



# 全球人口结构 的剧变

大卫·E.布鲁姆

## 世界将努力应对人口增长、老龄化、移民和城市化问题

目前，人类正受到引起人口变化的各种力量的冲击。

其中最突出的变化包括部分发展中国家人口的快速增长，其他国家青少年和年轻人比例的不断变化，全球各国人口寿命不断延长和老龄化人口持续增长，以及城市化和国际人口迁移。

所有这一切给我们的世界带来了可怕的挑战——威胁经济增长、财政稳定、环境质量和人类的安全与幸福。

但这些挑战并非不可战胜。如果公共政策制定者和私人政策制定者能够果断、

迅速地展开行动，相互协作，这些问题将得以妥善解决。具体行动包括退休政策改革、制定全球化迁移政策、为数百万女性提供避孕服务、提高儿童存活率及改善慢性病治疗。

### 全球人口增长

在人类历史的大部分时间里，人口增长极为缓慢。直到19世纪初，全球人口才达到10亿，到20世纪20年代，全球人口达到20亿。但是在过去一个世纪中，世界

人口的增长速度明显加快。1960年，全球人口达到30亿，2011年激增至70亿。

2016年年初，全球人口达到74亿，预计今年将新增8300万——由1.4亿新生人口与5700万死亡人口相减后得出。联合国人口司(UNPD)采用了中等水平变量预测方法，即假设人类生育行为按过去的趋势和模式不断发展，预测结果显示，到2024年世界人口将超过80亿，到2038年将超过90亿，到2056年将超过100亿。100亿相当于中国、印度的人口与当前世界人口的总和。

诚然，这些预测还存在一定程度的不确定性。举例来说，根据联合国人口司的低水平变量预测(假设生育率比中等水平少半个孩子)，到2026年，世界人口才会达到80亿；按高水平变量预测(假设生育率比中等水平多半个孩子)，到2022年即可达到这一水平。但无论在哪种情况下，全球都将进入史无前例的人口增长期(见图1)。

在未来40年中，99%的预测增幅将会出现在欠发达地区——非洲、亚洲(不包括日本)、拉丁美洲和加勒比地区、美拉尼西亚、密克罗尼西亚和波利尼西亚。目前非洲的人口占全球总人口的1/6，但从现在到2050年，非洲人口增长将占全球总增长的54%。预计到2018年非洲的人口将赶上更发达地区(澳大利亚、欧洲、日本、新西兰和北美——主要指加拿大和美国)的总和；到2050年，则将是现在的两倍。

从现在到2050年中期，一些其他显著的人口变化预测如下：

- 2022年，印度将超越中国，成为人口最多的国家；
- 尼日利亚的人口将达到近4亿，是当前水平的一倍以上，超过了巴西、印度尼西亚、巴基斯坦和美国，成为全球人口排名第三的国家；

- 俄罗斯的人口将下降10%，墨西哥的人口增长将略低于32%的世界水平，这两国都将不在全球人口数量排名前十的国家之列，刚果民主共和国(增长153%)和埃塞俄比亚(增长90%)则将跻身前十名；

- 18个国家——大多为东欧国家(包括俄罗斯)——的人口将下降10%或更多，同时还有30个国家(多数位于撒哈拉以南非洲)的人口将至少增长一倍。

人口的快速增长带来了巨大挑战。其中一项就是为大量人口提供就业机会，并为他们提供创造财富所需的人力资本(素质教育、培训和医疗)。各国还必须投入必要的物质资本和建造基础设施，以提高就业率；否则，人民大众将饱受痛苦，政治、社会和经济不稳定将日益加剧，冲突可能会越来越普遍。各国之间不平等的加剧可能给国际合作造成阻碍，延缓或甚至扭转全球化进程，而全球化进程在提升全球各国生活水平方面拥有巨大潜力。此外，人口的快速增长往往给生态系统和自然资源造成压力，破坏食品、能源和水资源安全——导致地方和全球环境质量进一步恶化，环境修复与适应前景堪忧。

