



北京大学中国经济研究中心  
China Center for Economic Research

讨论稿系列  
Working Paper Series

No. C2022005

2022-10-31

## 经济机会、代际流动性和共同富裕：一个文献综述

陈雅坤 张皓辰 杨汝岱 易君健

**摘要：**经济机会的平等和代际流动性的提高是实现人的自由平等发展、推进共同富裕的重要方面。近十年来，得益于行政大数据的应用，关于代际流动性的研究迅速发展。本文从理论和实证两个方面对代际流动性的国内外文献进行综述，对代际流动研究中的数据来源、度量指标、常见偏误进行总结，对前沿文献的结果进行梳理，并对我国的相关研究进展进行评述。在此基础上，本文还讨论了代际流动性实证分析的最新进展，未来研究趋势以及政策含义。

**关键词：**机会平等 代际流动性 人力资本 共同富裕

### **Economic Opportunity, Intergenerational Mobility, and Common Prosperity: A Survey**

**Abstract:** To achieve common prosperity, it is important to enhance the equality of economic opportunities and promote intergenerational mobility (IM). Research on IM has been flourishing over the past decade, partly due to the application of administrative big data. We survey the literature on IM, focusing on describing data sources, measures, and econometric challenges; comparing estimation results across countries; and summarizing recent studies on IM in China. Finally, we discuss policy implications and future directions of this field.

**Keywords:** Opportunity Equality, Intergenerational Mobility, Human Capital, Common Prosperity

**JEL Classification:** D31, D63, O15

# 经济机会、代际流动性和共同富裕：一个文献综述

陈雅坤 张皓辰 杨汝岱 易君健

## 作者信息：

**陈雅坤**，北京大学经济学院博士研究生，E-mail: [chenyakun@stu.pku.edu.cn](mailto:chenyakun@stu.pku.edu.cn)。研究领域：发展经济学、产业经济学。联系地址：北京市海淀区颐和园路5号北京大学经济学院。

**张皓辰(通讯作者)**，北京大学新结构经济学研究院博士研究生，E-mail: [zhanghc@pku.edu.cn](mailto:zhanghc@pku.edu.cn)。研究领域：发展经济学、劳动经济学。联系地址：北京市海淀区颐和园路5号北京大学新结构经济学研究院。

**杨汝岱**，北京大学经济学院教授，E-mail: [rdyang@pku.edu.cn](mailto:rdyang@pku.edu.cn)。研究领域：发展经济学、产业经济学。联系地址：北京市海淀区颐和园路5号北京大学经济学院。

**易君健**，北京大学中国经济研究中心、北京大学国家发展研究院教授，E-mail: [junjian@nsd.pku.edu.cn](mailto:junjian@nsd.pku.edu.cn)。研究领域：劳动经济学、健康经济学、发展经济学、计量经济学。联系地址：北京市海淀区颐和园路5号北京大学国家发展研究院。

## Author' Information:

**Yakun Chen**, School of Economics, Peking University

**Haochen Zhang (corresponding author)**, Institute of New Structural Economics, Peking University

**Rudai Yang**, School of Economics, Peking University

**Junjian Yi**, China Center for Economic Research, National School of Development, Peking University, Peking University

## 经济机会、代际流动性和共同富裕：一个文献综述

**摘要：**经济机会的平等和代际流动性的提高是实现人的自由平等发展、推进共同富裕的重要方面。近十年来，得益于行政大数据的应用，关于代际流动性的研究迅速发展。本文从理论和实证两个方面对代际流动性的国内外文献进行综述，对代际流动研究中的数据来源、度量指标、常见偏误进行总结，对前沿文献的结果进行梳理，并对我国的相关研究进展进行评述。在此基础上，本文还讨论了代际流动性实证分析的最新进展，未来研究趋势以及政策含义。

**关键词：**机会平等 代际流动性 人力资本 共同富裕

## **Economic Opportunity, Intergenerational Mobility, and Common Prosperity: A Survey**

**Abstract:** To achieve common prosperity, it is important to enhance the equality of economic opportunities and promote intergenerational mobility (IM). Research on IM has been flourishing over the past decade, partly due to the application of administrative big data. We survey the literature on IM, focusing on describing data sources, measures, and econometric challenges; comparing estimation results across countries; and summarizing recent studies on IM in China. Finally, we discuss policy implications and future directions of this field.

**Keywords:** Opportunity Equality, Intergenerational Mobility, Human Capital, Common Prosperity

**JEL Classification:** D31, D63, O15

## 一、引言

代际流动性 (intergenerational mobility) 是反映社会不平等程度的重要经济变量。它通常由父代与子代之间的社会经济特征 (收入、教育、职业等) 的相关性来刻画。这种代际相关性越强, 则意味着代际流动性更低; 在这种情况下, 社会经济地位 (socioeconomic status, 简称 SES) 较低的家庭的子女和那些 SES 较高的家庭的子女之间存在更严重的经济机会的不平等, 这会对经济和社会发展产生深刻的影响。代际流动性低, 会导致个体的家庭背景在决定年轻人成年表现等方面发挥更大的作用, 而个人努力的作用相对较弱。这会导致有才华、勤奋的个体更难获得应得的回报, 抑制个人努力的激励, 进而使得收入分配的不平等进一步加剧, 阶级固化问题更加严重, 进一步降低向上的代际流动性, 导致恶性循环 (OECD, 2011a)。防止社会阶层固化, 畅通向上流动通道, 让人们更平等地共享经济发展带来的向上流动的机会, 是扎实推进共同富裕的应有之义。对代际流动性的水平进行科学评估, 深入分析其决定因素和影响, 具有重要的理论和政策含义。

代际收入不平等问题的加剧, 即代际收入流动性的下降, 是我国乃至世界各国在当今面临的日益重要的挑战。在我国, 根据 Fan 等 (2021) 的估计, 相比于 1970-1980 年出生的个体, 1981-1988 年出生的人的收入与其父代收入的相关性显著上升。这种趋势值得引起学界和政策界的高度关注。在发达国家, 以美国为例, Chetty 等 (2017) 发现, 1980 年代出生的人当中, 只有大约一半的人在成年时期的真实收入能够超过他们的父辈; 而这一比例对于 1940 年代出生的美国人则高达 90%。这反映了美国在经济增长过程中财富分配问题的恶化和社会阶层固化的加剧。

从 Gary Becker 建立了关于代际流动性的理论框架以来 (Becker and Tomes, 1979, 1986), 不断有理论和实证的研究进展。秦雪征 (2014)、吕炜等 (2016) 对于此前的研究代际流动性的国内外文献进行了较为系统的综述。然而, 在最近 10 年来, 关于代际流动性的实证研究在国际上出现了爆炸性的增长, 这主要得益于行政大数据在美国、北欧等发达国家和地区的广泛应用。应用行政大数据, 能够较好的克服基于家户调查或人口普查数据的研究带来的估计偏误, 也有助于依靠足够大的样本量, 深入挖掘时间和空间上丰富的异质性, 识别出代际流动性的决定因素及其社会经济影响的因果机制。鉴于代际流动性问题日益重要的现实含义, 以及研究前沿的快速发展, 我们认为有必要对于代际流动性问题的研究现状进行一个较为详细的梳理。

本文首先用一个理论框架阐释代际收入关联的形成机制, 并介绍理论层面的最新进展; 进而介绍实证研究中的数据和方法, 包括文献中常见的数据来源和度量指标等, 其中重点介绍代际流动性实证研究中面临的可能挑战, 以及行政大数据的应用如何克服这些潜在的挑战, 带来代际流动实证研究的蓬勃发展。本文还对国际上关于代际流动性的研究结果进行总结, 对关于我国代际流动性问题的研究进行回顾和评述, 并结合前沿文献的最新进展, 指出代际流动性问题未来具有前景的研究方向。我们希望, 本文的分析能够帮助读者更好地把握当今代际流动性研究的发展方向, 并在我国积极挖掘和运用更丰富的数据资源, 将我国代际流动性的理论和实证研究推向一个新的高度。

本文其余部分安排如下: 第二部分介绍代际收入传导机制的基本框架及理论发展; 第三部分介绍实证研究的数据来源、测度指标和常见的计量偏误; 第四部分进行跨国的研究结果的比较; 第五部分对我国现有研究进行简述; 第六部分指出若干最新的研究方向; 第七部分为结论。

## 二、代际收入传导机制的理论发展

在这部分，本文基于文献中已有的理论框架，在理论层面对代际收入传导机制进行简要的梳理（Becker and Tomes, 1979, 1986; Solon, 2004）。厘清收入不平等的代际关联背后的理论机制，对于分析和研判代际流动性的水平和变动趋势，把握其背后的影响因素并得出相应的政策含义，具有基础性的意义。从总体上看，代际收入关联性的影响因素大致包括如下几个方面：代际禀赋继承的程度、私人 and 政府对于人力资本投资的效率、劳动力市场对于人力资本投资的回报率，以及政府公共支出的倾向性。以下本文在理论模型中对这几个方面具体给出解释。

### （一）基本框架

之所以会产生收入的代际关联，父母对下一代的人力资本投资决策是其关键过程。具体来说，父母的效用来自自身的消费和下一代的收入：

$$U = (1 - \alpha) \log(C_0) + \alpha \log(Y_1) \quad (1)$$

其中， $\alpha$ 代表了父母的利他主义（altruism）倾向，即父母对子女的重视程度； $C_0$ 代表父母的消费， $Y_1$ 代表子女的收入。子女的收入则取决于其人力资本水平 $h_1$ 和一个随机的成分 $\mu$ ， $\mu$ 代表除了人力资本之外的影响收入的因素，比如劳动力市场上的运气：<sup>1</sup>

$$\log(Y_1) = \mu + ph_1 \quad (2)$$

其中 $p$ 表示劳动力市场上的人力资本的回报率；若 $h_1$ 为个体的受教育水平，则 $p$ 为技能溢价（skill premium）。技能溢价通常被用作对度量劳动力市场上收入不均等程度的一个度量。<sup>2</sup>进一步地，个体的人力资本水平 $h_1$ 取决于人力资本投资和个体的禀赋（endowment，用 $e_1$ 表示），其中人力资本投资来自两个方面：家庭内部（ $I_0$ ）和公共部门（ $G_0$ ），简化起见，假定二者之间是完全替代的：

$$h_1 = \theta \log(I_0 + G_0) + e_1 \quad (3)$$

其中， $\theta$ 代表人力资本投资的效率（例如学校的质量）。对数的函数形式意味着人力资本投资是边际产出递减的。

父母影响子代人力资本的途径，除了人力资本投资（ $I_0$ ）之外，还包括禀赋的继承（inheritance），即禀赋在不同代之间存在相关性。假定其服从一阶自回归过程：

$$e_1 = \delta + \lambda e_0 + v_1 \quad (4)$$

其中， $\lambda \in (0,1)$ 代表禀赋的可继承性； $v_1$ 代表子代禀赋中随机的运气成分。禀赋不仅包括种族、能力、健康状况等特征的基因遗传，也包括家庭所拥有的社会网络、人际关系、家庭文化（比如偏好、价值观等）。

此外，父母的预算约束为：

$$(1 - \tau)Y_0 = C_0 + I_0 \quad (5)$$

其中 $\tau$ 为税率，等式左边为父母的税后收入，该收入可以用于父母自身的消费（ $C_0$ ）和给子女的投资（ $I_0$ ）。

结合以上条件，父母对子女的人力资本投资决策可以被刻画为这样一个最优化问题：其目标函数为方程(1)；决策变量为 $C_0$ 和 $I_0$ ，即在自身消费和对下一代投资之间权衡取舍；面临的约束条件为：父母的预算约束（方程(5)）、子代人力资本生产函数（方程(3)）、禀赋的代际

<sup>1</sup> 由于个体收入中包含随机的运气成分，所以在实证分析中，子代收入的度量包含随机扰动项，与取决于人力资本水平的个体终生收入之间存在偏差，这会导致代际收入的相关性被低估（Solon, 1989a, 1992）。详见本文第三部分关于估计偏误的讨论。

<sup>2</sup> 这里的人力资本 $h_1$ 不局限于个体的受教育水平，还包括人力资本的其他维度，比如健康、认知能力和非认知能力等。细化和拓展对人力资本不同维度的考察，也是人力资本代际传递的文献的发展方向之一。

继承性（方程(4)），以及子代的收入决定式（方程(2)）。求解该优化问题，可以得到父母对子女的最优人力资本投资水平为：

$$I_0^* = \left[ \frac{\alpha\theta p}{[1-\alpha(1-\theta p)]} \right] (1-\tau)Y_0 - \left[ \frac{1-\alpha}{[1-\alpha(1-\theta p)]} \right] G_0, \quad (6)$$

其中， $G_0$ 前面的系数为负，说明公共投资会挤出部分的私人投资。同时，在公共投资和税率一定的情况下，父母对于子代的人力资本投资随着父母收入（ $Y_0$ ）、父母对于子女效用的重视程度（ $\alpha$ ）和人力资本投资对于成年收入的边际贡献率（ $\theta p$ ）递增。

在上述模型框架的基础上，我们进一步考虑政府的再分配政策的作用，引入公共投资的偏向性。假设子代获得的人力资本投资中的政府公共投资（ $G_0$ ）在父母税后收入（ $(1-\tau)Y_0$ ）中所占的比重随着收入增加而下降，也就是说，政府向收入更低的家庭提供了（相对于家庭收入）更高的人力资本投资：

$$\frac{G_0}{[(1-\tau)Y_0]} = \varphi - \gamma \log(Y_0), \quad (7)$$

其中， $\gamma > 0$ 代表政府支出对于低收入家庭子女的倾向程度，数值越大说明政府支出越倾向于低收入家庭子女。

综合上述条件，可以得到，子代收入与父代收入的关系式为：

$$\log(Y_1) = \mu^* + [(1-\gamma)\theta p] \log(Y_0) + pe_1, \quad (8)$$

其中， $\mu^* = \mu + \varphi\theta p + \theta p \log\left[\frac{\alpha\theta p(1-\tau)}{[1-\alpha(1-\theta p)]}\right]$ 是一个常数。如果把方程(8)看作一个估计代际对数收入弹性的回归方程，而把 $pe_1$ 看作回归中的误差项，得到的对代际收入弹性的估计是有偏的，这是因为孩子的禀赋 $e_1$ 和父母的收入 $Y_0$ 都受到父母的禀赋 $e_0$ 的影响，从而 $e_1$ 与 $\log(Y_0)$ 存在相关性。事实上，方程(8)可以看作变量 $\log(Y_t)$ 在代际的一阶自回归，而误差项也存在代际自相关，即禀赋的代际继承。在这种情况下，根据Greene (2000)，处于稳态（steady state）时， $\log(Y_0)$ 与 $\log(Y_1)$ 方差相同，<sup>3</sup>这时用 $\log(Y_1)$ 对 $\log(Y_0)$ 回归的斜率，即收入的代际弹性（intergenerational elasticity，简称IGE）可以表示为：

$$\beta = \frac{(1-\gamma)\theta p + \lambda}{1 + (1-\gamma)\theta p \lambda}, \quad (9)$$

由此，IGE取决于如下几个方面：

（1）禀赋的继承程度 $\lambda$ ，代际禀赋的相关性越大，IGE越大。这说明基因、文化、社会网络等因素在家庭内部的代际传承更强意味着更弱的代际流动性。

（2）人力资本投资效率 $\theta$ ，即私人 and 公共投资对于人力资本积累的效率越高，IGE越大。这是因为更高的人力资本投资效率会强化家庭进行人力资本投资的激励，使得在给定收入条件下，家庭倾向于把更多的资源投给下一代，从而强化了父母收入和子代收入之间的相关性。

