

XINSHIJIJUEZECONGSHU

新世纪抉择丛书

丛书主编 / 杨帆

中国抉择

中国最后的森林在哪里？
易正 / 著

关于中国生存条件的报告

沙尘暴为何

如此肆虐于中国？

中国物种灭绝原因何在？

江河湖库已“欲哭无泪”

中国的“垃圾围城”

垃圾围城的窘境

大气污染之癌何其多

官府街，空心街

与耕地“内减”

中国的悬河：六亿人头顶的七柄“悬剑”

缘何气候灾害

轮番扫荡中国大地？

中国的水危机

一个无水可喝的世纪

石油工业出版社

ZHONGGUOJUEZAI

中国抉择

关于中国生存条件的报告

易正 / 著
石油工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国抉择：关于中国生存条件的报告/易正著．
北京：石油工业出版社，2001.8

（新世纪抉择丛书）

ISBN 7 - 5021 - 3426 - 3

I . 中…

II . 易…

III . 生态环境 - 环境保护 - 研究 - 中国

IV . X171.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 036785 号

石油工业出版社出版发行

(100011 北京安定门外安华里二区一号楼)

北京国民灰色系统科学研究院计算机中心排版

石油工业出版社印刷厂印刷

*

850×1168 毫米 32 开本 11.125 印张 286 千字 印 1—10000

2001 年 8 月北京第 1 版 2001 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7 - 5021 - 3426 - 3/F·143

定价：22.00 元

新世纪抉择丛书

编委会

主 编 杨 帆

副主编 杨力为 佟 舟

编 委 (以姓氏笔划为序)

丁 东

王小东

王东成

卢周来

李文风

佟 舟

张祥平

杨 帆

杨力为

杨 斌

金 雁

赵 英

笑 浓

秦 晖

荆林波

房 宁

苑林娅

高 梁

高超群

韩德强

黎 鸣

前 言

这本全面描述及深入探讨中国生态状态的著作，由本人来完成，其中有许多必然与偶然的因素。从个人来说，80年代初对大兴安岭的采访使我受到极大震动，其后，在一系列作品中，人与基本生存环境的主题都得到强烈的表现。90年代以来诸多灾变的发生，迫使本人将对祖国生态环境的关切变成想写点什么的可能。

事情远比我当初预想的困难得多。

一方面是基本状况不清，许多数字疑点重重。比如进入90年代以来，水土流失趋势趋缓，每年新增水土流失面积为1万多平方公里，比起40年来年均新增流失面积5.35万平方公里大幅下降。另一方面的的事实是，无论官方还是民间，都一致承认水土流失治理不力，“治理赶不上破坏”。那么，水土流失趋缓的现象意味着什么？经反复思考计算，结论令人震惊：中国水土流失在面积上已经达到超饱和状态，所有能够流失的土地已全部在流失。

这种坏的“好消息”还有一些，比如黄河输沙量于70年代开始趋缓。一认真研究，发现这竟然主要缘于降雨量的减少。也就是说，黄河流域水土流失之趋于好转或稳定，主要是

因为已开始进入以降雨量减少为标志的荒漠化阶段。

此外，如森林覆盖率 13%、土地沙化速度年均 2460 平方公里等一批基本数字，都是抄来抄去，从来不过脑子；尤其是耕地，从家底到流失数字，全然是糊涂账。于是，大量时间与精力耗费在摸清基本国情与数字上，一个小小的数字阻挡我一周是常事。

“整体大于局部之和”，全面摸清了基本国情，生态恶化的严重性这才开始凸现，写作也随之进入更加艰难的阶段。完全没有料想的是，我卷入了更大的麻烦：一系列生态经济学、政治经济学问题咄咄逼人地迎面而来。这并非我之所长，而且，我这才发现这是应该由一个研究班子来完成的课题，匹夫之勇便显得有些堂·吉珂德。我多次面临半途而废的困境。使我终于支撑下来的，是某种使命感，在这种信念的支持下，一些流行的预设观点和结论纷然倒下，生态环境状况之描述深化为生态经济学，而生态经济学最后又深化为“生态政治经济学”。

