

关于中国人口年龄结构若干问题的探讨

查瑞传

摘要 本文运用人口普查数据分析了近40年来我国人口年龄结构的若干变动及其原因,并且借助年龄金字塔概括出1990年我国人口年龄结构的特征以及形成这些特征的原因和对社会经济的影响,同时指出了我国人口年龄结构转变的三个特点。最后作者就年龄结构研究中的几个重要问题阐述了自己的观点,强调指出:我国人口年龄结构起伏变动很大,不符合运用西方人口学中检验年龄堆积现象指数的前提条件;用三大年龄组的划分来研究年龄结构可能出现组内变化与组间变化方向相反的情况;使用5岁组数据将掩盖1岁组年龄结构中表现出的某些特点等。

作者 查瑞传,1925年出生,1946年昆明国立西南联大化学系毕业,获理学士学位。1947—1949年清华大学化学研究所研究生。1985—1986年美国普林斯顿大学人口研究所客座教授。现任中国人民大学人口学系和人口研究所教授,博士生导师,国家计生委人口专家委员会委员。

不同年龄的个人在人口学行为方面和社会经济活动方面处于不同地位、起着不同作用。因此,作为众多个人的集合体的人口的年龄结构,对于研究一个国家(或地区)的人口现象及其社会经济影响,便具有十分重要的意义。中国人口由于其特有的历史发展过程和现实条件,在人口年龄结构上表现出某些自身的特征。本文将根据历次人口普查(特别是1990年普查)数据揭示这些特征,并引申出某些一般性的结论。

一、20世纪下半叶中国人口年龄结构的变化

1953年7月1日中国举行了第一次全国范围的现代人口普查。虽然调查项目很简单,却提供了我国历史上第一份人口年龄结构。由于某一时点的年龄结构反映着其以前的百年人口发展的痕迹,故1953年的调查结果实际上展示了当时的以及(在某种程度上)以前的人口年龄结构。其后,1964、1982和1990年陆续举行了第二、三、四次全国人口普查。每一次都得到一份当时的人口年龄结构。每一次所得的结构都包含着前一次和前几次普查时的结构(略有变化)。通过其相互对比,可以看到数十年来的变化过程,也可在某种程度上帮助我们预见未来的发展。

表1中列出1990年普查时各单岁组男女在总人口中所占的百分比。这个年龄结构中反映着1990年的实际状态和前此的一切变化。为了对比年龄结构在不同时点上的差异,在表2中列出四次普查时的各自年龄结构。

表 1 中国 1990 年人口普查时各年龄男女所占百分比(%)

年龄	男	女	年龄	男	女	年龄	男	女	年龄	男	女
0	1.08	0.97	25	1.11	1.05	50	0.43	0.39	75	0.11	0.14
1	1.09	0.98	26	1.15	1.09	51	0.42	0.37	76	0.10	0.13
2	1.12	1.02	27	1.24	1.16	52	0.44	0.38	77	0.08	0.11
3	1.12	1.03	28	0.72	0.69	53	0.43	0.38	78	0.07	0.09
4	0.99	0.91	29	0.52	0.50	54	0.42	0.38	79	0.06	0.08
5	0.92	0.85	30	0.67	0.61	55	0.41	0.37	80	0.05	0.08
6	0.88	0.81	31	0.67	0.61	56	0.41	0.37	81	0.04	0.07
7	0.93	0.86	32	0.89	0.80	57	0.40	0.36	82	0.03	0.06
8	1.01	0.94	33	0.84	0.78	58	0.36	0.33	83	0.03	0.05
9	0.83	0.77	34	0.81	0.75	59	0.35	0.32	84	0.02	0.04
10	0.88	0.82	35	0.89	0.82	60	0.36	0.33	85	0.02	0.04
11	0.88	0.83	36	0.84	0.79	61	0.32	0.30	86	0.01	0.03
12	0.86	0.81	37	0.78	0.74	62	0.32	0.30	87	0.01	0.02
13	0.88	0.83	38	0.77	0.72	63	0.28	0.27	88	0.01	0.02
14	0.93	0.88	39	0.66	0.62	64	0.27	0.26	89	0.01	0.01
15	0.98	0.93	40	0.71	0.65	65	0.27	0.28	90+	0.01	0.02
16	1.07	1.01	41	0.60	0.55	66	0.25	0.26			
17	1.11	1.06	42	0.57	0.52	67	0.22	0.22			
18	1.11	1.06	43	0.55	0.50	68	0.21	0.22	总计	51.47	48.53
19	1.18	1.12	44	0.51	0.47	69	0.20	0.21			
20	1.17	1.14	45	0.48	0.44	70	0.19	0.21			
21	1.22	1.18	46	0.46	0.42	71	0.15	0.18			
22	1.11	1.06	47	0.44	0.39	72	0.14	0.17			
23	1.03	0.98	48	0.45	0.41	73	0.13	0.16			
24	1.14	1.08	49	0.45	0.40	74	0.12	0.15			

