

2021 年 3 月 26 日

March 26, 2021

关于我国人口转型的认识和应对之策

陈浩 徐瑞慧 唐滔 高宏¹

摘要：工业革命以来，死亡率和出生率相继下降造就了人口转型，给世界带来人口爆炸、人口红利、老龄化和少子化。发达国家作为转型的先行者，其低估了人口的作用和老龄化、少子化的严重性，高估了教育科技、鼓励生育、完善养老的作用。建国以来，我国人口数量从急剧膨胀到增长趋缓，人口结构从金字塔到长方形，而且我国的人口转型时间更短、老龄化更迅速、少子化更严重。我国要认清人口形势已经改变，要认识到人口红利当时用得舒服，事后是需要偿还的负债；要认识到人口惯性是跨代际的巨大力量，其反作用力将导致人口反方向变化；要认识到教育和科技进步难以弥补人口的下降。为此，应全面放开和鼓励生育，切实解决妇女在怀孕、生产、入托、入学中的困难，综合施策，久久为功，努力实现 2035 年远景规划和百年奋斗目标。

Abstract: Ever since the Industrial Revolution, the decline of both human mortality and natality have resulted in demographic transition, brought a population explosion, demographic dividend, aging and declining birthrate to the world. As the pioneers of transition, developed countries underestimated the role of population and the severity of aging and declining birthrates, and overestimated the role of education technology, encouragement of childbirth, and improvement of the elderly. Since 1949, the population of China has expanded rapidly to slower growth, the population structure has changed from pyramid to rectangle, and China's population transition is faster, and aging problem and sub-replacement fertility are severer. China must recognize that the demographic situation has changed, the demographic dividend was used comfortably at the time, and that it is a debt that needs to be repaid afterwards; recognize that population inertia is a huge force across generations, and its reactionary force will lead to changes in the population in the opposite direction; Realize that education and technological progress cannot compensate for the decline in population. In order to achieve the long-term goals in 2035, China should fully liberalize and encourage childbirth, and sweep off difficulties women's faced during pregnancy, childbirth, and kindergarten and school enrollment by all means.

¹ 陈浩，中国人民银行研究局，经济学博士，研究方向为宏观经济和经济调查。徐瑞慧，中国人民银行金融研究所，经济学博士，研究方向为宏观经济。唐滔，中国人民银行金融研究所，经济学博士，研究方向为财税理论与政策、养老保障改革。高宏，中国人民银行金融研究所，经济学博士，研究方向为宏观经济。感谢中国人民银行金融研究所周诚君所长、中国社会科学院人口与劳动经济研究所蔡翼飞、熊柴博士以及匿名审稿人的宝贵建议。本文内容为作者个人观点，不代表人民银行，文责自负。

关键词：人口转型；老龄化；少子化；人口红利；生育

声明：中国人民银行工作论文发表人民银行系统工作人员的研究成果，以利于开展学术交流与研讨。论文内容仅代表作者个人学术观点，不代表人民银行。如需引用，请注明来源为《中国人民银行工作论文》。

Disclaimer: The Working Paper Series of the People's Bank of China (PBC) publishes research reports written by staff members of the PBC, in order to facilitate scholarly exchanges. The views of these reports are those of the authors and do not represent the PBC. For any quotations from these reports, please state that the source is PBC working paper series.

一、世界人口的转型

（一）人口转型的四个阶段²

十八世纪末、十九世纪初的工业革命以来³，经济社会的发展导致人口死亡率和出生率相继下降，但由于两者的下降之间存在时滞，世界经历了“低增长（I）-加速增长（II）-增长减缓（III）-低增长（IV）”四个阶段的人口转型。

第 I 阶段（工业革命前的农业社会通常在此阶段），生产力不发达，人口死亡率高，但为维持人口规模的稳定，出生率也通常高。这导致人口年龄结构多呈金字塔形，老年抚养比低，少儿抚养比高⁴，经济增长缓慢。

第 II 阶段（工业化的初中期阶段），随着收入增长，营养、卫生和医疗条件改善，人口死亡率迅速下降，但出生率通常难以随之下降。这导致人口规模迅速增加，人口结构由金字塔形开始向长方形⁵发展，即死亡率下降导致老年人口占比和劳动人口占比上升，推动金字塔顶部和中部变宽，但出生率没有相应下降，因此底部收窄不明显。这一时期，老年抚养比和少儿抚养比均呈下降趋势，经济增长速度加快。

第 III 阶段（工业化的中后期阶段），人口死亡率进一步下降，但下降速度减缓；而出生率与马尔萨斯预期的相反，没有随着营养条件的改善上升，而是下降

2 人口转型（Demographic Transition）是指一个国家或地区从工业化前的经济体制向工业化经济体制过渡，往往伴随着从高出生率和高死亡率到低出生率和低死亡率的现象。该理论由美国人口学家沃伦·汤普森在 1929 年提出。法国人阿道夫·兰德在 1934 年做了类似观察，1940-1950 年代弗兰克·W·诺特斯坦提出了一个更加正式的人口转型理论。到 2009 年，生育率与工业发展之间存在的负相关关系，已成为社会科学中最广为接受的发现之一。需要指出，有些文献将人口转型划分为五个或三个阶段，这与本文的四个阶段大同小异，没有本质区别。另外关于“Demographic Transition”的中文译名，维基百科译为“人口转型”，部分人口学文献译为“人口转变”，还有文献译为“人口转折”、“人口过渡”，本文暂且翻译为“人口转型”。

3 事实上在工业革命之前的十六世纪末，玉米、马铃薯等高产作物传入中国、欧洲等地，人类种植技术不断成熟和扩散，导致十七世纪以来世界人口增长就已经开始加快。但我们认为总体看，世界人口爆发式增长还是从工业革命开始。

4 本文除特别说明外，老年人指 65 岁及以上人口，劳动人口指 15-64 岁劳动年龄人口，少儿指 0-14 岁人口。

5 人口学文献通常把最高年龄分组设定为 100+，人口年龄结构呈橄榄型分布。本文从不同年龄群体的经济行为分析出发，将 80 岁以上人口合并统计，以发现人口年龄结构分布的变动，因此有统计图呈长方形分布一说。

了。因为随着收入进一步提高和工业化、城市化进程深入，妇女受教育水平提高和就业机会增加导致生育的机会成本上升，而社会保障制度完善减少了父母对孩子的依赖，婴儿死亡率的下降也使得没必要生育过多的子女。这导致人口规模持续增长但增速放缓，人口结构进一步向长方形发展，即金字塔的顶部和中部继续变宽，底部由于出生率下降而开始收窄。这一时期，老年抚养比开始转降为升，少儿抚养比则继续下降，经济增速则经历由升转降，但由于老龄化相对不太严重，因此经济仍能保持一定增长。

第Ⅳ阶段（完成工业化的发达国家），人口出生率和死亡率在低水平上达到均衡，人口增长缓慢甚至下降（即所谓三低态势：低死亡率、低生育率、低增长率），人口结构发展为长方形甚至倒金字塔形，老年抚养比快速上升，少儿抚养比进一步下降，老龄化和少子化严重⁶，经济增长缓慢甚至萎缩（见图1）。

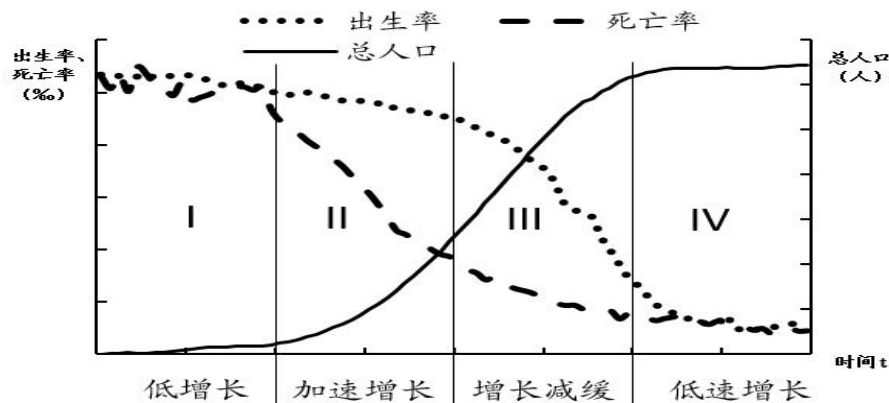


图1：人口转型

人口死亡率下降与出生率下降之间的时滞造就了人口转型，也使得世界经历了人口爆炸和人口红利。而转型期的长短，也决定了一国离开过渡状态和试图从起飞进入自我维持增长的短期前景。

（二）各国经历的人口转型存在差异

对于发达国家，其普遍在工业革命后进入了人口转型期。但相对发展中国家，其人口死亡率下降与出生率下降之间的滞后期较短、滞后幅度较小，因此人口快速增长但相对有限。目前绝大多数发达国家接近或已经完成转型（第Ⅳ阶段），死亡率和出生率均处于新的低水平上，人口数量增长缓慢甚至萎缩，人口结构普遍呈长方形甚至倒金字塔形，老龄化和少子化严重。

对于发展中国家，其工业化、城市化进程较晚，进入转型期较迟，死亡率下降更快，与出生率下降之间的滞后期更长、滞后幅度更大，因此人口增长更为迅猛。目前，大多数发展中国家仍处于人口转型的第Ⅱ或第Ⅲ阶段，人口数量持续增长，人口结构呈金字塔形或长方形，老龄化和少子化程度远低于发达国家，尤其是很多撒哈拉以南非洲国家仍处于人口快速膨胀的第Ⅱ阶段。