我首次以生态经济学方法进行了全面的资源环境成本的量化估算，其结果骇人听闻：近年来，在“两权分离”的产权制度下，每年因破坏性“高速增长”而支付的资源环境成本超过 21 万亿人民币，为全年国民生产总值的 3 倍以上。这对于一个人均资源极少、生态环境极脆弱的国家，无异于自杀。

青年时代，我曾读过一本由爱因斯坦和一位科普作家合写的小书，序言里说，他们避免过于专业化的术语与数学公式，其目的是希望任何一位逐页读下去的高中程度的读者都能理解什么是相对论。本书采取同样的写作方式，希望任何一位具有高中程度的读者都能理解中国资源与环境的状况与原因（我从来认为，一个不刻意玩弄专业词汇的经济学家，应该可以让任何一位明了家庭收支、柴米油盐的家庭主妇看懂整个国家的基

本经济状况。)当然，朴素不等于浅薄。我相信本书对于生态学及经济学界的专家也有重要参考价值。这是跨学科写作特别是大幅度跨学科写作应该达到的境界。

本书分上下两篇。上篇是对于中国生态环境现状的描述，下篇是生态灾难的体制分析，结尾是对于国运的分析与预测。对数字不感兴趣的读者，可以跳过数字，好在本书有大量生动的案例；但我还是奉劝各位留心数字，它是对于“严重”、“触目惊心”、“刻不容缓”等等已使用得令人麻木的词汇之量化。

著 者

新世纪抉择丛书

XINSHIJIJUEZECONGSHU

丛书主编 / 杨帆



目 录

描 述 篇

第一章 森林之毁绝	3
寻找最后的森林	3
基本国情与数字	5
80年代末，一位经济学家曾列举了以下形象化的数字：	
用形象的语言说，就是在我们这个本来树木就不多的国家里，学校每上一堂课的时间，有 4000 亩森林被毁；每吃一顿饭的工夫，有 2000 亩森林被砍伐一空；甚至，每眨一下眼睛，有 12 亩林木从我们的土地上消失……	
大兴安岭之子	7
盗伐哄抢狂潮	11
森林覆盖率掩盖的秘密	13
中国已无森林	16

第二章 水土流失的怪圈 19

寻找土壤的农民 19

个案：怪圈中的纳雍县 20

再无迁徙之地的文明 21

黄河的含沙量有多少？河边百姓说，发洪水时一杯水能沉淀出半杯泥。科学的数字是：平均含沙量为每立方米 37 公斤。世界上著名的多沙河流，含沙量多在 1 公斤上下，上 10 公斤的超级沙河也有一两条，以几十公斤论的，惟有黄河了。黄河每年夹带的泥沙，4 亿吨淤积在干流河道，8 亿吨淤积在河口三角洲，4 亿吨入海，年均输沙总量为 16 亿吨。另一个相关数字更大：年均土壤侵蚀总量 20 亿吨。如果把这

些泥沙筑成高宽各 1 米的长堤，可绕地球赤道 37 周。

基本国情与数字 27

六亿人头顶的七柄悬剑 30

第三章 荒漠化势不可当 33

寻找尼雅河 33

个案：恐怖的“五五”沙尘暴 35

是“荒漠入侵”还是“自我演化” 37

据《汉书》记载，一千三百多年前，塔里木盆地周围的绿洲上，有西域 36 国，后来增加到 50 余国。其中比较著名的有楼兰、且末、精绝、于阗、皮山、渠勒等。这些古国大多建立在河流下游，水草丰茂。但兴盛数百年后，全部毁弃。

关于这些古国毁灭的原因，学界已大致取得共识：生态灾难。

最近的一个研究报告指出：中国现有的荒漠化土

地中，25.4%是由于过度农垦造成的，31.8%是过度樵伐造成的，28.3%是过度放牧造成的，水资源利用不当造成的占8.3%，工矿、交通、城市建设破坏植被引起的占0.7%。

基本国情与数字.....	39
防堵战略及沙漠警察部队	40
一场屡战屡败的战争	45

是否真该算算我们的生存空间了？哪怕是很粗略的呢——

我们辽阔的960万平方公里家园，减去严重水土流失的国土面积367万平方公里（占国土38.2%），剩下593万平方公里（占61.8%）；再减去彻底荒漠化国土（沙漠、戈壁）和不能维持人类生存的国土（冰川、石山、高寒荒漠等）约300余万平方公里（约占33%），就剩下300万平方公里（占28.8%）——我们的家园已缩小到一小半了。与50年代相比，大账是：人口翻了一番多，水土流失和荒漠化土地各翻了约一番半。

