

国 外 大 视 野 丛 书

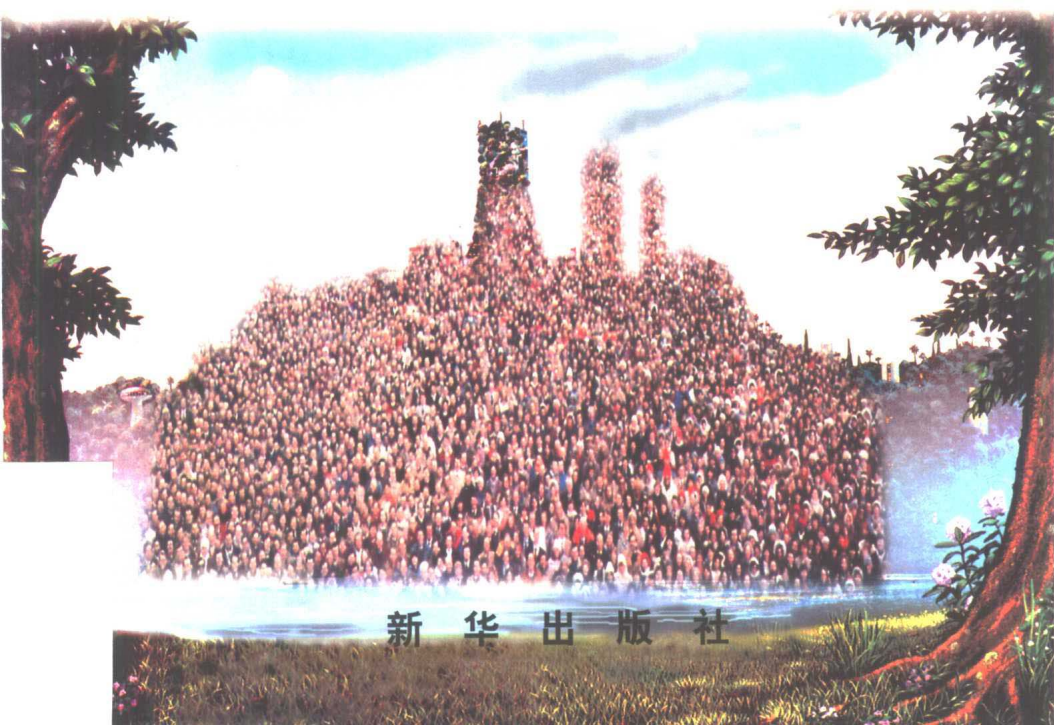
国家“九五”规划重点图书

PAUL · EHRLICH ANNE · EHRLICH

〔美〕 保罗·艾里奇 安妮·艾里奇 著
张建中 钱力 译 钱炜 校

人口爆炸

THE POPULATION EXPLOSION



新 华 出 版 社

国外大视野丛书

人 口 爆 炸

[美] 保罗·艾里奇 著
安妮·艾里奇

张建中 钱 力 译
钱 炜 校

新 华 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

人口爆炸/(美)艾里奇 (Ehrlich, P. R.) 等著; 张建中, 钱力译. 北京: 新华出版社, 1999.12/(国外大视野丛书)

书名原文: The Population Explosion

ISBN 7-5011-4718-3

I. 人… II. ①艾…②张…③钱… III. 人口增长-影响-环境-研究
IV. C922

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 55387 号

The Population Explosion

Original English Language Edition Copyright (C) 1991 by Paul Ehrlich

Simplified Chinese Characters Edition Arranged with

SIMON & SCHUSTER, INC.

through Big Apple Tuttle - Mori China,
and Beijing International Rights Agency

All Rights Reserved

本书中文版专有权属新华出版社

人 口 爆 炸

[美] 保罗·艾里奇 著
安妮·艾里奇

张建中 钱 力 译

钱 炜 校

*

新华出版社出版发行

(北京宣武门西大街 57 号 邮编: 100803)