（3）人力资本的边际收入回报 $p$ ，即人力资本转化为收入的效率越高，IGE越大。与（2）的逻辑一致，更高的 $p$ 也会强化父母人力资本投资的激励。同时，如前文所述， $p$ 可以代表技能溢价，即在一个时间截面上，不同技能水平的劳动者之间的工资差距，是对收入不均等程度的一个刻画。方程(9)表明，IGE与 $p$ 正相关，这与“了不起的盖茨比曲线（Great Gatsby Curve）”给出的预测相一致，即截面上收入差距更大的国家和地区，往往也具有更低的代际收入流动性。

（4）政府支出对于低收入家庭子女的倾向程度 $\gamma$ ，即政府支出的再分配力度越小，IGE

<sup>3</sup> Becker 和 Tomes (1986) 指出，家庭间的收入不平等（即  $Y$  的方差）与同一家庭代际收入弹性紧密相关。如果同一家庭的代际收入表现出偏离均值（regression away from the mean）的趋势（ $[(1-\gamma)\theta p] \geq 1$ ），则家庭间收入不平等程度会逐渐扩大；相反，代际收入表现出回归均值（regression towards the mean）的趋势（ $[(1-\gamma)\theta p] < 1$ ），则家庭间收入不平等程度会逐渐缩小直至相对稳定的状态，即  $Var(Y_t) = Var(Y_{t-1})$ 。

越大。同时，方程(9)表明，政府支出的倾向程度 $\gamma$ 对于 IGE 的影响程度，取决于人力资本投资在子代收入上的边际回报率 ( $\theta p$ ) 的大小，如果人力资本投资效率更高，或者人力资本在劳动力市场上的边际回报更高，这时政府再分配力度的加大对于提高代际流动性具有更强的作用。

需要指出的是，在 Solon (2004) 模型中，人力资本投资对于成年收入的边际贡献率  $\theta p$  为常数，子代获得的人力资本投资水平与子代的个体的禀赋无关；而在 Becker 和 Tomes(1986) 的模型中，假设对于禀赋高的个体，人力资本投资对于人力资本积累的边际产出更高，即  $\frac{d\theta}{de} > 0$ 。在此更加符合现实的假设下，个体禀赋对于其成年收入除了按照方程(3)所示的方式直接影响其人力资本水平之外，还通过父母的投资行为产生间接影响：由于童年时期的人力资本投资对于个体人力资本积累和成年收入提高的边际贡献与个体禀赋水平正相关，所以禀赋更高的个体可以获得更高的人力资本投资，即父母的人力资本投资行为会强化 (reinforce) 不同孩子之间禀赋的差异对成年后收入的影响。<sup>4</sup>

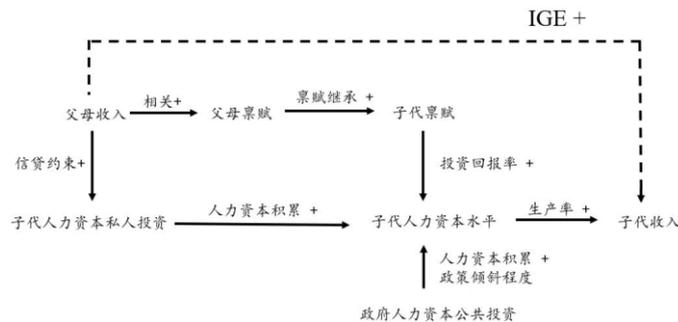


图 1：收入的代际传递机制

注：上图中的“+”号表示箭头两端的两个变量之间正相关，箭头上或两侧的内容表示箭头两端的两个变量之间产生关联的作用机制。

基于上述模型和讨论，禀赋继承和人力资本投资是塑造代际收入相关性的两条最主要的途径。图 1 对此进行了总结，具体来说：

第一，父母收入与父母自身的个人禀赋正相关，所以父母收入高意味着子代通过禀赋继承获得的初始禀赋高，从而可以实现相对较高的成年收入；

第二，收入更高的家庭中，父母用于子代人力资本投资的资源更多。在不存在借贷约束的情况下，家庭效用最大化决策下的子代的人力资本投资仅取决于个体禀赋。即使低收入的父母也可以通过借贷的方式以市场利率获得投资本金，所以子代的人力资本积累以及收入与父母收入无关。但是，在存在借贷约束的情况下，低收入的父母不能通过透支未来消费从市场上获得进行人力资本投资所需要的资金，只能通过减少自己的消费来进行人力资本投资，这会使得父母自身消费的边际效用上升，即人力资本投资的边际成本上升，从而导致子代所获得的人力资本投资受限，限制其收入提高。

## （二）模型拓展

对于上述基本模型框架，已有文献从若干不同的方向进行了拓展。这些拓展仍然是围绕禀赋继承和人力资本投资这两个核心影响渠道，将这两个渠道的作用机制进行深入和细化，将一些经济过程（如婚姻和生育决策）内生化的，或挖掘更丰富的异质性。以下本文分几个方

<sup>4</sup> 关于父母的人力资本投资决策如何对于孩子的禀赋（通常用出生时的健康状况来刻画）进行反应，Almond 和 Mazumder (2013) 对既有文献进行了系统性的回顾。

面进行介绍:

### (1) 婚姻配偶选择机制

选择性婚配 (assortative mating) 是指婚姻双方的匹配不是随机的, 而是基于某些个体特征的。Gary Becker 在此问题上做出了开创性的理论贡献 (Becker, 1973, 1974, 1981)。在理论上, 婚姻带来的收益包括若干方面, 包括夫妻二人生产上的互补性 (比较优势和专业化分工), 消费上的互补性 (家庭内部的公共品消费), 风险分担, 缓解预算约束等。婚姻的不同方面的功能意味着婚姻的双方是更加倾向于正向选择性匹配还是负向选择性匹配, 即个体特征更相似的人之间进行匹配, 还是个体特征差异更大的人之间进行匹配。<sup>5</sup>

实证证据表明, 婚配市场上的匹配主要表现为正向选择。在这种情况下, 收入水平类似的个体组建家庭进一步固化了收入阶层, 降低了收入流动性。Kremer (1997) 发现在美国, 配偶双方在受教育年限上的相关程度达到了 0.6 以上; Haider (1998) 也发现配偶双方的小时工资率的相关性达到 0.3 以上。另外, 已有文献普遍发现, 相比与男性, 选择性婚配在女性的代际收入流动性中发挥着尤为重要的作用, 女性配偶的收入与女方父母收入间的相关性几乎与女方自身收入与其父母收入间的相关性一致 (Atkinson et al., 1983; Altonji and Dunn, 1991; Lillard and Kilburn, 1995; Chadwick and Solon, 2002; Blanden, 2005)。

### (2) 家庭生育决策

基于数量-质量权衡理论 (Becker and Lewis, 1973; Becker and Tomes, 1976), 随着子女数量增加, 提高子代平均人力资本水平 (质量) 的边际成本增加。所以孩子数量多的家庭, 平均到每个孩子身上的人力资本投资更少, 从而导致子代平均质量下降, 例如表现为成年收入下降。

通常情况下, 观测到的子女质量对于家庭收入的弹性较高, 而子女数量的收入弹性较低, 甚至为负。Becker 和 Tomes (1976) 将子代个体禀赋的异质性纳入模型, 得到了类似结论, 并且进一步表明, 随着父母收入增加, 子女质量的收入弹性下降, 而子女数量的收入弹性却增加, 因此可能出现低收入家庭的子女数量随着收入增加而下降, 而高收入家庭的子女数量随着收入增加而增加。

此外, Becker 和 Tomes (1976) 将数量-质量权衡理论与社会流动性相结合, 提出子女数量与社会流动性负相关, 而子女质量 (由禀赋和人力资本投资共同决定) 与社会流动性正相关。基于美国印第安纳波利斯的家庭调查 (Kiser and Whelpton, 1951) 也证实了这一结论。近些年来的实证结果也表明, 低收入家庭的生育率普遍高于高收入家庭, 发展中国家的人口增长率也显著高于发达国家 (Adsera, 2005)。Yu 等 (2021) 以中国独生子女政策实施作为准自然实验 (quasi-experiment), 发现生育数量减少 1 个孩子, 代际收入的排序相关性增加 0.33。<sup>6</sup> 由于实施力度、惩罚的可信程度等方面的城乡和地区差异, 该政策对于低收入家庭的生育决策限制更弱, 其生育率下降幅度小, 因此不同收入水平的家庭间扩大的生育率差距强化了人力资本投资的不平等水平, 从而放大了不平等的代际传递。据估计, 独生子女政策可以解释近几十年间中国代际收入流动性下降的 32.7%–47.3%。

---

<sup>5</sup> 例如, 个体特征影响了个体在劳动力市场中的生产率, 进而影响了工资。婚姻的收益来源于配偶双方可以根据生产率上的比较优势来进行劳动力市场-家庭生产间的专业化生产: 市场工资水平相对高的个体选择就业, 获得工资收入, 购买市场交易品, 而工资水平相对低的个体选择退出劳动力市场, 把市场交易品与家庭生产时间结合, 产出可消费的家庭产品 (唯一的效用来源), 从而最大化家庭总效用。在这种情况下, 婚配市场会表现出负向选择的特征, 即工资水平高的个体倾向于与工资水平低的个体组建家庭。关于家庭的经济功能与婚姻匹配之间的关系, 请参阅 Browning 等 (2014)。

而另一方面, 在配偶间劳动力市场生产率的比较优势和配偶双方私人消费的基础上, Lam (1988) 又引入家庭公共品的消费, 同样由市场交易品和配偶双方的家庭生产时间作为投入要素, 并且假设不同收入水平的个体对于家庭公共品具有不同的偏好。在这种情况下, 个体倾向于与收入水平类似、偏好类似的个体组建家庭以最大化从私人消费和家庭公共品消费中获得的效用, 即正向选择。

<sup>6</sup> 代际收入的排序相关性的定义在本文第三部分给出。

### （3）物质财富直接转移

父代对子代的人力资本投资在子代收入上的边际回报是下降的，与之相比，物质资产的直接投资可能边际回报下降更慢，基于这样的前提假设，随着子代人力资本投资增加，当其边际收入回报等于物质资产回报率后，父母会选择直接将物质资产赠与子代，而不是通过人力资本投资（Becker and Tomes, 1986）。研究代际财富相关性的文献也证实了这一机制（Stiglitz, 1969; Boserup et al., 2013）。

此外，Becker 和 Tomes（1976）认为在同一家庭中，财富的直接转移缓解了由于子代禀赋差异而导致的子代收入不平等程度。一方面，因为禀赋高的个体的投资边际产出更高，所以为了降低人力资本投资的平均成本，父母倾向于为禀赋高的子女进行更多的投资，从而加剧了兄弟姐妹间的收入不平等程度；另一方面，为了弥补禀赋的劣势，父母会给予禀赋低的子女更多的非人力资本（物质资产）投资，从而降低了兄弟姐妹间财富的不平等程度（相对于收入）。关于父母根据不同子女的初始禀赋进行的投资的配置，是强化（reinforce）还是弥补（compensate）了子女之间的人力资本及收入水平差异，Almond 和 Mazumder（2013）对既有文献进行了回顾。在中国，Li 等（2010）利用双胞胎调查数据，结合“上山下乡”的历史事件，对父母在不同子女之间配置物质财富的直接转移的影响机制进行了分析，在理论和实证上区分了利他（altruism）、偏爱（favoritism）和愧疚（guilt）三种情感动机在这种资源配置中的作用。

### （4）政府转移支付和公共财政支出

在存在信贷约束的情况下，富裕家庭孩子获得更多的人力资本投资，所以投资的边际收入回报更低。基于此，如果将高收入家庭的部分财富通过税收和转移支付的形式转移到低收入家庭，则可以提高社会整体的代际流动性（Becker and Tomes, 1986）。Chetty 等（2017）的发现支持了该观点：近几十年间美国的绝对收入流动性下降主要是由于收入分配结构更加不平等导致的。如果保持 GDP 增长率与现实一致，但各收入百分位的家庭收入分配比例与 1970 年一致，则绝对收入流动性的下降幅度可以减少 71%；相反，如果收入分布比例与现实一致，但是 GDP 增长率提高到 40-70 年代的平均水平，则绝对收入流动性的下降仅能减少 29%。因此，提高代际收入流动性需要更加完善的再分配机制。

此外，Solon（2004）提出政府政策对于劳动力市场不平等的代际影响，取决于这些政策所偏向的收入阶层。假设相同数量的教育支出，可以用于提高面向所有人的幼儿教育 and 中小学教育的质量，或者用于提高针对少数人的私立高等教育。很明显，前者对于较低收入群体的福利促进作用更显著，从而更有利于代际收入流动性提高。除了教育支出，这一原则同样也适用于有关其他人力资本的公共政策，比如医疗保健，以及帮助父母平衡工作和生活的法规和政策。Black 等（2013）也指出，北欧国家普遍较高的代际收入流动性主要是由于更加集中的收入分布，或者是由于儿童抚育和教育相关的公共政策使得教育机会更加平等。

公共资源配置不当会对代际流动产生负面影响，这时公共资源总量的增加可能反而会加剧代际收入不平等。例如，Li 等（2013）发现，在公共财政支出存在错配的情况下，代际收入的相关性随着政府教育支出的增加而增加。类似地，Fan 等（2021）发现，随着中国公共教育支出和大学扩张，收入底部 20% 的家庭的孩子的收入排序反而下降，这是因为教育资源的不平等分配降低了贫困家庭的孩子进入精英大学的可能性。这一发现具有重要的政策含义，即助学贷款和奖学金等帮扶项目应进一步加强对低收入家庭的针对性和倾向性，同时要着力缩小公共教育质量的地区和城乡差距。

### （5）预期寿命的不平等水平

一般而言，来自富裕家庭的个体享有更长的预期寿命和更好的健康状况，从而具有更长的工作年限和在单位时间内更高的劳动生产率，从而积累更高的终生收入，这也在一定程度上固化了收入不平等水平。此外，预期寿命会影响父代对子代人力资本投资的激励，从而影

响代际流动性。例如，Jayachandran 和 Lleras-Muney（2009）发现 1946-1953 年间斯里兰卡产妇死亡率的下降提高了女性的预期寿命，进而显著提高了女性相比于男性的识字率和受教育年限。

早期文献认为，当个体收入超过某个临界值时，预期寿命不再与随着收入增加而增加，但 Chetty 等（2016b）发现在美国的整个收入分布上并不存在这一临界值。对于男性和女性而言，收入底部 1%和顶部的 1%预期寿命差距分别为 14.6 年和 10.1 年。而且，预期寿命的不平等程度随时间增加。2001-2014 年间，收入顶部 5%的男性预期寿命延长 2.34 年，女性 2.91 年；而收入底部 5%，分别为 0.32 和 0.04 年。而且，Chetty et al.（2016b）发现低收入个体的预期寿命和健康行为（比如吸烟、肥胖率、运动率）显著相关，而与医疗服务的可获得性、物理环境因素、收入不平等水平和劳动力市场状况等因素不相关。因此，政府倡导个体养成健康良好的生活习惯，对于提高居民健康状况和预期寿命、增加工作年限、提高低收入家庭终生收入水平十分重要。

### （三）小结与展望

从总体上看，代际流动性的理论研究在若干方向上对 Becker 和 Tomes 的框架进行了丰富，但进展的速度还处于相对缓慢的状态，理论的拓展基本没有超越 Gary Becker 奠定的人力资本和家庭经济学理论的框架。结合最近十余年来微观经济学和人力资本领域的理论进展，我们认为关于代际流动的理论分析还有如下几种可能的拓展方向：（1）打开“人力资本”的黑箱，除了传统的教育、健康等维度的人力资本之外，结合人力资本理论上的新进展，考虑认知能力、非认知能力等维度及其相互关系，以及更细致地刻画父母的人力资本投资行为（比如信念、教养方式等的作用）及其对代际流动性的影响（Heckman, 2007; Cunha et al., 2010; Doepke and Zilibotti, 2019）；（2）打开“禀赋传承”的黑箱，除了引入物质财富（wealth）的传递之外，可以结合行为经济学理论的新进展，考察偏好（如时间偏好、风险偏好、社会性偏好等）、认知约束等方面的代际传递，及其对代际收入流动性的影响（Fagereng et al., 2021）；也可以结合社会网络理论的新进展，研究社会资本在塑造代际收入相关性中的作用（Chetty et al., 2022a, b）。

