

## 父母工作时间的代际影响： 基于城市和流动人口子女认知和非认知能力的分析

吴 贾 韩 潇 林嘉达\*

---

**内容提要** 本文利用中国家庭追踪调查数据,比较了城市本地人口和迁移人口工作时间对子女认知和非认知能力的影响,研究中区分并识别了收入效应和替代效应。研究发现,对于流动儿童,父母工作时间每天增加1小时可以增加家庭对儿童的教育支出,因此提高了儿童数学成绩0.05个标准差(收入效应),但父母工作时间的增加也减少了陪伴子女的时间,从而使得子女自律能力降低0.015个标准差(替代效应);对于城市本地儿童,本文估计的收入效应为0.05~0.06个标准差,但替代效应为0。研究还发现,流动人口与城市本地人口周均4小时的工作时间差异,可以缩小两类儿童数学成绩差异的20%,但导致了两类儿童自律能力差异的11%。基于以上结论,本文认为,流动家庭除在物质方面增加子女的教育投入外,也不应该忽视对子女的陪伴。对于政策制定者来讲,则需要进一步规范流动人口的工作时间,保障他们及其子女的合法权益。

**关键词** 工作时间 儿童 认知能力 非认知能力

---

### 一 引言

随着中国经济社会的快速发展和城市化的不断推进,越来越多的人从发展相对落

---

\* 吴贾,暨南大学经济学院,电子邮箱:jwu@jnu.edu.cn;韩潇,暨南大学经济学院,电子邮箱:hansiao2015@stu2015.jnu.edu.cn;林嘉达(通讯作者),暨南大学经济学院,电子邮箱:jiada.lin0@gmail.com。作者感谢国家自然科学基金青年项目(71703055)、教育部人文社会科学基金(16YJC790109)、广东省科技发展专项资金(2017A030310251)、广东省教育厅特色创新项目(2017WTSCX008)、广州市哲学社会科学规划课题青年项目(2017GZQN08)和暨南大学科研培育与创新基金(17JNQN011)的资助,文责自负。

后的地区流入发展更快的城市工作和生活。对流动人口来说，他们是为了谋求更好的发展机会而来到城市工作和生活。近些年，尽管流动人口的增速放缓，但迁徙范围与流动规模仍在扩大，流动人口已成为城市中的一个重要群体。原国家卫计委发布的报告显示，截至 2016 年底，中国流动人口规模达 2.45 亿人，占总人口的比重为 17.7%<sup>①</sup>。到 2020 年，中国的流动人口将逐步增加到 2.91 亿人，年均增加 600 万人左右<sup>②</sup>。一方面，流动人口为城市的经济发展做出了巨大贡献。如都阳等（2014）认为，通过深化户籍制度改革，可以持续吸引农村人口到城市就业和落户，每年可带来约 2 个百分点的国内生产总值（GDP）净收益（超过 1.2 万亿元）。与之相对的另一面，是流动人口在劳动力市场中的处境。正如原国家卫计委发布的《中国流动人口发展报告（2017）》总结的那样，流动人口就业有以下几个主要特点：效率和生产率低、劳动强度高、从事的行业类型单一等。

众所周知，流动人口工作层次较低，低层次的工作又迫使流动人口进行高强度的工作，工作时间常常超过法律规定。在学界，工作时间是劳动经济学的研究对象之一，可以作为研究劳动者效用最大化、合理分配工作和闲暇以及决定提供多少劳动供给的切入点，同时也是衡量就业质量的一个重要指标。流动人口工作时间过长的问题被社会和学界广泛关注。《2016 年农民工监测调查报告》显示：日工作时间超过 8 小时的农民工占 64.4%，周工作时间超过 44 小时的农民工占 78.4%，这表明农民工超时劳动现象十分普遍。图 1 利用中国家庭追踪调查（China Family Panel Studies，简称 CFPS）2010 年数据绘制了流动人口与城市居民收入与工作时间的散点关系图。图 1 显示，在同样的工作小时上，流动人口比城镇居民的收入更低。这意味着，流动人口需要在工作上付出更多的时间才能达到与城镇居民相同的收入水平。

已有的文献发现，流动人口工作时间过长直接损害了他们的身体健康、心理健康、城市融入程度以及幸福感（陶然等，2011）。那么，除了长时间工作对流动人口自身的影响之外，会不会对他们的子女产生代际的传递影响？进一步，如果存在这些影响，其可能的传导机制又是什么？这是本文研究的关注重点。

本文将流动人口长时间工作的处境与其子女的人力资本进行联系。流动人口子女，特别是父母外出打工导致的留守儿童与流动儿童是中国社会关注的热点话题之一。众多文献已经对留守儿童进行了深入研究。研究发现，留守儿童的学习成绩更低，心理

① 来自《中国流动人口发展报告（2017）》。

② 来自《中国流动人口发展报告（2015）》。

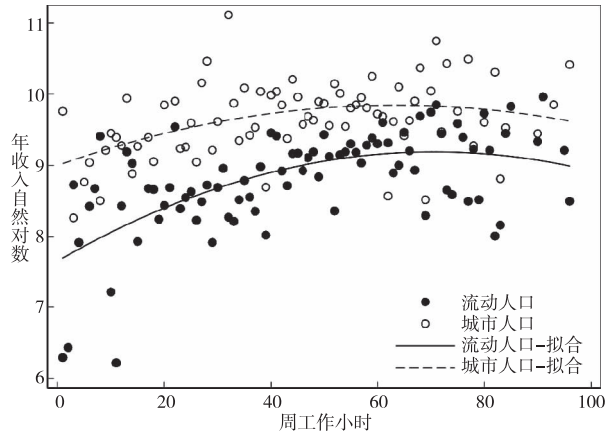


图 1 流动人口与城市人口工作时间与收入的关系

资料来源：根据 2010 年中国家庭追踪调查数据计算得到。

健康也更差 (Wu & Zhang, 2017)，这主要是由于缺乏父母的陪伴和关爱所致。对于流动儿童的研究，国外文献相对较少，尽管有部分国内文献也发现流动儿童比同龄的城市儿童发育落后，学业表现远落后于城市儿童 (杨菊华, 2015)，但对于这些差异产生的原因还没有统一的解释。正如上文所述，流动人口高强度的工作直接导致他们陪伴子女的时间减少，那么很自然的问题便是：流动儿童较低的认知和非认知表现在多大程度上与他们父母长时间的工作有关？

在对已有研究成果进行梳理时我们发现，国内针对劳动者工作时间的研究并不多，将其与子女的人力资本进行联系的文献则更是相对匮乏。在众多研究父母对子女能力表现影响的文献中，父母的工资收入往往是研究儿童成绩表现的出发点和立足点 (杜屏等, 2018)。但是这样的研究存在两个问题：一是重点关注家庭经济收入对子女表现的影响，而忽视了父母对子女的情感投入和时间投入对子女非认知能力的影响 (Carneiro & Heckman, 2002)；二是工作收入对工作性质的捕捉和反映是不完整的，它着重分析家庭的经济资源分配，忽视了家庭氛围、教育方式这些隐形的重要影响因素。我们从工作时间出发，同时也建立了父母工作时间和教育经济资源投入的关系，能够给以后的研究提供一个新的分析思路，也对以往的研究进行补充。

图 2 左图描绘了流动人口和城市人口父母辅导子女时间的差异。我们发现，流动人口辅导子女作业的时间显著低于城市本地居民，这样的差距在儿童 6 岁以后 (上学后) 表现得尤为明显。图 2 右图比较了城市本地儿童与流动儿童在 10 ~ 15 岁时的认知

能力测试成绩（字词测试和数学测试平均值）。图中显示，本地儿童在各个年龄的表现均好于流动儿童。图1和图2展示了一种直观的联系：随着流动人口工作时间的增加，父母陪伴子女的时间减少，这对子女的认知能力表现有着明显的负面影响。本文主要关注流动儿童和城市本地儿童在认知能力和非认知能力表现方面的差异，并研究这一差异和父母工作时间的关系。但研究工作时间还存在着硬币的另外一面：在给定工资率的情况下，工作时间的增加会提高流动人口的收入水平，收入的增加则会提高子女的成绩。以上讨论说明，工作时间的增加对儿童的影响会产生两种相反的效应，而区分这两种效应是本文重点解决的问题。

