

# 引出还是挤出：政府与家庭的高等教育支出行为互动模式

陈建伟\*

**摘要：**在我国高等教育大众化发展过程中，高等教育经费保障一直存在着来源结构不合理、政府支出力度不足的问题。基于人力资本投资一般均衡模型，本文解析了政府与家庭投资教育的不同激励。父母一代越是重视子女福利，政府教育投入越能提升父母投资子女教育的激励。而政府在预算收入约束条件下，教育财政投入是家庭投入和社会人力资本积累的反应函数。进一步构建省级面板数据联立方程模型，本文实证检验了政府与家庭之间的高等教育支出行为模式，结果发现政府高等教育支出有利于引出更多的家庭支出，而家庭高等教育支出挤出了政府支出努力。在高等教育由大众化迈向普及化的过程中，需要建立制度落实政府责任，以此带动家庭更多地为子女高等教育而投资。

**关键词：**高等教育筹资 政府 家庭

## 一、引言

内生增长理论强调，人力资本积累是经济长期持续增长的关键，这是政府投资高等教育的理论基础。基于明瑟收入方程的经验研究发现，个人投资高等教育具有较高的长期回报率，这是家庭投资高等教育的动力源泉。既然政府和家庭都存在投资高等教育的动机，那么可以预测高等教育的发展将得到政府和家庭的大力支持。然而，近年来中国高等教育发展的典型事实，却出乎我们的分析和预测。赵应生等(2010)、邵学峰和王国兵(2010)、严全治和张倩倩(2010)等相关研究发现，高等教育经费保障存在一系列问题：首先，高等教育总量经费严重不足，政府财政投入力度太低；其次，高等教育经费来源结构不合理，来自政府的财政性经费比例迅速下降，学费比例迅速上升，学费成为地方高校的主要经费来源渠道；第三，区域间政府投入力度差异较大，东部发达省份政府投入力度普遍高，而西部地区投入不足。另外，邓露(2008)发现政府高等教育投资效率低于基础教育。很明显，家庭投资高等教育的积极性较高，而政府的投入力度呈现相对下降的趋势。

虽然已经有研究注意到了高等教育财政投入不足的问题，并给出了一些解释，但这些研究都没有注意到家庭的教育需求对政府教育投入的影响。如宗晓华(2010)发现人均GDP(U

\*陈建伟，对外经济贸易大学教育与开放经济研究中心，邮政编码：100029，电子信箱：chenjianwei04@aliyun.com。

本文获得对外经济贸易大学中央高校基本科研业务费专项资金项目“公共财政购买教育服务”(项目编号：13QD24)资助。感谢匿名审稿人的有益建议，文责自负。

型)、人口迁出率(负)、财政转移支付(负)等变量显著地影响了地方高等教育财政投入水平。严全治和张倩倩(2010)通过聚类分析发现,经济发展水平和高等教育资源地区布局等因素,是影响省级政府高等教育投入努力程度的重要因素。邵学峰和王国兵(2010)也注意到,当前高等教育财政拨款体制不合理,财政对高等教育拨款标准偏低、拨款总额不足、拨款缺乏绩效考核和监督。高等教育属于非义务教育,学生缴纳学杂费既是一种教育成本补偿,又反映了居民家庭对高等教育的有效需求。作为一种成本补偿,对于在高等教育筹资过程中负有主要责任的政府而言,收取学费的权限必然会对政府的投入行为产生相应的影响,只是我们尚无法确定这种影响的性质。作为一种有效需求的反映,政府对高等教育的补贴必然会影响到居民的投入力度。因此,我们将看到,政府发展高等教育的努力程度,与居民对高等教育的有效需求之间,存在着密切的联系,但我们不知道这种联系是一种相互引出的关系还是一种相互挤出的关系。对这一问题的回答非常重要,原因在于,如果我们能够确定二者呈相互引出关系,那么加大政府投资力度,能够更多地提升居民的高等教育需求,或者增加居民教育需求来引导政府增加投入,从而形成一种良性循环。如果二者呈相互挤出关系,那么我们需要重新思考政府的角色定位。事实上,政府与家庭的高等教育支出互动,究竟是引出式还是挤出式,还没有形成共识。如Peltzman(1973)以及Becker和Lindsay(1994)的经验研究发现,政府教育支出和私人教育支出之间存在不同程度的挤出和替代关系。Sav(2012)通过构建包含美国1000所公立高等教育机构样本的实证研究发现,社会向大学和高等学院的捐赠显著地挤出了州政府的投入努力,平均意义上对高等教育一美元的捐赠挤出了83美分的政府教育投入。

本文的目标是研究高等教育发展过程中家庭与政府的互动行为,家庭的教育需求对政府支出产生何种影响,以及政府投资高等教育如何影响家庭教育需求,以期分辨出政府与家庭的高等教育投资行为是相互引出还是相互挤出。由于政府和家庭的高等教育投资行为相互影响,通常所用的单方程OLS方法很难得到无偏的估计结果,本文使用了联立方程的方法。使用联立的方法,相对于现有文献具有两方面的优势。首先,通过构建理论模型,我们能够更好地抽象出政府与家庭投资高等教育面临的激励;其次,通过使用面板结构的数据,我们能够较好地克服一般均衡模型下,多个经济变量被共同的解释变量所带来的内生性问题,从而得到均衡模型的一致估计。从我们掌握的文献来看,国内使用联立结构方程模型估计政府与家庭高等教育支出行为的研究非常少见。

