

收入差距推迟婚姻吗？

——理论与经验证据

江 涛*

摘要：本文试图从搜寻匹配的视角，解释婚姻推迟现象。从经济学角度看，未婚人口比例上升，实际上是个体在婚姻市场搜寻匹配过程受阻。模型引申含义表明：在男性异质、女性同质的条件下，男性平均差距扩大，使女性未婚人口比例上升，但男性未婚人口比例下降；在女性异质、男性同质的条件下，女性平均差距上升，导致男性未婚人口比例下降，而女性未婚人口比例上升。使用 1995 - 2009 年中国省级数据，运用联立方程模型处理内生性后，本文发现，人均收入差距扩大是女性未婚人口比例上升的重要原因。城乡收入差距、工资差距分别与女性未婚人口比例显著正相关，但与男性比例显著负相关。因此，本文的政策含义是，缩小收入差距是遏制婚姻推迟现象的必经之路。

关键词：收入差距 未婚人口比例 婚姻推迟 搜寻匹配

一、引言

20 世纪 90 年代以来，中国婚姻显著特征之一表现为，男女未婚人口比例持续上升。从 1990 - 2010 年，男性 30 - 34 岁年龄组，其未婚人口比例从 0.072 逐渐上升到 0.13，提高了 81%。女性相应未婚人口比例也不断增长。与此伴随的现象是，我国男女婚姻年龄日益增加。1980 - 2010 年，我国男性平均初婚年龄从 24.72 岁上升到 25.86 岁，女性平均初婚年龄从 22.88 岁提高到 23.89 岁。此外，我们还发现，越来越多的高收入、高学历者“无奈”地涌入“剩男剩女”群体之中。表 1 说明，在 25 - 29 岁年龄组，男女本科学历未婚人口比例均大幅度上升。以上表明，无论是从学历、时间还是性别考察，我国未婚人口比例和初婚婚龄，均呈上升趋势。

表 1 1990 年、2000 年和 2010 年 25 - 29 岁年龄组分学历、分年份、分性别未婚人口比例

25 - 29 岁年龄组	大专学历		本科学历	
	男性未婚人口比例	女性未婚人口比例	男性未婚人口比例	女性未婚人口比例
1990 年	0.2542	0.1748	0.3575	0.2203
2000 年	0.3592	0.1998	0.4409	0.2624
2010 年	0.4929	0.3485	0.5568	0.4215

数据来源：1990 年、2000 年、2010 年全国人口普查数据。

从实际影响看，婚姻推迟意味着生育推迟，在一定时期内，这将减少社会孩子数量，加速社会老龄化进程，从而很可能不利于长期经济增长。其次，大龄青年婚姻过度推迟甚至终生独身，将对他（她）们个人安全和家庭稳定造成严重负面影响（刘中一 2005；石人炳 2002），甚至还可能导致社会犯罪和国家长期人口安全问题（郭显超 2008；陈友华、乌尔里希 2002；王顺安、孙江辉 2009）。此外，婚姻推迟的负面影响，具有长期累积性、隐蔽性、滞后性和扩散性等特点。一旦其长期累积，社会便“积重难返”。届时，国家处理婚姻推迟问题则“事倍功半”。因此，婚姻推迟或未婚人口比例上升问题应该引起国家的高度重视。然而，现有文献难以解释男女婚姻推迟现象。

20 世纪 90 年代中期以后，与未婚人口比例持续上升或初婚年龄上升趋势基本一致的现象是，我国收入

* 江涛，西北大学经济管理学院，邮政编码：710127，电子信箱：jiangtao0116@126.com。

差距也呈扩大趋势(左义河 2012; 陈斌开等 2009; 曹永栋 2012)。图 1 和图 2^①表明,1980(1993) - 2010 年,男女婚姻推迟与城乡收入差距变化趋势基本一致。这两者之间是偶然的一致,还是存在某种关联呢?

我们的分析表明,个体差异扩大,使个体依据收入等(学历和工作性质等等)因素分别在男、女之间划分群体成为现实,这缩小了男、女搜寻对象的范围,降低了搜寻收益和提高了搜寻成本,从而影响了男女各自的适婚概率,最终提高未婚人口比例。因此,在一定条件下,个体差异扩大(如收入差距扩大),改变了男女各自适婚概率,推动了未婚人口比例变动。

