

中国人口老龄化的过去、现在和未来

乔晓春*

摘要: 从 20 世纪 70 年代初期开始的计划生育,使得中国妇女生育率快速下降,也预示着人口老龄化速度将在一定阶段明显加快。本文回顾了中国人口出生率和死亡率的下降过程,描述了以往不同时间点中国人口年龄结构的变化,利用 2020 年第七次全国人口普查数据分析了老年人口的状况和特点,并对未来 50 年中国人口和老龄化进程进行了预测。研究发现:2022—2036 年是老年人口增长最快的时期,2037—2051 年进入中速增长阶段,2052—2063 年老年人口增长速度迅速递减,从 2056 年开始老年人口出现负增长,老年人口数量有所减少。从 2068 年开始到未来的一段时间老年人口增长速度会在 0 附近波动,而且会长期保持下去。尽管老年人口出现负增长,但是老年人口所占比例仍然会持续上升,老龄化进程将大幅度减缓,这会在很大程度上缓解老龄化和老龄问题带来的压力。总之,未来 30 年是积极应对人口老龄化、解决老龄问题的关键时期。然而,与“30 后”“40 后”父母相比,“50 后”“60 后”“70 后”父母现有子女数大幅度减少,家庭养老将难以为继,未来社会养老将面临巨大压力。

关键词: 人口老龄化 老龄问题 人口预测 增长速度 家庭养老

DOI:10.19506/j.cnki.cn10-1428/d.2024.01.001

20 世纪中叶,全世界普遍担心的是发展中国家的“人口爆炸”,一些发达国家甚至斥巨资支持发展中国家控制人口增长。1966 年第 21 届联合国大会通过第 2211 号决议,要求联合国系统的组织在人口方面向发展中国家提供技术援助。1969 年联合国人口活动基金(United Nations Fund for Population Activities)^①成立,其目的是为了支持和推动发展中国家推行计划生育,控制人口过快增长。受国际大环境的影响,同时迫于国内人口快速增长的压力,我国从 20 世纪 70 年代初期开始全面推行计划生育,严格控制人口快速增长,取得显著成效。迈入 21 世纪,中国人口形势发生了重大变化。自 2000 年进入老龄化社会(aging society)以来,中国人口老龄化程度不断加深,为了及时应对人口结构性问题,国家在 2013 年底放开了“单独二胎”^②政策,随后又放开了“全面二胎”和“全面三孩”政策。但妇女生育率不仅没能明显反弹,反而出现大幅度下降,2022 年出现了人口负增长。困扰中国数百年的人口数量压力似乎在一夜之间转变为人口的结构性压力,这种压力不仅会长期持

* 乔晓春:北京大学人口研究所教授。

① 参见联合国人口基金官网:<https://www.unfpa.org/about-us>。

② “单独二胎”政策指的是夫妇一方为独生子女的允许生育第二个孩子。2015 年底将这一政策扩大到所有夫妇都可以生育两个孩子,这被称为“全面二胎”政策。

续下去，而且压力会越来越大。人口老龄化带来的问题是中国历史上从未出现过的问题，它将是中国政府、社会、家庭和每个中国人在本世纪内面临的新挑战。本文将从中国人口老龄化的过去、现在、未来，以及家庭养老可能面临的挑战几个方面进行分析。

一、人口老龄化的过去

人口老龄化实际上是出生率下降和死亡率下降共同作用的结果。出生率下降带来人口性别年龄金字塔底部收缩，这被称为年龄结构的底部老化，也叫少子老龄化；由死亡率下降或人口预期寿命提高带来金字塔顶部扩大，被称为人口年龄结构的顶部老化。出生率和死亡率的共同下降会加速人口年龄结构的老龄化。

从1949年到1958年，中国人口出生率平均达到35.1‰，几乎没有出现下降趋势，而死亡率则从1949年的20‰下降到1957年的10.8‰，下降了9.2个百分点（见图1），人口增长率（图1中两条线之间的距离）从1949年的16.0‰迅速提升到1954年的24.8‰和1957年的23.2‰。1949—1958年的平均总和生育率高达6.1，这10年共出生了2.0亿人，减去同期死亡人口，10年净增加1.2亿人，这是新中国第一次人口出生高峰。1959年开始的三年困难时期，人口剧烈波动，1960年甚至出现了人口负增长。1961年是出生人口数最少的一年，但死亡率快速下降，还是使人口转为正增长。1962年经济开始恢复，从此迎来了第二波人口高速增长。1962年全国出生了2464万人，出生率为37.0‰，死亡率为10.0‰，自然增长率高达27.0‰，总和生育率为6.0；1963年出生2959万人，出生率高达43.4‰，总和生育率高达7.5，这是有数据记载以来中国历史上出生人数最多、出生率和总和生育率最高的一年。从1962年到1975年的14年里每年出生人口均超过2000万，合计出生了3.6亿人，减去这期间的死亡人口，共计新增2.7亿人，这是中国第二次人口出生高峰。

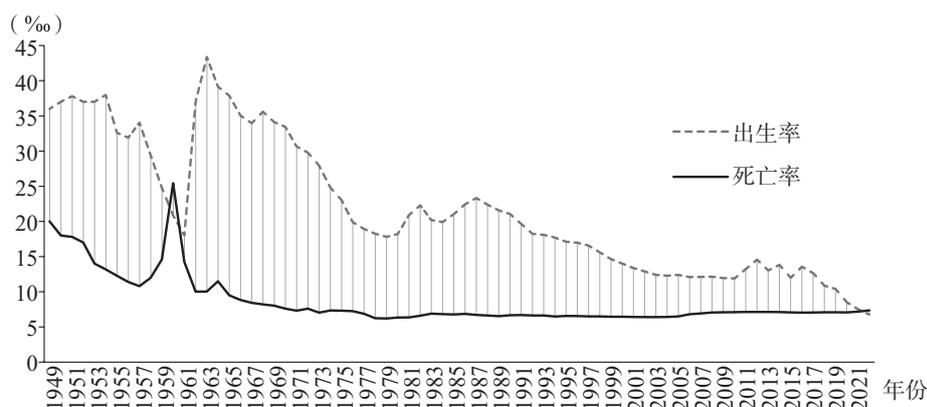


图1 中国人口出生率和死亡率（1949—2022年）

资料来源：①国家统计局：《中国统计年鉴2017》，中国统计出版社，2018年；②国家统计局人口和就业统计司：《中国人口和就业统计年鉴2021》，中国统计出版社，2022年；③国家统计局：《中华人民共和国2021年国民经济和社会发展统计公报》，http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202202/t20220227_1827960.html；④国家统计局：《中华人民共和国2022年国民经济和社会发展统计公报》http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202302/t20230227_1918980.html。

尽管 1963 年以后出生人口和出生率持续下降，但是 1972 年出生人口规模仍在 2500 万人以上，加上当时中国经济比较落后，生活资料短缺，国家很难供养规模如此庞大、增长如此之快的人口，决定从 1973 年开始全面推行计划生育。计划生育初期允许一对夫妇生育两个孩子，出生率从 1972 年的 29.9‰ 下降到 1980 年 18.2‰；总和生育率从 1970 年的 4.98 下降到 1980 年的 2.24。尽管 1980 年正式提出“一对夫妇生育一个孩子”的政策，但是由于这一政策与农村实行家庭联产承包责任制“撞车”，导致 80 年代生育率出现了小幅反弹，而 1984 年提出的“开口子”政策^①，导致生育率出现了较大幅度的反弹。出生率最高点出现在 1987 年，为 23.3‰，总和生育率为 2.6。1982 年到 1991 年的十年共计出生了 2.3 亿人口，出生率平均值达到 21.4‰，人口增长了 1.6 亿人，这可以看成是第三次人口出生高峰^②。出乎意料的是，进入 90 年代，出生率出现了第二次大幅度下降，1992 年前后总和生育率开始低于更替水平，并持续处于低生育水平，^③甚至出现过低于 1.5 的超低生育水平（乔晓春，2023）^④。2013 年底政府出台了“单独二孩”生育政策，结果是生育率大大低于预期（乔晓春，2015），随后在 2015 年底果断出台了“全面二孩”生育政策，促使 2016 年出生率和出生人口出现小幅反弹。但此后出生率和出生人口双双出现断崖式下降，2022 年出生率降到 6.8‰，出生人口仅为 956 万人，是自 1949 年以来首次低于 1000 万人，且当年死亡人口超过出生人口，是自 1960 年以来首次出现人口负增长。2023 年出生率继续下降到 6.4‰，新生儿 902 万人，死亡率为 7.9‰，死亡 1110 万人，人口比上年减少了 208 万人，继续呈现负增长^⑤。