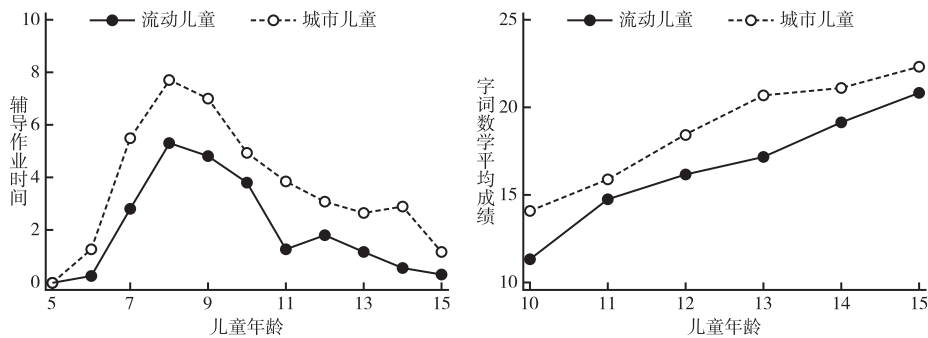


图2 流动人口和城市人口辅导子女作业的时间及儿童的认知能力

资料来源：根据2010年中国家庭追踪调查数据计算得到。

具体来讲，一方面，父母工作时间影响父母的收入，从而影响子女教育经费的投入，这会影响子女的学业表现（认知能力）；另一方面，长时间的工作会导致父母陪伴儿童时间的减少，这会影响子女的心理发展（非认知能力）。前者体现的是对子女能力表现的正向影响，后者则是对子女表现的负向影响。综上分析，我们称“工作时间—教育支出增加—子女认知能力”为工作时间的收入效应，称“工作时间—陪伴时间减少—子女非认知能力”为工作时间的替代效应。对收入效应和替代效应的边际效应和传导机制的探讨，构成了本研究的核心和主要创新点。

本文研究发现，尽管流动儿童的学习成绩可以从父母长时间工作所获得更高的收入中获益，但长时间工作导致的较少的陪伴损害了他们的心理健康。具体可概括为以下四点。首先，流动人口的工作时间比城市本地居民平均每周多4个小时，流动人口照顾家人、辅导子女功课的时间则分别比城市本地居民少0.9小时和1.2小时。其次，我们区分了工作时间对子女人力资本影响的两个传导机制：父母工作时

间增加可以提高家庭收入，但也降低了陪伴子女的时间，从而对子女人力资本产生正负两个方面的影响。我们对这两种传导机制进行区分并估计了其大小。研究发现，对于流动人口，父母每天多工作 1 小时会提高子女数学成绩 0.05 个标准差，降低子女的自律能力 0.015 个标准差；对于城市儿童，父母工作时间增加仅存在收入效应，为 0.05~0.06 个标准差。再次，我们分析了流动人口与城市本地居民工作时间的差异对儿童人力资本产生影响的贡献程度。我们发现，流动人口每周多工作 4 个小时弥补了两类儿童数学成绩差异的 20%，并可以解释两类儿童自律能力差异的 11%。最后，在父母工作时间既定的条件下，我们发现父母教育方式的改善有助于流动儿童非认知能力的提高，父母与子女沟通及互动式的教育可以显著提高流动儿童的认知和非认知能力。

本文的政策含义如下：从整个社会角度，本文可以帮助我们决策教育资源应当如何在流动人口和城市居民之间进行有效分配，以及如何通过父母的家庭教育补偿不同社会经济地位家庭儿童的认知能力和非认知能力差距；从家庭层面来讲，本文的研究表明，对于流动人口父母而言，除在物质方面增加子女的教育投入外，也不要忽视对他们的陪伴，且父母应当重视更加互动式的教育方式；从国家层面来讲，我们则需要进一步规范工作时间，保障流动人口的劳动权益，从而避免（大部分）流动人口处于低社会层次的代际“锁定”现象。

本文余下部分安排如下：第二部分是文献回顾，对国内外相关研究进行简要的回顾；第三部分为数据及描述性统计，介绍流动人口与城市居民工作时间的差异表现；第四部分为实证研究结果，介绍了本文的指标选取，展示了本文的估计模型和实证结果；最后为本文的结论和政策建议。

## 二 文献回顾

与本文相关的研究主要有两个方面：一是针对流动人口的工作状况和随迁儿童人力资本表现的讨论；二是关于家庭环境（父母收入、工作时间、教育方式等）对子女认知能力和非认知能力表现影响的讨论。

先来看关于流动人口工作时间的研究。Mu & Yeung (2018) 运用混合方法描述了流动人口的时间使用模式，发现与城市居民相比，从农村到城市的迁移人口工作时间更长，休闲时间更少；平均而言，男性流动人口每周工作时间比城市本地男性长 5 小时，休闲时间比城市男性少 7 小时；女性流动人口每周比城市本地女性多工作 3 个

时，而休闲时间则持平。工作时间与社会经济地位和生活质量密切相关（Chen & Lu, 2009; Møller, 1992; Agostinelli & Sorrenti, 2018），个体的时间利用取决于家庭背景和生活习惯（Anxo et al., 2011），一个人的时间利用也会与他们的整体主观幸福感密切相关（Chang et al., 2011; Krueger & Mueller, 2012）。

另外一些研究关注了随迁儿童和城市儿童在认知能力和非认知能力方面的差异。随迁儿童的父母虽重视子女的家庭教育，但因自身教育水平的限制，教育过程缺乏科学的方式方法，家庭教育存在教养方式缺乏民主、教育投入实用性强和期望值较高等特征（吴春霞、王善迈，2008）。随迁儿童的家庭收入（梁雪峰、乔天文，2006）和学校类型（冯帅章、陈媛媛，2012）被认为是影响儿童学习成绩和非认知能力表现的重要因素。不过，很少有文献将这两种差异放在同一框架中讨论，从父母工作时间的差异到子女认知和非认知能力表现的差异，二者的因果作用逻辑正是本文讨论的内容。Adam Smith 在国富论中这样定义人力资本：“社会居民或成员习得的以及有用的能力”。家庭是子女成长的第一所学校，众多研究都讨论了父母的人力资本水平、家庭投资对子女认知能力和非认知能力的影响（Carneiro & Heckman, 2003）。父母对子女人力资本的投入可分为物质投入和时间投入。父母的物质投入一般与家庭收入成正比，经济状况较好的父母可以为子女购买书籍等儿童发展用品，送子女参加质量更好的日托机构或学前教育项目，甚至搬到更好的社区等。研究表明，当家庭收入增加 10% 时，父母对子女的物品资源投入增加 1.2% 个标准差，时间投入增加 0.9% 个标准差（Cawley et al., 2001）。父母的教育投入还体现为教育子女的方式，如父母为子女营造更适宜学习的家庭环境、对子女的教育期望、投入时间和精力关注和辅助子女的学业等（Guryan et al., 2008; Gimenez-Nadal & Molina, 2011）。不过这些研究往往立足于家庭收入，即从物质投入出发，对于时间投入的研究还主要从理论出发，缺少实证研究。

讨论父母工作时间与子女人力资本产出的相关文献主要有两类。第一类文献讨论父母工作时间对子女认知能力表现的影响。众多研究表明，父母时间参与对子女的学业表现有着显著的积极影响（Hill & Tyson, 2009）。李波（2018）发现，父亲参与对子女学业成绩的影响与父亲参与质量显著相关。Duncan et al. (2011) 的研究表明，多数家庭的收入主要来自工资，工资的获得意味着父母大量的时间投入。由于父母的时间投资是子女人力资本产出的重要因素，所以工资高同时也象征着投入给子女的时间资源的减少，这可能削弱甚至转变收入与子女学业表现的正向关系假设。低质量的父母参与不能正确引导子女形成良好的学习习惯，反而会使子女产生厌烦和被约束的心理以致降低其学业表现。高质量的父母参与，可以有效引导子女，帮助他们形成正确

的学习习惯，激发他们的学习兴趣，对子女学业成绩有正向预测作用。

第二类文献讨论父母工作时间对子女非认知能力的影响。父母参与时间会促进子女自我效能感的形成（韩仁生、闫俊梅，2013），可以促进子女形成良好的生活习惯和较强的控制能力（Kelly，2004），使子女具有更高的自主性学习动机（刘桂荣、滕秀芹，2016）。良好的亲子交流可以降低青少年违纪和犯罪行为，帮助子女形成良好的亲社会行为（Clifton-Sprigg，2015）。众多研究表明，高收入家庭的子女有更高的非认知能力，家庭收入对非认知能力发展的影响随年龄增长而加强（Fletcher & Wolfe，2016）。随着家庭收入的提高，会促进低收入家庭儿童的学校参与，增加其积极社会行为（Hill et al.，2013）。收入会影响父母的养育能力，原因在于经济困难会对父母的心理健康状况产生负向作用，而心理压力大的父母更难以促进家庭功能的发挥以及采取有利于子女发展的积极的教养方式（Mu & Yeung，2018）。因此，研究城市儿童和流动儿童的父母工作时间对儿童非认知能力表现的影响更有挑战性。

本文将描述流动人口和城市居民在工作时间方面的差异，建立衡量子女认知能力和非认知能力的评价指标，实证讨论前者对后者的作用机制和影响程度，分析工作时间的收入效应和替代效应。我们的实证结果能够解决以下问题：父母工作时间如何影响流动儿童和城市儿童的认知能力和非认知能力表现，以及二者的父母如何因材施教，促进子女人力资本的积累。

### 三 数据及统计描述

本文的数据来自中国家庭追踪调查（CFPS）。CFPS旨在通过跟踪收集个体、家庭、社区三个层次的数据，反映中国社会、经济、人口、教育和健康的变迁，为学术研究和公共政策分析提供数据基础。该调查使用多层抽样方法，于2010年首次抽取并成功访问了分布于全国25个省（自治区、直辖市）的16000多户家庭。家庭中的每一个成员都作为被访对象建立起他的家庭关系信息以及其他各方面的信息，之后每两年对这些被访家庭及其成员进行一次追踪调查。由于CFPS仅2010年的数据详细记录了父母工作日和休息日的时间分配，本文使用2010年调查数据。