⁶ 有文献将老龄化分为两种：一种是底部老龄化，即出生率下降，人口年龄结构的金字塔的底部变窄；另一种是顶部老龄化，即死亡率下降，金字塔的顶部变宽。

二、世界人口转型的结果

人口转型是人类遇到的新情况，给世界带来了不同于以往的结果。在人口转型的不同阶段，这些结果迥异。

（一）人口大爆炸

当人口转型进入第Ⅱ阶段，人口死亡率快速下降，但出生率仍保持较高水平，这导致人口迅速增长。而世界人口爆炸，也成为二十世纪最突出的特征。

公元一世纪，世界人口约为2.3亿。这以后到十八世纪末十九世纪初的工业革命时期，定居农业的发展使得地球养育人口的能力增强，食物稳定增加，人口死亡率下降、寿命延长。但农业社会生产力进步有限，而且这一过程常常由于瘟疫、饥荒和战乱中断，因此世界人口总体呈平稳缓慢增长。到1800年，世界人口约10亿，年均增长0.08%左右。

之后，标志着现代经济开端的工业革命，以及与之相伴的农业改革，极大地拓展了地球的承载能力，世界开始进入人口转型的第二阶段，此时死亡率迅速下降但出生率没有相应降低，人口迅速增长。1900年世界人口增长到15亿，2000年突破60亿，而在此之前没有任何一个世纪增长超过10亿。1800-2000年世界人口年均增长0.89%，是公元一世纪到十九世纪初年均增速的十倍，是人类历史上前所未有的水平。

这一阶段，发展的主要矛盾不是劳动力缺乏导致的经济增长放缓，而是人口过快增长带来的贫困、资本、资源和环境的压力。

（二）人口红利

当人口转型进入第Ⅲ阶段，死亡率下降趋缓，但出生率加快下滑，人口增长趋缓，这有可能带来巨大的人口红利⁷，经济的产出能力大大提高。因为：生育率的下降导致少儿抚养的负担大大减轻，更多的妇女参与工作（不用带孩子）；而在转型第Ⅱ阶段高生育率下出生的人陆续成年，劳动人口占比不断扩大；同时，老年人尽管在逐渐增加，但比例有限。

需要指出的是，人口红利是个“暂时的机会”。“暂时”是指，生育率的下降虽然在红利期减轻了养育负担，增加了劳动人口占比和生产力，但这部分劳动人口迟早会老去并成为社会的负担；“机会”则表明人口红利不是一个必然的结果，还要看能否抓住。东亚和拉丁美洲在上世纪后半叶经历了相似的人口转型，但前者实施了正确的政策，充分有效地利用了人口红利带来的丰富劳动力，实现了经济快速增长⁸，但后者普遍落入了中等收入陷阱。

（三）人口老龄化和少子化

当人口转型进入第Ⅳ阶段，死亡率和出生率在低水平上达到均衡。此时在第Ⅲ阶段人口红利时期形成的庞大的劳动人口，逐渐退休、老去并成为负担；而过去的低生育率导致找不到劳动力，来支撑经济发展和照看不断膨胀的老年人，经济社会发展陷入停滞。这就像天下没有免费的午餐，以前人口红利期得到的好

7 人口红利是指一个国家人口快速增长后，生育率下降所带来的机会。

8 有研究表明，东亚地区经济增长大于三分之一的原因归因于生育率下降所带来的劳动人口比重上升。

处终究还是要偿还的，并且以前的人口红利越多，事后需要偿还的负担越重。就像今天的发达国家以及越来越多的发展中国家，都面临日益严重的老龄化和少子化危机⁹。

据联合国数据，过去七十年间（1950-2019），全世界 65 岁及以上老年人口的比例从 5.1% 增长到 9.1%，并且未来四十年该比例将翻倍；1950-2019 年世界总和生育率（TFR）从 5.05 降至 2.45，其中美、德、日、韩分别下降了 1.28、0.49、2.08、3.94。

（四）转型后不清楚

人口转型是人类历史上最重大的事件之一，给世界带来了人口大爆炸、人口红利、人口老龄化和少子化。转型之后，人口、经济、社会将如何发展，世界格局究竟如何演变，发达国家看不清楚，我们也看不清楚。似乎有证据表明，一些发达国家随着经济社会的进一步发展，生育率又有所回升，但这种回升究竟是鼓励生育还是经济社会发展的结果，触发的临界点是多少，可持续性如何，都有待验证¹⁰。也许唯一可以预期的是，世界人口增长将继续趋缓，本世纪将难以看到上一个世纪那样巨大的人口增长¹¹。

三、发达国家应对人口转型的教训

与发展中国家相比，发达国家普遍在工业革命后就进入了人口转型，目前大多处于第 IV 阶段，且经历了一段时间的老龄化和少子化。发达国家已经意识到老龄化和少子化的巨大危害，积累了一些成功的应对经验，但更多的是惨痛的教训。

（一）低估了人口的作用

这与以下因素有关：

一是人口转型是人类遇到的新情况。一方面，人口转型是近两个世纪以来才有的事。十九世纪以前，世界一直是高出生率与高死亡率相适应，人口增长缓慢。但工业革命后，经济社会和营养健康条件快速发展，死亡率快速下降，才有了近二百年来的人口爆炸和人口转型。另一方面，世界仅有发达国家完成了人口转型，大部分国家还处于转型之中。而且发达国家也是刚进入第 IV 阶段不久，经历老龄化和少子化的时间对于代际更替来讲还不够长，因此还难以全面、清晰地认识人口转型的影响，实践经验和理论准备均不足。

二是习惯了长期以来的人口快速增长。近两个世纪以来的人口膨胀，使人们满脑子都是就业的压力、资源的耗竭、环境的破坏和生活的贫困。难怪时任世界银行行长麦克纳马拉在 1973 年发出感叹：“影响发展中国家大多数人经济和社会

9 联合国预计 2019 年至 2050 年，世界约有 55 个国家和地区的人口减少 1% 或以上，一些国家（如保加利亚、乌克兰、立陶宛等）甚至减少 20% 以上。

10 米尔斯屈莱、科勒和比拉里 2009 年在《自然》上发表的论文显示，当一个国家人类发展指数达到 0.9 后（2019 年中国的人类发展指数为 0.758），生育率又会上升。

11 根据联合国数据，2019 年世界人口约为 77.13 亿，2050 年预计达到最高峰的 97.35 亿，之后趋于下降。

进步的最大障碍之一就是迅速的人口增长”¹²。我国的情况也差不多，大家印象深刻的是建国以来快速膨胀的人口和严格的计划生育，放松生育也只是近几年的事，要大家的思维一下子从人口大爆炸转换到人口大萎缩有难度。

三是没有料到生育率下降。正是习惯了人口转型以来的人口大爆炸，人口悲观主义者长期占据着重要地位。马尔萨斯生活在工业革命的早期，他看到了两性间的情欲，以及物质逐渐丰富导致死亡率趋于下降，由此担心人口几何增长给地球有限承载带来的巨大压力。但他们的预言从来没有成为现实。马尔萨斯没有料到，出生率不仅没有因为营养增加而上升，反而因为收入增多而下降了；也没有料到，资本积累和科技进步足以使得古典经济学家信奉的边际收益递减发生逆转，人均实际工资长期看不仅没有下降反而上升了。同样，麦克纳马拉也没有料到，尽管近四十多年来世界人口仍在增长，但增速已明显放缓，发展中国家的出生率和自然增长率¹³有了显著下降。

四是没有料到生育率下降如此之快。这主要是对人口惯性在人口转型后期的强大收缩力量估计不足。人口惯性意味着上一代的生育决策对下一代的人口增长有深远的影响¹⁴。这种惯性使得在人口增长的过程中，即使从现在开始世界上所有父母降低生育率到代际更替水平，总人口的数量在最终稳定之前还有持续几十年的增长。人口惯性还有反向的作用，即如果其随后产生的人口拥有较低的生育率，总人口的衰减会非常迅速。发达国家大大低估了人口惯性在人口萎缩过程中相反的巨大作用，没料到老龄化和少子化来得如此之快、如此之猛。

五是经典的增长理论对人口重视不足。现行的主流经济学是在二十世纪人口快速增长的背景下形成的，当时人口并不构成对增长的限制。从马尔萨斯等古典经济学家开始，一直到哈罗德-多马、索洛等，往往将劳动力视为无限供给，不区分人口与劳动力，忽略年龄结构，相反由于储蓄和投资不足，更强调资本积累对增长的作用。但他们都没有料到，在人口转型之后，出生率随收入增长不升反降，老龄化和少子化日益严重，人口早已成为制约增长的首要因素，而经济理论却没有跟上现实的变化。

（二）人口与经济增长的关系认识模糊

尽管世界人口转型已有两个世纪，但人类还没有经历一个完整的转型周期，而人口与经济社会的互动关系如此之复杂，也使得人类对人口与经济的关系认识模糊¹⁵。

一是人口与经济的关系本身就复杂。首先，人口通过矛盾的方式影响经济。人口增长可能抑制资本深化（即导致人均资本减少），导致经济减缓；也可能通

12 麦克纳马拉在其作为世界银行行长第一任期结束时出版的《100个国家，20亿人口》一书中指出，影响发展中国家大多数人经济和社会进步的最大障碍之一就是迅速的人口增长。

