中国历史上因为通货危机而导致王朝倾覆的事件在现代社会一次次重演。资源的枯竭，油田被过度开采，加之流动性的推动，石油价格经历了史上最长的上涨周期并创下历史最高纪录。石油泡沫严重冲击了经济发展，特别是那些严重依赖石油资源、以重化工业为特征的经济体，中国首当其冲。无论未来经济是繁荣还是衰退，环境恶化和全球变暖并没有放缓，并每时每刻产生着严重的影响：极端异常气候发生的频率不断增加，干旱、洪水、沙尘暴、海平面上升造成一个又一个生态灾难，酿成社会动荡甚至政权不稳。

如今，高增长、低通胀的时代业已结束，高通胀、低增长的时代早早到来。通货危机、石油泡沫、气候变化给世界经济乃至人类生活带来了无法估量的冲击，甚至一些学者提出了所谓的“文明的倒退”。但我们也不必过于悲观，这或许正是人类摆脱化石燃料，实现能源利用转型和生产、生存方式转型的重要契机。能源危机会促使人类发展替代能源、改善环境和应对气候变化，世界经济结构将出现重大调整和提升，也许这是一场新的工业革命的开始。

1972 年，《增长的极限——罗马俱乐部关于人类困境的报告》刚出版时，曾遭到很多经济学家的不屑和批评。而 30 多年后，当我们面对日益恶化的生态环境、不断攀升的石油价格和全球变暖的气候趋势时，我们不得不承认，经济学家对能源生产消费的漫不经心和对人类创造力的过度自信，只能说明他们选择的观察尺度太短。时间将会证明谁是最后的智者。

对于自然，如果我们无所畏惧，那一定是因为我们的无知。

与其说新能源发展、低碳经济等新概念、新模式是人类主动适应自然环境、经济环境变化的变革之举，倒不如说人类已经被逼到了悬崖边上，这些模式是目前人类走出能源危机、经济危机和气候危机的一个重要选择。人类能否回到可持续发展的道路上，能否管理好我们赖以生存的经济社会环境、生态环境和大气空间，直接决定着我们的未来：繁荣还是崩溃。

正如贾雷德·戴蒙德在《崩溃：社会如何选择成败兴亡》一书中悲观地预言道：由于当前的人类社会过着不可持续发展的生活，不管用何种方法，世界的环境问题都会在今天的儿童和青年的有生之年内得到解决。唯一的问题在于，是以我们自愿选择的愉快的方式来解决，还是以不得不接受的不愉快的方式来解决，如战争、种族屠杀、饥荒、传染病和社会崩溃等。

我们已经遭遇了许多危机。对于人类而言，这是威胁，也是机会。由“危”转“机”不仅需要理念和口号，更需要行动。只有把口号落实到行动上，我们才能改变

需要全本请访问 www.ertongbook.com

人类的未来。正如布达佩斯俱乐部主席拉兹洛先生所说的那样，未来不是被预测而是被创造的。

二

新千年以来，世界政治和经济格局发生了革命性的变化，其中最为突出的是：长期的全球经济失衡和流动性过剩，最终酿成了史无前例的全球性金融危机。这场危机已经发生，目前正在消退，但其影响仍在继续。

进入21世纪，在全球化的强大动力之下，世界经济经历了一轮“高增长、低通胀”的繁荣周期。然而，一场席卷全球的金融危机打破了人们的美梦，全球化从此逆转。

金融危机的背后是全球经济结构的失衡和不匹配发展到极限而必然产生的现象。结构失衡导致贸易和国际收支失衡，进而在触发因素的冲击下爆发全球性的金融危机。因此，金融危机之后，全球性的结构调整不可避免。如果没有结构调整，仅仅依靠短期的经济刺激，那就意味着现有政策只是暂时降低了金融危机的破坏程度，而经济的二次探底和下一次金融危机极有可能接踵而至。