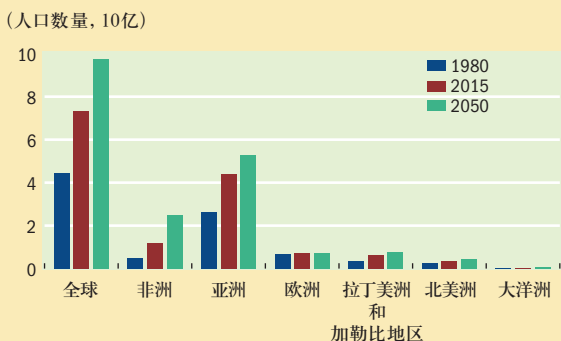
据估计，在2010—2030年间，全球共需要7.34亿个新工作岗位——这是个异常艰巨的任务——以应对预计新增的人口就业问题，这也符合貌似合理的劳动力参与率变化，并实现4%或更低的成人失业率和8%或更低的青年失业率目标。

## 生活所在地

随着20世纪下半叶人口数量的增长，人口密度也越来越大，不同地理区域和国家的人口密度差异显著。20世纪50年代，大洋洲的人口密度为每平方公里1.5人，亚洲

图1  
急速增长

预计从现在起到2050年，世界人口将稳步增长，非洲和亚洲增长最快，其他地区则相对缓慢(如果这种情况发生的话)。

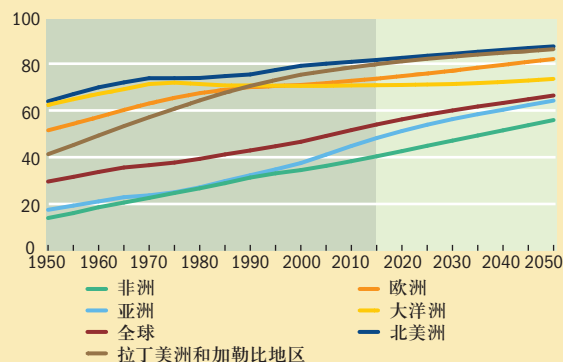


资料来源：联合国经济和社会事务部人口司(2015)。

图2  
逃离农场

全球半数以上人口居住在城市，到2050年将达到2/3。

(城市人口所占百分比)



资料来源：联合国经济和社会事务部人口司(2014)。  
注：2015年后的数据为预测数据。



为每平方公里 45 人。这两大洲目前的人口密度分别为每平方公里 5 人和 142 人。

全球人口的重心继续向欠发达地区转移。另外，受人口迁移、城市人口出生率上升和死亡率下降，以及农村逐渐融入城市的影响，人口重心从农村向城市转移。目前全球有一半人口生活在城市，1950 年仅为 30%，预计到 2050 年，城市人口数量将占全球总人口的 2/3（见图 2）。非洲人口城市化率最低，有 40% 的人口居住在城市——仅是城市化程度最高的拉丁美洲和加勒比地区的一半。预计在未来几年中，亚洲人口城市化率将达到 50%。

人口超过 1000 万的特大城市（megacity）数量从 1975 年的 4 个增长到今天的 29 个。全球特大城市人口达 4.71 亿，占全球城市总人口的 12%，占全球总人口的 6%。联合国最近提出超大城市（metacity）这个概念——居住人口达 2000 万或以上的城市。2015 年有 8 个城市达到了“超大”的标准。东京名列首位，拥有 3800 万居民——超过整个加拿大的人口总数。德里位居第二，人口总数 2600 万，超过了澳大利亚的人口总和。其余的超大城市为上海、圣保罗、孟买、墨西哥城、北京和大阪。预计到 2025 年，达卡、卡拉奇、拉各斯和开罗都将发展为超大城市。