13 对于世界来讲，人口增长率等于人口自然增长率，即人口出生率减去死亡率；但对于一国来讲，人口增长率等于人口自然增长率加上净移民率。

14 比如在人口迅速增长时，由于有大量人口正好处于或即将进入生育期，这导致今天孩子的数量超过父母的数量，并且今天的这些数量庞大的孩子将成为未来的父母，这导致即使生育率下降，但仍会使人口数量维持较长时间增长。

15 比如，诺贝尔奖获得者西蒙·库兹涅茨根据1950年代初至1964年间40个发展中国家的数据，发现人口增长与人均产出之间缺乏相关性；此后的研究多数也支持了两者之间低相关性甚至是负相关性的结论。

过鼓励和促进技术创新提高生产率，促进经济增长。其次，人口与储蓄的关系模糊。因为：企业和政府的储蓄独立于人口而变化；居民中，如果储蓄主要源于富有家庭，则其存钱也多半不会考虑要抚养多少孩子、赡养多少老人；老龄化与储蓄的关系也不确定，人们为应对即将到来的老年会多存钱，但随着老去钱会花光；唯一可以确定的是，储蓄会随着少儿抚养比的上升而下降。第三，经济增长不是人口增长的独立变量。有人说人均 GDP 增长等于 GDP 增速减去人口增速，由此认为人口增长会拖累人均 GDP 增长。但事实上，人口增长既影响 GDP 水平，也影响有多少人共享这一水平的 GDP；并且今天出生的孩子是未来的劳动力，而这会影响产出水平。

二是人口转型阶段不同，对经济的作用也不同。在人口转型的第 II 阶段，人口快速扩张，并超越资本扩张的速度和资源环境承载的能力，此时人口的过快增长不利于经济，这就是目前多数撒哈拉以南非洲国家的情况。在第 III 阶段，人口红利彰显，此时人口的增长可能会也可能不会促进经济，要看政策是否得当。在第 IV 阶段，老龄化和少子化加剧，人口增长缓慢甚至萎缩，劳动力日益短缺，此时人口增长对经济极为重要，这也是日、意等国当前的困境。因此，如果将不同阶段不同国家作为一个整体来进行检验，结论可能是矛盾和模糊的。

人口与经济的关系似乎有点像物价。过快增长不好，萎缩更糟糕，也许就像温和的通胀一样，适度、可持续的人口增长才有利于经济社会发展。

三是混淆了人口增长的短期成本和长期收益。短期看，人口增长带动少儿抚养比上升，对人均收入的初始影响是负面的，但中长期看可促进创新、提升效率，有利于经济增长和收入提升。许多经济学家也认为，阻碍发展的不是储蓄不足，是缺乏投资意愿，而人口增长所带来的市场扩大刺激了投资。发达国家的经验也表明，人口增长的初始负面影响在 50 年内已被抵消了¹⁶。

四是劳动力¹⁷、老年抚养比（赡养率）与经济更相关。人口包括老年人、劳动人口和少儿。其中，老年人处于生命周期的净消耗阶段，与经济负相关；劳动人口提供劳动、创造产出，与经济正相关；少儿也是净消耗，会拖累当期经济，但提供了未来的劳动力供给，有利于长期增长¹⁸。因此，将人口作为一个整体来分析与经济的关系，结论是模糊的。可行的方法是将劳动人口或老年人抽出来，这样看得更清楚¹⁹。

16 朱利安·西蒙指出，完整分析人口与生活水平的关系，必须注意人口增加给社会带来的短期成本和长期利益，这样才能理解为什么尽管人口扩张，当今社会仍比几个世纪前富裕千百倍。

17 如果再说得细一点，与经济增长关系更为密切的是工作年龄人口数量、劳动参与率、失业率、就业人员平均工作时间等几个方面，我们此处为讨论方便进行了简化。

18 比如，在人口转型的第 II 阶段，死亡率下降导致人口增长率上升，此时劳动力有所增加但赡养率不变，因此经济增速有所增加；在人口转型的第 III 阶段，出生率下降导致人口继续增加，此时劳动力继续增加且赡养率下降，因此经济增速加快；在接近完成人口转型时（第 IV 阶段），人口增长停滞，劳动力缺乏且赡养率上升，经济增长停滞甚至萎缩。

19 我们的测算表明，以全球、低收入和高收入国家作为样本，劳动年龄人口占比与经济增速并没有太强的相关性。造成这种现象的原因主要是在人口转型阶段，两者相关性较强，完成转型后，劳动力缺乏，但经济增速仍呈正增长，导致相关关系发生逆转。

另外，由于经济增速波动较大，劳动年龄人口占比波动较小。因此，我们利用 5 年移动平均法对经济增速进行处理，排除短期冲击对经济增长的干扰后，再计算各国相关性，发现除全球样本外，其余样本的相关性均有所增加。其中，中等收入、中等偏下收入、中等偏上收入、中低收入国家的相关系数分别可达到

（三）高估了人类应对老龄化和少子化的能力

一是高估了教育和科技的作用。为应对老龄化和少子化导致的劳动力日益短缺，发达国家想到的一个办法是重视教育以提升人力资本，促进科技进步，提高全要素生产率。但从实际效果看，这可以缓解经济停滞，但难以逆转，并且人力资本红利也可能有尽头。以日本为例，上世纪七十年就提出科技立国，很早就意识到要通过教育和科技进步应对老龄化；研发支出占 GDP 比例持续超过 3%，平均高于美国 0.5 个百分点；至今已有 22 位本土科学家获得了诺贝尔奖（庞大科研队伍的冰山一角），而这只有在其开展基础和应用研究时间足够久、力度足够大、人员足够多时才可能出现……。但即便如此，日本 1990-2010 年平均受教育年限仅提高 2.6 年，全要素生产率从美国的 74.5% 下滑到 70.3%²⁰，1990-2018 的 29 年间 GDP 增速平均仅为 1.1%²¹。这表明在老龄化和少子化面前，教育和科技依然单薄。

二是高估了鼓励生育的效果。为应对人口转型后的少子化，发达国家普遍大力鼓励生育，但总和生育率提高幅度有限甚至下降，至今仍远低于 2.1 的代际更替水平，提高生育率比想象难得多（见表 1）。日本 1990 年代以来就开始鼓励生育，推出各种天使和新天使计划，2004 年以来进一步完善生育补贴保障政策²²，但由于错过生育调整最佳时机，总和生育率仅从 2005 年的 1.26 提高至 2015 年的 1.45，2019 年重新回落到 1.36。少数发达国家总和生育率能够恢复到 2.0 以上，有移民的因素²³。

表 1：部分国家生育政策调整及效果

国家	TFR 跌破更替水平	实施过何种限制生育政策	鼓励生育开始年份与政策	2019 年 TFR	鼓励生育以来 TFR 增量
日本	1973 年	1948 年《优生保护法》	1991 年《育儿休假法》 2003 年《少子化社会对策基本法》 2004 年《少子化社会对策大纲》（2015 年修订），财政补贴生育	1.36	0.06
韩国	1984 年	1961 年提倡二孩 1973 年《母婴保健法》，节育奖励	1996 年取消生育限制 2005 年《低生育率和人口老化基本法》，针对结婚、生育、婴儿	1.08	-0.09

0.755、0.812、0.741、0.756，但全球、低收入和高收入国家的相关系数分别为 0.006、0.400 和 -0.184，依然较低。

20 研究发现，老龄化程度加深导致日本在 1990 年至 2005 年间全要素生产率年增长率降低了 0.7%-0.9%（Liu & Westelius, 2016）。

21 日本央行前行长白川方明 2019 年在金融 40 人论坛上就曾明确指出，日本当年也曾想通过教育和科技进步应对老龄化的挑战，但背后的事实证明不行。

22 包括产前检查的医疗补助、加强产假和育儿假补贴力度、发放 15 岁以下（初中及以下）儿童津贴、推出“大家庭税务优惠政策”、对单亲家庭提供住房支持等。

23 例如 1990-2010 年间，法国的总和生育率从 1.77 逐渐回升至 2.03，一个重要原因是法国在非洲的前殖民地国家向其大量移民（与其他西方国家不同，法国欢迎非洲人口尤其是历史上的法国殖民地国家移民），给黑人发放生育补贴，生得越多，补贴越高，造成了总和生育率回升的现象。

		1986 年奖励独生子女夫妇	医疗、育儿等环节制定奖励政策		
新加坡	1977 年	1960 年提倡二孩 1965 年《家庭计划与人口委员会法案》	1987 年 取消人口控制 2001 年 推出鼓励婚姻和生育一揽子计划，包括住房、育儿补贴等	1.22	-0.19
德国	1970 年	无	1975 年 确立家庭生育免税制度、提高儿童金 2007 年 提升产假工资保障（65%）、大幅增设育儿机构（35%）	1.60	0.24
法国	1975 年	无	1939 年 《家庭法典》，奖励婚后两年内生育，对二胎以上提供额外补贴	1.84	---
澳大利亚	1977 年	无	2004 年-2013 年 延长带薪产假、生产费用补贴，托幼费用补贴 50%	1.81	0.05
俄罗斯	1967 年	无	2006 年 “母亲基金”法案，提供生育补贴，对住房、教育、就业等提供保障	1.83	0.43