## 三、数据来源、测度指标和计量偏误

理论方面，现有文献对于代际流动性的理论构建的讨论已经较为完备；但是由于代际流动性的准确估计对数据要求较高，因此实证研究起步较晚，直到最近 10 年才凭借行政大数据的相对普及得以蓬勃发展。在以 Solon（1992）和 Zimmerman（1992）等为代表的颇具影响力的论文发表后，估计以代际收入弹性衡量代际流动性的实证研究成为一支很重要的文献分支。近十年来，现任教于哈佛大学的 Raj Chetty 教授及其合作团队基于美国的行政大数据，进行了一系列扎实的、具有深刻现实意义和政策含义的实证研究，引领了当今代际流动性研究的学术前沿。而与此同时，代际流动性估计的跨国比较的标准还在逐步建立和完善的过程中，对代际流动性的估计在样本选择、数据处理、指标构建等方面依然存在诸多挑战。

### （一）数据来源

为了得到对代际收入流动性的准确估计，用于研究的数据需要满足若干较为“苛刻”的条件：第一，需要将父母与子女进行匹配；第二，需要长期的跟踪调查或记录，以获得子代成年时的收入数据；第三，样本需要具有足够的代表性，父母收入的衡量指标需要充分代表家庭的长期经济状况和可用于子代人力资本投资的经济资源，而不仅仅是有限年间的收入数

据。总之，数据既需要保证收入数据的准确性，同时需要保证样本在足够长时间内保持对于整个收入分布的代表性。

早期文献多使用家庭住户调查数据，但是实际可得的调查数据源大多具有以下问题：第一，样本个体流失严重；第二，样本量很小，尤其是施加约束条件或者进行分群体的异质性分析时，样本量可能仅有几百个；第三，样本中一般缺少收入顶层个体，因此对于整体收入分布的代表性有系统性偏误；第四，包含的收入数据年份较少，取有限年份的收入平均值不能充分反映父辈和子代的永久性收入，因此衰减偏误和生命周期偏误较为严重（Mitnik et al., 2015）。

比如，就美国而言，Panel Study of Income Dynamics（PSID）和 National Longitudinal Survey of Youth（NLSY）为代际流动性研究中最常用的两个调查数据库。但是，由于调查的重点、抽样方法、统计口径等方面的差异，即使选用相似的样本，使用二者的代际收入弹性估计值依然存在系统性差异：当研究出生年份较早的个体时，NLSY 估计值一般低于 PSID；而研究出生年份较晚的个体时，情况相反（Corak, 2006）。<sup>7</sup>

Mazumder（2005）最先使用行政数据来研究代际流动性。通过将 Survey of Income and Program Participation（SIPP）与 Social Security Administration（SSA）收入记录进行匹配，Mazumder（2005）估计美国的代际收入弹性大约在 0.6 左右。自此以来，越来越多的代际流动性的研究开始使用行政大数据。

其中，影响最大的是 Raj Chetty 使用的美国行政大数据所进行的一系列研究，这些研究的成果和部分可公开的数据都集中在 Opportunity Insights 平台上。<sup>8</sup> Chetty 等（2014a, 2014b）第一次使用匿名化的联邦收入税务记录（deidentified federal tax return records）数据，时间跨度为 1996 年至 2012 年，涵盖超过 4000 万子代个体及其父母的收入。在此基础上，Chetty 等（2018）构建了覆盖全美国人口的人口普查区层面的代际流动性的度量的地理分布（The Opportunity Atlas）。

该数据库涵盖范围非常广泛，对美国具有很强的代表性。数据库具体包括收入税数据（1040 forms）和第三方收入信息（比如：W-2 forms），后者可以提供没有提交纳税申报表的个体的收入数据。样本个体满足以下 3 个条件：（1）有效社保号码（Social Security Number）或者个体纳税人识别号（Individual Taxpayer Identification Number）；（2）出生于 1980-1991 年；（3）2013 年普查时具有美国公民身份。但是数据库中排除了成年移民，因为这部分个体缺少父母的收入数据。对于父母和孩子之间的匹配，父母需要满足 2 个条件：第一，在 1996-2012 年间，第一次在税收申报中将孩子列为受抚养者（child dependent）；第二，孩子出生时年龄在 15-40 岁之间。<sup>9</sup>由于美国纳税申报表的申报比例很高，所以样本中父母与孩子的匹配率也很高，出生于 1980-1991 年间的孩子中有 95% 都可以被成功匹配。

一般而言，行政数据是为了政府的整体规划和管理的目的而收集的，比如个人所得税、社会保障数据等。相比于调查数据，行政大数据具有诸多优势，比如样本量更大；通常覆盖一个国家或地区内的绝大部分人口，因此代表性更强；数据信息更加准确，信息涵盖面更广等。然而，行政数据收集的目的并不是为了研究，所以具体信息可能与理论构架不符，而且最重要的是，由于涉及个人隐私，行政大数据可获得性不强。

Chetty 和他的合作团队基于行政大数据研究代际流动的文献结果表明，之前使用调查数据的代际收入弹性估计结果被显著低估，由于暂时收入和测量误差导致的衰减偏误比预期更严重；此外，通过将足够长年份的收入取均值，可以在一定程度上缓解这一问题。

<sup>7</sup> 代际收入弹性的定义在本部分的第（二）节正式给出。

<sup>8</sup> 平台网址：<https://opportunityinsights.org/>

<sup>9</sup> 如果仅有一人满足条件，则认为孩子出生于单亲家庭。为了简便后续步骤，即使之后孩子的婚姻状况或者受抚养者申报情况改变，孩子也会被永久性匹配到第一次申报的父母。数据显示，主要样本（core sample）中仅有 12% 的孩子在后续样本年间被不同的个体申报为受抚养者。

与此同时，Abowd and Stinson (2013) 和 Hokayem 等 (2012, 2015) 提出，行政大数据可能存在比调查数据更加严重的测量误差问题，尤其是收入底部和顶部行政数据。比如极低收入个体可能隐瞒某些收入来源，而收入极高的个体也可能存在逃税避税的情况，因此行政数据也可能难以充分反映真实收入。但从整体上看，行政大数据依然是现今为止研究代际流动性最理想的数据来源。

另一种可能用于代际流动性估计的数据则是人口普查微观抽样数据。但如果只依靠人口普查数据估计代际流动性，则存在样本代表性方面的局限性：人口普查往往以家户 (household) 为样本单位，而如果父代与子代不住在同一个家户当中，则难以匹配，这导致最终匹配成功的都是父代与子代同住的家庭，这个样本显然不具有足够的代表性，比如在我国，相比于成年女性，成年男性与父母同住的概率显著更高。这种同住带来的样本选择问题会造成代际流动性估计的偏误，Emran 等 (2018) 专门就此问题进行了讨论。

## (二) 指标构建

代际流动性可以基于多个维度的社会经济变量来衡量，这些维度既包括收入，也包括财富、教育、职业等。相比于财富数据，收入数据的界定标准比较统一，误差较小；相比于教育和职业等离散变量，收入是连续变量，可以进行各种形式的数值计算和转换，而且收入所包含的个体人力资本的信息比教育和职业包含的信息更加丰富，因为给定教育和职业，个体的收入水平还有很大的差异，与一些不可观测的技能和职业其他社会经济变量相关。因此，代际流动性的实证文献中，以估计代际收入流动性为主，也有不少文献考察教育或职业的代际流动性，其理论机制都与本文第二部分阐述的理论机制基本一致。本文接下来主要关注对于收入的代际流动性的实证研究。在文献中，对于收入的代际流动性，衡量指标主要有以下几种：

### 1. 代际收入弹性 (Intergenerational elasticity of income, 简称 IGE)

IGE 是文献中最常用的代际流动性的衡量指标 (Becker and Tomes, 1986; Solon, 1992; Mazumder, 2005; Corak, 2013; Chetty et al., 2014b)，即子代收入 ( $y_{1i}$ ) 的自然对数对于父辈收入 ( $y_{0i}$ ) 的自然对数的回归系数  $\beta$ ：

$$\ln y_{1i} = \alpha + \beta \ln y_{0i} + \varepsilon_i,$$

$$\beta = \frac{\text{cov}(\ln y_0, \ln y_1)}{\text{var}(\ln y_1)} = \frac{\text{cov}(\ln y_0, \ln y_1)}{\sigma_0 \sigma_1} \frac{\sigma_1}{\sigma_0} = \text{corr}(\ln y_0, \ln y_1) \frac{\sigma_1}{\sigma_0}, \quad (10)$$

其中， $\sigma_1$  和  $\sigma_0$  分别代表子代收入对数和父辈收入对数的标准差。IGE 可解释为子代收入对于父辈收入的弹性，衡量的是收入的代际持久性，所以  $1 - \beta$  即可以解释为代际流动性。

IGE 具有一定的局限性。由于子代收入对数和父辈收入对数间具有明显的非线性特征，且估计值对于零收入和极低收入的处理方式比较敏感，所以该指标并不稳健。如果将零收入个体排除，则会使 IGE 估计产生系统性偏差；如果人为赋予零收入个体一个比较小的值 (比如 \$1)，则赋值大小会对 IGE 估计值产生显著影响。在使用行政大数据时，可以看到在收入底部和顶部，IGE 呈现出明显的非线性形态；而在以往使用小样本的调查数据的研究中，由于收入信息通常是顶端编码 (top-coded)，且较低收入家庭经常收到转移支付和补贴等收入来源，所以收入分布两端的非线性关系的问题更加严重。所以，IGE 单个指标不能很好地刻画整个收入分布上的流动性。

虽然存在一些问题，但是 IGE 依然是重要的代际流动性衡量指标。Mazumder (2015) 指出，只有 IGE 可以衡量“向均值回归” (regression to mean) 的速度，即预测低收入家庭的后代平均而言需要多少代人才能达到对数收入的平均水平。此外，Mazumder (2015) 使用 PSID 调查数据说明，IGE 的不稳健性是由于数据的局限性，如果可以使用时间足够长且覆盖个体工作年限的收入数据，则在一定程度上可以避免相应问题。

### 2. 代际收入相关性 (Intergenerational correlation of income, 简称 IGC)

IGE 不仅包含了代际间的收入弹性，也与两代人的整体收入分布有关。比如 IGE 低，可能仅仅是因为子代的收入分布更加平等，即子代收入对数方差小于父辈收入对数方差 (Solon, 1999)，如(10)式所示。IGC 可认为是根据代际收入对数标准差相对大小进行标准化后的 IGE，排除了两代人各自收入不平等水平的影响： $IGC = IGE \frac{\sigma_0}{\sigma_1}$ 。

### 3. 相对收入水平的代际转移矩阵 (Intergenerational transition matrix)

为了更加全面的刻画整个收入分布上的向上和向下流动性，可以构建基于相对收入水平的代际转移矩阵，显示来自收入分布  $m\%$  分位点家庭的孩子地预期收入在其同龄人中到达  $n\%$  分位点的概率。其中，最常用的是五分位转移矩阵 (Zimmerman, 1992; Nybom and Stuhler, 2016)，即条件于父母收入排序的五分位 (quintiles)，孩子收入排序处于各五分位数的概率，用于比较低收入家庭和高收入家庭孩子的成年收入表现 (Chetty et al., 2014b)。主要关注收入底部 20% 家庭的孩子留在收入底部 20% 和上升到最高 20% 的概率 (Q1Q1 和 Q1Q5)，以及收入顶部 20% 家庭的孩子留在顶部 20% 和下降到底部 20% 的概率 (Q5Q5 和 Q5Q1)。

### 4. 代际排序相关性 (Rank-rank slope, 简称 RRS)

为了处理零收入和非线性问题，Dahl and DeLeire (2008) 提出百分位排序 (rank-rank specification) 的方法。RRS 即为子代在同代人中的全国收入排序 ( $\text{Rank}(y_{1i})$ ) 对其父辈的全国收入排序 ( $\text{Rank}(y_{0i})$ ) 回归的系数  $\gamma_1$ ：

$$\text{Rank}(y_{1i}) = \gamma_0 + \gamma_1 \beta \text{Rank}(y_{0i}) + \varepsilon_i$$

由于该指标可以被解释为父母收入在同代人中排序上升 1%，子代预期收入在同代人中排序增加几个百分点，因此也被称为“相对流动性 (relative mobility)”。而这个回归中截距的估计值则代表的是来自收入底部家庭的孩子的预期收入排序。此外，由于 RRS 将收入的绝对水平转变成成为百分位排序，所以回归中自变量和因变量均为 0-100 的均匀分布，所以二者的方差相同，不影响回归系数估计。

RRS 与 IGE 高度相关，但是当两代人收入不平等水平发生显著变化时，二者差距较大 (Mazumder, 2015)。具体而言，若两代人的收入分布均值不变，但子代之内的不平等水平相比于父代上升，就估计值而言，IGE 会增加，而 RRS 保持不变；若收入分布整体平移时，IGE 和 RRS 都不变。

相较于 IGE 和 IGC (绝对收入水平的相关性)，RRS 是衡量相对收入的流动性的指标，主要有 3 点优势：第一，可以将零收入包含在内，从而缓解由于排除零收入个体而可能导致的估计偏误；第二，数据显示，子代和父辈收入排序二者间呈现出几乎完全线性的关系，仅在收入顶部和底部斜率有所增加，且该线性关系在不同的模型设定中始终稳健，对于零收入和衡量两代人收入的年龄跨度选择也不太敏感 (Chetty et al., 2014b; Nybom and Stuhler, 2017)；第三，将收入在全国进行排序便于一个国家内部不同地理区域层面、不同群体间的异质性比较，全国收入排序与绝对收入水平具有一一对应的关系，从而使群体间比较具有统一可量化的全国标准。由于其显著且稳健的线性特征，RRS 现已成为代际收入流动性研究中被广泛采纳的方法。

### 5. 绝对向上流动性 (Absolute upward mobility, 简称 AUM)

百分位排序的设定存在一个缺陷，即较高的代际流动性可能是由于两个原因导致的：收入底层家庭的孩子的向上流动性较高，或者是收入顶层家庭的孩子的向下流动性较高。仅通过父母-孩子收入排序的斜率并不能区分两者。

所以为了衡量较低收入家庭孩子的向上流动性，将来自收入中位数以下的家庭的孩子的平均预期收入排序定义为“绝对向上流动性 (AUM)”。由于排序拟合的线性性，该指标等同于位于收入 25% 分位的家庭的孩子预期收入排序。类似地，为了衡量较高收入家庭孩子的向下流动性，计算来自收入中位数以上的家庭的孩子的平均预期收入排序，定义为“绝对向

下流动性 (absolute downward mobility, 简称 ADM)”。由于排序拟合的线性, 该指标等同于位于收入 75%分位的家庭的孩子预期收入排序。AUM 和 ADM 的数学表达式为:

$$AUM = E(\text{Rank}(y_{1i}) | \text{Rank}(y_{0i}) = 25\%),$$

$$ADM = E(\text{Rank}(y_{1i}) | \text{Rank}(y_{0i}) = 75\%).$$

#### 6. 绝对流动性的代际转移矩阵 (Intergenerational transition matrix of absolute mobility)

绝对流动性的代际转移矩阵, 是计算条件于父母收入排序五分位, 孩子收入超过父母收入的 100%、120%和 150%等比例的概率, 比较的是不同代之间收入的绝对水平。相对流动仅仅考虑在收入分布中各个位置的相对增长效应, 但是绝对流动性同时考虑到代际间经济整体增长的影响。Chetty 等 (2017) 在估计美国代际流动性时, 使用孩子收入超过父母收入的比例作为绝对流动性的指标。考虑到中国近年来经济的飞速增长, Fan 等 (2021) 在估计中国的代际流动性时间趋势时, 同时考虑了收入超过 120%和 150%的比例。

