

## 体形对城市劳动力就业的影响

潘 杰 秦雪征 刘国恩\*

**摘 要：**基于国务院城镇居民基本医疗保险入户调查(URBMIS)数据,本文用 Probit 模型详细估计了各种体形指标对城市劳动力就业的影响,发现即使控制了人力资本等因素,体形对就业仍然具有显著的倒 U 型影响,即存在“体形歧视”。进一步通过对各个年龄段的研究发现,处于事业发展早期的年轻人(18~30岁)其就业状态最易受到体形影响,且女性因肥胖及男性因消瘦而受到歧视的现象更为显著。我们还就此估算出此年龄段女性和男性“最佳就业 BMI 值”,分别为 20.1 和 24.7。通过传导路径分析,我们发现对女性的体型歧视往往受到“审美渠道”的影响,而对男性的体型歧视则更多地受到“健康渠道”的影响。我们的模型还显示,城市劳动力的就业状态(正式与非正式就业)也同样受到体型歧视的影响。本文用中国 2008 年最新的数据为体形对就业的影响提供新的证据,同时揭示了当前我国城市劳动力就业市场的新特征。

**关键词：**体形; 劳动力; 就业

### 一、引 言

改革开放后我国经济飞速发展,随着膳食结构的改变、生活方式的现代化和体力活动的减少,人们的体形发生了重要的变化——超重和肥胖人群迅速增长(Du et al., 2002)。据估计,截止 2005 年,中国超重和肥胖人数分别达到了 3 亿 300 万和 7300 万,并且这种增长的趋势仍在持续(Gao et al., 2008)。另一方面,随着劳动力市场竞争的加剧,使得求职者对在短短十几分钟面试中能否充分展示自己越来越重视——简历精心设计,服饰用心挑选,有人甚至走上手术台“改头换面”。体形作为一种外形特征,也会影响到人们的审美判断和形象联想。无论是对美的追求,还是健康的需要,或是提高个人竞争力,越来越多的人开始维持理想体形,倡导合理膳食,参加各种形式的健身活动。

国人体形越来越胖,同时越来越多的个人开始“塑造”健康体形,在这背后,人们更关心的是体形对个人经济状况的影响,特别是关心体形是否对个人在劳动力就业市场上的表现产生了影响。但是,尚未见我国基于微观数据的实证研究对此进行分析。本

\* 潘 杰,西南财经大学公共管理学院、北京大学光华管理学院中国医药经济研究中心(邮编:610074),E-mail: panjie.jay@gmail.com。秦雪征,北京大学经济学院;刘国恩,北京大学光华管理学院。感谢第六届(2010)香港经济学双年会(南开大学)分会场参与者的评论和建议,文责自负。本文得到西南财经大学 211 重点学科支助项目资助。

文将由此现象深入探讨各种体形对我国劳动力市场就业的影响。该探讨的一个理论出发点是Grossman(1972)的健康人力资本理论。已被医学证实,超重和肥胖是引发包括冠心病、2型糖尿病和高血压等疾病的重要危险因素(NHLBI,1998)。因此,体形影响健康,按照健康人力资本理论,这将对个人的人力资本产生影响,进而影响就业。同时,从审美出发,个人外形影响了他人的感性认知。作为一种重要的人体外形特征,无论对某种体形的偏爱还是歧视都可能影响到个人在劳动力就业市场上的表现。最终,体形对就业的影响可能是两种效应加总的结果。在国内,这种情况存在与否是本文重点解释的问题。

本文首次分析了个人体形对中国城市劳动力就业的影响,这一研究的意义在于:体形不仅影响到个人身体健康,同时由于人们对体形的感性认知,可能带来对不同体形的偏爱、偏见,甚至歧视。因此,劳动力就业市场上是否存在“体形歧视”也就成为人们关注的问题。

本文发现,即使控制了人力资本等因素,体形对就业仍然具有显著的倒U型影响,即存在“体形歧视”。进一步通过对各个年龄段的研究发现,处于事业发展早期的年轻人(18~30岁)其就业状态最易受到体形影响,且女性因肥胖及男性因消瘦而受到歧视的现象更为显著。我们还就此估算出此年龄段女性和男性“最佳就业BMI值”,分别为20.1和24.7。通过传导路径分析,我们发现对女性的体型歧视往往受到“审美渠道”的影响,而对男性的体型歧视则更多地受到“健康渠道”的影响。我们的模型还显示,城市劳动力的就业状态(正式与非正式就业)也同样受到体型歧视的影响。

本文的结构为:第二部分回顾了研究体形与就业相关的文献;第三部分介绍我们将要用到的数据和模型;第四部分是体形对就业影响的估计;第五部分讨论体形如何影响就业;最后为结论。

## 二、体形与就业

体形与就业的相关研究表明,体形对就业的影响主要表现在以下两个方面。

(1)体形通过健康对就业产生影响。大量研究(NHLBI,1998;Pi-Sunyer,1999;WHO,2000;等)证实,体形超重和肥胖是引发包括冠状动脉心脏病、2型糖尿病、高血压、睡眠窒息等疾病的重要危险因素。1997年,世界卫生组织正式将肥胖明确定义为一种流行疾病(WHO,1998)。我国最近的研究(和红和陈超,2009)也发现,男性和女性慢性病患病率都随着体质指数(BMI)的增大而升高。那么,从健康人力资本出发,健康的降低,减少了个人健康劳动时间的供给和降低了劳动效率,从而损害了个人的人力资本,影响个人就业。

(2)人们对体形的感性认知影响就业。早在1973年,Becker(1973)就提出由于受到雇主、同事及顾客对体形的审美和偏见,体形可能影响了就业者在劳动力市场上的表现。基于以往的研究,Balsa和McGuire(2003)总结了这种感性认知可能主要来自三方面:

①人们对体形的审美,导致对某种体形的偏爱或者歧视(Mclean and Moon, 1980),例如在同等条件下,雇主倾向于选择更符合个人审美标准的求职者;②人们将体形与劳动效率相联系,例如可能认为胖体形的人动作较迟缓,不利落(Everett, 1990);③对某种体形存在错误的认识而导致的偏见或歧视(Pagan and Davila, 1997),例如认为消瘦的人多病,认为胖体形的人懒惰等。一些实验研究也证实了,雇主、同事及顾客对体形的审美和偏见确实会影响到个人就业(Lakin and Pines, 1979; Decker, 1987; Klassen et al., 1993; Carlsson and Rooth, 2007)。

基于以上分析,相关实证文献通过将代表体形水平的变量进入传统人力资本模型,对体形影响就业进行了具体研究。由于这些文献大多来自发达国家,并且这些国家肥胖问题越来越严重,所以其中大部分是基于对体形肥胖进行的分析。Averett 和 Korenman (1996)从美学的观点出发,实证探讨了体形对劳动力市场的影响,发现劳动力市场上确实存在对女性肥胖的“体形歧视”。Sarliio-Lahteenkorva 和 Lahelma (1999)在控制了年龄、教育、长期疾病和地区哑变量后,运用 logit 模型发现,当期超重和当期肥胖分别对美国女性当期失业和长期失业有显著影响,而超重和肥胖对男性就业不存在影响。Cawley (2000)在考虑了体形的内生性之后,以小孩的 BMI 作为工具变量,利用 IV Probit 模型(Instrumental Variable Probit Model)估计了 BMI 对美国女性就业的影响,发现 BMI 在 10%显著性水平下对女性就业有正的影响。Sousa (2005)用趋势得分法(P propensity Score and Matching)研究了欧洲的数据,发现超重降低了女性就业率,但提高了男性的就业。Garcia 和 Quintana-Domeque (2006)用多元 logit 模型(Multinomial Logit Model)对欧洲 7 个国家进行研究发现,肥胖对就业在统计上只有很弱的负影响。Morris (2007)分别运用了 Probit、趋势得分法和迭代双变量 Probit 模型(Recursive Bivariate Probit Model)进行估计,发现肥胖在统计上显著地降低了英国男、女性的就业率。Greve (2008)对丹麦的研究发现, BMI 与就业不存在内生性问题,并且 BMI 显著负影响女性就业,但是 BMI 对男性的影响呈倒 U 型,也就是说消瘦和肥胖都会降低男性的就业,这与体形健硕是男性身材审美标准相一致的。Johansson 等(2009)采用多种衡量体形的标准,包括体重/身高、腰围、BMI 等指标,用 Probit 模型进行研究,发现所有代表肥胖的指标都显著负影响了女性就业,而对于男性,只有体重比身高的肥胖指标与就业呈负相关。

从上述文献看,体形肥胖降低女性就业率的证据较多,而体形对男性的影响不一致,即在劳动力就业市场上可能存在对女性肥胖的“体形歧视”。在国内,尚未见基于微观数据的实证研究对体形影响就业进行分析。本文将用中国的数据为体形对就业的影响提供新的证据,并将弥补目前国内该领域研究的不足。

