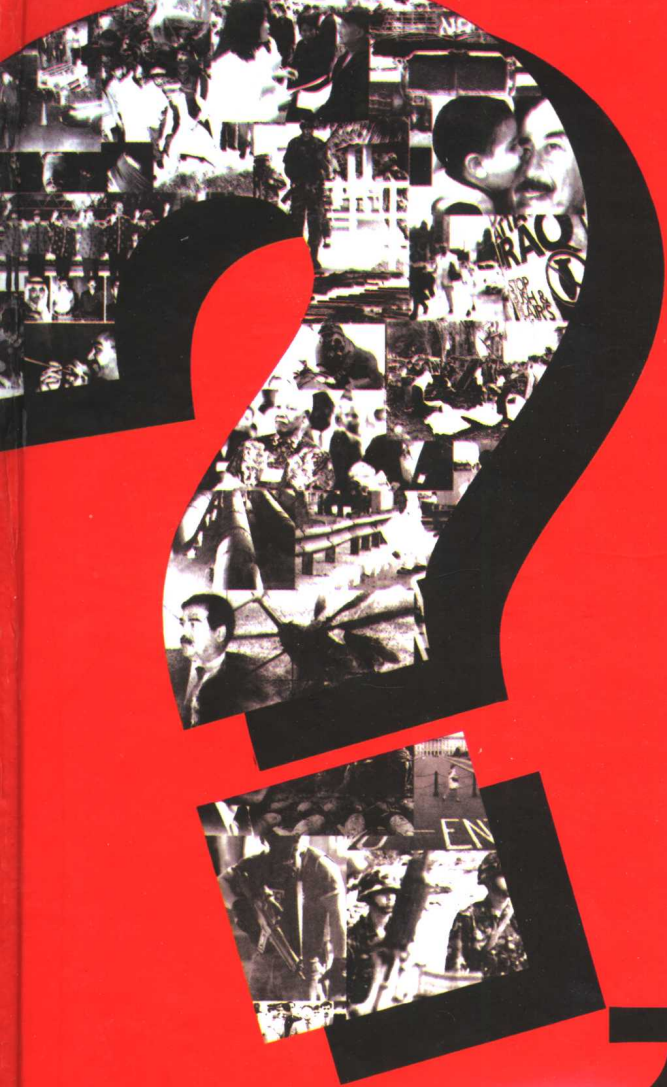


DANGDAI SHIJIE REDIANWENTI DATOUXI 世界问题红皮书

当代世界

热点问题



大透析

DATOUXI

光明日报 出版社

当代世界热点问题 大透视

第九卷 拯救地球

——人类地球家园大危机

主 编 侯君雄

光明日报出版社

目 录

第九卷 拯救地球

——人类地球家园的大危机

第一章 地球的危机	1
第一节 人口危机	2
第二节 粮食危机	50
第三节 资源危机	62
第四节 能源危机	99
第五节 环境危机	111
第六节 关于气候的探讨	163
第二章 人类的危机	188
第一节 疾 病	188
第二节 世纪瘟疫——艾滋病	196
第三节 毒 品	247
第四节 非法移民	278
第五节 食品安全	307

第一章 地球的危机

地球，迄今为止是茫茫太空中人类所发现的惟一生机盎然的世界。人类凭借发达的智商，非凡的科技成就，控制了地球。地球奉献给人类清新的空气、洁净的水源、肥沃的土地、绿色的森林、丰富的物产……可是，人类回报给地球母亲的又是什么呢？

人类的繁衍，使地球不堪重负；乱砍滥伐造成地球森林每年以1700万公顷的速度锐减，1.5~2万个生物物种绝灭；掠夺性破坏性开采，使地球有限的石油、煤炭、稀有矿藏几近枯竭；每年大量的工业废气和污水排向原本洁净的自然空间……

人类的种种行为，已经违背了自然界的生态法则，人类陷入重重危机，这些危机给人类带来难以言表的困扰，造成了极大的灾祸，对人类的生存也构成了极大的威胁，人类的前景正蒙上一层挥之不去的阴影，可以说，人类的命运已到了生死攸关的紧要时刻，这绝非危言耸听！绝非杞人忧天！接连不断的生态灾难，便是最有力的印证。全世界8.5亿人生活在缺水的干旱地区，12亿人生活在微粒超标的城市中，酸雨和饥饿一起在越来越热的地球上蔓延……人们已经深为人类狭小的生存空间和日益恶化的生态环境而焦虑担忧，“保护生态环境、实现可持续发展”已成为全人类紧迫而又艰巨的任务。

