

第一章 六十亿人口的警示

这段颇为耳熟的话出自一位政治家：

“可以肯定的是地球正被前所未有地开发和利用：农田在增加但森林在减少，沼泽在干涸而城市却以空前的规模涌现。人类正日益成为我们这个星球的负担。资源日渐匮乏，大自然将再也无法满足人类的索取。最终的情形是疾病、饥饿、洪水和战争将会导致极度过量人口的减少。”^[1]

这段话可以追溯到公元前 200 年，这位罗马政治家的大名是 Q. S. 特尔土里安纳斯（Quintus Septimus Tertullianus）。值得庆幸的是，他的预言尚未成为事实。

但是有史以来地球上从未有过今天这么多人口，人类文明发展的速度也从未像最近 100 年来那么快（表 1）。1960 年以前出生的人是人类历史上第一批亲眼目睹全球人口翻番的人，而 1927 年或更早出生的人甚至亲历了世界人口增至原先的三倍的过程。

表 1 世界人口增长

世界总人口	年份	达到这一数字所花时间
10 亿	1804	从人类出现到 1804 年
20 亿	1927	123 年
30 亿	1960	33 年
40 亿	1974	14 年
50 亿	1987	13 年
60 亿	1999	12 年
70 亿 ^a	2012	13 年
80 亿 ^a	2026	14 年
90 亿 ^a	2043	17 年

资料来源：United Nation Population Division, *World Population Prospects: the 2000 Revision*, vol. 1 (New York: 2001)。上标^a为预测值（据中等水平估算）。

自 20 世纪 60 年代以来，生育率（妇女一生所生育的子女数）稳步下降，这主要归功于社会文化方面的巨大变化，同时也得益于人们在提供广为接受的计划生育手段方面的努力大大加强。然而从绝对数字看，世界人口年增长量不断攀升的情况却一直持续到 80 年代后半期。

世界人口的平均年龄仅有 27 岁。在撒哈拉以南非洲地区，45% 的人口年龄在 15 岁以下，换句话说这个地区有将近一半的人口尚未进入育龄期。其他各大洲发展中国家的数字也同样令人担忧：亚洲有 35% 的人口年龄不足 15 岁，拉丁美洲这一数字为 33%。

即使理想化地假定所有发展中国家的生育率都立刻下降到每对父母生育的子女数恰好能更替自己的水平，人口增长的绝对数在未来的许多年中仍将保持较高的水平。年轻的人口年龄结构将使绝大多数国家人口再度翻番。

终会有那么一天，人口的增长会威胁到食品安全和地球上有限的资源。人越多意味着对食品、水、教育、医疗、卫生设施、劳动就业的需求就越大，而且对环境也构成了更大的压力。

人口的增长现在和将来对人类究竟造成哪些具体的威胁？面对不断增长的人口，人类如何才能获得可持续的发展？人类的创造力和新科技能够从何种程度上实现这一目标？大力减缓人口增长的重要性何在？以人为本的有效的人口政策具有哪些要素？这些正是本书试图回答的问题。

一、人口增长的今天与明天

人类历史上的人口问题从未有过最近 30 年这样显著的就。人口出生率比以往任何时候在更长的时期和更多的国家内以更快的速度下降至一个更低的水平。现在世界人口的年增长率为 1.2%，比 20 世纪 60 年代末最高峰时 2.04%（见图 1）

的水平要低得多。年增长人口的绝对数字目前为 7 700 万，这也低于 80 年代的历史最高纪录 8 600 万。约 97% 的增长仍来自于发展中国家。事实上，根据联合国统计，全球一半的人口增长来自于以下六个国家，它们是：印度、中国、巴基斯坦、尼日利亚、孟加拉国以及印度尼西亚。