资料来源:摘自《中国 1990 年人口普查资料》第二册,第 2—5 页。

表 2 中国历次人口普查各 5 岁组人口所占百分比(%)

年龄	各 5 岁年龄组在总人口中所占百分比(%)							
	1953		1964		1982		1990	
	男	女	男	女	男	女	男	女
0—4	8.12	7.61	7.41	7.01	4.88	4.55	5.40	4.90
5—9	5.86	5.20	7.10	6.46	5.68	5.35	4.57	4.22
10—14	5.13	4.35	6.48	5.95	6.76	6.37	4.44	4.16
15—19	4.77	4.34	4.66	4.28	6.36	6.13	5.45	5.18
20—24	4.18	3.98	3.81	3.50	3.77	3.63	5.68	5.44
25—29	3.83	3.63	3.86	3.40	4.76	4.46	4.73	4.49
30—34	3.45	3.26	3.56	3.17	3.78	3.49	3.87	3.55
35—39	3.31	3.08	3.11	2.82	2.85	2.56	3.94	3.70
40—44	2.90	2.68	2.65	2.48	2.57	2.25	2.95	2.69
45—49	2.59	2.48	2.26	2.18	2.50	2.22	2.29	2.06
50—54	2.19	2.10	1.91	1.90	2.14	1.92	2.13	1.90
55—59	1.83	1.79	1.55	1.70	1.74	1.63	1.93	1.76
60—64	1.41	1.50	1.17	1.37	1.37	1.36	1.55	1.46
65—69	0.95	1.12	0.74	0.94	1.01	1.10	1.14	1.19
70—74	0.58	0.79	0.43	0.63	0.64	0.79	0.74	0.86
75—79	0.24	0.39	0.20	0.34	0.35	0.51	0.41	0.55
80—84	0.08	0.17	0.07	0.14	0.13	0.23	0.18	0.30

85+	0.02	0.05	0.02	0.04	0.04	0.09	0.06	0.14
不明	0.00	0.00	0.35	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00
总计	51.45	48.55	51.33	48.67	51.33	48.67	51.47	48.53

资料来源:1. 1953、1964、1982 数字系根据《中国常用人口数据集》,第 78—79、84—85、95—96 页数据计算。

2. 1990 年数字系摘自《中国 1990 年人口普查资料》第二册,第 2—5 页。

首先通过常用的三大年龄组的比重、中位年龄、平均年龄等综合指标的变化,观察人口年龄结构总的变动趋势(参见表 3)。很明显,从所有各项指标来看,40 年来,中国人口年龄结构并非静止不变,而是经历着一种趋势性的变化。从 1953 年至 1964 年间曾经有所年轻化。但此后总的发展趋势是少儿比重迅速下降而老年比重逐渐上升。但是严格来说,人口年龄结构是由各个相邻单岁年龄人数之间的比例所形成。用上述三大年龄组的比重和其他更综合概括的指标来表示,则会掩盖了、模糊了、有时甚至歪曲了实际具体的年龄结构。因此,最好还是利用年龄金字塔来表示(见图 1 和图 2)。

表 3 中国历次人口普查时的年龄状况

年份	各大年龄组比重(%)			年龄中位数(岁)	平均年龄(岁)	老少比(%)	抚养比(%)		
	0—14	15—64	65+				少儿	老年	总
1953	36.28	59.31	4.41	22.74	26.5	12.16	61.16	7.44	68.60
1964	40.70	55.74	3.56	20.20	24.9	8.76	73.01	6.39	79.40
1982	33.59	61.50	4.91	22.91	27.1	14.61	54.63	7.98	62.61
1990	27.69	66.74	5.57	25.26	28.7	20.13	41.48	8.35	49.83