出生率和死亡率的下降，或者生育水平下降和预期寿命提高的直接后果就是人口年龄结构的老龄化。表 1 给出了历次全国人口普查和 1% 人口抽样调查，以及最近两年全国人口年龄结构的变化。在这里，最年轻的人口结构出现在 1964 年，当时 0—14 岁人口占全部人口的 40.7%，全国有一半人口的年龄（年龄中位数）低于 20 岁，65 岁及以上人口只占全国人口的 3.6%，仍属于典型的年轻型人口结构^⑥。从 1964 年到 1982 年的 18 年，尽管整体人口年龄有所上升，但提升的幅度并不大。1982 年 0—14 岁人口仍然占全部人口的 1/3，65 岁及以上人口也只占 4.9%，年龄中位数不到 23 岁。又过了 18 年，到了 2000 年，0—14 岁人口占比下降到 22.9%，65 岁及以上老年人口占比为 7%，比 1982 年提升了两个百分点；年龄中位数超过 30 岁，提高了 8 岁，从此中国进入老龄化社会的

① 这一政策主要是指绝大多数省份农村地区第一胎生育女孩的夫妇允许再生一个孩子，俗称“一孩半”政策；而当时城市仍然坚持“一孩政策”不变。然而，这一政策并不是“一刀切”的，不同省份存在比较大的差异，绝大多数省份的农村执行的都是“一孩半”政策，广东和几个少数民族人口较多的省份执行的是“两孩政策”，三个直辖市以及四川和江苏的农村仍然执行“一孩政策”。

② 也可以把第三次出生高峰看成是从 1981 年到 1997 年，在这 17 年里每年新出生人口都超过 2000 万人，合计出生了 3.8 亿人，增加了 2.5 亿人。

③ 人口学一般将总和生育率低于更替水平（2.1）称为低生育水平。

④ 超低生育水平一般是指总和生育率不大于 1.5 时的水平，西方有学者认为低于这一水平，一个国家就进入了低生育率陷阱，即总和生育率很难再回到 1.5 以上。

⑤ 国务院新闻办网站：国务院新闻办于 2024 年 1 月 17 日上午举行新闻发布会，https://www.gov.cn/lianbo/fabu/202401/content_6926619.htm。

⑥ 参见查瑞传等编著：《人口普查资料分析技术》，北京：中国人口出版社，1991，第 152 页。

行列。^①2020年第七次全国人口普查结果显示，2020年0—14岁人口占比为17.9%，65岁及以上老年人占比为13.5%；2021年全国65岁及以上老年人口占比为14.2%，意味着从这一年开始中国已经进入老龄社会^②的行列；2022年这一比例进一步提高到14.9%，人口结构仍然在继续老化。

表1 历次全国人口普查、全国1%人口抽样调查和近两年人口年龄结构（%，岁）

年份	各年龄段人口比例			总抚养比	少儿抚养比	老年抚养比	老少比	年龄中位数
	0-14	15-64	65+					
1953	36.3	59.3	4.4	68.6	61.2	7.4	12.2	22.7
1964	40.7	55.8	3.6	79.4	73.0	6.4	8.8	20.2
1982	33.6	61.5	4.9	62.6	54.6	8.0	14.6	22.9
1987	28.7	65.9	5.4	51.8	43.5	8.3	19.0	-
1990	27.7	66.7	5.6	49.8	41.5	8.3	21.0	25.3
1995	26.6	67.2	6.2	48.8	39.6	9.2	23.3	27.4
2000	22.9	70.1	7.0	42.6	32.6	9.9	30.4	30.8
2005	20.3	72.0	7.7	38.8	28.1	10.7	37.9	34.4
2010	16.6	74.5	8.9	34.2	22.3	11.9	53.4	35.9
2015	16.5	73.0	10.5	37.0	22.6	14.3	63.4	36.8
2020	17.9	68.6	13.5	45.9	26.2	19.7	75.4	38.4
2021	17.5	68.3	14.2	46.3	25.6	20.8	81.3	-
2022	16.9	68.2	14.9	46.6	24.8	21.8	87.7	-

资料来源：①2020年以前数据来自国家统计局人口和就业统计司：《中国人口和就业统计年鉴2021》，中国统计出版社，2022年，表1—9；②2021年数据来自国家统计局：《中华人民共和国2021年国民经济和社会发展统计公报》，http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202202/t20220227_1827960.html；③2022年数据来自国家统计局：《中华人民共和国2022年国民经济和社会发展统计公报 http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202302/t20230227_1918980.html。

图2呈现的是1953、1982和2020年三次全国人口普查按单岁年龄分的人口性别年龄金字塔。比较三个金字塔会发现以下特征或差异：（1）金字塔面积反映的是人口规模，1953年全国人口为5.8亿人，1982年达到10亿人，29年间增加了4.2亿人，增长了72.4%，到2020年全国人口达到14亿人，比1982年多了4亿人，38年间人口增长了40%。（2）从形状上看，1953年人口死亡率已经开始下降，但出生率仍然维持在较高水平，此时的金字塔比较规则，呈现为正三角形。1982年金字塔上11岁及以上年龄人口分布基本上处于“金字塔型”结构（三年困难时期出生人口比较少除外），只是11岁以下人口出现快速的收缩，这是由于20世纪70年代计划生育推动的结果。2020年金字塔更像是层层向上叠加的“宝塔”，显示人口出现多次波动。（3）所有1982年存活且到了2020年仍然存活的人，年龄都涨了38岁，成为2020年金字塔中38岁及以上的人口，与1982年相比其

①按照国际划分，65岁及以上人口比例达7%—14%为轻度老龄化社会、14%—21%为中度老龄化社会、21%以上为重度老龄化社会，也分别称为老龄化社会（Ageing society）、老龄社会（Aged society）和超老龄化社会（Hyper-aged society）。

②有人将老龄社会（aged society）翻译成深度老龄化或重度老龄化，与英文原文不符，有夸大中国人口老龄化程度的嫌疑。

形状基本未变，而 2020 年 38 岁以下的部分则是 1982 年以后出生的人。2020 年人口年龄中位数等于 38.4 岁，意味着 1982 年以后出生的这些 38 岁以下人口几乎占了 2020 年总人口的一半。（4）如果从面积上比较两个金字塔上 60 岁及以上和 80 岁及以上高龄老人规模，很明显 2020 年比 1982 年均大幅度增加。而且，2020 年高年龄人口比 1982 年高年龄人口有了大幅度增加，如 60 岁及以上人口增长了 2.4 倍，80 岁及以上人口增长了 6.1 倍，90 岁及以上人口增长了 16.8 倍，百岁老人增长了近 30 倍。