但是，必须承认，全球经济失衡的形成有其合理性，它是国际分工的必然结果。经济全球化的过程正是分工从一国延伸至全球，经济要素得到充分流动的过程。

全球经济失衡的主要表现在于“四个世界”的相互冲突，即国际收支赤字国的过度消费与国际收支盈余国的过度储蓄之间的冲突。从国际收支角度划分，世界各国可以分为两大类，即国际收支赤字国和国际收支盈余国。其中，国际收支赤字国以美国、英国、澳大利亚等国为代表，这些国家的国际收支长期处于赤字状态，金融部门和金融市场特别发达。国际收支盈余国又分为三类：以德国、日本为代表的高端制造业强国；以中国、东南亚国家为代表的低端制造业国家；以中东产油国为代表的能源资源出口国(见表1)。

表 1　全球经济失衡：“一个地球，四个世界”

代表国家	国际收支状况	比较优势部门	特　点
美国、英国、澳大利亚	长期赤字	金融部门	发达的金融市场和健全的法律制度
德国、日本	长期盈余	高端制造业	高端消费品和高附加值的中间产品
中国、东南亚国家	长期盈余	低端制造业	低端消费品（“芭比娃娃”经济）
中东产油国	长期盈余	资源能源部门	出口资源，拥有大量石油美元

在金本位制下，贸易失衡会给赤字国家带来经济萧条压力，失衡会通过两国相对价格水平的变化进行自动调整。因此，贸易失衡不会维持很久。金本位制具有自动调整机制，防止各国贸易账户出现失衡的功能。金本位制下不会产生经济失衡现象。

但是，在美元本位制下，美国会把美元负债输送到主要贸易国家，而世界其他各国会把产品以信用方式销售到美国。之后，美国的贸易伙伴将其贸易盈余（如东亚地区的巨额贸易顺差、中东国家的石油美元等）重新投资于以美元计价的资产，从而使美元回流到美国。石油输出国、日本和中国等国家积累的大量贸易顺差中的大部分都没有用于消费，而是被储蓄起来，导致全球实际利率偏低。而这些资本首先流向了全球信用最好、意愿最强的美国市场，致使美国实际汇率上升，经常账户赤字大幅度增长。这些投资重新回流到美国，并不是贸易盈余国国内不需要投资和消费，而是因为美国的金融市场更发达，法律更加健全，其金融服务产品更具有比较优势。

美元回流机制在一定时期内有助于平衡美国的国际收支，但是，美国贸易伙伴的贸易盈余大量增加，美元储备资产也随之增加，导致这些国家内部银行信用膨胀，股票、房地产等资产价格出现暴涨，并经历从繁荣到衰退的泡沫破灭过程，对该国银行体系和政府财政造成打击。同时，美国国内也会因为美元回流造成资产价格膨胀。由于美国持续大量输出美元负债，美元信用受到各国质疑，美元对其他货币和黄金的汇率将会出现大幅度下跌趋势，美国的经常账户赤字也面临调整压力。各国经济繁

荣时期的生产能力扩张和过度投资,会成为下一个经济衰退时期通货紧缩的主要来源。美元本位制的这一缺陷使得世界经济走上了经济失衡(流动性过剩)—资产价格膨胀、通货膨胀—通货紧缩的链条,成为金融危机频频爆发的重要原因(见图 1)。