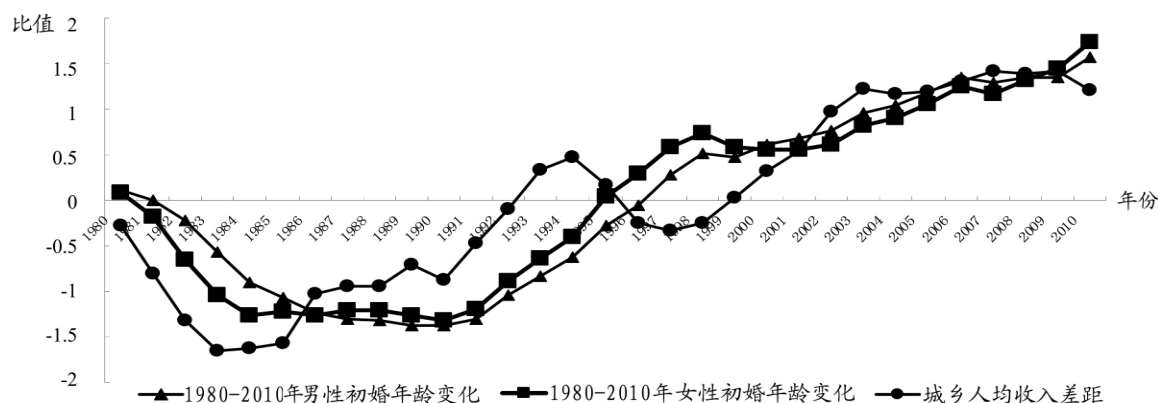


图 1 男女初婚年龄与城乡人均收入差距的 β 系数变化趋势

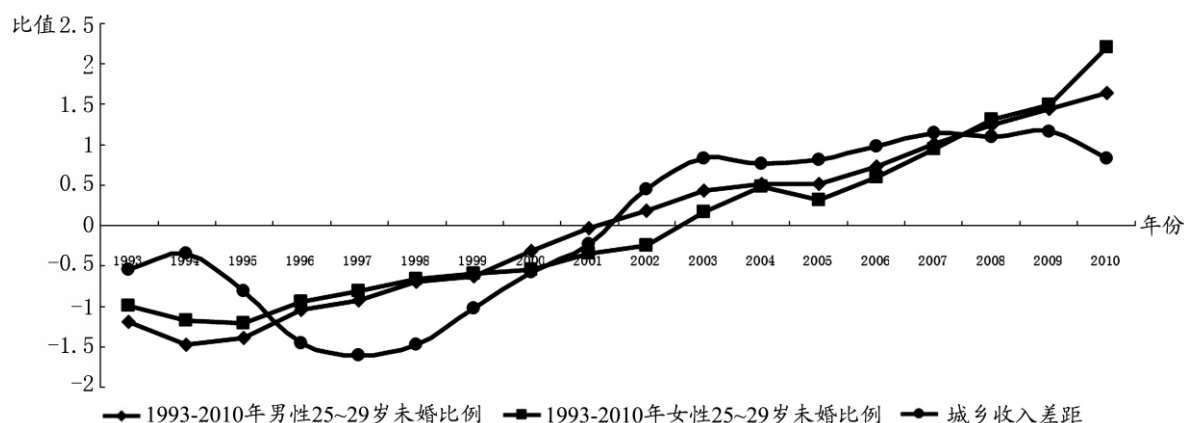


图 2 男女 25 ~ 29 岁未婚人口比例与城乡差距的 β 系数变化趋势

本文余下内容安排为: 第二部分是关于相关婚姻推迟问题的文献综述; 第三部分是搜寻匹配理论模型; 第四部分是使用联立方程模型验证收入差距与男女未婚人口比例的关系; 第五部分是结语。

二、文献综述

鉴于未婚人口比例逐年上升和婚姻推迟现象日益普遍,不少文献对此展开了深入的讨论。一般看法认为,社会对婚前同居、单身价值文化、择偶观念的容忍,以及高彩礼(魏国学等 2008)、高房价等等婚姻费用的上升,使男女婚姻日益推迟。然而,文化和观念等因素短期内不会改变,而婚姻费用对婚姻推迟具有性别差异。因而,它们难以解释男女未婚比例逐年升高的现象。从经济学视角解释婚姻推迟的文献,主要关注男女自身经济特征的变化对己方婚龄的影响。

国内研究对于男女未婚人口比例攀升现象的解释,主要从性别结构失衡角度进行分析,如陈正伟(2010)以性别比较高解释男性婚姻积压现象,但它难以解释女性未婚人口比例逐年上升的现象。沈新风(2011)研究表明,高学历男女性别比缩小和“男高女低”的匹配观念,导致当代“剩女”和农村低收入“剩男”同时并存。然而,城市“剩女”和农村“剩男”,只是男女未婚总人口的一部分,这难以解释总体未婚人口比例的上升。

关于初婚时间为什么推迟的问题,国外文献从男性收入(如 Becker, 1973; Bergstrom and Bagnoli, 1993)、女性经济独立、工作(Oppenheimer, 1997)和性别比(Keeley, 1979)等角度进行了大量探讨。

^①图 1 选择男女初婚年龄变化直接度量婚姻推迟,图 2 选择男女未婚人口比例变化度量婚姻推迟,两图均采用各自变量 β 系数描述变量的变化趋势, β 系数计算公式: $\beta = (\text{变量值} - \text{均值}) / \text{标准差}$ 。

Becker(1973)和Keeley(1977)根据家庭内分工理论的引申含义,认为男性收入与婚龄负相关。然而,Bergstrom和Bagnoli(1993)的理论含义恰好相反——男性收入很可能与婚龄正相关。该理论认为预期自身前景欠佳的男性为避免未来不利信息将提前结婚,而预期自身前景较佳的男性推迟结婚。因而,男性收入与婚龄正相关。而且,以上理论均获得相应的实证支持(Keeley,1977; Bergstrom and Schoeni,1996; Zhang,1995)。也有文献(如Keeley,1977)认为女性经济独立性增强,推迟了女性婚姻,并且此观点也获得了实证支持(Field and Ambrus,2008)。另外,Oppenheimer(1988,1997)认为男、女向成熟经济角色过渡的难易程度影响人们的婚龄,其转变过程越难和越长,结婚时间越晚,即工作较好、较稳定,结婚时间较早。

然而,中国“剩男剩女”的大龄未婚现象对上述理论提出了严重挑战。在中国农村,“剩男”具有低收入和低学历的基本特征。这使他们在婚姻市场缺乏竞争力,因为很少有女性愿意与他们结婚。这说明男性“收入与婚龄”正相关(收入越低、结婚越早)的观点(Bergstrom and Bagnoli,1993)需要我们进一步研究。在城市中,高收入、高学历是“剩男剩女”的基本特征,然而,他(她)们大龄未婚现象日益普遍。这说明“收入与婚龄”负相关(收入越高、婚龄越低)的观点(Becker,1973)值得我们进一步探讨。以上文献思路之所以难以解释日益普遍的“大龄未婚”现象,是因为它们仅关注一方(或男性或女性)经济特征变化对自身婚龄变化的影响,并未分析一方特征(如收入)变动对另一方婚龄变化的影响。然而,结婚是男女双方共同的事情,一方特征变化,往往影响另一方婚龄变动。因此,国外文献的“收入与婚龄说”、“工作与婚龄说”等思路,不适宜解释我国未婚人口比例上升的现象。

也有文献从个体经济特征之外的因素,解释婚姻时间变动问题。Keeley(1979)研究认为性别比(女性人数比男性人数)影响进入婚姻市场的时间和搜寻期,从而影响男女均衡已婚比例。但是,男、女进入婚姻市场时间和搜寻期间均难以确定和衡量。故关于我国男女未婚人口比例上升和婚姻推迟的问题,需要进行深入分析和探讨。

根据以上分析,在性别结构失衡、工作、收入和教育之外,还存在其他影响婚龄变动的因素。在现实中,男女个体在自身条件、收入、财富、机会和教育等等方面存在差异,这些因素的综合作用决定了个体之间的差异性。个体间差异性(如教育和收入差异),改变了个体之间相应的搜寻收益和成本,从而改变了男女适婚群体的适婚概率,使婚姻市场男女的匹配组合发生性别差异,最终影响男女未婚人口比例。据以上分析,本文研究与其他研究不同之处在于:第一,本文在搜寻匹配框架内,将个体同质性假设扩展为男性同质、女性异质和女性同质、男性异质假设,分析男女个体平均差异对男女未婚人口比例的影响。第二,在联立方程内,估计城乡收入差距、人均工资差距、平均高等教育差距等变量对男女未婚人口比例变动的影响。

三、模型

本部分模型借鉴Diamond(1984)、Mortensen(1988)和Hosios(1990)模型的基本框架,将男女单身状态类比于劳动市场中失业和工作空缺两种状态,并将男女同质性假设扩展为个体异质性假设——女性同质、男性异质和男性同质、女性异质,分析男女个体平均质量上升^①对男、女未婚人口比例变动的影响。