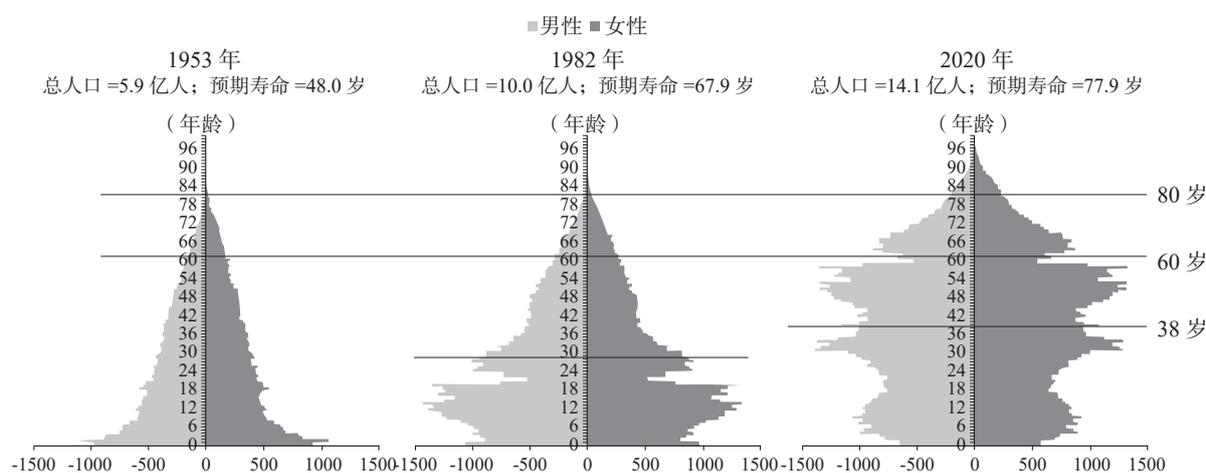


图 2 1953、1982 和 2020 年人口性别年龄金字塔

二、中国人口老龄化的现状和特点

2020 年第七次全国人口普查为我们提供了人口年龄结构的最新数据，由此可以描述和揭示中国人口老龄化的现状和特点。

（一）人口老龄化地区差异和城乡差异巨大

2020 年中国人口老龄化水平在省际间存在巨大差异。如果按 60 岁及以上人口占总人口比例从大到小排序，排在第一位的是辽宁，老年人口占 25.7%；其次是上海，占 23.4%；排在第三和第四位的是黑龙江（23.2%）和吉林（23.1%），紧接着是重庆（21.9%）、江苏（21.8%）和四川（21.7%）；排在倒数第一和第二位的是西藏（8.5%）和新疆（11.3%）。中国人口老龄化的另一个特点是城乡差异巨大。全国城市 60 岁及以上老年人口比例为 15.5%，镇为 16.4%，而乡村为 23.8%，乡村比城市高出 8.3 个百分点，这意味着乡村的老龄化程度要远远高于城市，老龄问题也更为严重。

分析发现，中国老龄化水平最高的区域主要分布在东北三省、上海、重庆、四川和江苏。东北三省老龄化水平高的主要原因是，长期以来东北三省生育率在全国一直处于最低，以及近年来大量年轻人口外流；上海是中国生育率下降最早和生育水平最低的城市；而重庆、四川和江苏老龄化水平比较高，令人费解但有迹可循（当时重庆还没有成为直辖市，仍然是四川省的一个市）。如果了

解新中国计划生育的历史，会发现1984年以后国家推行“开口子”政策^①时，四川和江苏是除了三个直辖市以外没有放开生育政策、继续坚持“一孩政策”的省份。正是因为这两个省执行了严格的计划生育政策，再加上后期年轻人外出打工，导致这两个省无论是省级人口老龄化水平，省内农村老龄化水平和城乡老龄化水平差异在全国都非常大。这意味着计划生育政策的影响在老龄化过程中已经显现出来了。

（二）空巢老人户占比非常高

2020年全国人口普查数据显示，在全国4.94亿家庭户中，1.74亿家庭户有老年人居住（称为老年家庭户或老年户），老年户占全部家庭户的比例为35.3%。在老年户中，老年人独自一人居住的有3729万户，占老年户的21.4%；一对夫妇独立居住的有4090万户，占老年户的23.4%；老年人（包括一个老人或两个老年夫妇）只与未成年人（绝大多数为孙子女）居住的有489万户，占老年户的2.9%。如果把以上几种情况都归为空巢老人家庭，那么全国空巢老人家庭占老年户的比例为47.7%，几乎接近老年户的一半。如果按城市、镇和乡村分别计算空巢老人家庭占比，城市为45.4%，镇为47.2%，乡村为48.8%，其中留守儿童与留守老人共同居住的比例，城市为1.8%，镇为3.2%，乡村为3.4%。很明显，无论是空巢老人比例还是留守儿童与老人共同居住的比例，村、镇都明显高于城市。

（三）老年人性别差异大

人口在出生时一般男婴多于女婴，但是由于男性死亡率几乎在各个年龄段上都高于女性，导致随着年龄的提高，男性人数（相对女性人数）会逐渐减少，即分年龄人口性别比^②不断下降。一般来说，低年龄时男性人数会多于女性人数，过了某个年龄后女性人数就开始多于男性人数，而且年龄越大女性人数与男性人数的差异越大。比如，1982年中国60岁及以上老人性别比为86.7，80岁及以上高龄老人性别比为53.8；到了2020年，这两个性别比均有所提升，分别为93.2和74.3，这意味着随着时间的推移，相对老年女性人数，老年男性人数在不断增加，老年人数量在性别上的差异在缩小。

（四）老年人婚姻状况差异大

由于男性老人死亡率高于女性老人，女性老人的丧偶比例会明显高于男性老人，男性老人有配偶比例会高于女性老人。2020年全国人口普查数据显示，60岁及以上男性老人有配偶的比例为63.0%，而女性老人有配偶比例只有36.4%；男性老人丧偶比例为20.7%，女性老人丧偶比例高达62.7%。男性老人中未婚比例为4.4%，而女性则非常低，只有0.4%；男性老人中离婚比例为1.4%，而女性只有0.5%。

^① 1984年之前的生育政策是：无论城市还是农村，一对夫妇只允许生育一个孩子；1984年中央七号文件提出“开口子”政策，随后全国大部分省份的农村地区（不包括四川和江西），允许头胎是女孩的夫妇再生一个孩子，城市继续坚持“一孩政策”。

^② 性别比的定义是：每100名女性相对有多少名男性，即男性人数/女性人数×100。当性别比大于100时男性人数多于女性人数，等于100时男性人数等于女性人数，小于100时女性人数多于男性人数。

不同年龄段的男性和女性老年人在婚姻状况上的差异存在较大变异。比如,60—64岁男性老年人有配偶比例为78.7%,女性有配偶比例为76.9%,差异并不大;该年龄段男性未婚比例为6.5%,女性只有0.6%,差异巨大。如果看85—89岁老年人,男性中有配偶的比例为45.3%,而女性有配偶比例只有18.0%;男性丧偶比例为51.8%,女性为81.4%,男女婚姻状况差异较60—64岁年龄段明显扩大。

（五）老年人主要生活来源城乡差异巨大

2020年全国人口普查数据显示,目前中国老年人主要生活来源来自离退休金/养老金和依靠家庭其他成员供养的比例最高,分别为34.7%和32.7%;老年人主要靠自己劳动收入生活的占22.0%,主要依靠最低生活保障金生活的占全部老年人的4.3%。然而老年人主要生活来源存在巨大城乡差异。首先,城市老年人有近70%依靠离退休金/养老金生活,而镇和乡村的比例分别为31.8%和10.4%;其次,乡村中有33.6%的老年人主要靠自己劳动获得生活来源,而这一比例在城市只占7.3%,镇占19.7%;再次,老年人依靠家庭其他成员供养比例同样是村、镇大大高于城市,乡村比例为41.9%,镇为37.2%,城市只有17.3%;最后,由于乡村经济条件普遍不如城市,乡村老年人获得最低生活保障金的比例明显高于城市老年人,城乡分别为1.5%和6.4%,镇处于二者之间,比例为4.1%。