本文剩余部分结构安排如下。第二部分简单地回顾了我国高等教育筹资体制改革的历程,以及政府与家庭的高等教育支出变动;第三部分给出了一个基于世代交替结构的理论模型,并推导出了家庭和政府的最优高等教育投资的决定方程;第四部分引入了结构方程模型,并介绍了结构模型的识别方法与实证研究所使用的数据;第五部分是实证研究的结论分析;最后是本文的总结。

## 二、高等教育筹资体制改革过程中的政府与家庭高等教育支出

改革开放三十多年里,我国的高等教育规模快速扩张,毛入学率从1980年的不足1%,上升到1999年的10.5%,2012年扩张到30%<sup>①</sup>,实现了从精英化高等教育向大众化高等教育的跨越。无疑,高等教育体制改革开启了高等教育跨越式发展进程,尤其是经费保障体制改革。从计划经济时代的政府全额拨款、学生免费上学的体制,成功转型为政府部分拨款、学生缴费

<sup>①</sup>数据来源:根据相关年份由教育部公布的《全国教育事业统计公报》收集整理而得。

上学的体制,政府拨款与学杂费收入成为高校的主要经费来源。计划经济时代,我国实行免费高等教育政策。1985年出台的《中共中央关于教育体制改革的决定》,决定高校招生在国家计划任务之外,增加“委托培养”和“自费生”两类,分别由委培单位和学生本人承担培养费。1993年中央出台《中国教育改革和发展纲要》明确指出高等教育是非义务教育,学生上大学原则上均应缴费,并逐步实行收费制度。国务院于1996年出台的《高等学校收费管理暂行办法》规定,高校学费标准根据生均成本的一定比例确定,不同地区、专业和层次的学校,其收费标准有所区别;学费标准“由高等学校提出意见,经学校主管部门同意后,报学校所在省、自治区、直辖市教育部门,按上述程序,由学校所在省、自治区、直辖市人民政府批准后执行”。至此,普通高等教育本科阶段基本建立了全面收费制度。2001年,教育部、财政部等国家部委联合发出,《关于高等学校招生收费工作有关问题的通知》,将赋予地方政府和高校确定生均运行成本的权力,收归中央统一管理和制定。这样,双头管理的收费体制重新回归中央统一管理。我国高校收费制度,实现了由学校 and 当地政府确定培养成本,向国家统一规定学生培养成本制度的转变,这一过程同政府、高校和学生三方利益的冲突与调整密切相关(包海芹,2008)。

高等教育全面收费制度实施以后,部分地区部分高校的学费上涨速度非常快。由此导致高等教育经费来源结构中,财政性经费占比下降,学杂费收入占比不断上升。1998年,高等教育经费总计约587.03亿元,其中财政预算经费约355.17亿元,占60.5%;学杂费收入85.47亿元,占14.56%。2007年,高等教育经费达到3762.3亿元,其中财政预算经费投入为1600亿元,占42.53%;学杂费收入1280亿元,占34.02%。随着近年来中央不断提高财政教育支出占公共财政支出比重、财政教育支出占GDP比重,2011年前后高等教育财政预算经费投入占比回升到50%以上,学杂费占比下降至26.5%。<sup>①</sup>

值得注意的是,高等教育财政经费投入的很大比例由地方政府承担。1998年中央提出教育体制改革的八字方针——“共建、调整、合作、合并”,高等教育体制也随之发生重大调整,中央政府业务部门所属高校大部分通过共建或划转的方式,或划转到地方,或划转到教育部,由此形成了两级管理、以省为主的高等教育管理体制。中央和省级政府共同承担高等教育的所需发展经费,省级政府承担比例更大。2011年,高等教育财政预算经费达到3830亿元,其中地方属高等学校经费为2536亿元,占66.74%。<sup>②</sup>在高等教育大众化发展进程中,地方高校发挥了巨大的推动作用。

此外,1999年高校扩招之后,银行贷款也逐渐成为高校发展经费的重要来源。在高校快速发展的过程中,出现了高校负债问题,实际上高校负债也是一种政府显性债务,具有一定的合理性和必要性,政府负有最终的偿还责任(李祥云,2008)。这一显著事实提醒我们,家庭对高等教育需求的快速上升,可能造成了政府投资高等教育努力程度的下降。政府、学校与家庭是高等教育发展的利益相关主体,而我国高等教育以公立高校为主,政府与高校的关系非常密切,因此我们需要重点考察家庭教育需求对政府高等教育支出行为的影响。