资料来源:同表 2。

从单岁组的年龄金字塔上可以分别看到四次人口普查时的人口年龄结构状况,而每个后一次的金字塔都包含着在年龄轴上向上移动后基本轮廓大致不变的前一次的金字塔。

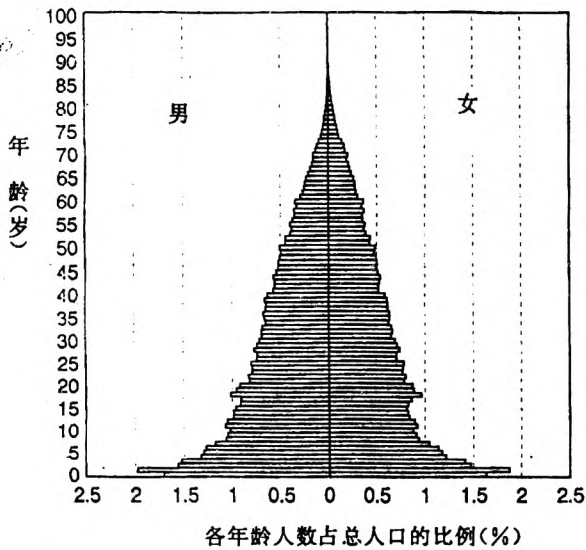
1953 年的人口年龄金字塔中,自 7 岁往下人数和比重迅速增加,金字塔底部急剧向外扩张,表明第二次世界大战结束后我国出生人数迅速增加。这个变化在以后历次普查时一直表现出来,并随着时间的推移而向高龄移动。

1964 年的金字塔在 11 岁以上基本保留着 1953 年金字塔的轮廓,但自 9 岁往下开始停止扩张,6 岁以下更显著收缩,直到 1 岁和 0 岁又突然大大扩张。这是 1956 年和 1957 年出生人数略减,1959—1961 年因自然灾害和经济困难而造成出生人数急剧大幅度减少,以及随后的补偿性高生育的结果。天灾人祸造成的我国人口年龄结构上的这段异常表现,将做为历史记录随着时间的推移在年龄金字塔上逐渐上移,直至这些队列从人口中全部退出为止。

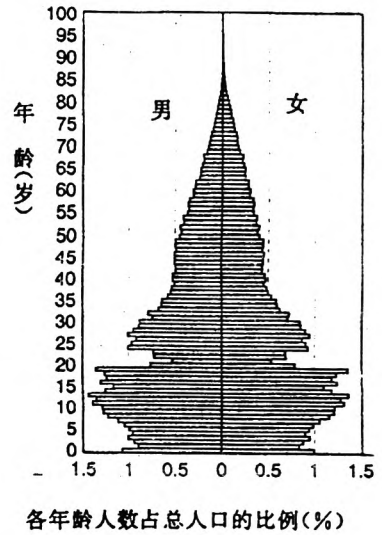
1982 年的年龄金字塔在 18 岁以上基本上重复着 1964 年各年龄之间的比例关系(由于各年龄死亡水平不同,不可能是完全重复)。18 岁以下则记录着 1964 年以后 18 年间的人口变动。其中又分两个部分。18 岁至 8 岁之间是 1964 年 7 月 1 日至 1974 年 6 月 30 日期间出生队列的尚存者。他们恰逢我国第二次出生高峰期,因而在金字塔上形成了一段持续的膨胀。11 岁往下的人生于 70 年代出生人数逐年减少的时期,年龄金字塔上也就出现了年龄越低越向内收缩的现象。

二、1990 年中国人口年龄结构的若干特征

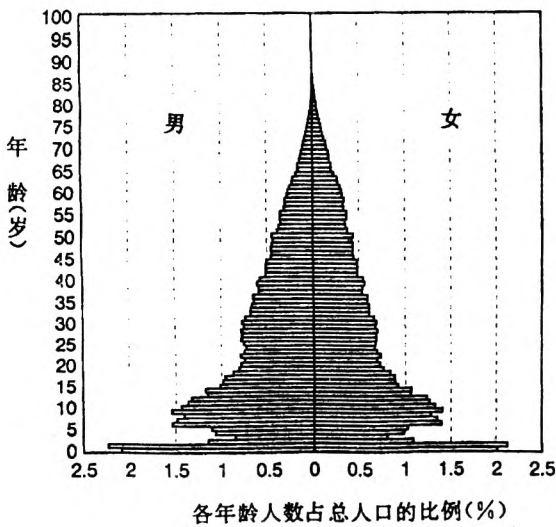
前三次普查时年龄金字塔上表现出来的这些特征在 1990 年人口年龄金字塔上依然鲜明地存在着。(1)60 岁以上仍保持着均匀的增长型稳定人口的形态;(2)59 至 46 岁之间为基本静止型;(3)45 至 35 岁之间有一段自上而下向外迅速扩张的部分;(4)31 至 28 岁之间是灾难性的大凹陷部分;(5)27 至 19 岁为持续高度膨胀但坡度变化不大部分;(6)18 至 9 岁为向内急剧



