



和平发展的
中国丛书

资源的现状 与对策

邱 天 · 编著



外文出版社



和平发展的
中国丛书

资源的现状 与对策

邱 天 / 编著



外文出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

资源的现状与对策 / 邱天编著.

— 北京: 外文出版社, 2007

(和平发展的中国丛书)

ISBN 978-7-119-05091-1

I. 资... II. 邱... III. 自然资源 - 资源利用 - 中国

IV. F124.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 139635 号

作 者 邱 天

责任编辑 崔黎丽 薛 芊

封面及内文设计 天下智慧文化传播公司

执行设计 姚 波

制 作 北京维诺传媒文化有限公司

印刷监制 冯 浩

资源的现状与对策

*

© 外文出版社

外文出版社出版

(中国北京百万庄大街 24 号)

邮政编码 100037

北京外文印刷厂印刷

中国国际图书贸易总公司发行

(中国北京车公庄西路 35 号)

北京邮政信箱第 399 号 邮政编码 100044

2007 年(大 32 开)第 1 版

2007 年第 1 版 第 1 次印刷

(汉)

ISBN 978-7-119-05091-1

17-C-3846P

资源的现状与对策



资源的现状与对策



目录

序 001

资源现状 005

水的问题 006

能源面临的挑战 026

矿产资源短缺 036

土地的“瓶颈” 039

资源战略的转型思考 045

不可行之路 047

未来的方向 049

现实的选择 060

建设资源节约型社会 061

中国政府的发展战略 066

中长期目标 070

突破资源困境 073

序

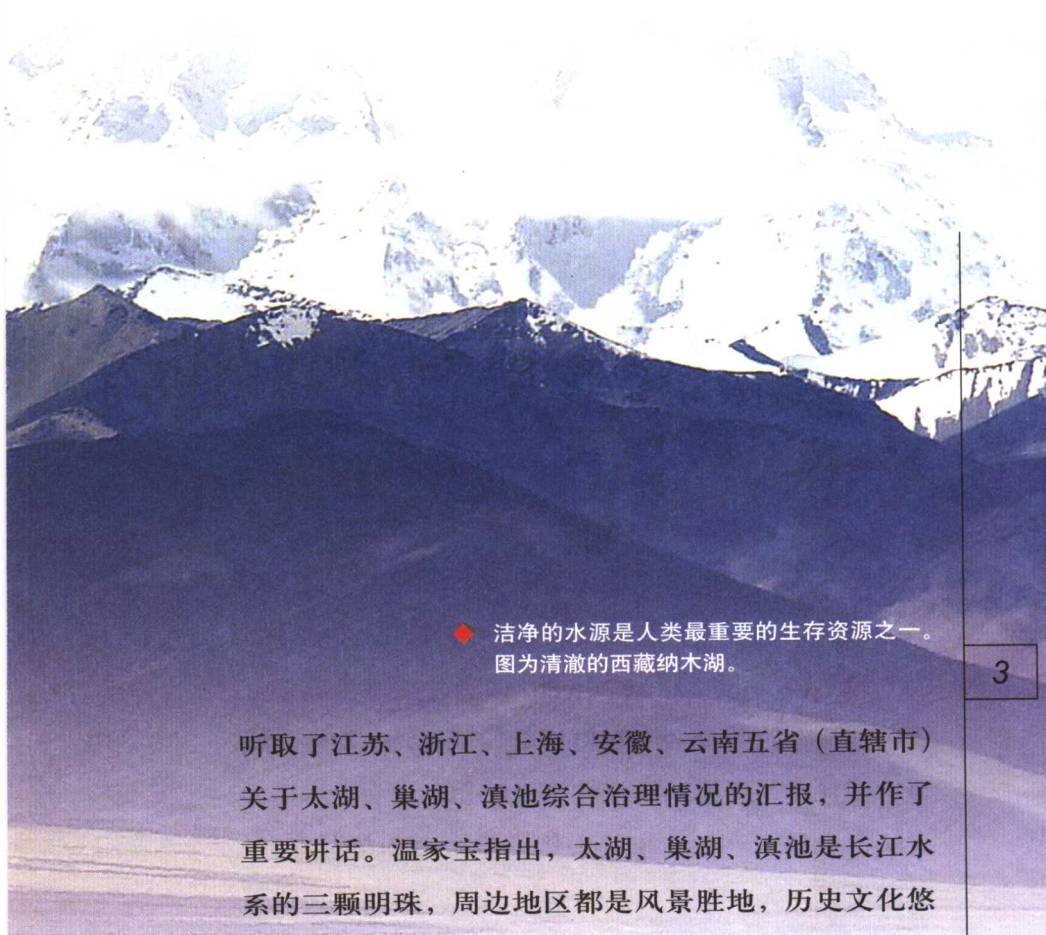
“太湖美呀，太湖美，美就美在太湖水”，这是为中国人熟知的一首温柔甜美的江南民歌《太湖美》。歌曲描绘了上个世纪九十年代以前太湖这个中国第三大淡水湖烟波浩淼、物产丰富的美景。