### 三、数据与模型

#### (一) 数据

本文所采用数据来源于国务院委托北京大学光华管理学院进行的城镇居民基本

医疗保险入户调查(URBMIS, Urban Resident Basic Medical Insurance Survey)。该项目旨在对城镇居民基本医疗保险制度运行状况和居民医疗保障情况进行调查评估。

URBMI 采用聚集分析(Cluster Analysis)的办法从 79 个城镇居民基本医疗保险试点城市选取了内蒙古自治区包头市、吉林省吉林市、浙江省绍兴市、福建省厦门市、山东省淄博市、湖南省常德市、四川省成都市、青海省西宁市和新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市等 9 个城市作为调查点,通过多阶段、概率与规模成比例抽象(PPS)方法<sup>①</sup>确定了大约 11800 户家庭,涉及到约 32000 个调查对象。调查从 2007 年开始,每年进行一次,现已获得 2007 年、2008 年两个年份的数据。由于 URBMI 数据的分层随机抽样、大样本等优良性质,所以成为本研究的基础数据。

由于本文进行的是截面分析,我们选用最新的 URBMI2008 年的数据。本文的研究对象为城市劳动年龄人口,因此我们选取年龄在 18~55 岁女性和 18~60 岁男性样本,并且去除了在读学生、离退休,以及残疾人。在附表 1 中,我们详细报告了样本的选择。

本文采用两类体形指标来对个人体形进行衡量。第一类是以国际上通用的最简便评估体形状况的指标——体质指数(Body Mass Index, BMI)来作为衡量个人体形的连续性量化指标。其计算公式为:体质指数(BMI) = 体重(千克)/身高<sup>2</sup>(米<sup>2</sup>)。另一类是以按体形医学分类标准将个人体形划分为消瘦、正常、超重和肥胖来作为个人体形的非连续性量化指标。诊断标准采用中国肥胖问题工作组推荐的 BMI 切点分析标准(中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组, 2002): BMI < 18.5 为消瘦体形, 18.5 ≤ BMI ≤ 24 为正常体形, 24 < BMI < 28 为超重体形, BMI ≥ 28 为肥胖体形。

我们首先通过调查数据中的体重和身高数据计算了个人 BMI 值,并由此进行体形医学分类。按照相关文献(Garcia and Quintana-Donmeque, 2006; Brunello and D' Hombres, 2007; Atella, et al., 2008)的做法,为去除少量极值样本的干扰,我们只保留了 BMI 在[15, 35]范围内的样本<sup>②</sup>。另外,因为女性体重受到怀孕的影响,我们还从样本中去除了 1 年内的产妇样本。

URBMI 记录了自报的体重和身高数据。这些自报的人体测量数据可能含有一定程度的测量误差<sup>③</sup>: 偏胖和肥胖的个人可能会低报个人体重。Cawley(2004)和 Chou 等(2004)利用了来自 NHANESIII(the Third National Health and Nutrition Examination Survey)的信息<sup>④</sup>,对各自研究的数据进行了矫正<sup>⑤</sup>。不幸的是,我们并没有我国关于自

① 用 PPS 方法时,街道较多的城市以街道(乡镇)的总户数为规模度量,街道少的城市直接以居委会(社区)为规模度量。

② 去除的样本中,BMI 大于 50 的女性 3 个、男性 4 个,小于 15 的女性 23 个、男性 17 个,而 BMI 在(35, 50]范围的女性 6 个、男性 12 个。

③ 相关文献可以查阅 Judge et al. (1985), Cawley (2004), Chou et al. (2004)。

④ NHANESIII 包括了自报的和经过实际体测的体重、身高数据。

⑤ 体测数据的矫正基本原理是通过 NHANESIII 的数据计算出自报体测与实际体测数据之间的相关系数,然后利用该系数对自身数据库进行相应校正。对此方法感兴趣的读者可以查阅 Cawley (1999)。

报体测数据与实际体测数据之间相关系数的信息，因此也没有办法采用先前文献的方法对数据进行矫正。

## (二) 数据描述

为了直观地观察就业与体形间的关系，我们首先作了反映二者直接关系的 Lowess 曲线图<sup>①</sup>，见图 1。纵轴为就业率，横轴为 BMI 值，三条垂直虚线分别代表 BMI 为 18.5、24 和 28，即区分开四种体形。尽管没有控制其他任何变量，但是从图 1 中我们仍然可以得到重要提示：无论性别，曲线都呈倒 U 型，相比而言，女性曲线较陡且左偏，男性曲线则较为平坦。其中，女性消瘦和正常体形就业率较高，而男性则为超重体形就业率较高。各个年龄段的曲线有所差异，其中 18~30 岁曲线最陡，表明这个年龄段的就业可能受 BMI 影响较大。

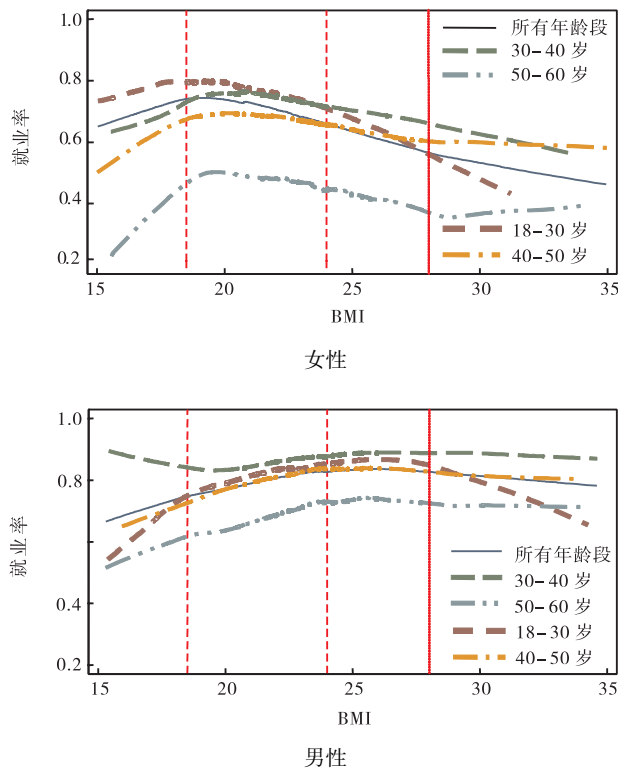


图 1 就业率与 BMI 关系的 Lowess 曲线图

表 1 是不同体形人群间各个变量的简单描述。超重和肥胖的女性在就业、教育和健康方面都要差，特别在是否患慢性病和两周患病方面，超重和肥胖女性显著高于其他群体。与女性相同，超重和肥胖男性在慢性病和两周患病方面表现较差，但消瘦男性

<sup>①</sup> LOWESS (局部加权回归散点平滑法，也称为 LOESS) 是一种以拟合散点数据得到平滑曲线为目的的一种稳健的、非参数统计方法，1979 年由 Cleveland 首创，具体可以查阅 Cleveland (1979)。

在自评健康和就业上表现相对较差。另外,由于体形随年龄的分布不同,我们还做了分年龄段的体形分布(见附表2),从中可以发现两性随年龄的增长都呈增胖的趋势,不同的是这种趋势男性止于40岁,而女性仍保持增胖。

表1 数据描述

| 女性           | 总样本   | 体形         |                 |               |          |
|--------------|-------|------------|-----------------|---------------|----------|
|              |       | BMI < 18.5 | 18.5 ≤ BMI ≤ 24 | 24 < BMI < 28 | BMI ≥ 28 |
| 就业率          | 70.1% | 72.3%      | 72.3%           | 62.6%         | 54.9%    |
| BMI          | 21.78 | 17.62      | 21.17           | 25.48         | 29.66    |
| 年龄           | 37.94 | 32.83      | 37.46           | 42.23         | 43.51    |
| 教育程度         |       |            |                 |               |          |
| 小学及以下        | 9.3%  | 6.9%       | 8.3%            | 14.0%         | 14.3%    |
| 初中           | 29.4% | 21.4%      | 28.4%           | 36.6%         | 38.4%    |
| 高中           | 35.4% | 32.9%      | 36.4%           | 33.3%         | 33.8%    |
| 大专及以上        | 25.9% | 38.8%      | 26.8%           | 16.1%         | 13.5%    |
| 自评健康         |       |            |                 |               |          |
| 很好(自评健康 = 1) | 24.2% | 21.7%      | 25.5%           | 21.4%         | 21.5%    |
| 好(自评健康 = 2)  | 38.0% | 41.6%      | 38.9%           | 33.5%         | 30.0%    |
| 一般(自评健康 = 3) | 31.4% | 31.9%      | 29.9%           | 36.1%         | 35.4%    |
| 差(自评健康 = 4)  | 5.7%  | 3.8%       | 5.1%            | 8.3%          | 12.2%    |
| 很差(自评健康 = 5) | 0.7%  | 1.1%       | 0.7%            | 0.7%          | 0.8%     |
| 是否患慢性病       | 14.1% | 8.7%       | 12.0%           | 21.9%         | 35.4%    |
| 是否两周患病       | 12.7% | 11.5%      | 11.1%           | 17.3%         | 25.3%    |
| 户籍(非农业户口)    | 91.3% | 91.9%      | 91.6%           | 90.1%         | 91.1%    |
| 在婚率          | 83.3% | 67.0%      | 83.6%           | 91.6%         | 91.1%    |
| 是否有六岁及以下小孩   | 19.8% | 22.1%      | 20.5%           | 16.3%         | 17.7%    |
| 样本量          | 7362  | 840        | 5024            | 1261          | 237      |