21世纪是人类科学和文明高度发达的世纪，也应该是人类在生态系统中的位置不断升高的世纪，为了生存与发展，现在人类正处在一个不断协调自然界各生态系统平衡的关键历史时期。今天，现实迫使我们必须回答这样一个问题：人类是否有决心控制自己的

行为并为自己的行为负责？如果我们的回答是否定的，那么我们的地球就可能在未来走上一条不归之路。

充分利用人类在生态系统中的特殊地位，通过改变各生态系统的功能与结构，充分发挥系统内外各组成要素的最大生产潜力，在各生态系统本身与各生态系统之间引入新的、更高层次上的和谐与繁荣，这才是进入新世纪人类应该采取的对待自然的适当态度。

人们啊！请记住：我们不但继承了祖先的地球，而且是在借用子孙们的地球！

第一节 人口危机

一、人口问题的推测

时光流逝，就人口而言，2000年并不比其他任何年份更可能成为一个重要的开端，但这不能抹杀其重要性。因为对许多人来说，21世纪已成为一个生活、工作与向往的目标，一个充满着机遇与变数的舞台，一个通向未来的起点。如果我们想象中的千年巨变不能与19世纪末期发生在社会、道德、艺术领域的嬗变相媲美，这也不足为奇。我们中的许多人梦想着通过慑服在这个世界中游荡徘徊的许多幽灵——环境恶化、贫穷与不平等，以及在20世纪上半期便被认为是这一切问题根源的人口增长——而使我们的时代更加美好。但是，“人口增长”这一问题仍将成为21世纪人类关注的焦点。

1. 社会科学领域的推测

也许我们能随口说出对未来的推测，但我们很少能对其准确性负责。一般说来，关于人类的推测比关于自然界的推测更难。因为

前者受到较少规则的约束，变化相对迅速并有伪科学的嫌疑。因此，社会学家在涉足这一领域时显得额外谨慎，有时甚至主动逃避它。然而，未来从未离我们远去，那扇模糊的未来之窗也并未阻止我们对其稍作窥探。综上所述，对未来的预测被认为是一项难为却又不可不为的任务。

同许多社会学家一样，人口学家更擅长于解释人口问题的过去与现在，而不是预测未来。解释 20 世纪发生的变化都难以完成，就更别说探究下个世纪更具革命性的巨变了。的确，为了避免别人称他们搞的是伪科学，人口学家总是宣称：我们不对未来的人口状况作出预测，我们只在统计数据和业已存在的变化趋势的基础上做出推测。人口预测确实包含了不确定的因素，也会因此引来某些好挑剔的人的怀疑。在某种意义上，这些有条件的（而非无条件的）推测是依外部情况而转移的。人口学家并不热衷于推测，不仅是因为这犹如无根据的瞎猜，而且也由于这些推测时常被曲解。但是，人口学家并不能逃避这一挑战，因为这些推测不仅能为政府机构提供规划的依据，还能帮助其他部门来评估人口变化的后果。总之，20 世纪中叶世界人口只有 25 亿，而时至今日已达 60 亿。世界人口的飞速增长已迫切要求我们对全球人口作出预测。

2. 人口推测中存在的问题

人口变化有三大因素：出生、死亡与迁徙。我们便是基于这三大因素来预测未来人口的规模与特点。这些预测对于二三十年的短期来说是精确的，但对于较长的时间（如 50 年或 100 年），其精确度就不可靠了。短期预测的精确度高，是因为届时二三十岁的人此时已经出生，他们那时将成为主要的育龄人群。其人数只会随较稳定的死亡率和较易变的（地区人口的）迁出数而变化。因此，如果我们排除人口迁徙的因素，主要的问题就是预测其生育率了。这就是现在的预测再有把握也很少突破 2025 年或 2030 年的原因：这些年份将完全包含在现在人们的有生之年。长期预测更依赖于出生

率，因而难以准确。现今经常做出的 2100 年世界人口整体情况的预测将包括极少数那时将成为百岁老人的今天的婴幼儿。除非我们对于人类寿命的估计发生严重错误或者即将出现我们目前难以预料的变化，否则没有人能活到那个时候并去验证我们对 2150 年世界人口状况的推测。

