

前言

本报告概述了联合国秘书处经济和社会事务部人口司编制的世界人口正式估算和预测《2002年修订本》的结果。此外，它还简要阐述了用以作出预测的有关生育力、死亡率和移徙的各种假设，并概述了《2002年修订本》对《2000年修订本》采用的程序作出的改动和调整。《2002年修订本》是人口司自1950年以来进行的第十八次全球人口估算和预测。

《2002年修订本》的全部结果将分三卷印发。第一卷¹为综合表，列出了1950-2050年每个国家的主要人口指标；第二卷²是按年龄和性别分列的1950-2050年期间每个国家的人口分布情况；第三卷³对得到的有关结果进行了分析。

还将用数字形式分发有关数据。感兴趣的用户可购买内有《2002年修订本》主要结果的光盘。人口司的网址（见下面的网址）上会有光盘数据的说明和订购单。

人口司对《2002年修订本》负责。人口司同联合国各区域委员会、专门机构和其他有关机构的合作有助于《2002年修订本》的编写工作。人口司还感谢经济和社会事务部统计司继续予以合作。

可从人口司的网址(www.unpopulation.org)查阅《2002年修订本》的一些内容和其他人口信息。如需《2002年修订本》的进一步资料，请接洽 Mr. Joseph Chamie, Director, Population Division, United Nations, New York, NY 10017, USA(传真: 1 212 963 2147)。

¹ 《世界人口前景：2002年修订本》第一卷，《综合表》（联合国出版物，即将发行）。

² 《世界人口前景：2002年修订本》第二卷，《世界人口的性别和年龄分布情况》（联合国出版物，即将发行）。

³ 《世界人口前景：2002年修订本》第三卷，《分析报告》（联合国出版物，即将发行）。

执行摘要

《2002 年修订本》是联合国秘书处经济和社会事务部人口司进行的第十八次全球人口估算和预测。整个联合国系统根据这些估算和预测来开展那些需要有人口资料的活动。

联合国人口正式估算和预测《2002 年修订本》在提出今后人类生育力和艾滋病/艾滋病的影响的假设方面有所创新。联合国人口司首次预测大多数发展中国家今后生育力会下降，每个妇女生育子女的人数在 21 世纪某个时候可能会低于人口长期更替所需要的 2.1 人。《2002 年修订本》根据中变方预测，到 2050 年时，较不发达区域每四个国家中有三个国家会出现生育力低于人口更替所需水平的情况。

修改有关假设是今后生育力趋势评估工作的第三阶段，即最后阶段。人口司在 1997 年召开了一次专家会议，审查用于预测生育力低于更换水平国家的生育力的准则。¹ 根据会议进行的审议，在《1998 年修订本》涉及的整个预测期期间，将低生育力国家的生育力列为低于更换水平。2001 年召开了类似的专家会议，讨论那些生育力尚未下降或生育力刚刚开始下降国家的人口前景。² 《2000 年修订本》已经预测这些国家生育力下降的速度将慢于《1998 年修订本》确定的速度；这些国家生育力下降的速度预计不会比《2000 年修订本》预测的速度快很多。最后，2002 年举行的专家会议讨论了如何有关预测生育力居中国家的今后生育力的准则。生育力居中国家是指那些生育力已经大幅度下降，但尚未低于更换水平的国家。³ 《2002 年修订本》中的生育力预测体现了这次会议的结论。

《2002 年修订本》的第二个重大修改是，与以前的修订本相比，它预计艾滋病病毒/艾滋病的流行对那些受其影响最严重国家产生的影响会更大，时间更长。建立了 53 个国家受这一疾病影响的详尽模式，而《2000 年修订本》只有 45 个国家的模式。现假定艾滋病动态在 2010 年之前不会有变化；2010 年后，由于行为改变致使进入高危群体的人数减少和有高风险行为者的感染率下降，流行率会相应下降。因此，艾滋病流行率在 2010 年之前仍会较高，其后会下降，到本世纪中时仍不会太低。

由于这些修改，《2002 年修订本》有关 2050 年人口的预测低于《2000 年修订本》的预测：按中变方预测为 89 亿人，而不是 93 亿人。这两个人口预测相差 4 亿人，其中一半是因为预计死亡人数会增加，而死亡的增加大部分是因为预计