#### （一）工作时间差异

首先，我们需要识别人口类型。我们将全部人口区分为流动人口、城市居民和农村居民三种。具体来讲，我们通过个体12岁时的户口（农村/城市）确定人口的来源，再对比现在居住地（农村/城市）以及户口所在地确定是否是流动人口（Mu & Yeung，

2018)，即本文关注的流动人口是指从农村到城市的流动。

在度量工作时间的時候，我們考慮個體主要職業和兼職的每周平均工作時間。如果被調查者當前有工作，並且報告了主要職業或者第二職業在工作日和休息日的工作時間，則對其進行加總。經篩選後的有效樣本數量為 5398 人，其中流動人口占 61.33%，城市居民占 38.67%。

圖 3 根據 CFPS 數據繪製了整個生命週期中流動人口和城市居民的工作時間。我們發現，流動人口在 25 歲以下以及 40 歲以上時，工作時間明顯高於城市居民。步入中年後的流動人口較城市居民有更長的工作時間，可能因為隨著年齡的增加導致體力的下降，因此依靠體力勞動的流動人口需要付出更多努力提升競爭力（Xu, 2017）。值得注意的是，年齡 40 歲以後的人大多數已為父為母，較長的工作時間自然會減少對子女的陪伴，而本文在關注兒童人力資本時，其父母也主要集中在 40 歲以上。總的來講，我們能看到流動人口與城市居民工作時間的差異是顯著的，並且明顯存在於有子女的家庭中。圖 3 所表現的這種差異的存在，是我們研究展開的基礎。

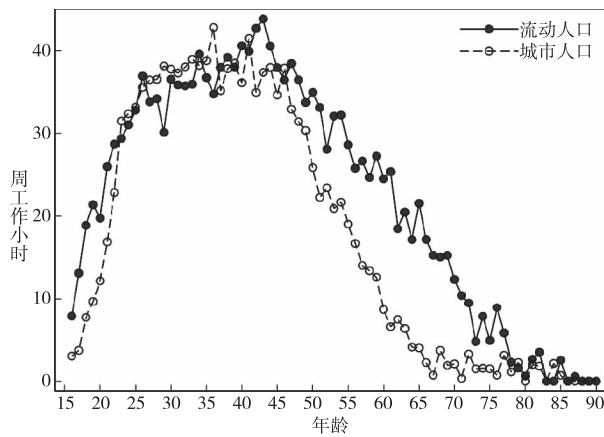


圖 3 各年齡人口的平均周工作時間

資料來源：根據 2010 年中國家庭追蹤調查數據計算得到。

表 1 的 Panel A 結合人口特征和子女數量對流動人口和城市居民的工作時間進行了統計描述，並對比了兩者的差異。首先，對比流動人口和城市居民發現，流動人口比城市居民的周工作時間大約長 4 個小時。當我們比較流動人口與城市居民的工資率時（表 1 的 Panel B），我們發現前者比後者低 3.6 元，這反映出流動人口單位時間收入較



城市居民更低，因此需要付出更多的努力赚取收入。其次，考虑性别特征时，男性和女性流动人口工作时间均比城市居民更长。具体来讲，男性流动人口比男性城市居民每周多工作 3.8 小时，女性流动人口比女性城市居民每周多工作 4.2 小时。第三，比较不同子女数量家庭的劳动力供给可以发现，养育子女的劳动者相比未生育子女的劳动者工作时间更长，并且，随着子女数量的增加，投入到工作上的时间也更长。这是因为子女的开支增加了家庭的经济压力，因而劳动者会倾向于投入更长时间工作 (Carneiro & Heckman, 2003)。同时，流动人口与城市居民工作时间的差异在拥有不同子女数量的家庭中均是存在的。最后，在比较不同教育水平上流动人口和城市居民的差异时，可以发现拥有初中及以上学历的劳动者中，流动人口与城市人口的工作时间差异显著。

表 1 流动人口和城市人口工作时间与收入的差异

	(1) 流动人口	(2) 城市人口	(3) 城市人口 - 流动人口
Panel A. 工作时间(小时/周)			
周工作时间	50.25(17.24)	46.29(14.84)	-3.96***
男性	51.40(16.94)	47.58(15.10)	-3.82***
女性	48.61(17.53)	44.43(14.26)	-4.18***
子女数量: 0	49.30(16.03)	45.13(13.33)	-4.17***
子女数量: 1	51.58(17.18)	46.43(14.96)	-5.15***
子女数量: >1	53.08(18.48)	49.39(18.48)	-3.69***
教育: 小学及以下	54.01(18.99)	54.91(18.63)	0.90
教育: 初中	52.24(17.63)	50.69(17.09)	-1.55*
教育: 高中及以上	45.86(14.55)	44.46(13.26)	-1.40***
Panel B. 工资率与收入			
工资率(元/小时)	10.86(14.00)	14.49(25.39)	3.63***
年收入(元/年)	23379.33(27365.99)	29015.98(31904.53)	5636.65***
样本量	3311	2087	

注：括号内为标准差；\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。  
资料来源：根据 2010 年中国家庭追踪调查数据计算得到。

## (二) 家庭内部时间分配差异

我们进一步比较了流动人口、城市居民家庭内部的时间分配情况。由于我们关注

时间分配的代际影响，因此这部分的分析只针对有子女同住的样本。我们比较了流动人口家庭和城市居民家庭平均每周工作、照顾家人、做家务、睡觉、学习培训、休闲娱乐等的时间。从表 2 可以发现，流动人口除在工作上投入更多的时间外，在休闲娱乐、学习培训以及锻炼等方面的时间均显著低于城市居民，尤其在休闲娱乐和锻炼方面，流动人口比城市居民每周投入的时间分别少 3.05 个和 3.33 个小时，这反映出流动人口较低的生活质量。另外，在照顾家人时间上，流动人口比城市居民少 0.9 个小时，而在辅导子女功课方面，则少 1.19 个小时。我们还发现，照顾家人和辅导子女的时间和工作时间存在 1% 显著性水平下的负向相关。因此，当流动人口的工作时间增加时，与城市居民相比，他们对子女的时间投入减少。这种陪伴子女时间的减少对子女的影响，就是我们接下来讨论的重点。

表 2 流动人口家庭和城市人口家庭的时间分配

单位：小时/周

	流动人口	城市人口	城市人口 - 流动人口
工作	51.44(15.73)	47.42(14.11)	-4.02 ***
照顾家人	9.17(7.68)	10.08(8.57)	0.91 *
做家务	8.11(4.78)	8.14(5.50)	0.03
睡觉	55.71(7.37)	54.38(7.42)	-1.33 ***
学习培训	0.94(2.99)	1.51(3.31)	0.57 **
休闲娱乐	17.65(8.67)	20.70(9.45)	3.05 ***
锻炼	1.77(4.20)	4.10(5.82)	2.33 ***
辅导子女功课	1.13(2.95)	2.32(4.76)	1.19 ***
合计	143.02	142.23	
样本量	1371	450	

注：括号内为标准差；\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

资料来源：根据 2010 年中国家庭追踪调查数据计算得到。

## 四 实证分析

在第三部分的描述性统计中我们发现，流动人口比城市居民工作时间更多，陪伴家人和辅导子女功课的时间更短。下面，我们主要探讨父母工作时间的增加在多大程

度上影响了子女的认知能力和非认知能力。

父母工作时间可以通过两条途径影响子女的认知能力和非认知能力表现：一方面，父母的工作时间增加导致家庭收入提高，相应对子女的教育投入也会增加，如购买课外辅导书、参加课外辅导培训班等，这会有益于子女学习成绩的提高（收入效应）；另一方面，父母工作时间增加导致陪伴子女时间的减少，这会影响子女的心理健康，即对子女的情绪、人际交往等非认知能力产生负向影响（替代效应）。图 4 描绘了父母工作时间对子女认知能力和非认知能力影响的两条机制。

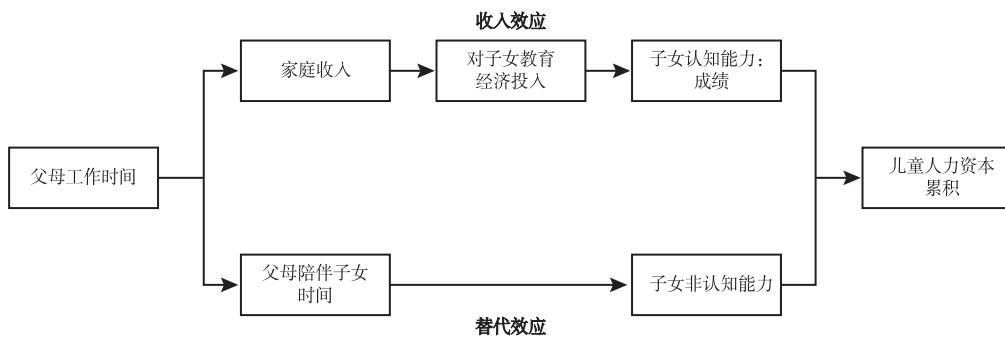


图 4 父母工作时间对子女认知能力和非认知能力影响的传导机制

### （一）儿童认知和非认知能力的测度

我们进一步将样本限定为 10~15 岁的儿童，这是因为 CFPS 对 10~15 岁的儿童进行了字词测试和数学测试。我们根据儿童的年龄将成绩标准化为均值为 0、标准差为 1 的标准成绩，将其作为认知能力的测度。进一步，我们保留了儿童的父母均健在、父母中至少有一人与子女同住的样本。图 5 绘制了城市儿童和流动儿童认知能力（字词成绩和数学成绩）的分布图，可以看到城市儿童的认知能力分数更为集中地分布在均值附近。相比之下，流动儿童的认知能力分数呈左偏态势，说明取得低成绩的流动儿童数量较多。