### 三、基本理论模型

根据问题需要,我们将建立一个由家庭、生产企业与政府所组成的世代交替型经济模型,

<sup>①</sup>数据来源:根据相关年份《中国教育经费统计年鉴》数据计算而得。

<sup>②</sup>数据来源:根据2012年《中国教育经费统计年鉴》数据计算而得。

其中:代表性家庭积累并向市场提供人力资本;企业雇佣人力资本进行生产,产品按边际贡献分配给劳动者;政府征税为支出融资,支出主要用于教育支出和非教育支出。考虑一个由家庭、企业和政府组成的向无限期延伸的经济,代表性家庭(家庭等价于劳动者,忽略性别差异)存活两期,每一期都具有1单位劳动时间禀赋;第一期为儿童期,不消费、不参与劳动,全部时间用于人力资本积累活动;第二期为成年期,劳动者将固定比例的时间用于抚养子女,剩余的时间全部用于劳动,其劳动收入一部分用于消费(包括支付消费税),另一部分用于子女的人力资本投资。考虑到我国实行计划生育政策的现实,家庭生育子女的数量并不是代表性家庭的决策因素,我们也假定生育率外生为1,即每个代表性家庭都有一个后代,因此经济中仅仅存在人口的新老交替,没有实际的人口增长。

### (一)人力资本积累与生产

在 $t$ 时刻,人力资本生产函数表示为:

$$h_{t+1} = [(1 + \alpha h_t) b + p e_t + f_t]^\sigma \quad (1)$$

其中, $h_t$ 和 $h_{t+1}$ 分别表示当期成年一代和下期成年一代(当期儿童一代)的人力资本量,下一期成年一代的人力资本积累量取决于本期的生产; $e_t$ 表示家庭用于子女接受教育积累人力资本的支出; $f_t$ 表示政府能够自主决定的用于青年一代的教育投资量,它不包括政府对义务教育的投资,因为法律一般规定义务教育是免费教育,政府必须要支出一定额度,这部分支出相对是外生决定的; $p$ 为参数,表示私人教育投入相对政府教育投入的效率性质,当 $p = 1$ 时表示二者在积累人力资本方面的作用完全等价, $p > 1$ 时表示私人教育投入更有积累效率。 $b$ 表示由政府法律规定的义务教育量,它表示即使家庭不投入任何额外的时间和资源,其子女也能够获得的人力资本积累。考虑到教育具有一定的代际传递性,因而本文引入了简便的人力资本积累效应调整 $(1 + \alpha h_t)$ 。 $\sigma$ 为参数,假定 $0 < \sigma < 1$ 。

经济中积累的人力资本是唯一的生产要素,人力资本由企业雇佣并投入生产过程,获得唯一的同质型产品。经济的生产函数由(2)式刻画:

$$y_t = A_t h_t \quad (2)$$

其中 $A_t$ 表示生产所使用的总体技术水平,我们假定技术水平及其变化为外生决定。 $h_t$ 为生产中所投入的人力资本量。人力资本的价格 $w_t$ 由其边际生产率决定,即 $w_t = A_t$ 。

### (二)家庭的最优化问题

由成年父母一代和幼年子女一代组成的家庭,其效用函数由(3)式表示:

$$U_t = (1 - \gamma) \ln C_t + \gamma \ln(h_{t+1} w_{t+1}) \quad (3)$$

其中, $C_t$ 是父母一代当期的消费量, $h_{t+1}$ 表示子女一代的人力资本积累水平(教育水平),而 $w_{t+1}$ 表示子女一代在未来能够得到的工资率, $w_{t+1} h_{t+1}$ 为其人力资本总回报; $\gamma \in [1/2, 1]$ 表示父母对子女一代的关心程度, $\gamma$ 越大,表明父母对子女的成长和收入越关心。

成年一代面临的预算约束为:

$$(1 + \tau) C_t + e_t \leq (1 - \alpha) w_t h_t \quad (4)$$

其中, $\tau$ 表示消费行为所必须承担的消费税。

家庭的最优化问题,是通过选择消费支出 $C_t$ 和对子女的教育支出 $e_t$ ,实现效用最大化。求解这一最优化问题,得到:

$$\hat{\gamma} \sigma p (1 + \tau) C_t = (1 + \alpha h_t) b + p e_t + f_t \quad (5)$$

其中 $\hat{\gamma} = \gamma / (1 - \gamma)$ ,又 $(1 + \tau) C_t + e_t = (1 - \alpha) w_t h_t$ ,代入式(5)得到:

$$e_t = \frac{\hat{\gamma} \sigma p (1 - \alpha)}{p(1 - \hat{\gamma} \sigma)} w_t h_t - \frac{(1 + \alpha h_t)}{p(1 - \hat{\gamma} \sigma)} b - \frac{f_t}{p(1 - \hat{\gamma} \sigma)} \quad (6)$$

式(6)刻画了家庭对子女一代的教育投入力度,它是家庭收入水平、父母一代教育水平、政府投入力度、教育投资效率、偏好与相关参数等因素的函数,具体的影响机制取决于相关参数的取值范围。如果 $\gamma$ 足够大,使得 $\hat{\gamma}\sigma > 1$ ,即 $\gamma > 1/(\sigma + 1)$ ,则 $\partial e_t / \partial f_t > 0$ 。也就是说,若父母一代越是重视子女一代的福利,政府教育支出增加越可能提升家庭对子女的教育投入。