平均增长率（百分比）

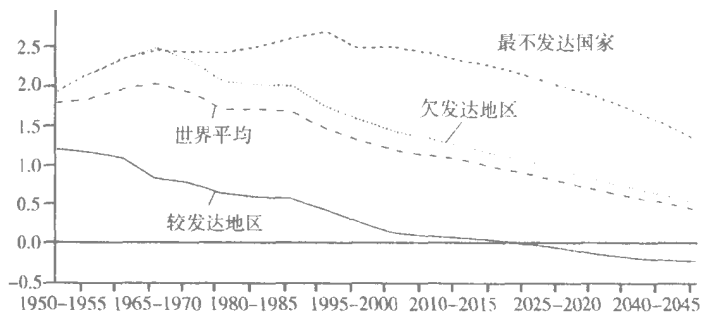


图 1 世界及主要地区人口增长率，1950-2050

资料来源：United Nations Population Division, *World Population Prospects*

The 2000 Revision (New York, 2001)

从绝对数字看，世界人口增长的一大半来自亚洲，约每年新增人口 5 000 万。尽管非洲的人口出生率最高达 2.36%，但它在每年新增净人口中只占 1 700 万。今天世界人口中每 5 人中就有 2 人生活在中国或印度。目前有 10 个国家人口超过 1 亿，这个数字到 2050 年可望达到 19 个。各国人口增长率的差别将是 21 世纪前十位人口大国排名发生重大变动的主要原因（见表 2）。

正如过去 50 年人口的剧增一样，在今后的 50 年中，世界人口仍可能增加至少 30 亿到 50 亿，这取决于联合国的预测中哪种生育水平成为现实（见图 2）^[2]。本书的讨论完全基于中等水平的预测。然而如果人们对 1994 年开罗国际人口与发展大会制定的行动纲领实施不力的话，这样的预测或许就过于乐观了。与会代表对人口增长在发展中的作用形成了共识，并对

如何制定具有人道精神的人口政策以及如何采取合理战略以实现这些政策等问题达成了一致^[3]。国际社会承诺在到 2000 年为止的 5 年中投入三倍于从前的财力即约 170 亿美元实施这次会议上达成的要点措施。工业化国家同意到 2000 年为止提供必要财力中的 1/3，但这一承诺尚未得到兑现。

表 2 2000 年人口大国排名和 2050 排名预测

排名	国家	2000 年人口数 (百万)	国家	2050 年人口 预测值* (百万)
1	中国	1 275	印度	1 572
2	印度	1 009	中国	1 462
3	美国	283	美国	397
4	印度尼西亚	212	巴基斯坦	344
5	巴西	170	印度尼西亚	311
6	俄罗斯	145	尼日利亚	279
7	巴基斯坦	141	孟加拉国	265
8	孟加拉国	137	巴西	247
9	日本	127	民主刚果	204
10	尼日利亚	114	埃塞俄比亚	186

* 根据中等生育水平预测。

资料来源：United Nations Population Division, *World Population Prospects: The 2000 Revision*, Vol. 1 (New York, 2001)

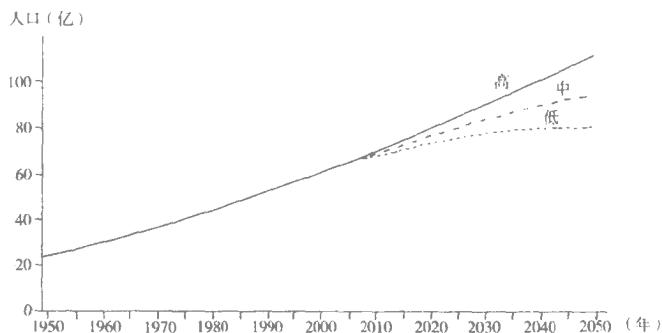


图 2 世界人口，1950—2050

资料来源：同图 1。

二、过去的成就

过去的经验显示，我们有能力计划并实施那些能够改善亿人生活的行动。在控制人口增长、改善食品安全和生活质量及保护人类赖以发展的自然资源等方面，人类业已取得了巨大的进步。事实上，发展中国家过去 30 年中在社会、经济、生态和政治上取得的进步要大于工业化国家在过去一百年中获得的成就。