新 华 书 店 经 销

新华出版社印刷厂印刷

*

850×1168 毫米 32 开本 10.75 印张 25.9 千字

2000 年 1 月第一版 2000 年 1 月第一次印刷

ISBN 7-5011-4718-3/C·36 定价: 20.00 元

中文版序言

自 1990 年这本书在美国出版以来，已经发生了许多情况。现在我们仍然感到惊恐吗？仍然对别人为什么不惊恐而感到奇怪吗？是呀，人口仍然在膨胀，人类为了满足自己短期的需求，仍然不顾一切地在过度滥用和修改地球的生态系统。但是，文明将以猛然碰撞（全面核战争）而告终的前景实质上已经缩小了。“呜咽啜泣”的可能性会有所减少，或者推迟，尽管说它得以避免还为时过早。

全球人口现在十分接近 60 亿，只与 8 年前相比，正以较为缓慢的速度增长，这是好消息。联合国最近的人口预测表明，到 21 世纪中叶的人口规模比 1990 年所预期的可以少 5 亿。依据 1996 年“适中的”预测，人口规模的高峰将在 2050 年前后，超过 94 亿，约达 110 亿（假定没有致命的世界性传染病之类大幅度提高死亡率的大灾难的话）。在 90 年代后期，世界人口正以每年 1.4% 左右膨胀，这个膨胀率是下降的。在 80 年代后期，每年约有 1 亿人添加到人口中去，现在我们好像已经度过了每年增长额最大的时刻。如今每年只增加 8 千万人左右，而且正在回落。

也许更有趣的是联合国人口学家们所作的“低”预测。这个预测的基础是世界各地都达到低于父辈本身的换代水平的总生育率（粗略地说，总生育率就是平均家庭规模）——每对夫妇 1.8 个孩子，大约等于中国现有的总生育率。在这个预测之下，到 2040 年，世界人口规模的高峰将达 80 亿人左右，然后开始十分

缓慢地下降。这是一个可能的轨迹，但这显然比上述那个适中的预测可能少一些。

导致不同看法的变化发生在什么地方呢？在 80 年代，尽管由于计划生育运动继续不断的努力，就降低出生率而言，似乎极少会发生变化。人口统计上和社会上的各种因素都在起作用，包括中国在内，那里对一家一个孩子规划的阻力就是一个因素。但是，接近 80 年代的末尾，有些情况开始发生了。欧洲和日本的总生育率本来就低，却又降得更低——有些国家低到平均一对夫妇只生 1.2 或 1.3 个孩子，欧洲的十多个国家开始了人口负增长——那就是人口缩减。这个趋势迅速扩展到东欧，扩展到前苏联解体后经济混乱随之而来的各国。

出生率的显著下降还出现在拉丁美洲和东南亚的许多国家。在撒哈拉沙漠以南的一些国家，也第一次见到了出生率的微量下降。虽然如此，生育率在拉丁美洲和东南亚的大多数国家还是比换代水平高得多（这些地区分别平均为 3.0 和 2.9 个孩子），他们的人口仍然以每年接近 2% 的速度增长。非洲的年轻人口仍然是人口爆炸的炮灰，撒哈拉沙漠以南各国的总生育率平均为 6.0 个孩子，每年的人口增长率为 2.6%（若不是持续的婴儿死亡率高和艾滋病死亡率日益上升，那里的人口增长率还会更高）。在此情况下，通常伴随着基本的发展而来的出生率的回落才刚刚开始，他们还有很长的路要走，然后人口的增长才会放慢，更别说停止了——除非现在侵袭到某些国家人口四分之一那么多的艾滋病的悲剧灾难性地超过这个进程。

生育率虽然在印度或北美洲缓慢地回落，但在南亚和西亚却几乎见不到什么变化。在加拿大和美国，出生率一直在接近或低于换代水平之间徘徊，但是，由于过去的生育率较高所产生的动量，加上持续不断的高移民率，使他们的人口增长没完没了，无望终止。尤其不幸的是这些国家高水平的人均消费量，使他们的

