

婚姻性别比  
指标及其应用

沈卫泉

人口性别比是指某个统计单位中男女人口数量的比例关系,它是衡量社会生态平衡的重要指标之一,它的正常与否,直接关系到人口再生产、社会安定以及社会经济的发展。因此,研究人口性别比具有十分重大的意义。

研究人口性别比的主要目的在于反映和分析人类自身再生产过程中的男女人口数量关系,但是传统的人口统计中使用的性别比指标(我把它叫做同龄性别比)只反映同一年龄男女人口的数量关系,而现实社会生活中某一年龄的男性人口与同一年龄的女性人口结婚的概率较之与年龄比他小的女性人口结婚的概率要低得多,而同龄性别比指标并不能反映这种情况。另外,由于自然法则的作用,除去人为因素的影响,出生人口到底是男还是女的概率是相等的。也就是说某一时期(通常以一年来计算)出生的男女人口比例在不受外界干扰的正常情况下,总是接近1比1的。所以在分析、研究人类自身再生产和婚姻问题时,同龄性别比指标有很大局

限性,需采用新的性别比指标。本文提出婚姻性别比这个指标,以区别于传统的性别比指标。

婚姻性别比是指某一年龄的男性人口  $P_{N男}$  (女性人口  $P_{M女}$ ) 与可能同该年龄男性人口 (女性人口) 结婚的女性人口 (男性人口) 之比。我们知道,同某一年龄男性人口结婚的女性人口的年龄界限是不确定的,但是由于《婚姻法》的规定和各地传统风俗习惯等因素的作用,它存在着一个比较确定的范围。也就是说某一年龄的男性人口同各年龄的女性人口结婚的概率是比较稳定的。这就给我们计算可能同某年龄男性人口结婚的女性人口数  $P_{M女}$  提供了依据。其计算公式为:

$$P_{M女} = \sum_{i=0}^m P_{i女} K_i \tag{1}$$

其中  $P_{i女}$  是指  $i$  岁的女性人口数,  $K_i$  是  $N$  岁的男性人口与  $i$  岁的女性人口结婚的概率。那么根据婚姻性别比的定义可知其计算公式为:

$$K_{N男} = \frac{P_{N男}}{P_{M女}} \times 100 = \frac{P_{N男}}{\sum_{i=0}^m P_{i女} K_i} \times 100 \tag{2}$$

从纯理论上讲,  $N$  岁的男性人口可以同任一年龄的女性人口结婚,但现实生活中由于种种因素的作用,  $N$  岁的男性人口总是和年龄同他接近的女性人口结婚。根据浙江省金华市四县、区 1990 年第四次人口普查资料(见 42 页附表 1), 丈夫比妻子大 0 至 5 岁的概率占了总数的 62.23%, 丈夫比妻子大 6 至 9 岁、大 10 岁以上以及丈夫比妻子小的情况所占的比重分别为 21.87%、8.26%、7.64%。后面这三种情况中夫妻年龄差涉及的范围大而且分散,所占的比重又小,说明找这种年龄差范围内的异性作为结婚对象的可能性较小。而婚姻性别比指标正是为了说明男女人口找对象的难易程度,所以本文在计算婚姻性别比时只考虑丈夫比妻子大 0 至 5 岁的情况。即公式(2)中  $i$  的取值范围为  $N-5 \leq i \leq N$  (这个范围在使用时可以根据不同地区、

不同时期、不同民族习惯等具体情况而确定)。那么公式(2)转化为下列近似公式:

$$K_{N男} = \frac{P_{N男} \times 100}{P_{(N-5)女} K_{(N-5)} + P_{(N-4)女} K_{(N-4)} + P_{(N-3)女} K_{(N-3)} + P_{(N-2)女} K_{(N-2)} + P_{(N-1)女} K_{(N-1)} + P_{N女} K_N} \quad (3)$$

根据上述分析,利用附表1中有关数据,把金华市四县、区夫妻年龄差0至5岁的人数及其占0至5岁总夫妻数的比重列成附表2(63页)。从附表2中可知,丈夫比妻子大0岁、1岁、2岁、3岁、4岁、5岁的概率分别为13%、16%、18%、19%、19%、15%。把这个概率代入公式(3),可得下列近似公式:

$$K_{N男} = \frac{P_{N男} \times 100}{0.15P_{(N-5)女} + 0.19P_{(N-4)女} + 0.19P_{(N-3)女} + 0.18P_{(N-2)女} + 0.16P_{(N-1)女} + 0.13P_{N女}} \quad (4)$$