| 男性           | 总样本   | 体形         |                 |               |          |
|--------------|-------|------------|-----------------|---------------|----------|
|              |       | BMI < 18.5 | 18.5 ≤ BMI ≤ 24 | 24 < BMI < 28 | BMI ≥ 28 |
| 就业率          | 81.2% | 69.9%      | 80.5%           | 84.0%         | 82.0%    |
| BMI          | 23.27 | 17.54      | 21.65           | 25.57         | 29.69    |
| 年龄           | 40.59 | 37.25      | 39.88           | 42.34         | 40.76    |
| 教育程度         |       |            |                 |               |          |
| 小学及以下        | 9.3%  | 6.9%       | 8.3%            | 14.0%         | 14.3%    |
| 初中           | 29.4% | 21.4%      | 28.4%           | 36.6%         | 38.4%    |
| 高中           | 35.4% | 32.9%      | 36.4%           | 33.3%         | 33.8%    |
| 大专           | 15.8% | 21.7%      | 16.7%           | 10.0%         | 8.0%     |
| 本科及以上        | 10.1% | 17.1%      | 10.2%           | 6.1%          | 5.5%     |
| 自评健康         |       |            |                 |               |          |
| 很好(自评健康 = 1) | 25.2% | 16.6%      | 24.4%           | 27.5%         | 27.1%    |
| 好(自评健康 = 2)  | 38.7% | 37.0%      | 39.6%           | 38.2%         | 35.7%    |
| 一般(自评健康 = 3) | 30.6% | 35.9%      | 30.9%           | 29.5%         | 29.7%    |
| 差(自评健康 = 4)  | 4.6%  | 9.1%       | 4.3%            | 4.0%          | 7.0%     |

续表 1

| 男性         | 总样本   | 体形             |                   |                 |              |
|------------|-------|----------------|-------------------|-----------------|--------------|
|            |       | 消瘦<br>BMI<18.5 | 正常<br>18.5≤BMI≤24 | 超重<br>24<BMI<28 | 肥胖<br>BMI≥28 |
| 很差(自评健康=5) | 0.8%  | 1.4%           | 0.8%              | 0.7%            | 0.5%         |
| 是否患慢性病     | 16.8% | 15.2%          | 13.8%             | 20.6%           | 25.7%        |
| 是否两周患病     | 11.8% | 13.0%          | 10.4%             | 13.1%           | 15.4%        |
| 户籍(非农业户口)  | 92.6% | 93.1%          | 92.6%             | 92.8%           | 91.6%        |
| 在婚率        | 83.4% | 64.1%          | 81.0%             | 89.5%           | 87.8%        |
| 是否有六岁及以下小孩 | 19.2% | 16.9%          | 19.7%             | 18.5%           | 19.8%        |
| 样本量        | 7872  | 362            | 4479              | 2459            | 572          |

### (三) 基本模型

基本模型的设定采用之前文献常用的形式 (Garcia 和 Quintana-Domeque, 2007; Morris, 2007; Greve, 2008; Johansson, et al., 2009), 建立就业  $Y$  与体形  $S$  和其他变量  $X$  的函数:

$$E(Y|E,H,F,C,S) = \alpha_0 + \alpha_1 E + \alpha_2 H + \alpha_3 F + \alpha_4 C + \alpha_5 S \quad (1)$$

就业  $Y$  为二值变量, 当观测到的从业状况为就业时取 1, 否则取 0。  $S$  为代表体形指标的一组向量,  $E$ 、 $H$ 、 $F$  和  $C$  表示一系列可观测的代表人力资本和其他影响就业的向量。  $E$  衡量教育程度,  $H$  衡量健康状况,  $F$  为影响就业的家庭因素,  $C$  为影响就业的控制变量。为简便起见, 设  $X = \{S, H, F, C\}$ ,  $d$  为体形的参数,  $\beta$  为其他变量参数,  $u_i$  为误差项, 则函数可以改写为:

$$Y_i^* = dS_i + X_i\beta + u_i \quad (2)$$

其中,  $Y^*$  为不可观测到的个人就业潜质。在现实中, 我们只能观测到  $Y$ , 当  $Y_i^* > 0$  时,  $Y_i$  取值为 1; 否则, 取 0。我们用 Probit 模型来估计体形对就业的影响。假设  $u_i$  在  $[0, 1]$  之间服从标准正态分布,  $S$  和  $X$  对就业的影响可以由下式决定:

$$\begin{aligned} \Pr(Y_i = 1 | S_i, X_i) &= \Pr(Y_i^* > 0 | S_i, X_i) = \\ \Pr(dS_i + X_i\beta + u_i > 0 | S_i, X_i) &= \Pr(u_i > -dS_i - X_i\beta | S_i, X_i) = \\ 1 - \Phi(-dS_i - X_i\beta) &= G(dS_i + X_i\beta) = \begin{cases} 0, & dS_i + X_i\beta \leq 0 \\ 1, & dS_i + X_i\beta < 0 \end{cases} \end{aligned}$$

其中,  $\Phi$  是标准正态累计分布函数。以往对就业的研究最常用的模型有两种, 一是 Probit 模型, 二是 LPM 模型 (Linear Probability Model)。尽管 LPM 模型有容易估计和解释的优势, 但是存在两个最重要的不足, 拟合出来的概率可能小于 0 或大于 1, 任何一个解释变量 (以水平值形式出现) 的偏效应都是不变的 (Wooldridge, 2002)。而本文关注的体形对就业的影响可能并不是线性。因此, LPM 模型不能成为总体响应概率  $\Pr(Y =$

1 | S, X)的良好描述。为避免 LPM 的局限性,本文采用 Probit 模型<sup>①</sup>。那么,如果体形严格外生,对方程(2)进行 Probit 估计就可以得到体形影响就业的一致性估计。

## 四、体形对就业的影响

### (一)基本模型结论

为了控制个人的不同人力资本,在式(2)模型中加入了受教育水平、年龄、年龄的平方项;为进一步控制个人异质性特征变量,还加入了户籍类别、婚姻状况、家中是否有6岁及以下小孩,以及城市哑变量。按性别,本文分别对 BMI 和体形分类指标进行了 Probit 回归估计,表2分别报告了女性和男性的结果。该表报告的是边际影响(Marginal Effect, ME),该回归系数的结果从略(有兴趣读者可向作者索取)。

没有控制个人健康状况的回归结果显示(见表2的单数列),除男性的肥胖指标外,其他体形指标都对两性就业产生了统计学显著性影响。具体来看,两性所有的 BMI 边际影响都在5%水平下显著。BMI 一次项边际影响均为正,二次项为负。这表明 BMI 对两性就业的影响都呈倒 U 型, BMI 过低或者过高都会对就业起到负影响。分体形类别的结果看,非正常体形都对女性产生了负影响,其中肥胖的影响最大;从男性看,相对于正常体形,消瘦降低就业,而超重却对就业产生了正的影响。

为进一步分析体形是否通过健康途径影响就业,在模型中加入了反映个人健康状况的三个指标:自评健康状况、是否患慢性病和两周内是否患病。控制健康状况后(见双数列),体形对就业的影响均有小幅降低,回归的拟可决系数(Pseudo R<sup>2</sup>)均增加了约1%。这表明体形确实通过健康影响了就业。值得一提的是,控制健康后,尽管体形的影响有所减小,但仍然存在并且显著,那么根据前文分析,余下的影响可能来自于人们对体形的感性认知。

因此,基本模型的回归结果表明,体形确实影响了就业,并且通过健康间接影响就业,但健康不能解释全部影响,我们推测余下的影响来自体形对人们感性认知的影响,即存在“体形歧视”。为了确定我们的回归结果的一致性,我们还采用了工具变量的方法,应用 Rivers 和 Vuong (1988)两步骤方法对个人体形 S 的内生性进行了检验。通过外生的工具变量,在10%水平下也不能识别出模型中体形指标存在内生性问题。那么,与之前的 Probit 估计是一致的(Wooldridge, 2002)<sup>②</sup>。