¹ 低于更换水平的生育力，《联合国人口通讯》，1999 年第 40/41 号特刊，（联合国，2000 年）。

² 联合国关于高生育力国家生育力下降的前景的讲习班，纽约，2001 年 7 月 9 日至 11 日（联合国，ESA/P/WP.167）。

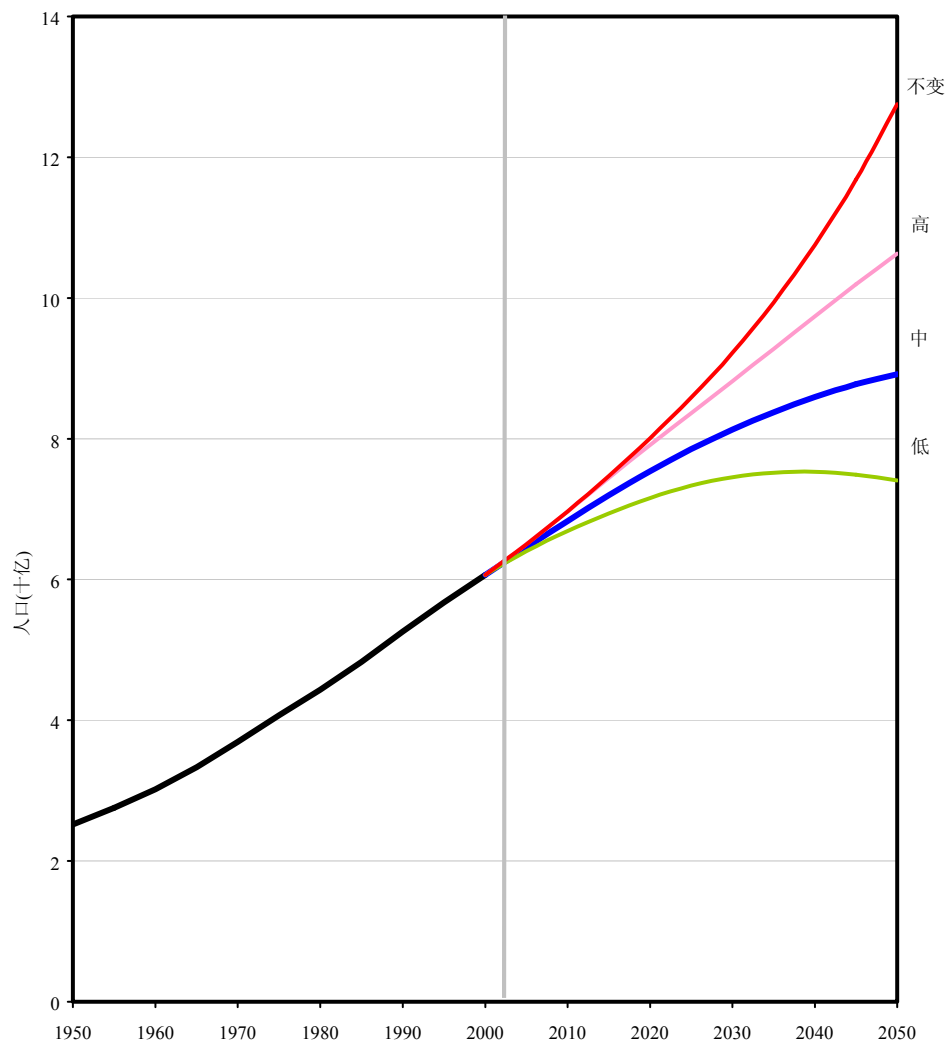
³ 完成生育力的过渡（联合国，ESA/P/WP.1/Rev.1）。

艾滋病流行率会上升。差异的另一半是因为预计出生人数会下降，主要原因是未来的生育力会下降。

《2002年修订本》的结果证实了以前各修订本的主要结论，使人们对人口预测受未来生育力和死亡率趋势影响这一问题有新的了解。下面概述了《2002年修订本》的主要结论。