例如:已知金华县1990年第四次人口普查时20岁至25岁的人口资料如附表3(63页)。

那么根据公式(4),可知25岁男性人口的婚姻性别比为:

$$K_{25男} = \frac{6565 \times 100}{0.15 \times 4979 + 0.19 \times 5287 + 0.19 \times 4880 + 0.18 \times 5088 + 0.16 \times 5981 + 0.13 \times 5781} = 123.80$$

这个数值比同龄性别比113.56高出10.24个百分点。这是由两方面的原因造成的。一方面,这是由于25岁以下的年龄中除了24岁以外,其余四个年龄的人口数都比25岁的人口数少。这就使得可能与25岁男性人口结婚的女性人口数减少,从而造成婚姻性别比的上升。这一情况更加准确地反映了由于人为因素造成的各年份出生人口绝对数的大幅度变化而引起的相关年龄男女人口在婚姻问题上的不协调现象。这是引起25岁男性人口婚姻性别比上升的主要原因。另一方面的原因是,运用公式(4)计算婚姻性别比时不考虑男比女大6岁以上以及男比女小的情况。之所以可以这样做,是因为正如前面所述的,夫妻年龄差在这个范围内出现的可能性很小,找这种年龄的异性作为结婚对象的难度很大,这是与婚姻性别比数值提高所说明的问题一致的。我们可以看出,婚姻性别比指标除了考虑由于自然法则的作用造成的男女人口在数量上的细小差别外,还把由于人为因素造成的不同年份出生人口数不同进而引起不同年份男女人口数量上的不协调这一情况也考虑进去了,所以它更科学、更直接、更明白地反映了相互可能形成婚姻关系的男女人口数的比例关系。

同龄性别比只反映同一年出生的人口中的男女人口数量的比例关系。婚姻性别比的变化除了受同一年出生的女性人口数变化的影响外(即同龄性别比的变化在一定程度上也影响到婚姻性别比的上下波动),它还受不同年份出生的女性人口绝对数大小变化的影响。也就是说,与N岁男性人口较接近的几个年龄(尤其是比N岁小0至5岁)的女性人口绝对数大,则婚姻性别比就小;反之,婚姻性别比就大。所以,婚姻性别比的灵敏度高,上下波动幅度较大,它能反映同龄性别比所不能反映出来的社会经济内容。正是这个社会经济内容直接决定了人类自身再生产的进程,所以婚姻性别比指标具有更大的实用性。

人类具有自我调节功能,它总是在不断自我调节、自我适应的过程中繁衍和发展的。人类的这种能动性在婚姻上表现为某一年龄的未婚人口可以根据外在条件的变化在某一年龄区间内任意选择某一年龄的异性作为结婚对象,不受同一年龄异性人口数量多少的限制。所以,实际上,人类在婚姻上存在着一个客观的内在稳定器,其作用可以通过婚姻性别比公式中不同参数取值大小的变动来精确地加以反映。这是同龄性别比所无法做到的。

这里应该指出:在理解上述25岁男性人口婚姻性别比数字123.80的含义时,不要误认为

每 100 个 25 岁的女性人口就有 123.80 个可能与其结婚的男性人口在等待着,根据后面的详细计算,每 100 个 25 岁的女性人口只有 88.50 个可能与其结婚的男性人口对应着。因为运用公式(4)计算婚姻性别比时,用的是 25 岁的男性人口数和 20 岁、21 岁、22 岁、23 岁、24 岁、25 岁的女性人口数,所以其计算结果只反映 25 岁的男性人口与可能同他们结婚的这六个年龄女性人口之间的数量关系。而可能与 25 岁女性人口结婚的男性人口年龄应在 25 岁至 30 岁之间,他们之间的数量关系不能直接用公式(4)来计算。我把用公式(1)、(2)、(3)、(4)计算得出的婚姻性别比叫做男性婚姻性别比。为了正确反映女性人口与可能同她们形成婚姻关系的男性人口之间的比例关系,换句话说,为了反映某一年龄的女性人口选择结婚对象的难易程度,就需要计算女性婚姻性别比。

根据前面的推理可知,可能同 N 岁女性人口结婚的男性人口数  $P_{M男}$  的计算公式为:

$$P_{M男} = \sum_{i=0}^m P_{i男} K_i \quad (5)$$

其中  $P_{i男}$  是指 i 岁的男性人口数,  $K_i$  是 N 岁的女性人口与 i 岁的男性人口结婚的概率。则女性婚姻性别比的计算公式为:

$$K_{N女} = \frac{P_{N女}}{P_{M男}} \times 100 = \frac{P_{N女}}{\sum_{i=0}^m P_{i男} K_i} \times 100 \quad (6)$$