数据来源：联合国，作者整理。

注：据世界银行统计，法国生育率从 1963 年至 1993 年持续下滑，自 1994 年以来波动回升。

三是高估了养老保障制度的作用。发达国家很早就建立起养老保障制度，但不足以应对老龄化危机。这是因为：首先，养老制度本质上是一个收入分配安排，是将财富从劳动人口转移到老年人、将支出从现在转移到未来，不会增加财富总量和产出能力。其次，养老医疗等福利支出降低了储蓄和投资，削弱了经济的长期增长。格林斯潘就曾指出，如果没有老龄化导致的高福利支出，美国和世界经济增长会好很多²⁴。第三，养老制度改革内容多、难度大²⁵。包括构建多支柱养老金体系、筹资模式改革（现收现付制转向基金积累制）、调整养老金参数（如养老金替代率、退休年龄、缴费率）等。改革中还会遇到巨大的阻力、社会动荡甚至革命²⁶。

四是高估了养老产业的作用。有人说，养老健康等产业的发展，扩大了总需求，催生出新机遇，能弥补老年人产出损失并推动经济增长。这局部看正确，但全局看不对。因为：养老健康等“银发经济”发展了，但其他产业萎缩更大；老龄化也许会扩大需求侧，但劳动力减少对供给侧的冲击更大；老年人消耗大于产出，

24 格林斯潘在 2020 年《财经》年会上指出，21 世纪最大的特征是人口老龄化，这是美国乃至全世界投资萎缩的原因，这导致美国、英国等社会福利支出显著增长，挤占国内储蓄进而挤出了国内投资，而投资正是经济增长的主要决定性因素；如果没有这么高的福利支出，经济增长会比今天要高很多；要减缓这一趋势，只有尽量不要让社会福利挤压国内储蓄的空间，但对此没有简单的答案。

25 发达国家形成较完善的养老保障体系并非一蹴而就，形成后也会随经济、社会、文化等发生变迁。养老制度改革过程很长、进展很慢、阻力很大，养老保障制度改革通常需要几十年。

26 这并非空穴来风、耸人听闻。2010 年，法国萨科齐政府计划将领取退休金年龄从 60 岁提高至 62 岁，结果导致大规模示威，计划流产；2003 年，意大利政府打算将退休年龄从 57 岁延长至 65 岁（男性）和 60 岁（女性），引发大规模示威游行。

是负储蓄、负产出。

（四）资本扩张和移民是发达国家的成功经验

一是资本积累和扩张。发达国家为应对劳动力减少和工资上升，逐步用资本代替劳动，为克服资本边际收益递减，想到了利用发展中国家丰富的劳动力资源来匹配其过量资本。为此，发达国家以跨国公司海外扩张为抓手，实现其过剩产品和资本输出，攫取更高的资本收益。

事实上，发达国家的这一战略极其成功。以老龄化严重的日本为例，其在所谓的失去的二十年间在海外又缔造了一个日本；每年从海外汇回国内的资本收益，是其生产总值的 3-4% 左右，这笔钱成为其养老的重要资金来源。

二是移民。尤其是美国，其通过技术移民，引进了国内短缺的高技术和专业人才；通过投资移民，增加了国内资本和财富积累；通过年轻人移民，解决了劳动力短缺，并使得人口年龄结构更为年轻²⁷。据联合国数据，2010-2020 年，有 36 个国家或地区的移民净流入超过 20 万，其中超过 100 万人的 14 个均为高收入或中高收入国家；十年间，德、意、日等九个国家的净移民减弱了人口自然增长率下降的负面影响，其中德、意等甚至维持了正增长。

四、我国的人口转型

（一）我国的人口结构演变

1.1950 年：金字塔

建国以来，我国逐渐进入人口转型的第 II 阶段，人口死亡率快速下降，但出生率仍维持高位，导致人口快速增长。人口总数从 1950 年的 5.5 亿迅速增长至 1960 年的 6.6 亿、1970 年的 8.3 亿和 1980 年的 9.9 亿。这一时期的人口结构呈金字塔形，即顶部的老年人少，中部的劳动人口、尤其是底部的少儿多（1950 年，我国老年人口占 4.4%，劳动人口占 61.6%，少儿人口占 34.0%（见图 2-a））。这与十九世纪的发达国家，以及目前的许多非洲国家是一样的。

在金字塔的人口结构下，老年人占比少，其净消耗可由源源不断的、庞大的劳动人口的净产出来支撑，因此人口不构成经济增长的威胁²⁸。但此时高出生率导致少儿抚养比较高，拖累了经济增长。

2.2019 年：长方形

目前，我国处于人口转型的第 III 阶段，即人口死亡率进一步下降，人的寿命变长（老龄化）；而出生率随着收入进一步提高和较长一段时间计划生育的影响，呈加快下降趋势（少子化）。这导致我国人口继续增长，但增速明显趋缓，同时金字塔顶部的老年人占比增加，底部的少儿人口占比减少，人口结构从建国初期的金字塔形转变为目的的长方形（2019 年，我国老年人口占 12.6%，劳动人口占 70.6%，少儿人口占 16.8%（见图 2-b））。

27 有些发达国家（如日德），由于文化等因素限制，最初在移民上态度保守，但现在逐步意识到移民的重要，开始逐步放开并鼓励移民的进入。

28 平均来讲，赡养一个退休老年人的负担是抚养一个未成年少儿的三倍，因此老年人是人口构成中最主要的社会负担来源。

在长方形的人口结构下，我国老龄化程度上升，这导致 GDP 增速持续下降，经济进入新常态²⁹。但由于我国老龄化还没有发达国家那么严重，老年抚养的负担虽快速增加，但尚能维系；生育率虽持续下降，但在现阶段表现出来的作用仍是减少了少儿抚养的负担（即所谓人口红利）；而且上世纪六七十年代生育高峰出生的人仍处在工作年龄阶段。因此，我国目前仍然能够维持 6% 左右的较快自然增长。

3.2050 年：倒金字塔

未来，我国将很快完成从人口转型第Ⅲ阶段向第Ⅳ阶段的过渡。据联合国测算，我国人口将在 2030 年达到 14.6 亿的峰值后趋于下降，2050 年降为 14.0 亿。同时老年人占比继续增加，少儿和劳动人口占比继续减少，长方形的顶端进一步变宽，底部进一步变窄，人口结构将变为倒金字塔形（预计 2050 年，我国老年人口占 26.1%，劳动人口占 59.8%，少儿人口占 14.1%（见图 2-c））。

这意味着我国未来净消耗的老年人口占比逐步上升，加上少儿人口占比（当期也属净消耗），可能接近净产出的劳动人口占比，社会总消耗逐步上升，这将拖累经济增长。同时，代表社会最大负担的老年人进入资产清算阶段（即老年人通过卖房、卖股票、卖债券来维持生活），且比例接近买房、买股票、买债券的劳动人口，这可能导致资产清算压力上升，资产价格承压。

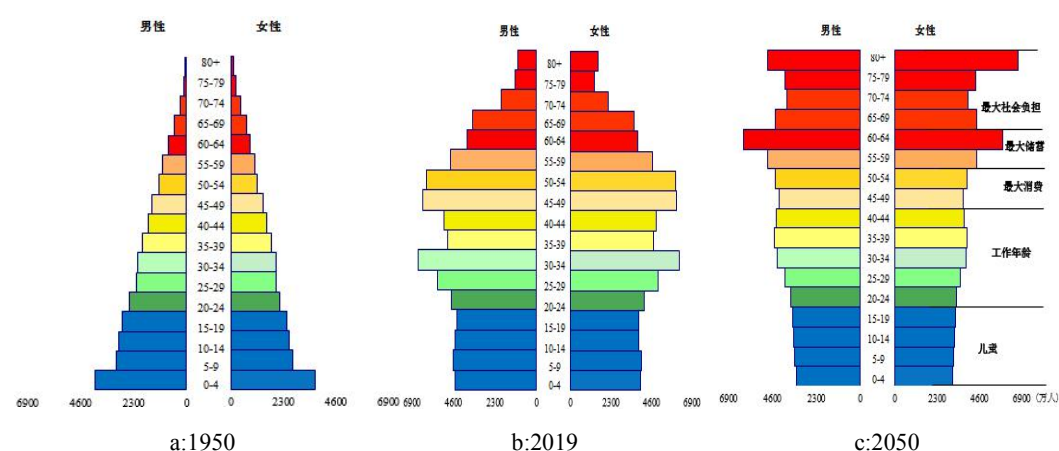


图 2：1950 年、2019 年和 2050 年中国的人口结构

数据来源：联合国。

（二）我国的人口转型不同于发达国家³⁰

1. 人口转型更快

一是人口转型期短。与发达国家人口转型持续一、二百年相比，我国从建国后逐渐开始转型，预计到 2035 年左右进入第Ⅳ阶段，前后也就八十年。因此我国从人口膨胀到人口趋少、从就业压力到劳动短缺，时间更短、转变更快。这意味着我国远没有发达国家那么长的时间来做准备。

29 需要指出的是，我国经济进入新常态是多种因素共同作用的结果，比如：增长速度换挡、经济结构调整的阵痛、前期刺激政策的消化等等，其中人口老龄化是重要的原因。

30 我国不同于发达国家的家庭养老模式，也可能有利于减弱老龄化和少子化的冲击。

二是人口红利期短。以总抚养比小于 50%作为人口红利的判定界限，我国 1995 年降至 50%以下，2019 年为 41.5%，预计 2030 年超过 50%，显示人口红利还有十年；另外，上世纪六、七十年代生育高峰出生的人还有约十年退休，所以说人口红利还有十年。但总共算起来，我国的人口红利期只有 35 年，这与日、韩、加等发达国家相比，都要更短³¹。

