

# 新疆人口年龄堆积现象分析

—新疆人口年龄堆积现象研究报告之一

李建新 乔晓春 杨力民

年龄是最重要的人口特征之一,年龄堆积现象直接影响着人口年龄数据的准确性,从而也影响着对人口状况的分析。新疆人口年龄堆积现象比较严重,且受到国内外学者的广泛关注。联合国P04项目“中国第四次全国人口普查资料分析课题”的“人口性别年龄结构分析”子课题组与新疆维吾尔自治区人口普查办公室合作,对新疆人口年龄堆积状况进行了研究,本文是这项研究的一部分,并就新疆人口年龄堆积的来源和规律进行深入的探讨。

## 一、资料来源和分析方法

本文所用数据来自:1. 新疆第四次人口普查手工汇总和机器汇总资料,2. 全国人口普查1%数据带机器汇总资料。

本文主要采用年龄偏好指数、惠普尔指数和迈叶斯指数来检验年龄堆积现象。年龄偏好指数和惠普尔指数主要用来检验以“0”或“5”为结尾的年龄堆积现象,指数的变动范围在0到500之间。一般来讲,指数变化值在 $100 \pm 10$ 之间,则年龄无明显偏好,数据质量比较好,如果指数值大于130,则数据有明显偏好,数据质量较差,不可接受。迈叶斯指数变动区间为0—90,指数越小,说明年龄偏好程度越小。指数越大,说明年龄偏好越大,即年龄堆积严重。一般来讲,迈叶斯指数小于5,数据资料较好,指数在5到10之间,可以接受,大于10,则认为不可接受。需要说明一点的,这些指数都有一定的缺陷,指数的大小要受到客观实际的年龄结构和人为偏好的年龄结构的双重影响,带有一定的模糊性。但这些指数具有计算简单,易于理解,最重要是可以达到我们分析新疆人口年龄堆积现象的目的。

如果仅用指数检验我国人口年龄结构,会发现中国人口年龄结构不存在堆积现象。但是若利用两次普查资料进行队列一致性检验,可以看出我国人口年龄结构还存在一定程度的以“0”和“5”结尾的年龄偏好。本文首先将判断中国人口年龄堆积主要发生在什么地区,其次再进一步探讨在该地区人口年龄堆积主要是哪部分人引起的;除此之外还将对年龄堆积的特征和规律进行分析。

## 二、新疆人口年龄堆积及其特点

我们常说新疆人口年龄结构堆积严重,但是并没有研究说明除新疆以外是否还有其它地区也存在着比较明显的年龄偏好现象。换句话说,新疆是否就是我国年龄偏好最严重或唯一的地区呢?我们利用第四次全国人口普查1%机器汇总资料,计算出1990年全国30个省、自治区和直辖市人口年龄结构的惠普尔指数检验结果(见表1)。从表中可以看出除新疆外,包括全国的结果,29个省、自治区和直辖市惠普尔指数都在 $100 \pm 5$ 之间变动,其中最高的是辽宁,惠普尔指数为104.60,最低的是湖北,为96.42,而且大部分地区的惠普尔指数与100相差无几。这说明全国其它29个省市几乎不存在年龄堆积现象,唯有新疆存在着人口年龄堆积。