关于人口空间分布造成的影响，各界展开了激烈的辩论。有人强调，城市人口密集会带来经济效益，如大量劳动力以及销售商品及服务的市场更加集中。而另一部分人则着重指出，城市人口密集给土地、空气和水资源带来的巨大压力；城市居民对化石燃料的大量使用造成温室气体排放量增加；以及全球共有 10 亿以上人口居住在肮脏的城市贫民窟。

## 人口动态

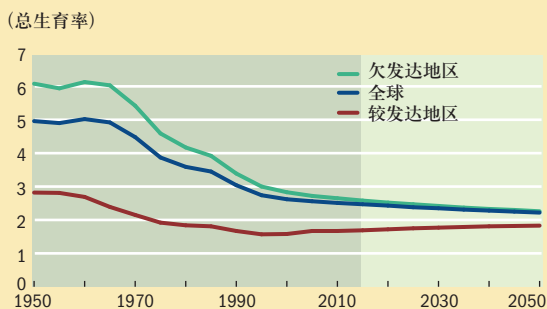
虽然人口数量在不断增长，但近来增长的速度却开始下降。目前全球人口正以 1.08% 的速度增长，这意味着每 64 年人口数量就会翻番，而 1965—1970 年间，人口增速为 2.06%，即每 34 年翻一番。非洲人口增速最快，达 2.44%（即每 28 年翻一番），欧洲最慢，为 0.04%（即每 173 年翻一番）。实际上，全球各地地理区域的人口增速正在下降，预计未来还将进一步下降。预计从现在起到 2050 年，全球人口增速将下降一半。

人口统计学家通常使用“人口过渡”模型来说明人口增长的动态过程，此模型反映了从高出生率和高死亡率向低出生和低死亡率机制的转变。这种过渡的主要特征是死亡率的下降先于生育率的下降，因此形成了一段人口增长期。

死亡率——衡量全球每 1000 人中的年死亡人数——已从 1950—1955 年间的 19.2 稳步下降到目前的 7.8。死亡率的下降体现了如下因素的作用：疫苗的研发与普及；医疗卫生领域的其他进步，如抗生素和口服补液疗法的推行；

图3  
生育率下降

1950年，女性平均生育五个子女，目前平均为2.5个。



资料来源：联合国经济和社会事务部人口司（2015）。

注：联合国将总生育率定义为“假设的一组妇女在其整个生命周期中如受某一特定阶段的生育率影响且不受死亡率影响的情况下，在生育期结束时平均的生育子女数。”较发达地区包括澳大利亚、日本、新西兰和北美。欠发达地区包括非洲、亚洲（日本除外）、拉丁美洲和加勒比地区、美拉尼西亚、密克罗尼西亚和波利尼西亚。2015年后的数据为预测数据。

膳食改善；公共卫生干预，包括改善卫生条件、提供更安全的饮用水和使用杀虫剂处理蚊帐；扩大受教育人群（特别是母亲）；以及卫生系统和其他基础设施的改善。与此同时，全球人口预期寿命从 1950—1955 的 47 岁增长到现在的 71 岁，延长了 24 年。在人类历史的大部分时期，新生人口的平均寿命约为 30 岁，寿命延长 24 年相当于 65 年来平均每天多活九小时，这是一项令人震惊的成就，而且这一进程仍在继续。预计到 2050—2055 年间，全球人口预期寿命将增至 78 岁。

各地区的人口预期寿命存在很大差异，非洲为 61 岁，北美则高达 80 岁。预计未来数年，两者间近 20 年的差距将会有所缩小。预计非洲将在相对和绝对人口健康改善方面超越所有其他地区，这反映出其将实现经济赶超和技术推广。

儿童存活率的提高是预期寿命延长的一个重要推动力。1990—2015 年间，全球五岁以下儿童的死亡率下降了 50% 以上，其中撒哈拉以南非洲和大洋洲的下降幅度较小，但全球各地区都有所下降。印度和尼日利亚的儿童死亡绝对人数最多，共占全球人口的 20%，占新生儿总数的 23%——但占死亡儿童总数的 33%。早产、肺炎、腹泻、疟疾以及与阵痛和分娩相关的并发症是儿童死亡的主要原因，营养不良也是一个重要的因素。