为了测度儿童的非认知能力，我们提取了 CFPS 问卷中对儿童非认知能力的问题，这些问题包括：你认为自己的人缘关系有多好；你觉得自己有多幸福；你对自己的前途有多大信心；你认为自己在与人相处方面能打几分；我学习很努力；我在课堂上会集中精力学习。这些问题的回答采用五级量化，相应回答情况被赋值为 1~5，得分越高表明儿童在此项的表现越好。

我们采用主成分分析法测度儿童的非认知能力，这是因为学界对于非认知能力的

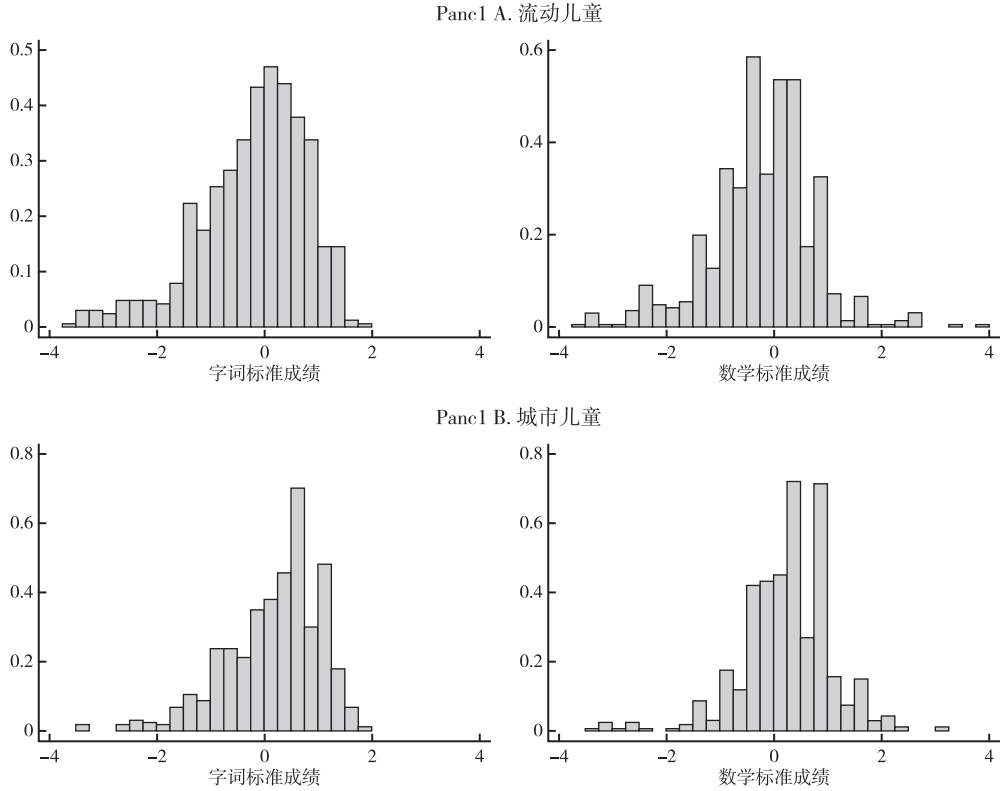


图5 流动儿童和城市儿童认知能力分数分布图

资料来源：根据2010年中国家庭追踪调查数据计算得到。

测度尚存有争议。主成分分析法可以通过降维的手段将多个具有一定相关性的变量转化成几个不相关的综合指标。我们通过碎石图提取了两个主成分，这两个主成分的累计贡献率达到71.25%。进一步结合载荷矩阵，我们将第一个主成分定义为儿童的“生活满意度”（livelihood satisfaction，简称LS），主要反映儿童的生活情况和对生活的满意度；将第二个主成分定义为儿童的“自律能力”（self-discipline，简称SD），主要反映儿童对于学习的自律程度。国际上通用的衡量非认知能力的大五人格因素量表也包含了生活满意度、自律控制等非认知能力因素。

我们将LS和SD分数按年龄进行均值为0、标准差为1的标准化后即可用来测度儿童的非认知能力。图6比较了城市儿童和流动儿童的生活满意度和自律能力。从图中可以看到，无论是生活满意度，还是自律程度，城市儿童的表现均比流动儿童更好，这说明城市儿童的非认知能力比流动儿童更高。这也与中国关于流动儿童

心理健康等非认知能力的研究文献类似（谢建社等，2011；梁文艳、张亚星，2013）<sup>①</sup>。

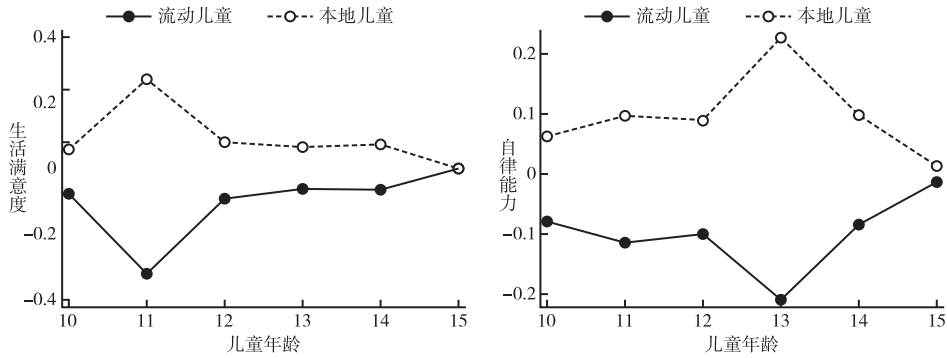


图6 城市儿童和流动儿童非认知能力分数比较

资料来源：根据2010年中国家庭追踪调查数据计算得到。

## （二）工作时间增加的代际影响

为研究父母平均工作时间对城市儿童和流动儿童的影响，我们将儿童认知能力和非认知能力的影响因素用以下方程表示：

$$S_{ij} = \alpha_0 + \beta_1 migrant\_child_{ij} + X'_{ij}\Gamma + c_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

其中，角标  $j$  表示城市， $i$  表示儿童； $S_{ij}$  表示城市  $j$  儿童  $i$  的认知能力（字词或数学成绩）或非认知能力（生活满意度或自律能力）； $migrant\_child_{ij}$  指儿童类型，1 表示流动儿童，0 表示城市儿童； $X_{ij}$  表示儿童  $i$  的自身特征（包括性别、年龄、兄弟姐妹个数）、家庭背景（包括父母的年龄、教育年限）。冯帅章和陈媛媛（2012）发现学校类型对儿童的成绩存在显著的影响：农民工子弟学校和公办学校的流动儿童之间成绩差距较大。因此我们还控制了儿童就读学校的类型（公立学校、打工子弟学校、私立学校）。另外， $c_j$  为城市固定效应， $\varepsilon_{ij}$  为误差项。我们关注  $migrant\_child_{ij}$  的系数  $\beta_1$ ，表示城市儿童和流动儿童的认知能力和非认知能力差距。考虑到城市层面儿童表现的相关性，回归中将标准误聚集在城市层面。

<sup>①</sup> 谢建社等（2011）发现珠三角地区的农民工随迁子女在儿童时期出现了较多的心理问题，如自卑自闭、精神压抑等。梁文艳和张亚星（2013）发现从学习动机和学习方式看，流动儿童和城市本地儿童存在差距，流动儿童的学习自律积极性较差，且流动儿童中的男孩与城市儿童中的男孩差异更大。

表3 报告了基于式(1)进行普通最小二乘(OLS)回归的结果。Panel A 是对儿童学业成绩的回归结果。首先,在不对其他变量进行控制时,第(1)列和第(3)列显示,流动儿童的系数 $\beta_1$ 显著为负,表明流动儿童的字词成绩和数学成绩均低于城市儿童,分别相差0.50个和0.45个标准差。当我们对儿童特征、家庭特征和学校背景等变量进行控制后,第(2)列和第(4)列显示流动儿童与城市儿童认知能力方面的差异有所减少,具体来讲,字词、数学成绩的差异分别为0.26个和0.20个标准差,结果仍然在5%的水平上显著。这说明,儿童和家庭特征等因素虽然能够解释儿童认知能力的部分差异(约50%的差异),但仍然有0.2个标准差以上的差异不能被儿童和家庭特征所解释。