表1 全国各省、直辖市、自治区分性别惠普尔指数

| 地区  | 总计     | 男      | 女      | 地区 | 总计     | 男      | 女      |
|-----|--------|--------|--------|----|--------|--------|--------|
| 全国  | 100.84 | 100.78 | 100.90 | 河南 | 100.68 | 100.05 | 101.35 |
| 北京  | 101.62 | 101.02 | 102.22 | 湖北 | 96.42  | 96.78  | 96.03  |
| 天津  | 102.04 | 101.30 | 102.74 | 湖南 | 98.67  | 98.87  | 98.48  |
| 河北  | 103.45 | 103.15 | 103.76 | 广东 | 101.31 | 101.34 | 101.28 |
| 山西  | 101.92 | 102.14 | 101.68 | 广西 | 101.07 | 100.78 | 101.38 |
| 内蒙  | 103.07 | 103.79 | 102.28 | 海南 | 103.47 | 104.10 | 102.79 |
| 辽宁  | 104.60 | 103.92 | 105.31 | 四川 | 98.44  | 98.47  | 98.40  |
| 吉林  | 103.83 | 104.95 | 102.68 | 贵州 | 99.26  | 98.62  | 99.94  |
| 黑龙江 | 102.95 | 103.74 | 102.13 | 云南 | 100.04 | 99.74  | 100.35 |
| 上海  | 102.36 | 102.33 | 102.41 | 西藏 | 102.68 | 103.71 | 101.67 |
| 江苏  | 100.43 | 100.34 | 100.52 | 陕西 | 100.14 | 100.21 | 100.07 |
| 浙江  | 99.96  | 100.05 | 99.22  | 甘肃 | 98.75  | 98.41  | 99.12  |
| 安徽  | 97.42  | 97.21  | 97.66  | 青海 | 99.12  | 101.17 | 96.88  |
| 福建  | 101.66 | 101.69 | 101.63 | 宁夏 | 98.52  | 97.71  | 99.37  |
| 江西  | 100.35 | 101.16 | 99.43  | 新疆 | 125.47 | 121.49 | 129.64 |
| 山东  | 101.13 | 100.89 | 101.39 |    |        |        |        |

新疆人口年龄堆积不仅存在,也是十分严重的。1953年人口普查时,新疆人口惠普尔指数为172.10,迈叶斯指数为11.81,这说明年龄偏好现象在新疆已经由来已久。1982年人口普查时,惠普尔指数为120.84,其中男性为118.16,女性为123.68;迈叶斯指数为5.29,其中男性为4.44,女性为6.44。根据指数判断标准,可以看出当时的年龄堆积已是比较严重了。而1990年第四次全国人口普查,新疆地区年龄结构偏好的现象不但没有好转,在全疆的某些地区又有所加重。根据新疆第四次人口普查100%机器汇总资料计算,1990年惠普尔指数为129.46,其中女性为133.13,男性为126.02;迈叶斯指数为5.06,其中男性为4.51,女性为5.68。

表2 新疆人口年龄偏好指数

| 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 |

在承认新疆人口存在年龄堆积现象的基础上进一步计算年龄偏好指数(见表2)还会发现堆积现象有如下特点:第一,逢“0”年龄结尾的堆积现象较逢“5”的严重,也就是说,在人们倾向于“0”和“5”结尾的年龄时,更多的人容易倾向于“0”结尾的年龄。第二,随着年龄的增长,逢“0”的偏好指数呈递增型,且随年龄增大,偏好指数递增加快。这表明,不少人因年事已高,十分倾向于误报最易记忆的年龄,即“0”结尾的年龄。第三,不论是“0”还是“5”结尾的年龄。女性人口年龄堆积现象较男性更严重。

从以上分析可以看出:新疆是全国人口年龄堆积唯一严重的地区,而且有自身的特点。但是有一点可以看出,虽然新疆人口的惠普尔指数很高,但由于新疆人口只占全国人口的1.34%(1990年),因而对全国人口的年龄结构没有什么影响。

### 三、新疆各主要民族的人口年龄堆积

全国人口年龄堆积严重的地区是新疆,那么导致新疆人口年龄堆积的是哪部分人口呢?新

疆是一个多民族聚居的地区,各民族在生活习惯,传统文化和观念上有其自身的特点,在年龄记忆和申报上是否也各具特点呢?下面我们对此进行分析。

1990年第四次人口普查,新疆总人口为15155778人,其中人口超过10万以上的民族有6个,分别是维吾尔族、汉族、哈萨克族、回族、柯尔克孜族和蒙古族。维族和汉族人口分别为7194675人和5695625人,分别占新疆总人口的47.47%和37.58%。其余上述民族依次占总人口7.30%、4.50%、0.92%和0.91%。以上6个民族人口合计为14956338人,占总人口的98.68%。可见,这6个民族的人口特征决定着新疆人口特征。可以认为,新疆人口年龄堆积现象完全是由这6个民族决定的。那么,6个民族中人口年龄堆积程度又如何?见表3。