假设社会存在男性未婚人群 m 和女性未婚人群 f 。男女个体异质指,并非所有男女可以在婚姻市场搜寻对象、进行匹配,并最终进入婚姻。在总体上,一部分人在婚姻市场中搜寻对象,剩余部分个体选择保持单身状态。在婚姻市场中,搜寻婚姻对象的人口是未婚人口。^②进入市场的男女个体,根据收益最大化原则和婚姻市场男女匹配概率,选择单身搜寻和婚姻两种状态,最大化婚姻净收益。

令男性和女性总人口分别为 N 和 n ,男、女在婚姻市场中搜寻的人口分别为 N_s 和 n_s ,男、女搜寻人口比例分别为 $e_m = \frac{N_s}{N}$ ($0 < e_m < 1$)和 $e_f = \frac{n_s}{n}$ ($0 < e_f < 1$),记 e_m 和 e_f 分别为男性未婚人口比例和女性未婚人口比例。本文基于分析个体平均质量上升对男、女未婚人口比例的影响和简化模型的考虑,假设社会男女性别比例为 $\frac{N}{n} = 1$ 。男女个体可以零成本地判断对方质量是否在平均质量之上或之下,但不清楚对方在婚姻市场上各自搜寻人口的比例。在婚姻市场上,男、女的单身状态收益分别为 V_m 和 V_f ,其相应单身收入分别为 Z_m 和

①平均质量上升是由男男差距或女女差距引起的。这里反映的是,20世纪90年代以来,部分群体收入提高导致了收入差距扩大和人均收入提高。这也可以视为理论模型的一个潜在假设——收入差距扩大,平均收入提高,即收入“被”增长了。此外,本文中“质量”可以理解为“收入”,比如“平均质量上升”可以理解为“平均收入上升”。

②本文将“未婚人口”定义为:在婚姻市场愿意搜寻、并正在搜寻,但未进行匹配的个体。

Z_f , 男、女婚姻状态收益分别为 W_m 和 W_f 。最后, 假设婚姻总体收益为 M , 且可分。男性婚姻收益为 m , 女性婚姻收益为 $M - m$ 。婚姻解体的概率为 σ ($0 < \sigma < 1$)。本文为简化模型, 不考虑时期贴现和已婚人口。在以下部分中, 模型将考虑两种情况: 男性异质、女性同质和女性异质、男性同质。

本文将理论分析分为以下两部分。^①

(一) 男性异质、女性同质

“男性异质、女性同质”指男性个体质量存在差异, 女性个体质量等同。个体质量为 u 的男性个体概率密度为 $f(u)$, 假定 x 为平均质量。在平均质量 x 之上的男性可以娶到女子, 在平均质量 x 之下的男性, 由于经济上处于不利地位, 他们娶不到女子。令 $H(x) = \int_0^x f(u) du$ ($0 \leq H < 1$), 则 $H(x)$ 为娶不到女子的男子累积分布概率函数。而结婚男性累积分布概率函数为 $1 - H(x)$ 。令 $a(x) = 1 - H(x)$ ($0 < a \leq 1$), a 为总体适婚^②男性概率。适合结婚男性总体个数是: aN 。男性结婚概率随着男性临界质量升高而下降, 而临界质量随着男性差异上升而上升。因此, 男性差异上升, 男性临界质量上升, 总体男性结婚概率下降, 反之则相反。单身男性在婚姻市场搜寻单身女性的收益为 $\frac{n}{N_s}$ (由于女性同质), 其搜寻成本相应为 $S_m = [1 - H(x)] \frac{N}{n}$ (由于男性异质)。在男性异质的条件下, 单身女性在婚姻市场搜寻单身男性的收益为 $P_m = [1 - H(x)] \frac{N}{n_s}$, 其搜寻成本为 $S_f = \frac{n}{N[1 - H(x)]}$ 。故男性搜寻收益和搜寻成本分别为 $\frac{1}{e_m}$ 和 aS_m , 女性搜寻收益和搜寻成本分别为 $a \frac{1}{e_f}$ 和 $\frac{1}{a} S_f$ 。

根据以上分析, 建立男、女单身状态收益方程分别为 (1) 式和 (2) 式, 男、女婚姻状态收益方程分别为 (3) 式和 (4) 式。

$$V_m = Z_m - aS_m + \frac{1}{e_m}(W_m - V_m) \quad (1)$$

$$V_f = Z_f - \frac{1}{a}S_f + a \frac{1}{e_f}(W_f - V_f) \quad (2)$$

$$W_m = m + \sigma(V_m - W_m) \quad (3)$$

$$W_f = M - m + \sigma(V_f - W_f) \quad (4)$$

男性婚姻净收益为 (3) 式 - (1) 式:

$$W_m - V_m = \frac{m - Z_m + aS_m}{1 + \sigma + \frac{1}{e_m}} \quad (5)$$

女性婚姻净收益为 (4) 式 - (2) 式:

$$W_f - V_f = \frac{M - m - Z_f + \frac{S_f}{a}}{1 + \sigma + \frac{a}{e_f}} \quad (6)$$

令男性婚姻净收益函数和女性婚姻净收益函数分别为: T 和 Q , 通过男、女各自婚姻净收益最大化, 我们可以求解最优化的男、女未婚人口比例。

$$T = \max(W_m - V_m) = \max\left(\frac{m - Z_m + aS_m}{1 + \sigma + \frac{1}{e_m}}\right)$$

$$Q = \max(W_f - V_f) = \max\left(\frac{M - m - Z_f + \frac{S_f}{a}}{1 + \sigma + \frac{a}{e_f}}\right)$$

男、女个体各自追求婚姻净收益最大化的过程, 在客观上, 也是社会确定男、女未婚人口比例的过程, 即

① 本文没有分析“男性异质、女性异质”这种情况。因为这不会增加新的认识。

② 适婚指个体在意愿上想结婚、在行动上搜寻对象、在经济上有条件结婚, 但是现在仍没有结婚。

通过选择 e_m, e_f , 最大化各自婚姻净收益 T 和 Q 。通过函数 T 对 e_m 、函数 Q 对 e_f 求导, 得到隐函数 $T_{e_m} = 0$ 和 $Q_{e_f} = 0$ 。令 $t = T_{e_m} = Q_{e_f}$ 则有:

$$\frac{de_m}{da} = -\frac{t_a}{t_{e_m}} \text{ 和 } \frac{de_f}{da} = -\frac{q_a}{q_{e_f}}, \text{ 其中 } t_a, t_{e_m} \text{ 为隐函数 } t \text{ 分别对男性适婚概率 } a \text{ 和男性未婚人口比例 } e_m \text{ 的偏导数; } q_a, q_{e_f} \text{ 为隐函数 } q \text{ 分别对男性适婚概率 } a \text{ 和女性未婚人口比例 } e_f \text{ 的偏导数。经以上分析得到:}$$

$$\frac{de_m}{da} = \frac{(e_m + 1 + ae_m) S_m}{2(1 + \sigma)(m - Z_m + aS_m)} > 0$$

$$\frac{de_f}{da} = -\frac{2S_f + (M - m - Z_f)[a - e_f(1 + \sigma)]}{2[a(M - m - Z_f) + S_f](1 + \sigma)} < 0$$