Panel B 是对儿童生活满意度和自律能力进行回归的结果。我们发现,在对所有变量进行控制时,流动儿童与城市儿童在生活满意度与自律能力方面的差异有所减少(生活满意度方面的差异不再明显),但流动儿童与城市儿童在自律能力方面仍然存在0.11个标准差的差异不能被儿童和家庭特征所解释。正如本文的推断,父母的工作时间可能是其中的主要影响因素。

表3 城市儿童与流动儿童认知能力和非认知能力的差异

Panel A. 认知能力	字词成绩		数学成绩	
	(1)	(2)	(3)	(4)
流动儿童	-0.502 *** (0.071)	-0.261 *** (0.074)	-0.451 *** (0.096)	-0.202 ** (0.091)
控制变量	否	是	否	是
城市固定效应	是	是	是	是
样本数	846	834	846	834
Panel B. 非认知能力	生活满意度		自律能力	
	(1)	(2)	(3)	(4)
流动儿童	-0.077 (0.073)	0.058 (0.084)	-0.153 ** (0.073)	-0.110 (0.087)
控制变量	否	是	否	是
城市固定效应	是	是	是	是
样本数	840	828	840	828

注:括号内为标准误;\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%的水平上显著。

资料来源:根据2010年中国家庭追踪调查数据计算得到。

研究工作对子女认知能力和非认知能力的主要难点在于父母在一定程度上选择工作时间的长短,比如父母会根据子女的表现增加或减少工作时间,这会由于反向

因果产生的内生性问题导致估计结果出现偏误。更为重要的是,根据图 4,父母工作时间对子女认知能力和非认知能力的影响存在收入效应和替代效应两个传导机制,这两个机制的作用方向不同,可能会产生抵消,导致估计系数产生偏误。综合考虑以上两个问题,我们通过构建似不相关回归(seemingly uncorrelated regression,简称 SUR)研究父母工作时间对子女的影响。SUR 方程的优点在于可以充分控制方程组内不可观测的因素交叉影响被解释变量。

在 SUR 方程组中,我们引入两个中介变量,即教育支出和陪伴时间,来研究父母工作时间的增加对这两个中介变量的影响。教育支出用来衡量工作时间的收入效应,陪伴时间衡量工作时间的替代效应。引入中介变量的优点在于可以分离出收入效应和替代效应。在解决内生性问题时,我们针对内生变量“工作时间”选择的工具变量(instrumental variable,简称 IV)为父母所在行业的平均工作时间。这是因为,对于处在低端行业的劳动者,长时间的工作大多是由行业工作任务繁重、缺乏工作时间弹性而引起的,即所处的行业迫使他们工作更长的时间,因此我们选择的 IV 满足相关性假设。但是,行业平均工作时间是否与教育支出或陪伴时间(直接)相关,而违反 IV 的外生性假设?一种可能是父母基于子女的陪伴需求而选择自己工作的行业。已有文献发现,流动人口尽管存在职业的变化,但基本从事的是同质同行业的工作,就业层次变化很小(吴愈晓,2011),说明流动人口在行业间几乎没有选择的能力。因此,至少对于流动人口,行业平均工作时间是一个合理的 IV。

本文构建的 SUR 方程如下:

$$education\_expenditure_{ij} = \lambda_0 + \lambda_1 work\_time_{ij} + X'_{ij}H_1 + c_j + \zeta_{ij} \quad (2)$$

$$parenting\_time_{ij} = \delta_0 + \delta_1 work\_time_{ij} + X'_{ij}H_2 + c_j + \xi_{ij} \quad (3)$$

其中, $education\_expenditure_{ij}$ 指城市  $j$  儿童  $i$  所在家庭的教育支出; $parenting\_time_{ij}$ 指父母陪伴时间,以父母双方平均每周陪伴儿童的小时衡量; $work\_time_{ij}$ 表示儿童  $i$  的父母平均每周工作时间;控制变量与方程(1)类似,包括儿童性别、年龄、兄弟姐妹数、父亲教育年限、母亲教育年限、儿童就读学校类型。我们关注的估计系数为  $\lambda_1$  和  $\delta_1$ ,分别表示父母工作时间对子女教育支出的影响,以及工作时间对子女陪伴时间的影响。值得注意的是,估计式(2)和(3)中已经对父母教育年限进行了控制,是为了避免教育年限同时影响工作时间和被解释变量,比如,受过更多教育的父母工作时间可能更短,同时会给子女投入更多的教育资源以及更长的陪伴时间。但方程中我们没有控制父母的收入,这是为了允许工作时间产生收入效应,即通过影响收入来改变家庭教育支出。

如上所述,式(2)和式(3)的  $work\_time_{ij}$  存在内生问题,会导致估计系数产生

偏误，我们采用父母所在行业的平均工作时间作为工具变量<sup>①</sup>。图 7 给出了流动人口和城市居民在每个行业的平均工作时间，可以发现各行业平均工作时间存在较明显的差异<sup>②</sup>，较高的离散度更有可能引起内生变量的变化。

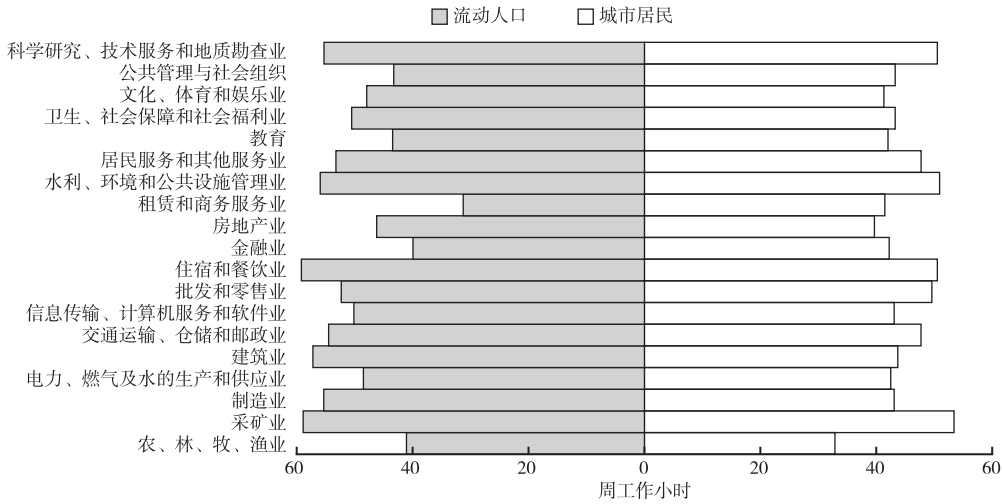


图 7 行业平均工作时间

资料来源：根据 2010 年中国家庭追踪调查数据计算得到。

在 SUR 方程组中存在内生变量时，需要用广义矩估计法 (generalized method of moments, 简称 GMM) 对其进行估计<sup>③</sup>。采用 GMM 估计时，最小化以下两个矩条件：

$$\begin{aligned} E[z_g \cdot \zeta_{ij}] &= 0 \\ E[z_g \cdot \xi_{ij}] &= 0 \end{aligned} \quad (4)$$

其中， $Z_g$  为工具变量，表示  $g$  行业的平均工作时间； $\zeta_{ij}$  和  $\xi_{ij}$  为估计式 (2) 和 (3) 的残差。

我们需要考虑的另外一个问题是小样本问题。由于我们将样本筛选至父母工作时间、子女认知能力或非认知能力测试不缺失的样本，用于估计模型参数的有效观测有限：流动人口家庭的样本量为 308 个，城市本地家庭的样本量为 318 个。因此，基于有限样本下

① 如果父母在不同的行业，则对这两个行业的工作时间进行平均。  
 ② 由图 7 也可以发现，流动人口在大部分行业的工作时间均高于城市居民，并且流动人口在多个行业平均每周的工作时间都超过 50 小时。  
 ③ 三阶段最小二乘法 (three-stage least squares, 简称 3SLS) 也可以对带有内生变量的 SUR 方程组进行估计，但 GMM 的优点在于相对于 3SLS 更有效。



渐进分布的统计推断可能导致错误的接受或拒绝原假设。为了解决这一问题，我们在样本中随机设置个体工作时间（产生 0~50 的随机数），在原假设工作时间不影响任何变量的情况下，模拟产生了 1000 个数据，并估计相应的模型，从而得到估计系数的分布。在下文对系数的解释中，我们同时报告了 White 稳健性标准误和基于模拟分布产生的标准误。

表 4 的 Panel A 报告了第一步回归（first stage）的结果（即内生变量对工具变量和其他控制变量的回归），我们发现行业平均工作时间与个体工作时间在 1% 的水平上显著正相关，说明工具变量与内生变量高度相关。当对第一步回归中所有变量联合等于 0 进行检验时，较高的 *F* 值也显示拒绝原假设，因此选用的工具不存在弱工具变量的问题。

