
上海市人口结构变化预测研究*¹

王裕明¹ 吉祥² 刘彩云³

(1. 上海工程技术大学电子电气学院; 2、3. 上海工程技术大学管理学院201620)

【内容摘要】: 以上海市人口为研究对象, 运用简化的宋健人口预测模型, 科学设定相关参数, 测算得出2013—2050年上海市分年龄的人口数据。预测结果表明: 不考虑人口迁移, 上海市人口将出现持续负增长; 考虑人口迁移, 外来迁移人口将持续增加, 使得2050年人口高达34317096人; 人口迁移可有效降低上海市老年赡养系数和总供养系数, 促进人口年龄结构合理化, 但是无法从根本上解决社会面临的沉重供养负担, 人口老龄化趋势难以改变, 建议通过采取适时调整生育政策、合理引导人口迁入、适时提高退休年龄、加速产业升级, 推进人力资源质量提升等措施以应对上海人口年龄结构的变化。

【关键词】: 人口预测模型 人口年龄结构 迁移 抚养比

【中图分类号】: F127 **【文献标识码】**: A **【文章编号】**: 1005—1309(2014)03—0089—010

引言

上海市2012年全市常住人口总数高达2380.43万^①, 同时早在1979年就进入老龄化社会(按国际通行标准, 当一个国家或地区60岁或65岁以上老年人口占总人口比重达到10%或7%, 即进入老龄化社会), 比全国早20年, 其人口问题具有特殊性 & 趋势代表性。与此同时, 人口问题是制约城市发展的关键因素, 人口数据是社会生活和社会发展的重要基础性数据。上海市要求在落实科学发展观、构建和谐社会的进程中, 应当努力实现人口与经济、社会、资源、环境的协调和可持续发展, 进一步合理控制人口数量, 提高人口质量, 改善人口结构, 为实现这一目标就必须对未来人口结构变化做出合理预测。本文运用简化的宋健人口预测模型, 着重对上海市2013—2050年人口年龄结构做出预测, 探析上海市人口年龄结构的变化, 并提出有关政策建议。

一、人口预测模型的选取

国内关于人口预测方法大致分为两类: 一类是灰色GM(1, 1)预测模型, 该模型能准确的预测短期内我国的人口总数, 但对中长期预测的偏差较大且随着时间的推移愈来愈大^[1]。例如: 2010年我国人口总数实际值(普查数据)是13.70537亿, 预

¹收稿日期: 2013—11—29

* **基金项目**: 本文受教育部人文社科规划项目(项目编号: 10YJA630157); 上海高校选拔培养优秀青年教师科研专项基金(项目编号: shgcjs016)的资助。

①2012年上海市国民经济和社会发展统计公报, 上海市统计局, 国家统计局上海调查总队, 2013—02—26, <http://www.stats-sh.gov.cn/sjfb/201302/253153.html>

测值是13.4246亿，绝对误差为0.28077亿，误差率高达2.05%。另一类是宋健等人建立的中长期人口发展方程的人口预测模型，分为人口发展方程的离散形式与连续形式。离散形式的人口模型非常贴近实际，特别是在人口增长趋势发生转变的情况下能够准确反映变化，但是模型中需要确定大量的参数，需要比较多比较准确的数据，而这些数据获取又有一定的难度，所以导致预测方法较难实施。建立的人口发展方程的连续形式模型，由于求方程的准确解比较困难，所以应用于实际不方便^[1]。

针对宋健人口发展方程应用中存在的问题，本文根据人口学相关概念指标对原模型加以调整，在不影响其基本原理的基础上使得参数数量减少，并通过谨慎科学地设定参数，应用调整后的宋健人口发展方程开展人口预测，确保预测的准确度。调整后的人口发展预测模型如下：

男性人口预测

$$\begin{aligned}
 {}_m P_{0(t+1)} &= \delta_m * B_{(t+1)} + {}_m g_0 \\
 {}_m P_{1(t+1)} &= {}_m P_{0(t)} * {}_m S_0 + {}_m g_1 \\
 {}_m P_{2(t+1)} &= {}_m P_{1(t)} * {}_m S_1 + {}_m g_2 \\
 {}_m P_{3(t+1)} &= {}_m P_{2(t)} * {}_m S_2 + {}_m g_3 \\
 &\dots\dots \\
 {}_m P_{99(t+1)} &= {}_m P_{98(t)} * {}_m S_{98} + {}_m g_{99} \\
 {}_m P_{(\geq 100)(t+1)} &= {}_m P_{(\geq 100)(t)} * {}_m S_{(\geq 100)} + {}_m g_{99(t)} * {}_m S_{99} + {}_m g_{(\geq 100)}
 \end{aligned}$$

