

X

i

u

Z

h

新知

上海辞书出版社

NO.3



王蒙詩

謝春彥／画

听歌

胡语胡歌亦动人，
苍凉一曲泪沾襟。
如麻旧事何堪忆，
化作多情万里云。





冯 峰 / 我的吉普在哭泣

目 录

第 三 辑

目
录
编
者

人与自然共生发展

邹逸麟	以古鉴今——反思人地关系之历史	2
陈百明	质疑美国模式	8
刘遂庆	人类的环境共识——环境伦理学	15
刘滨谊	人类聚居环境学释意	20
谈家桢	研究生命的意义（访谈）	28
赵寿元	谈家桢 遗传学——为民造福	30

李向平	《冷战之后》的思考	36
倪乐雄	洪水与生存原则及传统渊源	43
崔宜明	何种公正	47

许抗生	略说魏晋玄学	51
韦 谷	本世纪中国流行语漫谈	61
曾彦修	《辞海》旧事	67

陈思和	民间理想主义——90年代文学反思录（三）	73
-----	----------------------	----

丁 帆	断然两截的思想和艺术——重读老舍	· 76
齐红伟	在“世界性”和“现代性”中对话的杜拉与张爱玲（下）	· 81



夏立平	新军事革命	· 89
-----	-------	------

■ 阅读

费振钟	日常的奥义——读阿摩司·奥兹	· 100
-----	----------------	-------

■ 谈艺

丁 耘	上帝和他所创造的	· 105
-----	----------	-------

■ 信笔

谢遐龄	知命	· 111
-----	----	-------

谢春彦	CHINA, CHINA——我之21世纪痴想	· 113
-----	------------------------	-------

■ 时尚

吴冠军	网上文学风景线	· 118
-----	---------	-------

■ 语词

成帅华	关于“巴尔干化”	· 122
-----	----------	-------

李伟国	缘起	· 124
-----	----	-------

王 蒙、谢春彦	听歌	· 封二
---------	----	------

冯 峰	我的吉普在哭泣	· 封三
-----	---------	------

《辞海新知》编辑部

主 编：李伟国

编 辑：吴雅仙 赵荔红

乔 尹 冯 涛

《辞海新知》第三辑

责任编辑：乔 尹

版面设计：杨钟玮 明 婕

封面设计：姜 明

出 版：上海辞书出版社

发 行：上海辞书出版社发行所

地 址：上海陕西北路457号

邮政编码：200040

电 话：021 - 62472088

传 真：021 - 62537365

电子信箱：cishu@online.sh.cn

印 刷：上海市印刷七厂

1999年9月第1次印刷

书 号：ISBN 7-5326-0629-5/N·7

定 价：6.80元

人与 自然 共生 发展

【编者按】

毫无疑问，我们应该为人类所创造的现代文明感到自豪；也毫无疑问，我们应该追求舒适、现代化的生活；更毫无疑问，我们要保证人类在地球上的香火不灭。可自豪和舒适的代价是日趋恶化的生态环境：天上飘浮着光化学烟雾，臭氧层也被撕开了一个洞；地球上几乎找不到未被污染过的河流或湖泊；森林被大片地砍伐；就连最后一块留守地——海洋，也充斥着赤潮……

几千年前我们的祖先就曾提出“天人合一”的思想，强调人与自然的共生发展，现如今人类却成了自然的头号敌人。好在我们现在醒悟还来得及——历史的教训应该吸取，发达国家的某些生活方式也值得质疑。更重要的是我们真正学会尊重自然，并将一切活动都置于这一原则之下，同时尽可能地利用高科技的手段来保护和改善业已恶化的环境。本专题拟请专家学者从以上几个方面进行探讨，希望能够找出一条在困境中重建美好家园的途径。