### (三) 政府的最优化问题

经济中存在单一政府,考虑到政府也存在任期限制,我们假定每届政府仅仅存在一期。政府的效用函数由(7)式表示:

$$M_t = \ln z_t + \beta \ln(y_{t+1}) \quad (7)$$

面临的约束条件为: $z_t + f_t \leq R_t$ 。

其中, $z_t$ 包含一切与教育支出决策无关的财政支出,包括用于政府性消费等等,这部分支出对人力资本积累无实质影响,因此也不影响下一期的产出水平。 $y_{t+1}$ 为下一期的产出水平; $\beta \in (0, 1)$ 表示时间折现因子。政府仅仅能存在一期,导致 $\beta$ 可能会处于较低的水平。短视的政府会极大地提高本届政府任期内的 $z_t$ ,而降低本届政府任期内的教育支出。

政府的最优化问题,是选择教育支出水平和非教育支出水平,来实现任期内效用最大化。求解政府的最优化问题,得到:

$$\beta\sigma(R_t - f_t) = (1 + \alpha h_t)b + pe_t + f_t \quad (8)$$

进一步化简得到:

$$f_t = \frac{\beta\sigma}{1 + \beta\sigma}R_t - \frac{1 + \alpha h_t}{1 + \beta\sigma}b - \frac{p}{1 + \beta\sigma}e_t \quad (9)$$

式(9)刻画了政府对幼年一代的教育投入力度,是家庭教育支出、政府收入以及相关参数的函数,具体的影响机制取决于参数的取值范围。

综合式(6)和式(9)我们不难发现,政府教育投入和家庭教育投入,是一种互为因果的经济机制,对这种相互影响机制的检验无法由单方程计量模型来加以实现,最优的办法是使用联立方程组。

## 四、联立方程系统计量识别策略与数据说明

### (一) 联立方程系统计量识别策略

为了更好地分析家庭与政府教育支出行为的相互影响模式,本部分将根据式(6)和式(9)所给出的教育支出函数,选取高等教育中的政府支出和家庭支出数据,进行实证研究。首先,我们可以根据式(6),构建家庭高等教育支出的计量模型:

$$Y_{1it} = \alpha_1 + \alpha_2 Y_{2it} + \mathbf{X}_{1it} \boldsymbol{\beta}_1 + \mu_{1i} + \omega_{1it} \quad (10)$$

其中, $i, t$ 分别代表省份和年份; $Y_1$ 是家庭决策下的高等教育投入, $Y_2$ 是政府财政性高等教育投入。 $\mathbf{X}_1$ 是可观察到的 $1 \times k_1$ 阶、对家庭教育投入产生影响的外生时变型变量组。根据式(6),我们在计量模型(10)中引入居民收入水平、父母教育程度、家庭消费结构、平均家庭规模、政府高等教育支出等变量。选择家庭消费结构与家庭规模变量,是因为这些变量都反映了家庭父母一代的偏好结构。值得指出的是,父母的教育程度与家庭收入高度相关,因此我们在引入家庭收入变量后,不再引入父母教育程度变量。 $\alpha_1$ 是截距项,包含了父母一代对下一代的关心程度、对子女高等教育水平的偏好等,我们假定这些因素在全国层面都相同; $\alpha_2, \boldsymbol{\beta}_1$ 为待估计的参数。 $\mu_{1i}$ 是未观测到的个体效应,我们假定其独立同分布、具有零均值和有限方差 $\sigma_{\mu 1}$ ,并且有 $E(X_{1it} \mu_{1i}) = 0$ ;  $\omega_{1it}$ 是异质性随机误差项,假定其独立同分布、具有零均值和有限方

差  $\sigma_{\omega_1}$ , 并且  $E(X_{1it}\omega_{1i}) = 0$ 。

我们也可以根据式(9), 构建政府财政高等教育支出的计量模型:

$$Y_{2it} = a_2 + \alpha_2 Y_{1it} + \mathbf{X}_{2it}\boldsymbol{\beta}_2 + \mu_{2i} + \omega_{2it} \quad (11)$$

其中,  $Y_1$ 、 $Y_2$  的定义如前所述;  $\mathbf{X}_2$  是可观察到的  $1 \times k_2$  阶、对政府财政高等教育投入产生影响的外生时变型变量组。式(9)显示, 政府教育投入受到政府收入水平、政府偏好以及家庭教育投入等因素的影响, 我们在计量模型中引入政府预算收入、宏观税负水平、地区产业结构、家庭教育投入等变量。 $a_2$  是截距项, 包含了地方政府的偏好、发展教育的动力等, 能够影响到政府教育投入, 我们假定这些因素在全国层面都相同;  $\alpha_2$ 、 $\boldsymbol{\beta}_2$  为待估计的参数。 $\mu_{2i}$  是未观测到的时不变个体效应, 假定其独立同分布、具有零均值和有限方差  $\sigma_{\mu_2}$ , 并且有  $E(X_{2it}\mu_{2i}) = 0$ ;  $\omega_{2it}$  是异质性随机误差项, 假定其独立同分布、具有零均值和有限方差  $\sigma_{\omega_2}$ , 并且  $E(X_{2it}\omega_{2i}) = 0$ 。