2.老龄化更严重

一是老年人规模大。2000 年，我国 65 岁及以上老年人口约 8827 万，占比 7%，进入老龄化社会；2019 年，该数据分别为 1.76 亿和 12.6%。中国老年人口规模长期居于世界第一。

二是老龄化速度快。联合国数据显示，1990-2019 年，世界老年人口年平均增速为 2.7%，发达国家为 2.1%，而我国为 3.2%，预计未来二十年都将快于世界平均增速。2000-2019 年，我国 65 岁及以上老年人口占比从 7%上升至 12.6%，预计 2022 年超过 14%，由老龄化社会进入深度老龄化社会³²。这一过程仅用 22 年，远快于最早进入老龄社会的法国（140 年）和瑞典（85 年），也快于美国（72 年）。

此外，发达国家老龄化通常发生在高收入阶段，其进入老龄化社会时人均 GDP 多在二千美元以上，进入深度老龄化社会时多在三万美元以上（见表 2），但我国该数字分别为约一千和一万美元。

表 2：主要国家进入老龄化社会和深度老龄化社会的时间

国家	进入老龄化社会		进入深度老龄化社会		时间间隔 (年)
	年份	人均 GDP(美元现值)	年份	人均 GDP(美元现值)	
美国	1942 年*	14870	2014 年	55033	72
英国	1930 年*	---	1975 年	4300	45
德国	1922 年*	---	1972 年	3810	50
法国	1850 年*	---	1990 年	21794	140
澳大利亚	1937 年**	---	2013 年	46286	76
日本	1971 年	2272	1995 年	43440	24
韩国	2000 年	12257	2018 年	31363	18
新加坡	2003 年	23730	2021 年 (联合国预测)	65233 (2019 年)	18
俄罗斯	1967 年	7943	2017 年	10751	50
中国	2000 年	959	2022 年 (联合国预测)	10276 (2019 年)	22

数据来源：联合国、世界银行、CEIC、国家统计局、麦迪森世界经济千年史数据库。

注：*按照 1982 年维也纳老龄问题世界大会的界定，即 60 岁及以上人口占比超过 10%，年份数据来源于陶涛等（2019）。**来源于澳大利亚健康和福利研究所。

31 日本 1964 年总人口抚养比降至 48.6%，开始享受人口红利带来的好处，直至 2005 年总人口抚养比上升至 50.3%，共经历了 41 年的人口红利期；韩国 1987 年总人口抚养比降至 49.4%，进入人口红利期，到 2019 年为 38.5%，仍在享受人口红利的好处；加拿大的人口红利期也有 40 余年。

32 根据 1956 年联合国《人口老龄化及其社会经济后果》确定的划分标准，老龄化社会是指 65 岁以上的老年人在总人口中的比例超过 7%，超过 14%则为深度老龄化社会。

3. 少子化更严重

1950-2019 年，我国迅速从高生育率国家转变为低生育率国家（其中上世纪九十年代以来总和生育率低于更替水平并持续走低），总和生育率从 6.71 下降至 1.70，减少 5.01，同期美、日、英、法则分别减少 1.28、2.08、0.33 和 1.00。

我国生育率下降更快，除了有收入上升导致生育机会成本上升的原因外，还有其他因素，比如：计划生育加速了生育率的下降；家庭资源集中于独生子女，抬高了养育成本，降低了妇女生育意愿；育龄妇女减少、生育窗口期缩短，也带动生育率加速下降³³。

（三）人口转型给我国带来挑战

发达国家的老龄化和少子化，给经济社会造成了严重的困扰。与发达国家相比，我国人口转型更快，过渡期更短，老龄化和少子化更严重。这意味着在未来较长一段时期，我国极有可能面临比发达国家更严峻挑战³⁴。

1. 经济增长放缓³⁵

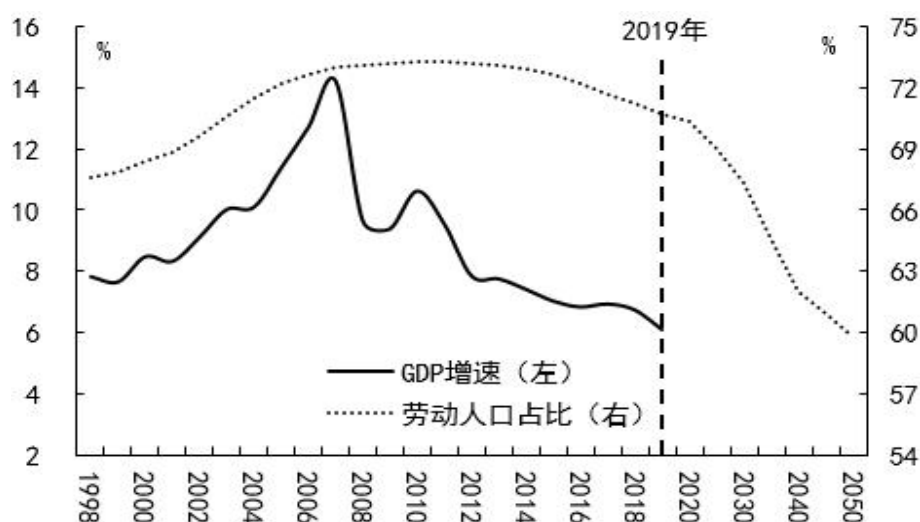


图 3：1998-2050 年中国劳动人口占比与经济增长

数据来源：联合国，国家统计局。

一是劳动力减少。我国近四十年的经济增长，核心是改革开放使得人口红利能够转化为生产力。近十年来，经济进入新常态，潜在产出下降，与 2010 年以来劳动人口转升为降直接相关。预计 2020-2050 年间，劳动人口将以每年超过 0.5% 的速度逐年下降，2050 年比 2019 年下降 15.2%。从劳动人口占比看，2010 年为 74.5%，2019 年降至 70.6%，预计 2035 年为 64.6%，2050 年为 59.8%（见

33 根据联合国预测，我国 15-49 岁育龄妇女人数在 2020-2024 年间将减少 2358 万人，降幅达 6.8%；25-39 岁育龄妇女人数同期降幅为 3.9%，在 2020-2030 年间降幅扩大到 21.2%。同时，生育年龄延后，生育窗口期缩短。统计局生育状况抽样调查显示，我国生育率最高的育龄妇女年龄已从 2003-2008 年间的 24 岁延后至 2017 年的 27 岁。

34 在本文的分析中，没有考虑资产价格上升和本币升值的因素。事实上，在实体经济增长过程中这两者都会发生，尤其是在实体增长的后半阶段，这两者会加速上升过程中的相对经济地位提高。

35 我国近四十年的经济增长，靠的是改革开放，这种制度进步使得我国的人口红利能够转化为生产力，能够激励资本积累并发挥资本的作用，能够促进技术进步，而这其中的核心又在于人，资本积累和全要素生产率增长其实都主要来源于劳动力。近十年来，我国经济进入新常态，潜在产出增长趋于下降，核心的原因是 2010 年以来我国劳动力数量开始下降。

图 3)。

二是养老负担重。一方面，老年抚养比持续上升³⁶。2019 年为 17.8%，预计 2035、2050 年分别为 32.0%和 43.6%。如果按 60 岁退休需抚养算（即不延迟退休），这一比例分别升至 49.8%和 67.6%，这意味着届时一个劳动力需抚养 0.5 个和 0.7 个老人。另一方面，政府养老金支出占 GDP 比重快速上升。2019 年为 5.3%，较 1990 年上升 4.5 个百分点。未来随着老年抚养比上升，这一支出将继续增加（见图 4）。

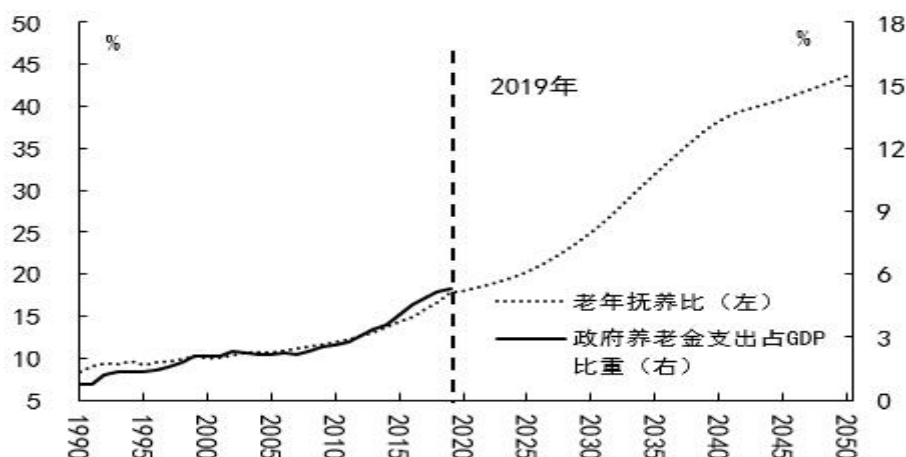


图 4：政府养老金支出占 GDP 比重与老年人口抚养比

数据来源：CEIC。

注：政府养老金支出数据为全国社保基金中基本养老保险支出占国内生产总值的百分比。

三是面临三低一高。我国人口结构趋向长方形甚至倒金字塔，意味着消耗的人多、产出的人少，也意味着存在经济停滞、物价疲软、资产价格通缩的压力。这很像目前日、意等国低增长、低利率、低通胀和高负债的状况。而且我国的情况可能更严重，因为人口转型更快、老龄化和少子化更严重；值得警醒的是，如此精干的日本在老龄化和少子化前也只能无奈地面对失去的二十年³⁷。