#### 7. 收入比例流动性 (Income share mobility, 简称 ISM)

RRS 不能显示关于代际收入变化幅度的相关信息, 而且百分位排序掩盖了收入分布不同位置的收入差距绝对值差异, 因此 Bratberg 等 (2017) 提出可以使用收入比例流动性来描述代际流动性, 其定义为子代个体收入与子代平均收入的比值和其父母收入与父辈平均收入的比值之差, 在平衡面板数据中可以被解释为同一家庭两代人在各自一代人中所分得的 GDP 比例之差。收入比例流动性的表达式为

$$ISM_i = \frac{Income_{1i}}{E(Income_{1i})} - \frac{Income_{0i}}{E(Income_{0i})}$$

其中  $Income_{1i}$  和  $Income_{0i}$  分别代表家庭  $i$  的子代和父代的收入。

### (三) 常见偏误

基于以往文献, 对代际流动性的估计往往可能面临以下 3 种偏误。对这些偏误的解决方法, 通常对数据提出了更高的要求。

#### 1. 生命周期偏误 (Lifecycle bias)

生命周期偏误是代际流动性的估计中最常见的偏误类型, 首次由 Jenkins (1987) 提出, 其含义是个体暂时收入与终生收入在生命周期的各个阶段有系统性偏差。一般而言, 个体暂时收入在整体生命周期中呈现出上凸形态, 即在生命早期及晚期, 个体收入一般比较低。所以基于过早期收入的子代收入排序通常会低估代际流动性 (Reville, 1995; Solon, 1999; Grawe, 2006); 类似地, 随着度量父亲收入的年龄增加, IGE 的估计值也会下降 (Grawe, 2006; Nilsen et al., 2008)。Nybom 和 Stuhler (2016) 发现基于人生中期到晚期的收入的 IGE 估计受该偏误影响较小。此外, 不同个体在生命周期中的收入形态也不同, 在一定年龄段内, 个体收入会随着年龄增加而增加, 具有较高终生收入的个体在此阶段表现出更高速率的收入增加 (Solon, 1999; Haider and Solon, 2006; Grawe, 2006)。<sup>10</sup>由于数据限制, 许多代际流动性研究会使用子女较早年和父母较晚年的收入数据, 这可能导致教育水平较高的子女的终生收入被低估, 而教育水平较高的父母的终生收入被低估, 又因为教育水平在家庭内部是相关的, 这会给 IGE 的估计带来偏误。就解决方法而言, 在文献中被普遍接受的处理方法是计算个体的中年平均收入 (30-40 岁左右), 这可以最小化生命周期偏误 (Haider and Solon, 2006; Chetty et al., 2014a, b; Nybom and Stuhler, 2016)。此外, 根据 Nybom 和 Stuhler (2016), 前面介绍的代际排序相关性 (RRS) 这一指标是对于度量收入的年龄最不敏感的, 使用 RRS 可以缓解生命周期偏误对估计的干扰。

#### 2. 衰减偏误 (Attenuation bias)

<sup>10</sup> Haider and Solon (2006) 发现在回归中加入年龄的多次项仅能调整年龄对于收入的平均影响, 但是无法控制个体异质性的与收入平均增长速率的偏离, 因此并不能完全消除生命周期偏误。

根据 Solon (1989, 1992) 和 Mazumder (2005), 该偏误来源于收入的暂时波动。若计算终生收入所使用的数据年份过少, 则其可能对于终生收入来说不具有代表性, 存在较大测量误差, 这会低估代际收入相关性。具体而言, 仅仅使用某一年的收入数据来衡量的终生收入仅是实际值的  $\sigma_y^2/(\sigma_y^2 + \sigma_v^2)$ , 其中  $\sigma_y^2$  为一代人的终生收入的方差,  $\sigma_v^2$  为收入的暂时波动的成分的方差 (Solon, 1989, 1992)。Baker 和 Solon (2003) 以及 Mazumder (2005) 发现, 观察到的暂时性收入波动的方差  $\sigma_v^2$  在整个生命周期中呈现 U 形, 在个体 40 岁左右时达到最低。这意味着在生命周期的特别早期或特别晚期 (收入观测值扰动项方差较大时) 衡量父母收入可能会加剧代际流动性估计中的衰减偏误。

在文献中, 有如下几种对于衰减偏误的解决方案: 第一, Peters (1992), Zimmerman (1992), 以及 Björklund 和 Jäntti (1997) 提出, 在测量误差或者暂时收入波动不存在序列相关的假设前提下, 使用多年的平均收入作为永久收入的代理变量可以降低误差。<sup>11</sup> 例如, Chetty 等 (2014a, b) 使用 1 到 17 年的平均收入作为终生收入的指标分别估计代际相关性, 发现仅使用 1 年的收入观测会显著低估回归系数, 但使用的收入数据超过 5 年时, 结果变化不大。第二, 尝试引入其他不随生命周期发生变化, 但与终生收入相关的人口特征变量 (比如: 种族、教育水平等) 作为收入的工具变量 (Mazumder, 2005)。比如 Gong 等 (2012) 在估计中国 IGE 时, 使用包括教育水平在内的人口统计学变量作为永久性收入的工具变量; Fan 等 (2021) 使用父母受教育水平及其与户口类型、出生组别和地区的虚拟变量的交互项作为终生收入的工具变量, 并使用工具变量计算的收入来代替收入的原始数据进行估计, 以尽可能降低暂时收入冲击带来的衰减偏误。第三, 就不同估计指标的对比而言, Nybom 和 Stuhler (2016) 使用瑞典的年度收入数据, 发现相比于 IGE 和代际对数相关性, 代际排序相关性和收入代际转移矩阵受到衰减偏误的影响较小。第四, 为了处理父母和子女收入的测量误差, 已有文献还会用不同的收入衡量指标来进行稳健性检验。比如对于衡量父母收入, 可以单独使用父亲或者母亲的个人收入, 与使用家庭总收入对比; 此外, 可以使用不同的收入统计标准, 比如排除资本和其他非劳动收入, 不考虑转移支付等。

### 3. 选择偏误 (Selection bias)

人口普查和一些家户调查仅对居住在该家庭中的个人或与该家庭保持密切经济关系的个人进行访谈, 因此会受到两种选择偏误的影响。第一, 父母子女同住偏误 (selection on cohabitation), 即孩子结婚后, 通常会离开父母的家庭, 组建新的家庭; 家庭调查仅包含父母的家庭或者孩子的家庭, 而不会同时包含二者。第二, 暂时移民偏误 (selection on temporary migration), 即家庭调查通常不包括暂时移民的收入信息。由于发展中国家国内地区发展水平差异大, 为了寻求更好的就业机会而暂时移民的人口数量大, 所以该偏差发展中国家可能尤为严重。

选择偏误的处理对数据提出了较高的要求。例如, 在上文提到的 Raj Chetty 团队使用的美国的行政大数据中, 绝大多数成年子女的信息可以与其父母的信息匹配, 这在很大程度上避免了选择偏误的影响 (Chetty et al., 2014b)。而在研究发展中国家代际流动性的文献中, 仅有少数文章考虑了选择偏误。比如在研究中国代际流动性时, Fan (2016) 沿用了 Deng 等 (2013) 的方法, 使用地区的父母子女同住比例作为工具变量来处理同住偏误; 然而, 暂时移民偏误依然没有被考虑。Fan 等 (2021) 使用 Heckman 选择模型来处理选择偏误问题: 首先, 使用全样本的成年个体数据和 Probit 模型来估计收入数据被记录的概率; 其次计算逆米尔斯比率 (Inverse Mills Ratio), 预测收入数据缺失的个体的收入。Alesina 等 (2021) 在研究非洲 27 个国家的代际流动性时, 选择 14-18 岁的孩子样本来处理同居偏误, 因为

<sup>11</sup> 同时, 根据 Mazumder (2005) 的估计, 如果收入中的暂时波动的持续性强, 即使 5 年的平均收入 (文献中计算平均收入常用的时间跨度) 也不是很好的代理变量, 仍然会使得永久性收入的代际相关性被低估 30% 左右。

这部分个体大部分人完成小学教育的年龄段，且一般和父母住在一起。

## 四、跨国结果比较

本部分讨论世界各国关于代际流动性的估计，对这些估计结果进行简述和比较。早期关于代际流动性的实证研究主要聚焦于美国、加拿大和北欧等发达国家。近些年来，随着发展中国家经济迅速发展和数据的可得性不断提高，越来越多的文章开始关注发展中国家的代际流动性演变。同时，越来越多的实证研究聚焦于代际流动性的跨国比较和时间趋势，一些文献也系统地总结和对比了此前的实证文献，比如Solon（1999）、Black和Devereux（2011）关注文献中代际收入流动性（IGE）的估计结果比较，而Björklund and Salvanes（2011）聚焦于家庭背景对于教育成就的影响。从总体上看，诸多文献在数据选择、指标构建、变量范围界定、偏误处理方法等方面的有较大的差异性，这可能是估计结果也存在较大差异的原因。此外，相较于发达国家比较完备、开放的数据来源优势，发展中国家的数据质量更加参差不齐，估计结果波动范围更大。

### （一）数据来源

早期文献多使用调查数据，而近些年来文献逐渐开始使用行政数据，最常用的是税收数据与人口普查数据相结合。得益于较为完善的社会保障和福利体系，北欧国家的行政数据覆盖面广、时间跨度大，可使用10年以上的个体收入取均值来衡量永久收入，并且选用生命中期具有稳定收入的时间段（40岁左右），来降低衰减偏误和生命周期偏误的影响（Nyblom and Stuhler, 2016; Schnelle, 2015; Eriksen and Munk, 2020）。而美国（Chetty et al., 2014a, b）、加拿大（Corak and Heisz, 1999; Connolly et al., 2019）、澳大利亚（Deutscher and Mazumder, 2019）等的税收数据开始年份比较晚，所以衡量子代收入时仅能选用30岁初期，这时个体收入尚未达到稳定，这可能导致低估代际收入的持续性。相比于发达国家，有关发展中国家代际流动性的研究起步较晚，相关研究并不多，而且由于行政数据的不可得性，代际流动性研究一般只使用调查数据或人口普查数据，比如在中国（Fan, 2016; Fan et al., 2021; Yu et al., 2021）、拉丁美洲（Yavuz et al., 2019）、非洲（Alesina 等, 2021）等国家和地区的研究。

### （二）衡量指标

已有文献多以收入作为主要的结果变量，此外部分文献使用财富作为主要指标，认为家庭财富可以更加准确地代表可用于子代人力资本投资的经济资源，而且财富的暂时波动要小于收入（Charles and Hurst, 2003; Boserup et al., 2013）。除此以外，考虑到收入和财富的暂时性波动及其与终生可支配经济资源的偏离，另一支文献关注以受教育水平和职业选择为衡量指标的代际流动性，因为后者在个体生命周期的各个阶段相对稳定，如同是使用父亲或者母亲为双胞胎的数据，Behrman 和 Rosenzweig（2002）、Antonovics 和 Goldberger（2005）发现父亲和母亲的受教育年限每增加1年，子女的受教育年限分别平均增加0.5年和0.3年左右；此外，Bingley 等（2009）和 Pronzato（2012）发现两个估计值均在0.2年左右。

### （三）变量界定

对于收入变量的界定，不同文献在多个方面存在差异。首先，文献中对于收入的定义具有较大差别，尤其是税收数据中，个体收入来源可能出现在多个申报表中。除了劳动工资收入以外，对于自主创业收入、免税利息收入、失业救助、转移支付等的不同处理会影响结果。

一般而言,由于劳动工资收入一项收入不足以衡量家庭的支配经济资源,所以仅仅使用劳动工资收入估计得到的 IGE 最低 (Deutscher and Mazumder, 2019)。其次,零收入的处理也会影响代际收入相关性的估计结果。相比之下,RRS 的估计可以将零收入个体包含在内,且结果比较稳健。Chetty 等 (2014b) 发现,如果将零收入个体人为赋予即使很低的收入,比如 1 美元,也会明显提高 RRS,即排除零收入个体会低估代际收入相关性。最后,计算两代人收入时,以子代家庭收入衡量,还是仅仅选用孩子自身收入衡量,也会对结果造成影响。一般而言,由于婚配选择与家庭的社会经济地位相关性强,所以以子代家庭(自己及配偶)收入衡量的 RRS 更大,即家庭组建加剧了代际的收入相关性 (Chetty et al., 2014b; Deutscher and Mazumder, 2019)。<sup>12</sup>

#### (四) 偏误处理方法

受限于数据质量,为了处理 IGE 的估计偏误,文献中常用以下方法:第一,直接使用子代和父辈的年龄及其二次项作为控制变量 (Solon, 1992; Corak and Heisz, 1999; Murray et al., 2018; Yavuz et al., 2019);第二,将样本中的子代个体年龄限制在一定区间内,比如 30-40 岁 (Corak et al., 2014), 35-38 岁 (Mitnik et al., 2015), 40 岁上下 2 年内 (Mazumder, 2015), 36-41 岁 (Schnelle, 2015) 等;第三,使用在生命周期中较为稳定的个体特征(比如:父亲的职业和教育水平等)作为父辈收入的工具变量,使用 2SLS 进行估计 (Nyblom and Stuhler, 2016; Schnelle, 2015);第四,使用 Heckman 两步法,首先使用 Probit 模型选用个体特征来估计零收入个体的选择问题 (selection),基于此预测全样本的收入 (Fan et al., 2021)。

虽然相比于 IGE,RRS 对于零收入的处理和收入计算年龄跨度的选择更加不敏感,但是无论 IGE 还是 RRS,估计值对于零收入的处理和收入计算年龄跨度的选择的稳健性一直是文献的关注重点,而对于最优处理方法至今也没有定论。在数据允许的情况下,很多文献选用不同的收入定义标准、零收入处理方法和收入计算的年龄跨度作为稳健性检验。例如, Mazumder (2015) 使用美国 PSID 收入数据,涵盖父辈年龄 33-47 岁,子代年龄 37-43 岁,结果显示随着计算收入的年份增加,IGE 增加。

#### (五) 估计结果

从总体上看,现有研究对世界各国的代际流动性的估计结果体现出如下几个特征:

第一,国家之间在代际流动性方面存在较大差异。根据 Corak (2006)、Black 和 Devereux (2011) 的总结,英国、美国和法国的代际收入流动性较低,而北欧国家(比如芬兰、挪威和丹麦)的代际收入流动性较高。被普遍接受的是,公共教育体系更加完善的国家一般有较低的 IGE,尤其是用于初等教育的公共支出更多的国家。当然,由于各国使用的数据来源和数据处理方法差异较大,国家间的比较可能存在较大误差。

第二,即使同一国家内部,不同地理区域间(省份、通勤区、县等)的代际流动性也有很大差异。一般而言,农村地区的代际流动性高于城市地区,而在人口密集的大城市收入阶层固化现象往往尤为明显 (Chetty et al., 2014b; Bell et al., forthcoming)。

第三,一国内部不同群体间呈现很强的异质性。Schnelle (2015) 发现,对于挪威 1950-1965 年间出生的个体而言,男性代际流动性明显高于女性,男性具有较高的向上流动性和较低的向下流动性;虽然随着时间推移,女性受教育程度提高、在劳动力市场上性别歧视弱化,但是性别差距依然显著;而在美国, Mitnik 等 (2015) 发现男性和女性代际流动性接近,IGE 的估计值在 0.4-0.5 之间。<sup>13</sup> 此外, Chetty et al. (2014b) 发现 IGE 的性别差异在地区之