（一）社会进步

过去三四十年的一系列社会主要指标显示，人类文明史上最伟大的成就是如今人们的寿命比以往任何时候都要长。

- 发展中国家新生婴儿的平均预期寿命提高了 1/3 以上。目前至少 120 个国家的 50 多亿人的预期寿命超过了 62 岁。1955 年，全世界人口的平均预期寿命只有 48 岁，今天这一数字为 66 岁，到 2025 年可望达到 73 岁^[4]。
- 发展中国家婴儿死亡率自 60 年代以来下降了一半以上，由原先的 149‰ 下降到了 1999 年的 62‰。
- 发展中国家能够获得清洁生活用水的人口比例上升了一倍多，现已超过 70%。
- 小学入学率上升了 2/3 以上，成人文盲率下降了将近一半。
- 传染病的控制取得了巨大进展：麻风病患者减少了 80%，天花已被彻底消灭。

（二）食品安全的成就

人类从未像今天这样能够生产如此多的食品，并且品种更加繁多、品质更为优良和安全，尽管这些仍存争议。虽然还有很多人仍面临饥饿和营养不良的困扰，食品安全问题确实已经

取得极大的成就。

- 从 1961 年以来，全球谷物生产增加了 133%，肉类生产上升了 233%，根茎类作物产量增加了 50%。即使同期人口迅速增长，人均食品供应量仍上升了 24% 达到每天人均热量供应近 2800 卡路里 (cal)。
- 产量的增长来自于生产力的提高，如每公顷的谷物单产由 60 年代早期的 1.4t 上升至 90 年代末期的 3t。在此期间有些国家产量增长迅猛，如中国单产从 1.2t 上升至 4.7t，但在世界的另外一些地方，如撒哈拉以南非洲地区每公顷产量却仍停滞在约 1t 的水平。
- 全球食品不安全及长期营养不良地区的比重从 1969—1971 年的 37% 缩减至 1995—1997 年的 18%。
- 学龄前儿童营养不良或体重过轻的比例从 1970 年的 47% 下降到 1995 年的 31%。

(三) 经济上的成就

虽然存在区域不均衡的问题，全球经济还是取得了巨大的成就，尤其是 20 世纪 80 年代以来。总体上说，最近 50 年中人们在与贫困作战中取得了比此前 500 年还要大的成就，就是亚洲和拉丁美洲最近的金融危机对此也影响甚微。有史以来人们第一次看到，只要能调动起政治上的必要的行动，消灭贫困指日可待。实施经济改革的特别努力帮助世界上许多最贫穷的国家取得了重大的经济成就。

(四) 生态方面的成就

过去 30 年中生态方面最大的成就来自于制度层面，包括国际合作以及公私部门的协作等形式^[5]。生态环境意识在所有的工业化国家都大为提高，环境问题现在已成为一个有力的政治因素。工业化国家为此制定、实施了更多的生态保护法律法规，采用了相应的经济手段、技术和生产流程。大多数工业国

已大大地降低了水和空气的污染。此外，一些地域性的环境指标（如噪音污染、重金属污染）也显示了类似的进步。

如今新型高效的生态技术与经验从发达国家向发展中国家传播已成为可能。因此，与现在的工业国相比，当今许多发展中国家的工业化过程可以更加符合环保的要求。

（五）政治上的新成就

最后一点，前中央计划经济国家的改革和两极世界格局的打破带来了政治上的重大进步。从政治角度看，最重大的进展体现在相对多元民主的政权在数量上的增加，与之紧密相联的是柏林墙倒塌后形成的一种趋势。国际政治气候的变化导致“良好治理”问题已被列入世界发展的政策议程，关系到良好治理的程序和控制机制也越来越多地纳入政策对话之中。

人们正在以一种与 20 世纪 70 年代完全不同的眼光来看待国家在社会发展中所起的作用。从前国家被看作是发展的驱动力和财富的创造者，如今人们认为它具备的仅是一种催化作用。在追求可持续发展的过程中，国家的作用在于促进、鼓励及创造相应的外部环境使个人与私有企业能够自我发展与繁荣^[6]。同理，国家也不应再局限于只努力进行公共部门的制度和能力建设，而应给予私人部门和非政府组织同样的重视。

全球裁军进展迅速。1984 年全球军费达到历史最高点的 11 400 亿美元，但到 1996 年就下降了 39%，为 7 000 亿美元（以 1995 年美元价计）。全球武装冲突从 1992 年的 50 起降至 1998 年的 24 起^[7]。