2.与美国仍有差距

在我国加速老龄化和少子化的同时，美国由于移民等原因，人口却在发生有利的变化。

一是我国人口数量趋降而美国上升。联合国预计，2050 年美国人口将比 2019 年增加 0.5 亿，增长 15%³⁸；而同期我国将减少约 3200 万人，下降 2.2%。

36 少儿抚养比和老年抚养比都会增加当期经济增长的负担，但对于未来较长期的经济增长，少儿抚养比高是有利的，因为现在的儿童迟早会成为未来的劳动力。因此，少儿抚养比对经济增长的作用是矛盾的，本文仅以老年抚养比来代表人口对经济增长的负担。

37 有人说，日本失去的二十年的主要原因是日本泡沫经济，而非人口老龄化。我们认为泡沫经济是一次严重的经济金融危机，尽管影响大，但如果是危机则持续时间毕竟有限；现在经济停滞二十年，就恐怕不是一次危机的影响了（即便是上世纪三十年代的大萧条，持续时间即使算满，也就十年）。还有人说，日本失去的二十年是夸张的说法（即日本人均 GDP 二十年停滞），因为按照劳动力人口人均 GDP 来算，日本近二十年还是持续增长的。对此，我们认为日本二十年的经济停滞和通缩是不争的事实，老年人也是社会经济的组成部分，很难说统计时要抛掉这一部分；劳动力人口人均 GDP 持续增长而人均 GDP 停滞，恰恰说明人口老龄化的危害难以通过技术进步和教育水平的提高来弥补。

38 联合国预测人口增长超过 0.5 亿的国家共有九个，除美国外分别是：印度、尼日利亚、巴基斯坦、刚果（金）、埃塞俄比亚、坦桑尼亚、印尼、埃及。

二是我国劳动力减少而美国增加。从劳动人口数量看，预计 2035 和 2050 年，我国分别比 2019 年下降 4.6%和 15.2%；而同期美国分别增长 2.4%和 7.7%。从劳动人口占比看，2019 年中、美分别为 70.6%和 65.2%，我国比美国高 5.4 个百分点；而 2035 年，这一差距缩小到 3.2 个百分点；2050 年，我国转而是比美国低 1.3 个百分点（见图 5）。

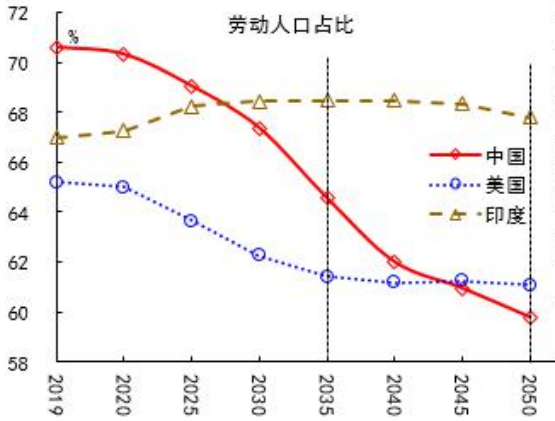


图 5: 中美印劳动人口占比

数据来源：联合国。

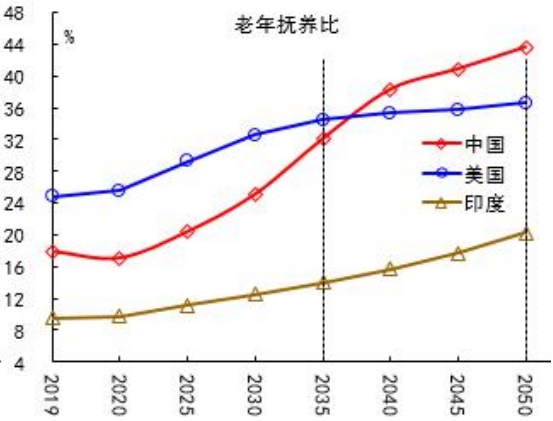


图 6: 中美印老年抚养比

数据来源：联合国。

三是我国养老负担相对于美国快速加重。从老年抚养比看，2019 年中、美分别为 17.8%和 24.8%，中国比美国要低 7 个百分点；而 2035 年，两国基本持平；2050 年，中国转而是比美国高 7 个百分点（见图 6）。

四是我国人口结构与美国相比有差距。到 2050 年我国的人口分布中，底部的少儿和中部的劳动人口均窄、顶部的老年人宽，而美国的底部和中部均比中国宽得多，顶部则更窄，这与 2019 年的状况相比几乎掉了个（见图 7、8）。

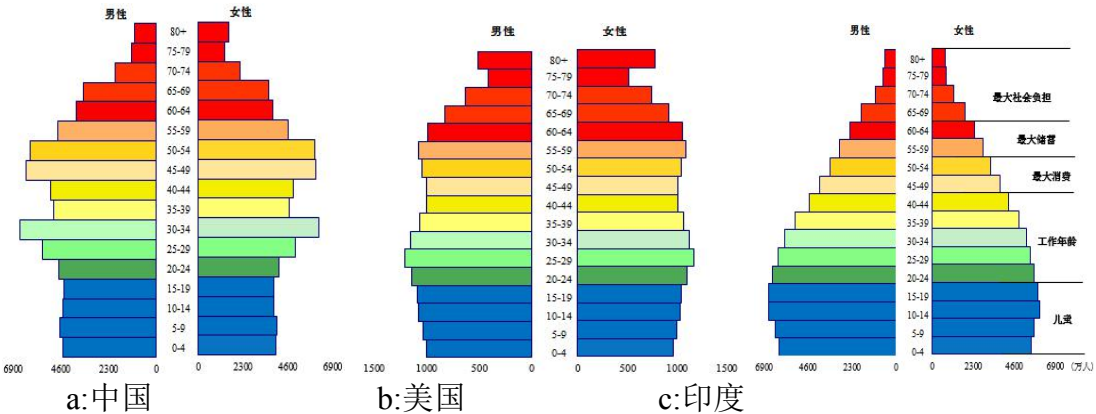


图 7: 2019 年中、美、印人口结构对比

数据来源：联合国。

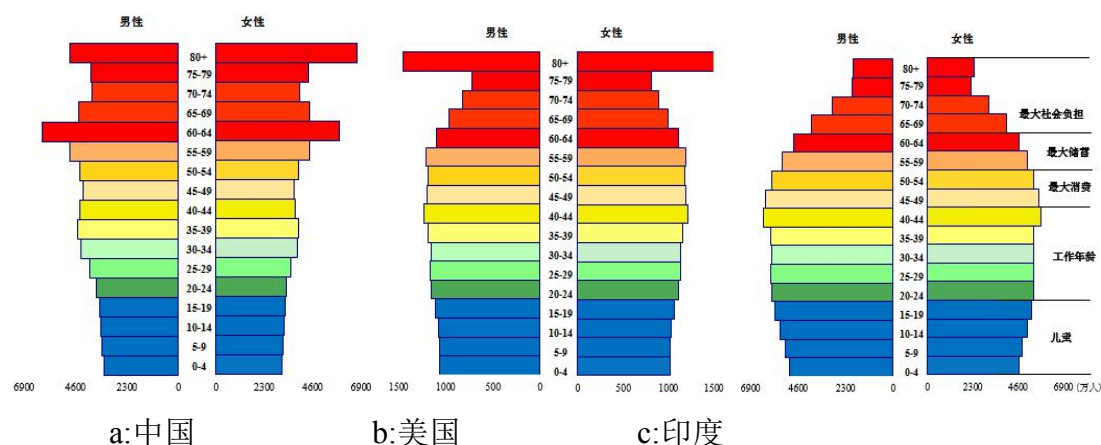


图 8：2050 年中、美、印人口结构对比

数据来源：联合国。

如果说过去四十年我国缩小与美国的差距，靠的是廉价的劳动力和巨大的人口红利，那未来三十年要靠什么？这值得我们深思。

3.中印差距缩小

作为亚洲的两个大国，长期以来我国的经济增长要快于印度。但近几年，随着印度后发优势显现和我国人口红利消退，印度经济增长已趋势性地接近中国（见图 9）。更为重要的是，十年后我国老龄化和少子化更加严重，而未来三十年印度的人口结构将进一步优化。

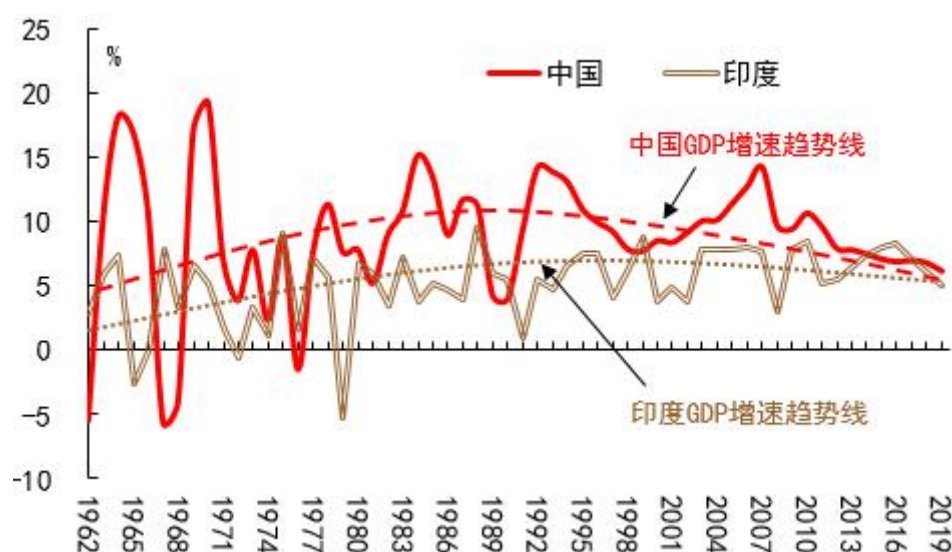


图 9：印度 GDP 增速已接近趋势性地超越中国

数据来源：联合国，国家统计局。

一是人口超过我国。联合国预计，印度将在 2027 年左右超过我国成为世界人口最多的国家。2050 年，印度人口将比 2019 年增加 2.7 亿，增长 19.7%，分别超过我国约 2.4 亿人和 17.1 个百分点。