又根据前面分析男性婚姻性别比时一样的条件,可得出下列两个公式:

$$K_{N女} = \frac{P_{N女} \times 100}{P_{N男} K_N + P_{(N+1)男} K_{(N+1)} + P_{(N+2)男} K_{(N+2)} + P_{(N+3)男} K_{(N+3)} + P_{(N+4)男} K_{(N+4)} + P_{(N+5)男} K_{(N+5)}} \quad (7)$$

$$K_{N女} = \frac{P_{N女} \times 100}{0.13P_{N男} + 0.16P_{(N+1)男} + 0.18P_{(N+2)男} + 0.19P_{(N+3)男} + 0.19P_{(N+4)男} + 0.15P_{(N+5)男}} \quad (8)$$

把男性婚姻性别比和女性婚姻性别比结合起来使用,可以清楚地反映出某一年龄的男性人口或女性人口找对象的难易程度。例如,我们模拟一张人口数字(见 43 页附表 4),通过分析这张表,我们可以进一步了解婚姻性别比指标的作用。

列举附表 4 的数据是为了更好地说明年度之间出生人口数的大起大落给婚姻性别比造成的影响。虽然同龄性别比都是 110 男比 100 女,但由于各年度出生的人口数相差很大(尤其是持续几年的高出生率和持续几年的低出生率相继交替出现),造成男性和女性婚姻性别比的数值随着人口数的上下而大幅度变化。附表 4 中,20 岁至 25 岁的人口比 14 岁至 19 岁和 26 岁至 31 岁的人口都少,这就使 20 岁至 25 岁的男性和女性找对象都比较容易,表现在婚姻性别比上就是男性婚姻性别比和女性婚姻性别比的数值都比较小,而且小于或等于同龄性别比。相反,由于 26 岁至 31 岁的人口比 20 岁至 25 岁和 32 岁至 37 岁的人口都多,这就使 26 岁至 31 岁的男性和女性找对象都比较困难,表现在婚姻性别比上就是男性婚姻性别比和女性婚姻性别比的数值都比较大,而且大于或等于同龄性别比(注:26 岁人口的同龄性别比是 110 男比 100 女或 100 男比 90.91 女)。

从同龄性别比上观察,除了老年人口外,一般年龄人口的同龄性别比都大于 100,说明同一年龄的人口普遍存在男多女少的现象。但从婚姻性别比中可看出男性婚姻性别比和女性

婚姻性别比可以同时大于 100 或同时小于 100,说明某一年龄的人口在选择结婚对象时,有可能是男的容易找而女的难找,或者是男的难找而女的容易找;也有可能是男女都难找或男女都容易找。这一现象也是同龄性别比所不能反映出来的。因为如前所述,一般年龄人口的同龄性别比都大于 100,说明是男多女少,给人的错觉是不可能出现女性人口找对象难的问题。而客观事实并没有这么简单,有些年龄的女性人口确实也存在着找对象难的问题。这是由于不同年份出生人数的大幅度变化造成的。

下面举金华县作为例子,来具体运用婚姻性别比公式。根据 1990 年第四次人口普查时金华县的人口资料,按照公式(4)和(8)计算金华县的婚姻性别比如 43 页附表 5。婚姻性别比主要用于反映未结婚的人口男女性别上的比例关系,所以附表 5 计算到 35 岁人口的婚姻性别比为止。同时附表 5 也计算了未成年人的婚姻性别比。这是因为男女人口比例关系从他们一生下来开始形成直到结婚为止变化不大,而且计算未成年人婚姻性别比可以帮助我们提前发现问题。

附表 5 中男性婚姻性别比反映了男性人口找与他同龄至比他小 5 岁这一年龄范围内的女性人口作为结婚对象的难易程度,女性婚姻性别比反映了女性人口找与她同龄至比她大 5 岁这一年龄范围内的男性人口作为结婚对象的难易程度。由于前面所述的人类婚姻上的内在稳定器的作用,当人们发现找年龄适度的人结婚很困难时就从年龄相差较大的异性中进行选择,但总的来讲这种可能性比选择与他或她年龄接近的异性作为结婚对象的可能性要小得多。一般来说,附表 5 中婚姻性别比小于 120 的话问题还不大。从附表 5 中可以看出,问题较大的有:7 岁、8 岁、9 岁、10 岁、11 岁、12 岁、20 岁、21 岁、24 岁、25 岁、26 岁、27 岁、32 岁、33 岁、35 岁的男性人口和 24 岁、26 岁、27 岁的女性人口。

