

# 历史视野下大国人口变迁的比较研究<sup>\*</sup>

李建新 郭怡 胡雯<sup>\*\*</sup>

**摘要** 当今世界人口正处在人类史上的转折时期，中国尤其如此。本文从历史视角对过去与将来人类人口变迁与社会经济发展的轨迹进行了考察，特别着力于 20 世纪与 21 世纪大国人口变迁的比较分析，明确指出：人口变迁史就是一部国家和民族的兴衰荣辱的历史。这将有助于我们重新审视中国人口发展的长远走向，有助于中国人口发展战略的选择。

**关键词** 人口变迁 人口数量 人口结构 金砖四国

## 一 研究问题与研究视角

伯尔丁把 20 世纪称做“巨大变革期”（Great Transition），这个巨大变革是因为人口爆炸，20 世纪是分断人类史的一个划时代的时期（黑田俊夫，2003）。人口学家琼斯·稍克（Jonas Salk，1985）早年也从超长期历史视角把 20 世纪的人口爆炸视为分断人类史的大转折点。在他研究的超长

---

\* 本文受教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“中国特色人口转变道路的理论研究”（项目号：05JJD840146）资助。

\*\* 李建新，博士，北京大学社会学系教授（ljx@pku.edu.cn）；郭怡、胡雯，北京大学社会学系硕士研究生。

时间段即过去 8000 年及未来 8000 年（见图 1）中，20 世纪的人口增加和增长率的顶峰时期与伯尔丁的文明前社会及文明后社会相对应。在人类人口变迁的漫长历史中，20 世纪的人口爆炸时期是非常短的。稍克将这极短的转变两个时代的瞬间称为振动，从人类史看虽然是极短的变化，但其给人类社会带来的影响则是十分巨大与深远的。同时我们还发现，在漫长的人类的前一个时代，人口一直在高水平的出生率、死亡率的秩序中维持了一个平衡，在经历了 20 世纪的世界人口爆炸之后，人类人口历史将转入一个新的时代，人口也将会在低水平下的出生率、死亡率的秩序中维持平衡（发达国家和部分发展中国家如中国已经进入了低出生、低死亡水平下的平衡）。从超长期历史视角我们看到了过去与将来人类人口变迁的轨迹。

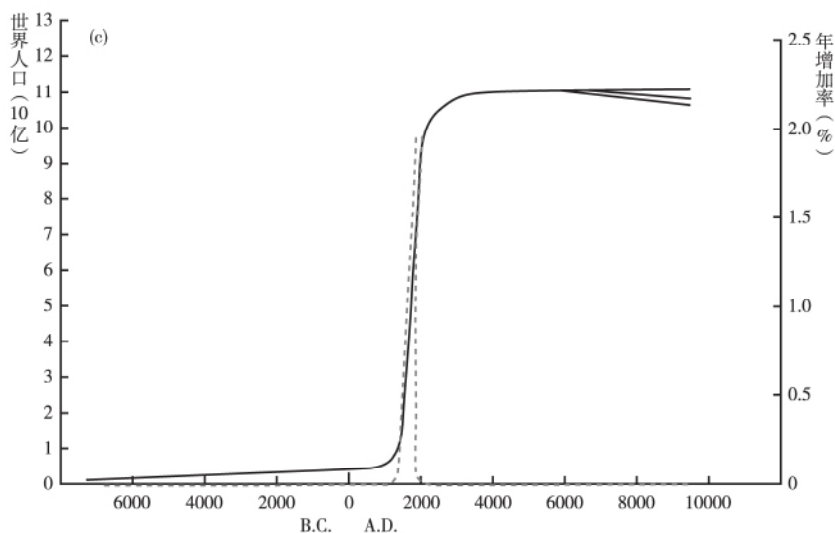


图 1 Salk 的超长期人口变动趋势

资料来源: Jonas Salk, "The Next Evolutionary Step in the Ascent of Man in the Cosmos, Leonardo", Vol. 18, No. 4, *Special Issue: Jacob Bronowski: A Retrospective* (1985), p. 238.

当今世界人口正处在人类史上的转折时期，中国作为世界第一人口大国更是如此。在这个转折时期，无论是稍克、伯尔丁这种超长时期的历史人口观察，还是他们那种超大时空中对于人口变化的历史“定位”，都对我们重新审视中国人口发展战略提供了重要的研究视角，具有重要的启示作用。稍克和伯尔丁超长期历史视角的人口研究不仅让我们看到了人类史上人口变迁的规律，同时也让我们认识到 20 世纪、21 世纪人口巨变在人类超长历史上的重要地位。放在一个超大时空的背景下，本文着重于 20 世

纪、21 世纪大国人口变迁的比较分析，所谓人口变迁 (population change) 是直接由人口出生率与死亡率变化而引起的人口数量和结构的变化，任何一项人口变迁的描述分析首当包含数量与结构两个方面。相信这类比较研究将有助于我们重新认识和审视中国人口发展的长远走向，有助于中国人口发展战略的选择。

## 二 世界人口变迁的二元格局

自 18 世纪后半叶以英国为先导的西方工业革命以来，西方的人口作为“变量”率先开始由不引人注目的“惰性”变量成为一个世人关注的“活跃”变量，这种人口变化背景成就了马尔萨斯人口理论的诞生。进入 20 世纪特别是 20 世纪 50 年代以后，广大发展中国家加入了人口转变的行列，由于发展中国家的人口转变具有出生率是“农业的”，死亡率是“工业的”这种生育率转变明显滞后于死亡率转变的特征（奇波拉，1993：78），因此造就了稍克所言的成为人类社会进程分水岭的人口爆炸的世纪。下面我们先来考察一下 20 世纪 50 年代之后世界人口的变迁。

### 1. 世界人口规模增长

20 世纪 50 年代以来，世界人口发生了前所未有的巨大变化，从 1950 年的约 25 亿增加到 21 世纪初的超过 60 亿，50 年间世界人口翻了一番多。不过，发达国家和发展中国家的人口变化有很大的不同。始于 18 世纪工业革命以后的发达国家的人口转变，在第二次世界大战以后人口变化程度较小。发达国家的人口死亡率在战后基本上稳定在 9‰~10‰左右，出生率则在战后持续了一段“婴儿热”之后迅速下降，到 21 世纪初出生率已接近死亡率水平，人口发展趋于静止，部分发达国家已出现人口负增长。从 1950 年到 2000 年，发达国家的人口仅由 8 亿多增加到接近 12 亿，增加了不到 50%。

发展中国家的人口变化则截然不同，20 世纪 50 年代出生率和死亡率均处于很高的水平，经过半个世纪，出生率和死亡率（特别是死亡率）都明显下降。如前所述，正是由于发展中国家人口转变中具有出生率下降相对滞后于死亡率短期内迅速下降的特点，这使发展中国家人口规模迅速膨胀，达到了前所未有的高增长。从 1950 年到 2000 年，发展中国家的人口数量从 17 亿增长到 49 亿多，半个世纪人口增加了近 2 倍，大大超过了发达国家人口的增长速度。与此同时，欠发达国家的人口占世界总人口的比重也由 1950 年的 67.75% 上升到 2000 年的 80.38%，形成了世界人口变化

的二元格局。未来世界人口数量变化的二元格局还将继续下去，即发达国家的人口数量增长趋于稳定，发展中国家的人口继续增长，世界人口数量的变化将由发展中国家所主宰（见图2），2050年世界人口将超过90亿，其中发展中国家人口将达到79亿，占世界人口的86%，这将极大地改变世界人口的分布格局。<sup>①</sup>