<sup>12</sup> 此外, Chetty 等 (2014b) 发现,仅使用父母一方收入与使用父母家庭收入的 RRS 估计值差距不大(下降 10%),可能是因为双亲家庭与单亲家庭的孩子的平均收入排序表现相近。

<sup>13</sup> Chetty et al. (2014b) 发现,相比于使用子代家庭收入估计的 RRS 而言,仅使用个体收入估计的 RRS 明

间差异性明显，与生活社区的特征（尤其是低收入、单亲家庭的比例）高度相关，且这些不利特征对于男孩的负面影响远大于女孩。<sup>14</sup>

第四，从时间趋势来看，除了少数几个国家的税收数据可以覆盖足够长的时间跨度外，其余国家的数据不足以探讨代际流动性的时间趋势。Bratberg et al. (2005) 比较了挪威 1950 年和 1960 年出生的个体的差异，发现无论是男孩还是女孩，其代际收入流动性都呈现上升趋势（男孩 IGE 分别为 0.155 和 0.129；女孩 IGE 分别为 0.221 和 0.126）。但是，Nyblom 和 Stuhler (2016) 却发现在瑞典，1952-1960 年间，代际收入流动性呈现下降趋势，IGE 从 0.206 上升到 0.274。Chetty 等 (2014b) 使用美国税收数据发现，以子代和父母的收入排序的相关系数衡量的代际收入相对流动性在近几年保持相对稳定。但是与之对比，Chetty 等 (2017) 发现，在 20 世纪 40-80 年代间，以子代收入超过父母收入的比例衡量的绝对收入流动性呈现稳定且显著的下降趋势。具体而言，该比例从 40 年代的 90% 下降到 80 年代的 50%，且该下降趋势出现在各个收入阶层，但是中产阶级幅度最大。作者认为可能的原因是后者使用的绝对收入流动性，不仅考虑相对于全国收入排序的相对代际流动性，而且通过父母和孩子的收入边际分布将全国的收入分布整体提高的变化趋势考虑在内。由于近几十年间，美国 GDP 增长速率放缓，各收入阶层的收入增长速度放慢，表现出绝对收入流动性的下降趋势。

就代际流动性变化趋势的影响因素而言，Schnelle (2015) 使用双重差分法研究 20 世纪 70 年代挪威的石油产业扩张的资源冲击对于代际流动性的影响。结果发现，石油产业就业比例高的地区的男性代际收入流动性的提升幅度显著高于石油产业就业比例低的地区，而女性却没有类似的变化。石油产业就业比例高的地区的男性收入分布整体右移主要是由于石油产业扩张所带来的对于劳动力需求增加导致的。在中国，Fan 等 (2021)，Yu 等 (2021, 2022) 分别考察了市场化改革、计划生育政策和贸易开放对于我国代际流动性变化的可能影响，在下一节中我们对此进行较详细的介绍。

## 五、关于中国代际流动性问题的研究

在本部分，作者主要对于现有文献中关于中国代际流动性问题的研究进行简要的评述。近年来，中国的代际不平等的问题得到越来越多学者的关注，随着家户调查等微观数据的日益丰富，有许多文章对中国代际流动性的现状和趋势进行评估，以及对代际流动性的形成机制和影响因素进行探究，以下本文从以上两个方面对关于中国代际流动性的现有研究成果进行归纳和分析。

### （一）代际流动性的现状和趋势

本节从代际流动性的总体水平、时间趋势、地区和城乡差异、性别差异的角度，对现有研究中关于中国代际流动性现状和趋势的分析进行简述。

第一，多数研究发现，我国代际收入相关性的总体水平比较高，代际流动性仍有较大的提升空间。基于 2010-2016 年的中国家庭追踪调查 (China Family Panel Studies, CFPS) 数据，Fan 等 (2021) 估计得到中国 1970-1980 年出生的人和 1981-1988 年出生的人与其父辈的代

---

显下降，而且女性后代的下降幅度明显高于男性后代（分别为 26% 和 6%），可能是因为来自高收入家庭的女性更可能与来自高收入家庭的男性婚配，从而退出劳动力市场。

<sup>14</sup> 除了性别差距，种族歧视也是影响很多国家收入不均等程度的一个重要因素。Chetty 等 (2020a) 发现不同种族之间的代际收入流动性也存在显著差异。具体而言，在美国，亚裔的代际收入流动性最高，其次是白人和西班牙裔，而黑人和印第安人的流动性最低。亚裔孩子的平均收入排序远高于白人孩子，主要是由于第一代移民通常具有较高的能力但是收入被低估所导致的。

际收入弹性 (IGE) 分别为 0.390 和 0.442; Gong 等 (2012) 基于我国城镇家户教育与就业调查 2004 年的数据, 以及城镇家庭收入与支出调查 1987-2004 年的数据, 估计得到样本中父亲和儿子之间收入的代际弹性为 0.63; Deng 等 (2013) 基于中国城镇家庭收入调查的数据, 得到父子配对的代际收入弹性估计值在 1995 年和 2002 年分别为 0.47 和 0.53, 高于文献中对部分高收入国家的 IGE 估计值。此外, 也有不少其他研究基于我国的家户调查数据对代际收入流动性的水平进行估计, 均得到较高的 IGE 估计值 (何石军和黄桂田, 2013; Chyi et al., 2014; 陈琳, 2015; Qin et al., 2016; 刘怡等, 2017)。

第二, 从时间维度上看, 我国代际收入相关性呈现逐渐上升的趋势, 代际阶层固化的趋势尚未得到有效缓解。例如, Fan 等 (2021) 发现相比于 1970 年代出生的人, 1980 年代出生的人与其父辈的收入相关性显著提高; Xie 等 (2022) 则对我国 1949 年以来职业和教育的代际流动性的长期趋势进行了刻画, 并与美国相应的出生队列进行了对照, 发现工业化促进了职业代际流动性的提高, 但如果不考虑工业化的因素, 则职业和教育的代际流动性都呈现下降的趋势。我国代际流动性总体上逐渐下降的趋势, 在文献中已经得到了较多实证证据的支持 (Deng et al., 2013; 周兴和张鹏, 2013; 李力行和周广肃, 2014; 杨汝岱和刘伟, 2019)。

第三, 我国的代际流动性水平呈现出较大的地区和城乡差异。从代际流动性的水平来看, 相比于农村地区, 城镇地区的代际流动性水平更低, 代际阶层固化的现象可能更严重 (Chyi et al., 2014; 徐晓红, 2015); 从随时间的变化来看, 根据 Fan 等 (2021) 的估计, 沿海地区的代际流动性下降比内陆地区更快, 城市地区的代际流动性下降比农村地区更快。此外, 基于对 IGE 的分省份估计, Fan 等 (2021) 首次验证了我国内部存在的“了不起的盖茨比曲线”的现象, 即在截面上收入不平等程度更高的地区 (比如表现为更高的基尼系数), 倾向于具有更低的代际收入流动性 (Corak, 2013)。

第四, 在性别差异方面, 女性面临的代际收入流动性低于男性。已有不少文献证实了这一点 (Qin et al., 2016; Fan et al., 2021; Xie et al., 2022)。Fan 等 (2021) 同时指出, 从 1970 年代到 1980 年代的出生队列, 男性的代际收入流动性相比于女性有更快的下降。Xie 等 (2022) 强调了我国女性的代际教育流动性持续偏低的现状, 且这种情况对于农村的女性尤为明显。这样的性别差异, 可能与我国普遍存在的男孩偏好有关。此外, 杨新铭和邓曲恒 (2016) 对于父亲和母亲收入与子代收入的相关性进行了分开考察, 并讨论了父亲和母亲产生影响的不同机制。

## (二) 传导机制和影响因素

除了对于代际流动性水平和趋势本身的考察, 现有研究还对我国代际收入相关性背后的传导机制, 以及代际流动性水平的时间和空间差异背后的影响因素进行了分析, 以下本文对此进行简述。

首先, 教育被认为是塑造代际收入相关性的一个很重要的因素。若干文献从理论和实证上分析了人力资本 (教育和健康) 的代际传递对于塑造收入的代际流动性的重要作用 (李力行和周广肃, 2014, 2015; Qin et al., 2016; 杨新铭和邓曲恒, 2016, 2017; 杨沫和王岩, 2020); 阳义南和连玉君 (2015) 发现教育对于解释子代与父代社会经济地位相关性方面的重要性大于其他渠道, 包括入党、进入体制内单位就业和创业。同时, 公共教育资源的增加对于代际流动性有重要影响, 本文在第二部分的理论框架中也给出了相应的预测。罗楚亮和刘晓霞 (2018) 发现教育扩张总体上提高了教育的流动性, 其中, 父母受教育程度较低的家庭的子女从基础教育扩张中获益更大, 而父母受教育程度较高的家庭的子女则从高等教育扩张中获益更多; 陈斌开等 (2021) 也利用我国义务教育法的实施带来的外生冲击, 发现义务教育对代际教育流动性的提高具有显著的贡献。

其次, 我国的市场化改革、对外开放和经济转型在塑造代际流动性的时空差异方面扮演

了重要角色。比如，Yu 等（2022）发现中国加入 WTO 显著扩大了中国农村地区的代际不平等程度，因为在社会经济条件更好的农村家庭中的子女更容易抓住对外开放带来的经济机会，通过向外迁移获得更高的收入，而那些家庭经济条件较差的家庭的子女则更难抓住这种机会；人口迁移在提升代际收入流动性中的作用也在文献中得到了实证支持（孙三百等，2012；杨沫和王岩，2020）。伴随着改革开放的进程，经济增长和产业结构转型对于代际流动性也产生了重要影响（郑筱婷等，2020）。同时，我国尚处于快速的经济转轨阶段，市场机制在逐步建立，市场化程度的提高可能对于代际流动性的提高具有促进作用（阳义南，2018；杨汝岱和刘伟，2019）；李力行和周广肃（2015）指出借贷约束的存在会减弱代际流动性，这也意味着金融市场的进一步发展可能通过缓解借贷约束促进社会流动性的提高；除此之外，文献中还研究了诸如政治身份、体制内工作等因素对代际流动性的影响，这也体现了我国作为转型国家的特征（李力行和周广肃，2014；阳义南和连玉君，2015）。

同时，文献中还关注了影响我国代际流动性的其他机制，包括家庭和社会网络的作用。从家庭的角度，Yu 等（2021）发现在中国独生子女政策实施后，代际收入流动性下降，这主要是由于独生子女政策对于富裕家庭和贫困家庭的生育决策影响不同，后者受到该政策的限制小，生育率下降幅度小，所以二者间扩大的生育率差距强化了人均的人力资本投资的不平等；刘怡等（2017）则证实了在我国婚姻匹配是形成代际收入传递的重要机制，且这种机制对于女性具有更强的作用，并由此得出了通过个人所得税征收方式调整降低社会收入不平等程度的政策含义。从社会网络的角度，曹晖等（2021）发现由地区农业禀赋不同导致的社会网络强度的地区差异是影响代际收入流动性的重要因素。

## 六、最新研究方向

近些年来，得益于更加可靠全面的大数据的普及应用，代际流动性的研究不再局限于单纯地估计代际流动相关性，而是以此为出发点，从各个角度探究代际流动性的影响因素，尝试用实证检验模型中的理论机制，从而提出有效可行的政策建议。近 10 年内，从经济学国际“五大顶级期刊”，以及一些高水平的工作论文来看，代际流动性相关文献的研究前沿主要集中在以下几个方向。<sup>15</sup>

### （一）代际流动性与其他社会经济变量的关联

大数据的重要优势之一在于不同数据之间的可连接性。在前文中，我们介绍了 Raj Chetty 所带领的研究团队基于美国的个体收入数据（1040 forms 和 W-2 forms）进行的关于收入代际流动性及其地区差异的研究。事实上，该团队还将此数据集与其他数据进行连接，包括专利数据、高校学生的数据、以及社交媒体的数据等，展开了一系列富有创造性的实证研究，为我们从代际流动性的角度理解创新与发明、高等教育以及社会资本等问题提供了崭新的视角。以下我们就对这些研究做简要介绍：

第一，Bell 等（2019）将美国的专利申请数据、收入数据与学校成绩数据进行匹配，发现美国的专利发明人高度集中于高收入的家庭中；小学时同样成绩优异的学生，其成年后的发明产出与其家庭背景仍高度相关。同时，这项研究还利用不同专利技术领域之间的差异性，识别了孩子幼年成长环境的因素在塑造创新产出方面的代际流动性中的作用。创新是经济增长的驱动力。在一个社会中，如果很多天赋较高的孩子因其家庭背景的限制而没有得到后续

---

<sup>15</sup> “五大顶级期刊”包括（按首字母排列）：American Economic Review, Econometrica, Journal of Political Economy, Quarterly Journal of Economics 和 Review of Economic Studies。

的培养和上升空间，没有发挥出其在发明创造方面的禀赋，这本身是一种经济机会的不平等的表现，也会对经济的可持续发展产生不利的影响。

第二，Chetty等（2020b）将美国各高校就读学生的信息与其父母的收入信息相匹配，考察了美国的高等教育体系在塑造代际流动性方面的作用。他们发现，不同家庭背景的孩子成年后的收入差异，主要是由父母的收入与孩子所就读的大学之间的关联所解释；美国的大学在学生家庭背景上呈现高度的分割（segregation），在给定SAT/ACT考试分数不变的情况下，高收入家庭的孩子进入顶尖大学的概率仍然远高于中低收入家庭；改善这种分割的状态有助于提高美国社会的代际流动性。事实上，这项研究对于理解我国的高考和高校体系在塑造社会流动性方面的作用具有一定的启发性，这方面有待未来在我国得到更深入的实证研究。

第三，社会资本也是塑造代际流动性的重要因素。在本文第二部分提出的理论框架中，代际传承的禀赋中就包含了社会资本。Chetty等（2022a,b）使用社交媒体Facebook上的朋友关系的信息，利用网络结构的实证分析方法，在美国的微观地理层面（ZIP code层面）界定了若干种对于社会资本的度量，并考察了社会资本与地区层面的代际流动性之间的关联，发现高SES和低SES的人之间的连接性（connectedness）越强的地方表现出显著更强的代际流动性。这项研究，为关于社会互动、流动性和不平等之间的关系探究在视角和方法上做出了重大的创新，也给未来的研究指出了可能的发展方向。

## （二）多代人间的代际流动性

基于Becker和Tomes（1979）的两代人模型，大多数研究代际流动性的实证文献都仅仅关注两代人之间的代际流动性，尤其是父亲-儿子之间。但是基因禀赋、财富积累、家庭文化、社会网络等影响个体人力资本积累的家庭特征具有很强的持久性，因此社会经济地位在家庭中的传承不仅仅是一阶自回归过程（Mare, 2011; Solon, 2018）。在这个问题上，Stuhler（2012）在模型中引入市场中的运气因素、技能的多维度特征、祖父母对孙辈的直接影响等，发现长期的多代之间的流动性会低于一阶自回归过程的假定所预测的水平。

Lindahl等（2015），Braun和Stuhler（2018），Long和Ferrie（2018），Colagrossi等（2020）和Modalsli（2021）使用多代人数据分别研究了收入、教育和职业等社会经济地位变量的代际相关性，涵盖美国、英国、德国、瑞典等多个国家，均发现即使控制了父辈特征，祖辈以及更久远的祖辈特征依然会对子代特征产生影响，所以仅使用两代人的实证研究低估了代际持久性，从而高估了代际流动性。而且，Adermon等（2021）使用整个扩展家庭（extended family）的数据，发现除了直系亲属以外，父母的兄弟姐妹及其配偶等旁系家庭成员的特征（教育成就）同样与个体相关，这在一定程度上也说明了婚姻匹配在代际流动中的作用。