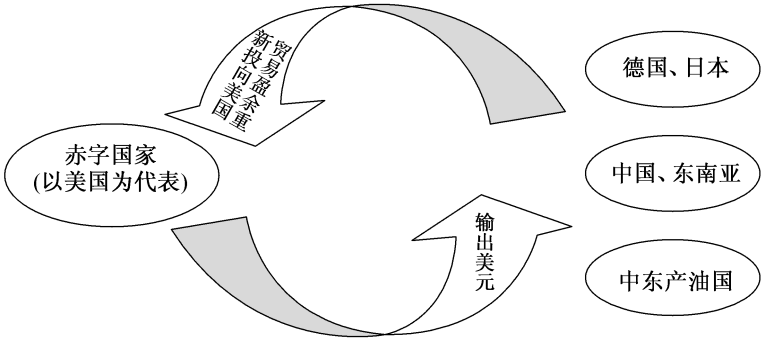


图 1 全球经济失衡和美元回流机制示意图

金融危机是全球经济失衡的总爆发,也意味着原有的世界经济秩序被打破,需要重新调整与平衡。金融危机之后,美国的个人储蓄率上升,消费模式发生了变化。美国的贸易逆差开始缩小,贸易平衡得以改善,而中国的出口则大幅度下滑。这一变化必然促使美国重新振兴制造业,特别是满足美国人民基本生活、生产需要的制造业。这会产生两个结果:

其一,美国出现“再工业化”现象,贸易逆差减少,增加中产阶级的收入,稳定就业。金融部门的过度创新让位于制造业的创新。

其二,基于大量的能源消耗和货物远距离运输的经济全球化进程将受到遏制,美国与其他国家的贸易摩擦将会不断出现。“轮胎特保案”[①]只是新一轮贸易战的

① 2009 年 6 月 29 日,美国国际贸易委员会以中国轮胎扰乱美国市场为由,建议美国对中国输美乘用车和轻型卡车轮胎连续三年分别加征 55%、45% 和 35% 的从价特别关税。后奥巴马决定对中国轮胎特保案实施限制关税,为期三年,分别加征 35%、30% 和 25% 的关税。——编者注。

开始，中美之间的贸易摩擦已经很难避免，诸多经济议题必将重新回到谈判桌上。许多人称之为“货币战争”的汇率之争已经拉开帷幕。

美国是这一轮全球化和经济繁荣的受益者吗？如果从国家利益的角度来看，这个问题恐怕很难回答。国家之间的比较，不仅要看是否比对手获益更多，还要看在外来冲击面前，谁的损失更小。我们在多年以前得出的结论是：不利于霸权国家的全球化是可能逆转的。如今，全球化逆转的趋势已经初露端倪。美国个人储蓄率的上升是短期的，还是长期的？现在还不好轻易下结论。但可以预计的是，美国家庭的资产负债表的修复，预防性储蓄的回升将至少在3～5年内改变美国的消费格局，同时也将改变原有的世界经济、贸易格局，推动区域内贸易的发展，倒逼中国扩大国内需求。

金融危机爆发之前中国那种外部需求高速增长的黄金时代已经结束。全球经济的调整与再平衡将成为一种强大外力，推动中国经济从“向外”到“向内”的转变。这给中国提供了进行结构调整、转变发展方式的契机。

总体而言，短期之内，全球性的结构调整无法完成。长期而言，世界经济的恢复与发展依赖全球“四个世界”的调整和对接。在各国进行结构调整的过程中，各种各样的矛盾和摩擦将层出不穷。金融危机之后，世界面临的挑战依然严峻。

三

与中国紧密相关的又一重大挑战是：新一轮的石油权力交替导致权力从石油消费国向生产国转移，在流动性过剩的背景下出现了全球性的石油泡沫，消费国面临能源供应安全的巨大挑战。油价已经创下150年来的历史新高，新的石油危机是否仍会发生，我们不得而知。

第二次世界大战结束以来，工业化世界依赖稳定和廉价的原油供应保持着经

济增长。在这一轮经济繁荣周期,新兴国家工业化进程加快,需求强劲。在资源民族主义思潮盛行之下,产油国加紧了对石油资源的控制,致使油价高涨,为老帝国遏制新兴大国提供了机会。但是,过高的油价也让老帝国遭到了更大的冲击。几年前《华尔街日报》上的一篇文章指出:“石油价格持续攀升的困局绝不仅仅是供与求的暂时震荡,搅动能源领域的还有西方消费国和石油供应国之间权力的持久转移。原来的相互依赖关系正在瓦解,新的秩序正在形成,美国与其盟国以及其他能源消费大国正在从优势转为劣势。”关于这个问题,笔者在《石油的逻辑:国际油价波动机制与中国的能源安全》一书中有比较系统的讨论。