人口问题居于世界上最严重的问题之列。

令人啼笑皆非的是如今在一些欧洲国家和日本所见到的前所未有的低生育率引起了某些社会评论家的极大关注，以为这些社会正在变成被老人压倒的社会。当然，没有什么理由认为极端的低生育率将是持久的趋势。在东欧和前苏联，经济的恢复可引起生育率的反弹，而在西欧和南欧，原因可能是年轻妇女为追求较高的教育和职业，便推迟生孩子。不过，在欧洲许多国家，65岁以上老人的比例在增加，几代人的生育率都低，预期寿命都在上升。在这些国家，如果生育率仍然很低，在几十年以后，65岁以上人口的比例可从15%—17%上升到20%。然而，没有人把扶养大量老人的负担和扶养少量儿童所减轻的责任对比一下，儿童比老人的依赖性更大，生产性更小。在迅速增长的人口中，15岁以下的人口比例可以高达45%—50%，如今非洲许多国家的情况就是这样。这代表一个沉重的负担，对一个贫穷的社会来说，尤其如此。

在大多数工业化社会中，受扶养的少年儿童在人口中的比例为17%—22%，随着老年人口的上升，少年儿童的比例在下降。就退休年龄的人们来说，扶养关系的这个转移是有潜在力量的，可以加强社会安全的各种措施。这变化是逐步的，可以预料的，因此是可以计划的。而且，今天的老人往往比以前的几代人较为健康，因此，他们代表有生产能力的工人潜在的源泉，胜过传统的退休年龄。稍微老些的人口还带来其他一些好处，不仅减轻了使大量的少年儿童受教育和适应社会生活方面的负担，减少了控制犯罪活动（大多数是15—30岁的人所犯）的费用，还使连续增长的劳动后备军寻找工作的需求也减少到可以设法办到的水平。最后，在人口密集的欧洲和日本，缓慢缩减的人口对这些地区的环境来说也是好消息，随着消费量的任何减少而来的是全球的环境受益。在任何情况下，面对这些不可避免的人口年龄结构

的变化，那是早变化比迟变化好，这是很清楚的。推迟这个问题的变化，只会使下一代人加重负担，他们需要在人口更加过剩和环境更加恶化的世界中解决这个问题。

人口增长现在虽然明显地放慢，总有一天会停止——甚至会倒退——但是人口爆炸还远远没有过去。即使按最乐观的设想，全球人口至少还会增加 20 亿，很可能还会增加 30 亿或 40 亿，然后才会停止增长。因此，几代人以后，我们可能面临的前景就是不得不多扶养如同最近的 1970 年全世界人口那么多的附加人数，然后全世界人口才会开始逐渐下降，达到从长远观点看来可以持续下去的水平。

关于这本书中所叙述的人类困境的其他方面的情况如何呢？我们仍然为全球天然资源的枯竭和天然生态系统及其所提供的服务遭受袭击而担忧吗？仍然为同温层的臭氧枯竭和全球变暖之类全球环境问题而担忧吗？仍然为粮食生产和人口增长之间的竞赛而担忧吗？仍然为贫富之间的不公平和环境对人类健康的威胁而担忧吗？在许多情况下，我们比以往更加担忧；在其他一些情况下，我们担忧得少些。我们将简略地叙述其理由：天然资源的枯竭仍在继续，也许比以往枯竭得更快；因为人口继续扩展到以前无人居住的地区中去，或者加紧利用土地、表层水和海洋资源；天然生态系统仍然继续被转换成其他用途，或者被弄得破碎不堪；天然生态系统服务功能的损失日益变得更加显著；至少对了解情况的观察家来说是这样。全球变暖可能产生的紧急效应，可以加剧环境退化的直接后果，表现为旱灾、洪灾日益增多，气候情况日益严峻。我们担忧的是各国政府对付气候变化的威胁似乎麻木不仁，无所作为，拒绝带头采取行动。

国际合作的一个模式，在解决臭氧层枯竭问题上效果明显，那是好消息，而对更加棘手的全球变暖问题来说，却似乎不适宜。与此同时，其他一些世界性的问题已经开始出现，取代了我

们可以补救的那些问题。比如说，人类的各种活动（包括农业）已使氮的固定率约略翻了一番，从而引起了各种各样的问题。另外已经发现的是多氯联（二）苯、二氧（杂）芑、滴滴涕之类用氯处理过的碳氢化合物，都是普遍存在的有害物质；这些有害物质在人类和野生动物的发育过程中扰乱内分泌激素的作用，可以引起微妙的生育缺陷。还有，由于全世界越来越需要更多更好的粮食，耕地越来越退化，城市化用地越来越多，淡水越来越短缺，绿色革命技术越来越接近极限，满足这些需求的前景必将越来越暗淡。