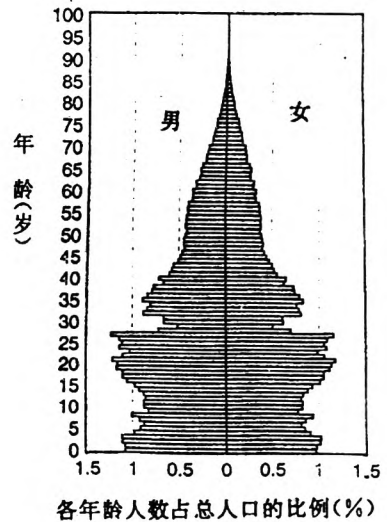
(a) 1953



(c) 1982



(b) 1964

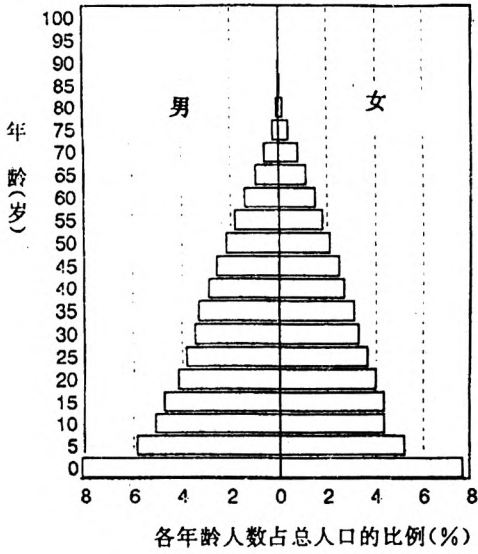


(d) 1990

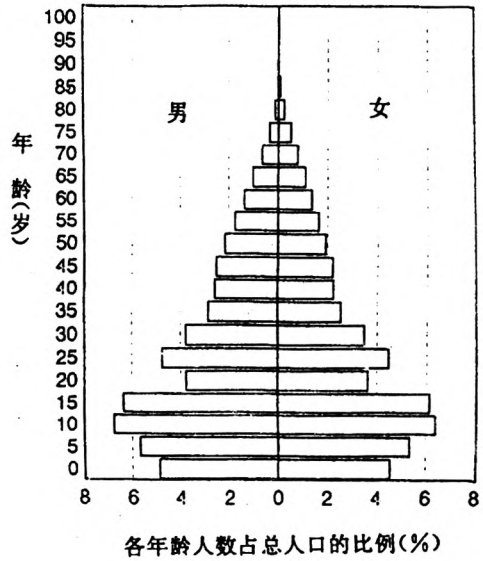
图 1 中国人口年龄金字塔(单岁组)

收缩部分,这一段由 1973 至 1981 年在全国大力推行计划生育后出生人数连年减少所构成; (7)8 岁以下为结构回荡式的反弹部分,这一段的出现是由于 60 年代中期出生人数最多的那些队列进入婚育年龄后所带来的下一轮出生人数的相对增加,主要是一种结构性的影响。1990 年人口年龄结构大致可区分为这 7 个性质不同的部分。其中每一部分都反映和记录着中国人口发展的一段特殊历史。这种年龄结构一旦形成就将继续存在下去,发生作用。

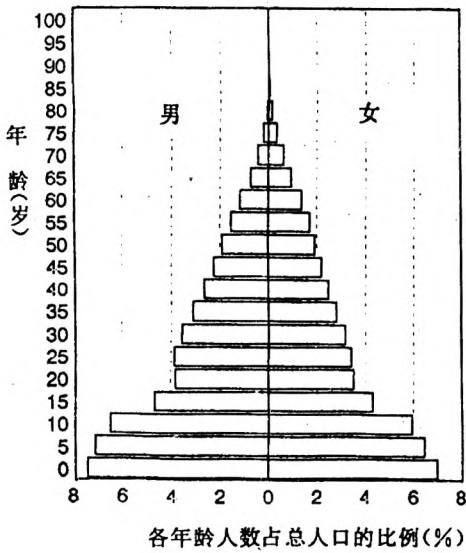
从动态上看,构成上述每个部分的那些出生队列将随时间的推移沿着年龄轴逐年上移 1 岁,并因死亡而逐渐变窄。由于人们在不同年龄上在人口行为和社会经济活动方面所起的作用