由于男性进入婚姻的条件在于, 婚姻收入大于单身收入, 即 $m - Z_m > 0$; 同理 $M - m - Z_f > 0$ 。 a 为男性适婚概率, 从实际未婚人口比例来看, 该值大于男女未婚人口比例, 婚姻解体概率 σ 无限接近于 0^①, $a - e_f(1 + \sigma) > 0$ 。因此, 以上两式均成立。我们有以下命题:

命题 1: 男性未婚人口比例随着男性总体适婚概率下降(上升)而降低(提高), 但女性未婚人口比例随着男性总体适婚概率下降(提高)而升高(降低)^②。

在男性差异扩大、男性平均质量上升的情况下^③, 男性差异扩大导致男性总体适婚概率下降。因此, 根据命题 1, 我们可以得到关于男性差异与未婚人口比例关系的引申含义。

引申含义 1: 在差异扩大、平均质量提高(男性总体适婚概率下降)的条件下, 男性未婚人口比例随着男性差异扩大而降低, 但女性未婚人口比例随着男性差异扩大而上升。^④

(二) 女性异质、男性同质

“女性异质、男性同质”指女性个体质量存在差异, 男性个体质量均等同。根据“男高女低”或“门当户对”的社会匹配观念, 女性个体质量上升, 提高了女性进入婚姻的平均门槛。 v 为女性个体质量 $f(v)$ 为质量为 v 个体的概率密度。假设 y 为临界点, 质量高于 y 的女性面临难嫁的风险, 低于或等于质量 y 的女性较容易结婚。

令 $R(v)$ 为质量不高于 v 的女性累积分布函数。在女性群体中, 女性结婚的概率为: $R(y) = \int_0^y f(v) dv$ 。如果临界质量 y 提高, 则 $R(y)$ 上升。令 $g = R(y)$ g 为总体女性适婚概率。适婚女性总体个数是: gn 。女性结婚概率随着女性临界质量升高而升高, 而临界质量随着女性差异上升而上升。因此, 当女性差异上升时, 女性临界(平均)质量上升, 进而女性总体适婚概率上升。单身女性搜寻男性的收益为: $\frac{N}{n_s}$, 其搜寻成本为: $\frac{gn}{N} S_f$ 。单身男性搜寻女性的收益为: $\frac{gn}{N_s}$, 其搜寻成本为: $\frac{N}{gn} S_m$ 。

根据以上分析建立男女单身状态收益方程(7)和(8), 男女婚姻状态方程与(3)和(4)式相同。

$$V_m = Z_m - gS_m + \frac{g}{e_m}(W_m - V_m) \quad (7)$$

$$V_f = Z_f - gS_f + \frac{1}{e_f}(W_f - V_f) \quad (8)$$

由(3)式-(7)式, 得到男性婚姻净收益:

$$W_m - V_m = \frac{m - Z_m + \frac{1}{g} S_m}{1 + \sigma + \frac{g}{e_m}}$$

由(4)式-(8)式, 得到女性婚姻净收益:

①尽管社会离婚率上升, 但从结婚人心里来讲, 没有谁结婚, 就想着离婚的, 因而无限接近于 0。

②由于没有总体适婚概率相关的统计资料, 因此, 对于命题的验证, 我们从与适婚概率相关的平均质量入手, 对命题的引申含义进行验证。

③这种情况的出现, 往往由于部分个体质量相对较高, 导致整体平均质量“被”提高。差异扩大是平均质量“被”提高的原因。

④引申逻辑在于, 男性之间差异上升—平均质量上升—男性适婚概率下降—男性未婚人口比例下降, 女性比例上升。原因在于: 第一, 适婚概率无法衡量。第二, 实证模型的数据区间是 1995-2009 年。在这期间, 我国收入差距扩大且人均收入提高。时间区间的选取符合模型理论分析的基础。

$$W_f - V_f = \frac{M - m - Z_f + gS_f}{1 + \sigma + \frac{1}{e_f}}$$

令男性婚姻净收益函数和女性婚姻净收益函数分别为: K 和 U ,通过男、女各自婚姻净收益最大化 ,我们可以求解最优化的男、女未婚人口比例。

$$K = \max(W_m - V_m) = \max\left(\frac{m - Z_m + \frac{1}{g}S_m}{1 + \sigma + \frac{g}{e_m}}\right)$$

$$U = \max(W_f - V_f) = \max\left(\frac{M - m - Z_f + gS_f}{1 + \sigma + \frac{1}{e_f}}\right)$$

单身男、女各自追求婚姻净收益最大化的过程 ,在客观上 ,也是男女群体分别选择男、女未婚人口比例的过程 ,即通过各自选择 e_m 、 e_f ,最大化男女婚姻净收益 K 和 U 。通过函数 K 对 e_m 、函数 U 对 e_f 求导 ,得到隐函数 $K_{e_m} = 0$ 和 $U_{e_f} = 0$ 。令 $k = K_{e_m}$ 、 $u = U_{e_f}$,则有:

$$\frac{de_m}{dg} = -\frac{k_g}{k_{e_m}} \text{ 和 } \frac{de_f}{dg} = -\frac{u_g}{u_{e_f}} \text{ 其中 } k_g、k_{e_m} \text{ 为隐函数 } k \text{ 分别对女性适婚概率 } g \text{ 和男性未婚人口比例 } e_m \text{ 的偏导数; } u_g、u_{e_f} \text{ 为隐函数 } u \text{ 分别对女性适婚概率 } g \text{ 和女性未婚人口比例 } e_f \text{ 的偏导数。通过以上计算得到:}$$

$$\frac{de_m}{dg} = -\frac{2S_m g + (m - Z_m) [1 + g e_m (1 + \sigma)]}{2(m - Z_m + g S_m) g^2 (1 + \sigma)} < 0$$

$$\frac{de_f}{dg} = \frac{(1 + e_f + g e_f) S_f}{2(M - m - Z_f + g S_f) (1 + \sigma)} > 0$$

由于男性进入婚姻的条件在于 ,婚姻收入大于单身收入 ,即 $m - Z_m > 0$ 。同理 ,女性婚姻收入大于单身收入 ,即 $M - m - Z_f > 0$ 。因此 ,以上两式均成立。我们有以下命题:

命题 2: 男性未婚人口比例随着女性总体适婚概率上升(下降) 而下降(上升) ,女性未婚人口比例随着女性总体适婚概率提高(下降) 而上升(下降) 。

在女性差异扩大、女性平均质量上升的情况下 ,女性差异扩大导致女性总体适婚概率上升。因此 ,根据命题 2 ,我们可以获得以下关于女性差异与未婚人口比例关系的引申含义。