① 我们也尝试了 LPM 模型。实际上,它的回归结果与 Probit 结果无论在显著性和取值上都近似一致。

② 参考相关文献(Currie and Cole, 1993; Card, 1995; Sloan et al., 2001; Grabowski and Hirth, 2003; Lo Sasso and Buchmueller, 2004),居住区域的特征变量经常作为个人内生特征变量的 IV。因此,本文采用分性别的个人所在小区(或居委会)平均 BMI 消瘦人数所占比例(Underweight Prevalence)、超重人数比例(Overweight Prevalence)和肥胖人数比例(Obese Prevalence)分别作为个人 BMI、消瘦、超重和肥胖的 IV。IV 回归检验中的第一阶段对两性所有体形指标的回归中,它们的 F 检验值都超过了 IV 回归中一阶段对 IV 显著性最小经典要求值 10 (Staiger and Stock, 1997)。为节省篇幅,正文我们没有报告 IV 的检验结果,有兴趣者可向作者索取。



表 2 Probit 回归女性体形对就业的边际影响

| 类别                      | 女性                     |                        |                        |                        | 男性                      |                         |                         |                         |
|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                         | (1)                    | (2)                    | (3)                    | (4)                    | (5)                     | (6)                     | (7)                     | (8)                     |
| BMI                     | 0.050***<br>(0.019)    | 0.040**<br>(0.019)     |                        |                        | 0.056***<br>(0.014)     | 0.044***<br>(0.014)     |                         |                         |
| BMI×BMI                 | -0.001***<br>(0.000)   | -0.001**<br>(0.000)    |                        |                        | -0.001***<br>(0.0003)   | -0.001***<br>(0.0003)   |                         |                         |
| 消瘦(是 = 1)               |                        |                        | -0.029*<br>(0.017)     | -0.025<br>(0.017)      |                         |                         | -0.059***<br>(0.021)    | -0.048**<br>(0.020)     |
| 超重(是 = 1)               |                        |                        | -0.026*<br>(0.013)     | -0.020<br>(0.013)      |                         |                         | 0.024***<br>(0.009)     | 0.022**<br>(0.009)      |
| 肥胖(是 = 1)               |                        |                        | -0.081***<br>(0.030)   | -0.066**<br>(0.029)    |                         |                         | 0.001<br>(0.017)        | 0.005<br>(0.016)        |
| 自评健康                    |                        | -0.047***<br>(0.006)   |                        | -0.047***<br>(0.006)   |                         | -0.036***<br>(0.005)    |                         | -0.036***<br>(0.005)    |
| 患有慢性病<br>(是 = 1)        |                        | -0.033*<br>(0.018)     |                        | -0.035*<br>(0.018)     |                         | -0.011<br>(0.013)       |                         | -0.010<br>(0.013)       |
| 两周内患病<br>(是 1)          |                        | -0.023<br>(0.018)      |                        | -0.023<br>(0.018)      |                         | -0.025*<br>(0.015)      |                         | -0.026*<br>(0.015)      |
| 初中                      | 0.086***<br>(0.016)    | 0.085***<br>(0.015)    | 0.085***<br>(0.016)    | 0.084***<br>(0.016)    | 0.069***<br>(0.012)     | 0.068***<br>(0.012)     | 0.069***<br>(0.012)     | 0.068***<br>(0.013)     |
| 高中                      | 0.164***<br>(0.015)    | 0.157***<br>(0.015)    | 0.164***<br>(0.015)    | 0.157***<br>(0.016)    | 0.125***<br>(0.011)     | 0.119***<br>(0.011)     | 0.125***<br>(0.011)     | 0.120***<br>(0.014)     |
| 专科                      | 0.271***<br>(0.010)    | 0.268***<br>(0.010)    | 0.272***<br>(0.010)    | 0.268***<br>(0.012)    | 0.185***<br>(0.007)     | 0.181***<br>(0.007)     | 0.185***<br>(0.007)     | 0.181***<br>(0.009)     |
| 本科及以上                   | 0.291***<br>(0.008)    | 0.284***<br>(0.009)    | 0.291***<br>(0.008)    | 0.284***<br>(0.011)    | 0.191***<br>(0.006)     | 0.186***<br>(0.006)     | 0.191***<br>(0.006)     | 0.187***<br>(0.008)     |
| 年龄                      | 0.029***<br>(0.005)    | 0.027***<br>(0.005)    | 0.028***<br>(0.005)    | 0.027***<br>(0.005)    | 0.016***<br>(0.003)     | 0.016***<br>(0.003)     | 0.016***<br>(0.003)     | 0.016***<br>(0.003)     |
| 年龄×年龄                   | -0.0004***<br>(0.0001) | -0.0004***<br>(0.0001) | -0.0004***<br>(0.0001) | -0.0004***<br>(0.0001) | -0.0002***<br>(0.00004) | -0.0002***<br>(0.00004) | -0.0002***<br>(0.00004) | -0.0002***<br>(0.00004) |
| 户籍(非农业<br>户口 = 1)       | 0.027<br>(0.017)       | 0.033*<br>(0.017)      | 0.027<br>(0.017)       | 0.033*<br>(0.018)      | -0.036**<br>(0.016)     | -0.031*<br>(0.016)      | -0.036**<br>(0.016)     | -0.031**<br>(0.015)     |
| 在婚(是 = 1)               | 0.017<br>(0.016)       | 0.013<br>(0.016)       | 0.016<br>(0.016)       | 0.012<br>(0.016)       | 0.129***<br>(0.013)     | 0.125***<br>(0.013)     | 0.130***<br>(0.013)     | 0.126***<br>(0.017)     |
| 有六岁及以<br>下小孩<br>(是 = 1) | -0.093***<br>(0.014)   | -0.095***<br>(0.014)   | -0.094***<br>(0.015)   | -0.095***<br>(0.014)   | 0.006<br>(0.011)        | 0.005<br>(0.011)        | 0.006<br>(0.011)        | 0.004<br>(0.011)        |
| 城市哑变量                   | Yes                    | Yes                    | Yes                    | Yes                    | Yes                     | Yes                     | Yes                     | Yes                     |
| 样本量                     | 7362                   | 7362                   | 7362                   | 7362                   | 7872                    | 7872                    | 7872                    | 7872                    |
| 伪 R <sup>2</sup>        | 0.13                   | 0.14                   | 0.13                   | 0.14                   | 0.14                    | 0.15                    | 0.14                    | 0.15                    |

注：(1)自评健康取值为 1~5，分别代表很好、好、一般、差和很差。(2)括号内为回归变量的稳健标准差；\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著。下表同。

表3 分年龄段体形对就业的边际影响

| 女性              | 18~30岁               |                     | 30~40岁               |                     | 40~50岁            |                   | 50~60岁            |                   |
|-----------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                 | (1)                  | (2)                 | (3)                  | (4)                 | (5)               | (6)               | (7)               | (8)               |
| BMI             | 0.100**<br>(0.040)   |                     | 0.085***<br>(0.032)  |                     | 0.020<br>(0.033)  |                   | -0.044<br>(0.058) |                   |
| BMI·BMI         | -0.002***<br>(0.001) |                     | -0.002***<br>(0.001) |                     | -0.001<br>(0.001) |                   | 0.001<br>(0.001)  |                   |
| 消瘦              |                      | 0.008<br>(0.023)    |                      | -0.067**<br>(0.029) |                   | -0.018<br>(0.040) |                   | -0.049<br>(0.082) |
| 超重              |                      | -0.068*<br>(0.038)  |                      | -0.017<br>(0.024)   |                   | -0.013<br>(0.021) |                   | -0.008<br>(0.036) |
| 肥胖              |                      | -0.217**<br>(0.105) |                      | -0.099*<br>(0.058)  |                   | -0.034<br>(0.045) |                   | 0.005<br>(0.056)  |
| 样本量             | 1690                 | 1690                | 2699                 | 2699                | 2345              | 2345              | 628               | 628               |
| 伪R <sup>2</sup> | 0.12                 | 0.12                | 0.11                 | 0.11                | 0.13              | 0.13              | 0.31              | 0.31              |

| 男性              | Age 18~30           |                      | Age 30~40        |                    | Age 40~50          |                   | Age 50~60          |                   |
|-----------------|---------------------|----------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|                 | (1)                 | (2)                  | (3)              | (4)                | (5)                | (6)               | (7)                | (8)               |
| BMI             | 0.070**<br>(0.029)  |                      | 0.004<br>(0.022) |                    | 0.055*<br>(0.028)  |                   | 0.072*<br>(0.037)  |                   |
| BMI·BMI         | -0.001**<br>(0.001) |                      | 0.000<br>(0.000) |                    | -0.001*<br>(0.001) |                   | -0.001*<br>(0.001) |                   |
| 消瘦              |                     | -0.106***<br>(0.038) |                  | 0.041<br>(0.029)   |                    | -0.043<br>(0.043) |                    | -0.078<br>(0.053) |
| 超重              |                     | 0.032<br>(0.022)     |                  | 0.030**<br>(0.014) |                    | 0.008<br>(0.016)  |                    | 0.016<br>(0.022)  |
| 肥胖              |                     | -0.036<br>(0.039)    |                  | 0.024<br>(0.024)   |                    | -0.002<br>(0.030) |                    | 0.001<br>(0.043)  |
| 样本量             | 1428                | 1428                 | 2512             | 2512               | 2344               | 2344              | 1588               | 1588              |
| 伪R <sup>2</sup> | 0.17                | 0.17                 | 0.14             | 0.15               | 0.12               | 0.12              | 0.18               | 0.18              |