女性人口预测

$$\begin{aligned}
 {}_f P_{0(t+1)} &= \delta_f * B_{(t+1)} + {}_f g_0 \\
 {}_f P_{1(t+1)} &= {}_f P_{0(t)} * {}_f S_0 + {}_f g_1 \\
 {}_f P_{2(t+1)} &= {}_f P_{1(t)} * {}_f S_1 + {}_f g_2 \\
 {}_f P_{3(t+1)} &= {}_f P_{2(t)} * {}_f S_2 + {}_f g_3 \\
 &\dots\dots \\
 {}_f P_{99(t+1)} &= {}_f P_{98(t)} * {}_f S_{98} + {}_f g_{99} \\
 {}_f P_{(\geq 100)(t+1)} &= {}_f P_{(\geq 100)(t)} * {}_f S_{(\geq 100)} + {}_f g_{99(t)} * {}_f S_{99} + {}_f g_{(\geq 100)}
 \end{aligned}$$

$B(t)$ 表示t年出生婴儿数； b_t 表示t年上海市出生率； $PZ(t)$ 代表t年总人口； ${}_m P_{x(t+1)}$ ， ${}_f P_{x(t+1)}$ 分别表示t+1年x岁的男性、女性人口数； ${}_m P_{x(t)}$ ， ${}_f P_{x(t)}$ 分别表示t年x岁的男性、女性人口数； δ_m ， δ_f 分别表示男婴，女婴的比例； ${}_m S_x$ ， ${}_f S_x$ 分别表示x岁男性、女性的存活率； ${}_m g_x$ ， ${}_f g_x$ 分别表示x岁男性、女性的迁移人口。

二、人口预测参数设定

(一) 上海市人口预测基期数据

考虑到数据的完整性与可靠性，本文基期数据采取2010年第六次人口普查数据，由此可以获得权威的2010年上海市分年

龄、分性别人口统计数据作为基期数据。

(二) 分性别死亡率假定：

从表1 中，可以看出上海市的分年龄死亡率在每隔五年的普查和抽样调查中不断下降，就分年龄段死亡率而言，2000 年同1990 年相比平均下降27.04%，2010 年同2000 年相比平均下降超30%，表明随着上海社会经济，医疗技术的快速发展，上海分年龄死亡率呈快速下降趋势，然而由于上海市2012 年户籍人口平均期望寿命为82.41 岁，人均寿命已经达到较高的水平，接近许多世界发达国家的水平，上升的空间已经不是很大，故在未来若干年中死亡率减低的速度必然逐步减慢。以2010年男性、女性死亡率为基期，设2011—2050 年上海市分年龄死亡率年均较上一年度下降1%。

表 1 上海市分年龄、性别死亡率对比分析

性别	1990 年(‰)		1995 年(‰)		2000 年(‰)		2005 年(‰)		2010 年(‰)	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
小计	6.55	6.16	6.76	6.42	5.93	5.67	5.25	4.69	3.71	2.63
0-4	3.23	2.52	0.68	1.20	1.14	1.05	1.50	0.41	0.43	0.33
5-9	0.39	0.25	0.39	0.20	0.29	0.19		0.14	0.19	0.12
10-14	0.43	0.22	0.37	0.38	0.25	0.16	0.33	0.12	0.18	0.16
15-19	0.52	0.37	0.43	0.79	0.31	0.19	0.11		0.23	0.13
20-24	0.64	0.42	0.63	0.55	0.45	0.26	0.04	0.12	0.22	0.10
25-29	0.71	0.51	0.89	0.96	0.46	0.29	0.33	0.08	0.24	0.13
30-34	0.89	0.69	0.95	0.92	0.61	0.39	0.52	0.32	0.29	0.18
35-39	1.32	1.02	1.03	0.73	1.11	0.59	0.78	0.41	0.46	0.29
40-44	1.79	1.21	2.44	2.16	1.80	1.03	1.47	0.61	0.77	0.44
45-49	2.74	1.95	3.14	1.41	2.46	1.47	2.30	0.99	1.68	0.95
50-54	5.08	3.42	4.36	2.90	3.61	2.36	2.57	1.52	3.30	1.67
55-59	8.92	5.21	8.07	4.52	5.77	3.63	4.75	2.07	4.55	2.22
60-64	15.01	8.64	14.04	8.01	10.27	6.23	7.39	4.62	7.13	3.53
65-69	25.20	15.20	21.76	13.16	18.94	10.84	15.02	8.73	12.10	6.60
70-74	44.10	27.53	37.96	22.38	33.80	21.53	21.93	14.45	23.79	13.62
75-79	77.76	52.51	60.54	49.87	59.62	40.41	45.44	30.61	42.06	27.24
80-84	131.89	92.20	108.24	86.27	106.20	78.14	75.97	55.02	79.75	53.70
85-89	194.93	154.53	167.51	143.50	185.44	139.99	144.05	113.39	131.78	105.66
90-94			285.71	192.73	289.53	252.00	212.77	178.34	213.51	183.74
95-99	333.63	260.78	375.00	263.16	305.71	371.50	428.57	343.43	286.83	296.69
100			0.00	200.00			333.33	400.00	543.59	514.32