从附表 5 中可发现:有的年龄如 5 岁、28 岁、29 岁、30 岁的男性婚姻性别比和女性婚姻性别比都小于 100,这是由于这些年份出生的人口比它前五年或后五年出生人口的平均数小,这就使得这些年份出生的男性人口和女性人口找对象都比较容易。而有的年龄如 13 岁、24 岁、25 岁、26 岁、27 岁的男性婚姻性别比和女性婚姻性别比都大于 100,这是由于这些年份出生的人口比它前五年或后五年出生人口的平均数多,这就使这些年份出生的男性人口和女性人口找对象都比较困难。

(作者工作单位:中国计量学院社科部)

附表 1 金华市部分县、区夫妻年龄差

夫妻 年龄差	10 岁以上		6~9 岁		5 岁		4 岁		3 岁		2 岁		1 岁		0 岁		-1 岁以下	
	人数	比重 (对) (%)	人数	比重 (对) (%)	人数	比重 (对) (%)	人数	比重 (对) (%)	人数	比重 (对) (%)	人数	比重 (对) (%)	人数	比重 (对) (%)	人数	比重 (对) (%)	人数	比重 (对) (%)
金华县	10333	8.66	25503	21.38	11215	9.40	13657	11.45	14015	11.75	14036	11.77	12312	10.32	9310	7.80	8913	7.47
婺城区	5113	7.54	13790	20.34	6151	9.07	7683	11.33	8195	12.09	8156	12.03	7574	11.17	5945	8.77	5175	7.63
义乌市	12343	9.19	32579	24.27	13583	10.12	15319	11.41	14828	11.04	14094	10.50	12471	9.29	9550	7.11	9485	7.07
武义县	4797	6.54	14422	19.67	6736	9.19	8896	12.13	9114	12.43	8902	12.13	7962	10.86	5909	8.06	6584	8.98
合计	32586	8.26	86294	21.87	37685	9.55	45555	11.54	46152	11.69	45188	11.45	40319	10.22	30714	7.78	30157	7.64

(注:“-1 岁以下”表示丈夫比妻子小 1 岁以上)。

(附表 2、3 见 63 页)

附表 4

模拟婚姻性别比表

年龄 别	合计			同龄性别 比(女=100)	男性婚姻性别 比(女=100)	女性婚姻性别 比(男=100)	年龄 别	合计			同龄性别 比(女=100)	男性婚姻性别 比(女=100)	女性婚姻性别 比(男=100)
	男	女	女					男	女				
14	210	110	100	110	—	90.91	26	210	110	100	110	194.69	90.91
15	210	110	100	110	—	98.28	27	210	110	100	110	170.54	98.28
16	210	110	100	110	—	109.53	28	210	110	100	110	149.66	109.53
17	210	110	100	110	—	123.69	29	210	110	100	110	132.53	123.69
18	210	110	100	110	—	140.94	30	210	110	100	110	118.92	140.94
19	210	110	100	110	—	160.90	31	210	110	100	110	110.00	160.90
20	105	55	50	110	58.82	90.91	32	105	55	50	110	58.82	—
21	105	55	50	110	64.33	79.05	33	105	55	50	110	64.33	—
22	105	55	50	110	71.90	67.84	34	105	55	50	110	71.90	—
23	105	55	50	110	82.09	59.42	35	105	55	50	110	82.09	—
24	105	55	50	110	95.65	53.16	36	105	55	50	110	95.65	—
25	105	55	50	110	110.00	48.61	37	105	55	50	110	110.00	—

附表 5

金华市 1990 年男女人口婚姻性别比

年龄别	合计	男	女	同龄性别比 (女=100)	男性婚姻		年龄别	合计	男	女	同龄性别比 (女=100)	男性婚姻		女性婚姻
					性别比	性别比						性别比	性别比	
					(女=100)(男=100)							(女=100)(男=100)		
0	7740	4150	3590	115.60	—	96.06	18	10090	5447	4643	117.32	111.14	79.68	
1	7744	4134	3610	114.52	—	104.75	19	10443	5633	4810	117.11	117.23	79.74	
2	7591	4096	3495	117.20	—	92.84	20	10847	5868	4979	117.85	122.72	80.31	
3	7342	3823	3519	108.64	—	89.43	21	11584	6297	5287	119.10	129.35	83.08	
4	6422	3357	3065	109.53	—	74.82	22	10595	5715	4880	117.11	116.41	75.15	
5	5575	2898	2677	108.26	86.24	61.13	23	10948	5860	5088	115.17	118.38	82.02	
6	7356	3847	3509	109.63	116.21	73.16	24	12838	6857	5981	114.62	133.36	131.50	
7	9293	4897	4396	111.40	144.45	86.36	25	12346	6565	5781	113.56	123.80	112.99	
8	9377	4784	4593	104.16	134.73	88.06	26	12886	6838	6048	113.06	124.90	136.13	
9	8375	4431	3944	112.35	120.61	74.10	27	13012	6876	6136	112.06	121.89	150.07	
10	9730	5030	4700	107.02	126.63	86.99	28	6999	3714	3285	113.06	67.55	82.30	
11	11013	5695	5318	107.09	129.80	98.82	29	5988	3138	2850	110.11	60.99	68.13	
12	10849	5688	5161	110.21	122.34	97.06	30	7995	4195	3800	110.39	88.81	84.77	
13	10781	5446	5335	102.08	113.27	100.88	31	5021	2612	2409	108.43	63.22	—	
14	10469	5341	5128	104.15	108.02	96.21	32	9438	4949	4489	110.25	132.36	—	
15	9798	5096	4702	108.38	100.16	86.56	33	10375	5434	4941	109.98	153.05	—	
16	9805	5118	4687	109.20	100.82	83.20	34	8615	4408	4207	104.78	117.46	—	
17	10274	5363	4911	109.20	107.33	85.39	35	9682	5056	4626	109.30	125.01	—	