以古鉴今

——反思人地关系之历史

..... 邹逸麟

卷
海
集
四

人与自然环境之间
关系发展变化的历史是
全面地考察中国历史的
重要环节。

过去讲中国历史往往只注意人与人（或阶级、阶层）之间的政治、经济和文化等种种关系，强调历史就是阶级斗争史，或是生产关系史；拨乱反正以来，又比较注重典章制度史、政治思想史。这些当然都是历史学中的重要课题，但是人与自然环境之间关系发展变化的历史，也不容忽视，如果要全面地考察中国历史，这无疑是个重要环节。

其实人类社会的政治、经济、文化等种种活动都在一定程度上受到地理环境的制约，这种制约直至今天人类科技水平发展到有能力登上月球的时代，也还没有发生根本的改变。以历史为例，考古工作证明，中国文化起源是多源的，但为什么中华民族的核心华夏族最早在黄河中下游地区形成？这就与古代黄河中下游气候温和、雨量适中、土地平衍、交通便利有关；为什么我国历史上的数次政治分裂往往是南北分裂而不是东西分裂？这无疑与中国南北自然环境和文化的差异有关；为什么中国历史上一统帝国的政治中心都在北方而不在南方？为什么中国历史上边疆纠纷总是发生在西部或北部而不是在东南沿海的边区？为什么中国

小农经济能稳定数千年,而广大民众的温饱问题始终未能解决?

以今天的现实而言,新中国成立以来,农业经济无论是从生产力还是生产关系方面来看,无疑都有了极大的改善,为什么至今还有相当一部分地区和人口的温饱问题还没有解决?同样在改革开放的政策下,东西部地区的经济差距不仅没有缩小反而在加大,其原因是什么?如此等等,不一而足。你能说这些历史和现实问题不是与中国的地理环境有着密切的关系吗?

人类社会发展的本质问题是求得自身的生存和发展,因此人类社会出现以后,首先发生的是人与自然的矛盾,然后在求生存和发展的过程中,又不断地与自然打交道。因此某一人类群体所处的自然环境对其历史的发展具有重要的影响。数

我国 960 万平方公里的土地上,西北干旱半干旱区和青藏高原寒区占了全国陆地面积的 55%,这里气候寒冷,雨量稀少,土壤或多沙化,或多冻土,故人烟稀少,全部人口只占全国的 5%,另外 95% 的人口居住在占全国陆地面积 45% 的东部季风区,这里又以秦岭、淮河一线为界分为南北两大部分,北部除黄土高原外大部为平原,然受季风影响,雨量极不均匀,全年降水多以暴雨形式集中在夏秋季节,诸多河流发源于黄土高原,暴雨来临时,洪水泥沙俱下,故多泛滥成灾;南部降雨丰沛,气候温湿,植被良好,却又是高山丘陵多,平原少,且同样降水不均,引起水旱不时。今天我国耕地面积仅有 15 亿亩,只占全部国土面积的 11%,草地、草山草坡约占国土面积的 34%,森林约占国土面积的 13%,而沙漠、荒漠、寒漠、戈壁、石骨裸露山地、永久积雪和冰川等完全不能农牧的土地却有 30 亿亩,占国土面积的 22%。在古代,耕地远较今日为少,而森林草地面积当远较今日为多,这是可以肯定的,但我国的人口则从公元初的 5000 万,发展到今天的 13 亿,在农业技术没有质的突破以前,要供应这么多人口的粮食,其困难可想而知。(作者注)

千年来我国人民所处的地理背景:一是人口众多而又分布不均,二是耕地不足,高产稳产的耕地更少,三是自然环境脆弱,各种自然灾害频发,生产的社会财富往往为灾害所抵消。尽管二千多年前我国的先智已经提出人与自然协调发展的“天人合一”思想,但是处在这样的地理背景条件之下来求生存、发展,始终无法处理好人与自然之间的关系也就不足为怪了。今天人对自然界的认识比先人不知进步了多少倍,但是在人地关系方面还存在不