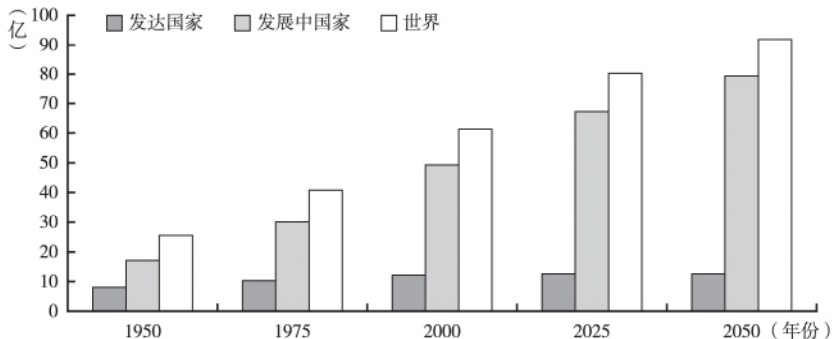


图2 世界人口变化趋势

资料来源: UN, *World Population Prospects (The 2006 Revision)*, New York, 2007.

## 2. 世界人口年龄结构变化趋势

世界人口数量变化的同时，人口年龄结构也在发生巨大的变化。从总体上看，世界人口趋于老龄化，即少年儿童人口比例下降，老年人口比例上升，目前世界已进入老年型人口（见表1）。2050年时预计世界65岁及以上老年人口比例达到16.2%。根据联合国人口预测，2050年，世界人口中60岁及以上人口将第一次历史性地超过少年儿童人口（见图3），形成倒金字塔形的人口结构，这种人口年龄结构的变化也是世界人口史上从未出现过的。不过，发达国家和发展中国家又有很大的不同。20世纪50年代，发达国家已经进入老龄社会，目前，发达国家的老年人口比例已经超过了14%，2015年其65岁及以上老年人口比例将超过少年儿童人口比例，达到17.3%。到21世纪50年代，发达国家老年人口比例将进一步上升到26%，而少年儿童人口比例则下降到不足16%，将形成典型的倒金字塔形人口。发展中国家则是另一幅图景：目前发展中国家65岁及以上老年人口比例刚刚超过5%，预测到2020年前，老年人口比例将超过7%，进入老年型人口社会。到2050年，预计老年人口比例将上升到14.7%多，少年

<sup>①</sup> 本文均采用联合国人口预测中方案。

儿童人口比例为 20.6%。实际上,可以看到(见图 4),进入 21 世纪,世界人口老龄化速度明显加快,并且其变化趋势由发展中国家的人口年龄结构变化所主宰。

表 1 世界及中国人口数量与年龄结构变化 (1950~2050)

单位: 亿, %

年 份	1950	1975	2000	2025	2050
世界总人口	25.35	40.76	61.24	80.11	91.91
少年人口比例	34.2	36.8	30.2	24.1	19.9
65 岁及以上人口比例	5.2	5.7	6.9	10.5	16.2
发达国家	8.14	10.48	11.94	12.59	12.45
少年人口比例	27.4	24.2	18.3	15.6	15.8
65 岁及以上人口比例	7.9	10.8	14.3	20.7	26.1
发展中国家人口	17.21	30.28	49.30	67.51	79.46
少年人口比例	37.4	41.2	33.1	25.7	20.6
65 岁及以上人口比例	3.9	3.8	5.1	8.6	14.7
发展中国家人口(不含中国)	11.65	20.96	36.53	52.97	65.28
少年人口比例	39.2	42.0	36.0	27.8	21.7
65 岁及以上人口比例	3.6	3.6	4.4	7.1	12.7

资料来源: UN, *World Population Prospects (The 2006 Revision)*, New York, 2007.

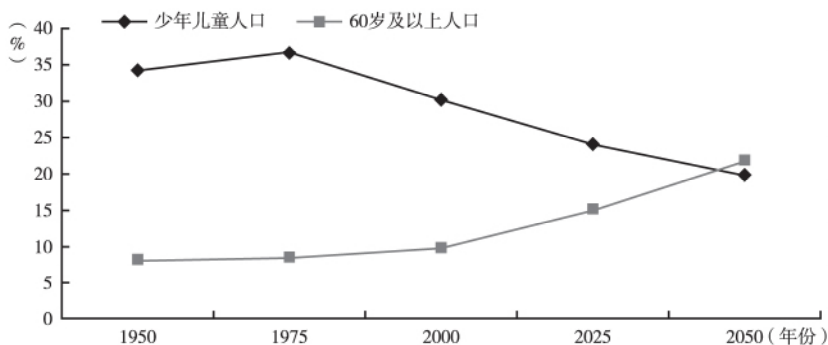


图 3 世界老年人口与少年人口的比例变化

资料来源: UN, *World Population Prospects (The 2006 Revision)*, New York, 2007.

如同稍克、伯尔丁关注 20 世纪人口巨变一样,日本人口学家黑田俊夫则更具体地将横跨 20 世纪和 21 世纪的 1950~2050 年的 100 年称为“人口世纪”,认为这是人类人口史上前所未有变化的 100 年,前 50 年是世界人口数量增长最快的时期;后 50 年则是人口年龄结构变化最迅速的时期

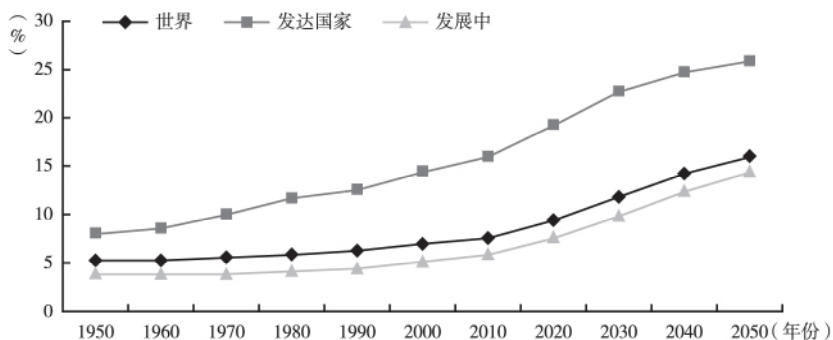


图4 世界65岁及以上人口比例变化趋势

资料来源: UN, *World Population Prospects (The 2006 Revision)*, New York, 2007.