而在2007年，这个横跨江苏和浙江两省的内陆湖却由于另一个原因成为人们关注的焦点。5月底，江苏省无锡市的饮用水水源地太湖，突然发生了大面积的蓝藻爆发。因为蓝藻爆发太突然太严重而无法控制，被蓝藻污染的水进入了自来水厂，然后通过管道流

进了千家万户，导致市民家中自来水无法正常饮用，甚至不能用来洗漱。

太湖污染，惊动了国家最高领导层。6月29日，国务院总理温家宝从北京赶至无锡市，一下飞机就前往滨湖区码头，乘船察看了无锡市自来水厂的取水口，并和水利、环保、建设部门的专家分析了这次水污染事件的原因。温家宝还先后考察了相关企业，了解企业的污水处理情况。尽管经过一个月的努力，被污染的自来水已能重新正常饮用，但温总理还是不放心，亲临居民家中，饮用了无锡人的日常用水，并就污染问题向居民表示了歉意。

2007年6月30日，温家宝在无锡市主持召开会议，



◆ 洁净的水源是人类最重要的生存资源之一。
图为清澈的西藏纳木湖。

3

听取了江苏、浙江、上海、安徽、云南五省（直辖市）关于太湖、巢湖、滇池综合治理情况的汇报，并作了重要讲话。温家宝指出，太湖、巢湖、滇池是长江水系的三颗明珠，周边地区都是风景胜地，历史文化悠久，城乡经济繁荣，这里的水环境污染问题，必须引起高度警惕。

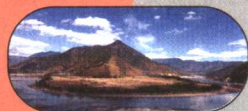
在最近的20年中，太湖地区经济高速发展，城市化进程加快。中国科学院南京地理与湖泊研究所对太湖生态环境状况长期研究的结果显示：工业污染增加、农业面源污染扩大、城市生活污水直接入湖和渔业养殖规模急速扩张是造成太湖水环境恶化的主要原因。

环保专家把由于大量排放废污水造成淡水资源受

污染而短缺的现象称为“水质性缺水”，它是造成中国目前水资源短缺的原因之一。

自1978年改革开放以来，中国经济高速增长已持续近30年，年均增长率超过9%。但经济增长方式粗放，资源利用效率偏低，带来的直接问题就是高度消耗水、能源、土地等自然资源 and 环境污染。进入二十一世纪，随着新一轮以重化工业拉动为特点的高速经济增长，中国的资源环境压力正在持续加大。

两年前的2005年6月30日，国务院总理温家宝在全国建设节约型社会电视电话会议上强调，加快建设节约型社会，事关现代化建设进程和国家安全，事关人民群众根本利益，事关中华民族生存和长远发展。温家宝说：人口众多、资源相对不足、环境承载能力较弱，是中国的基本国情。在全面建设小康社会进程中，经济规模将进一步扩大，工业化不断推进，居民消费结构逐步升级，城市化步伐加快，资源需求持续增加，资源供需矛盾和环境压力将越来越大。解决这些问题的根本出路在于保护并节约使用资源。加快建设节约型社会，既是当前保持经济平稳较快发展的迫切需要，也是实现全面建设小康社会宏伟目标的重要保障。



1

资源 现状

在中国，每当提到自然资源，一个为人们所熟知的说法是“地大物博”。事实上，尽管中国的资源总量居世界第三位，但由于人口总数占到世界四分之一，人均资源占有量并不多。在世界 144 个被排名统计的国家中，中国人均资源排在第 53 位，不足世界平均水平的一半。其中，淡水资源量排不进前 55 位，耕地、森林、草原等土地资源远远排在 100 位以后，石油、天然气、铜和铝等重要矿产资源均远远低于世界人均水平。