表3 1990年新疆6个民族的惠普尔指数

| 民族         | 维族     | 汉族     | 哈族     | 回族     | 柯族     | 蒙族     |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 合计         | 164.99 | 103.09 | 108.72 | 104.35 | 132.60 | 104.31 |
| 男          | 157.71 | 103.37 | 107.47 | 104.06 | 126.86 | 104.81 |
| 女          | 172.47 | 102.78 | 110.06 | 104.66 | 138.63 | 103.79 |
| 占全疆人口比例(%) | 47.47  | 37.58  | 7.30   | 4.50   | 0.92   | 0.91   |

很显然,6个民族中,只有维吾尔族和柯尔克孜族人口年龄堆积很明显,尤以维族为最突出。其他民族均属于正常或基本正常。维吾尔族人口年龄的惠普尔指数高达164.99大大超过数据的可靠范围。柯尔克孜族人口年龄惠普尔指数为132.60,也超出了正常值范围。但由于柯族人口在新疆总人口中仅占不足百分之一,所以,可以认为,新疆人口年龄堆积现象,实际上是占新疆人口近50%的维吾尔族人口的年龄堆积造成的,只是由于另一半人口,尤其是汉族人口,把全疆人口的年龄堆积现象减弱了而已。

如果把全疆维吾尔族人口从新疆总人口中刨出去,再计算全疆人口的年龄堆积指数,可以得到总惠普尔指数为104.28,男为104.26,女为104.30,均属于正常范围。这和以上的结论是一致的,也就是说,如果新疆维吾尔族人口不存在年龄堆积现象,那么新疆就不存在人口年龄堆积现象。新疆维吾尔族人口是引起全疆人口年龄堆积的唯一原因。

#### 四、新疆维吾尔族堆积现象分析

既然新疆人口年龄堆积现象是由维吾尔族人口引起的,那么,新疆人口年龄堆积现象特征事实上也是由维族人口决定的。表4是新疆维吾尔族人口的年龄偏好指数。较之全疆,无论是逢“0”还是逢“5”结尾的年龄偏好都更严重。以逢“0”结尾的年龄为突出,且随年龄递增,60岁明显地为一个新水平。此外,男女年龄偏好指数的差别也很明显,这说明,维吾尔族人口中,所有女性比男性更易产生年龄偏好。而且年龄越大偏好的程度也越严重。毋庸置疑,新疆维吾尔族人口年龄堆积的这些特征最终都表现在全疆水平上。

从维吾尔族人口年龄金字塔观察,新疆维吾尔族人口年龄结构刚刚由“年轻型”人口步入“成年型”人口。0—14岁青少年人口占总人口的比重为39.45%,60岁及以上的人口比重为7.29%。实际上,新疆维吾尔族人口一直处于较高出生率和较高增长率的水平上。维族人口增长并没有象新疆汉族人口和全国人口那样,有着明显的人口控制的痕迹。所以,从以五岁一组的人口年龄金字塔(见图1)看,年龄构成较规整。从这个意义上讲,年龄偏好指数和惠普尔指数的结果都能较好地反映维吾尔族人口年龄堆积的程度。一岁一组的维吾尔族人口年龄金字塔也形象地反映出了这一点。