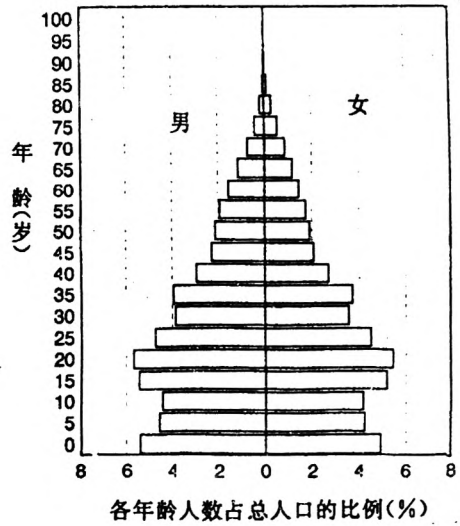
(a) 1953



(c) 1982



(b) 1964



(d) 1990

图 2 中国人口年龄金字塔(五岁组)

不同,中国现存的这种人口年龄结构会产生极复杂的人口学的和社会经济的后果。现年 45 至 35 岁的人数急剧增长的一代人已退出生育旺盛阶段,对人口增长不再有大影响,但在劳动力大军中仍起着骨干作用。按中国规定,女性 55 岁退休,男性 60 岁退休。因而女性从 10 年以后起,男性从 15 年以后起便将陆续离开劳动岗位,带来老年人数和比重的急速增长。1990 年 34 至 28 岁的一代人是 1955 年年中至 1962 年年中出生的人数骤减的一代,他们在 80 年代中期经历婚育年龄时,由于自身人数少,加强了年龄金字塔靠近底部的大收缩。相反,16 岁至 29 岁持续膨胀的那一部分,即 60 年代中后期及 70 年代初高出生的一代,在 70 年代和 80 年代学龄

时,使教师和学校出现紧张。当他们进入婚育年龄时,又使出生人数再次增加。当前他们正涌入劳动力市场,既提供了丰富的劳动力,也造成巨大的就业压力。而且还在使流动人口日益增长。可以预见,40多年后当他们陆续进入老年时,会使我国老年人口数量急剧增加,老龄化程度达到世界空前水平。

全国人口年龄结构取决于生育率水平和各年龄死亡率水平,以及已形成的人口年龄结构。80年代以来,中国人口分年龄死亡率维持在极缓慢下降的低水平,生育率也维持在较稳定的低水平。今后,原有的人口年龄结构对新的年龄结构的影响作用将明显表现出来。年龄结构上大的凹凸起伏会在隔一代人的间隔后以较小的程度再次重现。从1990年的状况看,中国人口的年龄结构已基本上从增长型变为静止型。这是一个重大的类型转变,是全体人民近20年努力的结果。可以预见,只要能继续维持更替水平左右的低生育水平,便能使静止型的年龄结构保持下去。原有的起伏会因个人婚育时间的扩散而日趋平缓。

除上述明显的包含若干年龄在内的大段起伏外,还会看到在某些年龄上出现的一些小的凹陷。这种凹陷主要是某一年出生人数突然减少所造成。对于1990年人口金字塔中40岁以上部分(即1950年以前出生者)来说,这主要是由于某些年份发生过严重自然灾害,致使当年特别是次年出生人数减少。在40岁以下部分,又有两种情况。一种是由于自然灾害。从历年统计数字可以看到,粮食歉收的次年出生率和出生人数都会有所下降。另一种是由于大规模政治运动或政策变动,如1990年人口年龄金字塔中34岁和23岁组都存在凹陷。前者反映的是1955年和1956年农村合作化对出生的影响。后者则反映1966年和1967年“文化大革命”开始时人们茫然不知所措的状况。70年代开始以来,全国普遍大力推行计划生育,各年出生人数多少和出生率高低与计划生育政策松紧和工作强弱紧密相联。凡政策变紧或工作强化时,次年出生人数便突然相对减少,反之则相对增加。70年代末对婚育年龄推迟过甚,1980年新婚姻法颁布,出现了补偿性生育,1981—1982年间出生人数便骤然增多,造成1990年人口金字塔中8岁组的明显突起。而1983年掀起的全国范围的强有力的“宣传教育”运动,使1983—1984年间出生人数急剧减少,便带来了1990年6岁组的内凹。这些起伏变动并不影响人口年龄结构的基本形状和发展趋势,但却对现实社会经济生活产生必须具体对付的影响。