虽然儿童存活率得到显著改善，但在 2015 年，每天仍有 1.6 万名五岁以下儿童死亡。其中大部分死亡均为为现有的低成本干预手段能够预防和应对的疾病和事件所致。

生育率——全球人口统计状况的另一个主要方面就是生育率的下降。1950 年，女性平均生育 5 个子女；如今只生育 2.5 个（见图 3）。各地区的生育率差异较大——欧洲为 1.6%，非洲达 4.6%。不同国家间的生育率差异更加明

显。尼日尔的生育率为 7.6%，索马里为 6.4%，马里和乍得为 6.1%，安哥拉为 6.0%，但新加坡仅有 1.2%，摩尔多瓦、波黑、葡萄牙、韩国、希腊和西班牙为 1.3%。全球约有一半人口生活在生育率低于长期人口置换率（每位女性约生育 2.1 个子女）的国家。

在发展中经济体，儿童存活率的提高是生育率下降的一个根本驱动因素，这是因为人们意识到理想家庭规模所需的子女数量变少。随着教育进步和收入增长，人们期望的生育率也会下降。相应地，通过改善孕产妇保健及在每个孩子身上投入更多家庭资源，较低的生育率促进了儿童存活率的提高。

避孕措施的使用也是生育率下降的一个关键因素。在 15—49 岁与伴侣同居的女性（包括已婚或其他情况）中，现代避孕方法的整体使用率为 57%，主要使用的方法是女性绝育（19% 的全球此年龄段女性使用该方法）、宫内节育器（14%）、口服避孕药（9%）、男性避孕套（8%）和注射剂（5%）。在这类人中，其余 43% 的女性中约有 2/5 不采取计划生育——意味着她们的生育能力强、性行为活跃，并且想要推迟或放弃生育，但并没有使用现代避孕方法。如将传统方法（包括安全期同房或体外射精法）包括在内，这一小部分女性人数又下降至 25% 左右。在非洲，不采取避孕措施的人数和生育率均大大高于全球平均水平。

国际人口迁移——除出生或死亡外，人口在各国间的流动是国家人口规模改变的最后渠道。全球仅 3.3% 的人口，即 2.44 亿人口未居住在出生国。欧洲和北美的总人口占全球人口的 15%，却拥有半数以上的全球国际移民。其中近 20% 居住在美国，德国和俄罗斯两国的国际移民均各占 5%。移民总数最多的国家包括印度（1600 万）、墨西哥（1200 万）、俄罗斯（1100 万）和中国（1000 万）。国际移民大多处于劳动适龄阶段且性别分布均匀。

## 1950 年，女性平均生育 5 个子女；如今只生育 2.5 个。

近代史上，最大的跨大陆大规模迁移发生在 2015 年——100 多万叙利亚人逃往欧洲——移居的经济和制度壁垒仍然非常严格，许多发达经济体对移民还持有坚决的社会和政治反对立场。但是，移民具有巨大潜力，不仅惠及移民本人，而且惠及来源国和目的国的其他人口。但这一潜力的实现取决于多种因素，包括支持移民融入当地经济的政策。许多人口外移的国家反对移民，因为移民导致本国重要人力资源流失，如医生、工程师和教育工作者。但是，侨汇是一种非常重要的平衡性力量：估计 2015 年移民共汇款 4410 亿美元到发展中国家，超出官方发展援助金额的三倍以上，约为面向发展中国家的外国直接投资水平的 2/3。通过人力和物质资本的累积，侨汇可大幅减