一个有趣的类比是：人口学家犹如汽车司机，他们只了解目前的情况并将根据路障等特殊情况进行调整。不远的将来的人口状况比遥远的未来更易为我们掌握，这部分是由于前者更依赖于现在和不远的过去的人口规模与特点。我们还应注意到：久远的过去对未来影响不大。因而，上溯到远古来展望未来是很危险的。譬如，根据过去两个世纪世界人口呈所谓的“几何级数增长”来推算未来的世界人口状况是不恰当的，更不用说以过去的趋势为依据了，因为这些趋势在未来很有可能出现令人难以预料的波动与中断。

人类总是分布在不断变化的自然和社会环境中，要想不受诸如环境、能源、粮食等因素的干扰而孤立地考虑人口问题是不太可能的。人口问题受大大小小的过程与事件影响，而事件又往往比过程更难于设想。由于不清楚一些可能对人口数目与运动产生巨大影响的自然、社会、科技、经济、政治的变革将带来何种影响，再加上没有可靠的实验数据，人口学家几乎难以把过去与现在人口发展的趋势量化。过去几十年中发生的变革包括：避孕措施的采用、艾滋病的传播、中国人口的巨变、第三世界冲突所导致的大规模的难民潮、空中交通的普及、集成电路对电子业的影响、迅速提高的妇女地位以及前苏联的解体。这其中，有些仅仅是开端，而有些却已经结束。这些难以预料的变革对人类产生了巨大的影响。

如果我们回顾过去，在 19、20 世纪中世界人口从 10 亿增至 60 亿，就会发现这一骤变极大地受着许多非人口因素的影响。这些因素有：工农业和交通运输业的变革、欧洲殖民主义和民族主义的传布、医疗和教育领域的重大进展、几乎无处不在的城市化进程、大

城市数目的急剧增加、服务业地位的迅速提高和不断发展的现代电信业。这些重大变革中没几个是我们在两个世纪前作出远期预测时所能想象的，即使是在 1798 年发表其经典之作《人口论》的托马斯·罗伯特·马尔萨斯也未必有此远见。因此，我们不能对人口预料有太高的期望。

不论人口学家是否乐意，政府部门、公司、生态学家或其他希望得到有关未来人口状况最可靠的预测材料的人总是把他们的预测作为依据。拿生态学家来说吧，他们在人口问题的研究中加入了对与日俱增的人口给环境带来的与日俱增的影响的忧虑，而人口学家直到最近才对这给予较多的关注。推测人口总是以数字为载体，数字确保了推测结果的存在。然而，公众总是认为其准确性与可靠性是无法保证的。如果这些预测是由联合国人口署或世界银行等官方机构做出的话，那么，它们被普遍接受的可能性将大一些。

3. 过去的人口推测

人口推测的历史不是一条成功之道，但近几十年来，它已得到了相当的改进。路漫漫其修远兮，人类将上下而求索。据记载，世界上第一个世界人口长期预测是由格列高利·金在 1696 年作出的。他认为，“如果世界能延续到创世纪元 20000 年（即公元 16052 年）的话，人口将达到 65 亿。”65 亿对他来说无疑是个天文数字，但实际上，这一数字在 21 世纪初年就能达到。他估算了人口增长率，并把它应用于人口规模的估算。这一方法用于长期估算有很大的限制，但因其简便，直到 20 世纪仍被广泛使用。G·H·克尼博斯于 1928 年采用了一种类似的方法来推测世界人口的长期发展状况，但其对 2000 年世界人口的推测尚不及现实情况的三分之二。

与此同时，雷蒙德·珀尔和洛威尔·J·里德采用了一种建立在 S 型逻辑曲线的数学形式的基础上的生物学方法。该方法认为：人口增长率是人口基数的线性递减函数，人口增长周期反映了社会经济领域和人口密度的连续变化。该方法是从对酵母细胞和果蝇的研究

中得出的，它为马尔萨斯的关于人口增长能够实现自我控制的理论提供了佐证。然而，珀尔在 1924 年作的预测没有考虑到随后而来的世界人口的高速增长，他预计的 2000 年世界人口数尚不及现实情况的三分之一。那条广受生态学家青睐的逻辑曲线此后被他人运用，但预测结果同样令人失望。随后，更好的方法将其取代了。