少失误。这究竟是什么原因呢？反思历史，我们又可以从中汲取哪些教训呢？

我国自古以农立国。大约在西汉武帝时代，黄河流域已经形成单一的农耕经济。我国长期处于封建社会，发展经济就是发展农林业。自西周以降，战国、汉、唐前期、两宋、明清前期，我国曾经出现几次农业发展高潮，每次高潮的具体表现就是耕地的扩大，变天然植被为人工植被，变荒地为熟地，变河湖滩地为耕地，变山坡为梯田。这些变革增加了社会财富，养育了不断滋长的人口。但与此同时，本来就比较脆弱处于准协调状态下的自然环境，由于过度的索取而逐渐遭到破坏，其最终结果是低产和不稳产田占了大多数，许多农民劳累终身而不得温饱。

“新秦中”人为繁荣的代价 千百年来一直为国人所称颂的汉武盛世，疆土北拓至阴山，西延至玉门关。移民百万，设置五十余县，在阴山、河套以南包括鄂尔多斯高原屯垦戍边，将数十万平方公里原先畜牧游猎的干旱区开辟成农耕区，砍伐森林，铲除草被，原来茫茫广漠的森林草原成了阡陌相连、村落相望的农耕区，时人誉之为“新秦中”，意即新的关中地区。这种人为的繁荣其代价是什么呢？鄂尔多斯的环境原本就十分脆弱，气候干旱，土壤沙质，植被稀少，多风暴；地表一经开垦之后，无植被保护，随即水土流失，遇风起沙。近年来在内蒙古乌兰布和沙漠考古发现的西汉古城和屯垦遗址证明，西汉以后这里就被遗弃，未曾再次开垦，说明环境恶化已不可逆转。东汉以后，虽有一段时间畜牧业又成为当地的主要产业，但已经破坏的环境难再恢复，公元6世纪时库布齐沙漠和毛乌素沙地已经形成。隋唐时代继秦汉以后又一次在鄂尔多斯高原上兴起农垦高潮，原先沙地愈发扩大。

黄河流域环境恶化不可逆转 汉唐是中国封建文明的鼎盛时期，其经济背景是黄河流域的大规模农业开发，天然植被全为人工植被所替代。在当时的生产力条件下，可开发的水土资源开发殆尽。因此到了公元10世纪的宋代以后，黄河流域环境渐趋恶化不可逆转，留给子孙的是黄土高原上纵横的沟壑，水土流失极为严重，黄河含沙量与日俱增，下游泛滥决口连年不断，土壤沙碱化，农田被淹，城镇被毁，东部平原河流

湖泊淤浅堙废，农业生产力低下，人民贫困，昔日黄河流域的辉煌最终成了梦痕。

关中平原今昔 今陕西省西安所在的关中平原曾是生态环境最好的地方，战国时“沃野千里，蓄积饶多，地势形便，此所谓天府，天下之雄国也”，故早有“天府”、“陆海”之誉。首先表现为气候温湿，“渭川千亩竹”是《史记·货殖列传》中的名句；其次是土壤肥力高，在《禹贡》九州土壤分级中，雍州黄壤肥力为上上，属九州土壤第一等；再次是水资源丰沛，所谓“八川绕长安”，八川即泾、渭、泾、丰、镐、泾、泾、泾，这些河流都有充沛的水资源，均富灌溉之利。战国末年有郑国渠，汉代以来的漕渠、白渠、六辅渠、龙首渠、灵轺渠、成国渠、蒙笼渠等都是引泾、渭河为水源的，可见关中平原的灌溉网络二千年前已然形成。汉代长安城周围的环境十分优美，城西的上林苑是天然和人工合作的自然保护区，周围300余里，是皇家游猎之所。其中离宫七十所，奇草异木三千余种，稀兽珍禽不知其数。苑中有昆明池，周围40里，初建时为汉武帝训练水军之用，以后实际上也成了帝王游乐和皇家饲养鱼鳖的场所。昆明池北还有镐池，长安城内有沧池、太液池，整个长安城内陂池密布，花木茂盛。总之，西汉时的长安自然生态优越，加上人工修饰，成为天下最美之处。唐代长安八水仍旧，但水资源已明显有所减弱，郑国渠初开时溉田万余顷，汉白渠溉田4500顷，到了唐初郑、白两渠仅溉田万余顷，晚唐减少至6200余顷，较汉时几乎少了十之七八。所以唐代关中帝王经常往洛阳就食，成了“逐粮天子”。但整个环境尚未完全破坏，曲江游赏，楔饮踏青，是长安人岁时习俗。杜甫《丽人行》“三月三日气象新，长安水边多丽人”之句，描绘了唐代长安的风景线。但自唐末五代以来，关中平原环境恶化的端倪已见。这是因为长期作为首都，大修宫殿，渭南秦岭、渭北北山的大片森林被砍伐，上林苑等皇家苑囿因人口骤增、耕地不足而被辟为农田，黄土高原自汉代以后农耕的开发，使水土流失加剧，泾、渭等河泥沙量日增，河湖淤废。宋代以后，郑、白渠因渠身淤高，灌溉作用已很小，其灌溉面积不及西汉的二十二分之一，无法与汉唐相比。明清时关中平原虽然仍为我国小麦的主要产区，但其经济地位远不如前。因此近几十年来，西安