(黑田俊夫, 1999)。在这100年里,世界人口经历了黑田俊夫所言的两个“人口爆炸”顶点,第一个是人口增长率顶点,世界人口增长率在1965~1970年间达到了人类历史上的最高值2%;第二个是世界人口年增长量顶点,1985~1990年间世界人口年增长量达到了创纪录的8600万。这就是20世纪被称为“人口爆炸”世纪的根据所在。未来世界人口还将出现第三个顶点,即世界人口规模顶点,由于人口增长的惯性,这个顶点预测将在2200年左右到来,届时世界人口将可能破纪录地达到100亿左右(黑田俊夫, 2003)。从上述世界人口区域结构的描述分析,我们已经看到,由于发达国家已经率先完成了人口转变,发达国家和发展中国家形成了两幅截然不同的人口变迁图画,形成了当今世界人口变迁的二元格局。可以说20世纪、21世纪,或者黑田俊夫所说的“人口世纪”实际上是发展中国家人口变迁主导的世纪。

### 三 20世纪“老欧洲”与“新大陆”的人口变迁

虽然世界人口变迁有着发达国家与发展中国家明显的差异,但在发达国家内部,人口变迁也有很大不同,也存在着不小的差异。发达国家在第二次世界大战之后,各国的人口或短或长经历了战后的“补偿”生育或“婴儿潮”(baby bomb)。以美国为首的“新大陆”国家,其人口经历了战后长达近20年的“婴儿潮”,人口增长率保持在10‰以上;以英、法、德为代表的“老欧洲”人口变化则相反,战后20年人口增长率仅在4‰~7‰。到20世纪末期,可以看到,西方发达国家人口增长的变化呈现三种不同

的态势。其一，继续增长型，如美国，2000~2005年其人口平均增速高达1.03%（含迁移人口增长）；其二，人口增长变化趋于零，如英国、法国；其三，人口出现负增长，如德国。从人口转变角度看，作为“新大陆”的美国与“老欧洲”的英、法、德，其后人口转变模式也大相径庭（见表2）。

表2 美、英、法、德20世纪50年代以来出生率死亡率变化

单位：‰

年 份	美 国		英 国		法 国		德 国	
	出生率	死亡率	出生率	死亡率	出生率	死亡率	出生率	死亡率
1950~1955	24.3	9.5	15.9	11.7	19.5	12.8	16.0	11.1
1960~1965	21.8	9.4	18.4	11.8	18.1	11.2	17.8	11.8
1970~1975	15.7	9.2	14.5	11.8	16.3	10.7	11.4	12.3
1980~1985	15.6	8.9	13.5	11.8	14.3	10.1	10.8	12.1
1990~1995	15.7	8.9	13.2	11.3	12.8	9.2	10.0	11.2
2000~2005	14.1	8.3	11.6	10.2	12.8	9.2	8.7	10.3

资料来源：UN, *World Population Prospects (The 2006 Revision)*, New York, 2007.

上述发达国家人口变化的不同还反映在人口数量和结构上。伴随着人口相对高的增长率，美国人口规模增加很快，从1950年的1.58亿增加到2000年的2.85亿，人口增长了80%。反观“老欧洲”国家的人口，其人口规模变化不大。半个世纪以来，英国人口仅增加了800万，增长了15%多。法国增加了1700万，增长了40%。德国增加了1400万，增长了20%多。其中法国、德国增加的人口中还有许多新移民增加的因素。

从人口年龄结构变化上看，虽然同是西方发达国家，但人口老化的水平不同。美国人口老龄化程度明显低于这些老欧洲国家。2000年，美国65岁及以上人口比例为12.3%，而老欧洲国家则均超过了15%，高出美国3~4个百分点。同时我们也发现，对于这些在20世纪50年代就进入老龄社会的西方发达国家，其人口年龄结构的变化也有很大不同。美国65岁及以上人口比例从1950年的8.3%上升到了2000年的12.3%，增加了4个百分点；对于已经较高老龄化水平的老欧洲国家，由于较低的生育率和平均预期寿命延长，其老龄化程度进一步加深，从1950年到2000年，英、法、德三国的老龄化水平又提高了5~6个百分点（见表3）。

表3 1950~2000年美、英、法、德人口数量与结构变化

单位: 亿, %

	1950年	1960年	1970年	1980年	1990年	2000年
美国	1.58	1.86	2.10	2.31	2.56	2.85
65 + %	8.3	9.2	9.8	11.2	12.2	12.3
英国	0.51	0.53	0.56	0.56	0.57	0.59
65 + %	10.7	11.7	13.0	14.9	15.7	15.8
法国	0.42	0.46	0.51	0.54	0.57	0.59
65 + %	11.4	11.6	12.9	14.0	14.0	16.3
德国	0.68	0.73	0.78	0.78	0.79	0.82
65 + %	9.7	11.5	13.7	15.6	15.0	16.4

资料来源: UN, *World Population Prospects (The 2006 Revision)*, New York, 2007.

毫无疑问,同为西方发达国家,作为“老欧洲”的英、法、德与作为“新大陆”的美国,其人口变化已经还必将继续“分道扬镳”。正如英国《经济学家》周刊文章所分析指出的那样<sup>①</sup>: 20世纪80年代,大西洋两岸开始走向不同的路。起初的影响是微不足道的,因为人口变化是缓慢的,但这种影响也是冷酷的,人口的力量正在推动美国与欧洲的分道扬镳。人们看到了一个年轻的、生机勃勃的、多种族的美国与另一个年迈的、死气沉沉的、内向的欧洲,两者形成了巨大的反差。从表4预测数据可以看到美国、欧洲、西欧人口变迁的走向。到2050年,美国人口由现在的3亿增加到4亿,而欧洲则由现在的7亿多降到6.6亿,与美国当今人口规模旗

表4 2000~2050年美国、欧洲、西欧人口数量与结构变化

单位: 亿, %

	2010年	2020年	2030年	2040年	2050年
美国	3.15	3.42	3.66	3.86	4.02
65 + %	12.8	15.8	19.4	20.5	21.0
欧洲	7.30	7.22	7.07	6.87	6.64
65 + %	16.2	18.9	22.6	25.5	27.6
西欧	2.91	2.76	2.58	2.40	2.22
65 + %	13.7	16.4	20.2	22.3	26.6

资料来源: UN, *World Population Prospects (The 2006 Revision)*, New York, 2007.

① 参见英国《经济学家》周刊2002年8月24日(中文引自《国外社会科学文摘》2002年第10期)。



鼓相当的西欧则降到 2 亿多。同样人口结构也将有很大的不同；到 2050 年，美国人口的年龄中位数为 36 岁，而欧洲的年龄中位数将是 53 岁，孰老孰轻一目了然。总之，从人口变迁的长期走势看，美国人口将继续确保其实力，并且继续扩大“新大陆”与“老欧洲”的现有的差距。

## 四 21 世纪的“金砖四国”之人口变迁

“金砖四国”（BRICs）一词最早由高盛证券公司首席经济学家吉姆·奥尼尔在 2001 年发表的一份题为《全球需要更好的经济之砖》（The World Needs Better Economic BRICs）中首次提出，BRIC 是巴西、俄罗斯、印度和中国四国英文的首字母。2003 年该公司的全球经济报告中曾预言，BRICs 将于 2050 年统领世界经济风骚，到 2050 年，世界经济格局将会大洗牌，全球新的六大经济体将变成中国、美国、印度、日本、巴西和俄罗斯。在 2008 年全球性的金融危机以及 2009 年 G20 峰会中，“金砖四国”显示出了强劲的竞争潜力。毫无疑问，21 世纪，对于中国来说，不仅有追赶发达国家如美国、日本的使命，同样也置身于“金砖四国”后起之秀之间的竞争。那么“金砖四国”人口变迁怎样，中国在人口数量和结构变化的比较中有无竞争优势，我们需要从长期人口变迁的角度进行考察分析。

### 1. 20 世纪的人口变化

第二次世界大战后，发达国家与发展中国家的人口变化存在明显差异，虽然 20 世纪 50 年代，以中国、印度、巴西为代表的第三世界国家和以苏联为代表的第二世界国家都经历了战后的“补偿”性生育，人口自然增长率都高达 17‰~18‰，但他们的粗出生率与粗死亡率不在一个水平线上。中国、印度、巴西等国，在 50 年代初还停留在“双高”，即“高出生率（平均为 43‰）与高死亡率（平均为 26‰）”的人口阶段；而苏联作为发达国家，已进入由“较高出生率（26.5‰），低死亡率（9.5‰）”向“双低”的转变阶段。