表 4 的 Panel B 报告了采用 GMM 对 SUR 方程组进行估计的结果。首先，在城市本地家庭中，父母工作时间每增加 1 小时增加家庭对子女教育支出 21%，照顾家人的时间则显著下降 0.17 个小时。其次，在流动儿童家庭中，工作时间每增加 1 小时，教育支出会显著增长 14.7%，陪伴时间则显著下降 0.12 个小时。这表明，不论是城市人口还是流动人口，父母工作时间的增加都会增加对子女的教育支出，并减少父母陪伴子女的时间，预示着收入效应和替代效应可能存在。另外，我们发现当工作时间增加时，城市本地家庭会投入更多的资源于子女的教育，这反映出城市家庭对子女教育更加重视。

表 4 工作时间对教育支出和陪伴时间的影响

	城市人口			流动人口		
	工作时间	教育支出	陪伴时间	工作时间	教育支出	陪伴时间
Panel A. 第一步回归						
行业平均工作时间	0.794 *** (0.018) [0.024]			0.893 *** (0.023) [0.018]		
控制变量	是			是		
F-test	351.21			188.39		
样本数	318			308		
Panel B. GMM 回归						
工作时间		0.210 * (0.112) [0.126]	-0.166 *** (0.038) [0.047]		0.147 ** (0.054) [0.069]	-0.123 ** (0.055) [0.062]
控制变量		是	是		是	是
样本数		318	318		308	308

注：圆括号内表示稳健性标准误，方括号内表示模拟数据产生的标准误；\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著（基于模拟数据产生的标准误）。

资料来源：根据 2010 年中国家庭追踪调查数据计算得到。

在得到工作时间对中介变量的影响后，我们进一步研究中介变量对儿童的影响。表 5 进一步估计了教育支出以及照顾家人时间对儿童认知能力和非认知能力的影响。首先，对于城市家庭，教育支出的增加对儿童认知能力和非认知能力均有正向的影响。比如，教育支出增加 1% 可以分别提高字词和数学成绩 0.050 个和 0.058 个标准差，提高非认知能力 0.032 ~ 0.062 个标准差。但由于小样本问题，导致估计精度不高，以上结果均不显著。父母陪伴时间对于城市儿童认知能力和非认知能力并没有显著的影响，其估计系数基本接近 0。

表 5 工作时间对儿童认知能力和非认知能力的影响

	认知能力		非认知能力	
	(1) 字词成绩	(2) 数学成绩	(3) 生活满意度	(4) 自律能力
Panel A. 城市儿童				
教育支出	0.050 (0.063) [0.042]	0.058 (0.051) [0.078]	0.062 (0.058) [0.048]	0.032 (0.029) [0.021]
样本数	399	399	398	398
陪伴时间	0.008 (0.017) [0.020]	-0.003 (0.012) [0.012]	-0.007 (0.022) [0.018]	-0.005 (0.023) [0.017]
样本数	318	318	318	318
Panel B. 流动儿童				
教育支出	0.027 (0.028) [0.030]	0.063 ** (0.028) [0.031]	-0.027 (0.045) [0.060]	-0.024 (0.038) [0.043]
样本数	396	396	391	391
陪伴时间	-0.003 (0.003) [0.013]	0.001 (0.002) [0.015]	0.014 (0.013) [0.015]	0.025 * (0.016) [0.014]
样本数	308	308	308	308
t-test: 教育支出(城市儿童 = 流动儿童)	1.68 *	0.38	0.69	1.02
t-test: 陪伴时间(城市儿童 = 流动儿童)	0.35	0.21	1.32	2.54 **

注：圆括号内表示稳健性标准误，方括号内表示模拟数据产生的标准误；\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著（基于模拟数据产生的标准误）。

资料来源：根据 2010 年中国家庭追踪调查数据计算得到。

其次,对于流动儿童而言,教育支出有助于儿童认知能力的提升,特别对于儿童的数学成绩效果更加明显。具体来讲,家庭教育支出每增加 1%,可以提高流动儿童数学成绩 0.06 个标准差,结果在 5% 的水平上显著。在儿童非认知能力方面,教育支出的增加对儿童非认知能力的影响均不明显。父母陪伴时间的增加可以显著提升流动儿童的自律能力:父母陪伴时间每增加 1 小时,可以提高子女自律能力 0.025 个标准差。

我们可以估算出工作时间的收入效应和替代效应。对于流动儿童而言,父母工作时间可以显著提高对子女的教育支出以及数学成绩。父母工作时间每周增加 1 小时对儿童数学成绩的影响为 0.01 ( $0.01 = 0.147 \times 0.063$ ) 个标准差。如果对应日工作小时,并定义收入效应,则可知父母每天多工作 1 个小时,将增加流动儿童数学成绩 0.05 个标准差<sup>①</sup>。父母工作时间降低了陪伴时间,以及子女的自律能力。父母工作时间每周增加 1 小时对儿童自律能力的影响为 0.003 ( $-0.003 = -0.123 \times 0.025$ ) 个标准差。对应日工作小时并定义替代效应,则可知父母每天多工作 1 小时,则流动儿童自律能力下降 0.015 个标准差。

对于城市儿童而言,工作时间的收入效应对于字词成绩和数学成绩均存在,尽管在统计意义上不显著,但我们不能排除影响的存在。具体来讲,收入效应解释为:父母每天多工作 1 小时,对字词成绩和数学成绩的提升分别为 0.05 个和 0.06 个标准差。由于父母工作时间并不影响城市本地儿童的生活满意度以及自律能力,因此其替代效应不存在。

由于流动人口平均每周比城市居民多工作 4 小时(表 2),流动儿童数学成绩比城镇儿童低 0.2 个标准差,自律能力低 0.1 个标准差(表 3)。综合以上数据可知,流动人口每周多工作 4 个小时弥补了两类儿童 20% 数学成绩的差异 ( $20\% = 0.04\sigma/0.20\sigma \times 100\%$ ),但导致了两类儿童自律能力差异的 11% ( $11\% = 0.012\sigma/0.11\sigma \times 100\%$ )。

综合来看,第一,父母工作时间的收入效应在流动儿童和城市儿童中均存在,尽管单位工作时间增加导致的流动儿童父母投入在儿童的教育支出低于城市本地父母,但由于流动儿童教育支出回报更高,因此,最终导致工作时间的收入效应在两类儿童效果接近。第二,父母工作时间的替代效应仅存在于流动儿童家庭。尽管我们发现父母长时间工作都降低了两类家庭中父母陪伴儿童的时间,但只有流动儿童的非认知能力从父母陪伴时间的降低中受到损害。

### (三) 与已有文献的比较

上文我们发现流动人口每天多工作 1 小时,有助于子女数学成绩提高 0.05 个标准

<sup>①</sup> 设每周工作 5 天,则每天多工作 1 小时意味着每周多工作 5 小时。

差（收入效应），使子女自律能力降低 0.015 个标准差（替代效应）。我们验证了收入效应的机制在于父母工作时间的增加，提高了收入以及对子女的教育支出。替代效应的机制是长时间的工作降低了陪伴子女的时间。

大多数文献在研究父母收入或陪伴的影响时，研究的是一次性的收入冲击或父母的离开。与这些研究不同的是，父母工作时间产生的影响是持续的。为了与已有的研究结论进行比较，表 6 总结了部分文献中收入增加对儿童认知能力的影响，以及父母陪伴时间减少导致的儿童非认知能力损失的影响。表 6 的 Panel A 总结了家庭收入一次性增加 1000 美元对子女认知能力的影响<sup>①</sup>，这里主要报告的是对儿童数学成绩的影响，以便与本文研究结果相比较。我们发现工作时间的收入效应与已有文献所估计的收入增加的影响接近。这说明父母每天多工作 1 小时产生的持续性收入的增加基本与家庭一次性增加 1000 美元的收入对儿童数学成绩的影响接近。表 6 的 Panel B 总结了缺乏父母陪伴对儿童非认知能力的影响，已有文献研究的非认知能力测度包含自尊（李波，2018）、行为能力（Wu & Zhang, 2017）等指标。我们发现，Wu & Zhang（2017）发现的效果是最大的，他们发现父母将子女留守产生的效果对子女行为能力的影响为 -0.23 个标准差。本文发现工作时间的替代效应，即父母每天多工作 1 小时产生的效果与 Hsin & Felfe（2014）研究的缺乏母亲教育陪伴时间对子女积极行为（例如自尊和毅力）的影响效果接近。

表 6 本文估计结果与已有文献的比较

	估计系数	标准误
Panel A. 收入提高 1000 美元对认知能力影响		
Duncan et al. (2011)	0.060 ***	0.019
Dahl & Lochner (2012)	0.058 **	0.027
Milligan & Stabile (2011)	0.073 *	0.042
Agostinelli & Sorrenti (2018)	0.044 ***	0.015
Blau (1999)	0.020	0.032
Hanushek (1992)	0.040 **	0.016
本文	0.050	0.058

① 如果文献中研究的收入不是 1000 美元，则我们对估计系数和标准误按照 1000 美元进行调整。

续表

	估计系数	标准误
Panel B. 缺乏父母陪伴对非认知能力影响		
李波 (2018)	-0.130 ***	0.026
Bono (2016)	-0.079 ***	0.012
Hsin & Felfe (2014)	-0.022 ***	0.005
Wu & Zhang (2017)	-0.229 **	0.110
本文	-0.015 **	0.007