一些对发达国家二战前后人口作出的推测极不准确。这些国家担心出生率会持续走低并据此做出了对策。这种对人口减少的担心集中体现在伊尼德·查尔斯 1934 年发表的著作《父母没落的时代》中。1947 年，伊娃·哈伯克预计 1989 年英格兰和威尔士的人口将只有 3300 万至 3700 万。这一预计极不准确，该年两地人口实际上已大大超过 5000 万。英国政府也犯了类似的错误，其 1955 年对 1995 年人口作出的推测比实际情况少了几百万。在法国等其他国家，出于对人口减少的担心，大家庭的好处被大肆宣扬。

4. 经改进的人口推测

自 20 世纪中叶起，世界人口以前所未有的速度增长，对人口的推测有了明显的进步。这主要是因为人口学理论和研究方法上的进步，因此，人口统计数据的可靠性与准确性得以大幅度提高。

人口学理论和研究方法的进步要归功于弗兰克·诺特斯坦和他的同事们。他们采用了凭借某一人群年龄和性别的共同点来预测人口的方法，并于 1944 年提出了对欧洲和苏联人口的推测。此后，他们首次作出了当代世界人口推测。尽管他认为至 2000 年世界人口将只有 33 亿，而这一数字早在 20 世纪 60 年代中期就已达到，这一建立在“人口跃变理论”上的方法仍不失其首创性。该方法对年龄——性别结构及国家、地区人口的出生、死亡和迁徙分别作出评估和预测。“人口跃变理论”认为，人口将从前现代的高出生率与高死亡率进化到后现代的低出生率与低死亡率，并从低速增长经由若干高速增长阶段再次达到低速增长。这一预测颇具批判性，人们对其争议颇大。关于年龄——性别结构的较准确数据是作出推

测的前提。基于此,关于人口增速有高、中、低三种推测(其中中速增长可能最大)。虽时至今日人们对此仍争论不休,人们还是广泛采用这一理论与方法,并用它做出了可以使我们更好地理解人类未来的一系列推测。

在20世纪五六十年代,联合国对2000年世界人口做出了一系列推测。虽然在地区划分上科学性稍差,但它们与事实在很大程度上相当接近。举例来说,其1957年的推测指出,2000年世界人口将达63亿,这只比我们现在的估计稍高一点。目前我们认为世界人口将在1999年达到60亿,并正以不到1.5%或每年净增8100万人的速度增长。但是,这一增幅正日益缩小,因而我们需要对推测作出修订。此后,联合国关于世界人口的系列报告给了人们较强的信心。其在1992年作出的推测认为:2025年世界人口将达85亿。这一结论被广泛认同(世界银行的预测低于83.5亿,奥地利国际应用系统分析研究所的预测高于89.6亿)。此后的预测大多要稍低一些。

人们的信心是有道理的,尤其是在考虑了联合国1992年对1950~2150年的长期推测之后。我们在接受其2150年世界人口将达115.4亿的中速预测时应当谨慎一些,因为其低速预测是42.9亿而其高速预测是280.2亿。如此大的差距告诉我们任何事都是可能的,而这时其可靠性也就不复存在了。为了提供数据说明世界人口何时才能达到稳定,为了提供与全球环境变化相配套的人口预测(科学地讲,后者比前者更难),人口学家不得不推测长期的人口状况。

20世纪70年代以来,年龄—性别预测法延伸到了方案预测领域。方案预测是对人口的出生率、死亡率、迁徙情况做出的明确假设。决策机构以之为途径来推进人口的跃变,而不是用它来尽可能准确地描述未来的人口发展趋势,方案预测可以解释如果某些因素变动,人口状况将如何变化。因而,人们提出了各种方案留待日后

分析。这些方案不仅显示可能的人口变化，还能够说明如果某些社会行为存在，人口可能的变化幅度。一个新近的例子是：上述的奥地利研究所的沃尔夫冈·卢兹于 1994 年与他的同事们提出了九种方案，其中包括一个对 2100 年以前的世界人口作出预测的“走中间道路”的方案。