计量模型(10)和(11)构成了本文实证分析的联立方程系统。由于我们选取的  $\mathbf{X}_1$  和  $\mathbf{X}_2$  分别包含一些不同的外生变量, 方程组施加了排除性约束。如果结构方程(11)至少存在一个外生变量(非零系数), 且该外生变量并未出现在方程(10)中, 那么我们就可以认为方程(10)能够被识别; 方程(11)能够被识别的条件类似。如果方程(10)和方程(11)都能被识别, 那么我们就可以认为联立方程组系统可识别。在确定方程系统可识别之后, 如何对面板数据联立方程系统进行识别, 则需要根据误差假设进行讨论。首先, 我们使用一般的混合 OLS 回归显然无法得到一致估计量, 因为模型(10)和(11)都存在系统内生变量。其次, 简单的固定效应回归, 我们也无法有效识别结构方程。由于存在未观测到的个体异质效应, 误差结构  $\mu_{2i} + \omega_{2it}$  潜在地与解释变量相关。第三, 仅仅进行一般的 3SLS 回归, 能够得到横截面数据的一致估计量, 但在一定的假定条件下, 无法得到面板数据的一致估计量。由于我们的面板数据模型包含有未观测个体效应, 简单的 3SLS 可能无法消除未观测效应带来的估计偏误。考虑到  $E(X_{1it}\mu_{1i}) = 0$ 、 $E(X_{2it}\mu_{2i}) = 0$ , 我们可以对模型采取均值转换的方式, 消除未观测到的个体随机效应  $\mu_{1i}$ 、 $\mu_{2i}$ , 得到:

$$\bar{Y}_{1i} = a_1 + \alpha_1 \bar{Y}_{2i} + \bar{\mathbf{X}}_{1i}\boldsymbol{\beta}_1 + \bar{\omega}_{1i} \quad (12)$$

$$\bar{Y}_{2i} = a_2 + \alpha_2 \bar{Y}_{1i} + \bar{\mathbf{X}}_{2i}\boldsymbol{\beta}_2 + \bar{\omega}_{2i} \quad (13)$$

其中  $\bar{Y}_{1i} = T^{-1} \sum_{t=1}^T y_{1it}$ , 其余的类似。由于方程(12)消去了个体效应  $\mu_{1i}$ 、方程(13)消去了个体效应  $\mu_{2i}$ , 我们可以对方程组运用 3SLS, 得到一致估计。第一步, 类似于 2SLS 的第一阶段, 对我们所关心的两个内生变量进行回归, 得到内生变量的预测值; 第二步, 得到每一个方程干扰项协方差矩阵的一致估计; 第三阶段, 把第一阶段得到的预测值替代右边的内生变量, 利用第二阶段得到的协方差再进行 GLS 估计, 得到的估计量就是一致估计量。

## (二) 变量选取

1. 家庭高等教育投入(千元/人)。根据前文的理论分析, 我们以高等教育生均学杂费表示代表性家庭高等教育支出水平。由于学生在高校期间所支付的生活、培训等方面支出的数据不可得, 而这些支出带有消费性质, 因此使用学杂费支出能够较好地反映家庭高等教育投资努力程度。指标的设置, 我们用高等教育经费来源中的学杂费收入与高校在校生规模的比值取得。

2. 政府高等教育投入(千元/人)。类似地, 我们以政府高等教育预算内生均拨款表示政府的高等教育支出水平。当然, 地方政府除了直接向高等教育拨款外, 还以土地优惠、提供贷款政策支持等方式, 间接支持高等教育的发展。

3. 家庭收入水平(千元/人)。由于统计上将城镇家庭与农村家庭收入分开统计,本文构造了一个综合加权收入指标,以城镇化率为权重,将城镇居民人均可支配收入与农村居民人均纯收入加权得到本指标。

4. 家庭消费结构。以居民人均食品消费支出占人均消费总支出的比重表示消费结构,分别计算城镇和农村居民家庭的消费结构,然后以城镇化率为权重,计算城乡加权综合的消费结构指标。

5. 家庭规模(人/户)。以抽样调查中的平均家庭户规模表示。

6. 地方一般预算收入(千元/人)。以人均地方财政一般预算内收入水平表示。

7. 地方宏观税率水平(%)。以地方税收收入占 GDP 的比重表示。

8. 地方经济结构(%)。以非农产业增加值占地方 GDP 的比重表示。

### (三)数据说明

教育经费数据来源于相关年份《中国教育经费统计年鉴》,其余数据皆来自相关年份的《中国统计年鉴》。表1给出了变量的统计描述。

表1 家庭与政府的高等教育投入状况

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
家庭高等教育投入	434	5.24	2.41	0.22	17.41
政府高等教育投入	434	11.91	14.50	2.12	172.19
地方一般预算收入	434	1.89	3.10	0.15	24.16
地方宏观税率水平	433	7.19	2.98	2.22	44.03
地方经济结构	434	85.43	7.45	63.56	99.35
家庭收入水平	423	7.16	4.91	2.01	34.07
家庭消费结构	423	43.30	6.41	31.08	69.20
家庭规模	434	3.38	0.48	2.33	6.79