妇女地位和两性间的关系也已成为发展政策中焦点问题之一，并越来越多地被纳入关注妇女作用的计划纲要中。

三、有待解决的问题

然而，社会进步并未在所有地方发生，也绝没有影响到所

有的人^[8]。如上文所述，整个非洲几乎没有享受到进步的成果。不仅如此，贫困、无能的政府、水和土地的匮乏以及居高不下的人口增长率等因素的综合作用使许多非洲国家不进不退。联合国发展计划署（the United Nations Development Programme）预计，撒哈拉以南非洲地区的人们需花两代人的努力才能达到世界 20 世纪 70 年代中期的平均生活水平。

（一）社会问题

人口的预期寿命在最富的国家和最穷的国家之间的差距接近 45 年^[9]。1999 年日本妇女的平均预期寿命为 84 岁，西欧和南欧国家的大部分妇女现在的寿命预期都超过了 80 岁；而在撒哈拉以南非洲地区的国家，人们的寿命预期仅为 40 岁左右。根据世界银行的数据，在这个地区许多最穷的国家里，人们出生时的预期寿命仍停留在 40~45 岁，世界上最穷的国家里每四个人中就有三个活不过 50 岁^[10]。

最穷国家的婴儿死亡率仍然是最富国家的 50 倍。1999 年，瑞典的婴儿死亡率为 3.6‰，而在婴儿死亡率最高的国家，这个数字是 130‰。在西撒哈拉地区，这一比率超过了 150%。据联合国儿童基金会（UNICEF）提供的数字，每天有超过 3 万名年龄不足五岁的幼儿由于种种原因夭折，有些资料提供的这一数字达 4 万^[11]。

全世界仍有 8.4 亿文盲，其中约 2/3 是妇女和女童。大约 1.3 亿学龄儿童没有学上。男性和女性之间在权利义务上对比鲜明，社会福利差别巨大。按照男女性别正常的统计分布，发展中国家女性数量“短缺”近 1 亿。造成这一情况的原因是这些国家中存在着对新生儿的男孩偏好以及其他形式的社会性别歧视，而且男女之间广泛的经济差距仍持续存在。

食品不安全是一种主要存在于发展中国家的现象：全世界 8.24 亿食品不安全人口中仅有 5% 生活在工业化国家。实际上，发展中国家有 18% 的人口被认为处于食品不安全状态。

撒哈拉以南非洲地区的状况尤为悲惨，这是全世界惟——一个在过去 25 年中食品不安全人口数量上升的地区，也是自 1970 年以来惟——一个营养不良人口数量上升、自 60 年代以来人均粮食生产下降、人均可获粮食（本国生产加进口）几乎没有变的地区。

即便是有足够的热量摄入，许多人仍遭受着不良饮食引起的微量元素缺乏性隐性饥饿的困扰。全世界约有 20 亿人患有缺铁性贫血，20 多亿人有缺碘症的危险，还有 2.5 亿儿童患有严重的维生素 A 缺乏症。

（二）经济问题

在过去的 30 年中，世界范围内经济上贫富差距进一步扩大了^[12]。在全部收入中，最富的 20% 的人的占有份额从 70% 上升到 85%，而最穷的 20% 的人占有的份额从 2.3% 跌到 1.4%。全球 358 名亿万富翁的资产总和超过了居住着 45% 世界人口的发展中国家的国民生产总值之和。

各国内部贫富分化问题也恶化了。不仅是美国，几乎所有的发展中国家和工业化国家都存在这个现象。这种现象的出现部分地归因于高失业率和就业不足^[13]。未来就业面临着压力：据经合组织的保守估计，今后十年中为了吸收初次就业者就必须提供 10 亿个就业机会^[14]。

工业化国家和发展中国家人民的收入鸿沟在 1960—1997 年间从 5 700 美元扩大到 17 000 美元。自 90 年代初期开始，许多国家的人均收入下降了 20% 甚至更多（主要是东欧和前苏联）。亚洲金融危机导致一些国家（如印度尼西亚）的 5 000 多万人跌入绝对贫困的泥沼，而此前这些国家的绝对贫困人口已大大减少。