（六）老年人的居住状况存在差异

2020年全国人口普查专门询问了60岁及以上老年人的居住状况,选项包括与配偶和子女同住、与配偶同住、与子女同住、独居(分为有保姆或无保姆两种情况)、住养老机构和其他。数据显示:(1)老年人与配偶同住最为普遍,男性和女性老年人与配偶同住的比例分别为48.2%和39.5%,男性比例高于女性;(2)与子女同住的比例女性高于男性,女性为22.9%,男性为9.8%;(3)与配偶和子女同住比例男性高于女性,男性为26.2%,女性为20.3%;(4)女性独居的比例高于男性,女性为13.2%,男性为10.7%,这主要是女性丧偶比例高于男性导致的结果;(5)男性老人住在养老机构的比例只有0.87%,女性老人仅为0.60%,男女合计入住养老机构的比例为0.73%,由此估计得到全国入住养老机构的老年人共计191.9万人(95%置信区间为191.03万—192.77万人)(乔晓春,2022)。这一结果与某些地方政府规划的“9073”或“9064”中3%或4%的老年人入住养老机构的目标相差甚远。

（七）女性老人比男性老人更不健康,年龄越大健康状况越差

2020年全国人口普查专门针对60岁及以上老年人询问了身体健康状况,并将其分为健康、基本健康、不健康但生活能够自理、不健康且生活不能自理四种情况。我们可以将健康和基本健康归为一类,称为“健康”,最后一类直接称为“生活不能自理”。数据显示:男性老年人回答健康的比例高于女性,分别为88.1%和86.5%,且差异在统计上显著,而不健康但能自理和生活不能自理比例均是女性高于男性,其中女性老年人中有2.5%生活不能自理,男性老年人中有2.1%生活不能

自理，男女合计生活不能自理的比例为 2.3%，由此可以估计出全国 60 岁及以上生活不能自理老年人共计 618.7 万人（95% 置信区间为 617.2 万—620.3 万人）。

（八）不同健康状况老年人会选择不同的居住方式

老年人的居住方式主要有以下一些特点：（1）男性老年人无论处于哪一种健康状况（分别为健康、基本健康、不健康但生活能自理、不健康且生活不能自理），与配偶共同居住所占比例都是最高的，分别为 49.5%，48.6%，42.1% 和 38.1%；而女性老人只有处于健康或基本健康时才首选与配偶共同居住，所占比例分别为 42.5% 和 39.0%；女性老人在不健康但生活能自理时与子女同住的比例最高，为 31.7%，与配偶同住的比例为 30.5%；在不健康且生活不能自理时与子女同住的比例高达 42.4%，与配偶同住的比例只有 23.1%。男女这方面的差异主要还是老年女性丧偶比例大大高于老年男性的结果。（2）男性老人无论是健康还是不健康都不会有很多人选择与子女同住，但健康状况变差后与子女同住的比例会升高，比如四种健康状态下男性老人与子女同住的比例分别为 7.9%、11.3%、14.7% 和 19.1%，这些比例不仅低于与配偶同住比例，也低于与配偶和子女同住比例；而女性老人则不然，她们更愿意跟子女同住，而且健康状况越差与子女同住的比例越高，四种状态下与子女同住比例分别为 19.0%、24.4%、31.7% 和 42.4%。（3）无论男性还是女性老人独居的比例都不是很高，相对来说处于基本健康和不健康但生活能自理老人独居比例会更高一些，二者的比例男性分别为 12.9% 和 16.9%，均高于与子女同住比例；女性分别为 15.6% 和 20.3%，均低于与子女同住比例；而处于健康或生活不能自理的老人独居比例则相对较低，男性分别为 8.6% 和 6.8%，女性分别为 10.3% 和 9.5%。（4）生活不能自理的老人很多都住进了养老机构，其中男性生活不能自理老人住在养老机构的比例为 8.5%，女性为 8.1%，而全国男性老人住在养老机构的比例只占男性老年人的 0.87%，女性仅占 0.60%。（5）无论处于哪种健康状况，女性独居比例都会略高于男性，比如四种健康状况下男性独居比例分别为 8.6%、12.9%、16.9% 和 6.8%，女性分别为 10.3%、15.6%、20.3% 和 9.5%，原因是女性老人独立生活能力要好于男性老人，以及女性丧偶比例较高。

三、中国人口老龄化的未来

由于实行计划生育，20 世纪 70 年代和 90 年代中国出现了两次生育率的快速下降，这个结果会逐渐传递到人口年龄结构上。生育率下降所积累起来的“势能”在未来将逐步转化为人口老龄化加速的“动能”而被释放出来。生育率在短期内下降的幅度越大，意味着未来某一段时间内老龄化速度上升得越快。下文通过人口预测来展示未来中国人口老龄化过程。

（一）基础数据和参数设定

本次人口预测使用的是由中国人口与发展研究中心和神州数码（中国）有限公司共同开发的 PADIS-INT 软件。预测的起始时间为第七次全国人口普查参照时间，即 2020 年 11 月 1 日，所需基础数据全部来自第七次全国人口普查，包括按性别和年龄分的人口数、分年龄生育率、按性别和年

龄分的死亡率。由于直接调查得到的死亡率偏低，所以将国家统计局公布的 2020 年分性别平均预期寿命（男性为 75.37 岁，女性为 80.88 岁）与联合国调整的 Coale 和 Demany 区域模型生命表的西区模式相结合得出修正后的分性别和分年龄的死亡率。预测设置高、中、低三个方案，每个方案分别设定未来各年总和生育率、生育模式、0 岁人均预期寿命、死亡模式和出生婴儿性别比。预测时间节点为 11 月 1 日，时间跨度从 2020 年起到 2070 年，共计 50 年。具体的方案设定为：（1）总和生育率起始年（即从 2019 年 11 月 1 日到 2020 年 10 月 31 日）为 1.31，所有方案在 2021 和 2022 年设定的是已经发生的真实结果，即 1.16 和 1.06（乔晓春，2023），2023 年以后三个方案出现差异。其中，中方案从 2021 年开始到 2025 年生育率持续下降到 1.01，然后开始逐步反弹，到 2070 年为 1.46；低方案在 2034 年之前与中方案一致，到 2034 年时总和生育率为 1.1，并保持长期不变；高方案是 2023 年总和生育率反弹到 1.18，然后在 2029 年达到 1.6，并长期保持不变。（2）生育模式使用的是 2020 年普查得出的普查前一年的分年龄生育率，并将其做标准化处理后的结果。（3）人均预期寿命起始年男性为 75.37 岁，女性为 80.88 岁。预期寿命的估计仍然遵循 logistic 增长趋势，只是对预期寿命极限值设定不同的方案，并通过真实数据做 logistic 模拟，得出三种预测结果，其中低方案到 2070 年男性预期寿命为 82.39 岁，女性为 89.01 岁；中方案到 2070 年男性为 85.79 岁，女性为 93.63 岁；高方案到 2070 年男性为 86.25 岁，女性为 94.51 岁。（4）死亡模式使用的是 Coale 模型生命表的西区模式。（5）出生婴儿性别比只采用一个方案，即设定为从 2020 年的 112 开始逐年下降，到 2028 年达到 105 的正常水平，并长期保持不变。

（二）总人口预测结果

2020 年 11 月 1 日全国总人口为 141178 万人。预测结果显示，2021 年中国人口达到峰值，2022 年第一次出现人口规模下降^①，而且三个方案人口规模均持续下降（见图 3）。到 2050 年，高、