1. 尽管预计生育力会下降，某些人口群体的死亡率可能会增加，世界人口在今后47年内预期会增加26亿，从今天的63亿增加到2050年的89亿。但是，实现这一预测取决于确保夫妻获得计划生育服务，为阻止艾滋病毒/艾滋病目前的传播作出的努力取得成功，遏制了它的蔓延势头。人口大幅度增加的可能性仍然很大。《2002年修订本》的结果表明，如果所有国家的生育力与现在一样保持不变，世界人口到2050年将增加一倍，达到128亿。哪怕生育力下降略慢于预计的中变方，人口也会增加数十亿。因此，如高变方所示，如果妇女生育子女人数平均比中变方多0.5个，世界人口就会在2050年达到106亿人。按照妇女生育子女人数平均比中变方少0.5个人的低变方，2050年时世界上将有74亿人（见下页的数字）。
2. 世界人口目前在按每年1.2%的速度增加，这意味着每年净增加7700万人。6个国家占了每年人口增长的一半：印度21%；中国12%；巴基斯坦5%；孟加拉国、尼日利亚和美利坚合众国各占4%。
3. 《2002年修订本》明确显示，世界各地和各国人口动态正出现不同的趋势。世界较发达地区的人口目前正以0.25%的速度增加，较不发达区域人口增长的速度几乎要快6倍，为1.46%，而其中最不发达国家的人口则以更快的速度增加（每年2.4%）。这种差异，虽然会略微缩小，将持续到2050年。届时，较发达地区人口减少的趋势已持续20年之久，而较不发达地区的人口仍然会以每年0.4%的速度增加。更重要的是，最不发达国家的人口在2045-2050年期间仍然可能以每年1.2%的速度迅速增加。
4. 较发达地区的人口目前为12亿，由于这些趋势，这一数目在今后50年内预计不会有什么变化。此外，由于大多数发达国家的生育力在2000-2050年期间预计会低于更替水平，30个发达国家的人口到本世纪中期时会低于目前的人数（例如，日本将减少14%；意大利22%、保加利亚、爱沙尼亚、格鲁吉亚、拉脱维亚、俄罗斯联邦和乌克兰则介于30%和50%之间）。

按预测变方估算和预测的世界人口，1950-2050



来源：联合国秘书处经济和社会事务部人口司（2003年）《世界人口前景：2002年修订本》纽约：联合国。

5. 较不发达地区的人口预计会从2000年的49亿稳步增加到2050年的77亿（中变方）。最不发达国家的人口增长尤其快，从6.68亿增加到17亿，尽管预计它们今后的生育力会明显下降（从目前每个妇女生育5.1个子女下降到2045-2050年的2.5个子女）。按每年高于2.5%的速度计算，布基那法索、马里、尼日尔、索马里、乌干达和也门的人口在2000年和2050年期间预计将增加四倍，从8500万增加到3.69亿。

6. 即便预计人口最多国家的生育力不会高，但这些国家人口预计会大幅度增加。因此，在 2000-2050 年期间，8 个国家（印度、巴基斯坦、尼日利亚、美利坚合众国、中国、孟加拉国、埃塞俄比亚和刚果民主共和国（按人口增长排列））预计将占世界人口增长的一半。
7. 在过去 50 年中，较不发达国家的生育力明显下降，从每个妇女生育 6 个子女下降到 3 个。在今后 50 年内，较不发达地区的生育力预计在 2030-2035 年达到更替水平，并在其后低于更替水平。但是到 2045-2050 年时，较不发达地区总体平均生育力仍然略高于每个妇女生育 2 个子女的水平，这主要是因为发展中国家人口动态的趋势日趋不同。因此，49 个最不发达国家的总体生育力到 2045-2050 年时预计为每个妇女生育 2.5 个子女，远远高于更替水平。因而《2002 年修订本》预计有许多国家不会完成向生育力低于更替水平阶段的过渡。
8. 就未来的死亡率而言，也明显有不同的趋势。从全球来看，到 2045-2050 年时，出生时预期寿命可能会从目前的 65 岁增加到 74 岁。但是，较发达地区的预期寿命会从目前的 76 岁增加到 82 岁，较不发达地区的预期寿命仍然很低，到本世纪中时从目前的 63 岁增加到 73 岁。在最不发达国家中，许多艾滋病/艾滋病流行的国家的预期寿命目前仍然低于 50 岁，到 2000 年时预期不会超过 67 岁。因此，虽然不同类国家在预期寿命上的差距会缩小，但是，到本世纪中时，在生存机会方面的差距仍然会很大。
9. 《2002 年修订本》表明，艾滋病/艾滋病致使发病率和死亡率上升，人口减少，产生越来越严重的影响。虽然假定今后感染艾滋病毒的机会将大大降低（特别是在 2010 年后），艾滋病仍然产生长期重大影响。在这一个十年中，在艾滋病流行最严重的 53 个国家中，艾滋病估计额外造成 4 600 万人死亡，到 2050 年时将增加到 2.78 亿人。尽管艾滋病/艾滋病造成严重影响，但是，艾滋病流行国家的人口到本世纪中期时一般会比现在多，这主要是因为其中大多数国家的生育力很高或较高。但是，南部非洲发病率在 20% 以上的艾滋病流行最厉害的 7 个国家的人口预计只会略有增加，从 2000 年的 7 400 万增加到 2050 年的 7 800 万，而博茨瓦纳、莱索托、南非和斯威士兰的人口会出现减少。
10. 《2002 年修订本》预计生育力会有更大的下降，因此，与以前修订本的预测相比，发展中国家人口的老齡化速度会更快。就全球而言，老年人（60 岁以上）的人数几乎会增加三倍，从 2000 年的 6.06 亿增加到 2050 年的近 19 亿。目前，每 10 个老人中有 6 个生活在较不发达地区，到 2050 年时，将有 8 个人生活在较不发达地区。全世界年龄最大的老年人（80 岁或 80 岁以上）人数会有更大的增加：从 2000 年的 6 900 万增加到 2050