资料来源:1990-2005 年数据来源于上海市统计局,2010 年数据来源于第六次全国人口普查

(三) 新生儿性别比预测

如下表2 所示，历年上海0 岁人口性别比(以女性为100，男性对女性的比例)2000 年前呈现基本稳定，2000 年后有所上升，这一上升主要是由外来常住人口性别比较高引起，考虑到上海在中国经济中的重要影响及国内三大人口迁入中心之一的地位，大规模的人口迁入是不可避免的。因此0 岁人口性别比很有可能在一定时期保持较高水平。因此，我们在这里假设2020 以前上海0 岁人口性别比为110，2020 年以后随着生育观念继续转变，生育率性别比趋于正常，人口性别比正常范围在102 至107

之间，以105 作为长期发展趋势。

表 2 上海市未来新生儿性别比预测

年份	0 岁性别比	年份(假定)	0 岁性别比
1982	106.68	2015	110
1990	104.83	2020	110
1995	105.29	2025	105
2000	110.64	-	-
2005	115	-	-
2010	111	2050	105

资料来源: 1982 年数据来源于上海市人口普查办公室,《上海市第三次人口普查资料汇编(上册)》,中国统计出版社 1984-6; 1990 年来源于上海市人口普查办公室,《上海市 1990 年人口普查资料(第一册)》,中国统计出版社 1992-10; 1995 年来源于上海市人口抽样调查办公室,《1995 年 1% 人口抽样调查资料(上海分册)》; 2000 年数据来源于上海市人口普查办公室,《上海市 2000 年人口普查资料》,中国统计出版社 2002-9 《2005 年上海市 1% 人口抽样调查资料》,中国统计出版社; 2010 年数据来源于 2010 年全国人口普查数据。

(四) 出生率假定

欧美、日本等发达国家及亚洲新加坡、韩国、台湾等新兴工业化国家或地区出生率下降的经验说明, 由于经济发展水平提高及人们生育观念改变等“内部原因”引发的生育率调整具有凝固性和不可逆的特点, 这种出生率下降一旦低到一定水平就难以回复到以往的高水平 [3]。建国以来上海市出生率持续下降, 虽然近期受双方均为独生子女可生育二胎政策影响略有回升, 但长期来看出生率水平难以大幅上升。上海市历年人口出生率如表3:

表 3

上海市历年人口出生率

年份	出生率(‰)	年份	出生率(‰)	年份	出生率(‰)	年份	出生率(‰)
1952	39.1	1967	12.5	1982	18.5	1997	4.92
1953	43.1	1968	14.9	1983	15.4	1998	4.73
1954	52.7	1969	14.8	1984	13.7	1999	5.01
1955	42.3	1970	13.9	1985	12.7	2000	5.27
1956	39.5	1971	12.2	1986	14.5	2001	4.34
1957	46	1972	10.8	1987	15.3	2002	4.66
1958	37.9	1973	10.2	1988	13.2	2003	4.28
1959	31.6	1974	9.2	1989	12.5	2004	6
1960	27.7	1975	9.4	1990	10.25	2005	6.08
1961	22.4	1976	10.2	1991	7.8	2006	5.95
1962	26.1	1977	10.8	1992	7.3	2007	7.34
1963	30.3	1978	11.3	1993	6.5	2008	6.98
1964	20.6	1979	12.3	1994	5.9	2009	6.62
1965	17	1980	11.8	1995	5.47	2010	7.13
1966	14.5	1981	16.8	1996	5.21	2011	7.17