引申含义 2: 在女性差异扩大、平均质量上升的条件下 ,男性未婚人口比例随着女性差异扩大而下降 ,女性未婚人口比例随着女性差异扩大而上升^①。

男、女质量差异(差距) 是一个具体而抽象的概念 ,它综合了很多维度 ,比如收入、教育和工作差异(差距) 等等。基于模型理论含义可验证的考虑 ,本文作用城乡收入差距、工资差距、男性高等教育差距表示男性差异 ,使用女性高等教育差距表示女性差异^②。此外 ,本文选择 1995 - 2009 年数据 ,在此期间 ,我国收入差距和人均收入均呈上升趋势 ,这满足命题 1 和命题 2 引申含义的前提条件——收入差距与人均收入均上升。据以上分析 ,本文提出以下假说:

男性未婚人口比例随着城乡收入差距和工资差距扩大而减小 ,但女性未婚人口比例随着城乡收入差距和工资差距扩大而增加。

四、实证分析

本文采用中国 1995 - 2009 年省际数据 ,在控制若干其他变量的条件下 ,考察城乡人均收入差距、人均工资差距和男、女各自高等教育差距分别与男、女未婚人口比例的关系。全文数据来自历年《中国统计年鉴》、《新中国六十年统计资料汇编》、《中国人口年鉴》、《中国劳动年鉴》以及 1990 年、2000 年和 2010 年全国人

①引申逻辑在于 ,女性之间差异上升 - 平均质量上升 - 女性适婚概率上升 - 男性未婚人口比例下降 ,女性未婚人口比例上升。

②城乡婚姻市场处于半封闭、半开放状态 ,更准确地说 ,更像单车道。以城乡收入差距为例 ,我们可以普遍观察到女性从农村嫁到郊区、城镇或城市 ,但并没有普遍观察到城市女性嫁到农村。这是我们选择城乡收入差距表示男性差距的重要原因。此外 ,以工资差距为例 ,在大型国有企业或待遇较优事业单位中工作的男性结婚进程较快 ,然而女性结婚进程较慢。高等教育差距仅作为控制变量使用。

口普查数据等资料。

(一) 变量说明及其统计性描述

男、女未婚人口比例: 运用 15 岁及 15 岁以上未婚人口与该年龄组总人口之比度量。根据常识判断, 男性未婚人口比例与女性未婚人口比例正相关。

工资差距对数: $\log(\text{国有企业人均工资}/\text{城镇集体企业人均工资})$ ①。由于国有企业和集体企业大多数分布于城市, 该指标可能低估实际收入差距。

城乡收入差距对数: $\log(\text{城镇人均收入}/\text{农村人均收入})$ 。根据本文理论分析, 城乡收入差距与男性未婚人口比例负相关, 但与女性未婚人口比例正相关。

男性高等教育差距: 此项通过男性高等教育(大专以上包括大专学历)人数与低于大专学历的男性工作人数之比度量。本文理论分析表明: 男性平均教育差距上升, 将分别降低男性未婚人口比例和增加女性未婚人口比例。

女性高等教育差距: 此项通过女性高等教育(大专以上包括大专学历)人数与低于大专学历的女性工作人数之比衡量。根据本文理论分析, 女性平均教育差距扩大, 将降低男性未婚人口比例, 但增加女性未婚人口比例。

房价增长率: 该项首先通过商品住房销售总额除以住房销售总面积计算平均房价, 然后计算房价增长率。明显的房价上升趋势, 使提前结婚可能成为男性的理性选择。此外, 高房价可能传递男性质量更高的信息, 女性可能推迟结婚, 直到高质量男性出现。因此, 预期房价上涨可能提高女性未婚人口比例。

住房费用: 该项使用平均房价与城市住房平均面积之乘积度量。当房价上涨时, 男性通过调整房子面积大小等等, 控制住房费用。但是, 当我们将房子面积和房子价格同时考虑时, 住房费用成为男性结婚费用中的硬性支出。住房费用上升, 增加了男性婚姻的成本, 从而提高男性未婚人口比例。相反, 它相对降低了女性进入婚姻的成本, 进而降低女性未婚人口比例。

城镇化率对数: $\log[\text{城镇人口}/(\text{农村人口} + \text{城镇人口})]$ 。农村人口向城镇的流动, 对搜寻成本和匹配概率的影响无法确定。故城镇化率对男、女未婚人口比例的影响无法先验确定。

家庭生活质量: 该项使用城镇家庭恩格尔系数刻画。家庭生活质量提高, 意味着家庭生活支出增加, 使女性参加市场劳动。在家庭收益上升和丈夫经济角色不变的条件下, 女性经济角色的转变——从家庭劳动到市场劳动, 分别提高丈夫的婚姻净收益和降低妻子的婚姻净收益。因此, 家庭生活质量提高, 减少男性未婚人口比例, 但增加女性未婚人口比例。

男性高等教育普及范围: 此项由男性大专及大专以上学历人数占男性就业总人数的比例衡量。根据“男高女低”的匹配模式, 男性高等教育普及率提高, 使男性在婚姻市场的竞争力上升, 这将降低男性未婚人口比例。

女性高等教育普及范围: 该项通过女性大专及大专以上学历人数占女性总体就业人数的比例衡量。根据女性经济独立说, 女性教育普及范围扩大, 推迟女性进入婚姻, 这将增加女性未婚人口比例。

性别比率: 本文运用相应 20 年前 0-4 岁男女人口性别比数据作为性别比的度量。根据江涛(2012)的理论分析: 男性未婚人口比例随着性别比率上升而提高, 女性未婚人口比例随着性别比率上升而下降。

女性总体工作比例: 该项通过女性工作人数占社会总体工作人数的比例衡量。根据女性经济独立说, 女性总体就业比例扩大, 推迟女性进入婚姻。预计此项与女性未婚比例正相关。

非私有企业就业比例: 此项通过国有企业、集体企业就业人数占当地人口的比例度量。国有企业员工待遇较高。受“男高女低”等观念影响, 这些家庭中的男性选择和被选择的范围扩大, 这将提高男性匹配效率; 而女性选择和被选择的范围缩小, 这使女性匹配概率下降。预期该变量与男性未婚人口比例负相关、但与女性未婚人口比例正相关。

户均规模: 此项通过各省户均人口数衡量。在其他条件相同的情况下, 家庭人口数与家庭经济压力成正比。家庭为减少经济压力, 倾向于将女孩较早嫁出。而男孩是家庭的收入来源, 并且男孩家庭将承担其大部分婚姻支出。因此, 家庭可能选择推迟男孩婚姻。故户均规模与男性未婚人口比例正相关, 但与女性未婚人口比例负相关。