注：模型中的控制变量包括教育水平、年龄、年龄的平方项、健康状况、户籍、是否在婚、家中是否有六岁及以下小孩，以及城市哑变量。健康状况变量包括自报健康状况、两周内患病率和患有慢性病。

## (二) 各个年龄段的进一步估计

尽管基本模型回归中控制了年龄和年龄的平方项，但从图1可以观察到体形对就业的影响在各个年龄段可能存在差异。因此，分年龄段进行具体考察是必要的。国外相关研究可能由于数据的限制，极少进行分年龄段研究。以下，本文将整个样本分为18~30岁、30~40岁、40~50岁、50~55(60)岁四个年龄段进行具体分析，进一步考察体形对就业的影响。表3是按性别分年龄段回归的结果，表中报告的是体形的边际影响。总的来看，大于40岁的两个年龄段的体形分类指标在10%水平下都不显著，这说明较其他年龄段年轻人就业受BMI影响较大。具体看对女性的估计。在10%水平下，所有的体形指标只对18~30和30~40岁女性就业产生显著影响。分类指标上看，消瘦、超重和

肥胖的边际影响基本都为负,说明非正常体形对女性就业都起到了负影响。18~30岁年龄段,相对于正常体形,超重和肥胖分别显著降低女性就业率 6.8%和 21.7%,而消瘦没有显著影响。在 30~40 岁年龄段,消瘦则在 5%水平下显著降低了女性就业率 6.7%,而肥胖只在 10%显著水平下降低了女性就业率 9.9%,但超重的影响变得不显著。整体看,较小年龄段,特别是 18~30 岁的女性就业最易受体形增胖影响,并且随着 BMI 的增加,给女性带来的就业障碍越大,但是 BMI 的减少并不提高女性就业,反而可能产生显著的负影响。

对男性,消瘦体形的系数大多为负,说明男性较容易受到体形消瘦的负影响。在 5%水平下,BMI 只对 18~30 岁年龄段产生显著影响。分类指标上看,相对于正常体形,消瘦在 1%平下显著降低 18~30 岁男性就业率 10.6%,而超重在 5%水平下提高 30~40 岁男性就业率 3.0%。其他体形分类指标即使在 10%水平下也都不显著。男性的估计表明,消瘦体形对年轻男性就业产生了较大的负面影响;但 BMI 的增加对男性是无害的,即使到了肥胖阶段也没有造成明显的负效应。

分年龄段的回归结果表明,处于事业发展早期的年轻人,特别是 18~30 岁年龄段就业最易受到体形的影响,其中女性容易受到体形变胖的负影响,而男性受消瘦的负影响。另外,通过在 5%水平下显著的 BMI 系数,我们计算出 18~30 岁、30~40 岁女性和 18~30 岁男性“最佳就业 BMI 值”<sup>①</sup>分别为 20.1、21.8 和 24.7。年轻女性最佳就业 BMI 为正常体形偏瘦,而男性为正常和超重体形分隔处。

### (三) “体形环境”与就业

在控制了个人不同人力资本,包括健康状况及其他异质性特征变量后,我们发现体形仍然显著影响两性就业。根据前文分析,体形通过健康和感性认知两个渠道影响就业,既然控制了健康,那么推测余下的影响就应该来自对感性认知的影响。感性认知是一种主观态度,而体形胖与瘦本身也是一个相对的判断,接下来一个很直观的想法是:如果“体形歧视”确实存在,那么越胖的人群,对胖的歧视就应该越低;或者越瘦的人群,对瘦的偏见也就应该越小。本节将重点从这种个人所处“体形环境”的角度来分析此问题。我们的假设是,个人所在城市同年龄段同性别的体形越胖或者越瘦,那么个人就业时面临的越胖或者越瘦的负影响就应该越小。我们首先计算了 9 个城市按性别分 4 个年龄段<sup>②</sup>的平均 BMI 值作为个人就业面临的“体形环境”,然后按所在城市分性别和年龄段与每个人一一对应。我们认为,个人所处“体形环境”(同性别同年龄段的平均 BMI)将影响人们对体形的感性认知。通过该“体形环境”(平均 BMI 值)变量与个人 BMI 值的乘积变量,我们可以分析上述交互影响的问题,结果如表 4 所示。

① 计算公式为:就业最佳 BMI 值 =  $-(一次项系数/2 \times 二次项系数)$ 。“最佳就业 BMI 值”就是就业与体形倒 U 型曲线顶点时的 BMI 取值。为准确计算,系数保留了小数点后 7 位。表中系数只报告了小数点后 3 位,所以与直接用表中报告结果计算得到的结果稍有不同。

② 4 个年龄段仍然是 18~30、30~40、40~50、50~55(60)岁。

表 4 “体形环境”对就业的边际影响

| 类 别              | (1)                   | (2)                  |
|------------------|-----------------------|----------------------|
|                  | 女性                    | 男性                   |
| BMI×平均 BMI       | 0.003**<br>(0.002)    | - 0.000<br>(0.002)   |
| 平均 BMI           | - 0.079**<br>(0.038)  | 0.042<br>(0.037)     |
| BMI              | - 0.018<br>(0.032)    | 0.052<br>(0.033)     |
| BMI × BMI        | - 0.001***<br>(0.000) | - 0.001**<br>(0.000) |
| 健康状况             | 是                     | 是                    |
| 样本量              | 7362                  | 7872                 |
| 伪 R <sup>2</sup> | 0.144                 | 0.156                |

注：模型中的控制变量包括教育水平、年龄、年龄的平方项、户籍、是否在婚、家中是否有六岁及以下小孩，以及城市哑变量。健康状况变量包括自报健康状况、两周内患病率和患有慢性病。

全样本下，女性的个人 BMI 与城市同性别同年龄段平均 BMI 的交叉项系数在 5% 水平下显著为正，而男性系数尽管为负，却没有显著性，这说明，即使个人 BMI 相同，个人所处“体形环境”（城市同性别同年龄段平均 BMI）越胖（越高），BMI 增加给女性带来的负效应在个人层面上将降低，但“体形环境”对男性没有统计显著性。这在一定程度上说明就业市场对女性的体型歧视有一部分是来自于感官认知的“审美渠道”，即肥胖的女性由于其体型不符合人们的审美判断而遭到歧视。相反，我们没有发现“体形环境”对男性体型歧视的影响，因而我们认为对消瘦男性的就业歧视往往是通过“健康渠道”而产生，即消瘦体型所反映的健康不佳等状况导致了市场对他们的歧视。

#### (四) 考察体形对正式就业和非正式就业的影响

前面部分探讨了体形对城市劳动力是否就业的影响，在这一部分，我们将进一步考察体型对于其他就业状态的影响。由于歧视的存在，体型往往在人们的工作行业、职业级别等方面起到显著作用。受问卷变量的限制，我们在这里将着重讨论体形是否对城市劳动力的正式就业和非正式就业选择产生了影响。按照万向东(2008)的定义，将数据中的就业类型划分为正式就业与非正式就业<sup>①</sup>。

为了考察体形对正式和非正式就业的影响，我们将全样本人群的就业状态分为三个级别：无业、非正式就业和正式就业。这里，按照就业状态相关文献通常的假设 (Ermisch and Wright, 1991; Barrett and Doiron, 2001; Connelly and Kimmel, 2003)，我们把这三个状态假设为一个递进的就业状态，即正式就业优于非正式就业，非正式就业优于无业。那么，就业状态就是一个有序响应 (Ordered Response)。体形对就业状态的影响

<sup>①</sup> 在调查中，从业状况问题回答“正式员工”的定义为正式就业，回答“临时工”、“钟点工”、“个体及自由职业者”及“其他”定义为非正式就业。

就可以表示为：

$$y_i^* = dS_i + X_i\beta + u_i \quad (3)$$

$$\text{并且, } y_i = \begin{cases} \text{无业, } y_i^* \leq \mu_1 \\ \text{非正式就业, } \mu_1 < y_i^* \leq \mu_2 \\ \text{正式就业, } y_i^* > \mu_2 \end{cases}$$