半个世纪后，第三世界国家与俄罗斯的人口增长变化大相径庭：前者几乎都已进入了“较高出生率，低死亡率”的人口阶段，后者在经历了出生率与死亡率的持续下降后，于 90 年代迎来了一个人口自然增长率的拐点，出生率为 10.9‰，而死亡率为 13.2‰，自此人口进入负增长。发展中国家内部的人口增长变化也呈现三种不同情况。以中国为代表的迅速转变型，中国仅用 20 年时间就使死亡率下降了近 20 个百分点，出生率也在以每 10 年 8‰~10‰的速度降低；以印度为代表的缓慢转变型，其出生率与

死亡率分别以每 10 年 3‰ 的速度在下降；以巴西为代表的稳健转变型，出生率以每 20 年 10 个百分点的速度下降，死亡率原本就不高，也在 50 年的时间里下降了近 10‰（见表 5）。

表 5 中国、印度、巴西、俄罗斯 20 世纪 50 年代以来出生率死亡率变化

单位：‰

年 份	中 国		印 度		巴 西		俄罗斯(1990 年 前为苏联)	
	CBR	CDR	CBR	CDR	CBR	CDR	CBR	CDR
1950 ~ 1955	43.8	25.1	43.3	26.0	44.0	15.4	26.5	9.5
1960 ~ 1965	38.0	17.1	40.7	20.2	42.1	12.6	21.0	8.8
1970 ~ 1975	28.6	6.3	37.3	15.1	33.7	9.9	15.3	9.1
1980 ~ 1985	20.9	7.7	34.3	11.6	30.8	8.3	16.8	11.6
1990 ~ 1995	18.2	7.1	30.7	9.8	22.6	6.8	10.9	13.2
2000 ~ 2005	13.6	6.6	25.1	8.7	20.6	6.3	9.9	15.9

资料来源：UN, *World Population Prospects (The 2006 Revision)*, New York, 2007.

上述四国的人口数量目前均位列世界人口规模前十，其中中国人口基数最大，加之人口转变过程中维持了较高的自然增长率，从 1950 年到 1980 年 30 年间人口增加了约 4.4 亿，增幅达到 81.4%。2000 年中国人口数达到 12.67 亿，一直位居世界第一。印度紧随中国之后，半个世纪的人口增量达到近 7 亿，为世界第二人口大国。巴西的人口自然增长率虽然不亚于中国和印度，但较小的人口基数使其人口数的绝对增长量较小，人口数增加了 1.2 亿。比起上述三国，俄罗斯的人口是先增后减，在 50 年里只增加了 4000 万。值得一提的是，这四个国家在这半个世纪的人口相对增长量中，巴西最高，高达 222%，印度位列第二，为 181%，中国和俄罗斯位居三、四，分别是 129% 和 44%。

从人口年龄结构变化上来看，同为第三世界国家，中国、印度、巴西三国的人口老龄化水平差别很大。2000 年，中国 65 岁及以上人口占总人口比例接近 7%，已经进入老年性人口社会，印度和巴西则仍处于成年型社会。俄罗斯早在 20 世纪 60 ~ 70 年代时，65 岁及以上人口比例就超过了 7%，早于其他三国 30 多年的时间进入老年型社会，2000 年俄罗斯这一指标已高达 12.3%，大大超过 6.9% 的世界水平，这主要是其较低的出生率水平所致（见表 6）。

表 6 1950 ~ 2000 年中国、印度、巴西、俄罗斯人口数量与结构变化

单位: 亿, %

	1950 年	1960 年	1970 年	1980 年	1990 年	2000 年
中国	5.54	6.57	8.30	9.98	11.49	12.67
65 +	4.5	4.8	4.3	4.7	5.4	6.8
印度	3.71	4.46	5.49	6.88	8.60	10.46
65 +	3.1	3.0	3.3	3.6	3.9	4.6
巴西	0.54	0.72	0.96	1.21	1.49	1.74
65 +	3.0	3.3	3.6	4.1	4.4	5.5
俄罗斯	1.02	1.19	1.30	1.38	1.48	1.47
65 +	6.2	6.3	7.7	10.2	10.0	12.3

资料来源: UN, *World Population Prospects (The 2006 Revision)*, New York, 2007.

## 2. 未来人口数量变化趋势

根据联合国人口开发署 2007 年出版的数据报告, 未来 50 年里, “金砖四国”的人口变化将呈现较大的差异。按照联合国人口预测, 世界人口总的生育水平 (TFR) 在未来 50 年里将会由更替水平之上降至更替水平以下。中国、印度、巴西这三个发展中国家的生育水平将呈现不同的变化轨迹: 中国的 TFR 在 20 世纪末就已低于 2.1 的更替水平, 虽然在 2020 年后预测会出现生育水平回升, 但回升程度小, 仍低于更替水平; 印度和巴西的 TFR 在 21 世纪初均高于 2.1 的更替水平, 这两国的 TFR 都在 2020 ~ 2030 年之间降到了更替水平以下, 其中印度的下降幅度较大。

由于生育水平不同 (死亡水平由于变化较平稳未纳入讨论), 未来 50 年里四国的人口数量也会出现较大的变化与差异。联合国人口预测结果显示, 中国人口会在人口惯性的作用下继续增长, 但增长速度会有所放慢, 到 2030 年左右达到 14.58 亿的峰值后, 总人口数开始出现负增长, 到 2050 年会减少 5000 万。虽然人口总数还有一定的增加, 但中国人口在世界人口中所占比例在减少, 由 21 世纪初的 1/5 强降到 2050 年的 15%。印度人口在未来 50 年内无论是其规模 (预测会有 6 亿多的增长) 还是在世界人口中所占的比例 (从 17.08% 上升到 18.04%), 都使其成为未来世界人口的“新霸主”, 成为世界第一人口大国。巴西人口总量增长, 50 年间由 1.74 亿增长到 2.54 亿, 在世界人口中所占的比例呈稳定状态。

在未来 50 年虽然俄罗斯的 TFR 从 2000 年的 1.30 缓慢上升到 2050 年的 1.71, 但仍不能改变其人口规模的大幅萎缩, 2000 年时, 俄罗斯的 1.47 亿人口占到世界人口总数的 2.4%, 半个世纪之后, 刚刚超过 1 亿的人口, 只占到世界人口的 1.17% (见表 7)。

表7 未来50年中国、印度、巴西、俄罗斯生育水平和人口数量的变化

单位: 亿, %

	2000年	2010年	2020年	2030年	2040年	2050年
世界 TFR	2.65	2.55	2.37	2.21	2.10	2.02
人口	61.24	69.06	76.67	83.17	88.23	91.91
中国 TFR	1.78	1.73	1.83	1.85	1.85	1.85
人口	12.69	13.51	14.21	14.58	14.48	14.08
占世界	20.72	19.56	18.53	17.53	16.41	15.32
印度 TFR	3.46	2.81	2.32	1.97	1.85	1.85
人口	10.46	12.20	13.79	15.05	15.96	16.58
占世界	17.08	17.67	17.99	18.10	18.09	18.04
巴西 TFR	2.35	2.25	2.06	1.92	1.85	1.85
人口	1.74	1.98	2.20	2.36	2.47	2.54
占世界	2.84	2.87	2.87	2.84	2.80	2.76
俄罗斯 TFR	1.30	1.34	1.41	1.51	1.61	1.71
人口	1.47	1.40	1.32	1.24	1.15	1.07
占世界	2.40	2.03	1.73	1.49	1.31	1.17

资料来源: UN, *World Population Prospects (The 2006 Revision)*, New York, 2007.