由于世界经济越来越紧密地结合在一起，“自由贸易”变成各国政府占支配地位的信条，各国内部和各国之间的贫富鸿沟继续在扩大。对社会对环境的责任心究竟能否约束住自由贸易，仍要等着瞧，我们关切地注视着这个进程。使我们现在面临的大量环境问题的困境得以形成的，不仅是许多跨国公司一贯喜欢榨取受雇者和滥用自然资源的开发方式、生产方式和贸易方式，这种方式还促进了最糟糕的过度消费模式。在连续不断的人口增长和日益浓厚的消费第一主义的驱使下，文明的冲力似乎迫使我们进一步走向“呜咽啜泣”的解决办法，而不是走向温和仁慈的替换办法，后者可以让我们为全人类和我们所依靠的天然世界设计和创造一个更有吸引力的未来。

自从我们写出这本书以来，这样一个可持续的未来的主要因素没有发生变化，在今后的篇章中也可找到这些要素。我们希望中国的读者会发现，这些要素是很有益的指南。现在中国也许比其他任何国家更有权作出选择，采取行动，在 21 世纪影响全人类的未来历史的进程。我们希望这些选择将是明智的、人道的选择。

保罗·艾里奇

安妮·艾里奇

1999 年 9 月

序 言

1968年,《人口炸弹》一书^①提出了警告:倘若不把人口爆炸控制住,灾难就要临头。当时导火线正在燃烧,现在人口炸弹已经起爆。自1968年以来,尽管“有些应急计划,通过增加粮食生产,扩大地球供养人口的能力”,^②至少有2亿人——大多数是儿童——已经死于饥饿和与饥饿有关的各种疾病。我写《人口炸弹》一书时,世界上只有35亿人,现在人口问题不是只像过去那样对未来构成威胁。

现在世界人口为53亿人,还在不断上升。你读这句话要花费6秒钟,这6秒钟内就会增加18个人。^③每小时要多喂11万个嘴巴,每年增加9500万人。同1968年相比,现在全世界用来种植粮食作物的表土却减少了数千亿吨,地下水减了数百万亿加仑。

1988年,美国消费的谷物比它生产的谷物还多。自第二次世界大战以来,这至少是第一次。这一年美国因严重干旱而损失了全国谷物的三分之一左右——大体上相当于常年的谷物出口量。现在有100多个国家依靠从北美进口粮食。使人们得以避免严重粮食危机的是以往储存下来的大量粮食。

要恢复那么多存粮,究竟是否容易,现在还不清楚。世界谷物产量在1986年达到了最高峰,自那以后,连续两年下降,这是四十年来的第一次。在这两年内,世界人口却迅速上升,新增加的人口等于英国、法国和西德的公民总数。全球粮食人均产量

在1984年就达到了最高峰，自那以后开始下滑。自1981年以来，拉丁美洲的粮食人均产量一直下降，撒哈拉沙漠以南的非洲粮食人均产量连续下降已达20多年。由于人口持续增长给大气层增添了越来越多的“温室”气体，对农业不利的气候前景也正在出现。

《人口炸弹》一书想让人们人口增长与这类事件的关系有所警惕，并对“把大气层当作垃圾场使用”而引起的温室效应和其它可能的后果提出了警告。该书最后写道：“总之，污染环境就是破坏地球的能量平衡，从全球性气候和地方性天气两方面来说都会引起灾难性的后果。我们要想继续污染环境，了解将来会出什么事吗？参加‘环境的赌博’，我们最终又将得到什么呢？”