各种方案的内容不是集中在未来人口的空间分布、运动和不均衡上，而是集中在未来人口的数目与年龄——性别结构上，这对于决策者乃至一般公民都很重要。除了有些地区会将其应用于人口普查，人口的空间分布并不太为人口学家所注意。在另一方面，一些人口空间分布学者及人口地理学家在人口空间分布的模型设计方面取得了突破。他们对多个地区进行的人口推测是建立在人口自然变化与内外迁移（而不是这两种逆向迁移的平衡，即纯迁移）共同作用的模型的基础之上的。它们在理论上很可贵，却难以应用于实际。单个地区的实际状况更一般，但理论上它们却受较多限制。其原因在于，它们较少地取决于地区间的相互依存与全国的总体水平对某一特定地区人口的影响，而更多地依赖于当地的个别现象。因而真正的困难在于这些推测如何与作用于动态人口之上的地域多样性相融合。

人口推测不是孤立完成的。人们已做了许多尝试以期使其与食品的供应与生产、某些自然资源（如水域、森林、鱼群、矿产、土地等）的使用及环境的污染等可以量化的经济、环境因素相联系。上述因素会反作用于未来的人口数目，毕竟，孤立的人口推测并没有太大的意义。

5. 更全面而准确的统计数据

人口推测在 20 世纪下半叶取得进展的第二个原因是人口统计数据质量的提高。在 19 世纪，大多数发达国家与少数发展中国家（如印度、阿尔及利亚、埃及）开始进行人口普查，而许多发展中国家（如中国与许多非洲国家）只是在 20 世纪中期以后才开始这

项工作。在联合国的倡导下，人口普查与抽样调查已基本普及。这也使得许多刚独立的国家第一次了解其人口数目，并在人口意义上赋予这些国家以合法性。尽管人口普查在准确度、周期性、覆盖面、样本量等方面差异甚大，尽管它在富国比在穷国更可靠，但它无时无刻不在发展。当然也应承认。许多普查结果不甚理想，甚至在发达国家也是这样。一些种族、政治因素也时常干扰其准确度。例如：在美国，经常有几百万黑人与非法移民未被计算在内；在英国，也许是推行了人头税的缘故，其 5800 万居民中有 100 万人在 1991 年的人口普查中“失踪”。发展中国家的人口数日常被夸大，也许这样较易吸引援助。总之，可靠的普查结果与一个对未来高度重视的好政府是分不开的。

与此同时，在国民（出生、婚姻和死亡情况的）登记与记载移民潮这两方面却没有可与之相提并论的进展。此外，对一些重要的事件及运动的登记的准确性还有待提高。然而，在一些政府机构不是残缺不全就是为人民所不满的穷国，要改进这些需要太多的钱。从另一方面看，与 19 世纪便开始人口登记的发达国家的国民相比，现代人受过更好的教育。值得庆幸的是，人们已研究出分析不全面人口数据的方法。1974~1986 年间，62 个国家进行了出生率调查：1986~1995 年间，相近数目的国家进行了人口健康情况调查，并从中获得了非常宝贵的数据。

我们对于据以做出人口推测的统计数据终于可以少一些猜疑，多一些信心。但有时推测不能及时反映新近的变化。比如：20 世纪 70 年代以来，世界人口增长趋缓。由于知之者不多，大多数民众总是以为人口增长在变快。

近几十年来，我们开展了国际规模的出生率及健康情况的调查，但国家间人口数据的可比较性还不高，还有改进的余地。令人不安的是：当高清晰度的遥感技术能用 1000 米的空间分辨率为我们提供全球土地使用状况的数据时，只有少数几个发达国家能获得

与之相当的人口分布的详细数据。退一步说，详尽地标明环境变化比人口变化要简单得多。

二、人口及其相关因素

1. 国家人口

每一个国家都有可以行使其主权的领土、可以要求国民履行义务的政权和一定的人口。19、20 世纪世界各地广泛进行的人口普查是建立在现代国家概念之上的。因而在某种意义上，它是为政治服务的。“人口学”这一术语由阿奇利·吉拉尔于 1855 年首次使用，它是由政治估计演变而来的。在政治估计中，政府以其统治地区的行政区划（省、县或郡、区、分区等）为单位收集有关的人口数据。

现代国家的行政版图已或多或少地成为人口学划分区域、进行统计的主要依据。这种做法有效与否是依时空而异的。有些国家，像印度与中国、东西德的国界，成了难以逾越的屏障；有些国家，像美国与加拿大、欧盟成员国的国界则要开放得多。总之，国家能通过国界阻止人口的自由流动，进行地区管制和推行人口政策。这使人口问题日益国家化，并使世界人口的分布不均得以继续存在。