1953年中国人口是一个相当平稳的、均匀的增长型稳定人口(参见图1)。经过37年的发展,1990年人口年龄结构已经发生类型上的转变。不仅整个人口趋向老龄化,而且已逐渐转变为一种上下垂直并略显收缩趋势的形式。可以概括出下列几个特点:(1)90年代初我国人口呈现一种混合类型的年龄结构。其中老年部分仍保持着历史上形成的典型的稳定增长型的结构,而青少年部分正转向现代静止型的结构。(2)这个混合型年龄结构有一突出特点,即不是柔和缓慢的渐变,而是明显的硬性转折,截然分成走向不同的两段。(3)整个年龄金字塔中有几处大幅度的起伏。它们不是战争留下的痕迹,而是在和平时由于政治运动、自然灾害和政策变动而导致的人口生育的突变。(4)除明显的大波动外,在相对稳定的各段年龄中还存在有相邻年龄间的锯齿状小波动。

在1990年的年龄金字塔中有两个大的凹陷。他们产生的原因和本身的性质都不相同。31岁至28岁之间的凹陷是由于自然灾害和经济困难使生育率突然陡降而导致的出生人数暂时骤减的结果。它并未带来人口再生产模式的变动,只是原来人口年龄结构的一个短暂的凹陷。而19岁以下的收缩则是由于生育模式改变所造成。这种改变会使以后的人口增长改变走向,从而引起人口年龄结构的长期性、根本性的转变。人口年龄结构中的这两次凹陷都会在20余

年后引起又一轮的出生人数减少。但是,正如他们本身的性质一样,第一个凹陷将引起的仍是短暂的收缩,而第二个凹陷将使趋势性的收缩进一步加强。

三、研究中国人口年龄结构时遇到的一些具体问题

使用目前国际通用的一些方法分析研究中国人口普查资料,特别是有关年龄和人口年龄结构的资料时,曾经遇到一些引起矛盾的问题,迫使我们不得不去进一步思考。

1. 关于几个测量年龄堆积现象程度的指标的作用。

国际人口学界曾发明一系列综合指标来测定分年龄人口数据是否一般地或在某年龄上(主要是以5和0结尾的年龄)存在堆积现象,并根据这些指标数值大小来评价调查数据的准确程度。中国一些学者也对四次全国普查资料计算过惠普尔指数、迈耶斯指数和联合国综合指数(参见表6)。所得指标的数值都相当低,因而似乎可以得出在历次人口普查中基本上不存在年龄堆积现象或年龄堆积程度很低的结论。并且进一步以此论证调查到的年龄资料很准确。其实这个结论是很成问题的。这并不是说,中国普查的人口年龄资料一定不准确,而是说得出以上结论的理由和逻辑是站不住脚的。从中国历次人口普查所得的年龄金字塔看得清楚,除1953年人口年龄结构接近一个具有平滑斜边的三角形外,其他三个年龄金字塔均包含急剧的、大幅度的起伏,根本不合乎计算各种指标时假设各年龄人数均匀变动的前提条件。所以计算出来的指标数值大小并不能反映年龄统计资料是否存在堆积现象,当然更不能据以判断调查数据是否准确。可以说,用这几个通用的测量年龄堆积程度的指标来评价资料的准确程度是具有误导性的。

表6 根据中国历次人口普查数据计算的惠普尔指数、迈耶斯指数和联合国综合指数

普查年份	惠普尔指数			迈耶斯指数			联合国综合指数
	合计	男	女	合计	男	女	
1953	104.22	104.06	104.40	1.16	1.10	1.26	18.44
1964	103.55	103.10	103.61	0.41	0.42	0.46	18.39
1982	103.47	103.32	103.63	3.00	3.02	3.00	26.78
1990	100.97	101.07	100.87	2.00	2.01	2.02	23.31