少贫困并推动经济和社会发展。

## 年龄结构

在全球人口发展中，最重要的也许就是不断变化的人口年龄结构。可预见的三个主要变化是：少年人口抚养比（15 岁以下儿童与劳动适龄人口——15—64 岁——的比率）下降，青少年和年轻人（15—24 岁）的数量不断变化，老年人口（60 及 60 岁以上，或 65 及 65 岁以上）比例不断上升。所有这些变化都与出生和死亡人数的变化趋势相关联。例如，在人口过渡的初级阶段，婴幼儿死亡率显著下降，有效推动了婴儿潮的到来，此高峰期一直持续到生育率下降。随着婴儿潮出生人口逐渐长大，这一个年龄波会不断前进，从塔底（婴幼儿）到中部（15—24 岁和 25—59 岁），再到塔尖（60 岁以上和 80 岁以上），直至走完这一人口金字塔（见图 4）。出生率的大幅上升，如二战后许多国家出现的婴儿潮，也造成类似的年龄结构变化。

因为在整个生命周期中，人们的需求和能力有相当大的差异，年龄结构变化可能会产生重要影响。儿童消耗的产出量大于他们的生产量；他们需要大量的食品、服装、住宅、医疗和学校教育资源；而且他们一般不工作。相比之下，成年人通过工作和储蓄，贡献大于消耗，为资本积累提供支持。一般情况下，老龄人口的净贡献处于两者之间。进入老年后，人们往往减少工作，他们要么减少储蓄，要么利用存款来维持退休后的消费。

人口红利——年龄结构的变化能够通过创造人口红利潜力来推动经济增长——人均收入的增长与生育率下降相关，生育率的下降减轻了抚养少年人口的负担，提升了人口中就业人口和储蓄人口的比例，实现了资源的重新配置，即从抚养儿童到建造工厂、兴建基础设施以及投资教育和研发。

生育率的下降将女性从生育和抚养子女中解脱出来，从而进一步增加劳动力供给。同样，随着成年人存活率的提升和对延长退休年龄的预期，储蓄率趋于上升，特别是在实施退休年龄为 60 岁或 65 岁这一政策和制度的国家。

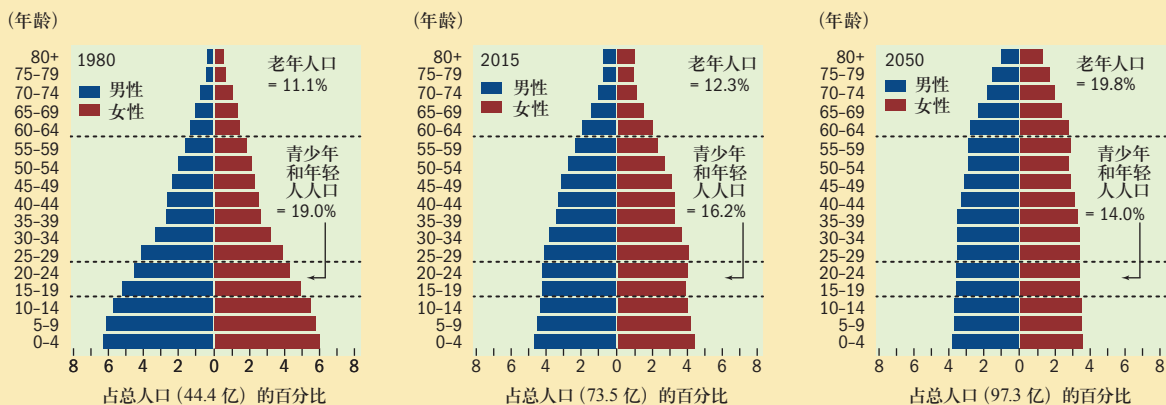
人口红利是收入快速增长和减贫的机会之窗。降低婴幼儿死亡率的政策和计划能够产生人口红利，鼓励降低生育率则能够加速人口红利的产生——例如，扩大获得初级医疗卫生服务和生殖健康服务及女童接受教育的机会。但人口红利并不是自动形成的。它的实现取决于经济和法律环境的多个重要方面，如治理质量、宏观经济管理、贸易政策和基础设施；劳动力和金融市场的效率；以及医疗卫生、教育和培训领域的公共和私人投资率。