每个人都有其国籍，因而都是某一国家的公民。按国际惯例，国籍大都是以其居住的地方，而不是其民族、文化或个体特征来区分。后者——如：语言的、异质的、宗族的、学术的、寡居的——大都是次要因素。拥有一定人口、主权的中央政府使国家被国际社会认同。从而，维护国家主权、领土完整变得至关重要。一国的自然资源（如矿物、水域、森林）的出口有时会损害其国民利益，却仍旧能畅行如故，国家为了获取小块土地却会以牺牲大量人口为代价。

2. 民族人口

不是所有的民族都有一方沃土（吉普赛人便是一例），但几乎每个民族都希望拥有国界明确的领土以行使其主权，并进而获得国际社会的认同。当有的民族——如库尔德人、巴勒斯坦人、巴斯克人——在政治上异常活跃或觊觎某个地区时，政府总是把他们的存在作为反对以民族为依据来划分国界的绝好理由。持续的国内冲突和文化的极端多元或是使像阿富汗、埃塞俄比亚、黎巴嫩那样的国家推迟进行人口普查，或是使其得出不准确的结果。如尼日利亚在1962年进行的人口普查就极不可靠，以致次年重新进行了一次，并发现一年之间冒出人口1000万。当时的一则笑话说，人口统计是一种走家串户并人为地增加人口的活儿。

当前的普遍现象是：出于对当代集权制国家统治下居住条件的不满，一些不同种族、宗教、语言的团体日益强烈地要求自治与独立。他们的这一举动对公认的“人口”概念提出了挑战。随着现代国家未来的不确定性日益显露，这必将从政治角度引起人们更大的忧虑。从民族构成及所处地位的角度来看，当今鲜有单一民族构成的国家。日本算是一个例外。许多新兴的非洲国家的国界划分与其民族的分布与差异毫无关联。在另一方面，国际人口迁移加剧了各国民族与文化的多元性，尤其是一些发达国家，它们早已成为国际移民者的首选目标。

许多国家已做了大量的工作以期从多元的文化中创造一个单一民族国家。但对一些刚独立的国家而言，这是一项艰苦而棘手的工作。为了应付多元的国内政局，许多国家选择了联邦制这一政体，但效果却因国而异。美国、巴西和印度长期以来所拥有的凝聚力与前南斯拉夫、前苏联的分离倾向形成了鲜明的对比。二战后，独立国家的数量已增长近三倍。种种迹象均表明在未来几十年内各国人口将不断产生，那么，领土、主权仍将是国家不可或缺的因素吗？

3. 全球一体化与区域集团化

各国人口的离析倾向正不断地为外界力量影响着。明显的例子

是：第一，经济全球化的影响，第二，在有限的空间与资源条件下，人们日益意识到其共同拥有的环境一旦被破坏将是所有人的悲哀。其他例子还有：全球化大大扩展了各国的经济分工，并引发了大规模的人口从穷国到富国的迁移浪潮。这在中东地区石油开采业给海湾国家人口状况带来的巨大影响中可以清楚地看到。许多小的产油国（如：科威特、阿联酋、巴林、卡塔尔）吸引了许多外来劳工，以致这些国家的外来人口要远多于其本国人口。一方面，国家可以鼓励移民；另一方面，国家也可以选择其他时机（如海湾战争时）限制人口流入，甚至使人口流出。近些年来，面对着本国的高失业率与来自有着廉价劳动力的许多新兴工业化国家的激烈竞争，许多人口较多的西方发达国家开始禁止外籍劳工的流入。在大型跨国公司在世界各地创立子公司这一事例中表现得最明显的经济全球化已极大地削弱了国家的权威，并日益消除各国人口的差异。国家已难以再像过去那样轻而易举地保护其自身。

政治全球化并未与经济全球化同时到来。联合国仅仅是国家间的松散集合体，而尚未成为世界国家、人口的联合体或超国家的权威组织。但如果现实些的话，联合国在它为世界各国提供统计数据、培养人口学家、降低出生率和死亡率、改善健康和教育条件、援助移民特别是难民方面已对各国产生了直接或间接的影响。

与之相对的是，区域性的国家组织甚或是地区性大国的出现，会对未来人口的动态平衡产生影响。比如：新生的欧洲联盟能够在加强其成员国间人员流动方面起到促进作用。这一走向有可能被一些在政治、经济上不太成功的新生国家所效仿。如非洲撒哈拉沙漠以南的国家。