约有 13 亿人——将近发展国家人口的 1/3——生活在绝对贫困中，即每人每天生活费不到 1 美元（按 1985 年购买力计算），另有 20 亿人须靠每人每天不到 2 美元勉强过活^[15]。

也就是说，现在全世界有一半的人每天的生活费仅有 2 美元甚至更少。

（三）生态威胁

今天，全世界有很多地方对土壤、森林、淡水、近海、渔场及空气等可再生资源的使用已超越了它们再生的能力^[16]（进一步的讨论见第四章）。以全球目前的能源消耗水平而论，发展是无法持续的：自 1971 年到现在，能源消耗上升了将近 70%；如果目前的估计准确的话，今后 15 年还将以每年 2% 的速度上升^[17]。不到 1/4 的世界人口消耗了 3/4 的自然资源，并制造了 70% 的固体垃圾^[18]。

温室气体的全球排放量仍高于国际协议设定的目标。1992 年里约热内卢联合国环境与发展大会后，全球二氧化碳排放量又增加了 4%；大气中二氧化碳浓度已达到 16 万年来的最高水平^[19]。1998 年是自 1866 年进行平均气温测量以来最热的一年，而 90 年代则是有记录的气温最高的 10 年^[20]。

每两秒钟就有 1hm² 的森林从地球上消失。人类居住用地及新开发农田正吞噬着保护地和热带雨林并引起了物种的减少。1997 年，印度尼西亚和亚马逊地区的森林大火造成了广泛的损失^[21]。

全球水消耗量不断攀升。不久的将来，水资源短缺很可能成为发展中的最大难题，而且可能成为引起今后武装冲突的最为严重的潜在威胁之一。严重的水短缺已经出现了：1997 年，中国黄河上游大量水被引流致使下游一年中有 226 天枯水^[22]。

全世界仍有 15 亿人无法获得清洁水源，20 亿人无法处理废水。15 亿多人被迫生活在对健康有害的被污染空气中，5 000 多万人不得不生活在生态环境极为脆弱的地区^[23]。在亚洲，酸雨正成为一个越来越严重的难题。据估计，如果现在的情况继续下去，未来 10 年二氧化硫的排放量将达到目前的 3 倍^[24]。

（四）政治上的问题

从政治角度看，世界还远未到达苏联解体后人们广泛讨论的“历史的终点”^[25]。在这本书的写作过程中，一场令人发指的战争正痛袭科索沃；不久前，欧盟委员因被指控贪污而被迫辞职。无论我们如何感叹发展中国家政治方面的种种缺陷，我们应当看到，发达国家的政治也绝非一片净土。

许多国家无能的政府仍是可持续发展最大的障碍。这些国家的政府虽然在管理艺术上有所进步，但还是有不计其数的人成为宗教、种族或政治压迫的受害者。国际大赦组织（Amnesty International）年度报告一直记录着各国的政治迫害情况。

高福利国家也不例外，财政危机一直没有得到解决。各种既得利益集团之间的你争我斗，大多数发达国家无力进行必要的政治改革和结构调整。一个全球范围的解决社会和生态问题的治理结构和团结一致还未能充分形成，因而使这些领域的共同进步尚未能够实现^[26]。

四、今人担忧的人口发展

人口统计显示最近出现了三大趋势：快速的城市化、人口老龄化和艾滋病（HIV）的快速传播。这三大趋势或许给人们今后在人口不断增长的条件下取得食品安全和可持续发展的成功蒙上了一层阴影。再加上其他的不确定因素，所有这一切给了我们充分的理由去仔细思量对未来估计的准确性。

（一）城市化问题

21 世纪的开始标志着人类历史上城镇人口第一次超过农村人口（见图 3）。1995—2030 年之间全球城市人口可能增加将近一倍，从 26 亿增至 49 亿，其中 40 亿生活在发展中国家^[27]。到 2020 年亚洲和非洲将有超过半数的人口生活于城