近几十年来，许多国家享有这种人口红利，其中最引人注目目的是东亚四小龙（中国香港、韩国、新加坡和中国台湾），这些地区在上世纪 60 年代和 70 年代大幅削减了出生率，并通过审慎的教育和医疗卫生政策、健全的宏观

图4

## 持续上升

随着庞大的青年人口年龄的增长，其年龄波会不断前进，直到走完人口金字塔，即从塔底青年阶段上升到中部，并最终达到年龄峰值。



资料来源：联合国经济和社会事务部人口司（2014）。

经济管理以及与地区和世界经济的谨慎联系，有效地利用经济缓冲空间，其取得的效果惊人。1965—2000年，这些地区的人均年收入增幅超过2个百分点（大概是整体增长的1/3），其原因在于生育率下降及由此带来的劳动适龄人口所占份额的急剧上升。

另一方面，撒哈拉以南的非洲国家的发展状况更加糟糕，这些国家一直无法摆脱少年人口抚养和人口快速增长带来的沉重负担。在非洲大部分地区，抚养比居高不下，这表明降低生育率在刺激经济高速增长方面具有巨大潜力。

南亚地区的生育率已经大幅下降，即将在短期内享有红利，并且人口红利的产生主要依赖于人力资本投资和就业机会的创造。

青年人口数量的起伏——长期经济福利与各国在短期内出现的青少年和年轻人所占比例较大密切相关。同青年人口的绝对数量一样，他们的技能、习惯、精力和期望将使其成为社会和经济进步强有力的推动者。失业率居高不下，尤其是青年失业率，从而持续阻碍青年获得稳定且富有成效的工作。本世纪第二个十年伊始爆发的“阿拉伯之春”敲响了警钟，即对于未能满足人们对生活水平期望的社会，特别是非民主制度下的社会而言，大量青少年和年轻人会严重危及社会和政治稳定。

不过，这些人口压力可能很快得到缓解。目前，青少年和年轻人占全球总人口的16%——西班牙该群体占总人口比例较低，为9%，保加利亚、意大利、日本和斯洛文尼亚为10%，密克罗尼西亚为24%，莱索托和斯威士兰为23%。

但各地区青少年和年轻人所占比例都在不断下降。在一些国家，即使15—24岁人口的绝对数量也有所下

降。到2020年，最大规模的绝对数量下降将出现在中国（3200万）、越南（230万）、俄罗斯（180万）、伊朗（170万）、和美国（140万）。下降幅度最大的国家将是亚美尼亚（-25%）、摩尔多瓦（-24%）和格鲁吉亚（-23%）。其他值得关注的国家包括韩国（-15%）、古巴（-8%）、德国（-7%）、英国（-6%）、日本（-4%）和南非（-3%）。

这意味着有可能出现更好的受教育机会和经济发展机会。但是青年人口数量的不断减少也会带来其他后果，如供养不断膨胀的老年人口的工作人口数量减少。为供养老年人，较年轻的在职者将面临越来越大的身体压力和财务压力，包括为了给医疗保险和即收即付制度下的养老金支付提供资金而缴纳更多的税。此外，选举权将从负担日益加重的青年和青壮年人口转移到不断增长的老年人口，从而进一步加剧了其复杂程度。

全球老龄化——在2009年的一项调查中，人口统计学专家表示，老龄化是未来20年全球面临的最严峻的人口问题（非洲人口统计学家将艾滋病视为更为严重的问题）。

1950年，全球人口中8%为老年人口（即60岁及以上人口）。此后，全球人口中老年人口的份额逐渐上升到当前的12%，约为9亿。但这一情况目前正在发生急剧变化。到2050年，约有21亿人口，即全球人口的22%将超过60岁。联合国预计，到2050年全球年龄中位数将从约30岁增长到36岁，各国的老年人口比例均有所增长，尼日尔除外。