特别值得一提的是,同作为亚洲两个比邻的发展中国家,同作为世界上人口最多的两个国家,同作为人口转变起点相同的两个国家,从20世纪70年代起,中印两国人口增长的轨迹开始发生分离,到21世纪两国人口变迁的轨迹完全“分道扬镳”(见图5)。

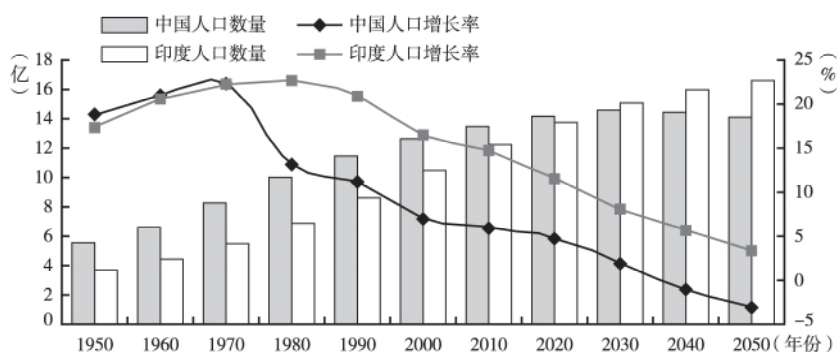


图5 中国、印度1950~2050年人口增长率和人口规模的变化轨迹

### 3. 人口年龄结构变化趋势

按联合国人口预测,中国65岁及以上人口比例上升较快,从2010年

起，这一数值超过世界平均水平，在此之后，中国人口老龄化呈加速发展之势，与世界均值的差值越来越大，到2050年时，中国65岁及以上人口比例将高达23.7%，高出世界平均水平7.5个百分点。再加之人口平均预期寿命提高，50年间将平均提升6.3岁，这些都会成为老龄化加速的原因，可以说，中国是世界人口大国史上继日本之后的又一个老龄化速度极快的人口大国。

印度人口的老龄化水平和中国不在一个起点上，2000年65岁及以上人口占其总人口比例的4.6%，青少年比例高达35%，高出世界同期平均水平5个百分点。相较中国人口的老龄化速度而言，印度人口老龄化速度相对平缓，老龄化水平比中国延迟20年左右，到2050年才能达到14.5%，不及世界平均水平。青少年比重虽然也在下降，但下降速度基本上与世界水平持平，总的来说，印度社会人口还处于较年轻的阶段，人口倒金字塔形结构还有一段时间才能形成。

巴西的人口老龄化起点水平也比中国要低，2000年时65岁及以上人口比例为5.5%，进入21世纪后，由于人口自然增长率也在逐年稳步下降，以中方案的预测，巴西人口增长率将从2005年时的12.4‰下降到2050年的1.5‰，且人口平均预期寿命有较大的提高，这些变化都会促使巴西人口老龄化，从2000年算起，经过不到20年的时间，巴西老年人口比重将超过7%，比印度早10年多进入老年性人口社会。到2050年老年人口比重将超过世界平均水平，上升为19.4%。

俄罗斯人口老龄化起点是四国里最高的，2000年时该国65岁及以上人口在总人口中占12.3%，老龄化的速度也较快，2050年时65岁及以上人口所占比例达到23.8%，但与中国人口老龄化的速度相比，还是略逊一筹，之所以有这样的差异，主要是因为俄罗斯人口较低的平均预期寿命（2030年前还不到70岁，2050年时也只有73.3岁，同期中国为79.3岁）（见表8）。

#### 4. 劳动力人口规模变化

国家经济的持续发展取决于很多方面，比如自然资源的丰富与否，物资资源的充足与否，科技能力以及资本提供能力的强大与否，其中是否有充足的劳动力资源来实现对上述资源的开发利用是个十分关键的问题。一国一地区劳动力人口的数量与质量直接影响到国家当前乃至未来国民经济的发展，因此，考察分析“金砖四国”劳动力人口的规模与变化十分重要。

表 8 五国人口年龄结构比例变化

单位: %

		2000 年	2010 年	2020 年	2030 年	2040 年	2050 年
世 界	65 +	6.9	7.7	9.4	11.8	14.3	16.2
	15 -	30.2	26.9	25.1	23.0	21.0	19.9
中 国	65 +	6.8	8.4	11.9	16.2	22.2	23.7
	15 -	24.9	19.6	18.3	17.3	15.6	15.3
印 度	65 +	4.6	5.3	6.7	8.8	11.3	14.5
	15 -	35.0	30.7	26.7	22.9	19.8	18.2
巴 西	65 +	5.5	6.8	9.1	12.5	15.7	19.4
	15 -	29.6	26.8	23.7	20.9	18.9	17.7
俄罗斯	65 +	12.3	12.6	14.8	18.9	20.2	23.8
	15 -	18.1	15.0	15.9	14.2	14.1	15.0

资料来源: UN, *World Population Prospects (The 2006 Revision)*, New York, 2007.

中国、印度、巴西这三个发展中国家未来的社会与经济的可持续发展在很大程度上取决于其劳动力人口的规模变化。联合国人口预测结果显示,2000年时中国的劳动力人口达到8.66亿,且一直在增加,直到2020年前达到9.9亿人的峰值,随后劳动力人口开始减少,2040年时下降到9亿,2050年时只有不到8.6亿,低于50年前即2000年时的此项数值。其中15~24岁年轻劳动力人口在劳动力人口中的比例自2000年起就从22.7%开始逐年下降,到2050年只有17.8%,这主要是由于新生人口增长绝对数量的减少,虽然劳动力总人口在21世纪头20多年的时间里还是能得到1.3亿人的增长,但劳动力人口中年轻人口的比重明显下降。

印度劳动力人口的变化情况与中国截然不同,从21世纪上半叶劳动力人口总数来看,印度劳动力拥有绝对的增长优势,它的起点低于中国约2.2亿,但是增长势头不容小觑。从2000年到2030年,几乎每10年就能有1.3亿的增加,到2040年时增长幅度会有所放缓,但总量仍是上升走势,到2050年时达到11.6亿。而印度的劳动力人口总数将在2020~2030年超过中国,成为世界劳动力人口第一大国。

巴西由于人口基数较小,劳动力人口数也较小,2000年时为1.13亿,到2040年左右也将迎来劳动力人口的最高峰,达到1.62亿,然后开始下降,但下降幅度不大,到2050年时还有1.59亿,其中15~24岁年轻劳动力在劳动力人口中的比例和其他发展中国家的大体趋势一致,即年轻劳动

力人口在总劳动力人口中所占比例在逐渐减少，巴西由 2000 年的 30% 多逐渐减少，经过半个世纪后，大致降到 19% 左右。

俄罗斯人口规模不大，相应的劳动力人口也不多，2000 年时有 1.02 亿，在经历了 50 年的人口负增长后，其劳动力人口只有区区 6600 多万。不仅在绝对数量上不多，而且 15~24 岁的年轻劳动力在总劳动力人口中的比重也在逐年下降，2000 年时有 22.8%，到了 2050 年时只有 16.45%。劳动力人口总量的式微和年轻劳动力的补给不足，将直接导致俄罗斯在未来 50 年里劳动力资源的紧缺，其作为一个人口大国的地位也因此受到动摇（见表 9）。