注：\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

资料来源：根据表中所列参考文献中的估计结果总结得到。

#### (四) 流动人口工作时间既定下对儿童的补偿方法

通过上文的分析，我们发现父母长时间的工作虽然提高了两类儿童的认知能力，但对于流动儿童，父母长时间的工作降低了子女的非认知能力。鉴于大多数流动人口长时间工作的特征取决于他们较低的人力资本水平以及部分行业对外来人口设置的进入门槛限制，流动人口长时间的工作现状在短期内可能很难改变。在资源和条件有限的情况下，我们仍然希望在家庭内部通过其他方式来补偿流动儿童的非认知能力。一种可能是提高父母陪伴子女的效率，比如采取与子女多沟通等积极的教育方式。

为了检验父母陪伴方式是否有助于儿童的表现，我们通过搜集 CFPS 数据中儿童对父母的陪伴教育情况的回答，得出父母陪伴教育方式的主成分，并研究父母陪伴教育方式对儿童影响的异质性。因为调查中关于父母教育方式的回答有效样本数量较少（比如 2010 年仅 147 个样本），我们结合 2010 年、2012 年和 2014 三年的数据，得到一个样本量为 263 个的混合横截面数据。尽管数量仍然较小，但我们希望发现一些有用的证据。

CFPS 关于父母陪伴教育方式的问题有 13 个：当你做得不对时，家长会问清楚原因，并与你讨论该怎么做；家长鼓励你努力去做事；家长在跟你说话的时候很和气；家长鼓励你独立思考问题；家长要你做事时，会跟你讲这样做的原因；家长喜欢跟你说话交谈；家长问你的学校的情况；家长检查你的作业；家长辅导你的功课；家长给你讲故事；家长和你一起玩；家长表扬你；父母参加学校召开的家长会。儿童在回答以上问题时，共有 5 个选项，分别为“从不”至“总是”，我们分别赋值 1~5。

使用与上文类似的处理，我们通过碎石图与载荷矩阵选出了 3 个主成分，并将第一个主成分命名为“鼓励教育”，含义是父母通过鼓励式沟通教育子女；第二个

主成分命名为“学业辅导”，含义为父母对子女进行课业上的辅导；第三个主成分命名为“互动教育”，含义为父母通过一起交流讲故事玩耍，对子女进行亲切互动式的教育。

为研究父母不同的教育方式对子女认知能力和非认知能力的影响，并确定父母陪伴时间中陪伴照顾方式对儿童的重要性，我们构建的父母教育陪伴方式对儿童认知能力和非认知能力影响的回归方程如下：

$$S_{ij} = \chi_0 + \chi_1 education\_method_{ij} + \chi_2 work\_time_{ij} + X'_{ij}K + c_j + \mu_{ij} \quad (5)$$

其中， $education\_method_{ij}$ 指城市 $j$ 儿童 $i$ 父母的教育陪伴方式；其他变量定义与方程(2)和(3)类似，我们仍然控制了儿童性别、儿童兄弟姐妹数、父亲教育年限、母亲教育年限、儿童就读学校类型以及家庭收入。同时，为了研究在给定工作时间内教育方式的影响，我们在方程(5)中对父母工作时间 $work\_time_{ij}$ 进行控制。我们关注的估计系数为 $\chi_1$ ，表示父母教育方式对子女认知能力和非认知能力的影响。

从表7中可以发现，首先，对于城市儿童，父母的鼓励教育可以显著提高子女的生活满意度和自律能力，影响分别为0.11个和0.15个标准差。这说明，父母的鼓励对子女的非认知能力有明显的提升作用。但我们发现，父母的辅导和互动教育对子女的认知和非认知能力的影响均较小且基本不显著。

表7 父母陪伴教育方式对子女认知能力和非认知能力的影响

	认知能力		非认知能力	
	字词成绩	数学成绩	生活满意度	自律能力
Panel A. 城市儿童				
鼓励教育	0.028 (0.034) [0.066]	-0.023 (0.017) [0.020]	0.112 * (0.066) [0.060]	0.153 * (0.093) [0.081]
学业辅导	0.011 (0.015) [0.021]	-0.008 (0.007) [0.010]	0.033 (0.021) [0.043]	-0.098 * (0.060) [0.055]
互动教育	0.103 (0.085) [0.073]	-0.073 (0.041) [0.065]	0.132 (0.096) [0.108]	0.059 (0.041) [0.098]
样本数	134	134	134	134
Panel B. 流动儿童				
鼓励教育	0.033 (0.021) [0.054]	0.097 ** (0.078) [0.049]	0.123 * (0.081) [0.070]	0.103 * (0.049) [0.055]

续表

	认知能力		非认知能力	
	字词成绩	数学成绩	生活满意度	自律能力
Panel B. 流动儿童				
学业辅导	-0.023 (0.023) [0.199]	0.031 (0.031) [0.047]	0.133 (0.104) [0.099]	0.077 (0.068) [0.071]
互动教育	0.070 ** (0.041) [0.032]	0.032 (0.102) [0.096]	0.101 (0.104) [0.125]	0.098 ** (0.045) [0.048]
样本数	124	124	124	124
t-test: 鼓励教育系数(城市儿童 = 流动儿童)	0.09	1.63	1.73 *	1.34
t-test: 学业辅导系数(城市儿童 = 流动儿童)	0.77	0.63	0.87	1.68 *
t-test: 互动教育系数(城市儿童 = 流动儿童)	0.96	1.32	0.62	1.77 *

注：圆括号内表示稳健性标准误，方括号内表示模拟数据产生的标准误；\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著（基于模拟数据产生的标准误）。

资料来源：根据 2010 年、2012 年和 2014 年中国家庭追踪调查数据计算得到。

其次，对于流动儿童，父母的鼓励同样可以提高子女的生活满意度和自律能力，影响分别为 0.12 个和 0.1 个标准差。同时，父母与子女的互动可以提高子女的字词成绩和自律能力。具体来讲，互动教育指标每提高 1 个标准差，可以显著提高流动儿童字词成绩 0.07 个标准差，提高自律能力 0.1 个标准差。在检验互动教育对城市本地儿童和流动儿童非认知能力的影响时，较高的  $t$  值也在 10% 的水平上显著。这说明，在父母工作时间给定的条件下，相比城市本地儿童，流动儿童的非认知能力变化对于与父母的互动式教育方式更为敏感。这种教育方式之所以起作用，一个重要原因在于父母过于繁忙的工作导致了他们在生活中缺乏与子女的沟通，进而导致了子女得到较少的关爱。如果人力资本水平变化随着父母鼓励和互动式教育有着边际影响递减的效果，那么在低父母关爱水平上，人力资本变化对关爱程度的增加就会更加敏感。

相较于城市儿童，流动儿童在认知能力和非认知能力方面已经存在着差距和不足。流动儿童父母长时间工作的现状将会增加流动儿童与城市儿童非认知能力方面的差距，而导致流动儿童人力资本无法得到有效的积累，在成人后与城市儿童的竞争中陷入劣

势，导致贫困的“代际传递”。所以，流动儿童父母可以适当增加与子女的陪伴交流时间，通过互动鼓励的方式促进子女的人力资本发展。

## 五 结论和政策建议

文章利用中国家庭追踪调查数据，考察了父母工作时间和儿童表现之间的关系。鉴于流动人口就业层次低、工作时间长的特征，本文分析了流动人口长时间工作对子女认知能力和非认知能力的影响，并着重研究了工作时间产生的收入效应和替代效应。本文的主要研究结论如下。

首先，流动人口相比城市本地居民工作强度更高。流动人口每周工作时间比城市本地居民长4个小时。流动人口照顾家人、辅导子女功课的时间则分别比城市本地人口少0.9小时和1.2小时。其次，我们区分了工作时间对子女人力资本影响的两个传导机制：父母工作时间增加可以提高家庭收入，但也可能降低陪伴子女的时间，从而对子女人力资本产生正负两个方面的影响。我们对这两种传导机制进行区分并估计了其大小。在实证分析中我们发现，对于流动人口，收入效应为 $0.05\sigma$ ，替代效应为 $0.015\sigma$ ，即父母每天多工作1小时，会提高子女数学成绩0.05个标准差，降低子女的自律能力0.015个标准差。对于城市本地儿童，父母工作时间的增加仅存在收入效应，为 $0.05\sigma \sim 0.06\sigma$ ，即父母每天多工作1小时，会增加字词成绩0.05个标准差，数学成绩0.06个标准差。第三，我们分析了流动人口工作时间与城市本地居民工作时间的差异对儿童产生影响的贡献度。我们发现，流动人口每周多工作4个小时弥补了两类儿童数学成绩差异的20%，但导致了两类儿童自律能力差异的11%。最后，在流动人口父母工作时间难以改变的条件下，我们发现父母的鼓励和与子女的互动式教育可以显著改善子女的认知能力和非认知能力。