资料来源:1952-1989年数据来源于上海市统计局,1990年-2011年数据来源于2012上海市统计年鉴年人口普查资料,中国统计出版社2002-9;《2005年上海市1%人口抽样调查资料》,中国统计出版社;2010年数据来源于2010年全国人口普查数据。

依据历年上海市人口出生率数据,假定生育政策不进行调整的基础上,采用SPSS软件预测分析未来一段时期的上海市人口出生率(预测过程见93页),结果见表4。

表 4

上海市 2013-2050 年出生率预测结果

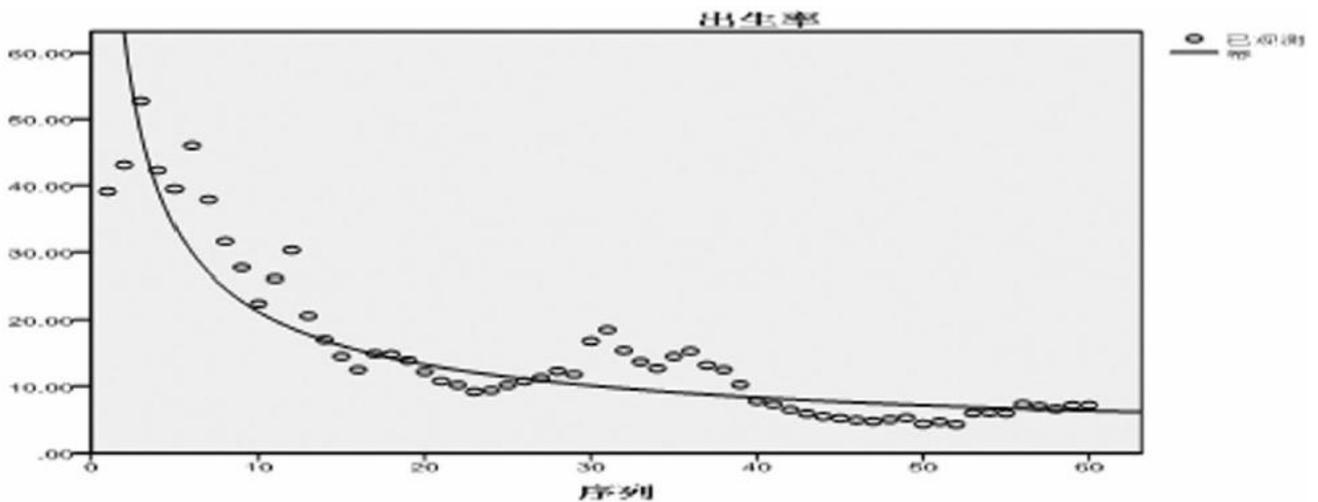
年份	出生率预测(‰)	年份	出生率预测(‰)	年份	出生率预测(‰)	年份	出生率预测(‰)
2013	6.2587782	2023	5.6490202	2033	5.1681174	2043	4.7774435
2014	6.190436	2024	5.5959229	2034	5.1254762	2044	4.7423178
2015	6.1239157	2025	5.5440469	2035	5.0836974	2045	4.707826
2016	6.0591412	2026	5.4933478	2036	5.0427533	2046	4.67395
2017	5.9960402	2027	5.4437836	2037	5.0026178	2047	4.6406723
2018	5.9345449	2028	5.3953143	2038	4.9632655	2048	4.6079763
2019	5.8745909	2029	5.3479018	2039	4.9246725	2049	4.575846
2020	5.8161175	2030	5.3015097	2040	4.8868154	2050	4.5442658
2021	5.7590671	2031	5.2561033	2041	4.8496723		
2022	5.7033852	2032	5.2116498	2042	4.8132218		

模型汇总			
R	R 方	调整 R 方	估计值的标准误
.888	.788	.784	.318

ANOVA					
	平方和	df	均方	F	Sig.
回归	21.828	1	21.828	215.219	.000
残差	5.882	58	.101		
总计	27.710	59			

系数					
	未标准化系数		标准化系数	t	Sig.
	B	标准误	Beta		
ln(个案序列)	-.675	.046	-.888	-14.670	.000
(常数)	100.458	15.111		6.648	.000

因变量为 ln(出生率)。



$$\text{公式为 } Y = 100.4580977732435 * x^{-0.6752227885539661}$$

(五) 迁移模式假定

上世纪90年代初期以来，外来人口已成为上海常住人口增长的主要来源。第五次全国人口普查（以下简称“五普”）资料显示，2000年上海外来常住人口为305.74万人；2005年全国1%人口抽样调查资料显示，截至2005年10月31日，上海外