从表1给出的样本统计描述来看,家庭高等教育投入要显著地低于政府高等教育投入力度。我们选取的变量标准差都比较小,这有效地降低了大方差样本对估计结果带来的影响。

## 五、实证结果分析

前文分析已经指出,要获得面板数据联立方程的一致无偏估计,首先要对模型进行可识别性检验。检验结果表明,计量模型的两个结构方程都可以识别。在通过识别性检验的基础上,我们对联立方程进行了均值转换,得到了3SLS的转换后估计量,结果报告在表2。

根据表2报告的政府高等教育投入方程的均值转换后组间3SLS回归结果,家庭的高等教育投入变量系数显著为负(-4.276),表明家庭教育投入显著地挤出了政府高等教育投入。平均意义上居民家庭高等教育投入增加1单位,政府生均高等教育投入降低4.276单位。地方一般预算收入对政府高等教育投入力度的影响显著为正,与理论模型的预计一致。地方政府面临着财政收入预算约束,其他条件不变情况下,财政收入越高,对高等教育投入的力度也会越大。类似地,地方宏观税率水平的系数显著为正,表明提高税收收入占比,有利于更好地发挥政府的公共服务职能。地方政府收入既有来源于税收的部分,又有来源于非税收入部分。高等教育扩张对服务业的发展更具有相对促进作用,因此发展高等教育更加符合地方政府的税收偏好与激励。另外,经济结构对高等教育投入的影响并不显著,这需要未来更进一步的研究。

表 2 家庭与政府的高等教育支出互动行为回归结果

	政府高等教育投入			家庭高等教育投入	
	3SLS	转换后 3SLS		3SLS	转换后 3SLS
家庭高等教育投入	-4.932*** (0.726)	-4.276*** (0.373)	政府高等教育投入	0.0131 (0.0144)	0.113*** (0.0193)
地方一般预算收入	4.191*** (0.508)	2.908*** (0.325)	家庭收入水平	0.352*** (0.0247)	0.0824** (0.0389)
地方经济结构	-0.104 (0.114)	0.0455 (0.0427)	家庭消费结构	-0.0195 (0.0134)	0.0370*** (0.00932)
地方宏观税率水平	0.136 (0.275)	1.252*** (0.216)	家庭规模	-0.959*** (0.256)	-2.793*** (0.260)
常数项	37.73*** (9.102)	15.92*** (4.454)	常数项	6.624*** (1.029)	11.15*** (0.858)
<i>N</i>	422	434	<i>N</i>	422	434
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.148	0.509	<i>R</i> <sup>2</sup>	0.148	0.509

注:括号里报告的是标准误差;\*表示  $p < 0.10$ , \*\*表示  $p < 0.05$ , \*\*\*表示  $p < 0.01$ 。

表 2 报告的家庭高等教育投入方程的转换后 3SLS 回归结果显示,政府高等教育投入力度对家庭教育投入的影响显著为正,显著地引出了家庭的高等教育投入,平均意义上政府生均高等教育投入增加 1 单位,居民家庭高等教育投入增加 0.113 单位。家庭收入水平对居民高等教育支出的影响显著为正,表明在其他条件不变的前提下,家庭收入水平越高,对高等教育的需求和支出水平也相应更高。对于非义务教育阶段的高等教育,家庭在进行教育投资的时候面临着严格的预算约束。居民家庭的消费结构回归结果显著为正,反映了低收入家庭对高等教育的强烈需求。国际上一般以食品消费支出占家庭消费总支出的比重——恩格尔系数,反映生活水平高低,高收入家庭的恩格尔系数更低,低收入家庭的恩格尔系数更高。在中国现实条件下,低收入家庭迫切地需要通过子女接受高等教育来改善家庭条件,因此家庭的高等教育相对需求也更强烈,侧面反映出欠发达地区家庭的高等教育负担相对更重。家庭平均规模回归所得的系数显著为负,这可能反映了 Becker 和 Tomes(1979)提出的对子女数量-质量权衡需求理论。一般地,父母既能通过多生育子女提高效用,又能通过提高子女人力资本积累水平和未来收入提高效用,分别代表提高效用的数量和质量途径。由于面临家庭收入预算约束和时间约束,父母一代在提高效用方面存在着数量与质量的权衡。因此,家庭规模越大,对子女的质量投入力度可能相对越小。另外,杨龙见等(2013)的研究显示,平均家庭规模越大,地方人口出生率越高,间接证实了家庭规模对家庭人力资本投资的负影响。

表 2 中组间估计量与简单 3SLS 估计结果基本一致。根据前文的分析,存在未观测到的个体效应时,组间转换所得到的估计量是一致估计量,因此我们的结论也以组间估计结果为准,而以简单的 3SLS 回归作为参考。