各变量的统计性描述见表 2。

①取对数值主要为了半弹性估计和降低异方差性的考虑, 同时模型也将解释变量的水平值进行回归分析, 我们仍然可以得到“收入差距显著增加女性未婚人口比例, 但降低男性未婚人口比例”的结论。

表 2

各变量基本统计描述

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
女性未婚人口比例	450	0.1688874	0.0361366	0.03401	0.317834
男性未婚人口比例	450	0.2360515	0.041123	0.159863	0.388396
log(城乡收入差距)	434	0.9513851	0.462779	-1.343805	1.640738
log(工资差距)	434	0.483313	0.1793135	-0.0014133	1.400572
女性高等教育差距	403	0.0059978	0.0092874	4.31E-05	0.043808
男性高等教育差距	403	0.0078235	0.0147451	8.3E-05	0.1180514
房价增长率	464	0.085201	0.2635325	-0.451854	5.03743
log(住房费用)	388	10.45691	0.7735586	6.907197	12.51003
家庭生活质量	434	41.52258	6.533793	30.3	61.3
女性高等教育普及范围	407	6.33857	6.198482	0.1	39.23
男性高等教育普及范围	463	6.343415	5.492037	0.1	33.49
性别比	450	1.067221	0.0322658	0.939041	1.20962
女性就业比例	434	0.0774766	0.0548407	0.02858	0.28143
非国有企业就业比例	434	0.1701639	0.1061527	0.05352	0.646776
户均规模	465	3.484253	0.5361679	2.53	6.79
log(城镇化)	384	0.4088905	0.1571827	0.1254313	0.8870323

(二) 联立方程及结果

由于男女未婚人口比例相互影响,故本文采用联立方程模型估计男女未婚人口比例与人均收入差距的关系。联立方程设定为:

$$ummen_{it} = \alpha_1 umwomen_{it} + \alpha_2 lnwage_{it} + \alpha_3 lnincome_{it} + X'_{it}\beta + u$$

$$umwomen_{it} = \gamma_1 ummen_{it} + \gamma_2 lnwage_{it} + \gamma_3 lnincome_{it} + X'_{it}\delta + v$$

其中, X 表示其他控制变量。 β 、 δ 表示共同控制变量估计系数矩阵。 u 、 v 表示误差项。 $ummen$ 、 $umwomen$ 、 $lnwage$ 和 $lnincome$ 分别表示男性未婚人口比例、女性未婚人口比例、工资差距和城乡收入差距(结果见表 3)。

表 3

联立方程回归结果(1) - (7)

	男性方程 (1)	男性方程 (2)	男性方程 (3)	男性方程 (4)	男性方程 (5)	男性方程 (6)	男性方程 (7)
女性未婚人口比例	0.742 *** (7.95)	0.819 *** (5.33)	0.902 *** (6.23)	0.918 *** (6.56)	1.083 *** (12.03)	0.902 *** (6.23)	0.828 *** (5.22)
log(城乡收入差距)	-0.0088 *** (-4.92)	-0.0098 *** (-4.33)	-0.00390* (-1.88)	0.00136 (0.52)	-0.00179 (-0.78)	-0.0039* (-1.88)	-0.004* (-1.85)
log(工资差距)	-	-	-0.0177 *** (-2.14)	-0.0137 ** (-2.10)	-0.0214 *** (-3.41)	-0.018 ** (-2.14)	-0.015* (-1.71)
女性高等教育差距	-	-	-	-	-	-	0.0002 (0.39)
男性高等教育差距	-	-	-	-	-	-0.00099* (-1.80)	-0.0008 (-1.5)
男性高等教育普及范围	0.000464 (1.27)	-0.0016 *** (-6.44)	-0.000290 (-0.76)	-0.0009 *** (-3.61)	-0.0012 *** (-5.15)	-0.0003 (-0.76)	-0.0001 (-0.23)
房价增长率	-0.0099 *** (-3.41)	-0.00494 (-1.05)	-0.0126 *** (-4.86)	-0.0098 *** (-3.08)	-0.0107 *** (-3.70)	-0.013 *** (-4.86)	-0.013 *** (-4.83)
log(住房费用)	-	0.00208 (1.20)	0.00910 *** (4.84)	0.00681 *** (4.77)	0.00674 *** (4.83)	0.0091 *** (4.84)	0.01 *** (4.95)
log(城镇化)	-	-0.0184 ** (-2.21)	-0.00115 (-0.14)	-0.0189 *** (-2.92)	-0.0182 *** (-2.93)	-0.0011 (-0.892)	-0.0013 (-0.14)

续表 3

联立方程回归结果(1) - (7)

	男性方程 (1)	男性方程 (2)	男性方程 (3)	男性方程 (4)	男性方程 (5)	男性方程 (6)	男性方程 (7)
非私有企业就业比例	-	-	-	-	-	-0.0214 ^{**} (-2.43)	-0.022 ^{***} (-2.54)
户均规模	0.0368 ^{***} (5.72)	-	-	-	0.0300 ^{***} (3.00)	0.03 ^{***} (3.00)	0.035 ^{***} (3.22)
家庭生活质量	-	-	-	0.00058 ^{***} (2.72)	0.00174 ^{***} (4.25)	0.0006 ^{***} (2.72)	0.0006 ^{***} (2.81)
性别比	0.119 ^{***} (4.18)	-	-	-	-	0.0545 [*] (1.66)	0.065 ^{**} (1.89)
R ²	0.8689	0.8016	0.9040	0.8704	0.8834	0.9030	0.9030
观测值	339	301	275	299	301	275	275
	女性方程 (1)	女性方程 (2)	女性方程 (3)	女性方程 (4)	女性方程 (5)	女性方程 (6)	女性方程 (7)
男性未婚人口比例	1.619 ^{***} (3.82)	0.880 ^{***} (8.15)	0.566 ^{***} (7.55)	0.787 ^{***} (10.12)	0.711 ^{***} (7.06)	0.566 ^{***} (7.55)	0.911 ^{***} (3.3)
log(城乡收入差距)	0.0147 ^{***} (2.70)	0.00854 ^{***} (4.42)	0.000655 (0.33)	0.00202 (1.08)	0.00452 ^{**} (1.99)	0.00066 (0.739)	0.0028 (1.19)
log(工资差距)	-	-	0.0284 ^{***} (5.31)	0.0183 ^{***} (4.47)	0.0243 ^{***} (5.06)	0.284 ^{***} (5.31)	0.023 ^{***} (3.42)
女性高等教育差距	-	-	-	-	-	-	0.00003 (0.06)
男性高等教育差距	-	-	-	-	-	0.00157 ^{***} (3.71)	0.0012 ^{***} (2.66)
女性高等教育普及范围	-0.00122 (-1.00)	0.00105 ^{***} (5.12)	0.000930 ^{**} (3.62)	0.000789 ^{**} (4.67)	0.000857 ^{**} (4.68)	0.00093 ^{***} (3.62)	0.0004 (0.8)
房价增长率	0.0149 ^{***} (3.08)	0.00973 ^{***} (3.36)	0.00826 ^{***} (3.36)	0.0103 ^{***} (4.57)	0.00919 ^{***} (3.84)	0.0083 ^{***} (3.36)	0.012 ^{***} (3.13)
log(住房费用)	-	-0.00185 (-1.51)	-	-	-0.00453 ^{**} (-3.61)	-0.00402 ^{**} (-2.94)	-0.006 (-1.33)
log(城镇化)	-	0.0154 ^{**} (2.57)	0.0152 ^{**} (2.34)	0.0127 ^{***} (2.45)	0.0103 ^{**} (1.80)	0.0152 ^{**} (2.34)	0.005 (0.55)
女性就业比例	-	0.0319 ^{**} (2.22)	0.0454 ^{**} (2.38)	0.0256 ^{**} (1.93)	0.0174 (1.31)	0.0453 ^{**} (2.38)	0.033 (1.96)
非私有企业就业比例	0.0656 ^{***} (2.63)	-	-	-	-	-0.00139 (-0.15)	0.013 (0.92)
户均规模	-0.0727 ^{**} (-1.97)	-	-	-	0.0169 ^{***} (2.53)	0.0169 ^{***} (2.53)	-0.015 (-0.6)
家庭生活质量	-	-	-	-0.000305 (-1.46)	-0.00064 [*] (-1.72)	-0.0003 (-1.46)	-0.0006 [*] (-1.86)
性别比	-0.222 ^{**} (-2.18)	-	-	-	-	0.0361 (1.18)	0.025 (-0.45)
R ²	0.4898	0.8365	0.8736	0.8769	0.8724	0.8736	0.8712