地区环境恶化以致于严重缺水，实有上千年的渊源。

运河之功过 我国是世界上开凿运河最早的国家之一，从春秋时代开始延续了三四千年，地域分布也十分辽阔。西至渭河上游，北至滦河下游，东至胶东半岛，南至珠江流域，几乎遍及整个东部地区。运河对沟通各地经济、文化，维护国家的稳定和统一，无疑具有历史功绩，故一直为史家所称道。但运河的另一面却少有人提及，即对我国环境所起的负面作用。以元明清三代的京杭大运河为例，京杭大运河纵贯我国东部平原，横截许多东西流向的天然河流，日常通航全靠人工维持。山东境内从济宁至临清一段运河无天然水源可利用，于是强行将发源于泰山山脉的汶泗筑坝逼水北流，沿线设置安山、南旺、蜀山、昭阳等湖为水柜以备蓄泄，同时将泰山地区的数百泉源全部用明渠引入运河供每年漕运所需，“尽括泉源，千里焦烁”，并明令规定，运河沿线一切水源“涓滴归公”，如有盗引湖泉进行灌溉者，“发边远充军”，遂使鲁西南地区“涓滴之流，居民不敢私焉”。这种做法不仅破坏了鲁中地区的地下水资源，同时也使当地农民无水溉田，纷纷逃亡，“常数十里无炊烟”，“一望荒落”，农村经济严重凋敝。明人谈迁在《北游录》中说“自江都以来，水赢而山绌，民多苦居，田多污莱，鱼虾颇贵，岸苗欲枯，惧分溉病漕，诚河无全利也”。此外，京杭运河为维护航运，两岸全线筑堤，随着河道淤高形成地上河，犹如在东部平原地区树起一道地面长城，黄河泛决，霖雨积水，无处渲泄，便在鲁西南地区到处泛滥成灾，遂使这一带成为近五六百年来农业衰退、人民生活贫困的地区之一。

“湖广熟，天下足”的另一面 长江以南地区的环境变迁则与移民有着很大关系。明清时期“江西填湖广，湖广填四川”的说法就是南方移民事实的写照。明清时代有大量移民进入湖广，迁移的原因有战乱，有因政府招徕垦荒。移民主要来自江西，首先进入江汉—洞庭平原，以后又迁人鄂西山区。据研究，明初洪武年间湖广人口约450万，到了万历年间有1220万，清嘉庆时两湖人口已达4525万。于是在湖陆相间、沼泽密布的江汉—洞庭平原大量兴建垸田，改造湖区，变湖荒为湖田，使元末以来人口稀少的地区一