表 9 “金砖四国”劳动力年龄组（15~64 岁）人口数及  
15~24 岁人口占劳动力人口比例

单位：亿人，%

国别		2000 年	2010 年	2020 年	2030 年	2040 年	2050 年
中 国	劳动力人口	8.66	9.73	9.91	9.69	9.00	8.59
	15~24 岁	22.7	22.5	18.1	17.6	19.0	17.8
印 度	劳动力人口	6.32	7.80	9.17	10.28	11.00	11.16
	15~24 岁	31.8	30.1	26.7	23.8	21.2	18.8
巴 西	劳动力人口	1.13	1.32	1.47	1.57	1.62	1.59
	15~24 岁	30.63	25.51	23.63	22.21	20.38	19.61
俄罗斯	劳动力人口	1.02	1.01	0.91	0.83	0.76	0.66
	15~24 岁	22.80	19.86	14.80	17.65	16.13	16.45

资料来源：UN, *World Population Prospects*, New York, 2007.

### 5. 劳动力资源结构变化的比较

美国经济学家 David E. Bloom 和 Jeffrey G. Williamson 研究指出，人口与经济增长的关系实质上是人口年龄结构变化与经济增长的关系，所谓“人口红利”是由总人口中劳动力人口比重变化来表示的，也就是说一个人口中劳动力人口比重的变化与经济增长有着密切的关系（1998）。所以，仅仅考察大国劳动力人口的规模是不够的，更为重要的是比较分析劳动力人口结构的变化，即劳动力人口在总人口中所占比重的变化。

联合国人口预测结果显示，中国劳动力人口在 2015 年左右达到增长峰值，劳动力人口比重也升至最高，约占总人口的 72%，之后就开始下降，到 2050 年劳动力人口占总人口比重下降到 61%，是三个发展中国家里下降得最快的一个。

印度劳动力人口的变化趋势与中国和巴西迥异，在中国、巴西经历劳动力人口比例下降时，印度在总人口不断增长的情况下，其劳动力人口所占比例仍能持续保持上升势头。虽然印度劳动力人口所占比例的起点低于中国大约 8 个百分点，但在 20 多年后，即 2020 ~ 2030 年基本上能与中国持平，到 2030 年后这一比例就赶超中国，然后仍旧攀升。在 2040 ~ 2050 年达到峰值，约为 68.94%，随后劳动力人口才开始负增长，即印度要比中国和巴西两国多出 20 多年的劳动力人口增长期，这对其整个国家人力资源的积极发展作用无疑是巨大的。

巴西劳动力人口占总人口比重的情况与中国类似，按照中方案来看，巴西劳动力人口在 2010 年前后达到比例最高峰，为 67.2%，随后就开始负增长，但下降的幅度略为平缓，每 10 年的下降比例都在 1% ~ 3%，到 2050 年时，巴西劳动力人口所占比例为 66.5%。

俄罗斯劳动力人口的变化趋势与中国类似，未来 50 年间将在 2010 年迎来劳动力人口增长的峰值，劳动力人口占该国当年总人口的 72.5%，比 2000 年上升近 7 个百分点，然后开始了劳动力人口的衰减过程，但幅度不是太大，到 2050 年时，其劳动力人口在总人口中的比重大致为 61.2%，也基本上与中国持平（见表 10）。

表 10 中国、印度、巴西、俄罗斯劳动力年龄组（15 ~ 64 岁）  
人口数占总人口比重

单位：%

年 份	2000	2010	2020	2030	2040	2050
中 国	68.23	72.03	69.79	66.48	62.17	61.03
印 度	60.44	63.96	66.55	68.30	68.94	67.32
巴 西	66.50	67.20	66.60	65.40	62.90	66.50
俄罗斯	65.60	72.50	69.20	66.90	65.70	61.20

资料来源：UN, *World Population Prospects*, New York, 2007.

从另外一个人口结构的逆向指标人口总抚养比的变化趋势看，四国也同样有着类似于上述分析的变化趋势，只是指标变化对经济增长的含义与上述指标的意义相反，这是一个人口结构变化两个不同方面的表达。联合国统计数据显示，在中国、印度、巴西三个发展中国家里，中国在 2000 年时的总抚养比是最低的，为 46.7%，但老年抚养比是四个国家里最高的，



达到 10%。总抚养比还在继续下降, 2010 年降至最低点 38.8%, 随后开始上升。到 2020 年时上升到 43.3%, 之后就一直处于总抚养比上升的阶段, 到 2040 年前后达到 60.9%, 2050 年时达到 63.8%。其中老年抚养比及其在总抚养比中所占的部分都在逐步扩大, 老年抚养比在总抚养比中的比例由 2000 年的 21% 左右以每 10 年约 10% 的速度递增, 到 2050 年时老年抚养比占到总抚养比的 60% 多, 这说明中国人口老龄化的高峰已来临, 社会保障支出的负担日趋繁重, 财富积累速度放慢, 中国人口红利的窗口期正在逐渐关闭。

印度在 2000 年时的总抚养比是四个国家中最高的, 达到了 65.5%, 老年抚养比则较低, 为 7.6%, 也就是说印度人口抚养比在 21 世纪初虽然较高, 但其中有很大一部分是即将转化为劳动力资源的青少年人群。印度总人口抚养比持续下降了 40 年, 最低时一度降到 45.1%, 到 2050 年前才开始有所上升, 2050 年达到 56.9%。可以看出, 印度的人口红利期比起中国、巴西, 延长了 20 多年。

巴西的总抚养比和老年抚养比的发展趋势与中国的相类似, 也是在 2000~2010 年间下降, 然后就持续上升到 2050 年, 但这两国的总抚养比起点比中国要高, 为 54.0%, 经过半个世纪的发展后, 上升为 58.9%, 与起点相比差距不是特别大, 这可能与其较低的老年抚养比 (2000 年时分别是 8.4% 和 7.5%, 到 2050 年时分别是 30.8% 和 29.0%) 有关。

2000 年时, 俄罗斯老年抚养比是这四个国家中最高的, 达到 12.3%, 但由于少儿抚养比并不高, 所以总抚养比只有 30.4%, 是四国中最低的, 显然还存有人口红利的空间。2010 年, 在迎来劳动力人口增长高峰的同时, 俄罗斯的总抚养比也下降到历史最低, 只有 27.53%, 老年抚养比有小幅度上升, 达到 12.56%。在此之后, 两项抚养比都开始持续上升, 但幅度不大, 到 2050 年时, 总抚养比只有 38.83%, 老年抚养比为 23.81%, 这与俄罗斯较低的人口预期寿命和人口负增长对人口绝对数量的减少有直接关系。

需要特别强调的是, 以动态的结构观比较分析人口结构各类指标十分重要。表 11 的统计指标显示, 如果仅从人口的总抚养比的变化上看, 中国、印度、巴西并没有较明显的差别, 但如果进一步深入考察总抚养比的构成, 进一步考察其老年人口的抚养比变化, 则发现巨大的差异, 即中国老年人口抚养比相比其他三国上升极为迅速, 特别是在 2030 年以后 (见图 6), 这些变化趋势都值得相关部门高度关注。