二是劳动力超过我国。从劳动人口数量看，2019 年中、印分别为 9.9 和 8.8 亿，我国比印度还多 1.1 亿；2035 和 2050 年，印度分别为 10.6 和 11.1 亿，比我国多 1.2 亿和 2.7 亿。从劳动人口占比看，2019 年中、印分别为 70.6%和 67%，

我国比印度多 3.6 个百分点；而 2035 和 2050 年，印度分别为 68.5%和 67.8%，分别超过我国 3.9 和 8 个百分点，优势明显扩大（见图 5）。

三是养老负担比我国轻。2019 年，印度老年抚养比低于我国 8.3 个百分点；而 2035 和 2050 年，这一差距扩大到 18 和 23.3 个百分点（见图 6）。2019 年，印度老年人口占比仅为 6.4%，低于我国 6.2 个百分点，2035 和 2050 年，这一优势扩大到 11.1 和 12.3 个百分点。

四是人口结构优势明显。2019 年印度的人口结构分布中，顶部老年人比我国窄得多，中部劳动人口更宽（见图 7）。到 2050 年这一优势继续扩大，印度不仅顶部老年人比我国窄得多，中部劳动力宽得多，而且底部少儿部分更宽，显示其 2050 年后劳动力更充沛、增长潜力更大（见图 8）。

由于印度经济增长已趋势性地接近我国，并且至少在未来三十年，其人口优势还将进一步扩大，如果政治经济措施得当，人口红利将更显著地迸发，中印差距将缩小。

五、我国的应对

我国从建国初期开始逐渐进入人口转型以来，至今有 70 年。为应对转型带来的人口膨胀，我国实行了较长时期的计划生育，有效控制了人口规模，缓解了就业、贫困和资源的巨大压力，促进了经济增长，维护了社会稳定。

当前，我国即将由人口转型的第 III 阶段过渡到第 IV 阶段，面临的主要矛盾已由人口膨胀，转变为人口红利即将消失和渐行渐近的老龄化和少子化危机。实际上，本文前面的分析都是基于联合国相关统计和预测。有专家认为，联合国的预测偏乐观，高估了我国的总和生育率，换言之，我国人口转型带来的挑战，可能比本文前述分析还要更大³⁹。因此，我国要认清形势变化，深刻吸取发达国家的前车之鉴，牢牢抓住宝贵的时间窗口，转变观念、综合施策、有效应对。

（一）应对之道

一是心存敬畏，保持谦逊。人口转型对人类来讲是个新鲜事，目前也只有发达国家相对完整地经历了转型过程，并切实体会到老龄化和少子化带来的灾难。但即便如此，发达国家也没有经历完整个周期，对老龄化和少子化之后的人口转型和互动规律认识得还不够清楚，也承认没有好的解决办法。因此面对即将到来的老龄化和少子化危机，我们当然需要敢于担当、克服艰巨的勇气，但更要保持对自然、历史规律的敬畏。

二是转变观念，时不我待。要深刻吸取发达国家的教训，要认识到我国人口形势已经逆转，灰犀牛越来越近；要认识到人口红利当时是好东西，事后是需要偿还的负债；要认识到人口惯性的巨大反作用力，转型后人口衰减的速度将超乎

39 一些研究利用人口普查数据进行估计，得到的总和生育率一般不超过 1.5（张广宇和原新，2004；郭志刚，2012）；一些研究利用教育、公安数据等其他系统收集统计的数据，推算估计得到的总和生育率在 1.6-1.7 之间（李丁和郭志刚，2014；陈卫和杨胜慧，2014；陈卫和张玲玲，2015）。然而，近年来我国制定的人口规划都将总和生育率设定为 1.8 进行预测，显然在实践层面，我国对生育率的高估几乎是事实。

我们的想象⁴⁰；要认识到人口虽然是慢变量，但有加速发展、难以挽回的特点；要认识到教育和科技进步远不足以弥补人口的下降。应抓住当前生育政策对部分居民还是硬约束的时机，全面放开生育，及时释放其较高的生育意愿。若稍有迟疑，将错失以生育政策应对人口转型的宝贵窗口期，重蹈发达国家的覆辙⁴¹。

三是未雨绸缪，久久为功。虽然人口与经济的关系有点像物价，但不同的是，人口惯性是跨代际的力量，其力道比通货膨胀和通货紧缩要强得多、久得多。如果把价格比作汽车，那人口就是油轮，刹也刹不住，动也动不了，用调控经济的思路去应对人口转型，多半事与愿违。所以一定要有提前量，并且搞得更多的，这样才不至于积重难返；一定要坚持，这样才有成效。

四是综合施策，系统推进。应对人口转型这种大课题，单一政策难以奏效。不仅要放开生育，而且鼓励生育；不仅优化生育政策，而且完善养老制度；不仅注重国内劳动力转移和利用⁴²，而且鼓励走出去利用其他发展中国家丰富的劳动力，甚至尝试学习发达国家的移民⁴³；不仅多生孩子，而且注重储蓄和投资；不仅强调要素积累，而且重视科技进步和规模经济，以弱化要素积累导致的边际收益递减；不仅采取短期政策，而且注重长期治理，因为冰冻三尺非一日之寒。

五是生育为本，养老为辅。养老制度改革，本质是收入分配，解决金字塔顶部变粗的问题；而放开和鼓励生育，可从根本上解决经济增长和养老来源，解决金字塔底部变窄的问题⁴⁴。因此要以提高生育率为本，搞好养老金可持续、做好养老产业为辅。

（二）应对之策

老龄化意味着净消耗，少子化意味着没产出，那很自然的应对方法就是储蓄。放开和鼓励生育，是劳动力的储蓄；储蓄和投资，是资本和产出能力的储蓄；完善养老体系，是财富的储蓄；教育和科技进步，是生产率的储蓄。

一是全面放开和大力鼓励生育。出生率取决于育龄妇女占比和生育率，前者受历史人口状况的影响，改变起来难度大；后者受当前妇女认识的影响，提高起来见效相对快⁴⁵。一方面要全面放开生育（三胎及以上）。不要再犹豫观望已有政策效果，要趁着现在部分居民想生又不让生时放开，等到大家都不想了再放，则没了用处。另一方面大力鼓励生育。要创造良好的生育环境，切实解决妇女在怀孕、生产、入托、入学中遇到的困难，让妇女敢生、能生、想生；倡导生育不仅

40 我国早在上世纪七八十年代就大规模实施计划生育，九十年代开始总和生育率就低于更替水平，但我国劳动力数量在2010年才开始转升为降，人口数量预计2030年左右开始下降。这显示，即使我国从现在就大力鼓励生育，要逆转人口趋势，也是三四十年的事情。

41 有人担心全面放开会导致生育率大幅反弹，因此不急于调整人口政策，这是没有真正了解生育率下降的原因，下降的根本原因不是计划生育，计划生育只是加速了生育率的下滑，而是收入上升带来的妇女生育机会成本上升。另外从实践来看，我国放开单独和双独政策的效果也不如预期。还有人担心，放开生育会导致低收入人口多生，事实上中国最缺的就是普通劳动者。

42 比如完善户籍制度改革，促进中西部农民工的流动和便利化等。

43 移民是目前不少国家在人口老龄化和少子化下的有效对策之一，如美国、法国、日本、德国等，但要注意移民一是效果有限，二是移民也会老。

44 应对老龄化和少子化，不仅要分蛋糕、还要做蛋糕，如一味通过分蛋糕为老年人提供保障，必然拖累经济增长做蛋糕，最终也影响养老可持续。

45 我国在遇到人口爆炸时通过计划生育，减弱了人口惯性导致的人口快速增长；在遇到少子化危机时也可提高生育率，缓解人口惯性带来的人口加速下滑。

是父母和家庭的事，而且是国家和社会的责任。

二是重视储蓄和投资。首先要高度警惕和防止储蓄率过快下降的趋势⁴⁶。要清楚我国不仅肩负发展的重任、而且面临沉重的养老负担，要明白没有积累何来增长。其次要认清消费永远不是增长的源泉。要明白由俭入奢易、由奢入俭难；要清楚发达国家消费率高有历史原因⁴⁷，其力图改变、但回天无术，因此不要以此为学习的榜样。第三要重视投资。要扩大国内中西部的投资，虽然我国总体的资本边际收益持续递减，但中西部的机器换人仍大有可为；要扩大走出去，尤其是亚非拉的投资，因为这些地区提供了大量的、仅存的人口红利。