市，而拉丁美洲目前已有 3/4 以上的人口居住在城市^[28]。

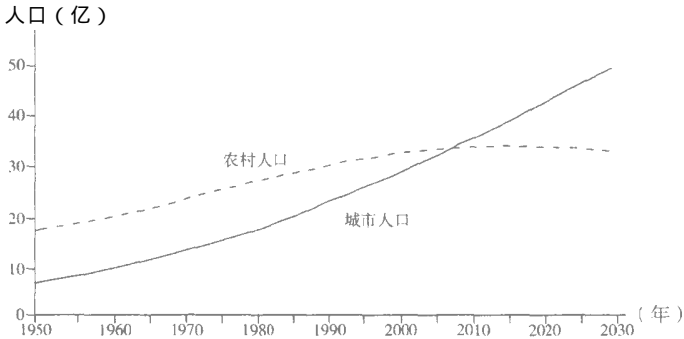


图 3 世界人口中城市和农村人口所占份额，1950—2030

资料来源：United Nations Population Division, World Urbanization Prospects: The 1999 Revision (New York, 2000)。

中国和印度是正在发生的巨大变迁的最好注解^[29]。中国目前有 2/3 的人口生活在农村；但是，到 2030 年中国可望成为一个城市人口占多数的国家。而到那时，印度可能有约 6 亿人口居住在城市，这个数字相当于日本、俄罗斯、美国三国人口的总和。照目前的趋势，发展中国家农村地区的人口总数将在 2015 年之后开始减少。

城市人口的急剧增加使城市居民和当地政府面临着许多从未遇到的问题。新移民缺乏满足自身需要的资源，他们感受到文化上的巨大差异并饱受缺乏安全感之苦，这种安全感在农村社会是由大家庭和宗族社区提供的。即使新移民能够找到工作，也往往是一些非正式部门的安全性差、报酬低的工作。因此，贫困人口转移与城市化进程几乎总是形影不离。Garrett 发现，包括中国和印度在内的 8 个被调查国家中有 7 国在 20 世纪 80—90 年代期间城市贫困人口的比例和数量都上升了^[30]。同样，15 个国家的数据显示从 20 世纪 90 年代前期到中期，营养不良儿童中城市儿童的比重也上升了^[31]。

城市贫困化对城市中的穷人的健康状况有着直接的影响。

大多进城的新移民住不起像样的居所，许多人被迫一同居住在拥挤的缺少必要卫生和基本服务设施的地区。各种传染病极易传播。社会的巨变已经导致城市中艾滋病的暴发性传播。在许多情况下，城市人口的死亡率已经超过农村同龄人。

急剧的城市化也逐渐威胁到食品安全。城市居民无法靠自己耕种来养活自己，他们所需的绝大部分食品必须通过购买，他们的食品安全取决于购买力。因此，城市的食品安全问题总是与收入的稳定相联系。

另外，城市居民与农村居民有着不同的饮食习惯。当人们从农村移居城市，饮食习惯也往往逐步从高粱、黍等粗粮转向米面等细粮。他们会食用更多肉类和经加工、贩运的以及可储藏的食品，还会消费更多脂肪，饮食偏向于更多的动物蛋白而非植物蛋白。因此，尽管营养不良和其他与贫困有关的疾病一直是问题的主要方面，但伴随着发展中国家城市化进程的加快，肥胖症、糖尿病以及冠状动脉疾病的高发现象也就不足为怪了^[32]。

这些新的饮食习惯对谷物的生产提出了更高的要求（用作动物饲料），同时也要求更多的农田用于放牧。然而，今天发展中国家规模零细的 4 亿农业劳动者向城市人口提供足够的粮食就已经很困难了，那么，到 2020 年 8 亿生产规模细小的农业人口就能生产出满足 40 亿城市居民所需的粮食吗？

正如在许多官方的政策建议中一再指出的那样，只要政府继续以牺牲农村利益为向来支持城市发展，就不断会有人离开乡村。要想对城市化的进程有所控制，政策制定者们必须处理好对人口的“牵引”和“推动”两方面的因素。

（二）人口老龄化问题

人类社会从未有过今天这么多的老年人。全世界有 6 亿人的年龄超过了 60 岁，70 岁以上年龄组人口以一种前所未有的速度增长。在加拿大、欧洲、日本和美国的一些地区，65~79