日本的年龄中位数高达47岁，高居全球首位，预计到2050年，这一数字将上升到53岁，而韩国将达54岁。2050年将有34个国家的年龄中位数达到或超过日本当前水平。全球15—24岁人口数量现已超出60岁及以上人口的32%。但是，到2026年，这两个群体的规模将不相上下。2026年以后，60岁以上人口数量将迅速超过青少年和年



轻人。发达经济体在 1984 年曾出现过这种交替情况，预计到 2035 年欠发达地区也将出现同样的情况。

## 不良影响

人口快速老龄化引起了人们的高度关切。总体来看，这种趋势与多种不良现象相关，如劳动力短缺、经济增长放缓、资产市场崩溃、财政压力、养老金和医疗保险系统亏空，以及人口红利的损耗。

## 人口快速老龄化引起了人们的高度关切。

但人口变化通常会刺激抵消行为调整和技术与制度的创新。1960—2000 年，全球人口从 30 亿增长到 60 亿时，各种可怕的预测比比皆是。但在这 40 年中，全球人均收入增长了一倍多，人口预期寿命延长达 15 年以上，许多国家的小学入学率接近 100%。

人口老龄化有可能引发类似的转变。能够发挥延长寿命在增加福利方面的潜力并转移负担的策略数不胜数。

其中一套策略就是凭借储蓄的增加和生育率降低后女性劳动力参与度的提高，同时辅以帮助劳动者兼顾工作与家庭的政策。另一种策略就是，通过对儿童健康、受教育程度和质量投入巨资，扩大有效劳动力规模。企业也可以通过改变人力资源管理方法，在工作场所善待年长劳动者，为各年龄阶段劳动者提供更多增强技能的机会，来发挥作用。其他缓解老龄化影响的措施还可能包括开发“社交机器人”等帮助人们完成重要体力及认知活动的技术，并重新对城市进行设计以便其促进更积极、更健康的老齡化过程。调整公共医疗保险和养老保险制度的覆盖率、供款率和社保金支付，也是对人口老龄化带来的财政压力的一种自然响应，但有可能引发代际紧张。

提高法定退休年龄，可能是一种应对与人口老龄化相关的劳动力市场紧俏的有效方法。退休年龄几十年来一直没有变化，即便在寿命显著提高的情况下也是如此。如果未来 25 年工作年龄的上限提高到 70 岁，预计劳动适龄人口与非劳动适龄人口比率的下降趋势将明显缓和。

当然，在老年人保持健康并能够创造财富时，增加劳动力队伍中老年人的数量将是富有成效的。加强对疾病预防的关注能够在适应人口老龄化方面发挥重要作用。相关措施包括保持更加健康的饮食、增强锻炼、减少烟草及有害的酒精的摄入、增加成人抗病（如流感、肺炎球菌性肺炎和带状疱疹）疫苗。

有人还提出，提高从“年轻”人口国家（如非洲国家）到“老龄化”人口国家（如欧洲国家）的国际移民比率，这可作为适应人口老龄化的另一措施。通过支持国际移民

来应对人口老龄化，这一点是可以实现的，但鉴于大部分高收入国家对于持续的大规模移民有着强烈的社会和政治反对，这一措施不可能起到明显的缓解作用。

## 未来的发展道路

世界将继续面临人类历史上最重大的人口结构变化。寿命和生育率的变化，连同城市化和移民是影响未来人口结构的强有力因素，这些因素将带来重大的社会、政治、经济和环境的影响。我们面临的挑战是巨大的，同时也是可以战胜的。行为调整、技术创新以及政策和制度变革都很有可能抵消负面结果，并将有发展前景的机会变为现实，但这些措施的实施需要资金和强大的国内和全球领导力。人口快速增长和人口老龄化是最令人担忧的问题，不过，这种担忧变成现实的可能性极小。但在对此确定无疑之前，我们需要进行大量分析、讨论、进行行为调整和公共政策及私人政策的改革。■

大卫·E·布鲁姆（David E. Bloom）是哈佛大学全球卫生与人口系经济学与人口学教授。