其中,  $y_i^*$  为就业状态的潜质,  $d$  为体形对就业状态的影响,  $u_i$  服从标准正态分布,  $\mu_1$ 、 $\mu_2$  为任意的常数项 (Arbitrary Constants), 但是满足  $\mu_1 < \mu_2$ 。我们采用有序 Probit 模型 (Ordered Probit Model) 进行回归分析, 结果表 5 所示。

表 5 体形对正式就业与非正式就业的边际影响

| 类别               | 女性                 |                     |                     | 男性                   |                      |                      |
|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                  | 无业                 | 非正式就业               | 正式就业                | 无业                   | 非正式就业                | 正式就业                 |
| 模型一              |                    |                     |                     |                      |                      |                      |
| BMI              | -0.030*<br>(0.018) | -0.005*<br>(0.003)  | 0.035*<br>(0.021)   | -0.031***<br>(0.011) | -0.023***<br>(0.008) | 0.054***<br>(0.020)  |
| BMI×BMI          | 0.001*<br>(0.0004) | 0.0001*<br>(0.0001) | -0.001*<br>(0.001)  | 0.001**<br>(0.0002)  | 0.0004**<br>(0.0002) | -0.001**<br>(0.0004) |
| 样本量              |                    | 7362                |                     |                      | 7872                 |                      |
| 伪 R <sup>2</sup> |                    | 0.145               |                     |                      | 0.122                |                      |
| 模型二              |                    |                     |                     |                      |                      |                      |
| 消瘦               | 0.018<br>(0.015)   | 0.002<br>(0.002)    | -0.021<br>(0.167)   | 0.024<br>(0.017)     | 0.016*<br>(0.009)    | -0.040<br>(0.026)    |
| 超重               | 0.026**<br>(0.013) | 0.003**<br>(0.001)  | -0.029**<br>(0.014) | -0.016**<br>(0.007)  | -0.012**<br>(0.005)  | 0.028**<br>(0.012)   |
| 肥胖               | 0.043<br>(0.030)   | 0.003***<br>(0.001) | -0.046<br>(0.031)   | -0.007<br>(0.012)    | -0.005<br>(0.010)    | 0.012<br>(0.022)     |
| 样本量              |                    | 7362                |                     |                      | 7872                 |                      |
| 伪 R <sup>2</sup> |                    | 0.145               |                     |                      | 0.122                |                      |

注：模型中的控制变量包括教育水平、年龄、年龄的平方项、健康状况、户籍、是否在婚、家中是否有六岁及以下小孩，以及城市哑变量。健康状况变量包括自报健康状况、两周内患病率和患有慢性病。

在有序 Probit 模型下, 体形对三种就业状态的边际影响报告如表 5 所示。从连续性体形指标 BMI 的回归结果看, BMI 在 10% 水平下无论性别对三种就业状态都产生了统计显著性影响。无论性别, BMI 对无业和非正式就业的影响都呈正“U”型, 而对正式就业的影响都呈倒“U”型。这说明体形的过瘦和过胖都会增加两性无业或是非正式就业的概率, 而体形适度最利于正式就业。从体形分类指标看, 体形增重会显著增加女性无业和非正式就业概率, 而降低正式就业; 对男性, 消瘦会增加非正式就业概率, 而超重会降低无业和非正式就业, 但提高正式就业概率。总的来看, 体形对无业的影响与之前的回归结果保持一致, 新的发现是对非正式和正式就业而言, 女性变胖和男性消瘦都会对他们的就业状态产生负影响, 即降低正式就业的概率。

## 六、结 论

基本模型回归在控制了个人不同人力资本及个人异质性特征变量后,发现体形确实显著影响了就业,其对两性就业的影响呈倒“U”型。通过比较是否控制个人健康状况对估计结果的影响发现,体形确实通过健康影响了就业,但是控制健康状态后,体形仍对就业有显著影响。这里,回归中使用的健康指标能否反映个人真实健康成为进一步推断的关键。我们认为,使用的三个健康指标能够反映个人真实健康。首先,“自评健康抓住了一个人患的所有疾病(的信息),甚至还包含尚未诊断出来的前临床或前驱症状”,以及“自评健康代表了个人对于当前疾病的综合判断”,因此“相比于其他控制变量,自评健康是衡量健康状况和风险因子的一个更加全面和准确的指标”(Ideler 和 Benyamini, 1997)。其次,我们在控制了自评健康的同时,还进一步地利用了个人是否患慢性病和是否两周患病的信息反映个人客观健康指标<sup>①</sup>。最后,如果仍然推断三个健康指标还未能有效控制个人真实健康,体形通过健康产生影响,那么体形指标对两性的影响应该趋于一致,这就无法解释体形的影响在两性间存在较大差异了。因此,我们推测控制健康后,余下的影响来自于体形对人们的感性认知的影响。考虑体形可能存在的内生性,我们使用小区平均 BMI 和小区体形比例作为个人体形指标的 IV,利用 Rivers 和 Vuong (1988) 两步骤方法对体形的内生性进行检验,结果排除了体形内生性问题,因此 Probit 估计结果为一致的。

接着,我们把总样本分为 4 个年龄段进行了具体研究,发现处于事业发展早期的年轻人(18~30 岁)其就业最易受到体形影响,其中女性受体形变胖和男性受消瘦的负影响。显然,女性越胖和男性越瘦都不符合现代人们对体形的主流审美标准,这恰好也支持了我们先前的推断。并且年轻人处于生命周期的早期,由于缺乏工作经验的积累,更易受到各类主观因素的影响,而体形正是影响了人们的感性认知,从而对就业产生影响<sup>②</sup>。我们还就此估算出此年龄段女性和男性“最佳就业 BMI 值”,分别为 20.1 和 24.7。

为进一步证实我们的推断,通过传导路径分析,我们考察了个人所处的“体形环境”对个人就业的影响。尽管对男性的结果不显著,但是发现“体形环境”越胖将显著降低 BMI 增加给女性带来的负效应。这在一定程度上说明就业市场对女性的体型歧视有一部分是来自于感官认知的“审美渠道”,即肥胖的女性由于其体型不符合人们的审美判断而遭到歧视,而我们认为对消瘦男性的就业歧视往往是通过“健康渠道”而产生,即消瘦体型所反映的健康不佳等状况导致了市场对他们的歧视。

之后,我们利用有序 Probit 模型研究了体形对就业状态(无业、非正式和正式就业)

① 附表 3(从略,可向作者索取)报告了分性别三个变量的相关系数,从中可以发现,两性自评健康与慢性病和两周患病的相关系数都在 0.35 左右,而慢性病和两周患病都在 0.5 左右。一方面说明三个健康指标不存在共线性问题;另一方面,表明自评健康除了两个客观健康指标之外,还反映了其他个人的客观和主观的健康信息。

② 另外,这也符合 Hanmermesh 和 Biddle (1994) 的发现,相貌较缺乏吸引力降低了女性就业。

的影响,一方面体形对无业的影响与之前的结果保持一致,另一方面发现女性变胖和男性消瘦对正式就业也产生了负面影响。

因此,实证结果表明,体形确实通过健康和感性认知两个渠道对城市劳动力就业产生了影响,特别是年轻人就业较容易受到体形影响,劳动力就业市场上存在“体形歧视”。本文的不足之处在于由于只是采用横截面数据,尽管通过多元回归控制了个体异质性,利用 IV 检验了体形的内生性,但回归分析中仍不可避免会出现遗漏变量的问题,使得模型结论有所偏差。另外,本文的身高、体重数据均为被访者自报的数据,这就可能存在测量误差,并且本文只是研究了体形对就业的影响,今后可以通过更详尽的数据,分析在全社会层面上体形对个人职业、劳动收入的影响。