而Clark等（2015），Clark和Cummins（2015），Barone和Mocetti（2016）和Hao（2021）等使用姓氏（surname）作为社会经济地位的标志，利用历史数据将个体根据姓氏进行匹配亲缘匹配，同样证实了很强的多代持久性的存在。但是使用姓氏作为代际联系的问题在于，同一个姓氏但没有亲缘关系的个体，可能受到相同的居住地、种族等家族以外的共有特征影响，因此可能高估代际相关性。因此实证文献中通常选择比较罕见的姓氏以缓解这一问题。而Güell等（2015）使用横截面数据，将罕见姓氏对于个体教育成就的解释力作为姓氏的信息含量（informational content of surnames），同样发现很强的代际相关性（0.6），同时避免了面板数据收集的困难以及多代人时间跨度过大所导致的社会经济背景不一致的问题。而且，作者使用西班牙Catalonia大区的数据，还发现20世纪以来代际流动性下降，主要是由于婚姻匹配倾向更强所导致。

## （三）社会经济地位、家庭教育与偏好

禀赋继承和人力资本投资是决定代际流动性的重要因素，其中“禀赋”本身的内涵也非常丰富。禀赋不仅包括种族、能力、健康状况等特征的基因遗传，也包括家庭所拥有的社会网络、人际关系、家庭文化（比如目标、观念等）（Becker and Tomes, 1979）；而人力资本投资也不仅仅限于以金钱形式进行，父母的时间投入和言传身教都会积累子代的人力资本。因此，来自于社会经济地位高的家庭的个体，不仅享有经济资源的直接优势，而且还会在其他方面受到家庭背景的间接影响，而後者的作用甚至超过了前者。例如，Lefgren 等（2012）发现父子代际收入相关性中至多有 37% 是由家庭金融资产的直接因果作用导致的。

Adermon 等（2021）认为，家庭成员的影响可以通过货币或非货币投资途径发挥作用，比如与儿童度过的优质时间，以及通过家庭传统和行为规范、言传身教等途径影响儿童的人力资本积累。类似的，Falk 等（2021）通过在德国进行随机控制试验，发现来自社会经济地位高的家庭的孩子更聪明、更耐心、更利他主义、风险偏好的倾向更小，从而实现更好的健康状况、更少参与风险行为、实现更高的教育水平，从而获得更高的收入。而且，机制研究也证实了上述观点：父母教育和家庭收入直接影响父母的人力资本投资数量和质量，教育水平高、收入高的父母，倾向于多陪孩子，且教育方式更倾向于奖励而不是惩罚，而且亲子互动时间更加高效。在《爱，金钱和孩子》（*Love, Parenting and Money*）一书中，Doepke 和 Zilibotti（2019）对“教养方式”（parenting style）这一心理学概念在代际流动性中扮演的作用进行了理论模型和实证的研究，他们发现，社会经济地位较高的家长更少地使用专制型（authoritative）的教养方式，而更多地使用具有更高反应性（responsiveness）教养方式，这有利于子代认知能力和非认知能力的发展。<sup>16</sup>

此外，利用挪威的领养儿童数据的诸多研究也表明，先天基因因素和后天家庭环境培养对于个体的社会经济偏好、行为都会产生深远影响，比如受教育水平（Björklund et al., 2006），选举参与度（Cesarini et al., 2014），犯罪行为（Hjalmarsson and Lindquist, 2013），创业行为（Lindquist et al., 2015），长期健康状况（Lindahl et al., 2016），以及金融市场上的风险偏好（Black et al., 2017）等；Ager et al. (2021) 使用美国内战废除奴隶制作为外生冲击，发现相对于奴隶数量更少的富裕家庭而言，南方大奴隶主损失惨重，但是他们的子辈以及孙辈的财产水平恢复更快，主要是通过联姻以及与其他精英家族的社会网络加速了财产积累，而其他企业家精神和技能水平等遗传特征作用并不显著。

#### （四）区分环境和基因的相对作用

早期文献使用同一家庭中兄弟姐妹在社会经济方面的结果的相关性，来代表家庭以及社会背景（观测到的和不可观测的因素）对于决定个体成年表现中所发挥的作用（sibling correlation approach）。如果家庭和社会背景的作用大，则兄弟姐妹的表现应该高度相关；反之，则该相关性应该与总体中随机匹配的两个人的相关性没有显著差异（Solon, 1999）。同时，该方法也存在一些问题。一方面，兄弟姐妹所共享的不仅仅是家庭社会经济地位，也包括父母特征、家庭文化，以及学校和居住环境等共同因素。另一方面家庭特有的但是即使对于兄弟姐妹也存在异质性的因素没有被考虑，比如并不完全的相同的基因遗传、由于出生时间、出生次序不同而导致的资源配置差异等（Rosenzweig and Zhang, 2009）。无论如何，兄弟姐妹相关性依然在一定程度上可以代表家庭和社会背景的影响，在文献中也一直被广泛使用，比如 Bound 等（1986），Solon 等（1991），Ashenfelter 和 Zimmerman（1997）等。

部分文献利用双胞胎研究（twins study），尝试从生物学角度解释经济行为的基因遗传。通过区分同卵（基因相同）和异卵双胞胎，可以将基因遗传与家庭环境特征分离。Branigan 等（2013）发现，教育成就的可遗传性大约为 40%；Barth 等（2020）使用全基因组关联研

<sup>16</sup> Zhang 等（2019）基于中国初中生的样本，对父母的教养方式对子女学习成绩、认知能力和若干方面的非认知能力的影响进行了考察。

究（Genome-Wide Association Studies, GWAS）中提供的与特定经济行为相关的 DNA 碱基对位点数据，来衡量代际相关性中的基因遗传成分，发现基因与财富积累高度相关，主要通过所实现的教育水平，以及储蓄行为和投资组合选择发挥作用。

此外，自 Sacerdote（2007）以来，很多文献使用领养儿童数据来区分基因因素和环境因素在决定代际相关性中的相对重要性，考察的结果变量包括教育和收入水平（Björklund et al., 2006; Björklund et al., 2007; Sacerdote, 2007），风险偏好和投资组合选择（Sacerdote, 2007; Fagereng et al., 2021），以及财富积累（Fagereng et al., 2021）。在文献中被普遍接受的是，二者均会产生显著影响，但是对于不同的结果变量，基因遗传和后天家庭环境的相对作用大小存在异质性。比如 Adermon 等（2021）使用瑞典领养儿童数据，发现研究教育成就的代际相关性主要是由父母的基因遗传决定的，家庭环境因素影响仅仅在 30-40% 左右。Fagereng 等（2021）使用相同的数据，发现对于（金融）资产积累而言，基因的作用更大，是环境影响的 2 倍左右；而对于金融风险偏好而言，家庭环境因素作用很大，相反，基因作用不大；而且基因和家庭环境的影响存在负相关，即基因禀赋更差的父母会通过提供更好的成长环境或者财富直接转移来弥补孩子的先天劣势。此外，Black 等（2020）在研究中使用被领养儿童亲生父母的信息来控制其可观测的特征，处理领养过程中可能存在的选择偏误，也得到了类似结论：代际财富传递主要通过收入、风险市场参与度、风险资产比例、储蓄率和消费习惯等途径由后天环境因素（家庭教育）决定，尤其是将财产赠与考虑在内之后；而人力资本传递（比如教育成就）主要是由先天基因遗传决定的。

#### （五）成长环境的因果效应

社区层面的阶层分割（segregation）被认为是影响社会代际流动性的重要因素，未成年时期所在社区的环境如何影响个体实现阶层上升的概率也得到越来越多的实证研究。在理论层面，Durlauf 和 Seshadri（2018）构建理论模型，刻画了社区层面的分割现象在解释“了不起的盖茨比曲线”——截面上的收入不平等与代际收入不平等之间的相关性——中的作用。在实证研究上，Chetty 等（2014b）系统估计了美国全国范围内通勤区（Commuting Zones，简称 CZ）层面的代际收入向上流动性（AUM），并在此基础上进一步将地理单元细化到县级（county）层面、普查区（census tract）层面（Chetty et al., 2018）。相比于以往侧重于跨国比较的文献，这一系列文献聚焦于国家内部的代际流动性差异分析，存在以下两点优势：第一，由于各国的流动性衡量标准和计算方法不同，所得结论不具有可比性，而本文使用美国统一的税收数据，口径一致且覆盖全面；第二，以往文献中，主要衡量相对流动性，即 RRS，而本文同时考虑相对流动性和绝对流动性（AUM），即父母收入位于 25% 分位的子代在全国收入排序中的预期位置。

在此基础上，Chetty 和 Hendren（2018a, 2018b）和 Chetty 等（2016a）分别利用美国家庭跨区域搬家的准自然实验和美国 MTO（Moving to Opportunity）项目数据，证实了童年时的成长环境对于儿童成年表现（大学入学率、收入等）的影响，在实证上区别了因果效应和类聚效应（sorting effects）。而且，社区的因果效应在划分很细的地理单元中发挥作用：条件于自己所在的人口普查区中的贫困率，仅仅 1 英里以外的普查区的特征对于儿童预期表现几乎没有任何解释力（Chetty et al., 2018）。而且在 23 岁之前，儿童在高质量社区度过的时间每增加 1 年，其 AUM 可以提高 4 个百分点。这些高质量、代际流动性高的社区在多个方面具有一致的特征：居住区分割现象弱，收入不平等水平低，初等学校质量高，社会资本水平高，且家庭稳定性高（Chetty et al., 2018）。基于 Chetty 和 Hendren（2018a, 2018b）的估计，美国国内代际收入向上流动性的地区差异中有 62% 可以由不同地区的社区环境的因果效应解释。<sup>17</sup>

<sup>17</sup> 根据 Chetty 等（2018b）的估计，社区的房价与当地的社会流动性之间并没有显著的正相关关系，说明除了房价以外，存在其他因素阻碍低流动性社区的家庭迁移到高流动性社区，比如信息摩擦等。

类似地，Bergman 等（2019）在西雅图和 King County 进行随机控制试验，发现大部分低收入家庭并不是按类聚效应所预测的那样偏好居住在低流动性的地区；相反，普遍存在的基于收入的居住分隔（segregation）现象主要是由于租房搜寻过程中存在的障碍。如果对低收入家庭提供针对性帮助，比如提供租房搜寻辅助、为家庭与房东联系提供便利、提供定制的短期金融协助等，都可以显著减少家庭所面临的障碍，促使低收入家庭搬到高流动性地区，提高政府住房补贴的效率，从而提高代际流动性，缩小贫富差距。

## 七、结论

代际流动性一直是备受关注的话题。在个体微观层面，它代表了来自不同社会阶层的个体可获得的经济机会的平等程度，以及实现阶级跃迁、提高家庭社会地位的可行性。进一步地，代际流动性的强弱在很大程度上影响了社会各阶层的经济行为，尤其是影响了社会中下层家庭的子女通过个人努力改变命运的动力；在宏观层面，代际流动性则是反映一个经济体的平等程度和整体经济活力的一个重要方面。

本文对关于代际流动性的理论框架和国外实证研究的最新进展进行了评述，也对近年来日益增加的关于我国代际流动性的研究进行了回顾。从总体上看，我国的代际流动性作为一个重要的研究话题，在文献中的热度不断上升，而另一方面，目前关于我国代际流动性的研究大多数是基于家户调查数据，这种数据在样本量方面带来一定约束，限制了对于时空上的异质性及其决定因素的深入挖掘；同时，家户调查数据的局限也可能使研究者较难解决本文所述的估计中可能存在的偏误问题。在国际上，行政大数据的应用大大推进了关于代际流动性的实证研究，因此在我国，利用可得性日益提高的行政大数据进行代际流动方面的研究，具有很大的挖掘空间和很好的研究前景。此外，我国在改革开放后的四十余年来，创造了世界上前所未有的经济增长奇迹，经济的快速增长和结构的快速变迁与我国的不平等，特别是代际的不平等程度的时空变化产生了怎样的相互作用，这背后的学理值得未来的研究进行深入的挖掘。

近些年，随着全球化的福利效应不断下降、分配效应越来越严重，社会不平等、阶级固化等社会问题在各国日益凸显。我国也不例外，“内卷”“躺平”等网络热词的出现，就反映了在社会流动性减弱的大环境下，年轻一代对于竞争压力和未来前景不确定性的焦虑。存量博弈时代，在进一步解放思想、加速改革、扩大开放，努力“做大蛋糕”的同时，也要高度重视“分好蛋糕”，促进机会均等，充分调动不同群体的积极性，分享经济发展的成果。

### 参考文献：

- [1] Abowd, John M., and Martha H. Stinson. "Estimating measurement error in annual job earnings: A comparison of survey and administrative data." *Review of Economics and Statistics* 95.5 (2013): 1451-1467.
- [2] Adermon, Adrian, Mikael Lindahl, and Mårten Palme. "Dynastic human capital, inequality, and intergenerational mobility." *American Economic Review* 111.5 (2021): 1523-48.
- [3] Adsera, Alicia. "Vanishing children: From high unemployment to low fertility in developed countries." *American Economic Review* 95.2 (2005): 189-193.
- [4] Ager, Philipp, Leah Boustan, and Katherine Eriksson. "The intergenerational effects of a large

- wealth shock: White Southerners after the Civil War." *American Economic Review* 111.11 (2021): 3767-94.
- [5] Alesina, A., Hohmann, S., Michalopoulos, S., and Papaioannou, E. "Intergenerational mobility in Africa." *Econometrica* 89.1 (2021): 1-35.
- [6] Almond D, Mazumder B. "Fetal Origins and Parental Responses." *Annual Review of Economics* 5.1(2013): 37–56.
- [7] Altonji, Joseph G. and Dunn, Thomas A. "Relationships among the Family Incomes and Labor Market Outcomes of Relatives." Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (1991).
- [8] Antonovics, Kate L., and Arthur S. Goldberger. "Does increasing women's schooling raise the schooling of the next generation? Comment." *American Economic Review* 95.5 (2005): 1738-1744.
- [9] Ashenfelter, Orley, and David J. Zimmerman. "Estimates of the returns to schooling from sibling data: Fathers, sons, and brothers." *Review of Economics and Statistics* 79.1 (1997): 1-9.
- [10] Atkinson, A. B., Maynard, A. K., and Trinder, C. G., *Parents and Children: Incomes in Two Generations*, London: Heinemann, 1983.
- [11] Baker, Michael, and Gary Solon. "Earnings dynamics and inequality among Canadian men, 1976–1992: Evidence from longitudinal income tax records." *Journal of Labor Economics* 21.2 (2003): 289-321.
- [12] Barone, Guglielmo, and Sauro Mocetti. "Intergenerational mobility in the very long run: Florence 1427-2011." *Bank of Italy Temi di Discussione (Working Paper) No 1060* (2016).
- [13] Barth, Daniel, Nicholas W. Papageorge, and Kevin Thom. "Genetic endowments and wealth inequality." *Journal of Political Economy* 128.4 (2020): 1474-1522.
- [14] Becker, Gary S. "A theory of marriage: Part I." *Journal of Political Economy* 81.4 (1973): 813-846.
- [15] Becker, Gary S. "A theory of marriage: Part II." *Journal of Political Economy* 82.2, Part 2 (1974): S11-S26.
- [16] Becker, Gary S. "Altruism in the Family and Selfishness in the Market Place." *Economica* 48.189 (1981): 1-15.
- [17] Becker, G. S., & Lewis, H. G. "On the Interaction between the Quantity and Quality of Children." *Journal of Political Economy* 81.2 (1973): S279–S288.
- [18] Becker, G. S., & Nigel Tomes. "Child Endowments and the Quality and Quantity of Children." *Journal of Political Economy* 84.4 (1976): S143-S162.
- [19] Becker, Gary S., and Nigel Tomes. "Human capital and the rise and fall of families." *Journal of Labor Economics* 4.3, Part 2 (1986): S1-S39.
- [20] Becker, Gary S., and Nigel Tomes. "An equilibrium theory of the distribution of income and intergenerational mobility." *Journal of Political Economy* 87.6 (1979): 1153-1189.
- [21] Behrman, Jere R., and Mark R. Rosenzweig. "Does increasing women's schooling raise the schooling of the next generation?" *American Economic Review* 92.1 (2002): 323-334.
- [22] Bell, Alex, et al. "Who becomes an inventor in America? The importance of exposure to innovation." *Quarterly Journal of Economics* 134.2 (2019): 647-713.
- [23] Bell, Brian, Jack Blundell, and Stephen Machin. "Where is the Land of Hope and Glory? The geography of intergenerational mobility in England and Wales." *Scandinavian Journal of Economics* (forthcoming).
- [24] Bergman, Peter, et al. "Creating moves to opportunity: Experimental evidence on barriers to neighborhood choice." No. w26164. *National Bureau of Economic Research*, 2019.