——在不足半个世纪的时间里，我们的人均生存空间已被压缩到原来的1/5。

第四章 地质灾变剧增.....	48
------------------------	-----------

死神突然降临	48
个案：东川泥石流王国	50
基本国情与数字.....	51

中国是全球地质灾害最严重的少数国家之一。

中国的地质灾害种类齐全，分布广泛，除现代火山之外，其他地质灾害都十分严重。

1949—1990年间，全国共发生突发性地质灾害6万余次，除造成100多万人死伤外，还对房屋、铁

路、公路、航道、水库等设施和资源、环境造成严重危害。

同一时期，全国共发生 6 级以上地震 356 次，其中 7 级以上 53 次；死亡超过百人、直接经济损失超过亿元的有 12 次；共造成死亡 27.3 万人，受伤 76.5 万人（其中重伤 23.3 万人），直接经济损失数百亿元。

同一时期，全国发生了 850 次以上重大崩塌、滑坡、泥石流灾害，死亡 9600 多人；其中泥石流致死 6000 多人，毁坏房屋 20 多万间，每年直接经济损失 20 多亿元。

中国特色：“人造”与“人找”地质灾害	53
最后生存空间的塌陷	56

第五章 耕地的流失与超载

58

寻找丢失的耕地	58
---------------	----

个案：新愚公凿石扩田	61
------------------	----

基本国情与数字	62
---------------	----

耕地减少之谜	65
--------------	----

近半个世纪以来，由于以人的破坏为主要的各种因素，我们流失了近 20 亿亩安身立命的耕地。

在急剧增加的人口压力下，我们又被迫以破坏林地、草地为代价，开垦了 24 亿亩耕地，勉强维持着民族生存。

在统计上，永远会存在一点点微不足道的后备耕地，事实上，从大量开垦林地、草地、陡坡地开始，中华民族的后备耕地资源已然耗费殆尽。

超载的极限	67
-------------	----

第六章 水资源枯竭

70

寻找水源的太行山人	70
-----------------	----

个案：旱区“喊叫水”	72
基本国情与数字	74
水危机：生命支持系统动摇	77

这一回，中国资源水桶上最短的一块板不是耕地，而是水。正如前水利部长钮茂生所言，水资源短缺已成为中国经济与社会发展的“最大制约因素”。这位前任部长还说过一句大实话：“没有饭吃不行，没有水喝更不行。如果一旦破坏了生态环境导致没水喝，我们迟早会没有饭吃。”

国土陆沉及都市败落	80
-----------------	----

第七章 江河湖库干涸

寻找彭加木	84
个案：罗布泊与塔里木河之衰亡	86
基本国情与数字	89
八万水库之灾	92

世界上最著名的水库群在美国田纳西河流域，淮河流域可与之相比。田纳西河流域面积 10.6 万平方公里，是淮河流域面积的将近 40%，只建了 37 个大中小型水库，按此比例计算，淮河流域不过需要建 100 座以下，而实际上却建了 100 座的 53 倍。

真不知这计划经济是如何计划的？黄河已经年年断流了，还在大建特建。长江流域已建 4 万多座水库了，还要建。新近的消息是，在长江的主要支流汉江上将要建 16 座水库，而长江正源雅砻江上要建 20 座。看起来，不把长江变成淮河是不会罢手的。

第八章 气候灾害轮番扫荡

寻找“美女谷”	97
---------------	----

个案：祁连山冰川消融	98
基本国情与数字	99
气温与沧桑灾变	101
灾异频仍的世纪末	103

据过去两千二百多年的记载，中国共发生 1600 多次大水灾，1300 多次大旱灾，可谓年年有灾。灾害的频率不断加快，每年所遭受的水旱灾害，隋朝 0.6 次，唐朝 1.6 次，两宋 1.8 次，元朝 3.2 次，明朝 3.7 次，清朝 3.8 次，这显然与开发强度密切相关。在隋朝到清朝的 1300 年间，水旱灾害增加了 3.2 次，其增长速度大约是每四百年增长 1 次。