### 参考文献

- [ 1 ] 和 红, 陈 超. 中年高级知识分子体质指数与健康状况研究[J]. 人口研究, 2009(4).
- [ 2 ] 万向东. 农民工非正式就业的进入条件与效果[J]. 管理世界, 2008(1).
- [ 3 ] 中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组. 我国成年人体重指数和腰围对相关疾病危险因素异常的预测价值: 适宜体重指数和腰围切点的研究[J]. 中华流行病学杂志, 2002(1).
- [ 4 ] 中国卫生部疾病控制司. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南(试行), 2003.
- [ 5 ] Atella, V., N. Pace, and D. Vuri. Are Employers Discriminating with Respect to Weight?[J]. *Economics and Human Biology*, 2008(6): 305—29.
- [ 6 ] Averett, S. , and S. Korenman. The Economic Reality of the Beauty Myth[J]. *Journal of Human Resources*, 1996, 31(2): 304—30.
- [ 7 ] Balsa, A., T. G. McGuire, Prejudice, Clinical Uncertainty and Stereotyping as Sources of Health Disparities[J]. *Journal of Health Economics*, 2003, 22(1): 89—116.
- [ 8 ] Barrett, G. F., D. J. Doiron. Working Part Time: By Choice or By Constraint[J]. *Canadian Journal of Economics*, 2001, 34(4): 1042—65.
- [ 9 ] Becker, G. *The Economics of Discrimination* 2<sup>nd</sup> ed. [M]. Chicago: The University of Chicago Press, 1973.
- [ 10 ] Brunello., G., and B. D’Hombres, Does Body Weight Affect Wages?[J]. *Economics and Human Biology*, 2007, 5, 1—19.
- [ 11 ] Card, D. Using Geographic Variation in College Proximity to Estimate the Return to Schooling[M]. In: Christophides, L. N., Grant, E. K., and Swidinsky, Aspects of Labour Market Behaviour: Essays in Honour of John Vanderkemp. Toronto: University of Toronto Press, 1995: 201—22.
- [ 12 ] Carlsson, M., and D. Rooth. Evidence of Ethnic Discrimination in The Swedish Labor Market Using Experimental Data[J]. *Labour Economics*, 2007, 14(4): 716—29.
- [ 13 ] Cawley, J. Rational Addiction, the Consumption of Calories, and Body Weight[M]. Ph. D. dissertation, Chicago: University of Chicago, 1999.

- [ 14 ] Cawley, J. Body Weight and Women's Labor Market Outcomes[J]. Working Paper 7841, National Bureau of Economic Research, 2000.
- [ 15 ] Cawley, J., The Impact of Obesity on Wages[J]. Journal of Human Resources, 2004, 39(2): 452—74.
- [ 16 ] Chou, S. Y., M. Grossman and H. Saffer. An Economic Analysis of Adult Obesity: Results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System[J]. Journal of Health Economics, 2004, 23(3): 565—87.
- [ 17 ] Cleveland, W. S. Robust Locally Weighted Regression and Smoothing Scatterplots[J]. Journal of American Statistical Association, 1979: 74, 829—36.
- [ 18 ] Connelly, R., J. Kimmel. Marital Status and Full-Time/ Part-Time Work Status in Child Care Choices[J]. Applied Economics, 2003, 35(7): 761—77.
- [ 19 ] Culter, D., E. Glaeser, What Explains Differences in Smoking, Drinking and Other Health-Related Behaviors?[J]. American Economic Review, 2005, 95(2): 238—42.
- [ 20 ] Currie, J., and N. Cole. Welfare and Child Health: the Link Between AFDC Participation and Birth Weight[J]. American Economic Review, 1993, 83(4): 971—85.
- [ 21 ] Decker, W. H. Attributions Based on Managers' Self-Presentation, Sex, and Weight[J]. Psychological Reports, 1987, 61(1): 175—81.
- [ 22 ] Du, S., B. Lu, F. Zhai, and B. Popkin. A New Stage of the Nutrition in China[J]. Public Health Nutrition, 2002, 5(1A): 169—74.
- [ 23 ] Ermisch, J. F., R. E. Wright, Wage Offers and Full-Time and Part-Time Employment by British Women[J]. The Journal of Human Resources, 1993, 28(1): 111—33.
- [ 24 ] Everett, M., Let An Overweight Person Call On Your Best Customers?[J]. Sales and Marketing Journal, 1990, 142(2): 66—70.
- [ 25 ] Fishburn, P. Utility Theory and Decision Making[J]. New York: Wiley, 1970.
- [ 26 ] Gao, Y., S. Griffiths, and E. Y. Y. Chan. Community-Based Interventions to Reduce Overweight and Obesity in China: A Systematic Review of The Chinese and English Literature[J]. Journal of Public Health, 2008, 30(4): 436—48.
- [ 27 ] Garcia, J., and C. Quintana-domeque, Obesity, Employment and Wages in Europe[J]. Advances in Health Economics and Health Services Research, 2006, 17: 187—217.
- [ 28 ] Grabowski, D.C., and R. A. Hirth. Competitive Spillovers Across Non-Profit and For-Profit Nursing Homes[J]. Journal of Health Economics, 2003, 22: 1—22.
- [ 29 ] Greve, J. Obesity and Labor Market Outcomes in Denmark[J]. Economics and Human Biology, 2008, 6(3): 350—62.
- [ 30 ] Grossman, M. On the Concept of Health Capital and the Demand for Health[J]. Journal of Political Economy, 1972, 80(2): 223—55.
- [ 31 ] Hamermesh, D. S. and J. E. Biddle. Beauty and the Labor Market[J]. American Economic Review, 1993, 84(5): 1174—94.



- [ 32 ] Idler, E. L., Y. Benyamini, Self-rated Health and Mortality: A Review of Twenty-seven Community Studies[J]. *Journal of Health and Social Behavior*, 1997, 38: 21—37.
- [ 33 ] Johansson, E. P. Bockerman, U. Kiiskinen, and M. Heliovaara. Obesity and Labour Market Success in Finland: The Difference Between Having A High BMI and Being Fat[J]. *Economics and Human Biology*, 2009, 7(1): 36—45.
- [ 34 ] Judge, G. G., W. E. Griffiths, R. C. Hill, H. Lutkepohl, and T. -C. Lee. *The Theory and Practice of Econometrics*[M]. New York: John Wiley and Sons, 1985.
- [ 35 ] Klassen M. , C. R. Jasper, and R. J. Harris. The Role of Physical Appearance in Managerial Decisions[J]. *Journal of Business Psychology*, 1993, 8(2): 181—98.
- [ 36 ] Koopmans, T. Stationary Ordinal Utility and Impatience[J]. *Econometrica*, 1960, 28(2): 287—309.
- [ 37 ] Lancaster, K. An Axiomatic Theory of Consumer Time Preference[J]. *International Economic Review*, 1963, 4(2): 221—31.
- [ 38 ] Larkin, J. C., H. A. Pines. No Fat Persons Need Apply: Experimental Studies of the Overweight Stereotype and Hiring Preference[J]. *Work and Occupations*, 1979, 6(3): 312—27.
- [ 39 ] Levy, A. Rational Eating: Can It Lead to Overweightness or Underweightness?[J]. *Journal of Health Economics*, 2002, 21: 887—99.
- [ 40 ] Lo Sasso, A., T. C. Buchmueller. The Effect of the State Children's Health Insurance Program on Health Insurance Coverage[J]. *Journal of Health Economics*, 2004, 23(5): 1059—82.
- [ 41 ] McLean, R. A., M. Moon. Health, Obesity, and Earnings[J]. *American Journal of Public Health*, 1980, 70(9): 1006—09.
- [ 42 ] Morris, S., Body Mass Index and Occupational Attainment[J]. *Journal of Health Economics*, 2006, 25: 347—64.
- [ 43 ] Morris, S. The Impact of Obesity On Employment[J]. *Labour Economics*, 2007, 14(3): 413—33.
- [ 44 ] NHLBI [National Heart, Lung and Blood Institute]. *Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults*[M]. NIH Publication, 1998.
- [ 45 ] Pagan J. A., A. Davila. Obesity, Occupational Attainment, and Earnings[J]. *Social Science Quarterly*, 1997, 78(3): 756—70.
- [ 46 ] PI-Sunyer, F. X. Comorbidities of Overweight and Obesity: Current Evidence and Research Issues[J]. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 1999, 31(11): S602.
- [ 47 ] Rivers, D., Q. H. Vuong. Limited Information Estimators and Exogeneity Tests for Simultaneous Probit Models[J]. *Journal of Econometrics*, 1998, 39(3): 347—66.
- [ 48 ] Samuelson, P. A Note on Measurement of Utility[J]. *Review of Economics Studies*, 1937, 4, 155—61.
- [ 49 ] Sarlio-Lahteenkorva, S., and E. Lahelma. The Association of Body Mass Endex with Social and Economic Disadvantage in Women and Men[J]. *International Journal of Epidemiology*, 1999,

- 28: 445—49.
- [ 50 ] Sloan, F. A. , G. Picone, D. Taylor, and S. -Y. Chou. Hospital Ownership and Cost and Quality of Care: Is There A Dime's Worth of Difference?[J]. Journal of Health Economics, 2001, 20(1): 1—21.
- [ 51 ] Sousa, S. Does Size Matter?A Propensity Score Approach to the Effect of BMI on Labour Market Outcomes[M]. Paper presented at ESPE 2005, Paris. 2005.
- [ 52 ] Staiger, D., and J. H. Stock, Instrumental Variables Regression with Weak Instruments[J]. Econometrica, 1997, 65: 557—86.
- [ 53 ] Wooldridge, J. M. Econometric Analysis of Cross-Section and Panel Data[M]. Cambridge, MA: MIT Press, 2002.
- [ 54 ] World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic[R]. WHO Technical Report No. 894, 2000.
- [ 55 ] World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic[R]. Report of a Consultation on Obesity, 1998.