另外,考虑到 1999 年实行高等教育扩招政策,随后高等教育的筹资、管理体制、毕业生就业等政策在样本观测期内处于不断的调整和完善中。因此,有必要控制时间效应对回归结果的影响。类似地,也有必要控制省份个体效应对回归的影响。有鉴于此,我们在前文回归的基础上进行了补充回归。首先我们没有计入存在数据缺失的西藏自治区样本(以消除异常值的干扰),然后删除 1999 年及以前年份的样本,并引入省份虚拟变量(共 29 个虚拟变量)和时间虚拟变量(共 11 个虚拟变量),补充回归的结果报告在表 3。



表3 家庭与政府的高等教育支出互动行为:补充回归结果

解释变量	政府高等教育投入			
	(1)	(2)	(3)	(4)
家庭高等教育投入	-0.501* (0.267)	-0.387 (0.399)	-0.918** (0.396)	-4.915*** (1.659)
地方一般预算收入	1.617*** (0.189)	1.565*** (0.249)	1.618*** (0.209)	3.189*** (0.626)
地方经济结构	0.0783** (0.0353)	0.147 (0.0963)	0.119*** (0.0334)	0.195 (0.152)
地方宏观税率水平	0.372*** (0.130)	-0.292** (0.114)	0.546*** (0.135)	-0.401 (0.279)
常数项	-1.587 (3.118)	9.410 (7.688)	-2.889 (3.060)	33.66* (18.80)
时间虚拟变量	No	No	Yes	Yes
省份虚拟变量	No	Yes	No	Yes
解释变量	家庭高等教育投入			
	(1)	(2)	(3)	(4)
政府高等教育投入	0.0689*** (0.0192)	0.166*** (0.0428)	0.115*** (0.0201)	0.149*** (0.0253)
家庭收入水平	0.326*** (0.0245)	0.276*** (0.0388)	0.245*** (0.0299)	0.305*** (0.0317)
家庭消费结构	0.0314** (0.0134)	-0.0441* (0.0241)	0.0509*** (0.0126)	-0.0107 (0.0229)
家庭规模	-0.538** (0.232)	-0.105 (0.359)	-0.762*** (0.218)	0.425 (0.404)
常数项	3.048*** (0.840)	2.447* (1.341)	2.098*** (0.809)	-0.969 (1.563)
时间虚拟变量	No	No	Yes	Yes
省份虚拟变量	No	Yes	No	Yes
N	351	351	351	351
R <sup>2</sup>	0.701	0.854	0.733	0.739

注:括号里报告的是标准误差;\*表示  $p < 0.10$ , \*\*表示  $p < 0.05$ , \*\*\*表示  $p < 0.01$ 。No表示未控制虚拟变量, Yes表示已控制虚拟变量。2011年时间虚拟变量系数回归结果显著为正,篇幅所限,未报告结果。

表3报告的补充回归的结果基本与表2的3SLS组间估计量保持一致。政府高等教育投入显著地引出了家庭教育投入,而家庭教育投入挤出了政府财政投资高等教育的努力程度。中央政府不断提高教育财政支出占GDP的比例,回归结果显示2011年的时间虚拟变量显著为正,表明这一政策在2010年之后得到了真正落实,而实际数据也显示2012年全国财政性教育经费投入占GDP的比例达到了4%。相关变量的影响机制,不再一一赘述。此外,相比表2的结果,表3显示在控制时间效应和省份个体效应之后,回归模型的解释力度大大提升。

## 六、结语

通过构建一个基于人口世代交替背景的教育投资模型,本文分析了家庭与政府教育投入行为的相互作用模式。理论模型分析指出,父母一代的收入水平、自身的教育程度、对子女

关心程度、政府的教育投入力度等因素,是影响家庭教育投入的重要因素;当父母一代对子女福利的关心程度高于一定水平,政府投资教育将吸引家庭更多地投资教育。理论分析还指出,政府的收入水平、税率、政府偏好、家庭教育投入力度等因素,是影响政府教育投入的重要因素,而家庭教育投入力度将挤出政府努力。进一步地,本文收集了1998-2011年的中国省级面板数据,构建了联立方程组计量模型,对政府教育支出与家庭教育支出之间的关系进行了实证检验。实证结果发现,政府高等教育投入有利于引出更多家庭教育投入,而家庭高等教育投入可能会挤出政府教育投入。换句话说,政府增加高等教育投入,有利于提升居民高等教育需求,增加高等教育支出。然而,居民对高等教育的需求上升和支付意愿增加,反过来又会对地方政府投资发展高等教育的积极性有负作用。这也解释了为何我国高等教育筹资体制改革以来,出现了学费上涨过快、家庭负担过重的问题,关键在于政府投资高等教育的努力程度在持续下降。另外,实证研究发现,地方政府预算收入水平对政府高等教育投入有显著的促进作用,家庭平均规模对家庭高等教育投入有显著的负影响。