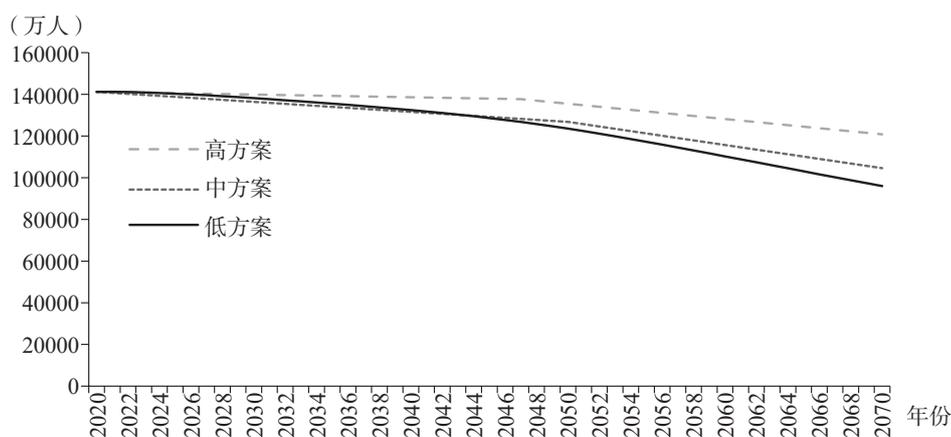


图 3 中国未来总人口预测结果（三方案）

^① 此处的中国人口规模是基于 2020 年七普数据的预测值，与实际情况基本相符，实际上，2022 年中国人口出现近 61 年来的首次人口负增长。

中、低三个方案的总人口分别为 135992 万、126757 万和 123538 万人；三个方案总人口在未来的 30 年分别减少了 5186 万、14421 万和 17640 万人。到 2070 年三个方案的总人口分别为 120797 万、104576 万和 95992 万人，这意味着中国人口在 50 年后按照中方案预测约只剩 10 亿人，而按低方案预测不到 10 亿人。在 2020 年到 2070 年的 50 年时间里，三个方案的中国人口将分别减少 20381 万、36602 万和 45186 万，即人口将净减少约 2 亿—4.5 亿人。

（三）人口变动预测结果

人口变动包括出生率、死亡率和自然增长率。中方案预测结果显示（见图 4）：（1）未来 50 年的出生率一直在 4.7‰ 到 7.7‰ 的低水平上波动；（2）死亡率由于受到人口年龄结构老化的影响，从 2020 年的 7.0‰ 开始逐年上升到 2030 年的 8.7‰，2050 年为 12.4‰，2070 年达到 15.0‰；（3）人口（自然）增长率从 2022 年开始进入负增长，出现持续的、长达 50 年的负增长，负增长幅度不断加剧，2022 年为 -0.6‰，2030 年为 -3.1‰，2050 年为 -6.8‰，到 2070 年将达到 -9.2‰。可以看出，中国未来人口负增长很难逆转。

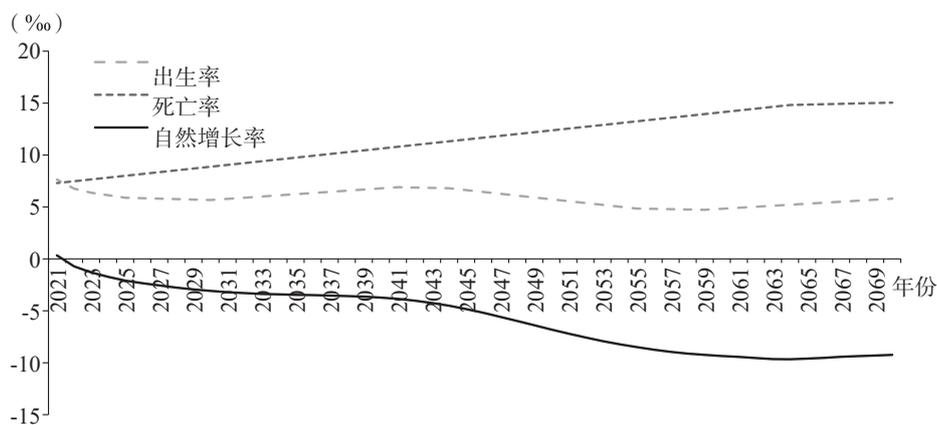


图 4 中国未来出生率、死亡率和自然增长率预测结果（中方案）

（四）人口年龄结构预测结果

本文只给出中方案预测结果，而且兼顾 60 岁和 65 岁两种界定老年人的标准。从中方案预测结果中可以看出（见表 2）：（1）65 岁及以上老年人口比例在迅速提升，从 2020 年的 13.5% 提高到 2021 年的 14.2%，此时中国正式进入老龄社会（aged society）。预计到 2030 年这一比例提高到 19.5%，并从 2031 年开始超过 20%，此时中国将正式进入超老龄社会（super-aged society）。到 2035 年为 24.2%，2045 年将达到 30.1%，这也是目前日本人口老龄化的水平，换句话说，中国的人口老龄化水平比日本晚了 22 年，但未来中国人口老龄化水平与日本的差距会越来越小。到本世纪中叶的 2050 年，中国 65 岁及以上老年人口占比将达到 32.6%，而且还会继续提升，到 2065 年为 40.5%，即从那个时间开始，中国将有四成人口为 65 岁及以上老年人，这一比例到 2070 年还会略

有提高,最终将达到41.3%。(2)中国60岁及以上老年人口规模将进一步增大,2020年为2.64亿人,2030年将会达到3.85亿人,2032年将达到4亿人,2047年将达到5亿人,2055年60岁及以上老年人口规模将达到峰值,届时老年人数量为5.39亿人。随后会出现小幅下降,到2060年回落到5.29亿人,2070年进一步下降到5.13亿人。尽管60岁及以上老年人口数量在下降,但老年人口比例仍然在上升,2020年时这一比例只有18.7%,2030年将升至27.8%,2050年将达到41.9%,到2070年这一比例将接近50%,达到49.1%。(3)80岁及以上高龄老人在2020年时只有3580万人,占总人口的比例只有2.5%,但是2040年高龄老人绝对数将达到9548万人,是2020年的2.7倍,占总人口的比例提高到7.1%;到2070年高龄老人将达到22542万人,占总人口比例高达21.6%,占60岁及以上老年人比例为43.9%。(4)中国15—59岁劳动年龄人口一直处于下降的趋势,预计将从2020年的8.94亿人下降到2035年的8.00亿人,到2050年进一步下降到6.10亿人。从2061年开始,15—59岁人口数量将会低于60岁及以上老年人口数量,此时是中国第一次出现老年人多于劳动年龄人口的情况。2070年劳动年龄人口预计只剩下4.46亿人,比当时60岁及以上老年人少了6733万人。(5)尽管少儿抚养比会存在波动,但未来老年抚养比和总抚养比^①均将持续上升。65岁及以上老年抚养比将从2020年的19.7%上升到2045年的50.1%,再到2070年的81.7%;总抚养比将从2020年的45.9%上升到2035年的50.0%,此时正式宣告“人口红利”的消失,中国人

表2 未来中国人口年龄结构和人口规模预测结果(中方案)

年份	人口数(万人)				占总人口比例(%)					年龄 中位数	抚养比(%) (以0—14岁和65岁为标准)		
	总人口	15—59岁	60岁及以上	80岁及以上	0—14岁	15—64岁	65岁及以上	60岁及以上	80岁及以上		少儿抚养比	老年抚养比	总抚养比
2020	141179	89435	26408	3580	17.9	68.5	13.5	18.7	2.5	38.4	26.2	19.7	45.9
2025	140387	87161	31909	4382	15.2	69.1	15.8	22.7	3.1	40.9	22.0	22.8	44.8
2030	138458	83779	38488	5801	11.7	68.8	19.5	27.8	4.2	43.1	17.0	28.4	45.4
2035	136121	80053	43642	8098	9.1	66.7	24.2	32.1	5.9	45.7	13.7	36.3	50.0
2040	133643	75222	46132	9548	9.2	62.8	28.0	34.5	7.1	48.1	14.6	44.6	59.2
2045	130728	69236	48641	12421	9.8	60.1	30.1	37.2	9.5	49.4	16.4	50.1	66.5
2050	126757	60992	53049	15938	10.0	57.4	32.6	41.9	12.6	50.2	17.5	56.8	74.3
2055	121661	56267	53912	18304	9.4	53.4	37.1	44.3	15.0	50.7	17.7	69.5	87.2
2060	115979	53213	52940	18848	8.5	52.1	39.4	45.6	16.3	51.7	16.3	75.7	92.0
2065	110201	49876	51538	19746	8.0	51.6	40.5	46.8	17.9	53.0	15.5	78.4	93.9
2070	104576	44610	51343	22542	8.2	50.5	41.3	49.1	21.6	54.4	16.3	81.7	98.0