资料来源:①1953、1964、1982年数字,引自《中国第三次人口普查的主要数字》。

②1990数字根据中国第四次人口普查100%机器汇总资料计算。

判断是否存在由于年龄偏好而造成的年龄堆积现象,最简单易行而且有效的办法还是直接观察分年龄人口数字(或比重),特别是人口年龄金字塔。如有年龄堆积现象就会一目了然地显示出来。我国历次人口普查结果并无这种情况。至于每次普查时都有某些年龄的人数特多,这完全可能是由于这个出生队列的出生人数事实上就是较多。为了判断这个“人数特多”是客观事实还是年龄误报结果,可以将其与另一次人口普查的年龄金字塔中同一队列的人数(或比重)相对比,再与相同年龄的人数(或比重)相对比。若同队列的人数(或比重)仍属特多,而并非相同年龄的人数(或比重)变为特多,则可判定原来的人数特多并非由于年龄误报。中国人口1953年普查时的18岁组(1964年29岁、1982年47岁、1990年55岁)和1964年普查时的1岁组(1982年19岁、1990年27岁)就是这样。

中国人口从总体上看并不存在年龄堆积现象(即普查时报以0或5或其他某数结尾的年龄的人特多)。而且历次人口普查所得结果基本一致。这两点就足以证明年龄数据的质量可靠。这是一方面。另一方面,中国人口的年龄结构又确实很不规则(特别是1990年的),不合乎计算

和使用前述一些指标的前提条件。因此,用这些指标来检查人口普查数据质量是徒劳的。

表 7 1990 年新疆维吾尔自治区人口的惠普尔指数

年龄	合计	男	女	年龄	合计	男	女
25	108.75	107.10	111.50	30	129.46	125.80	133.40
35	116.70	115.02	118.40	40	142.29	141.60	142.98
45	124.28	124.20	124.36	50	134.79	130.65	139.43
55	118.21	114.31	122.75	60	152.24	145.87	160.36
65	130.45	125.93	136.55	70	158.52	152.30	166.31
75	128.78	127.89	129.93	80	170.89	167.51	174.84
85	132.88	131.29	134.98	90	192.54	192.17	193.01

资料来源:根据 1990 年人口普查资料计算

我国只有新疆维吾尔自治区人口年龄堆积现象比较严重。这一情况从历次人口普查的分年龄人数与比重都看得很明显。从年龄金字塔上看得更加清楚。并非必需通过计算上述指数才能发现。当然这些指标的计算可有助于对年龄申报的集中趋势加以量化。另外也有助于对不同年龄上的这种集中趋势的程度进行对比(参见表 7)。例如从表 7 的数字便可看出:(1)年龄偏好的程度随年龄的增长而提高(50 岁与 55 岁的反常表现可能与这两个年龄的人数实际偏少有关)。(2)逢 10 的年龄比逢 5 的年龄上堆积现象更严重。(3)女性的年龄堆积现象超过男性。由此可见这些指标还是有用的。但对其作用应正确解释,不可夸大,更不可误用。

2. 利用三大年龄组的划分来研究人口年龄结构具有一定局限性。

人们常把一国或一地的人口分为少儿(0—14 岁)、青壮年(15—64 岁)和老年(65 岁及以上)三个大年龄组,并以其各占总人口的比重以及在此基础上计算的一些派生指标来表示人口年龄结构。也使用全体人口的平均年龄或中位年龄来反映人口年龄结构。然而,严格来说,人口年龄结构应是指各个单岁年龄人数之间的比例关系。年龄结构的变动也是逐年连续进行的。把全体人口简单地分成三大年龄组,并不能清楚确切反映人口年龄结构,也无法准确表现其变动。当人口单调均匀增长时,三大年龄组的比重变化(也即总人口的年龄结构变动)与其内部的结构变动是同方向的、一致的。而当各年龄人口之间出现不同方向的变化时,便可能出现组内变化与组间变化方向相反的情况(参见表 8)。

表 8 中国历次人口普查间三大年龄组内部的变化

指 标		普查年份			
		1953	1964	1982	1990
全体人口的平均年龄		26.5	24.9	27.1	28.7
全体人口的中位年龄		22.7	20.2	22.9	25.3
各大年龄组占总人口的比重(%)	0—14 岁组	36.3	40.7	33.6	27.7
	15—64 岁组	59.3	55.7	61.5	66.7
	65 岁及以上组	4.4	3.6	4.9	5.6
各大年龄组内的平均年龄(岁)	0—14 岁组	6.5	7.1	8.1	7.2
	15—64 岁组	35.4	34.9	33.9	34.0
	65 岁及以上组	71.5	71.5	72.2	72.5
各大年龄组内的中位年龄(岁)	0—14 岁组	6.0	7.2	8.6	7.1
	15—64 岁组	33.6	33.0	30.9	31.9
	65 岁及以上组	70.4	70.3	70.1	71.2