真的，得到了什么呢？我们参加了这场赌博，现在我们正开始付出代价。警钟已经反复敲响，可是社会却充耳不闻。^④与此同时，预期中的大灾难已经变成事实。90年代人口问题的教科书看来必然与我们原来那本书大不一样。现在我们写这本《人口爆炸》的时候，文明世界维持生命体系的各种不祥变化日益显著。世界上到处存在着饥饿现象，饿殍遍野、瘟疫流行的前景比以往更加逼近；美国浪费惊人，对地球维持生命的体系来说，一般美国人生一个孩子带来的灾难比穷国人生一个孩子要高出数百倍；更严重的是，正在世界上大多数人并不了解人口过剩对在造成他们面临许多问题上所起的作用。

即使没有受过饥饿之苦的人，也一定会怀疑出了什么差错，一定会对自己和子女的未来生活有一种不祥之感。电视上出现的种种镜头：热带森林在燃烧，海滩遭受污染，农田受旱成灾等等，都使人心神不得安宁。非洲人在凄凉的难民营地上忍饥受饿的画面，令人心碎。

在美国，凡是在大城市地区开车的人，不论白天黑夜，几乎随时都会碰到交通堵塞现象。凡是来到我国首都参观访问的人，

都可以看到无家可归的流浪汉在白宫对面的公园里睡觉。晚间新闻中充斥着吸毒、犯罪的消息。到处都是艾滋病流行的新闻，到处都在谈论全球变暖、大气中的臭氧层窟窿和酸雨。

这许多问题乍一看来好像是孤立的，可是它们都被一些共同的线索拴在一起。这些线索还把这些问题同粮食生产的统计数字联系起来，同十多亿人饿死病死的前途联系起来，并同我们熟悉的社会可能瓦解的危机联系起来。在我们这个星球上动荡不安的众多原因中，最主要的原因是人口增长过快及其对生态系统和人类社会这两方面的冲击。这些冲击就是把表面上看来互不相干的上述种种问题和其他问题都联系起来的线索。爆炸性的人口增长及其对你和你的子孙后代的影响，以及你和你的朋友为荡造较好的未来能够做些什么，这就是本书所讨论的内容。

保罗·艾里奇

安妮·艾里奇

1989年7月26日

于科罗拉多州哥特城

洛基山生物实验所

目 录

中文版序言	(1)
序言	(1)
第一章 为什么不是每个人都像我们一样吃惊?	(1)
第一节 缓慢的起点	(1)
第二节 指数的增长	(3)
第三节 把人口和其它问题联系起来	(5)
第四节 认清人口问题	(10)
第五节 战胜禁忌	(11)
第二章 一次性的宝藏	(13)
第一节 挥霍浪费我们的世袭财产	(14)
第二节 资本耗尽	(15)
第三节 对生物多样性的袭击	(19)
第四节 物种灭绝和自然界的遗传因子库	(21)
第五节 与大自然竞争	(24)
第六节 人口过剩	(27)
第七节 在获得人类遗产方面的不平等	(30)
第八节 比赛的结局	(34)
第三章 人满为患	(36)
第一节 步伐轻巧	(37)
第二节 初期影响	(39)
第三节 脚步渐沉	(40)
第四节 步履艰难	(45)
第五节 多种冲击	(47)

第六节	人口动量	(49)
第七节	移民迁居	(52)
第四章	粮食：首要的资源	(56)
第一节	亚洲的粮食生产：迄今尚好	(59)
第二节	拉丁美洲：落在后面	(65)
第三节	非洲：落在后面	(70)
第四节	发达世界吃得太多	(73)
第五节	海洋——竭泽而渔	(74)
第五章	农业生态	(78)
第一节	天气和气候	(79)
第二节	投入、产出与分配	(81)
第三节	选择的余地越来越少	(85)
第四节	摇摆不定的美国政策	(87)
第五节	欧洲——新兴的粮食输出者	(89)
第六节	面对现实	(91)
第七节	面包与马戏	(95)
第八节	供农场用的生物技术	(97)
第九节	下一个任务	(99)
第六章	全球生态系统的健康状况	(101)
第一节	温室升温	(102)
第二节	气候变化和粮食保障	(109)
第三节	模拟全球气候变化和粮食保障的关系	(111)
第四节	酸雨	(113)
第五节	耗尽臭氧层	(114)
第六节	沙漠化	(116)
第七节	美国环境灾难之一例：南佛罗里达	(119)
第八节	对环境的各种冲击之比较	(122)
第九节	结论	(124)