- [25] Bingley, Paul, Kaare Christensen, and Vibeke Myrup Jensen. "Parental schooling and child development: Learning from twin parents." *The Danish National Centre for Social Research Working Paper 7* (2009): 2009.
- [26] Björklund, Anders, and Markus Jäntti. "Intergenerational income mobility in Sweden compared to the United States." *American Economic Review* 87.5 (1997): 1009-1018.
- [27] Björklund, Anders, Mikael Lindahl, and Erik Plug. "The origins of intergenerational associations: Lessons from Swedish adoption data." *Quarterly Journal of Economics* 121.3 (2006): 999-1028.
- [28] Björklund, Anders, Markus Jäntti, and Gary Solon. "Nature and nurture in the intergenerational transmission of socioeconomic status: Evidence from Swedish children and their biological and rearing parents." *BE Journal of Economic Analysis & Policy* 7.2 (2007).
- [29] Björklund, Anders, and Kjell G. Salvanes. "Education and family background: Mechanisms and policies." *Handbook of the Economics of Education*. Vol. 3. Elsevier, 2011. 201-247.
- [30] Black, Sandra E., and Paul J. Devereux. "Recent developments in intergenerational mobility." *Handbook of Labor Economics*, 4 (2011): 1487-1541.
- [31] Black, Sandra E., Paul J. Devereux, and Kjell G. Salvanes. "Under pressure? The effect of peers on outcomes of young adults." *Journal of Labor Economics* 31.1 (2013): 119-153.
- [32] Black, S. E., Devereux, P. J., Lundborg, P., and Majlesi, K. "On the origins of risk-taking in financial markets." *Journal of Finance* 72.5 (2017): 2229-2278.
- [33] Black, S. E., Devereux, P. J., Lundborg, P., and Majlesi, K. "Poor little rich kids? The role of nature versus nurture in wealth and other economic outcomes and behaviors." *Review of Economic Studies* 87.4 (2020): 1683-1725.
- [34] Blanden, Joanne. *Essays on intergenerational mobility and its variation over time, place and family structure*. University of London, University College London (United Kingdom), 2005.
- [35] Boserup, Simon Halphen, Wojciech Kopczuk, and Claus Thustrup Kreiner. "Intergenerational wealth mobility: Evidence from danish wealth records of three generations." University of Copenhagen, mimeo (2013).
- [36] Bound, John, Zvi Griliches, and Bronwyn H. Hall. "Wages, schooling and IQ of brothers and sisters: Do the family factors differ?." *International Economic Review* (1986): 77-105.
- [37] Branigan, Amelia R., Kenneth J. McCallum, and Jeremy Freese. "Variation in the heritability of educational attainment: An international meta-analysis." *Social Forces* 92.1 (2013): 109-140.
- [38] Bratberg, Espen, Øivind Anti Nilsen, and Kjell Vaage. "Intergenerational earnings mobility in Norway: Levels and trends." *Scandinavian Journal of Economics* 107.3 (2005): 419-435.
- [39] Bratberg, E., Davis, J., Mazumder, B., Nybom, M., Schnitzlein, D. D., and Vaage, K. "A comparison of intergenerational mobility curves in Germany, Norway, Sweden, and the US." *Scandinavian Journal of Economics* 119.1 (2017): 72-101.
- [40] Braun, Sebastian Till, and Jan Stuhler. "The transmission of inequality across multiple generations: testing recent theories with evidence from Germany." *Economic Journal* 128.609 (2018): 576-611.
- [41] Browning, M., Chiappori, P., & Weiss, Y. *Economics of the Family*. Cambridge: Cambridge University Press. (2014).
- [42] Cesarini, David, Magnus Johannesson, and Sven Oskarsson. "Pre-birth factors, post-birth factors, and voting: Evidence from Swedish adoption data." *American Political Science Review* 108.1 (2014): 71-87.

- [43] Chadwick, Laura, and Gary Solon. "Intergenerational income mobility among daughters." *American Economic Review* 92.1 (2002): 335-344.
- [44] Charles, Kerwin Kofi, and Erik Hurst. "The correlation of wealth across generations." *Journal of Political Economy* 111.6 (2003): 1155-1182.
- [45] Chetty, R., Hendren, N., Kline, P., Saez, E., and Turner, N. "Is the United States still a land of opportunity? Recent trends in intergenerational mobility." *American Economic Review* 104.5 (2014a): 141-47.
- [46] Chetty, R., Hendren, N., Kline, P., and Saez, E. "Where is the land of opportunity? The geography of intergenerational mobility in the United States." *Quarterly Journal of Economics* 129.4 (2014b): 1553-1623.
- [47] Chetty, Raj, Nathaniel Hendren, and Lawrence F. Katz. "The effects of exposure to better neighborhoods on children: New evidence from the moving to opportunity experiment." *American Economic Review* 106.4 (2016a): 855-902.
- [48] Chetty, R., Stepner, M., Abraham, S., Lin, S., Scuderi, B., Turner, N., ... and Cutler, D. "The association between income and life expectancy in the United States, 2001-2014." *JAMA* 315.16 (2016b): 1750-1766.
- [49] Chetty, R., Grusky, D., Hell, M., Hendren, N., Manduca, R., & Narang, J. "The fading American dream: Trends in absolute income mobility since 1940." *Science* 356.6336 (2017): 398-406.
- [50] Chetty, R., Friedman, J. N., Hendren, N., Jones, M. R., and Porter, S. R. "The opportunity atlas: Mapping the childhood roots of social mobility." No. w25147. *National Bureau of Economic Research*, 2018.
- [51] Chetty, Raj, and Nathaniel Hendren. "The impacts of neighborhoods on intergenerational mobility I: Childhood exposure effects." *Quarterly Journal of Economics* 133.3 (2018a): 1107-1162.
- [52] Chetty, Raj, and Nathaniel Hendren. "The impacts of neighborhoods on intergenerational mobility II: County-level estimates." *Quarterly Journal of Economics* 133.3 (2018b): 1163-1228.
- [53] Chetty, R., Hendren, N., Jones, M. R., & Porter, S. R. "Race and economic opportunity in the United States: An intergenerational perspective." *Quarterly Journal of Economics* 135.2 (2020a): 711-783.
- [54] Chetty, Raj, et al. "Income segregation and intergenerational mobility across colleges in the United States." *Quarterly Journal of Economics* 135.3 (2020b): 1567-1633.
- [55] Chetty, Raj, et al. "Social capital I: measurement and associations with economic mobility." *Nature* 608.7921 (2022a): 108-121.
- [56] Chetty, Raj, et al. "Social capital II: determinants of economic connectedness." *Nature* 608.7921 (2022b): 122-134.
- [57] Chyi, Hau, et al. "An estimation of the intergenerational income elasticity of China." *Emerging Markets Finance and Trade* 50.sup6 (2014): 122-136.
- [58] Clark, Gregory, and Neil Cummins. "Intergenerational wealth mobility in England, 1858–2012: surnames and social mobility." *Economic Journal* 125.582 (2015): 61-85.
- [59] Clark, G., Cummins, N., Hao, Y., & Vidal, D. D. "Surnames: A new source for the history of social mobility." *Explorations in Economic History* 55 (2015): 3-24.
- [60] Colagrossi, Marco, Béatrice d'Hombres, and Sylke V. Schnepf. "Like (grand) parent, like child? Multigenerational mobility across the EU." *European Economic Review* 130 (2020): 103600.
- [61] Connolly, Marie, Miles Corak, and Catherine Haeck. "Intergenerational Mobility between and within Canada and the United States." *Journal of Labor Economics* 37.S2 (2019): S595-S641.

- [62] Corak Miles, and Andrew Heisz. "The Intergenerational Earnings and Income Mobility of Canadian Men: Evidence from Longitudinal Income Tax Data." *Journal of Human Resources* 34.3(1999):504-533.
- [63] Corak, Miles. "Do poor children become poor adults? Lessons from a cross-country comparison of generational earnings mobility." In Creedy, J. and Kalb, G. (Ed.) *Dynamics of Inequality and Poverty (Research on Economic Inequality, Vol. 13)*, Emerald Group Publishing Limited, Bingley (2006): 143-188.
- [64] Corak, Miles. "Income inequality, equality of opportunity, and intergenerational mobility." *Journal of Economic Perspectives* 27.3 (2013): 79-102.
- [65] Corak, Miles, Matthew J. Lindquist, and Bhashkar Mazumder. "A comparison of upward and downward intergenerational mobility in Canada, Sweden and the United States." *Labour Economics* 30 (2014): 185-200.
- [66] Cunha, Flavio, James J. Heckman, and Susanne M. Schennach. "Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation." *Econometrica* 78.3 (2010): 883-931.
- [67] Deng, Quheng, Björn Gustafsson, and Shi Li. "Intergenerational Income Persistence in Urban China." *Review of Income and Wealth* 59.3 (2013): 416-436.
- [68] Deutscher, Nathan, and Bhashkar Mazumder. "Intergenerational mobility in Australia: national and regional estimates using administrative data." (2019). Working paper.
- [69] Doepke, Matthias, and Fabrizio Zilibotti. *Love, Money, and Parenting: How Economics Explains the Way We Raise Our Kids*. Princeton University Press, 2019.
- [70] Durlauf, Steven N., and Ananth Seshadri. "Understanding the Great Gatsby Curve." *NBER Macroeconomics Annual* 32.1 (2018): 333-393.
- [71] Emran, M. Shahe, William Greene, and Forhad Shilpi. "When measure matters coresidency, truncation bias, and intergenerational mobility in developing countries." *Journal of Human Resources* 53.3 (2018): 589-607.
- [72] Eriksen, Jesper, and Martin D. Munk. "The geography of intergenerational mobility—Danish evidence." *Economics Letters* 189 (2020): 109024.
- [73] Fagereng, Andreas, Magne Mogstad, and Marte Rønning. "Why do wealthy parents have wealthy children?." *Journal of Political Economy* 129.3 (2021): 703-756.
- [74] Falk, Armin, et al. "Socioeconomic status and inequalities in children's IQ and economic preferences." *Journal of Political Economy* 129.9 (2021): 2504-2545.
- [75] Fan, Yi. "Intergenerational income persistence and transmission mechanism: Evidence from urban China." *China Economic Review* 41 (2016): 299-314.
- [76] Fan, Yi, Junjian Yi, and Junsen Zhang. "Rising intergenerational income persistence in China." *American Economic Journal: Economic Policy* 13.1 (2021): 202-30.
- [77] Gong, Hongge, Andrew Leigh, and Xin Meng. "Intergenerational income mobility in urban China." *Review of Income and Wealth* 58.3 (2012): 481-503.
- [78] Grawe, Nathan D. "Lifecycle bias in estimates of intergenerational earnings persistence." *Labour Economics* 13.5 (2006): 551-570.
- [79] Greene, W.H. *Econometric Analysis*. 4th Edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 2000.
- [80] Güell, Maia, José V. Rodríguez Mora, and Christopher I. Telmer. "The informational content of surnames, the evolution of intergenerational mobility, and assortative mating." *Review of Economic Studies* 82.2 (2015): 693-735.
- [81] Güell, Maia, et al. "Correlating social mobility and economic outcomes." *Economic Journal*

128.612 (2018): F353-F403.

[82] Haider, Steven John. *Econometric Studies of Long-run Earnings Inequality*. University of Michigan, 1998.

[83] Haider, Steven, and Gary Solon. "Life-cycle variation in the association between current and lifetime earnings." *American Economic Review* 96.4 (2006): 1308-1320.

[84] Hao, Yu. "Social mobility in China, 1645–2012: A surname study." *China Economic Quarterly International* 1.3 (2021): 233-243.

[85] Heckman, James J. "The economics, technology, and neuroscience of human capability formation." *Proceedings of the national Academy of Sciences* 104.33 (2007): 13250-13255.

[86] Heidrich, Stefanie. "Intergenerational mobility in Sweden: A regional perspective." *Journal of Population Economics* 30.4 (2017): 1241-1280.

[87] Hjalmarsson, Randi, and Matthew J. Lindquist. "The origins of intergenerational associations in crime: Lessons from Swedish adoption data." *Labour Economics* 20 (2013): 68-81.

[88] Hokayem, Charles, James P. Ziliak, and Christopher R. Bollinger. "A look at CPS non-response and trends in poverty." *US Census SEHSD Working Paper 2012-21*, 2012.

[89] Hokayem, Charles, Christopher Bollinger, and James P. Ziliak. "The role of CPS nonresponse in the measurement of poverty." *Journal of the American Statistical Association* 110.511 (2015): 935-945.

[90] Jayachandran, Seema, and Adriana Lleras-Muney. "Life expectancy and human capital investments: Evidence from maternal mortality declines." *Quarterly Journal of Economics* 124.1 (2009): 349-397.

[91] Jenkins, Stephen. "Snapshots versus movies: 'Lifecycle biases' and the estimation of intergenerational earnings inheritance." *European Economic Review* 31.5 (1987): 1149-1158.

[92] Kiser, Clyde V., and Pascal Kidder Whelpton. "Social and psychological factors affecting fertility. XI. The interrelation of fertility, fertility planning, and feeling of economic security." *Milbank Memorial Fund Quarterly* 29.1 (1951): 41-122.

[93] Kremer, Michael. "How much does sorting increase inequality?." *Quarterly Journal of Economics* 112.1 (1997): 115-139.

[94] Lam, David. "Marriage markets and assortative mating with household public goods: Theoretical results and empirical implications." *Journal of Human Resources* (1988): 462-487.

[95] Lefgren, Lars, David Sims, and Matthew J. Lindquist. "Rich dad, smart dad: Decomposing the intergenerational transmission of income." *Journal of Political Economy* 120.2 (2012): 268-303.

[96] Li, Hongbin, Mark Rosenzweig, and Junsen Zhang. "Altruism, favoritism, and guilt in the allocation of family resources: Sophie's choice in Mao's mass send-down movement." *Journal of Political Economy* 118.1 (2010): 1-38.

[97] Li, Hongbin, et al. "Poverty in China's Colleges and the Targeting of Financial Aid." *China Quarterly* 216 (2013): 970-992.

[98] Lillard, Lee A., and M. Rebecca Kilburn. *Intergenerational earnings links: Sons and daughters*. RAND, 1995.

[99] Lindahl, M., Lundberg, E., Palme, M., & Simeonova, E. "Parental influences on health and longevity: lessons from a large sample of adoptees." No. w21946. *National Bureau of Economic Research*, 2016.

[100] Lindahl, M., Palme, M., Massih, S. S., & Sjögren, A. "Long-term intergenerational persistence of human capital an empirical analysis of four generations." *Journal of Human Resources* 50.1

(2015): 1-33.