① 少儿抚养比是指0—14岁儿童占15—64岁人口比例(以25—64岁人口为100),老年抚养比是指65岁及以上老年人口占15—64岁年龄人口比例,两个比例相加为总抚养比。

口进入“负债期”^①。到2050年，总抚养比预计为74.3%，2070年将提高到98.0%，差一步之遥达100%，即一个劳动力负担一个被抚养人。

（五）未来人口老龄化增速

由于妇女总和生育率下降已经接近极限值，^②继续下降的空间很小。尽管未来的出生率可能会出现小幅波动，出生人数会随着育龄妇女人数的减少而出现相应减少，但减少的幅度也不会很大。从现在开始，金字塔底部老龄化作用将减弱，而死亡率，特别是老年人死亡率的迅速下降会使得顶部老龄化作用越来越强，但如果寿命存在极限的话，顶部老龄化作用会随着时间的推移最终也将逐渐消失。

图5给出了中国未来各年总人口、15—59岁劳动年龄人口、60岁及以上老年人口年增长率。从中可以发现：总人口在2021年还是正增长，^③2022年首次出现负增长，未来中国人口将一直保持负增长，而且负增长的速度会越来越快，2066—2070年负增长达到最高值，年平均增长速度为-1.05%。从2022年以后15—59岁劳动年龄人口一直处于负增长状态，^④而且在波动中不断加速，负增长最高峰将出现在2050年，此时的增长速度高达-2.7%，随后负增长速度开始放缓，最低值发生在2059年，增长速度为-0.9%，此后将出现再一次加速，到2070年增长速度提升到-2.4%。

全国60岁及以上老年人增长速度与第二次人口出生高峰时各年出生人口规模的变化完全一致。1961年出生的人于2021年进入老年人行列。因为当年出生的人口只有1190万，所以2021年老年人口增长速度只有0.8%。1962年出生了2464万人，他们在2022年进入老年，从而导致2022年老年人增长速度急速上升到3.8%，而最高峰的1963年全国出生了2959万人，他们在2023年进入老年，当年的老年人口增长速度也是最高的，达到6.0%。由于随后的出生人口逐年下降，每年老年人口增长速度也随之逐步下降。因为1967年出生人口是一个相对低点，所以老年人口增长速度在2027年也成为低点，增长速度为3.1%。此后上升到4%以上。2030年老年人口增长速度为3.8%，此后增长速度出现断崖式下降，到2037年只有1.0%，此后几年在1.0%左右出现小幅波动，从2046年开始增长速度再次出现小规模上涨，这与1986年后出现的短期出生高峰有关。这次上涨将持续到2051年，此后老年人口增长速度再次出现断崖式下降，这与20世纪90年代出生人口的断崖式下降有直接关系。然而，这次老年人口增长速度下降将最终导致在2056年以后出现老年人口绝对数量的减少。老年人口负增长一直持续到2068年，此后的2069年和2070年基本上反弹回零增长。基于2010年以后出生人口数量判断，到2070年以后，老年人口增长速度绝大多数时间都会是负增长，个别年份会转为正增长，但基本上是在零增长附近上下小幅波动。

尽管老年人口数量从2055年以后出现下降，但是由于总人口也在下降，从而导致老年人口占

① 国际上一般将总抚养比低于50%称为人口红利期，高于这个比例被称为人口负债期。

② 因为总和生育率是假定的妇女一生平均生育的孩子数，如果所有妇女一生只生育1个孩子的话，总和生育率等于1，所以说等于1基本上可以看成是总和生育率的最低极限值。

③ 准确的含义是2020年11月1日到2021年11月1日的人口增长速度。

④ 实际上，劳动年龄人口负增长从2010年以后就开始了，而且一直在持续。

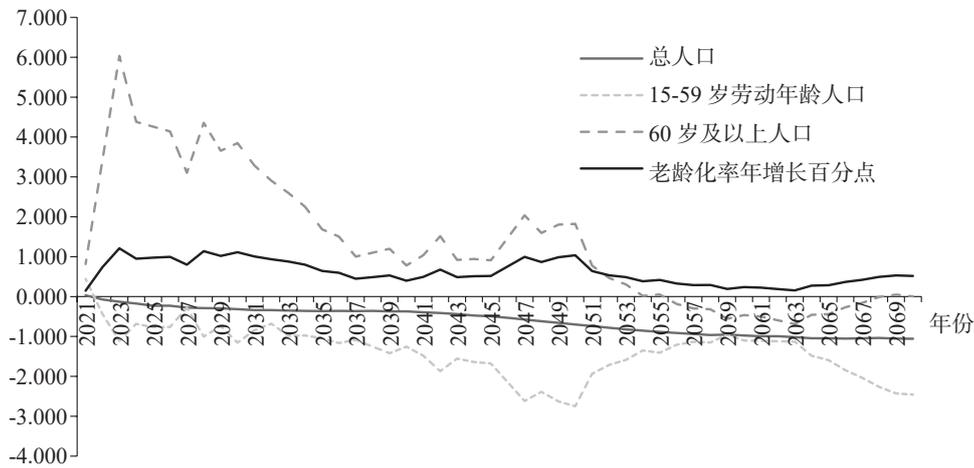


图5 未来总人口、劳动年龄人口、老年人口年增长速度和老龄化率年增长百分点

总人口比例或老龄化率仍然是逐年上升的。数据显示，老龄化率^①年增长百分点^②未来一直都是正值，但增长百分点的波动与老年人口增长速度波动是一致的，即从2022年到2036年增幅比较高，后来有所回落，到后期又有短期的提升，最后是再下降、再回升。不同的是，老年人口比例年增长百分点的波动幅度要比老年人口数量增长速度波动幅度小得多。

总之，从2022年到2036年是中国老年人口的快速增长时期，从2037年到2051年属于中速增长时期，从2052年一直到2063年为老年人口增长快速递减期，这期间增长速度从正值转为负值，从2056年到2068年为老年人口数量减少期。尽管从2068年以后老年人口再次转为正增长，但增长的规模有限，而且未来老年人口增长率会在0附近上下小幅波动，而且这种趋势将长期持续下去。如果把老年人口绝对数增长称为“绝对老龄化”的话，意味着中国人口的绝对老龄化到2055年就终止了。尽管在未来30年之后老年人口增长速度会比较慢，甚至会出现负增长，但老年人口占总人口的比例仍然会不断上升，这意味着中国人口结构老龄化将长期持续下去。如果把老年人口占比的不断提高称为“相对老龄化”的话，意味着中国的相对老龄化将在更长的时间内存在。然而，由于老年人口规模的增加在后期大幅度减速，甚至出现减少，这在很大程度上缓解了人口年龄结构老龄化带来的压力。

由于老年人死亡率的下降和预期寿命的延长，会出现年龄越大人口增长速度越快的情况。我们来看未来80岁及以上高龄人口数量和比例的变化。图6给出了人口预测得出的未来每5年60岁及以上老年人和80岁及以上老年人年平均增长速度的结果。可以看出，80岁及以上高龄老人的年平均增长速度大大高于60岁及以上老年人的增长速度。从2030年到2035年，高龄老人年平均增长速度达到最高点，为6.90%，比60岁及以上老年人年平均增长速度最高点的3.86%还高出了3.04