产油国的国家石油公司已经主宰了全球石油市场。资源控制力是一个石油公司最重要的能力。通过比较发现,国家石油公司的平均石油储量远远高于国际石油公司,国际石油公司的石油储量不足国家石油储量的 1/10。近几年来,国家石油公司的石油储量呈现较弱的波动上涨趋势,而国际石油公司的石油储量变化不大,甚至略有缩水。在最近几年全球石油公司排名中,国家石油公司在世界前五大石油公司中占了四席,并且总体位次呈上升态势。大型国际石油公司在世界石油行业中的地位逐步下降,有的公司已经达到产量和储量的峰值。在资源民族主义思潮的影响下,消费国的国家石油公司和国际石油公司都面临生存压力,海外业务举步维艰。

更令人担忧的是,长期的需求增长将使能源供应面临压力。观察世界能源格局的现状与趋势,我们更是无法轻松。在未来的数十年内,有 30 亿~50 亿人口将陆续步入工业化和现代化。目前,发达经济体总人口约为 10 亿,这些经济体在工业革命后两三百年的时间内相继实现了工业化和现代化。新兴经济体和发展中经济体总人口约为 56 亿,其中,以巴西、俄罗斯、印度、中国为代表的新兴经济体再加上中东国家的人口,总量接近 30 亿。这些经济体将在未来二三十年内集中步入工业化和现代化经济体行列。他们对资源的强劲的需求将给世界能源市场带来空前压力。

四

有关气候变化的物理学和政治经济学研究已经证明,全球气候变化问题是人类迄今为止面临的规模最大、范围最广、影响最为深远的挑战之一,也是影响未来世界经济和社会发展、重构全球政治和经济格局的最重要的因素之一。中国是目前世界上人口最多的国家,其自然生态环境脆弱、自然灾害严重,是全球气候变化的最大受害者之一。

气候变化不是一个长期的威胁,而是一个现在正在发生的现象。根据联合国政府间气候变化专门委员会(下称 IPCC)2007 年第四份评估报告,在过去的 12 年 1995—2006 年中,有 11 年是自 1850 年有气温记录以来最热的年份。在全球范围内,海平面在上升、冰川在消融、栖息地在变迁,天气模式也在发生改变。即使我们将温室气体浓度保持在现有水平(这需要急剧而不可行的减排),气候仍会在未来的几十年内以每 10 年 0.1℃的速度上升,并在未来的很多年里以更为缓慢的速度上升。

科学研究表明,人类历史上已经经历了无数次冷暖交替的气候变化。但是,与人类造成的影响相比,这些巨大变化的自然速率通常要缓慢得多。而且人类活动所造成的气候变化的可怕性在于它是非周期性的,例如由于温室气体的累积作用而使温度不断单调增加,而这种较短时间内剧烈的气候变化对人类的适应能力将是个巨大的挑战。

IPCC 于 1990、1995 和 2001 年相继完成了三份全球气候变化评估报告,这些报告已成为国际社会认识和了解气候变化问题的主要科学依据。2007 年,IPCC 又公布了第四份气候变化评估报告。这份报告是 IPCC 组织世界上最优秀的科学家通过合作研究给出的科学结论,是人类社会关于气候变化的最新报告,具有相当的权威性。当前,全球气候变化作为一个自然科学问题已经普遍为各国所接受。通过 IPCC 的报

告,我们可以明确认识到,人类活动是造成全球气候变化的主要原因。气候变化给人类带来的巨大挑战主要表现在以下几个方面:生态灾难、经济灾难、社会灾难和分配不公以及对国家安全构成严峻挑战。关于气候变化的话题,我已经在与胡鞍钢教授合著的《中国:应对全球气候变化挑战》一书中作了比较全面的讨论。