另据资料证实，自 1949 年以来，平均每年发生旱灾 7.7 次，涝灾 5.8 次。清末民初至 1990 年不过 80 来年，水旱灾害从 3.8 次增加到 13.5 次，其增长速度为每 8.2 年增长 1 次，是历史上每 400 年增长 1 次之速度的近 50 倍。进入 90 年代以来，“几乎年年遭大灾”。

第九章 水污染奇观

寻找一口净水	106
个案：死亡之河——竹皮河	108
基本国情与数字	109

中国污水排放总量极大。1996 年废污水排放总量为 450 亿吨（其中工业废水约 300 亿吨，生活污水约 150 亿吨）。有专家预测：2000 年，世界废污水排放总量为 6900 亿吨，中国为 800~900 亿吨。

中国废污水排放总量约占世界的 10% 以上，而国民生产总值约占世界的 3%，即单位产值废污水排放量为世界平均数的 3 倍以上。

污水横流的大上海	112
----------------	-----

淮河水污染奇观	114
人民生活在极度恶劣的环境之中	121
第十章 大气污染之癌	124
寻找“森林火灾”	124
个案：内蒙古草原氟污染	125
窒息的三大都市	126
基本国情与数字	128
有资料证实，华北 12 个城市大气中的颗粒物平均浓度高达 860 微克/立方米，为纽约的 20 倍，伦敦的 40 倍，世界卫生组织允许浓度的 9.6 倍。中国几乎所有城市的悬浮颗粒污染都超过了世界卫生组织的标准（90 微克/立方米），全国城市平均值（309 微克/立方米）相当于世界卫生组织标准的 3 倍，纽约的 7 倍，伦敦的 14 倍。	
半壁河山酸雨肆虐	130
大气污染“癌扩散”	132
蓝天红日只是梦	133
第十一章 垃圾围城的窘境	136
爆炸的垃圾	136
基本国情与数字	137
据有关专家预测，到 2000 年，中国垃圾产生量将比 1990 年翻一番，也就是每年产生产业垃圾（不含乡镇企业）11.5 亿吨，生活垃圾超过 2 亿吨。如果垃圾堆存量增长率为 8%，目前的堆存总量就可能有 170 亿吨左右；如果再加上比重越来越大的乡镇企业，垃圾堆存总量就可能在 200 亿吨左右，也就是说，人均	

15吨。

垃圾城与垃圾河	138
个案：“资本的逻辑”与史麦纳厂的垃圾减量	140
惊人的资源挥霍：数十倍与一百倍	143
垃圾民族主义与垃圾争夺战	144
第十二章 近海之死	148
赤潮突袭香港	148
个案：黄花鱼与鳗鱼种族灭绝	150
基本国情与数字	152
个案：濒死的渤海	156
第十三章 物种灭绝	160
寻找兽中之王	160
个案：科尔沁草原人鼠大战	162
基本国情与数字	164
疯狂的盗猎走私潮	167
禁而不衰的野生动物市场	170
贪婪的口腹之欲	171

由于特有的“食文化”和世纪末心态，中国还有一个与众不同的市场——野味市场。

中国已经从一个具有“天人合一”生态观的古老文明堕落为一个带有末日狂欢特征的百无禁忌的国度。

“有毛的除了刷子，有腿的除了板凳，什么都吃”——这是对时下国人疯狂食欲的一句真实写照。

广州、上海吃蛇成风，每年吃掉的蛇类约7000多

吨。

武汉吃青蛙成风，每天要吃掉青蛙 8 吨以上。

海南岛的海口市，每月吃掉野生动物 18 吨。

.....

执法者的困境	173
北京大雁与华盛顿野鹿	175
最后的“避难所”	178
第十四章 矿物资源耗尽	181
华北油田惊爆	181
个案：扑不灭的西部煤田大火	182
个案：血本无归的“煤中之王”	183
基本国情与数字	185
向严峻的未来前进	189

分 析 篇

第十五章 生态环境的体制性破坏	193
“生物圈二号”的启示	193
中国环保观念形成简史	195
传统体制下的环境破坏	198
公社制与土地破坏	200
“两权分离”与土地破坏	202
“官府街”、“空心村”与“耕地内减”	205
拍卖荒地的抢救效应	208