下子成为人齿日繁的经济繁荣区。清代还向荆江、汉江大堤外洲滩进发，荆江“九六十三口”和汉江“九口”的消失，改变了河湖的关系，“往日受水之区，多为今日筑围之所”，清代后期荆江四口分流格局形成，使华容、安乡、汉寿、武陵交界湖区淤出大片洲滩，两湖人大批进入围垦，垸田扩大。明代开始有“湖广熟，天下足”的谚语，标志着两湖地区已成为全国经济发达区的商品粮生产基地，养活了数千万人口。但其后果则是江汉穴口堵塞，河汉消失，湖泊数量减少和湖面缩小，水灾频发。千秋功过，谁与评说？

这样的事实在我国历史上是不胜枚举的。这不禁使我们联想到，许多历史事实并不是简单地可以是非论之。在我国这样一个地域广大、自然条件复杂、人口众多的国家，我们的祖先世代代在这块土地上求生存、求发展，走过的是一条何等曲折、艰难的道路！我国历史上固然有不少昏庸的帝王和黑暗的时代，但也不乏励精图治的君主和清明的时代，他们为了其政权的巩固也想将国家的经济搞上去，百姓过上安定的生活，但总顾此失彼，发展的结果带来的是停滞，昌盛的代价是环境的恶化，繁荣以后是衰败，循环往复，难以跳出怪圈。其原因究竟何在？现在从人地关系这一层面来考察，是不是可以说三四千年来问题的症结，还是我们今天同样最关心的：人口、资源和环境问题！对中华民族来说，这似乎是永恒的课题。试想如果当年汉武帝据有黄土高原后，不推行农耕，而仍然发展畜牧业，恐怕华夏地区难逃匈奴铁蹄！宋代以后南方人口增加，如果不围湖造田、而是在湖荡发展水产业，能不能维持大量增加的人口？再说封建专制统治竭力推行农耕地，目的之一就是要将广大人民束缚在土地上，有利于稳定他们的统治。如此说来，今天看似非常不合环境保护的行为，在当时实为无可奈何的事。我们研究历史，可以有许多目的，但“资治”总是不可忽视的。今天我们对中华民族所走过的道路进行反思，似应站在历史的高度，纵观前后，仰俯古今，实事求是地总结其中的前因后果，如能在其中获得一些启示，仔细地考虑一下在我国这样自然条件薄弱、人口众多的国家里求得发展，怎样的道路才是最科学、最少负面影响的道路，那才是功德无量啊！

（作者系复旦大学历史地理研究所教授）

质疑

美国模式

····· 陈百明

加拿大不列颠哥伦比亚大学一个研究小组的报告(载美国《未来学家》1998年3月专刊)说,普通北美人数人每年消耗的资源相当于12英亩农田和林地提供的可再生资源,如果全世界的人都按这一标准消费,则需要相当于四个地球的生产用地,换言之,我们还缺三个地球。如果全世界都按北美人的速度向空中排放污染物,那么我们至少还需九个地球(或九个大气层),才能安全地吸收由此产生的温室气体。这些数字是令人震惊的,但更值得重视的问题是很少有人认识到这一事实。因为对大多数人来说,资源消耗、环境破坏的影响在很大程度上是不易直接看见的,大家所能看到并渴望得到的是美国梦所追求的富裕生活:别墅,花园,烧烤架上滋滋的牛排,车库里停着的两辆汽车……尽管如此,北美的一些科学家已经认识到以北美人为标准的消费是不可能持久的,向全世界的人推广这一标准亦只是一纸空文。在北美洲自身转向降低资源消耗和保护生存质量以前,遏制世界各地生态恶化的前景十分渺茫。所以,认真分析美国依靠什么维系其巨大的经济活动和极高的物质生活水平,进而思考美国模式对世界资源和环境构成何种影响,实际上将有助于探讨包括中国在内的发展中国家能否按照美国模式发展,我们是否应该推崇美国生活方式。