表 11 四国人口总抚养比和老年人口抚养比变化

单位: %

年份	抚养比	2000年	2010年	2020年	2030年	2040年	2050年
中国	总抚养比	46.7	38.8	43.3	49.0	60.9	63.8
	老年抚养比	10.0	11.6	17.1	24.4	35.8	38.8
印度	总抚养比	65.5	56.4	50.3	46.4	45.1	56.9
	老年抚养比	7.6	8.3	10.0	12.9	16.5	21.5
巴西	总抚养比	54.0	50.5	48.8	50.2	53.0	58.9
	老年抚养比	8.4	10.2	13.5	18.8	24.0	30.8
俄罗斯	总抚养比	30.40	27.53	30.78	33.08	34.32	38.83
	老年抚养比	12.30	12.56	14.85	18.89	20.22	23.81

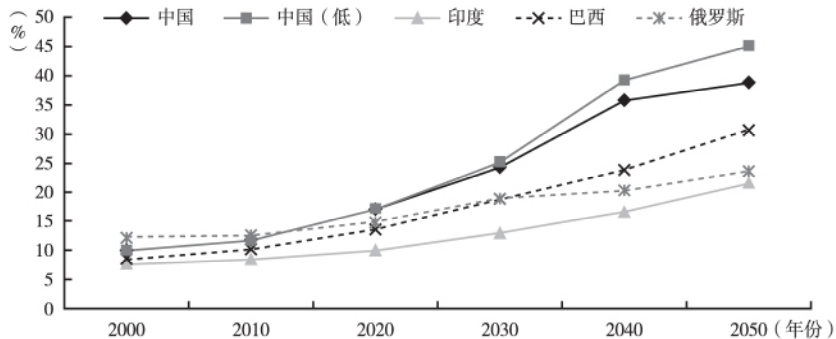
资料来源: UN, *World Population Prospects*, New York, 2007.

图 6 “金砖四国”老年抚养比的变化趋势

## 6. 人口素质的比较

20 世纪 60 年代经济学家舒尔茨、贝克尔发展了人力资本的经济理论。人力资本理论指出,教育和健康投入对社会经济可持续发展都有着越来越明显的效用。21 世纪“金砖四国”之争,不仅仅是上述人口数量与结构的优劣比较,更是人口素质之争、人才和科学技术之争。在一个国家或地区的社会经济可持续增长越来越依靠科技创新和人力资本投入的时候,人口素质、人力资本对一个国家来说是至关重要的。“金砖四国”特别是中印两个人口大国,未来在人力资本和科学技术潜力上也会是强劲的竞争对手。我们不妨比较一下四国的人口素质以及教育投入。

从联合国开发计划署的《2006 年人类发展报告》给出的人类发展指数情况来看,这四个国家在世界排名中,俄罗斯第一,巴西第二,中国第三,印度最后。中国与巴西的出生时平均预期寿命分别是 71.9 岁和 70.8

岁，均高出世界平均水平，而印度和俄罗斯的出生时平均预期寿命只是高于低收入国家水平，但低于世界平均水平。在成人识字率这一项上，四个国家均高于低收入国家的水平，但内部仍有差距，中国、巴西、俄罗斯三国的成人识字率均在9成左右，俄罗斯更是高达99%，可见其国民基础素质之高，而印度则仅有6成。在初等、中等和高等教育入学率上四国也呈现相似的情况。值得一提的是，虽然在未来50年里，俄罗斯人口将继续呈现负增长，但其人口的基础素质特别是教育素质很高，这一点是其他三国无法比拟的。印度在劳动力人口的规模和可持续发展中都大大优于其他三国，但其国民无论是健康素质还是教育素质都是四国中最低的。不过，从国家公共教育支出上看，中国教育支出仅占GDP的2.2%，而印度占3.7%。实际上，中国教育支出的比重一直很低，甚至还一度下降，例如，1990年，教育支出占GDP的比重为2.3%，而1998~2000年降到了2.1%；印度正相反，公共教育支出的比重在提高。从这一点上看，印度正在弥补人口发展的“短板”。

表 12 2004 年度中国、印度、巴西、俄罗斯人口健康教育指标比较

	人文发展 指数排名	人文发展 指数*	出生时的预 期寿命(岁)	成人识字率 (%)	初等、中等和高等 教育入学率(%)	教育经费占 GDP的%
世 界	—	0.741	67.3	—	67	
低收入国家	—	0.556	58.7	62.3	54	
中 国	81	0.768	71.9	90.9	70	2.2
印 度	126	0.611	63.6	61.0	62	3.7
巴 西	69	0.792	70.8	88.6	86	—
俄 罗 斯	65	0.797	65.2	99.4	88	3.7

\* 人文发展指数是人类发展的一项综合指标，它代表了人类发展的三个方面指标的平均成就：寿命（出生时平均预期寿命）、知识（成人识字率和平均受教育年限）及收入（购买力平均计算的人均GDP）。

资料来源 《2006年人类发展报告》，联合国开发计划署，2006。

## 五 讨论和结语

从人类历史的长河中观察，人类经历了两次重大“革命”，即“农业革命”和“工业革命”（奇波拉，1993），每次“革命”之后，人口都有巨大的变化，不过，人口真正“革命性”的变化当属工业革命以后发轫于西方国家的人口变迁，这种变迁完全改变了人类漫长历史中人口处在高出

生率、高死亡率水平上的波动状态，第一次进入了低出生率、低死亡率水平上的平衡。20世纪50年代以后，广大发展中国家的人口也开始进入“革命性”的转变，迎来了发展中国家人口发展变化主导的世纪。

从西方工业革命起，大国实力崛起的背后就有着人口实力的竞争和较量。回溯这方面的历史，同样有许多深刻的启示。18、19世纪是西欧大国角逐的世纪，更是英法“两雄”竞争的世纪。在英法两国实力竞争的背后也是人口的较量，英国的人口优势在19世纪超过法国，也超过了其他国家，如整个19世纪英国人口增长率一直保持在14‰左右，而同期法国仅为5‰。英国人口增长快，人口充满活力与生机，最终成为19世纪欧洲大国的“领头羊”。历史是如此诡异，当年英国的马尔萨斯人口论是受到法国大革命思潮的“刺激”而写就的，不过马尔萨斯人口论并未在英国“结果”，却在法国“生根”。马尔萨斯人口论发表200多年后的今天，我们看到了这样一个世界的文明版图，这是一个英文主宰的世界，而法语只能偏于一隅，还在为主权而战（加拿大魁北克），不可否认这种现实的背后事实上是当年英国人口增长扩张的结果。

20世纪是美苏世界争霸的世纪，同样也是美日经济竞争的世纪，是一场轮番上阵的“三国演义”。如果从人口学的角度去解读，同样会看到，无论是人口数量增长上，还是人口结构变化上，美国毫无疑问占据了优势。以日本与美国经济实力的较量为例，20世纪70~80年代，作为创造东亚奇迹的日本曾经是一派光彩夺目的景象：日本经济傲视群雄，日本在20世纪80年代初期曾占据诸多的世界第一。1979年，美国学者傅高义出版了《日本第一：对美国的启示》，此书一方面是在谈论日本经济崛起的经验，另一方面也表现了美国的“担忧”。不过，就是在“日本模式”、“日本经验”风行世界的时候，日本经济由盛转衰，日本追赶美国的步伐放慢了。短短20年，日本经历了泡沫经济、股市和房地产暴跌，经济陷入“停滞”，现如今日本再也找不到20世纪80年代敢跟美国说“不”的底气了。探究这样一个巨大的反差，可以有不同的答案，但是，从人口要素的角度去回答，一目了然。也就是在这短短的20年里日本人口进入了加速的老化期，65岁及以上老年人口比例由1980年的9.0%迅速上升到2000年的17.2%，翻了近一番；而同期美国老龄化指数则由11.2%微升到12.3%，变化不大。请注意，是日本人口年龄结构如此急速老化这样一个动态过程使其丧失了与美国竞争的人口实力。