本文研究的社会意义在于，流动人口在城市就业层次低，在控制行业类型等之后，与城市居民工作时间仍然存在显著差异，这需要政府致力于减少劳动力市场的城乡就业歧视，需要更加完善的社会保障体系和分配制度。流动儿童相比城市儿童更加内向羞涩、认知能力更低，本文发现这种差异与流动人口长时间工作现状有直接的因果联系。因此在流动儿童的教育上，父母在努力工作提高收入的同时，也要给予子女更多的陪伴时间，加强与子女的沟通，提升子女的人力资本积累。随迁儿童是在二元城乡人口流动中形成的特殊群体，我们应当让流动家庭教育与学校教育相辅相成，共同促进儿童人力资本的提高。



## 参考文献:

- 杜屏、张世娇、张雅楠 (2018), 《父母工资收入对小学生非认知技能的影响及其机制的研究》, 《教育经济评论》第2期, 第81-99页。
- 都阳、蔡昉、屈小博、程杰 (2014), 《延续中国奇迹: 从户籍制度改革中收获红利》, 《经济研究》第8期, 第4-13页。
- 冯帅章、陈媛媛 (2012), 《学校类型与流动儿童的教育——来自上海的经验证据》, 《经济学(季刊)》第4期, 第1455-1476页。
- 韩仁生、闫俊梅 (2013), 《高中生学业自我妨碍、学业效能感、成就归因对学习成绩的影响研究》, 《教育科学》第3期, 第60-64页。
- 李波 (2018), 《父母参与对子女发展的影响——基于学业成绩和非认知能力的视角》, 《教育与经济》第3期, 第54-64页。
- 梁文艳、张亚星 (2013), 《流动儿童与本地儿童学习行为差异: 基于倾向得分分配对模型的估计》, 《教育科学》第6期, 第42-49页。
- 梁雪峰、乔天文 (2006), 《城市义务教育公平问题研究——来自一个城市的经验数据》, 《管理世界》第4期, 第48-56页。
- 刘桂荣、滕秀芹 (2016), 《父母参与对流动儿童学业成绩的影响: 自主性动机的中介作用》, 《心理学探新》第5期, 第433-438页。
- 陶然、孔德华、曹广忠 (2011), 《流动还是留守: 中国农村流动人口子女就学地选择与影响因素考察》, 《中国农村经济》第6期, 第37-44页。
- 吴春霞、王善迈 (2008), 《阶层差距与义务教育公平问题研究——来自北京市初中的经验数据》, 《教育与经济》第4期, 第1-5页。
- 吴愈晓 (2011), 《劳动力市场分割、职业流动与城市劳动者经济地位获得的二元路径模式》, 《中国社会科学》第1期, 第119-137页。
- 谢建社、牛喜霞、谢宇 (2011), 《流动农民工随迁子女教育问题研究——以珠三角城镇地区为例》, 《中国人口科学》第1期, 第92-100页。
- 杨菊华 (2015), 《中国流动人口的社会融入研究》, 《中国社会科学》第2期, 第61-79页。
- Agostinelli, Francesco & Giuseppe Sorrenti (2018). Money vs. Time: Family Income,

- Maternal Labor Supply, and Child Development. *Human Capital and Economic Opportunity Working Group Working Paper*, No. 017.
- Anxo, Dominique, Letizia Mencarini, Ariane Pailhé, Anne Solaz, Maria Letizia Tanturri & Lennart Flood (2011). Gender Differences in Time Use over the Life Course in France, Italy, Sweden, and the US. *Feminist Economics*, 17(3), 159 – 195.
- Blau, David (1999). The Effect of Income on Child Development. *The Review of Economics and Statistics*, 81(2), 261 – 276.
- Bono, Emilia Del, Marco Francesconi, Yvonne Kelly & Amanda Sacker (2016). Early Maternal Time Investment and Early Child Outcomes. *The Economic Journal*, 126 (596), 96 – 135.
- Carneiro, Pedro & James Heckman (2002). The Evidence on Credit Constraints in Post-Secondary Schooling. *The Economic Journal*, 112(482), 705 – 734.
- Carneiro, Pedro & James Heckman (2003). Human Capital Policy. *NBER Working Paper*, No. 9495.
- Cawley, John, James Heckman & Edward Vytlačil (2001). Three Observations on Wages and Measured Cognitive Ability. *Labour Economics*, 8(4), 419 – 442.
- Chang, Yongsung, Sun-Bin Kim, Kyooho Kwon & Richard Rogerson (2011). Interpreting Labor Supply Regressions in a Model of Full- and Part-Time Work. *American Economic Review*, 101(3), 476 – 481.
- Chen, Su Yen & Luo Lu (2009). After-School Time Use in Taiwan: Effects on Educational Achievement and Well-Being. *Adolescence*, 44(176), 891 – 909.
- Clifton-Sprigg, Joanna (2015). Educational Spillovers and Parental Migration. *Labour Economics*, 34, 64 – 75.
- Dahl, Gordon & Lance Lochner (2012). The Impact of Family Income on Child Achievement: Evidence from the Earned Income Tax Credit. *American Economic Review*, 102(5), 1927 – 1956.
- Duncan, Greg, Pamela Morris & Chris Rodrigues (2011). Does Money Really Matter? Estimating Impacts of Family Income on Young Children’s Achievement with Data from Random-Assignment Experiments. *Developmental Psychology*, 47(5), 1263 – 1279.
- Fletcher, Jason & Barbara Wolfe (2016). The Importance of Family Income in the Formation and Evolution of Non-Cognitive Skills in Childhood. *Economics of Education*

- Review*, 54, 143 – 154.
- Gimenez-Nadal, José Ignacio & José Alberto Molina (2011). Commuting Time and Labour Supply: A Causal Effect? *IZA Discussion Paper*, No. 5529.
- Guryan, Jonathan, Erik Hurst & Melissa Kearney (2008). Parental Education and Parental Time with Children. *Journal of Economic Perspectives*, 22(3), 23 – 46.
- Hanushek, Eric (1992). The Trade-Off between Child Quantity and Quality. *Journal of Political Economy*, 100(1), 84 – 117.
- Hill, Heather, Pamela Morris, Lisa Gennetian, Sharon Wolf & Carly Tubbs (2013). The Consequences of Income Instability for Children's Well-Being. *Child Development Perspectives*, 7(2), 85 – 90.
- Hill, Nancy & Diana Tyson (2009). Parental Involvement in Middle School: A Meta-Analytic Assessment of the Strategies that Promote Achievement. *Developmental Psychology*, 45(3), 740 – 763.
- Hsin, Amy & Christina Felfe (2014). When Does Time Matter? Maternal Employment, Children's Time with Parents, and Child Development. *Demography*, 51(5), 1867 – 1894.
- Kelly, William (2004). As Achievement Sails the River of Time: The Role of Time Use Efficiency in Grade-Point-Average. *Educational Research Quarterly*, 27(4), 3 – 8.
- Krueger, Alan & Andreas Mueller (2012). Time Use, Emotional Well-Being, and Unemployment: Evidence from Longitudinal Data. *American Economic Review*, 102(3), 594 – 599.
- Milligan, Kevin & Mark Stabile (2011). Do Child Tax Benefits Affect the Well-Being of Children? Evidence from Canadian Child Benefit Expansions. *American Economic Journal: Economic Policy*, 3(3), 175 – 205.
- Møller, Valerie (1992). Spare Time Use and Perceived Well-Being among Black South African Youth. *Social Indicators Research*, 26(4), 309 – 351.
- Mu, Zheng & Wei-Jun Jean Yeung (2018). For Money or for a Life: A Mixed-Method Study on Migration and Time Use in China. *Social Indicators Research*, 139(1), 347 – 379.
- Wu, Jia & Junsen Zhang (2017). The Effect of Parental Absence on Child Development in Rural China. *Asian Economic Policy Review*, 12(1), 117 – 134.
- Xu, Hao (2017). The Time Use Pattern and Labour Supply of the Left Behind Spouse and Children in Rural China. *China Economic Review*, 46, S77 – S101.

## **The Intergenerational Effect of Parents' Working Time : An Analysis on Urban and Migrant Children's Cognitive and Non-cognitive Abilities**

Wu Jia, Han Xiao & Lin Jiada

(College of Economics, Jinan University)

**Abstract:** This paper uses data from China Family Panel Studies to compare the impacts of working hours between migrant and urban workers on their children's cognitive and non-cognitive abilities. We disentangle the income effect from the substitution effect of working hours. Our results show that the increase of one extra working hour of migrant parents per day can promote household's pecuniary investment on children and thus improve children's mathematics achievement by 0.05 standard deviations (income effect). Nevertheless, the increase in working hour also reduces parents' accompanying time with children and therefore decreases children self-control ability by 0.015 standard deviations (substitution effect). In comparison, for urban people, the income effect is estimated to be 0.05 ~ 0.06 standard deviations, and the substitution effect is around zero. This paper also finds that 4 additional working hours per week for migrant parents can narrow the mathematics achievement gaps between their children and urban children by 20 percent and the extra hour can also contribute to a 11-percent difference in self-control ability between these children. The results suggest that in addition to the pecuniary expenditure on children, parents should spend more time with them. For policymakers, this paper calls for further promulgations to regulate working hours for migrants in order to protect the legal rights of them and their children.

**Keywords:** working time, children, cognitive ability, non-cognitive ability

**JEL Classification:** J13, J21, J22

(责任编辑：西 贝)