岁年龄段的人口比其他任何一个年龄段人口的增长速度都要快^[33]。如果人口出生率和死亡率保持目前水平,那么,到 21 世纪中期,将有 20% 的世界人口年龄超过 60 岁(见图 4)。

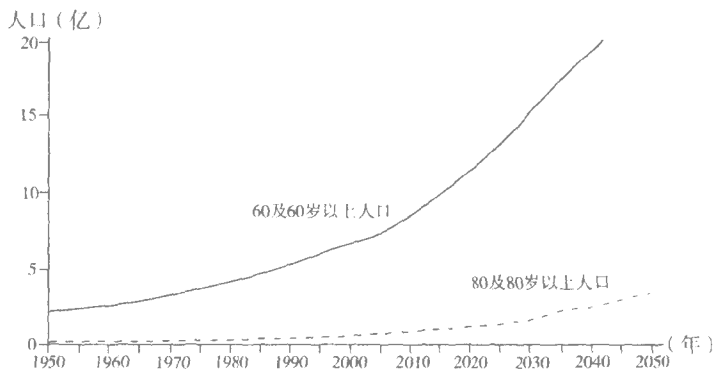


图 4 世界人口中 60 岁及以上和 80 岁及以上人口

资料来源: United Nations Population Division, Department of Economic and Social Affairs, World Population Prospects: The 1998 Revision, Vol. II; The Sex and Age Distribution of the World Population (New York, 1999)。

生育率偏低的国家(主要是在澳大利亚、欧洲、日本、北美和新西兰),在未来的 30~35 年中,65 岁以上人口的比重将是现在的两倍;在有些人口老龄化迅速的国家如德国,这一比重将达到 40% 或更高。在未来的这段时间内,有的国家 85 岁以上的人口将增加一倍。

令人吃惊的是,发展中国家人口也同样面临着老龄化的问题。目前,世界新增加的 65~79 岁之间的人口发展中国家占了约 80%。到 21 世纪中期,女性占绝对优势的该年龄段人口的增加将全部来自发展中国家。

与接受养老金的人口相比,适龄就业人口的比重将明显下降。这一变化将给社会保障系统、医疗保险和老年护理带来许多困难。在那些大家庭因现代化进程的影响而瓦解同时又缺乏可依赖的公共保障系统的地方,老龄化面临的问题尤其难解

决。尽管人们比以前任何时候都活得更长、更健康，老龄化的国家都将面临与过去完全不同的健康问题，而且费用也将更加高昂。

这场席卷全球的“银发浪潮”对农业也有深远的影响。首先，不同年龄组的人口有不同的营养需求。以印度为例，半个世纪之后，5岁以下人口对热量的总需求可望下降，而60及60岁以上人口对热量的总需求将会增加250%^[34]。其次，发展中国家农业人口的老龄化不成比例。农村的年轻人更倾向于流向大城市，即便发达国家也是如此，如日本农业人口的平均年龄是60岁，美国是57岁^[35]。经验显示发展中国家的这些老年农业生产者多数生产能力有限，如果有可能的话，他们会要求政府的补贴和保护，从而进一步降低本国的食品安全程度^[36]。

（三）艾滋病问题

第三个令人担忧的人口问题是艾滋病。今天艾滋病比任何一种传染病给人类造成的死亡都要多。在非洲，艾滋病已经成为头号杀手^[37]。

据世界卫生组织提供的资料，到2000年末，全世界已有3600万人感染了HIV病毒。如果在艾滋病的治疗与预防的研究上没有重大突破的话，不久艾滋病导致的死亡人数将会急剧上升。人们特别指望艾滋病疫苗的研制成功，因为使用避孕套和安全性行为等方法虽然可以达到避孕、预防性传播疾病和感染艾滋病的目的，但这些方法并没有被人们广泛采用。任何艾滋病的治疗和预防的方法必须考虑人们的支付能力。

艾滋病已经抵消了人类在卫生健康方面取得的很多成就。今天，它正在缩短撒哈拉以南非洲地区成年人的预期寿命。博茨瓦纳有36%的成年人感染了HIV病毒，在未来几年中，人口出生时的预期寿命将下降到37岁。如果没有艾滋病的话，现在这一预期寿命原本应达到70岁。事实上，博茨瓦纳尽管