年的 3.77 亿。在较不发达地区，这类人数将从 3 200 万增加到 2.65 亿，再次表明到 2050 年时，年龄最大老年人大多数将生活在较不发达地区。

11. 在较发达地区，60 岁或 60 岁以上的人目前占人口的 19%，到 2050 年时，他们将占人口的 32%。较发达地区的老年人人数已经超过了儿童（0 岁至 14 岁人数，到 2050 年时，每有 1 个儿童，就有 2 个老人。在较不发达地区，60 岁或 60 岁以上的人将从 2000 年的 8% 增加到 2050 年的近 20%。
12. 50% 的人年龄比它高、50% 的人年龄比它低的年龄即是中位年龄，人口的老龄化表现在中位年龄的增加。
13. 在本世纪前五十年中，国际移徙人数仍然会很高。较发达地区仍然是国际移徙者要去的地方，在今后 50 年内每年平均接收大约 200 万移徙者。按 2000-2050 年期间平均数目计算，以下国家预计仍然是国际移徙者的主要接收者：美国（每年 110 万移民）、德国（21 万）、加拿大（17.3 万）、联合王国（13.6 万）和澳大利亚（8.3 万）。主要移民输出国预计为：中国（每年 30.3 万）、墨西哥（26.7 万）、印度（22.2 万）、菲律宾（18.4 万）和印度尼西亚（18 万）。

《2002 年修订本》的基本假设

《2002 年修订本》有六个预测变方。其中四个变方对今后生育力趋势提出了不同的假设。第五个变方对今后的死亡率提出了不同的假设。第六个变方对今后移徙趋势提出了不同的假设。

为了阐述不同的预测变方，先阐述有关生育力、死亡率和国际移徙的假设。

A. 生育力假设

1. **高生育力国家：**到 2000 年时生育力没有下降或只是刚开始下降的国家；
2. **中生育力国家：**1995-2000 年期间生育力在下降但仍然高于每个妇女 2.1 名子女的国家；
3. **低生育力国家：**1995-2000 年期间总生育力为每个妇女 2.1 名子女或更低的国家。

中生育力假设：

1. 联合国人口司根据 1950-2000 年期间所有生育力有所下降国家的以往情况，建立了生育力下降的模式。现假定中高生育力国家的总生育力会按这一模式产生的趋势下降。有关模式把一个时期的总生育力同下一个时期总生育力的预期平均下降联系起来。就中变方而言，如果一个模式预测总生育力低于每

个妇女 1.85 个子女，预测人口实际采用的数值还是 1.85，即每个妇女 1.85 个子女是一个最低数值，2050 年前不让中高生育力国家总生育力下降幅度低于这一数值。但是，并不是所有国家到 2050 年时都要达到这一最低数值。如果所用生育力变化模式产生的 2045-2050 年总生育力高于每个妇女 1.85 个子女，就用这一数值来预测人口。

2. 低生育力国家的总生育力在预测所涉期间一般假定低于每个妇女 2.1 个子女，在 2045-2050 年达到 1.85 个子女。对那些 1995-2000 年总生育力估计低于每个妇女 1.85 个子女的低生育力国家来说，总生育力预计会进一步下降，然后才会缓慢上升，到 2045-2050 年达到 1.85 个子女。

高生育力假设：

就高变方而言，在预测所涉期间的大部分时间内，总生育力比中变方要多 0.5 个子女。到 2045-2050 年时，高变方的总生育力比中变方的总生育力要多 0.5 个子女，即总生育力为中变方的每个妇女 1.85 个子女的高变方国家，在预测所涉期间结束时达到 2.35 个子女。

低生育力假设：

就低变方而言，在预测所涉期间的大部分时间内，总生育力比中变方要少 0.5 个子女。到 2045-2050 年时，低变方的总生育力比中变方的总生育力要少 0.5 个子女，即总生育力为中变方的每个妇女 1.85 个子女的低变方国家，在预测所涉期间结束时达到 1.35 个子女。