水的问题

随着经济的增长与人口的快速增加，缺水成为世界上三分之二国家面临的问题。中国是世界上缺水国家之一，国土资源部的统计显示：全国 600 多个城市中，400 多个城市存在供水不足问题，其中比较严重缺水城市达 110 个，全国城市缺水总量为 60 亿立方米。而水资源污染、地下水超采和用水效率低下，进一步加剧了有限水资源的供需矛盾。专家认为，中国水资源问题主要是资源性缺水、水

浪费和水污染相互作用形成的综合性缺水。

■ 短缺的水资源

中国人均水资源占有量仅为世界人均占有量的四分之一。国家统计局发布的《2006年国民经济和社会发展统计公报》显示,中国2006年水资源总量25500亿立方米,比上年减少9.1%;人均水资源1945立方米,比上年减少9.6%。

7

中国大部分国土处于北半球中纬度干旱带,本应比较干旱,幸好来自太平洋和印度洋的东南亚季风带来了水气。但也导致水资源空间分布的极度不均匀性——南方多、北方少;东部多、西部少;山区多、平原少。全国年降水量的分布由东南的超过3000毫米向西北递减至少于50毫米。此外,北方地区(长江流域以北)面积占全国的63.5%,人口占46%、耕地占60%,而水资源仅占19%。其中黄河、淮河、海河三个流域耕地占全国的35%,人口占35%,而水资源量仅占7%,是全国水资源最紧缺的地区。

有史以来，中国水旱灾害频繁发生。北方有的地区人均占有水资源相当于世界上最干旱的国家，而水资源相对丰富的南方却常常发生季节性干旱，使主要农作物水稻及一些经济作物灌溉用水困难。近20年来，全国地表水资源量和水资源总量变化不大，但南方地区河川径流量和水资源总量有所增加，而北方地区水资源量减少明显，部分流域已从

◆ 内蒙古自治区包钢集团的污水处理厂，每小时可处理污水 6000 立方米。



周期性的水资源短缺转变成绝对性短缺。

淡水资源在时间上分布的不均匀性是导致中国北方供需矛盾紧张的重要原因。具体地说，降水时间呈现明显的雨热同期，基本上是夏秋多、冬春少，总体表现为降水量越少的地区年内集中程度越高，因此容易形成春旱夏涝。以北京地区为例，6、7、8三个月的降水量占年总降水量的四分之三以上，而从11月到次年4月的降水量则不到全年总降水量的十分之一。由于旱季延续时间很长，年蒸发量远远超过年降水量。不仅年内，而且年际降水量变化也很大，连续三年的干旱时有发生。大气降水只有一小部分能转化为有效的淡水资源，大部分都被蒸发了。同时，由于雨季降水过于集中，经常有一部分降水以洪水的形式流入大海，甚至造成洪灾。

■ 粗放的用水方式

与中国水资源基础条件较差、供需矛盾突出形势不相匹配的是，长期以来中国存在着用水效率较低、用水浪费的现象。

农业是水资源的浪费大户。在中国，“土渠输水、大水漫灌”的传统灌溉方式目前仍在大部分地区沿用，农业节水灌溉面积只占有效灌溉面积的35%，灌溉水的有效利用系数约为0.45，而同样缺水的以色列的灌溉面积全部采用微灌和喷灌，灌溉水有效利用系数在0.7—0.8之间。另一个比较数字是：中国平均单方灌溉水粮食产量约为1公斤，而世界上先进水平的国家则可达到2.5—3.0公斤。

工业用水重复利用和再生利用程度较低，用水工艺落后，用水效率不高。2004年，中国万元GDP用水量（每产生万元国内生产总值所消耗掉的水量）为399立方米，约为世界平均水平的4倍，是先进国家的8倍。此外，中国工业用水的重复利用率仅相当于先进国家二十世纪八十年代初的水平。

在日常生活领域，城市居民生活用水不讲节约，水常常被不经意地浪费掉。街头洗车、维护草坪、美发美容……大量自来水因没有废水回收处理措施而被一次性使用后白白流走。据不完全统计，中国城市约有20%的自来水因为管道严重老化而漏

失了。有专家认为，多数城市水资源实际漏失率在30%以上，这个比例是西方发达城市的两倍多。另据统计与测算，仅城市便器水箱漏水一项每年就损失上亿立方米。现在，出自健康的考虑，越来越多的中国人喜欢饮用纯净水，可是，很少有人知道，由于一些纯净水企业技术和设备水平很低，生产1吨纯净水要耗费3—4吨原水。

◆ 小学生在展示绘画——“保护母亲河 我心中的家园”