我国高等教育的毛入学率在2012年前后达到了30%的水平,按照国际标准已经实现了高等教育大众化,正向高等教育普及化迈进。中央提出要在2020年前后将高等教育毛入学率提高到40%。要实现这一宏伟的战略目标,保障经费的充足是关键。中共十八届三中全会提出,要扩大省级政府教育统筹权和办学自主权。根据本文的研究结论,要落实中央改革要求,更好地保障高等教育发展经费,需要从以下几个方面着手调整高等教育筹资机制。一是要完善高等教育拨款标准和拨款细则,以清晰明确的拨款制度规则落实中央和省级政府的经费投入责任。二是要进一步完善高等教育学费以及资助政策,明确高等教育的收费目录及收费标准,加大对来自低收入家庭学生的资助力度。三是要推进高等教育分类改革,更好地鼓励非营利性民办高等教育的发展,吸引更多的社会资金发展高等教育。

#### 参考文献:

1. 包海芹,2008:《高等教育学费制度变迁研究》,《清华大学教育研究》第2期。
2. 曹淑江、董克用,2010:《我国政府之间高等教育投资责任划分问题研究》,《财贸经济》第9期。
3. 邓露,2008:《基于VEC模型的教育投资效率研究——中国各级学校间的比较》,《经济评论》第6期。
4. 胡耀宗,2010:《高等教育财政的公共性检视》,《中国高教研究》第2期。
5. 李祥云,2008:《关于我国高校负债融资问题的思考》,《高等教育研究》第10期。
6. 邵学峰、王国兵,2010:《我国高等教育财政拨款机制改革研究》,《经济体制改革》第1期。
7. 严全治、张倩倩,2010:《省级政府对高等教育投入努力程度的实证研究》,《教育与经济》第3期。
8. 杨龙见、陈建伟、徐琰超,2013:《财政教育支出降低了人口出生率?》,《经济评论》第3期。
9. 张淑惠、王潇潇,2012:《财政投入对高等教育规模的影响——基于联立方程模型》,《中国高教研究》第10期。
10. 赵应生、洪煜、钟秉林,2010:《我国高等教育大众化进程中地方高校经费保障问题及对策》,《教育研究》第7期。
11. 宗晓华,2010:《地方高等教育财政投入及其影响因素》,《高等教育研究》第11期。
12. Becker, Elizabeth, and M. Lindsay. 1994. "Does the Government Free Ride?" *Journal of Law and Economics*, 37(1):277-296.
13. Becker, G. S., and N. Tomes. 1979. "An Equilibrium Theory of the Distribution of Income and Intergenerational Mobility." *The Journal of Political Economy*, 87(6):1153-1189.
14. Peltzman, S. 1973. "The Effect of Government Subsidies - In - Kind On Private Expenditures: The Case of Higher Education." *The Journal of Political Economy*, 81(1): 1-27.
15. Sav, G. T. 2012. "Government Free Riding in the Public Provision of Higher Education: Panel Data Estimates of Possible Crowding Out." *Applied Economics*, 44(9): 1133-1141.

(下转第112页)

## Migration, Hukou Identity and Happiness of Urban Migrants

Sun Sanbai<sup>1</sup> and Bai Jinlan<sup>2</sup>

(1: Institute of Economics Chinese Academy of Social Sciences;

2: National Academy of Economic Strategy Chinese Academy of Social Sciences)

**Abstract:** Based on the micro survey data of China, this paper found that personal annual income and happiness have inverted U type relationship, the “income – happiness” saturated point of migrations who got the city Hukou and original residents in the urban is 54700 Yuan, while with 370000 Yuan annual income for migrants who did not get the city Hukou, and most people did not reach such an income level. Then we applied heterogeneous treatment effect model to estimate the influence of migration and city Hukou identity on happiness. The estimation result of linear model showed that Migrants who got city Hukou did not reduced their happiness, while those who did not obtain city Hukou were “losing” their happiness. The estimation result of nonlinear model showed that, this “losing happiness” could not be explained by the migration behavior itself, but by the different and discrimination which came from city Hukou identity.

**Key Words:** Happiness; Urban Migrants; Hukou Identity; Treatment Effect

**JEL Classification:** R23, I31

(责任编辑:彭爽)

---

(上接第 100 页)

## Crowding In or Crowding Out? The Interactions between Government and Family in Financing for Higher Education

Chen Jianwei

(MOE – UIBE Institute of Education and Economy Research,  
University of International Business and Economics)

**Abstract:** In the massification of China’s higher education, there are still many problems to be solved, such as the unreasonable funding source structure and the insufficient government spending. Based on a general equilibrium model with human capital investment, this paper analyzes the different investment incentives in education between government and family. When government spends more in education, the parents would increase their investment in their children’s education if they pay more attention to the welfare of children. However, under the budget constraints, the government investment in education is the reaction function of the family investment and social human capital accumulation. Furthermore, by building simultaneous equations model with provincial panel data, this paper examines the behaviors of higher education spending between the government and the family. The empirical results show that government spending in higher education crowded in more household spending, while household spending crowded out the government’s spending effort. In the transition process of higher education from mass to universal, the spending rules for government need to be established in order to implement the government’s responsibility, which may then stimulate families spending more for their descendants’ higher education.

**Key Words:** Financing for Higher Education; Government; Family

**JEL Classification:** H31, I22

(责任编辑:彭爽)