生育力不变假设：

每个国家的总生育力不变，维持在 1995-2000 年的估计数值。

B. 死亡率假设

正常死亡率假设：

死亡率是根据联合国人口司建立的预期寿命变化模式来预测的。通常按死亡率以中等速度下降来预测今后的死亡率。但是，就艾滋病毒/艾滋病普遍流行的国家而言，通常按死亡率慢速下降来预测与艾滋病毒/艾滋病无关的一般死亡风险的减少。

此外，就艾滋病毒/艾滋病普遍流行的国家而言，明确根据有关艾滋病今后的趋势，即艾滋病毒每年的感染率的假设，来评估艾滋病毒/艾滋病的影响。把艾滋病规划署估算、模式和预测咨商小组⁴建立的模式来配上了艾滋病规划署提供的以往艾滋病估计发病率数据，以获取用于确定艾滋病以往动态的参数。对大

⁴ 评估艾滋病毒/艾滋病及其影响的改良方法和假设：艾滋病规划署估算、模式和预测咨商小组。《艾滋病》，第 16 卷，第 W1-W14 页，（艾滋病规划署估算、模式和预测咨商小组，2002 年）。

多数国家而言，使用这一模式时假定有关参数在过去维持不变。为预测目的，有关参数在 2010 年前保持不变。2010 年后，表明新近进入高风险或易感染群体人数的 PHI 参数预计会下降三分之一，但每下降三分之一需要的时间越来越长。此外，表明传染力的 R 参数预计在同一时期会下降 15%。R 参数下降是假定那些可能被感染的人的行为改变将减少病毒传播的机会。

死亡率不变的假设：

每个国家的死亡率不变，维持在 1995-2000 年的估计数值。

C. 国际移徙假设

正常移徙假设：

在估算以往国际移徙人数和评估各国对今后国际移徙流向的政策立场的基础上，确定了今后国际移徙趋势。

零移徙：

2000-2050 年期间每个国家的国际移徙为零。

下表有系统地列出了据以提出六个预测变方的六个不同假设。如表所示，四个生育力变方（低、中、高生育力和生育力不变）都采用相同的有关死亡率和国际移徙的假设。它们只是采用了不同有关生育力的假设。因此，通过比较它们的结果，可以评估不同生育力趋势对其他人口参数的影响。

除了四个生育力变方外，还提出了一个死亡率不变变方和一个零移徙变方。这两个变方都采用相同的生育力假设（即中等生育力）。此外，死亡率不变变方和中变方都采用了相同的有关国际移徙的假设。因此，可将死亡率不变变方的结果同中变方的结果进行比较，以评估死亡率变化对其他人口参数的影响。同样的，零移徙变方与中变方唯一不同之处是有关移徙的基本假设不同。因此，可以通过零移徙变方来评估非零移徙对其他人口参数的影响。

按有关生育力、死亡率和国际移徙的假设开列的预测变方

预测变方	假设		
	生育力	死亡率	国际移徙
低	低	正常	正常
中	中	正常	正常
高	高	正常	正常
生育力不变	不变	正常	正常
死亡率不变	中	不变	正常
零移徙	中	正常	零

来源：联合国秘书处经济和社会事务部人口司（2003）。《世界人口前景：2002 年修订本》。《概要》。纽约：联合国。

《2002 年修订本》改变方法的概要

《2002 年修订本》对《2000 年修订本》采用的方法作出了以下改动和调整：

1. 根据生育力已经下降的所有国家的以往经验，建立了一些模式。在中变方中，总生育力高于每个妇女 2.1 个子女的国家今后的生育趋势就是利用这些模式预测的。
2. 目前总生育力高于每个妇女 2.1 个子女的国家今后生育力下降的幅度不再限于降到每个妇女 2.1 个子女。这些国家的生育力可以继续下降到最低数值，即每个妇女 1.8 个子女。对中变方而言，总生育力不能低于这一数值。如《2002 年修订本》所述，对中变方而言，并非所有国家在预测所涉期间都要达到每个妇女 2.1 个或 1.85 个子女的总生育力。
3. 假设所有低生育力国家的总生育力在预测所涉期间结束时都达到每个妇女 1.85 个子女，而不是象《2000 年修订本》那样，达到不同的预定数值。
4. 对所有国家而言，高变方和低变方的总生育力预计分别比中变方的总生育力多 0.5 个子女或少 0.5 个子女。在《2000 年修订本》中，低生育力国家相差 0.4 个子女。
5. 修改了对艾滋病毒/艾滋病影响的估算和预测，以便列入艾滋病规划署估算、模式和预测咨商小组建立的模式。通过采用新的模式，能够根据具有实际意义的艾滋病动态参数，提出预测的假设。