

教育与收入不平等

——对教育库兹涅茨曲线的一个实证检验

丁小浩 杨素红 陈得春

【摘要】基于现代人力资本理论的大量研究验证了教育在促进经济增长和提高居民收入中具有不可忽视的积极作用;但是相关文献表明,无论是理论模型推导还是经验数据检验,关于教育和收入不平等关系均存在很多争议。库兹涅茨关于经济发展和收入不平等的“倒U型”关系是研究增长与不平等关系的一个重要猜想。为了检验教育库兹涅茨猜想,文章搜集并整理了152个国家教育增长、基尼系数和相关制约因素的长时段面板数据。结果发现,在控制年份和国家层面因素的双向固定效应以后,教育增长与基尼系数的关系并没有显现出“倒U型”模式;分国别来看,受经济发展水平、收入分配制度和社会保障体系等因素制约,不同国家教育增长与基尼系数的关系呈多种形态;基于典型国家的案例分析表明,相似发展模式的不同国家教育与基尼系数的关系复杂多样;单一国家不同发展阶段教育与基尼系数的关系模式多变;同一国家内部若采用不同指标度量教育水平与收入差距,教育与收入不平等的关系模式也存在差别。文章的实证研究结果表明教育库兹涅茨曲线假说并不必然成立。文章对深入理解教育与收入不平等关系以及如何发挥教育在收入分配制度设计中应有的作用具有一定的参考价值。

【关键词】教育;收入不平等;库兹涅茨曲线;基尼系数

【作者简介】丁小浩,女,北京大学教育经济研究所教授,博士(北京 100871);杨素红(通讯作者),女,中央财经大学政府管理学院讲师,博士(北京 100081);陈得春,男,北京大学教育经济研究所博士研究生(北京 100871)。

【原文出处】摘自《北京大学教育评论》,2022.3.137~164

【基金项目】国家自然科学基金面上项目(71974007);北京大学教育经济研究所课题“教育与高质量发展研究”。

20世纪五六十年代以来,教育被认为是影响经济发展的一个关键要素,探讨教育对经济影响的研究可谓汗牛充栋。大多数研究将教育默认为增长模型中技术进步的基础,以现代人力资本理论为支撑,其实证结果基本肯定了教育对经济增长和个人收入提高具有显著的积极作用。相比之下,对于教育能否减少社会贫富差距、改善收入分配格局,无论在理论和机制构建还是实证分析方面均比较薄弱。

在探讨教育增长与收入不平等关系方面,库兹涅茨假说(Kuznets Hypothesis)具有十分重要的影响。库兹涅茨假说可以追溯到库兹涅茨(Simon Kuznets)1954年在美国经济协会上的演讲^{①[1]}。库兹涅茨假说描述了收入不平等与经济增长之间随时间变化的关系,并用“倒U型”曲线刻画这种关系,即随着经济增长,收入不平等先上升,在达到某个临界水平后开始下降。由此,库兹涅茨“倒U型”曲线被用来描述不同种类的增长与不同种类的不平等之间的关系,例如环境库兹涅茨假说(Environ-

mental Kuznets Curve)^[2]、社会库兹涅茨假说(Social Kuznets Curve)^[3]、逃税库兹涅茨假说(Tax Evasion Kuznets Curve)^[4]、政治库兹涅茨假说(Political Kuznets Curve)^[5]等。在教育领域,既有研究从教育增长和教育不平等的关系角度,也有研究从教育增长与收入不平等的关系角度探讨教育库兹涅茨假说(Educational Kuznets Curve)^[6]。本文的教育库兹涅茨曲线是指随着教育水平的提高,收入不平等程度先提高至峰值后再逐步下降,呈现“倒U型”态势。

本文首先梳理并分析与教育库兹涅茨曲线有关的研究文献,之后利用世界银行和联合国开发计划署的相关数据和典型案例国家相关资料,考察全球范围内教育增长与收入不平等之间的关系,旨在探索教育增长对收入不平等产生了什么影响,应该如何看待教育增长与收入不平等的关系,以及收入不平等是否有可能通过教育在新的发展时代得到缓解。

一、文献综述

对库兹涅茨“倒U型”曲线的研究大致可以分

为两大类:一是基于理论模型推导的思路,试图在所设定的前提假设的限制下,推演“倒U型”曲线能否成为放之四海皆准的“铁律”;二是从经验研究的思路,检验库兹涅茨的“倒U型”曲线是否有效拟合了现实数据。本文按照这两个思路综述相关文献。

(一)增长与收入不平等关系的理论模型研究

研究库兹涅茨假说的一个重要内容是探索“倒U型”关系可否成为刻画增长和收入不平等的一条关系法则,或者说是一条铁定的规律。已有研究试图通过建立刻画增长和收入不平等关系的理论模型,分析理论模型成立的前提条件及其与现实世界的差距,从根本上检验库兹涅茨假说。本文主要结合工业化进程、人力资本投资和劳动力市场供求这三类机制展开分析。