源与发展之后,认为:孝在合情合理的范围内,对于协调家庭和社会的人伦关系是有价值的,作为我国人民的传统美德,直到今天,仍是需要继承、发扬的。接着,笔锋一转,指出,封建统治阶级特别注重孝道,是为了达到“移孝于君”的目的,把孝道作为忠君的垫脚石。作者然后引证史实,分析了“孝”的种种具体内容及其在维护、巩固封建专制统治和父权家长制家庭中的地位和作用(64—67页)。类似的这种有论有叙、史论结合的例子,书中很多,给读者以颇深的印象和启迪。

其三,行文典雅,风格清新,阐释透辟,颇具可读性。为适合不同层次读者的需求,《历代》作者在文字上也是下了一番功夫的。通篇读来如行云流水,情趣盎然。避免了有的史学著作中的枯涩、呆板之感。例如第一章第七部分关于古代婚恋习俗的描写,引经据典之时,将古代少女大胆追求爱情的娇憨之态写得生动、逼真;第四章第四部分中对封建贞节观的揭露和批判,都体现了作者寓理于文,文理交融的写作特点。对历史上婚姻家庭的种种复杂现象,特别是精华、糟粕混杂在一起的问题,作者能以马克思主义对待古代文化遗产批判和继承的立场,以简炼的语言,深入浅出的道理予以阐释,使读者能在了解不同时期婚姻家庭历史演进的同时,分清美丑善恶,判明哪些是应当摒弃的封建糟粕,哪些是应当继承的优良

传统,从而达到向广大读者进行爱国主义和传统文化知识教育的目的。

《中国历代婚姻与家庭》是我国著名学者、北京图书馆馆长任继愈先生主编的《中国文化史知识丛书》中的一个分册。这套丛书出版后,已在海内外产生了广泛影响。《历代》一书因其在学术和知识传播等方面的价值,初版2万册出版不久即告售罄,出版社正准备再版,台湾商务印书馆也已决定1994年在港台出版此书的繁体字本。在肯定此书成绩的同时,其存在的某些不足也是应予指出的。一是对论述的一些问题,只是点到为止,难以满足读者的求知欲望;二是第一部分中对史前婚姻家庭的叙述,所选资料多为文献记载和神话传说,虽然可取,但若能代之以出土文物佐证,当更有说服力;三是第五部分,内容似显单薄。其实在晚清的70年间,中国的政治经济和文化教育正处于大变动时期,婚姻家庭制度,以及与之相适应的婚姻家庭观念,也正处于新旧交替的大变革之中。然而,作者未能就此进一步开掘,书中行文嘎然而止,读者欲知其详而未能如愿,虽说这可能与编委对书的体例要求及篇幅所限相关,但总觉得是个缺憾。我们期待作者在此书基础上能更加努力耕耘并取得新的收获。

(作者工作单位:中国人民大学人口所)

附表2 金华市四县、区夫妻年龄相差0~5岁总人数及其比重

夫妻年龄差	0岁	1岁	2岁	3岁	4岁	5岁	合计
人数(对)	30714	40319	45188	46152	45555	37685	245613
比重(%)	13	16	18	19	19	15	100

附表3 金华县1990年分年龄性别比

年龄别	合计	男	女	同龄性别比(女=100)
20	10847	5868	4979	117.85
21	11584	6297	5287	119.10
22	10595	5715	4880	117.11
23	10948	5860	5088	115.17
24	12838	6857	5981	114.62
25	12346	6565	5781	113.56