① 指老年人口占总人口比例。

② 用后一年老年人口数量占总人口数量的比例减去前一年的比例，得到的是年增长百分点。

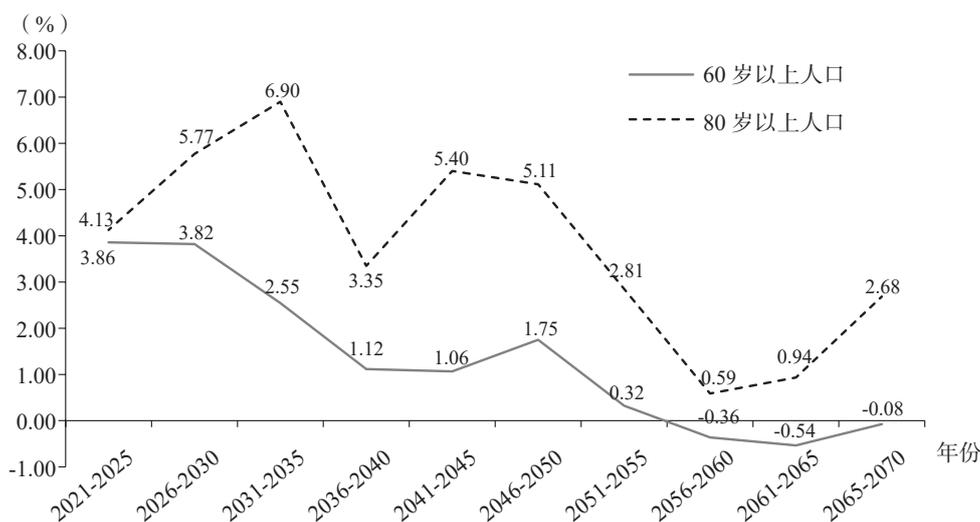


图 6 未来 60 岁及以上和 80 岁及以上人口年平均增长速度

个百分点。高龄老人年平均增长速度的第二个高点将出现在 2041—2045 年，为 5.40%，第三个高点将出现在 2070 年，为 2.68%。很明显，这三个高点与三次人口出生高峰在时间上是完全对应的。高龄老人增长速度大大快于老年人的增长速度，使得未来高龄老人数量、高龄老人占老年人口比例、高龄老人占总人口比例都会快速提升。这说明，从现在开始到本世纪中叶中国人口不仅在快速老龄化，更重要的是还在高速高龄化，这将给未来应对老龄问题带来更大的挑战。

尽管政府正在努力鼓励生育，但根据日本和韩国的经验，中国目前如此低的生育水平在未来将很难出现明显反弹。全球人口预期寿命提高很快（Oeppen and Vaupel, 2002），中国人口预期寿命的提升也符合这一趋势（国家统计局，2022），换句话说，如果没有明显的基因或生物学突破，中国未来人口预期寿命变化也相对稳定，这意味着中国未来人口发展具有非常大的确定性，人口年龄结构老龄化过程也是确定的，尽管由于某些微小的不确定性可能会导致本预测存在一些偏差，但偏差不会很大。中国未来人口老龄化进程基本上已成定局，该发生的一定会发生。我们能做的就是承认这一事实，并在此基础上进一步分析中国未来人口老龄化过程中的潜在问题和面临的挑战。

四、快速老龄化对家庭养老的挑战

未来 20 年是 1962 年开始的第二次出生高峰人群进入老龄的时期，从而导致从 2022 年到 2036 年是中国人口老龄化最快的时期，即老年人口数量和老年人口占比均增长最快，所以这一时期是中国人口老龄化面临挑战最大、解决老龄问题最关键的时期。如果这一阶段能把问题解决得很好，后面的压力就会小得多。相反，如果这一阶段没有解决好老龄问题，后面的问题就更难解决，甚至会出现严重的社会问题。做好这一阶段的老龄工作，最重要的是要了解第二次出生高峰人群有什么特点，以及可能面临的潜在问题。

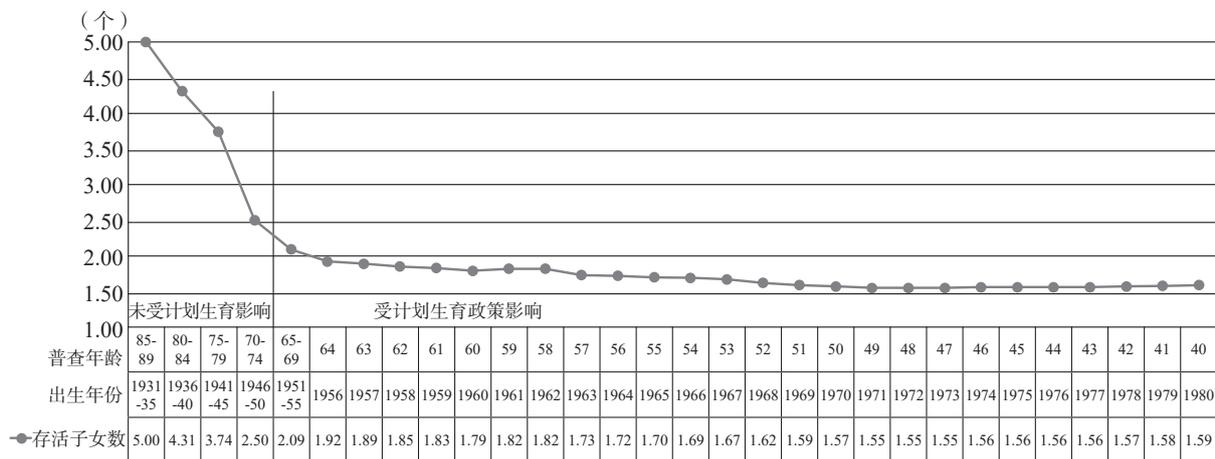


图7 不同出生队列妇女平均存活子女数

资料来源：2000、2010 和 2020 年全国人口普查数据。年龄小于等于 64 岁妇女的平均存活子女数来自 2020 年全国人口普查数据；年龄高于 65 岁及以上妇女的平均存活子女数是在 2000 年和 2010 年全国人口普查数据基础上推出的。

家庭养老是中华民族的传统美德。由于受到孔子儒家文化和农耕文化的影响，中国家庭内两代人的关系非常密切，再加上养儿防老、多子多福等观念的作用，早期每个家庭生育的孩子都非常多，这也为家庭养老打下了基础、创造了条件。然而，由于 20 世纪 70 年代初期开始实施的计划生育，以及后期政策的不断收紧，妇女生育子女数量随时间的推移迅速减少，年龄越小的妇女现有存活子女数也越少（见图 7）。比如，1931—1935 年出生的妇女，在 2020 年人口普查时年龄为 85—89 岁，她们目前的平均存活子女数是 5.0 个；1941—1945 年出生妇女目前平均存活子女数是 3.74 个。由于中国的计划生育是从 1971 年正式提出，1973 年全面推行，1951—1955 年出生人群的生育问题开始受到影响。当时的生育政策是允许生育两个孩子，导致这批妇女目前的平均存活子女数只有 2.09 个。

1980 年国家提出“一对夫妇生育一个孩子”的政策，1982 年公布的《中华人民共和国宪法》第 49 条进一步明确规定：“夫妻双方有实行计划生育的义务。”1984 年以后一直到 2014 年，城市所有夫妇和农村中第一胎生育男孩的夫妇只能生育一个孩子，这意味着 1980 年以后生育的妇女只生一个孩子的家庭比例快速上升，平均生育子女数快速下降。比如，1956 年出生的妇女到 2020 年的平均存活子女数低于 2，第二次出生高峰（1962 年）出生的妇女到目前的平均存活子女数为 1.82，1963 年出生的妇女平均存活子女数只有 1.73，1971 年出生的妇女平均只有 1.55 个孩子。后期由于计划生育工作的放松和 2013 年底生育政策调整，平均存活子女数有了略微的提升，但提升的幅度非常有限。一个明显的事实是，目前 80 岁及以上高龄老人的子女数量比较多，家庭养老基本上还可以维持。但是到了第二次出生高峰人群进入老年以后，子女数量大幅度减少。比如，1963 年出生与 1936—1940 年出生的人正好是相邻的两代人，但前者平均生育子女的数量比后者减少了 2.58 个，减少了 150%。世界上几乎没有一个国家在一代人的时间内子女数量能够减少 150%。从这一代人开始，家庭养老的传统完全无法维持。

如果按妇女出生时间和按存活子女数计算妇女比例(见表3),可以看出1950年出生的妇女(2024年时为74岁)无孩的比例^①非常低,只占2.5%,而只有一个孩子的比例也比较低,为12.6%,有两个孩子比例为35.6%,其余49.3%的妇女都有三个以上孩子。这批人生育的孩子比较多,主要原因是在她们生育时计划生育才刚刚开始,当时提倡生育两个孩子,也未使用行政手段去限制生育。再