太空时代、经济全球化时代已经来临。对世界人口的不断增长、地区性不足的日益暴露、生态环境的今不如昔的忧虑鼓励我们对各个地区和整个世界进行宏观的思考。因而，为着便于分析与比较的目的，变各国人口统计为超国家的（如：区域的、洲际的、发

达或发展中国家的、全球的),人口统计已势在必行。然而,这需要牵扯到一系列关于世界人口的预测,而这样的预测被保罗·德梅米称为是“统计学家的凭空想像。”目前,世界上国家(包括托管地)的总数超过了230个(对“国家”定义不同,总数也就大相径庭)。在这些国家中,一些加勒比海与太平洋岛国的人口不足1万,而中国的人口超过12亿;人口密度小者为每平方千米1人,大者为每平方千米5000人。此外,各国在人口结构与变化方面也存在巨大差异,这些因素使得人口统计数据的简单合并绝非易事。

一国的人口政策对该国及他国人口的出生率、死亡率及迁徙都能产生影响。因而,有一点是毋庸置疑的。那就是:任何对未来人口的估计都不应只包含我们习以为常的社会、经济特点,还应把难以确定的政治特点也考虑进去。

4. 人口及其规模

国家有大小不同,人口有多少之分。大国人口更具多样性,而小国因易受外来移民的影响,并对出生率与死亡率的变化更敏感,其人口情况更为多变,也更易产生不规则的年龄—性别结构。在研究人口现象时,我们必须给样本容量以充分重视。迄今为止,全球人口作为一个整体不存在迁入与迁出的现象,而只随人口的自然变化、出生与死亡等因素而变动。因此,预测全球人口时不必考虑人口流动。然而,当样本容量较小时,外来人口的流入比人口的生老病死更有可能成为人口变化的主导因素。也就是:人口较少时,人口的净流入比其自然变化更具影响力。因此,区域性的推测主要关注人口的流动情况。由于微观与宏观的人口现象间没有直接的可比性,因而将地区经济扩大化是有弊无利的。

对人口现象的解释也随样本容量的不同而不同。影响少量人口的因素与影响大量人口的因素可能不同。有时,这会使国际间不同地区的比较难以进行。例如:气候对陆地人口分布的影响比其对局部地区人口的影响要大得多,而住房条件对局部人口迁移比其对大

陆间移民更具主导性。因而，将新加坡与中国、梵蒂冈与意大利这样在面积上相差悬殊的国家的人口分布与变化进行比较会收效甚微。将一个国家内部不同级别的地区的情况相比，或是将教区人口与地区人口相比，你也会得出这样的结果。

三、人口变迁：过去与现在

1. 人口跃迁与其多样性

出生率与死亡率从高到低的跃迁已同世界经济的一体化一样成了一种全球现象。过去两个世纪的人口跃迁给世界人口带来的影响表明两者仍处在其各自发展的不同阶段。在 19 世纪到 20 世纪初年的这段时间内，欧洲、北美、大洋洲的发达国家在不同的年代、以不同的速度经历了这一跃迁。其间，也或多或少地伴有人口的高速增长，其主要动力是：幼儿死亡率的降低、国民生儿育女愿望的降低及其带来的出生率下降、养育子女费用的增加、国家对人口素质的重视等。二战后，日本与其他发达国家共同努力，其人口年增长率大大低于 1%，有时甚至出现人口负增长。近年来，十多个东欧国家的情况也说明了这一点。目前，俄罗斯的 16‰ 的人口死亡率大大高于其 9‰ 的人口出生率，从而使其人口的自然增长率为 -7‰。另外，有些发达国家正处于后跃迁时期，它们在减缓世界人口增长方面扮演了很重要的角色。

人口跃迁是由许多在不同的时间段中，不同的人群中共同起作用的因素促成的。这一说法目前已为大多数人所接受。那些因素包括：业已发展的社会文化组织，卫生、环境、计划生育、医疗服务等领域的进展，更好的营养与教育条件，提高了的妇女就业率，由农业社会向工业社会的转变及与之相关的许多社会经济变革。在跃迁过程中，还存在着多成员家庭的减少、小型家庭的增多、两代人间财富流向的倒转——由向上（子女向父母）转为向下（父母向子