第七章 人口和公众健康	(126)
第一节 人口和污染.....	(126)
第二节 流行病和历史.....	(129)
第三节 当今流行病学的环境.....	(133)
第四节 艾滋病.....	(136)
第五节 生态变化和疾病.....	(139)
第六节 穷国的健康问题.....	(141)
第七节 我们的人口能有多大密度?	(143)
第八章 人口, 增长主义和国家安全	(148)
第一节 经济上的盲目信念.....	(151)
第二节 为了利润毁灭世界.....	(154)
第三节 替代的限度.....	(155)
第四节 对经济学家和其他人的教育.....	(157)
第五节 我们需要炮灰吗?	(159)
第六节 环境问题对国家安全的威胁.....	(160)
第九章 猛烈碰撞, 呜咽啜泣, 出路何在?	(164)
第一节 猛烈碰撞.....	(164)
第二节 呜咽啜泣.....	(165)
第三节 出路何在?	(170)
第十章 与人口有关的问题及其解决办法 (上)	(175)
第一节 人类进化过程的不利条件.....	(176)
第二节 改变思想.....	(179)
第三节 控制人口.....	(180)
第四节 富裕国家的人口缩减.....	(183)
第五节 堕胎问题进退两难.....	(186)
第六节 避孕药物器具.....	(191)
第十一章 与人口有关的问题及其解决办法 (下)	(194)
第一节 发展中国家的人口政策.....	(194)

第二节	中国和印度：成功和失败·····	(196)
第三节	非洲：一揽子人口统计的实例·····	(201)
第四节	穆斯林世界·····	(204)
第五节	拉丁美洲：几分希望，几分恐惧·····	(205)
第六节	等待人口统计转变期到来·····	(206)
第七节	在发展中各国控制人口·····	(208)
第八节	减少对环境的冲击·····	(211)
第九节	没有合作，一事无成·····	(214)
第十二章	你能做什么呢？ ·····	(218)
第一节	提倡一对夫妇只生一个孩子·····	(218)
第二节	保护环境 人人有责·····	(220)
第三节	努力宣传节制生育·····	(221)
第四节	驳斥有钱人、聪明人应该多生孩子的谬论 ·····	(223)
第五节	鼓励新闻界多报道人口问题的严重性·····	(224)
第六节	推动美国政界人士制定和执行合理的 人口与环境政策·····	(225)
第七节	参加和支持为控制人口保护环境而 努力的民间组织·····	(227)
第八节	深信人类可以摆脱困境·····	(228)
第九节	供你参考的资料·····	(231)
	一、人口趋势的主要信息·····	(231)
	二、致有影响人士的信件选样·····	(233)
	三、为解决人口问题而工作的组织机构·····	(240)
	四、进一步阅读的书籍·····	(245)
附录：	地球生态演化史略 ·····	(248)
第一节	最初的绿色革命·····	(249)
第二节	生物群落·····	(250)

第三节	各种生态系统·····	(252)
第四节	驯服的星球·····	(253)
第五节	古代的生物灭绝·····	(255)
第六节	植被与气候·····	(256)
各章注释·····		(259)
鸣谢·····		(317)
译后记·····		(319)

099632

第一章

为什么不是每个人都像我们一样吃惊？

30年代，当我们刚出生的时候，全世界的人口只有20亿；现在，世界人口等于那时的1.5倍，而且还在迅速增长。^①美国的人口增长比世界人口平均增长率慢得多，可是，仅在60年间，美国人口就翻了一番多——从1928年的1.2亿人增加到1990年的2.5亿人。^②在两、三代中，人口这样大量膨胀，这本身就可以说明一个社会的社会与经济制度方面的许许多多变化。对我们这些花费毕生精力一直关心人口爆炸所包含的各种意思的人们来说，这也是十分惊人的。

第一节 缓慢的起点

对人口生物学家来说，最棘手的问题之一是，一方面他（或她）认为文明世界正处于迫在眉睫的严重危机之中，而另一方面，公众——甚至包括民选的官员对这一问题却只表示一般的关心。

上述差异的主要根源在于问题本身发展缓慢。人们没有感到