气候变化所导致的灾难后果要求人类必须进行一场低碳能源革命,以便将全球升温控制在2℃内。低碳经济将逐渐成为新的能源规则、经济规则,其含义是任何一个国家或地区的发展不能以危及其他国家和地区的发展为前提,发展不仅要对当代负责,也要对历史和未来负责。能源消费国必须学会提高能效,减少排放,减少化石能源消耗,减少对能源出口国的依赖。

中国是世界人口最多、地域辽阔的国家,也是全球气候变化的最大受害者。IPCC的报告中说,“气候变暖使喜马拉雅山冰川面积变小”,“气温上升将导致中国的温带北移,干旱地区也随之向北扩张。上海这样的城市将面临更频繁和更严重的热浪袭击,这将给迅速增加的城市人口带来巨大的不适”。联合国开发计划(UNDP)的报告则进一步指出,依照目前全球变暖的速度,中国2/3的冰川——包括天山——将在2060年之前消失,到2100年将完全融化。青藏高原上的冰川是世界气候状况的晴雨表,它们正在以每年7%的速度融化。在任何气候变化情景中,如果气温上升超过2℃这一危险的气候变化阈值,冰川消退的速度就将加快。随着冰川水资源逐渐耗尽,水流量将减少。亚洲七大水系——雅鲁藏布江、恒河、萨尔温江、黄河、印度河、湄公河以及长江——都将受到影响。这些水系为20多亿人口提供水源并维持粮食供应。预测还表明,到2050年,雅鲁藏布江的水流量将减少14%~20%。

由于中国降水量总体偏少,占一半国土面积的干旱、半干旱地区将直接受到严重影响,并且会远远超过同纬度其他国家。如果将日本和中国的自然条件作一比较,日本37.8万平方公里的国土面积几乎年平均降水量在1 000mm以上,

绝大多数在1 500mm以上。而中国的湿润地区只占国土总面积的1/3,只有华南沿海地区年降水量为1 600～2 000mm,长江流域及以南在1 000mm以上,华北和东北为400～800mm,西北内陆为100～200mm,塔里木、吐鲁番、柴达木三大盆地小于25mm。[①] 在温度上升同样幅度的情况下,中国比日本受害程度更大、更广。从我们自身的根本利益和可持续发展的长远目标出发,中国是愿意在应对全球气候变暖的世界行动中采取更加积极的政治态度和更加主动的实际行动的。

中国北部、西部和东部地区都会受到气候变化的严重影响。UNDP的报告指出,中国北部地区已成为世界上缺水最严重的地区之一。在"3H"(海河、淮河和黄河)流域的部分地区,当前水源开发为可再生供水的140%——这一事实说明了主要水系快速缩小、地下水位下降的事实。从中期来看,冰川融化模式的改变将加剧缺水现象。中国1.28亿农村贫困人口约有一半生活在这一地区,这里拥有中国约40%的农业土地,产值占国内生产总值的1/3,冰川融化对中国的人类发展有严重的影响,中国西部地区的整个生态系统都面临威胁。据预测,到2050年,该地区的气温将增加1～2.5℃。青藏高原的4.5万多座冰川将以每年131.4平方公里的惊人速度消退。2007年,由国家发改委编制的《中国应对气候变化国家方案》报告也指出,过去近50年西北冰川面积减少了21%,西藏冻土最大减薄了4～5m。以上海为代表的东部地区尤其容易受到与气候相关灾害的危害。上海市位于长江入海口,仅比海平面高出4m,因此面临着严重的洪灾风险。夏季台风、风暴潮和江流暴涨都会造成巨大的洪水灾害,1 800万上海市民时刻受到洪水的威胁,由于海平面不断上升,风暴潮日益增多,这座海滨城市已被列入了危险名单。但是,最为脆弱的还是上海市约300万来自农村的暂住人口。这些人大多生活在建筑工地附近的

① 国家统计局编:《中国统计年鉴(2007)》,中国统计出版社2007年版,第4页。

需要全本请访问 www.ertongbook.com