## Does Body Size Matter in Urban Employment? Evidence from China

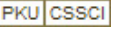
Pan Jay Qin Xuezheng Liu Guoen

(School of Public Administration, Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu 610074; School of Economics, Peking University, Beijing100871; Guanghua School of Management, Peking University, Beijing 100871, China)

**Abstract:** Based on URBMI survey data, we estimated such an impact with the Probit model, and found that the body size has an inverse U-shape effect on the probability of being employed when human capital and other factors are controlled for, indicating the existence of “body size discrimination”. Further studies show that people in their early career (18 ~ 30 age group) are the most vulnerable to such discrimination, and the discrimination is more pronounced against obese females and underweighted males. Based on our results, we calculated the “optimal employment BMI” for this age group, and it is 20.1 for female and 24.7 for male. Our model also indicates that the discrimination against female is partially based on “aesthetic channel”, while the male discrimination is mostly based on “health channel”. Furthermore, we found that the employment type (formal employment vs. informal employment) is also affected by body size. Our paper provides new evidence on the impact of body size on employment, and reveals new characteristics of the Chinese urban labor market.

**Keywords:** Body Size; Labor; Employment

**JEL Classification:** I10 J21 J23

作者: 潘杰, 秦雪征, 刘国恩, Pan Jay, Qin Xuezheng, Liu Guoen  
作者单位: 潘杰, Pan Jay (西南财经大学公共管理学院; 北京大学光华管理学院中国医药经济研究中心, 610074), 秦雪征, Qin Xuezheng (北京大学经济学院), 刘国恩, Liu Guoen (北京大学光华管理学院)  
刊名: 南开经济研究   
英文刊名: NANKAI ECONOMIC STUDIES  
年, 卷(期): 2011 (2)

## 参考文献(55条)

1. 和红;陈超 中年高级知识分子体质指数与健康状况研究[期刊论文]-人口研究 2009(04)
2. 万向东 农民工非正式就业的进入条件与效果[期刊论文]-管理世界 2008(01)
3. 中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组 我国成年人体重指数和腰围对相关疾病危险因素异常的预测价值:适宜体重指数和腰围切点的研究[期刊论文]-中华流行病学杂志 2002(01)
4. 中国卫生部疾病控制司 中国成人超重和肥胖症预防控制指南(试行) 2003
5. Atella, V;N.Pace;D.Vuri Are Employers Discriminating with Respect to Weight 2008(06)
6. Averett, S;S.Korenman The Economic Reality of the Beauty Myth 1996(02)
7. Balsa, A;T. G. McGuire Prejudice, Clinical Uncertainty and Stereotyping as Sources of Health Disparities 2003(01)
8. Barrett, G. F;D. J. Doiron Working Part Time:By Choice or By Constraint 2001(04)
9. Becker, G The Economics of Discrimination 1973
10. Brunello G;B D' Hombres Does Body Weight Affect Wages[外文期刊] 2007
11. Card, D Using Geographic Variation in College Proximity to Estimate the Return to Schooling 1995
12. Carlsson, M;D. Rooth Evidence of Ethnic Discrimination in The Swedish Labor Market Using Experimental Data 2007(04)
13. Cawley, J Rational Addiction, the Consumption of Calories, and Body Weight 1999
14. Cawley, J Body Weight and Women's Labor Market Outcomes[Working Paper 7841] 2000
15. Cawley, J The Impact of Obesity on Wages 2004(02)
16. Chou, S. Y;M. Grossman;H. Saffer An Economic Analysis of Adult Obesity:Results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System 2004(03)
17. Cleveland, W. S Robust Locally Weighted Regression and Smoothing Scatterplots 1979
18. Connelly, R;J. Kimmel Marital Status and Full-Time/ Part-Time Work Status in Child Care Choices 2003(07)
19. Culter D;E Glaeser What Explains Differences in Smoking, Drinking and Other Health-Related Behaviors 2005(02)
20. Currie, J;N. Cole Welfare and Child Health:the Link Between AFDC Participation and Birth Weight 1993(04)
21. Decker, W. H Attributions Based on Managers' Self-Presentation, Sex, and Weight 1987(01)
22. Du, S;B. Lu;F. Zhai;B. Popkin A New Stage of the Nutrition in China 2002(1A)
23. Ermisch, J. F;R. E. Wright Wage Offers and Full-Time and Part-Time Employment by British Women 1993(01)
24. Everett, M Let An Overweight Person Call On Your Best Customers 1990(02)

25. [Fishburn P Utility Theory and Decision Making 1970](#)
26. [Gao, Y;S.Griffiths;E. Y. Y. Chan Community-Based Interventions to Reduce Overweight and Obesity in China:A Systematic Review of The Chinese and English Literature\[外文期刊\] 2008\(04\)](#)
27. [Garcia J;C Quintana-domeque Obesity,Employment and Wages in Europe 2006](#)
28. [Grabowski, D. C;R. A. Hirth Competitive Spillovers Across Non-Profit and For-Profit Nursing Homes 2003](#)
29. [Greve J Obesity and Labor Market Outcomes in Denmark\[外文期刊\] 2008\(03\)](#)
30. [Grossman M On the Concept of Health Capital and the Demand for Health\[外文期刊\] 1972\(02\)](#)
31. [Hamermesh, D. S;J. E. Biddle Beauty and the Labor Market 1993\(05\)](#)
32. [Idler, E. L;Y. Benyamini Self-rated Health and Mortality:A Review of Twenty-seven Community Studies\[外文期刊\] 1997](#)
33. [Johansson, E;P. Bockerman;U. Kiiskinen;M. Heliovaara Obesity and Labour Market Success in Finland:The Difference Between Having A High BMI and Being Fat 2009\(01\)](#)
34. [Judge, G. G;W. E. Griffiths;R. C. Hill;H. Lutkepohl, T. -C. Lee The Theory and Practice of Econometrics 1985](#)
35. [Klassen M;C. R. Jasper;R. J. Harris The Role of Physical Appearance in Managerial Decisions\[外文期刊\] 1993\(02\)](#)
36. [Koopmans T Stationary Ordinal Utility and Impatience\[外文期刊\] 1960\(02\)](#)
37. [Lancaster K An Axiomatic Theory of Consumer Time Preference\[外文期刊\] 1963\(02\)](#)
38. [Larkin, J. C;H. A. Pines No Fat Persons Need Apply:Experimental Studies of the Overweight Stereotype and Hiring Preference 1979\(03\)](#)
39. [Levy A Rational Eating;Can It Lead to Overweightness or Underweightness 2002](#)
40. [Lo Sasso, A;T. C. Buchmueller The Effect of the State Children's Health Insurance Program on Health Insurance Coverage\[外文期刊\] 2004\(05\)](#)
41. [McLean, R. A;M. Moon Health, Obesity, and Earnings 1980\(09\)](#)
42. [Morris, S Body Mass Index and Occupational Attainment 2006](#)
43. [Morris S The Impact of Obesity On Employment 2007\(03\)](#)
44. [NHLBI\[National Heart, Lung and Blood Institute\] Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults 1998](#)
45. [Pagan J. A;A. Davila Obesity, Occupational Attainment, and Earnings 1997\(03\)](#)
46. [PI-Sunyer, F. X Comorbidities of Overweight and Obesity:Current Evidence and Research Issues\[外文期刊\] 1999\(11\)](#)
47. [Rivers, D;Q. H. Vuong Limited Information Estimators and Exogeneity Tests for Simultaneous Probit Models 1998\(03\)](#)
48. [Samuelson P A Note on Measurement of Utility 1937](#)
49. [Sarlio-Lahteenkorva, S;E. Lahelma The Association of Body Mass Index with Social and Economic Disadvantage in Women and Men\[外文期刊\] 1999\(3\)](#)
50. [Sloan, F. A;G. Picone;D. Taylor;S. -Y. Chou Hospital Ownership and Cost and Quality of Care:Is There A Dime's Worth of Difference 2001\(01\)](#)
51. [Sousa, S Does Size Matter?A Propensity Score Approach to the Effect of BMI on Labour Market Outcomes](#)

2005

52. [Staiger, D; J. H. Stock](#) [Instrumental Variables Regression with Weak Instruments](#) [外文期刊] 1997
53. [Wooldridge, J. M](#) [Econometric Analysis of Cross-Section and Panel Data](#) 2002
54. [World Health Organization](#) [Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic](#) [WHO Technical Report No. 894] 2000
55. [World Health Organization](#) [Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic](#) 1998

本文链接: [http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_nkjy201102005.aspx](http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_nkjy201102005.aspx)