表4 维吾尔族人口年龄偏好指数

| 年龄 | 合计     | 男      | 女      | 年龄 | 合计     | 男      | 女      |
|----|--------|--------|--------|----|--------|--------|--------|
| 25 | 119.21 | 114.99 | 123.28 | 30 | 157.01 | 151.24 | 162.62 |
| 35 | 133.26 | 130.33 | 136.03 | 40 | 171.98 | 168.38 | 175.60 |
| 45 | 151.66 | 148.97 | 154.37 | 50 | 177.13 | 170.16 | 183.99 |
| 55 | 146.60 | 140.21 | 153.49 | 60 | 191.24 | 184.53 | 198.63 |
| 65 | 152.01 | 146.46 | 158.87 | 70 | 191.38 | 182.78 | 201.83 |
| 75 | 150.87 | 146.03 | 158.36 | 80 | 199.22 | 190.21 | 211.03 |
| 85 | 148.18 | 141.89 | 159.02 | 90 | 206.30 | 201.40 | 213.26 |

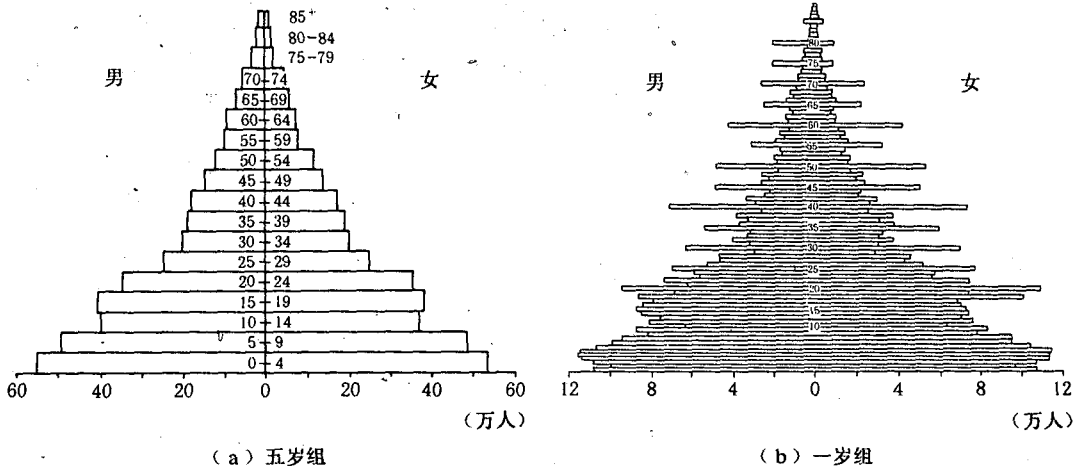


图1 新疆维吾尔族1990年人口性别年龄金字塔

1990年新疆人口普查, 维族人口为7194675人, 按第二口径划分, 维吾尔族乡村人口为6080924人, 占总维族人口的84.52%, 市人口为608996人, 占8.46%。事实上, 城乡两地的维吾尔族人口年龄堆积现象有很大差别。根据1990年普查数据第二口径计算, 维族乡村人口的总惠普尔指数为173.19, 男为164.89, 女为181.75。而维吾尔族市人口总惠普尔指数为118.72, 男性为116.45, 女性为120.98。虽然两地人口都存在着年龄堆积现象, 但乡村的维族人口年龄堆积现象大大严重于市维吾尔族人口, 而且指数也已大大超过了数据可信范围。在整个新疆维吾尔族人口中, 乡村人口占的比重很大, 所以有理由认为, 新疆维吾尔族人口严重的年龄堆积现象主要是由乡村维族人口引起的。

### 五、一些维族聚居地区年龄堆积状况

新疆行政区划为15个地州市。新疆的维吾尔族人口分布在全疆, 但主要在新疆的南部。南疆的5个地州维吾尔族人口合计5901676人, 占新疆维吾尔族总人口7194675人的82.03%。南疆这5个地州, 又以和田、喀什和阿克苏三地区为突出, 维吾尔族人口聚集程度很高, 分别占该地区总人口的96.79%, 91.34%和79.28%, 仅和田、喀什地区的维族人口就3990455人, 占全疆维族人口的55.46%。南疆的克孜勒、柯尔克孜自治州和巴音楞蒙古自治州维族占该州总人口比重分别为64.42%和36.88%, 而且人口规模不大, 仅287479, 占维族总人口的4.0%。此外, 新疆东部的吐鲁番地区维族人口也较集中, 维族人口占该地区总人口的73.62%。事实上, 新疆人口年龄堆积严重的地区也就是上述这些维族人口聚集的地区。