来常住人口达到438万。而最新第六次全国人口普查(以下简称“六普”)资料表明,截止2010年10月31日,上海外来常住人口总量已猛增至897.7万人,2010年上海外来常住男性人口为487.23万人,女性人口为410.47万人,性别比(以女性为100)为118.7,比“五普”增加591.96万人,增长193.6%(参见表5和表6),2000—2010年均增长59.196万人,分析表5(2010、2000年上海常住外来人口迁移原因比重)可知人口迁移的主因为务工经商,与经济发展水平关系紧密。

表5 2010、2000年上海常住外来人口迁移原因比重 单位:%

	2010年	2000年
合计	100	100
务工经商	78.3	69.9
工作调动	1.7	1.2
学习培训	2.1	2.0
随迁家属	8.5	13.5
投亲靠友	4.7	5.5
拆迁搬家	1.1	1.7
婚姻嫁娶	2.1	2.5
其他	1.5	3.7

上海市2000—2010年GDP年均增长超10%^②,然而伴随转型发展战略的实施上海市2011、2012、2013年GDP增速分别为8.2%,7.5%,7.5%(目标值),在大部分省份高速发展时期均低于10%,这既是上海市谋求转型发展的结果,也是政府积极顺应经济发展规律,胡锦涛同志在十八大报告中提出,确保到2020年实现全面建成小康社会的宏伟目标,实现国内生产总值和城乡居民人均收入比2010年翻一番,大致可以估算出直到2020年人均GDP和城乡居民人均收入的年增长幅度为7%左右,因此假定从2013年到2020年,上海市GDP年增长幅度也保持在这个比例,即每年增长约7%,同时考虑到经济周期的影响,设定2021—2035年上海市GDP增长率为5%,2036—2050年上海市GDP增长率为3%。相应的本预测以上海2000—2010年外来人口迁移平均数59.196万人为基础,设定出三阶段迁移模式,第一阶段2011—2020年,年均迁移人口增量与GDP同步减少为41.437万人,第二阶段2021—2035年,年均迁移人口增量与GDP同步减少为29.598万人,第三阶段2036—2050年年均迁移人口增量与GDP同步减少为17.759万人。

分析2010年上海市外来常住人口年龄构成,见表6,作为迁移人口年龄结构参照,可进一步可以确定外来人口各个年龄段数量比例,从而完成迁移模式构建。

² ① 上海市统计局,上海市2012年统计年鉴, <http://www.stats-sh.gov.cn/tjnj/nj12.htm?d1=2012tjnj/C0302.Htm>

表 6

2010 年上海外来常住人口年龄构成

年龄组	人数(万人)	比重(%)
总计	897.70	100.0
0-5岁	38.80	4.3
6-9岁	20.31	2.3
10-14岁	17.49	1.9
15-19岁	57.18	6.4
20-24岁	161.82	18.0
25-29岁	144.78	16.1
30-34岁	115.43	12.9
35-39岁	110.35	12.3
40-44岁	98.51	11.0
45-49岁	59.69	6.6
50-54岁	25.41	2.8
55-59岁	24.53	2.7
60-64岁	12.05	1.3
65岁及以上	11.35	1.3