有着很高的人口出生率，但由于艾滋病的影响，从现在到 2050 年，该国的人口不仅不会增长，甚至还会出现下降。

艾滋病还直接影响人们获取足够数量及营养的食品以维持积极健康生活的能力。它会影响到从事农业生产的劳动力的供应，还会迫使人们将有限的家庭财力从农业生产转移到照料病人上。得了艾滋病的农村成年人死亡后，往往留下缺乏继续进行农业生产的经验和能力的孤儿和老人。从食品安全角度看，这种毁灭性的传染病还有相当多的连锁影响：例如，它会使人改种成熟快利润低的根茎类作物；它会迫使农民为了支付治疗费用而出售赖以获得收入的牲畜，甚至为了应付丧葬消费而宰杀牲畜^[38]。

联合国人口司 (the United Nations Population Division) 在最近修正的人口预测中明确地将艾滋病高死亡率考虑在内，对 2050 年的人口预测数字进行了下调。

五、人口问题的两种观点

上文对人口问题现状和未来趋势的描述可能还有待于人们达成共识，但它们隐含意义之重大却是不言而喻的。几个世纪以来，人们对人类未来何去何从总是同时存在着截然相反的观点。1750 年，柏林的一位牧师同时也是统计学家 Johann Peter Süßmilch 曾估计地球可以养活至少 100 亿人口。约 50 年后，Süßmilch 的英国同仁 T. R. 马尔萨斯却给了世人一个悲观的预言^[39]。如今这场争论的双方主角分别是 Julian Simon 对 Paul、Anne Ehrlich 和 Lester Brown。Ehrlich 和 Lester Brown 的文章认为，这个世界正在集体自杀^[40]，而 Julian Simon 或 Ronald Bailey 的文章却给人们描绘了一个明亮瑰丽的明天^[41]。Julian Simon 在他最近的一本著作的封面上写到：“新技术和新发现满足了人类历史上一次又一次物质需求不断增强的浪头，今后它仍会继续为人类的未来生存提供全新的空

间。”^[42]

对这个问题感兴趣的外行人困惑不已。也难怪，如果天才的科学家依据同样的数据资料竟能得出针尖对麦芒的结论，又怎能指望普通人对如此复杂的问题有什么明智的见解呢？要回答这个问题需要把人们分成两个阵营——悲观派和乐观派，并分析他们各自采用的方法。首先要注意的是，悲观派和乐观派的主张建立在完全不同的价值判断和方法论的基础之上。

大部分场合下，悲观论者从现实条件出发用过去最重要的趋势外推未来可能发生的事情。模型的假定一般遵循 *ceteris paribus* 的原则，即“其他因素不变”，这样，单独的问题（如当前天然石油的储量问题）得以从错综复杂的经济、政治、社会和生态问题中突现出来，然后在其他因素保持不变的前提下将这些个别问题与目前消费趋势进行对比分析，并以现状为基础来计算在维持当前消费水平的条件下今后可能出现的情况。

如果我们假设天然石油的当前储量为 1 亿单位，而当前的消费量为每年 4 百万单位，在其他所有条件不变的情况下，现有的石油储量仅够维持 25 年。如果再对假设进行更为现实的修正，即由于石油的消费量将会随着发展中国家工业化和汽车普及水平的提高和人口的增长而增加，那么现有储量可维持的年限将大幅下降。对于是否会发现新的油田这个问题，悲观论者的回答是肯定的，但会斟酌开采石油日益上升的环境成本（如在滩涂，或阿拉斯加、亚马逊地区开采）。因此，最终从环境角度看开采新油田的损失要大于自然资源的获得。这样的推论也适用于所有其他不可再生资源。悲观论者认为，技术进步（如两公升汽车）和生产方法创新（如以煤炼油）是可行的，但只能暂时延缓却无法根本避免日渐逼近的人类大难。在人类生活方式不变的条件下，可以提高资源生产力的技术进步常被他们认为无足轻重，因为它远远抵挡不了对资源需求数量增加的压力。

悲观论模型潜在的心理倾向主要是消极的，再加上部分伦