在上述地区中,喀什和田地区人口年龄堆积最为严重。根据100%四普机器汇总资料计算,1990年,喀什地区总惠普尔指数195.11,男性为184.02,女性为206.77。和田地区总指数为146.55,男性为140.12。女性为153.23。两地的迈叶斯指数分别为15.96和8.48。可见,两地区年龄堆积现象相当严重,尤其是维族人口占整个维族人口36.23%的喀什地区,其年龄堆积指数大大超过了可信范围。此外,前面所列的维族人口年龄堆积特征也更加明显。如偏好“0”结尾的年龄与“5”结尾的年龄相比,以“0”为重;高龄组中,年龄偏好指数超常,以喀什为例,70岁,80岁和90岁的年龄偏好指数分别高达220.25,230.63和238.24。在整个新疆人口年龄堆积程度最大地区当属喀什。

表5 一些地区维族人口年龄检验指数

| 指数    | 喀什     |        | 和田     |        | 阿克苏    |        | 克孜勒    |        | 吐鲁蕃    |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       | 男      | 女      | 男      | 女      | 男      | 女      | 男      | 女      | 男      | 女      |
| 迈叶斯指数 | 12.78  | 17.18  | 9.92   | 11.78  | 8.38   | 10.54  | 16.61  | 16.45  | 3.40   | 4.03   |
| 惠普尔指数 | 177.94 | 202.63 | 152.75 | 160.77 | 155.20 | 160.58 | 197.67 | 190.56 | 111.19 | 113.64 |

喀什和田两地区惠普尔和迈叶斯指数比较高的原因可能主要与当地维族人口所占比例有关,而维吾尔族人口通常年龄偏好是比较严重的。但是有一点必须注意:即使是维族人口,在这些地区年龄堆积的程度也是不同的。根据1%机器汇总资料,我们计算出维族人口所占比例较大的一些地区维族人口的迈叶斯指数和惠普尔指数。在这些地区的维族人口中,克孜勒地区年龄堆积最为严重,男性和女性的迈叶斯指数分别为16.61和16.45,而惠普尔指数分别为197.67和190.65,在这个地区女性的年龄偏好并不比男性严重,相反却略好于男性。喀什地区维族人口年龄堆积也是很严重的,而且女性的堆积程度远远高于男性,女性的迈叶斯和惠普尔指数分别高达17.18和202.63,男性相应的值却为12.87和177.94。南疆的和田和阿克苏维族人口的年龄堆积在程度上相差不多,也都比较严重,且女性高于男性。吐鲁蕃地区离新疆首府乌鲁木齐距离较近,虽然也属维族聚居区,但受外部的影响比较大,因此同样作为维族人口,吐鲁蕃地区人口年龄堆积的程度明显比其它地区维族人口要轻,指数的值也比较低,迈叶斯指数为3.40和4.03,惠普尔指数为111.19和113.64,比喀什要低得多。

### 六 几点结论

根据以上的分析,我们将其结论归纳如下:

1. 在全国30个省、自治区和直辖市中,新疆是唯一存在且比较严重的年龄堆积地区。
2. 在新疆各民族中,维族和柯族年龄堆积较为严重,但是由于维族人口比例很大,新疆人口的年龄堆积主要是由维族所引起的。
3. 在维族人口中,乡村维族人口年龄堆积明显高于城市,由于乡村人口比例较大,所以维吾尔族人口年龄堆积的程度则倾向于乡村的堆积。
4. 在不同地区人口中,喀什地区年龄堆积较为典型,而且该地维族人口年龄堆积也相当严重。而吐鲁蕃维族人口与喀什相比则有自己的特点,堆积相对较轻。

(作者工作单位:北京大学人口所博士生;中国人民大学人口所;  
新疆人口普查办公室)