三是推进养老改革。首先，养老制度要由即时支付型转为储蓄型。我国现有养老体制的初衷是考虑了储蓄养老的长远需要，但实际执行下来变为现收现付的 Pay As You Go⁴⁸。这在人口结构不变的情况下尚能勉强维持、也简单易行，但遇上人口转型带来的老龄化危机，则难以应对。其次，区分基本保障和个人账户。绝大多数人混淆二者并将二者置于养老金下统一讨论，给我们的认识和行动带来了巨大的困扰。实际上，两者的目的、产品性质、资金来源、缴费标准等都有根本不同。从目的看，前者是为了构建社会基本保障网，后者是为了解决短视造成的跨期配置；从产品性质看，前者是公共产品（全覆盖、无差别），后者是市场化产品（有差异、有激励）；从资金来源看，前者应财政兜底，后者则由企业和个人缴纳，政府不应补贴；从缴费标准看，前者是保基本，不应标准过高（基本而非奢侈），后者则可根据企业和个人条件、需求而变换缴费率和养老金待遇标准。第三，妥善解决转制成本⁴⁹。在区分基本保障和个人账户的基础上，适度扩大个人账户；发行特别国债补充转制成本，保持个人养老金缴费、支付连续，实现平稳转制。第四，多项制度配合。有人认为养老改革可很快实现转轨，实际上任重道远。改革要么降低养老金标准，要么多付出劳动，以实现养老金可持续。前者可降低替代率，杜绝退休工资拿得比在职高的现象；后者可延长退休年龄，但要早做，拖得越久，越难解决⁵⁰。养老改革也需以税收制度完善、企业年金法律体系健全、养老金资产管理机构能力提升、居民养老保障和投资管理意识增强等为保障。

46 我国国民储蓄率从 2010 年的 47.8%，下降到 2018 年的 44.4%，8 年下降了 3.4 个百分点，其中居民储蓄率降幅更大，下降 7.3 个百分点。

47 二战后，美国有 1500 万退役军人需要安置，而其他国家当时很穷，靠出口拉动不现实，因此美国出台军人安置等法案，转而依靠消费拉动。这种鼓励消费的做法在当时是对的，但后来一直延续并利益固化，导致美国的消费率从上世纪 50 年代的 58%，增加到现在的 70% 多，而储蓄率偏低。这不仅导致了美对华巨额逆差和本轮金融危机，也严重拖累了美国的长期经济增长。

48 我国城镇职工基本养老保险实行社会统筹加个人账户（“统账结合”）的部分积累制，即统筹账户现收现付，个人账户完全积累，收支不足部分由财政兜底。但实际情况是，我国统筹账户和个人账户资金普遍混合使用，个人账户未做实，实际是现收现付制。由于人口老龄化，我国保险费征缴收入占比逐年减少，现收现付的养老体制有难处，财政补贴资金在养老金支付中的“兜底”责任日益加重。

49 许多国家难以完成个人账户积累制改革，症结在于转制成本高。

50 世界上主要发达国家退休年龄均在 65 岁左右。如美国男女均为 66 岁，日本、德国、加拿大男女均为 65 岁，意大利为男性 66.6 岁、女性 65.6 岁，英国男性 65 岁、女性 63 岁，法国男女均为 61.6 岁。另外，我国延迟退休可早做，原因在于，我国有社会主义的优越性，集体主义精神更强有利于避免发达国家延迟退休中的社会动荡；老一辈的人更能忍让、更能吃苦。

四是促进教育和科技进步⁵¹。未来我国由要素驱动转向创新驱动不是一句空话，而需要实实在在的支持。首先环境宽松。要抓主要矛盾，把握好创新与监管的平衡。其次建立基本的社保体系。创新要冒风险，如果人们知道即便失败，也有饭吃、有房住、有病看，就会敢冒险、敢创新。第三控制房价。创新创业靠的是年轻人，但其多半没钱。一个城市房价太高，把他们都逼走了，何谈创新。这是深圳过去超越香港的主要经验，未来也有可能成为限制其长远发展的障碍。第四重视教育。要重视母亲⁵²和少儿⁵³的教育；重视基础教育，提升教育覆盖面、教育公平性⁵⁴；重视理工科教育，东南亚国家陷入中等收入陷阱原因之一是文科生太多。需要指出的是，教育和科技进步周期长、见效慢、不可控（熊彼特也认为创新性破坏难找规律），因此我国当前还是要以人、财、物的储蓄为本，教育和科技为辅。

51 尽管教育和科技进步不足以应对老龄化，但科技进步可以转变经济发展方式，提高要素生产率，缓解甚至逆转边际收益递减，这也是美国在劳动力缺乏情况下仍能保持经济长期持续增长的秘诀。

52 老话讲，爹戳戳一个，娘戳戳一窝，所以教育好母亲比教育其他人事半功倍。事实上，教育母亲不是一句空话，可以从很多具体的小工作做起。比如，有发达国家就给每个育龄妇女分发孕前、孕中、孕后、育儿知识的小册子（政府组织专家编写，简单易懂，免费提供），而不是让大家去市场上买厚厚的、良莠不齐的、五花八门的生育指南。这样花钱不多，又成效显著。

53 研究表明，少儿教育对人力资本的提升效率显著高于成人教育。

54 不一定要建那么多学校、养那么多老师，可以用互联网技术让优质教育资源共享。

参考文献

- [1] 白川方明, 日本央行原行长警示: 中国老龄化进程将快于日本, 问题越晚解决越难解决, 第一财经, 2019 年 6 月 25 日。
- [2] 波金斯、拉德勒、林道尔和布洛克, 发展经济学 (第七版), 中国人民大学出版社, 2018 年。
- [3] 蔡昉, 从人口红利到改革红利, 社会科学文献出版社, 2014 年。
- [4] 蔡昉, 劳动力供给不稳定的原因, 中国人大, 2017 年第 9 期, 第 23 页。
- [5] 陈卫和杨胜慧, 中国 2010 年总和生育率的再估计, 人口研究, 2014 年第 6 期, 第 16-24 页。
- [6] 陈卫和张玲玲, 中国近期生育率的再估计, 人口研究, 2015 年第 6 期, 第 32-39 页。
- [7] 郭志刚, 重新认识中国的人口形势, 国际经济评论, 2012 年第 1 期, 第 96-111 页。
- [8] 何亚福, 全面放开生育还需要试点吗, 财经网, <https://opinion.caixin.com/2019-03-08/101389332.html>, 2019 年 3 月 8 日。
- [9] 贺丹, 实现人口红利的关键是经济社会政策, 中国还有十年红利期, 新浪新闻, <https://news.sina.cn/gn/2019-03-08/detail-ihrfqzkc2092344.d.html?pos=3&vt=4>, 2019 年 3 月 8 日。
- [10] 李丁和郭志刚, 中国流动人口的生育水平——基于全国流动人口动态监测调查数据的分析, 中国人口科学, 2014 年第 3 期, 第 17-29 页。
- [11] 梁建章, 日韩现人口危机 可中国人生育意愿更低, 财新网, <https://opinion.caixin.com/2019-12-19/101495725.html>, 2019 年 12 月 19 日。
- [12] 梁建章, 移民政策与生育政策改革哪个更紧迫, 新浪专栏·意见领袖, <http://finance.sina.com.cn/zl/china/2020-03-06/zl-iimxyqvz8197222.shtml>, 2020 年 3 月 6 日。
- [13] 瑟尔沃, 发展经济学 (第九版), 中国人民大学出版社, 2015 年。
- [14] 陶涛、王楠麟和张会平, 多国人口老龄化路径同原点比较及其经济社会影响, 人口研究, 2019 年第 5 期, 第 28-42 页。
- [15] 张广宇和原新, 对 1990 年代出生漏报和生育水平估计问题的思考, 人口研究, 2004 年第 2 期, 第 29-36 页。
- [16] 郑秉文, 从“高龄少子”到“全面二孩”: 人口均衡发展的必然选择, 新疆师范大学学报 (哲学社会科学版), 2016 年第 4 期, 第 24-35 页。
- [17] 中共中央、国务院, 国家积极应对人口老龄化中长期规划, http://www.gov.cn/xinwen/2019-11/21/content_5454347.htm, 2019 年 11 月 21 日。
- [18] 中国发展研究基金会, 中国发展报告 2011/12: 人口形势的变化和人口政策的调整, 中国发展出版社, 2012 年。
- [19] 中国发展研究基金会, 中国发展报告 2020: 中国人口老龄化的发展趋势和政策 <http://caoss.org.cn/larticle.asp?id=5250>, 2020 年 6 月 15 日。

- [20] Australian Institute of Health and Welfare, 2018, "Older Australia at a Glance: Summary," <https://www.aihw.gov.au/reports/older-people/older-australia-at-a-glance/contents/summary>, 2018-9-10.
- [21] Becker, S., L. Glaeser, E. and K.M., Murphy, 1999, "Population and Economic Growth," *American Economic Review*, 89(2), pp.145-149.
- [22] Jones, C. I., 2020, "The End of Economic Growth? Unintended Consequences of a Declining Population," NBER Working Paper No. w26651.
- [23] Liu, Y., and N. J., Westelius, 2016, "The Impact of Demographics on Productivity and Inflation in Japan," IMF Working Paper WP/16/237.
- [24] Notestein, F., 1953, "Economic Problems of Population," in *Proceeding of the Eighth International Conference of Agricultural Economics*, Lodon: Oxford University Press.
- [25] United Nations, 1956, "The Aging of Populations and Its Economic and Social Implications," Department of Economic and Social Affairs, 168, pp.11.