- [101] Lindquist, Matthew J., Joeri Sol, and Mirjam Van Praag. "Why do entrepreneurial parents have entrepreneurial children?." *Journal of Labor Economics* 33.2 (2015): 269-296.
- [102] Long, Jason, and Joseph Ferrie. "Grandfathers matter (ed): occupational mobility across three generations in the US and Britain, 1850–1911." *Economic Journal* 128.612 (2018): F422-F445.
- [103] Mare, Robert D. "A multigenerational view of inequality." *Demography* 48.1 (2011): 1-23.
- [104] Mazumder, Bhashkar. "Fortunate sons: New estimates of intergenerational mobility in the United States using social security earnings data." *Review of Economics and Statistics* 87.2 (2005): 235-255.
- [105] Mazumder, Bhashkar. "Estimating the intergenerational elasticity and rank association in the US: Overcoming the current limitations of tax data." (2015). Working paper.
- [106] Mitnik, Pablo, et al. "New estimates of intergenerational mobility using administrative data." (2015). Working paper.
- [107] Modalsli, Jørgen. "Multigenerational persistence: Evidence from 146 years of administrative data." *Journal of Human Resources* (2021): 1018-9825R2.
- [108] Murray, C., Clark, R. G., Mendolia, S., & Siminski, P. "Direct measures of intergenerational income mobility for Australia." *Economic Record* 94.307 (2018): 445-468.
- [109] Nilsen, Ø. A., Vaage, K., Aakvik, A., & Jacobsen, K. "Estimates of intergenerational elasticities based on lifetime earnings." (2008).
- [110] Nybom, Martin, and Jan Stuhler. "Heterogeneous income profiles and lifecycle bias in intergenerational mobility estimation." *Journal of Human Resources* 51.1 (2016): 239-268.
- [111] Nybom, Martin, and Jan Stuhler. "Biases in standard measures of intergenerational income dependence." *Journal of Human Resources* 52.3 (2017): 800-825.
- [112] Organisation for Economic Co-operation and Development, and Organisation for Economic Co-operation and Development Staff. *OECD Employment Outlook 2011*. Paris: OECD, 2011.
- [113] Peters, H. Elizabeth. "Patterns of intergenerational mobility in income and earnings." *Review of Economics and Statistics* (1992): 456-466.
- [114] Pronzato, Chiara. "An examination of paternal and maternal intergenerational transmission of schooling." *Journal of Population Economics* 25.2 (2012): 591-608.
- [115] Qin, Xuezheng, Tianyu Wang, and Castiel Chen Zhuang. "Intergenerational transfer of human capital and its impact on income mobility: Evidence from China." *China Economic Review* 38 (2016): 306-321.
- [116] Reville, Robert T. "Intertemporal and life cycle variation in measured intergenerational earnings mobility." Unpublished manuscript, RAND (1995).
- [117] Rosenzweig, Mark R., and Junsen Zhang. "Do population control policies induce more human capital investment? Twins, birth weight and China's "one-child" policy." *Review of Economic Studies* 76.3 (2009): 1149-1174.
- [118] Sacerdote, Bruce. "How large are the effects from changes in family environment? A study of Korean American adoptees." *Quarterly Journal of Economics* 122.1 (2007): 119-157.
- [119] Schnelle, Kenneth. *Intergenerational mobility in Norway: Transition probabilities and directional rank mobility*. MS thesis. The University of Bergen, 2015.
- [120] Solon, Gary. "Biases in the estimation of intergenerational earnings correlations." *Review of Economics and Statistics* (1989): 172-174.
- [121] Solon, Gary. "Intergenerational income mobility in the United States." *American Economic*

- Review* (1992): 393-408.
- [122] Solon, Gary. "A model of intergenerational mobility variation over time and place." *Generational Income Mobility in North America and Europe 2* (2004): 38-47.
- [123] Solon, Gary. "Intergenerational mobility in the labor market." *Handbook of Labor Economics*. Vol. 3. Elsevier, (1999): 1761-1800.
- [124] Solon, Gary. "Intergenerational income mobility." *Social Stratification*. Routledge, 2018: 497-500.
- [125] Solon, G., Corcoran, M., Gordon, R., & Laren, D. "A longitudinal analysis of sibling correlations in economic status." *Journal of Human resources* (1991): 509-534.
- [126] Stiglitz, Joseph E. "Distribution of income and wealth among individuals." *Econometrica*: (1969): 382-397.
- [127] Stuhler, Jan, 2012. "Mobility Across Multiple Generations: The Iterated Regression Fallacy." *IZA Discussion Papers 7072*, Institute of Labor Economics (IZA).
- [128] Xie, Yu, et al. "Trends in social mobility in postrevolution China." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119.7 (2022): e2117471119.
- [129] Yavuz, Hasan Bilgehan, Francesco Pastore, and Ömer Tuğsal Doruk. "Intergenerational Mobility: An Assessment for Latin American Countries." No. 12312. *IZA Discussion Papers*, 2019.
- [130] Yu, Yewen, Yi Fan, and Junjian Yi. "One-Child Policy, differential fertility, and intergenerational transmission of inequality in China." *Macroeconomics: Employment* (2021).
- [131] Yu, Yewen, Liutang Gong, and Junjian Yi. "Globalization Raises Intergenerational Inequality Transmission in Chinese Villages." (2022), working paper.
- [132] Zhang, Yu Chi, et al. "Career-specific parenting practices and career decision-making self-efficacy among Chinese adolescents: The interactive effects of parenting practices and the mediating role of autonomy." *Frontiers in Psychology* 10 (2019): 363.
- [133] Zimmerman, David J. "Regression toward mediocrity in economic stature." *American Economic Review* (1992): 409-429.
- [134] 曹晖, 罗楚亮, 武翰涛. 南稻北麦与收入代际流动性的地区差异[J]. 湘潭大学学报(哲学社会科学版), 2021, 45(05): 57-63.
- [135] 陈斌开, 张淑娟, 申广军. 义务教育能提高代际流动性吗?[J]. 金融研究, 2021(06): 76-94.
- [136] 陈琳. 中国城镇代际收入弹性研究: 测量误差的纠正和收入影响的识别[J]. 经济学(季刊), 2016, 15(01): 33-52.
- [137] 郑筱婷, 袁梦, 王珺. 城市产业的就业扩张与收入的代际流动[J]. 经济学动态, 2020(09): 59-74.
- [138] 何石军, 黄桂田. 中国社会的代际收入流动性趋势: 2000~2009[J]. 金融研究, 2013(02): 19-32.
- [139] 李力行, 周广肃. 代际传递、社会流动性及其变化趋势——来自收入、职业、教育、政治身份的多角度分析[J]. 浙江社会科学, 2014(05): 11-22+156.
- [140] 李力行, 周广肃. 家庭借贷约束、公共教育支出与社会流动性[J]. 经济学(季刊), 2015, 14(01): 65-82.
- [141] 刘怡, 李智慧, 耿志祥. 婚姻匹配、代际流动与家庭模式的个税改革[J]. 管理世界, 2017(09): 60-72.
- [142] 罗楚亮, 刘晓霞. 教育扩张与教育的代际流动性[J]. 中国社会科学, 2018(02): 121-140+207.
- [143] 吕炜, 杨沫, 王岩. 收入与职业代际流动性研究前沿——测度、比较及影响机制[J]. 经济学动态, 2016(06): 109-119.

- [144]秦雪征.代际流动性及其传导机制研究进展[J].经济学动态,2014(09):115-124.
- [145]孙三百,黄薇,洪俊杰.劳动力自由迁移为何如此重要?——基于代际收入流动的视角[J].经济研究,2012,47(05):147-159.
- [146]徐晓红.中国城乡居民收入差距代际传递变动趋势:2002—2012[J].中国工业经济,2015(03):5-17.
- [147]杨沫,王岩.中国居民代际收入流动性的变化趋势及影响机制研究[J].管理世界,2020,3:60-76.
- [148]杨汝岱,刘伟.市场化与中国代际收入流动[J].湘潭大学学报(哲学社会科学版),2019,43(01):112-118.
- [149]杨新铭,邓曲恒.城镇居民收入代际传递现象及其形成机制——基于2008年天津家庭调查数据的实证分析[J].财贸经济,2016(11):47-61.
- [150]杨新铭,邓曲恒.中国城镇居民收入代际传递机制——基于2008年天津微观调查数据的实证分析[J].南开经济研究,2017(01):44-57.
- [151]阳义南,连玉君.中国社会代际流动性的动态解析——CGSS与CLDS混合横截面数据的经验证据[J].管理世界,2015(4):79-91.
- [152]阳义南.市场化进程对中国代际流动的贡献[J].财经研究,2018,44(01):128-141.
- [153]周兴,张鹏.代际间的收入流动及其对居民收入差距的影响[J].中国人口科学,2013(05):50-59+127.

附表：跨国文献比较整理

文献	国家	数据来源	样本出生年份	子代收入年份	父辈收入年份	样本数量	IGE	排序斜率 RRS	绝对流动性 (25%及 75% 预期收入排序)	偏误处理
Solon (1992)	美国	PSID	1951-1959	1984	1967-1971	348 父子对	0.413			父亲和儿子年龄作为控制变量；父亲教育水平作为收入的 IV
	美国	SIPP 调查数据、SSA	1964-1975	2003-2007	1978-1986	3251 父子对	0.40	0.30		
	加拿大	税收数据	1963-1966	1997-1999	儿子 15-19 岁	20 万父子对	0.26	0.24		
Corak (2014)	瑞士	行政数据 Statistic Sweden's multigenerational register	1960-1967	30-40 岁	30-60 岁	5.9 万父子对	0.25	0.30		
Chetty et al.(2014a, b)	美国	联邦收入税务记录，人口普查数据	1980-1982	2011-2012	1996-2000	986.8 万	0.344	0.341	41%, 58%	
Mitnik et al. (2015)	美国	SOI-M Panel, 基于 SOI (Statistics of Income) Family Panel 和 OTA (Office of Tax Analysis) Panel	1972-1975	2010	孩子 15-23 岁	1.4 万	0.46			2010 年子代年龄在 35-38 岁
Mazumder (2015)	美国	PSID (Panel Study of Income Dynamics)	1951-1965	40 岁上下 2 年	40 岁上下 5 年	1015 父子对	0.493	0.333		为了处理不同个体的可观测收入年份不同：①使用平衡面板数据；②排除由父亲个体特征（如收入、年龄、教育水平、是否为黑人等）的选择效应 (selection)。
Corak and Heisz (1999)	加拿大	税收数据	1963-1966	1995	1978-1982	38.9 万父子对	0.131-0.242	0.174		使用父亲和儿子的年龄及二次项作为控制变量，对每年收入和儿子年龄施加限制
Connolly et al. (2019)	加拿大	税收数据, 1996 年人口普查数据	1980, 1982	2011-2012	1996-2000	55.7 万	0.310	0.212	44%, 57%	
Güell et al. (2018)	意大利	税收数据	1972-1983	2011-2012	1998-1999	64.8 万	0.22	0.228	44%, 55%	衰减偏误：①仅保留 19981 年父母 35-55 岁；②去掉 2012 年小于 35 岁的个体。
Nybom and Stuhler (2016)	瑞典	税收数据	1952-1954	22-47 岁	36-65 岁	3160 父子对	0.206			父亲教育作为收入 IV
			1955-1957			3444 父子对	0.246			
			1958-1960			3427 父子对	0.274			

文献	国家	数据来源	样本出生年份	子代收入年份	父辈收入年份	样本数量	IGE	排序斜率 RRS	绝对流动性 (25%及 75% 预期收入排序)	偏误处理
Heidrich (2017)	瑞典	SIMSAM (Swedish Initiative for Research on Microdata in the Social And Medical Sciences)	1968-1976	32-34 岁	1968-2010	77.5 万	0.302 (child), 0.326 (son), 0.279 (daughter)	0.198 (child), 0.238 (son), 0.206 (daughter)		数据年份多, 17 年平均收入, 且均在工作年限内; 数据显示, 孩子收入年龄时, 与终生平均收入接近; 孩子出生时父母年龄分别为 16-40 和 16-36。
Bratberg et al. (2005)	挪威	行政数据 the Norwegian Database of Generations (DBG)	1950	1981-1985	1967-65 岁	儿子 11.9 万, 女儿 9421	儿子 0.155, 女儿 0.221			
			1960	1991-1995		儿子 2.4 万, 女儿 2.2 万	儿子 0.129, 女儿 0.126			
Schnelle (2015)	挪威	行政大数据	1932-1933	36-41 岁	50-55 岁	6894 父子对		0.228		使用父亲的职业和居住地估计父亲收入
			1952-1957			8.6 万父子对, 8.2 万父女对		男性: 0.202-0.235; 女性: 0.140		
Murray et al. (2018)	澳大利亚	HILDA 调查数据	1984-1986	2014-2015	2001-2005	489	0.282	0.273		IGE 回归中加入孩子和父母年龄、孩子性别虚拟变量。
Deutscher and Mazumder (2019)	澳大利亚	税收数据	1978-1982	2011-2015	1991-2001		0.107-0.192	0.215	45%, 56%	
Charles and Hurst (2003)	美国	Panel Study of Income Dynamics (PSID) 调查数据				1500	IWE 为 0.365 (不包括负财富)			使用财富而不是收入作为永久性经济资源的代理变量
Boserup et al. (2013)	丹麦	税收数据	1960-1990	2009-2011	父母财富 1997-1999	115.6 万	控制父母和孩子年龄虚拟变量: IWE 为 0.268 (不包括负财富), 0.19 (包含负财富)			生命周期: 按照出生年份分别做回归, IWE 很稳定 0.16-0.22
Bell et al. (forthcoming)	英国和威尔士	行政数据 Longitudinal Study of England and Wales, Office for National Statistics	1874-1983							教育水平和职业作为实际流动性指标, 后者基于社会学和婚配市场上常用的职业 Cambridge score (分数越高, 对于教育要求要高, 收入越高)
Eriksen and Munk (2020)	丹麦	行政数据	1973-1977	2010-2015	1980- 孩子 18 岁	34.0 万		0.242	44.1%, 56.2%	

文献	国家	数据来源	样本出生年份	子代收入年份	父辈收入年份	样本数量	IGE	排序斜率 RRS	绝对流动性 (25%及 75% 预期收入排序)	偏误处理
Bratberg et al. (2017)	美国	National Longitudinal Survey of Youth's 1979 (NLSY79)调查数据	1957-1964	1996, 1998, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008	1979-1981	6.4 万	0.432	0.383		
	德国	German Socio-economic Panel (SOEP) 调查数据	1957-1979	2001-2012	1984-1986	1072	0.348	0.257		
	挪威	行政数据	1957-1964	1996-2006	1978-1980	32.8 万	0.194	0.223		
	瑞典	行政数据的 35%随机样本	1957-1964	1996, 1998, 2000, 2002, 2004, 2006, 2007	1978-1980	25.3 万	0.231	0.215		
Yavuz et al. (2019)	巴西	IPUMS 调查数据库 (基于人口普查)	1980 年以前	2010	2010	9.7 万	0.42			加入家庭成员数量、农村虚拟变量、婚姻状况、教育作为控制变量
	巴拿马		1980 年以前	2010	2010	4414	0.28			
Fan (2016)	中国	CFPS, CHARLS 调查数据	1979 前				0.43	0.26		
			1979 后				0.51	0.37		
Fan et al. (2021)	中国	CFPS 调查数据	1970-1980	10980	2012, 2014, 2016	2012, 2014, 2016	0.390	0.443		Hekman 两步法估计全样本个体收入; 直接控制父母和孩子年龄及其二次项; 使用父母平均的受教育年限作为终生收入的工具变量
			1981-1988	11333			0.442	0.494		
Yu et al. (2021)	中国	RCRE(Research Center for the Rural Economy), CHIP 调查数据	1966-1981 1982-1994	2003-2013	2003-2013	2.4 万父母-儿子对		0.38 0.55		