资料来源:1. 1953、1964、1982 年系根据《中国人口年鉴》(1985)数字计算。

2. 1990 年系根据《中国 1990 年人口普查资料》第二册数字计算。

1953 年到 1964 年,0—14 岁组的比重从 36.3% 上升到 40.7%,65 岁及以上组的比重从

4.4%下降到3.6%；同时，平均年龄和中位年龄均有所下降。这表明整个人口在年轻化。但0—14岁组内的平均年龄和中位年龄却都在上升，表明在少儿组内出现了年龄提高。这一矛盾现象从单岁组数字或年龄金字塔很容易得到解释，即由于1959—1961年出生人数大幅度骤减，以致少儿组内部的年龄结构大大向上倾斜，而少儿组做为一个整体，其比重仍在大幅度提高。类似的情况在1964年至1982年间和1982年至1990年间都能看到。1964年到1982年间全体人口的平均年龄、中位年龄和老年人口比重都在上升，但老年组内的中位年龄则在下降。其原因是较多的人刚刚进入老年组。与此类似，以1964年经1982年至1990年，全体人口的平均年龄、中位年龄和老年组比重都在上升，少儿比重则不断下降。一切指标都显示全体人口正在老龄化。而15—64岁组内部的平均年龄和中位年龄却在下降。也就是说在全体人口年龄结构老龄化的同时，15—64岁组却在趋向低龄化。这些矛盾现象出现的原因就在于，三大年龄组的比重只反映这三个组之间的比例关系，而不反映组内各年龄之间的关系。但真正的年龄结构却应该指所有年龄之间的比例关系。我国人口的不同队列之间人数起伏较大，方向性的变动较频，便使这种现象表现得更明显、更突出。1990年我国人口的少儿组比重为27.69%，老年组比重为5.57%。按国际通用的标准来衡量，就少儿组比重而言($<30\%$)，我国人口应属老年型；就老年组而言($<7\%$)，则应属成年型。出现这种矛盾现象，原因也在于按三大组的划分来判定人口年龄结构的做法过于粗糙。分析研究我国人口年龄结构时，应更多依靠单岁组资料而不简单依赖三大年龄组。

3. 过分使用5岁年龄组会导致歪曲现实。

从图1中按单岁组绘制的第二、三、四次普查的年龄金字塔都可清楚看到1958—1961年间几个出生队列形成的明显凹陷。这些图形如实地反映了客观现实。反之，1964年按5岁组绘制的人口年龄金字塔中这个凹陷却不见了(参见图2)，代之而出现的是一个年龄结构相当匀称的人口。1982年的5岁组年龄金字塔中，20—24岁组显出了一个凹陷，但到1990年的金字塔中这个凹陷又基本上不见了(如果仔细考察，还能从30—34岁组看出一丝收缩的痕迹)。同一个人口，在几次相邻的普查中竟能表现出迥然不同的面貌。这就明确无误地告诉人们，这样绘制的年龄金字塔是不足为凭的，是会导致错误结论的。根据1964年的5岁组年龄金字塔，难道不会说1964年中国人口的年龄结构是极匀称规则的稳定型吗？可见基本上不能依靠5岁组年龄金字塔来认识人口年龄结构。

在中国，这个真理之所以能被轻而易举地揭露出来，是由于几次普查之间的间隔不是5年或10年。由于4次普查的年份分别以0、2、3、4结尾，所以每次普查时的5岁组都是重新组合，而未曾重复。当出生人数大减的几个队列合在一个5岁组中时(如1982年)，这个凹陷就清楚地表现出来。当这几个队列分散在两个5岁组中时(如1964年或1990年)，这个凹陷就被掩盖了。幸亏我国已举行的几次人口普查不是规则地间隔5年或10年。否则这个矛盾也许永远不会暴露。

使用5岁组的数据进行年龄结构研究，其好处在于可以略去小的起伏波动而把握大的趋势。但其缺点也正在于它掩盖了真实情况。过分依赖5岁组的数据不仅会造成上述认识上的误差，而且会妨碍实际工作。许多社会经济工作是逐年安排和进行的。只使用5岁组的数据就无法行动。例如，必须掌握每年每个年龄的儿童和青少年人数才好安排校舍和教师。只有掌握单岁年龄的人数才好逐年进行人口预测。5岁组的笼统数字对于实际人口管理来说是不够的。