再来看看21世纪大国之争，如今不仅有传统的“老欧洲”与“新大陆”之争，也有“新兴经济体”对“西方世界”的挑战，更有中国、印

度、巴西、俄罗斯“后起之秀”的“金砖四国”之争。在这四国之中，中印“龙象”之争更加引人关注，更被认为是“龙象崛起”的世纪。中印之争中中国的人口准备好了吗？20世纪后半叶作为人口最大的发展中国家，中国毫无疑问走在了印度的前面，但是21世纪中国印度谁将走得更远？从上述“金砖四国”人口变迁的比较分析看，中国的人口未来趋势并不令人乐观，特别是2020年以后，中国将进入加速的老龄化阶段。仅从人口学的角度，从动态的结构视角，从中印两国人口要素的动态比较上看，无论是人口数量的变化趋势如劳动力人口数量的变化，还是人口年龄结构变化过程如老年人口比例的变化、劳动力人口中的年轻人口比重的变化，中国人口实力明显不占优势。中国人口未来这种变化趋势就如同20世纪80年代之后日本的情形，这值得我们特别警惕，因此，我们需要借鉴日本人口变化对经济发展影响的经验。

在今日经济全球化背景下，西方世界体系的视野同样需要引起我们关注。无论是带有西方中心主义色彩的美国学者伊曼纽尔，还是反西方中心主义的德国学者费兰克都在他们的“世界体系”（world system）概念中，强调了经济实力中心国与边缘国的相互关系，并建立起了整体主义的全球视野，即由一个占据主导位置的经济中心和若干个被主导的边缘地区所组成（1998；2005）。在费兰克看来，人类史是一个“世界（经济）体系”，且一直存在着“中心”与“边缘”的关系。工业革命之前世界体系的中心在东方，在中国，而西方18、19世纪的兴起正可能是因为东方的衰落，是世界体系中“中心”位置的替换（2005）。从工业革命以后的人口变迁角度看，人口实力（规模与结构）的变化同样具有这种“中心”与“边缘”的关系，以及这种“中心”与“边缘”的替换“规律”。当广大的发展中国家还在“沉睡”的时候，西方的人口伴随着工业革命迅速增长、迅速壮大扩张，从而占据了世界版图的中心；而今，当西方世界人口开始进入“暮年”之时，广大发展中国家的人口则蒸蒸日上，主导了世界人口变迁的方向，开始从规模和结构上逐步占据世界人口体系的中心位置。

21世纪如果是中国崛起的世纪，那么再次崛起的大国，需要怎样的人口？过去我们曾以一种过急的方式“干预”人口过程，有现实薄弱的社会经济条件和人口过快增长的背景，有我们对人口自身再生产规律认识的不足，也有我们对人口与发展关系的简单化的认识误区。今日当我们把人口变迁放在人类人口历史的长河中去认识，放在全球开放的人口体系结构变动之中去观察时，越加发现过去我们对人口自身再生产规律、人口问题认识的片面、狭隘和短视。作为后起之秀的发展中国家，中国人口变迁

走向应当顺应人类人口历史变迁的规律潮流，当仁不让地回归世界体系中人口的中心位置。那种盲目追求减少中国人口数量的发展战略，对正在和平崛起日益强大的中国来说，无疑是“自废武功”、“釜底抽薪”，无异于“自毁长城”。

我们需要在更具长远、更具开放的时空中重新思考中国人口发展战略。对于中国人口变迁的轨迹与走向，对于中国人口发展战略确立，都需要我们置于世界历史人口特别是大国人口变迁的比较研究中去思考，都需要我们在世界体系中大国兴衰的替代规律中去把握。

### 参考文献

- 弗兰克·贡德，2005，《白银资本——重视经济全球化中的东方》，刘北成译，北京：中央编译出版社。
- 黑田俊夫，1999，《基本战略和倒三角形的论理》，《人口与开发》（日文）第1、2期。
- ，2003，《人口爆炸的新阶段和21世纪》，《人口学与计划生育》第2期。
- 奇波拉·卡洛，M. 1993，《世界人口经济史》，黄朝华译，北京：商务印书馆。
- 联合国开发计划署，2006，《2006年人类发展报告》。
- 沃勒斯坦·伊曼纽尔，1998，《现代世界体系》，吕丹等译，北京：高等教育出版社。
- Bloom, David E. & Jeffrey G. Williamson, 1998, Demographic “Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia” in *The World Bank Economic Review*, Vol. 12, No. 3: 419 – 455.
- Salk Jonas, 1985, “The Next Evolutionary Step in the Ascent of Man in the Cosmos, Leonardo”, Vol. 18, No. 4, *Special Issue: Jacob Bronowski: A Retrospective*, 238.
- United Nations, 2007, *World Population Prospects, The 2006 Revision Vol. 1 Comprehensive Tables*, New York.

（责任编辑 陈友华）

s fertility control has already been trapped in a paradox. On one hand ,the rising awareness of the structural defects of one-child families ( and some other types of families) forces the government to compensate and to subsidize those families who are victims of the flawed policy. On the other hand ,the authority is still implementing one-child policy. With its enormous cost ,what the one-child policy really brought to us is indeed a high-risk society. Therefore , it is an inevitable choice to end one-child policy if we want to avoid the systemic risk of one-child families.

Key Words: one-child family; fertility control; risk

A comparative study on the demographic change of some populous countries since the 1950s

*Li Jianxin , Guo Yi and Hu Wen / 60*

Abstract: We are now standing on a turning point of the size of global human population , and this is especially true in terms of China. This article traces the trajectories of demographic , social , and economic change of the whole globe from the past to the future. Taking that as a backdrop , the paper then relays a more focused comparative analysis of the demographic change of some populous countries since the 1950s onward. In conclusion , the authors propose that the history of demographic change of a nation truthfully reflects the ups and downs of the nation.

Key Words: demographic change; population size; population structure; BRIC

On China's demographic security

*Mu guangzong / 82*

Abstract: This paper aims to develop the concept of “demographic security” based on the reality in China. The author suggests that the concept of “demographic security” can be defined along the trajectory of life-cycle so as to include the security of procreation , rearing , survival , health , ducation , employment , marriage , and elderly-support. Besides , the concept could also be further elaborated by introducing a classificatory framework consisting of three dimensions: familial versus social , partial versus total , and short-term versus long-term security. Viewed from this perspective , the most critical challenge for China's demographic security are the sharp imbalance between ecosystem and population size and the high risks it entails. However , the author argues that population growth is just a superficial cause of the problem. The real issue is not the size but the quality of population , which implies that more attention should be diverted from fertility control to human resource development. Meanwhile , the structure and spatial distribution of population are both explosive issues demanding more and more concern. In conclusion , the paper proposes to establish a scientific perspective on demography based on five principles.

Key Words: demographic security; low fertility rate; risk