注: ***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 置信水平上显著,括号内是标准差。

(三) 模型简要结论与具体分析

1. 模型基本结论

在以上联立方程组中,男女未婚人口比例变量为内生变量,其余可视为外生变量。在每一组回归中,每一方程排除的外生变量个数大于或等于该方程的内生变量个数,这满足联立方程模型回归的阶条件。

根据本文理论分析,我们引入男、女高等教育普及范围、户均规模和家庭生活质量等其他控制变量。模型回归表明,收入差距扩大和男性高等教育差距扩大,构成了女性未婚人口比例上升的原因。城乡收入差距和工资差距分别与女性未婚人口比例显著正相关,但与男性未婚人口比例显著负相关。男性高等教育差距与女性未婚人口比例显著正相关,但与男性未婚人口比例负相关^①。女性高等教育差距与男女未婚人口比例关系不显著。

2. 稳健性分析

在回归方程中,本文通过对控制变量进行逐步回归和充分控制相结合,确保关键解释变量对未婚人口比

^①关于女性高等教育差距与女性未婚人口比例的关系,多数估计结果不显著。本文引入高等教育差距作为控制变量,主要是为了处理收入差距与教育差距之间可能存在的内生性问题。

例影响方向的稳健性,并尽可能处理模型回归的内生性问题^①。

在联立方程(1)和(2)中,我们仅对城乡收入差距和若干控制变量进行回归,结果发现城乡收入差距对男女未婚人口比例的影响方向不变——女性未婚人口比例随着城乡收入差距扩大而提高,但男性未婚人口比例则下降。在联立方程(3)和(4)中,加入工资差距变量,回归表明:工资差距是男女未婚人口比例变化的原因。工资差距与女性未婚人口比例显著正相关,但与男性未婚人口比例显著负相关。城乡收入差距与未婚人口比例的关系基本上不显著(仅在联立方程组男性方程(3)中显著负相关)。这可能是因为城乡收入差距和工资差距具有变化的一致性,导致在联立方程(3)、(4)中出现一定程度的共线性,进而导致城乡收入差距变量不显著^②。在联立方程(5)中,我们加入户均规模和家庭生活质量等变量,发现工资差距对男女未婚人口比例的影响方向与联立方程(3)、(4)中保持一致。

由于高等教育差距与收入差距相互影响和作用,并且户均规模大小与家庭生活水平可能相关、地区生活质量与地区收入差距可能相关。因此,我们在联立方程(6)、(7)中,分别加入男女高等教育差距变量并引入所有控制变量。回归结果表明:男性高等教育差距与男性未婚人口比例负相关,但与女性未婚比例正相关;女性高等教育差距与女性未婚人口比例关系不显著。在联立方程(6)、(7)中,我们仍发现城乡收入差距与女性未婚人口比例正相关,而与男性未婚人口比例显著负相关。这说明在联立方程(3)、(4)回归中,存在未被控制的变量影响城乡收入差距变量的显著性。

3. 住房和生活质量等因素推迟婚姻吗?

鉴于一般看法认为,高房价推迟婚姻。我们在回归中加入相关住房因素变量,但回归结果与一般看法不一致,房价增长率和住房支出对男女未婚人口比例影响方向恰好相反——房价增长率与女性未婚人口比例正相关,但与男性未婚人口比例负相关。住房费用与男性未婚人口比例显著正相关,但与女性未婚人口比例显著负相关。这可能因为未来高房价使男性提前结婚成为现实选择,同时使女性为选择更合适的婚姻对象而推迟结婚。在男性承担大部分婚姻费用的情况下,住房费用上升,导致男性结婚成本上升和女性婚姻净收益提高,故男性未婚人口比例随住房费用上升而提高,但女性未婚人口比例随着住房费用上升而下降。我们还发现,家庭生活质量对男女未婚人口比例影响方向与本文预期一致。这可能因为,家庭生活质量的提高,要求女性经济角色从家务劳动向市场工作转变,这相对提高了男性的婚姻净收益,但降低了女性婚姻净收益。因而,家庭生活质量推迟女性婚姻,但加速男性进入婚姻。

五、结语

本文分别从男女平均质量差距扩大的角度,理解未婚人口比例日益攀升的现象。在搜寻匹配框架内,理论模型结果表明,男女各自差距提高,是女性未婚人口比例上升的原因。在男性异质、女性同质的条件下,女性未婚人口比例随着男性平均质量上升而提高,但男性未婚人口比例下降;在男性同质、女性异质的条件下,女性平均质量上升,使男性未婚人口比例下降,但使女性未婚人口比例上升。因此,男女各自平均质量上升引起女性未婚人口比例上升。