一、美国模式的基本特征

所谓美国模式,大致包括三方面的基本特征:第一是对资源(特别是能源)的高

消耗；第二是对环境的高污染；第三是生活方式的高消费。

对资源的高消耗

美国是世界上主要的工业大国，也是重要的资源大国。美国拥有丰富的自然资源，在历史上曾是一个重要的初级产品输出国。本世纪30年代以前，美国主要靠自身的资源发展经济。1900—1929年，美国自己生产的矿产品占其消费量的96%。由于矿产资源具有不可再生性，经过长期的开采，美国不少矿物资源面临着枯竭的威胁，有些矿物资源种类已只有低品位或开采成本较高的矿藏。同时随着经济发展对资源品种、数量需求的扩大，美国国内的矿产资源已经无法满足生产的需要，对国际市场的依赖程度越来越大（见表1）。从1964年起，美国购买外国原料的数量开始超过出口的数量。到1977年，现代经济必需的非动力原料中，进口比重超过50%的达到十八种，而在1950年只有四种（铝、锰、镍、锡）。美国由此从全球原料供应国逐渐变为越来越依赖世界市场的初级产品消费国。

表1 1994年美国部分矿产品进口占消费的比重(%)

铌	100	石棉	95	钨	84	锑	62
锰	100	铂	91	镍	66	镉	50
云母	100	钛	86	锡	84	硒	39
锆	100	钴	79	钼	82	锌	41
铝土	99	铬	75	钾	74	石膏	30

美国从主要依靠自身资源发展经济到主要依赖进口资源发展经济的转变，除了国内自然资源的品种和数量已不能满足经济发展需要的原因外，另一方面也是本国资源保护战略的需要。30年代以前，工业生产所需的品种主要是煤、铁、铜、铅、锌、磷、硫等，这些矿产美国储量很丰富。现代工业对锰、铬、钨、镍、石棉和其他资源产生了新的需求，而这些物资美国国内既没有丰富的储量，而且质量也不高。为此美国利用其技术力量雄厚、资金充足的优势，或从国际市场进口，或到原料产地建立自己的

矿产品供应地。进口的矿产品不仅是其国内储量小、质量差的，对一些重要的战略资源，即使有一定储量，也主要从国外进口。美国明确表示反对减少或限制矿产品进口，因为这样会加速国内矿产资源的枯竭。美国矿物委员会曾强调指出：对于我们没有足够数量的矿产品，明智的国家政策应该赞成自由地利用外国资源，以保护我们自己的资源，如果不顾资源的多寡，一味地强调利用本国资源，有些矿产不久就要枯竭，从而使得美国不仅在和平时期要全部依赖他国供应这些矿产品，而且在战争时期更要危险地依赖他国。为此，美国把对国外重要矿产地的控制作为其政治、外交的一个重要方面。早在1962年，美国总统原料政策委员会就公布了“资源用于自由”的报告，该报告的主要观点是呼吁美国资本积极加紧对外扩张，以便保证对国外廉价原料产地的控制。该委员会成立的目的就是要制定以最低的费用满足原料远景需求的资源战略计划，即研究美国原料短缺的品种和规模，为弥补缺口而需要进口的数量和供应地的地理分布。该委员会的主要成果之一，就是为总统制定向国外采购原料和建立战略储备的专门计划。

70年代初，受能源危机的影响，美国更是把矿物原料的保证问题看作其对内和对外政策中的主要问题之一。为了保护国内的石油资源，美国通过各州立法限制石油和天然气的生产，控制钻井间隔和钻探方法。由于美国能源消费量巨大，而国内的能源生产增长缓慢，因此美国每年都要进口大量石油。以1994年为例，美国全年进口石油32.45亿桶，占国内需求量的50.4%。该年美国的石油产量占世界总产量的12%，但其消费量却要占到世界石油总产量的25.5%。以整个能源消费量计算，90年代以来，美国人均消费量超过10吨标准煤，是世界平均水平（2吨左右）的5倍，不仅远远高于发展中国家的人均消费量，也远高于日本和西欧等发达国家。换言之，美国以占世界不到5%的人口却消耗了34%的世界能源。作为对比，中国人口占世界人口的1/5强，却仅仅消耗世界不足1/10的能源。