表3 按出生时间队列和存活子女数女性人口比例

出生年份	2024年年龄 (岁)	存活子女数(个)					
		0	1	2	3	4	5+
1950	74	2.5	12.6	35.6	27.3	13.6	8.4
1951	73	1.8	15.3	37.8	27.4	11.6	6.1
1952	72	1.9	17.5	40.1	25.7	9.1	5.7
1953	71	1.8	20.4	39.4	25.1	8.2	5.1
1954	70	2.0	23.6	40.2	21.9	7.3	5.0
1955	69	2.0	25.7	40.5	20.3	7.0	4.5
1956	68	1.9	27.6	40.1	20.2	5.9	4.3
1957	67	2.0	30.5	39.5	18.4	5.5	4.1
1958	66	2.0	31.6	38.9	18.2	5.3	4.0
1959	65	2.2	32.8	38.5	17.9	4.8	3.8
1960	64	2.7	33.7	38.5	16.3	4.3	4.5
1961	63	2.5	34.8	39.3	15.7	4.5	3.2
1962	62	2.7	36.0	39.5	14.8	4.1	2.8
1963	61	3.0	37.3	39.6	13.8	3.8	2.5
1964	60	3.2	38.6	39.8	12.9	3.4	2.2
1965	59	4.8	42.2	40.6	9.8	2.0	0.6
1966	58	4.5	40.8	42.4	9.8	1.9	0.5
1967	57	4.5	41.4	42.3	9.5	1.8	0.5
1968	56	4.6	43.6	41.4	8.4	1.6	0.5
1969	55	4.6	45.3	40.5	7.7	1.4	0.4
1970	54	4.9	46.1	39.7	7.5	1.4	0.4
1971	53	5.2	46.7	39.4	7.0	1.3	0.4
1972	52	5.4	46.6	39.3	7.1	1.3	0.3
1973	51	5.6	46.9	39.2	6.9	1.2	0.4
1974	50	5.7	46.4	39.6	6.8	1.2	0.3
1975	49	6.4	46.8	38.6	6.7	1.2	0.3

资料来源:历次全国人口普查汇总资料都没有直接给出过这个数据,只有2015年1%人口抽样调查汇总资料给出过这个结果。1950—1960年出生的妇女孩次比例来自作者利用2000年全国人口普查万分之一微观数据汇总得出,1965—1976年出生妇女孩次比例来自国家统计局2015年全国1%人口抽样调查汇总数据中的表8-12和表8-16;1961—1964年数据是基于两个数据的回归后用插值法计算出的结果。需要说明的是,因为调查时间点不同和资料来源不同,所以图7的平均存活子女数与本表的结果略有差异。

^① 这里既包括终身未育的人也包括“失独”妇女。

看 1955 年出生队列，无孩比例仍然很低，但一孩比例大幅度上升到 25.7%，占该队列妇女人数的 1/10，有两个孩子的妇女占了四成，而三孩以上的比例为 31.8%。1963 年是出生人口最多的一年，这一年出生的妇女无孩的比例为 3.0%，只有一个孩子的比例提高到 37.3%，只有两个孩子的比例接近 40%，而三孩以上的比例为 20.1%。如果看 1970 年出生的妇女（2024 年为 54 岁）无孩的比例接近 5%，只有一个孩子的比例为 46.1%，有两个孩子的比例接近 40%，有三个孩子以上的妇女比例只有 9.3%。很明显，随着时间的推移，只有一个孩子的妇女或家庭的比例越来越高，而且无孩和一孩的家庭比例合计超过 50%。这意味着未来依靠子女养老将越来越困难。

中国的家庭养老传统还在，并且从《中华人民共和国宪法》《老年人权益保障法》等相关法律规定来看，政府和社会仍然期待子女为老年人养老，但作为家庭养老支柱的孩子数量已经大幅度减少，家庭养老自然难以为继。目前面临的问题是：子女有养老的愿望，却不具备养老的能力和条件。原因一方面是子女数量太少，另一方面很多子女远离父母在外地工作和生活，而且大部分人收入并不高。这些问题需要引起全社会和政府的关注，并给出一个解决的办法。总之，中国人口快速老龄化既带来了老年人口、特别是高龄老人数量的快速增加，也带来了家庭养老资源的不足，使家庭养老难以为继。中国人口老龄化的进程是不可改变的，它犹如一辆快速奔驰而来的列车，而且目前仍在加速，有效的应对举措是让中国未来养老服务体系建设和与此相关的整体社会制度建设能够赶上这趟列车的运行速度。

参考文献

- 查瑞传等编著. 人口普查资料分析技术 [M]. 中国人口出版社, 1991.
- 国家统计局. 中国人口和就业统计年鉴 2021[M]. 中国统计出版社, 2022.
- 国家统计局. 中国统计年鉴 2017[M]. 中国统计出版社, 2018.
- 国家统计局人口和就业统计司. 中国人口和就业统计年鉴 2021[M]. 中国统计出版社, 2022.
- 乔晓春. 从“单独二孩”政策执行效果看未来生育政策的选择 [J]. 中国人口科学, 2015,(02):26-33+126.
- 乔晓春. 对未来中国养老照护需求的估计 [J]. 人口与发展, 2021,27(01):105-116.
- 乔晓春. 全国有多少人和哪些人住在养老机构? [J]. 社会政策研究, 2022,(04):40-57.
- 乔晓春. 三十年来关于生育水平的争论和对总和生育率的重新估计 [J]. 人口与社会, 2023,39(01):1-16.
- 乔晓春. 中国老年人的人口和社会特征性别差异分析 [J]. 山东女子学院学报, 2023,(02):1-17.
- Oeppen J., Vaupel J. W. Broken Limit to Life Expectancy[J], Science, 2002, 296(5570): 1029-1031.

Ageing in China: Past, Present, and Future

..... Qiao Xiaochun 47

Abstract: The Family Planning Program implemented in China since the early of 1970s promoted the fast decline of fertility, which could herald an accelerated ageing in a given period. This article reviews the former process of decline in birth and death rates, portrays the changes of age structure in China, based on the 2020 census data, analyze the status and characteristics of the aged, and make a population and ageing projection for the coming 50 years. It is found that it would be the fast period in the increase of aged population from 2022 to 2036, the moderate increase from 2037 to 2051, and quickly decline in the rate of increase in the number of aged from 2050 to 2063. Negative increase would occur in 2056, and total number of aged would start decreasing. Since 2068, the increase rate of aged population would be around zero, and be kept in the future. Even though the increase rate would reach negative, the proportion of aged would still increase, but the progression of ageing would be significantly slowing down. Thus, the pressure on ageing and relevant problems would be greatly relieved since then. In summary, it would be the critical stage in actively addressing population ageing and ageing problems in China in the coming 30 years. However, compared with the people born in 1930s and 40s, the average number of lived children of the parents born in 1950s, 60s and 70s decreased substantially, which would lead unavailable in the family care, and accordingly, the social care would confront huge challenge in the future.

Keywords: Population ageing, Ageing problems, Population projection, Increase rate, Family care

“Caring-Care” Theory, Care System for the Aged and the Care Society

..... Tang Jun 64

Abstract: This paper discusses three key issues concerning elderly care, which respectively correspond to the theoretical background, practical needs and future development of “care”. First, the “Caring-Care” theory is a theoretical system derived from the English term “care”, involving care ethics, care anthropology, etc. This paper uses a triangle diagram to illustrate functional coupling and interaction in the care system. Second, based on the above theory, this article believes that home-based care is not only the rigid need of the elderly in China, but also the foundation of the entire elderly care system. Third, starting from the development of artificial intelligence and its impact, this article discusses how the elderly care system and home-based care can adapt to this development trend, and also propose detailed policy ideas and program designs for the development prospects of the elderly care system.