三、上海市人口年龄结构预测结果及分析

考虑到迁移人口对上海市未来人口年龄结构的巨大影响，本部分将分为：不发生人口迁移和覆盖迁移因素两种情况加以对比分析：

（一）上海市2013—2050年人口总量预测结果分析

上海市2013—2050年人口总量预测结果如图1所示，分为：未考虑人口迁移预测值，累计迁移外来常住人口数量预测值、覆盖迁移人口预测值三种情况开展比较分析。

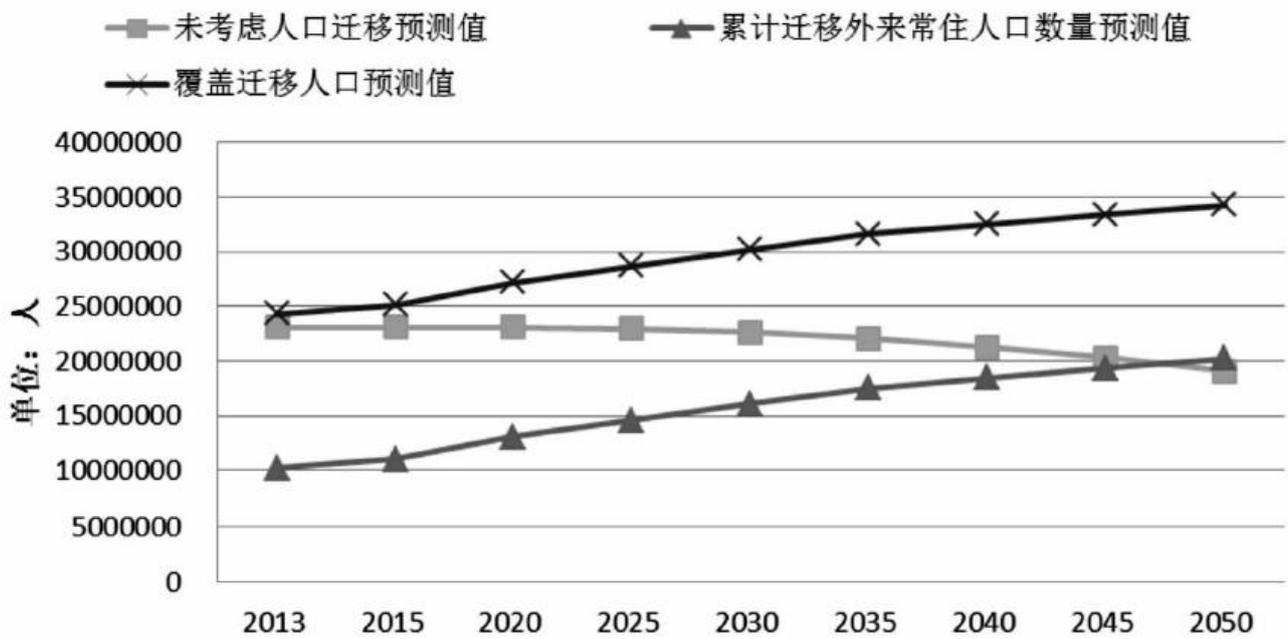


图1 上海市2013-2050年人口总量预测

结论一：不考虑未来人口迁移情况下，上海市未来人口总量将持续出现负增长，总量将不断下降。预测结果显示，在不考虑人口迁入影响的情况下，截至2050年常住人口总量将降至19114549人，这与上海市总和生育率偏低的“伞”型人口结构导致的人口趋势相符。

结论二：上海市迁移人口总量将持续增加，并将超过户籍人口。累计外来常住迁移人口数量预测值表明，依据假设条件，在不发生重大政策影响和剧烈经济波动的前提下，上海市累计外来迁移常住人口总量将稳步增长，截至2050年将达20224250人，远超户籍人口。

结论三：考虑迁移因素，上海市未来人口总量将持续增加。覆盖迁移人口的预测值表明，考虑人口迁移的前提下上海市人口总量将稳步增长，截至2050年，包括迁移人口在内总人口将达34317096人。

(二) 上海市2013-2050年人口老龄化趋势分析

人口老龄化是指总人口中因年轻人口数量减少、年长人口数量增加而导致的老年人口比例相应增长的动态。国际上通常把60岁以上的人口占总人口比例达到10%，或65岁以上人口占总人口的比重达到7%作为国家或地区进入老龄化社会的标准。下面采用60岁以上人口比例开展分析，见表7。

结论四：上海市人口老龄化趋势难以改变。截至2050年，不考虑迁移因素，60岁以上人口所占比例将达59.14%，考虑迁移因素则将控制在33.74%，虽然迁移人口的加入有效降低了上海市人口老龄化的步伐，但60岁以上人口所占比例依然将不断扩大，上海市老龄化进程将继续深化。

表 7

2010 年上海外来常住人口年龄构成

	> =60 岁人口 不考虑 未来迁移	> =60 人口 考虑 未来迁移	未考虑人口 迁移预测值	覆盖迁移 人口预测值	2050 年 60 岁人口比例 (不含迁移) %	2050 年 60 岁 人口比例 (含迁移) %
2013	4185520	4208827	23113585	24312956	18.11	17.31
2015	4638206	4682329	23139251	25141696	20.04	18.62
2020	5766628	5862793	23114639	27213546	24.95	21.54
2025	6772929	6906265	22951171	28693446	29.51	24.07
2030	7716353	7886861	22621838	30173346	34.11	26.14
2035	8525569	8733249	22082265	31653246	38.61	27.59
2040	9332131	9562115	21303868	32541196	43.80	29.38
2045	10371247	10623535	20297891	33429146	51.10	31.78
2050	11305203	11579795	19114549	34317096	59.14	33.74