对环境的高污染

温室气体过量排放造成全球变暖；氟氯烃（CFC）及卤族化合物类物质的大量排

放造成地球大气中的臭氧层破坏,并形成巨大的空洞;硫氧化物(以二氧化硫为主)和氮氧化物(以氧化氮为主)的排放造成了酸雨现象……诸如此类的环境污染问题已逐渐为世人熟知,而美国应对此负很大责任。

国际能源机构在1997年10月公布的调查结果表明,美国在1995年排放二氧化碳约52.29亿吨,占全球总量的23.7%(参见表2),人均排放量达到近20吨(中国为2.5吨),是全球人均量的5.2倍,与其以前相比,这比例还算下降不少(1950年占全球排放总量的43.7%,1965年占31.9%)。按三种主要温室气体加权的评判全球变暖潜能影响的温室气体指数计算值计,美国为17.8%,遥遥领先于其他各国而居世界首位。

表2 美国二氧化碳排放量与全球的对比

年 份	全 球		美 国		
	总 量 (亿吨)	人均量 (吨)	总 量 (亿吨)	总量占全球 (%)	人均量 (吨)
1950	56.94	—	24.90	43.7	—
1965	107.40	3.22	34.28	31.9	17.64
1983	175.38	3.75	41.73	23.8	17.81
1985	187.07	3.86	43.49	23.2	18.24
1987	208.63	4.16	44.79	21.5	18.45
1989	216.51	4.21	48.69	22.5	19.68
1991	226.73	4.22	49.32	21.8	19.53
1992	223.39	4.09	48.81	21.8	19.13
1995	220.61	3.86	52.29	23.7	19.88

美国在氟氯烃排放方面也一直处于领先地位(见表3),其排放总量一直占世界总量的1/5以上。以全球每年使用的氟氯烃和卤族化合物类物质计,美国所占比重更大(约在28%以上),而且这种高比例的排放量可以上溯到产业革命初期。与之相比,包括中国在内的发展中国家合计所占比例仅为16%。所以就当前的臭氧层严重损耗的状

况而言，美国负有不可推卸的主要责任。

表3 1986、1989、1991年美、日、中CFC排放量

年 份	世界 CFC 排放总量 (万吨)	美 国		日 本		中 国	
		排放量 (万吨)	占总量 (%)	排放量 (万吨)	占总量 (%)	排放量 (万吨)	占总量 (%)
1986	77.15	19.74	25.2	5.70	7.5	1.80	2.3
1989	58.00	13.00	22.4	9.50	16.4	1.20	2.1
1991	40.00	9.00	22.5	6.40	16.0	0.80	2.0

美国在造成酸雨的硫氧化物（以二氧化硫为主）和氮氧化物（以氧化氮为主）排放方面同样处于领先地位。以联合国环境规划署1990年的统计为例，在观察记录的三十三个国家（主要为欧洲、北美和日本）中，美国向大气排放的二氧化硫占这三十三个国家向大气排放总量的27.4%，氧化氮排放量占43.6%。

生活方式的高消费

凭借发达的农业和雄厚的经济实力，美国一直维持着很高的食物消费水平。近年来美国人均食物消费支出均在4000美元/年以上，用作食品的谷物消费和用于转化肉、蛋、奶产品的饲料用粮合计每年约消费粮食为1000公斤，人均食物摄取的热量、蛋白质、脂肪均远高于世界平均水平（见表4），其中热量高出37%、蛋白质高出58%、脂肪高出118%。

表4 人均每天食物营养摄取量（1992年）

类 别	热量（千卡）	蛋白质（克）	脂肪（克）
美 国	3732	112.9	156.1
世界平均	2718	70.8	68.7

美国地域辽阔、人口分布相对比较稀疏，住房条件比较优越。目前，约占总人口