由于个体质量差距扩大,往往引起平均质量的提高^③,而平均质量提高又与适婚概率变动存在关联。因而,个体质量差距通过适婚概率,对男女未婚人口比例产生影响。本文将男性平均质量差异具体理解为收入差距和男性高等教育差距,使用联立方程模型处理变量内生性,并充分控制城镇化和房价增长率等其他变量,回归结果表明,城乡收入差距、工资差距和男性高等教育差距扩大是女性未婚人口比例上升的原因,但它们有利于降低男性未婚人口比例(本文直接解释了女性婚姻推迟,并未直接解释男性婚姻推迟)^④。

收入差距与经济增长的关系是经济学研究的重大主题之一。然而,收入差距并非仅影响经济领域。本文理论和实证研究表明:收入差距和男性高等教育差距构成了女性未婚人口比例上升的原因。因而,本文的建议是:政府可以通过缩小个体收入差距和普及高等教育,进一步减弱当前未婚人口比例持续攀升的趋势。

①由于收入差距和教育差距与文化均存在一定关联。一个地区文化程度高低往往与收入差距和教育差距成正比。但是,我们难以刻画地区相应的文化变量,并且文化项长期中随着时间而变化。同时,文化项也影响婚姻。因此,扰动项与解释变量相关,此内生性问题难以处理。

②也有可能误差项存在未被控制的变量与城乡收入差距相关。

③这依具体情况而定。但本文数据采用1995-2009年省级数据,在此期间,我国人均收入差距和人均收入均上升。因而,该数据性质符合“差异上升,平均质量也上升”的条件。

④关于男性婚姻推迟,则另文解释,其结论为出生性别结构失衡推迟了男性婚姻。

参考文献:

1. 曹永栋 2012 《我国行业工资性收入差距拉大的原因》,《经济纵横》第 1 期。
2. 陈斌开、杨依山、许伟 2009 《中国城镇居民劳动收入差距演变及其原因: 1990 - 2005》,《经济研究》第 12 期。
3. 陈友华、米勒·乌尔里希 2002 《中国婚姻挤压研究与前景展望》,《人口研究》第 3 期。
4. 陈正伟 2010 《中国初婚年龄性别匹配模型及其应用》,《统计与决策》第 3 期。
5. 郭显超 2008 《中国婚姻挤压研究的回顾与评述》,《西北人口》第 1 期。
6. 刘中一 2005 《大龄未婚男性与农村社会稳定》,《青少年犯罪问题》第 5 期。
7. 沈新风 2011 《内生家庭谈判力与婚姻匹配》,《经济学(季刊)》第 7 期。
8. 石人炳 2002 《性别比失调的社会后果及其特点——来自对台湾人口的观察》,《人口研究》第 2 期。
9. 王顺安、孙江辉 2009 《性别比失衡引发违法犯罪问题研究》,《河北学刊》第 2 期。
10. 魏国学、熊启泉、谢玲红 2008 《转型期的中国农村人口高彩礼婚姻》,《中国人口科学》第 4 期。
11. 左义河 2012 《中国省际城乡收入差距的来源贡献度分析》,《经济问题》第 1 期。
12. 江涛 2012 《性别结构失衡、搜寻匹配与婚姻推迟》,工作论文。
13. Becker G. S. ,E. M. Landes ,and R. T. Michael. 1977. "An Economic Analysis of Marital Instability." *The Journal of Political Economy* 85(11) : 1141 - 1187.
14. Becker G. S. 1973. "A theory of Marriage: Part I." *Journal of Political Economy* 81(4) : 813 - 846.
15. Bergstrom J. T. C. and M. Bagnoli. 1993. "Courtship as a Waiting Game." *Journal of Political Economy* 101(1) : 185 - 202.
16. Bergstrom J. T. C. and R. F. Schoeni. 1996. "Income Prospects and Age - at - marriage." *Journal of Population Economics* 9(6) : 115 - 130.
17. Diamond P. 1984. "Money in Search Equilibrium." *Econometrica* 52(1) : 1 - 20.
18. Field E. and A. Ambrus. 2008. "Early Marriage ,Age of Menarche and Female Schooling Attainment in Bangladesh." *Journay of Political Economy* 116(5) : 881 - 930.
19. Hosios J. 1990. "On the Efficiency of Matching and Related Models of Search and Unemployment." *The Review of Economic Studies* 57(2) : 279 - 298.
20. Keeley M. C. 1977. "The Economics of Family Formation." *Economic Inquiry* 15(1) : 238 - 250.
21. Keeley M. C. 1979. "An Analysis of the Age Pattern of First Marriage." *International Economic Review* 20(2) : 527 - 544.
22. Mortensen D. T. 1988. "Matching: Finding a Partner for Life or Otherwise." *The American Journal of Sociology* 94(Supplement) : 215 - 240.
23. Oppenheimer V. 1988. "A Theory of Marriage Timing." *American Journal of Sociology* 94(3) : 563 - 591.
24. Oppenheimer V. K. ,M. Kalmijn and N. Lim. 1997. "Men's Career Development and Marriage Timing During a Period of Rising Inequality." *Demography* 34(8) : 311 - 330.
25. Oppenheimer V. K. 1997. "Women's Employment and the Gain to Marriage: The Specialization and Trading Model." *Annual Review of Sociology* 23(1) : 431 - 453.
26. Wei S. J. and X. B. Zhang. 2011. "The Competitive Saving Motive: Evidence from Rising Sex Ratios and Savings Rates in China." *Journal of Political Economy* 9(3) : 511 - 564.
27. Zhang J. 1995. "Do Men with Higher Wages Marry Earlier or Later." *Economics Letters* ,49(2) : 193 - 196.

Does Income Gap Lead to Delay in Marriage? Theoretical Analysis and Experience Evidence

Jiang Tao

(School of Economic & Management ,Northwest University)

Abstract: From the perspective of searching and matching in the marriage market ,this paper attempts to explain the delay in marriage. Based on the economic theory ,the rising proportion of unmarried population refers to the hindered process of searching and matching in the marriage market. The model indicates that ,in the case of heterogeneous men but homogeneous women ,an increase in average male gap leads to a corresponding rise in the proportion of unmarried female but a decline in the proportion of unmarried male; while in the case of heterogeneous women but homogeneous men ,an increase in average female gap leads to a corresponding decline in the male proportion but an increase in the female proportion. Based on the data of province - level statistics from 1995 to 2009 ,this paper shows that the expanding average income gap is the main reason for the increasing female proportion ,using the simultaneous equation regressions for dealing with the endogeneity. Income gap between urban and rural areas and wage gap both positively correlate with the unmarried female's proportion but negatively correlate with the unmarried male's proportion. Therefore ,the policy implication of the paper is that ,reducing the income gap is an important solution to the problem of the delay in marriage.

Key Words: Income Gap; The Proportion of Unmarried Population; Delays in Marriage; Searching & Matching

JEL Classification: J11

(责任编辑: 彭爽)