注: 数据均来自预测值, 人口单位: 人。

结论五: 从数量规模角度分析, 人口迁移对促进上海市人口年龄结构合理化具有重大意义。人口迁移使得上海市 2050 年 60 岁以上人口所占比例较不发生人口迁移的情况下降低 26.6%, 与此同时 2050 年迁移人口所带来的老龄 (60 岁及以上) 人口数量增量为 274591 人, 仅占 2050 年 60 岁以上人口的近 2.4%, 表明人口迁移对缓解上海老龄化的积极影响远大于消极影响。

(三) 上海市 2013 — 2050 年人口年龄结构及抚养比变化分析

上海市未来常住人口年龄结构及抚养比变化如表 7 所示, 可以看出在 2013 — 2050 年间上海市人口结构将发生巨大变化。

结论六: 假如不引入迁移人口, 上海市将面临极其沉重的供养负担, 人口年龄结构急剧恶化。不考虑人口迁移的情况下, 2013 — 2050 年劳动年龄人口所占比例将由 79.15% 下降至 2050 年的 46.20%、老年人口则由占总人口的 11.75% 飙升至 45.98%, 并最终导致 2050 年的总供养系数将高达 116.46%, 即每个劳动力人口将需要供养超过 1.16 个人, 同时考虑到实际初始劳动年龄普遍高于 15 岁且退出劳动时间普遍低于 65 岁, 因此实际总供养系数将超过预测值, 如此之高的供养系数将使上海市社会服务与经济发展面临巨大挑战。

结论七: 迁移人口可有效降低上海市老年赡养系数和总供养系数, 促进人口年龄结构合理化, 但是无法从根本上解决社会面临的沉重供养负担。在考虑人口迁移的情况下, 2013 — 2050 年劳动年龄人口所占比例由 77.69% 下降至 61.30%、少儿抚养系数略有升高、老年赡养系数及总供养比降低约 50%, 但是截止 2050 年老年赡养系数和总供养系数依然分别高达 47.6%、63.12%, 结合初始劳动年龄普遍高于 15 岁且退出劳动时间普遍低于 65 岁的实际情况, 上海市可能将面临劳动力短缺、供养负担沉重等问题。

表 8

上海市常住人口年龄结构及抚养比变动

年龄	0-14岁(%)		15-64岁(%)		65岁以上(%)		少儿抚养系数(%)		老年赡养系数(%)		总抚养系数(%)	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
2013	9.10	11.40	79.15	77.69	11.75	10.91	11.50	14.68	14.84	14.05	26.34	28.72
2015	9.35	11.52	77.90	76.98	12.75	11.50	12.01	14.97	16.36	14.94	28.37	29.91
2020	9.59	11.47	73.00	73.93	17.41	14.60	13.14	15.51	23.84	19.75	36.98	35.26
2025	9.04	10.87	68.98	71.61	21.98	17.51	13.11	15.19	31.87	24.45	44.97	39.64
2030	8.62	10.45	65.21	69.75	26.16	19.80	13.23	14.98	40.12	28.38	53.35	43.36
2035	8.35	10.18	61.37	68.10	30.28	21.72	13.61	14.94	49.34	31.89	62.95	46.84
2040	8.14	10.02	57.63	66.36	34.23	23.62	14.12	15.10	59.41	35.59	73.53	50.69
2045	7.97	9.92	53.09	64.38	38.94	25.70	15.01	15.40	73.36	39.93	88.37	55.33
2050	7.82	9.85	46.20	61.30	45.98	28.85	16.94	16.06	99.52	47.06	116.46	63.12

注: A 代表不含迁移人口, B 代表含迁移人口

四、政策建议

由人口预测模型分析可知,影响人口年龄结构的主要因素包括:出生率、死亡率、人口迁移等指标,结合对上海市人口年龄结构变化的预测分析,建议从以下几个方面做好应对准备。

(一) 适时放宽计划生育政策

结论一表明若不考虑人口迁入,上海市人口总量将不断减少,其主要原因在于上海市偏低的生育率水平,通过查阅上海市卫生和计划生育委员会统计年鉴,2000年以来上海市总和生育率均低于1,远低于实现人口社会自然更替的2.1;结论七表明虽然迁移人口可有效降低上海市老年赡养系数、总抚养系数和促进人口年龄结构合理化,但是无法从根本上解决社会面临的沉重供养负担,且迁移人口具有很大的不确定性,其迁移状况与经济发展密切相关,因此只有通过适时放宽计划生育政策,提高总和生育率才能从根本上应对上海市人口年龄结构变化。建议在不违反国家政策的前提下,开展积极探索。首先,在双方均为独生子女可生育二胎的基础上进一步放宽,不设限制的允许所有夫妇可生育二胎等;其次通过提供对政策范围内的新生儿补贴,税收优惠,提供优质的产前、产中和产后服务,延长产假,为男方提供照顾假等服务,提升居民生育意愿;最后,选择合适时机对计划生育政策作出较大调整。

(二) 采取措施,合理引导人口迁入

结论二表明在不发生重大政策影响和剧烈经济波动的前提下,上海市累计外来迁移常住人口总量将稳步增长,截至2050年将达24250万人,远超户籍人口,因此迁移人口的增长是政府必须面对的现实;同时,结论五、结论六表明人口迁移对减缓上海老龄化进程、保持合理人口年龄结构具有决定性作用,是上海市应对人口社会发展不能回避的重大问题。建议政府首先应当深刻认识合理引导人口迁入的重要性,积极做好城市规划,合理调控人口规模,安排人口布局,注意使人口规模与资源环境承载能力、经济发展阶段、城市建设和服务管理相适应;其次,应当以提高人口整体素质,促进经济发展方式转变和提升城市综合竞争力作为制定人口迁移政策的出发点,扫清适宜迁移人口进入上海面临的户籍、居住、社会保障、医疗和子女教育等方面的障碍。

(三) 规范退休政策,适时提高退休年龄

结论四表明上海市人口老龄化趋势不可逆转，势必不断深化；结论七表明迁移人口可在一定程度上促进上海市人口年龄结构优化，但是上海市依然可能将面临劳动力短缺、供养负担沉重等问题。随着人均寿命的不断提高（上海市2012年户籍人口平均期望寿命为82.41岁），人民健康状况的改善，上世纪50年代制定的退休年龄政策随着社会条件的变化，应当适时提高，否则在初始就业年龄不断提高的前提下实际劳动人口将进一步减少，使得社会抚养比更加沉重。具体实施方面，建议采取两步走的方式，第一步：首先开展规范整顿，确保现行退休政策的严格执行，并在此基础上选取有条件的地方或领域试点提高退休年龄；第二步，根据劳动力需求情况、就业情况等选取适合时间，借鉴类似美国延长退休年龄的措施，采取小步快走的方式提高制度退休年龄，从而最终通过制度设计与调整的有效措施，实现实际抚养比的下降。

（四）积极应对人口老龄化的到来

结论三、结论四表明上海市人口老龄化深度将不断加剧，且老龄化人口的绝对数量也将不断增加，面对这一趋势，政府应当积极应对，做好充分准备。建议巩固完善家庭自我照顾、社区居家养老服务和机构养老为一体的养老服务格局，提高老年人健康水平和生活质量，逐步建立老年护理制度，营造尊老敬老爱老的社会氛围，实现老有所养、老有所为，让老年人生活舒心幸福。

（五）加速产业升级，推进人力资源质量提升

结论四、结论七表明上海市人口老龄化趋势无法抵挡，人口迁移能够在一定程度上减缓人口老龄化进程，但考虑到资源环境的承载力有限，不能将希望完全寄托于人口迁移或提高退休年龄，应当注重自身造血功能的提升。根据可持续发展理论，人类可以通过调整社会经济发展模式向环境友好型转变来缓解环境的人口压力，提高城市人口承载力，因此上海市应该加速产业升级，大力发展金融服务业、高端制造业、航运业等产业，提升经济附加值，从而提升应对人口老龄化挑战的能力；与此同时，顺应产业升级，政府应当通过财税、教育、人口政策等推进人力资源质量提升，努力提高各行各业中专业技术人员的比例，并通过完善的激励措施与制度，使更多的工人成为技术工人，甚至是高级技术工人，使更多的普通白领成为专业化的管理人员。

参考文献：

1. 段克峰. 基于一种复合模型的中国人口预测模型 [J]. 统计与决策, 2012(20) : 30 - 32.
2. 上海市统计局. 六普分析资料之三: 外省市来沪常住人口发展现状及特征 [DB/OL]. 2011 - 12 - 31. 上海市第六次人口普查<http://218.242.177.53/rkpc/moban.asp?id=4289>.
3. 王桂新, 魏星. 上海老龄化高峰期预测及对策研究 [J]. 科学发展, 2009(10) : 38 - 57.
4. 吉祥. 人口老龄化背景下退休年龄调整问题研究 [D]. 学位论文, 上海: 上海工程技术大学, 2010.