1. 工业化进程机制

库兹涅茨等经济学家认为工业化进程是通过包括劳动力转移在内的经济活动从农村部门向城市部门的逐步转移实现的,结构转型是增长和减贫的关键动力。罗宾逊(Sherman Robinson)通过简化的二元经济结构转换,试图证明“倒U”假说,但其推理的基本逻辑需要假定收入差距与工业化进程和工农业部门的人口份额变化无关。在《美国经济评论》(The American Economic Review)的一篇论文中,他用“一个仅含极少假设条件且非常简单的模型”宣称“倒U”现象是一条“经济法则”(Economic law)或“铁律”^[7]。但他所认为的城乡收入差距与工业化进程无关等假定与现实相距甚远,这就动摇了罗宾逊方法得出发展与分配之间的“倒U”结论的根基。退一步说,即使从长期看,发展与分配之间确实存在确切的“倒U”规律,那么,这种“倒U”规律也不能用罗宾逊所运用的方法推导出来。王检贵基于刘易斯(William Arthur Lewis)、费(John C. H. Fei)和拉尼斯(Gustav Ranis)以及托达罗(Michael P. Todaro)等人的二元经济模型将经济社会划分为工业和农业两个部门,通过严谨的数学证明发现,如果工农业之间的收入差距本身不受工农业部门的人口份额变化的影响,发展与分配之间可能会出现三种模式,即随着工业化的推进,收入分配有可能持续恶化,也有可能持续好转或出现“倒U”走势,而不是罗宾逊所坚持的“只可能出现‘倒U’规律”一种趋势^[8]。因此,在缺乏政府有效干预的情况下,经济发展未必像库兹涅茨所猜想的那样,会伴随着不平等程度显著地先上升后下降。

2. 人力资本投资机制

已有文献大多基于人力资本投资机制论述教

育增长与收入不平等之间的关系。舒尔茨(Thodore W. Schultz)在早期关于教育影响收入不平等的研究中指出,人力资本投资的增加是减少个体收入不平等的基本因素^[9]。已有研究通常将收入方差与受教育程度及其方差以及教育回报率联系起来分析教育与收入分配之间的关系。为了厘清教育增长对收入分配的影响,人力资本理论的传统模型通常将受教育年限为S的个体收入水平(Y)表述如下^[10]:

$$\log Y_s = \log Y_0 + \sum_{j=1}^s \log(1+r_j) + u$$

其中, r_j 是第j年教育年限的回报率, u 是与教育无关的其他影响收入的因素,该函数可近似表达为:

$$\log Y_s = \log Y_0 + rS + u$$

因此,可以把收入的差异写为:

$$\text{Var}(\log Y_s) = r^2 \text{Var}(S) + \bar{S}^2 \text{Var}(r) + 2r\bar{S}\text{Cov}(r, S) + \text{Var}(u)$$

在其他变量保持不变的情况下,教育不平等 $[\text{Var}(S)]$ 的增加无疑会导致更大的收入不平等。如果教育平均回报率(r)和受教育年限(S)是相互独立的,那么受教育程度的提高会导致收入分配更加不平等。然而,由于教育收益率和教育水平之间相互影响,从而影响了 $\text{Cov}(r, S)$ 的符号,即如果教育平均回报率和教育年限的协方差为负^[11],那么随着教育增长,收入不平等的变动方向是不确定的,即收入不平等程度可能下降,可能上升,也可能不变。例如,假想存在一个经济体,提高受教育的机会可能让高能力人群比低能力人群获得更多收入,即使他们的受教育水平相同^[12]。在这种情况下,随着教育增长,收入分配可能会变得更加不平等。这一结论在教育水平非常低的经济体中可能尤为重要。然而值得注意的是,随着更多人接受教育,教育回报率将呈现下降趋势,从而又可能减少收入不平等。

简言之,根据人力资本投资模型的分析思路,虽然教育不平等与收入不平等之间存在明确的正相关关系,但平均教育水平对收入不平等的影响方向是不确定的,主要取决于在教育增长的不同阶段教育回报率的变化。

3. 劳动力市场供求机制

劳动力市场供求机制通过分析劳动力市场中劳动力的教育构成及其相对供求变化来研究教育增长与收入不平等的关系。阿鲁瓦里亚(Montek S. Ahluwalia)的研究指出,随着教育增长,劳动力市场由于部分工人教育水平提高而出现技能化。在竞争性劳动力市场,技能工人的相对供给增加将降低技能较

高、报酬较多工人的工资,同时,技能较低工人的相对供给减少将提高技能较低、报酬较少工人的工资^[13]。此外,科恩(Teulings Coen)、和范伦斯(Thijs van Rens)从不完全替代(imperfect substitution)和内生技能偏向型技术进步(endogenous skill-biased technological progress)的角度研究指出,假设高技能工人和低技能工人存在不完全替代关系^[14],那么提高受教育水平将使高技能工人的供给增加而收入降低,同时使得低技能工人更为稀缺,从而提高其收入,进而缩小收入差距。从长期来看,劳动力平均受教育水平的提高还会引发对新知识和新技术的投资,导致技能偏向型技术进步,推动教育的长期社会回报率高于长期私人回报率^[15]。在这个意义上讲,教育增长有助于缩小收入差距,而缩小的程度取决于劳动力需求曲线随着教育增长的演变状况。

在发展经济学的相关文献中,奈特(John B. Knight)和萨博特(Richard H. Sabot)^[16]基于人力资本模型框架和二元经济发展范式指出,教育增长引起劳动力教育结构的变化,进而提高或降低收入不平等水平,具体影响方向取决于不同教育类别劳动者的相对规模、相对平均工资及其相对工资分布。他们提出教育增长对收入分配的影响主要存在两种机制:结构效应(composition effect)和工资压缩效应(wage compression effect)。具体来说,结构效应增加了受教育程度或收入较高群体的相对规模,在教育增长的初始阶段,高学历人群的相对供给规模仍然低于相对需求,使其能够保持较高的工资溢价,倾向于加剧收入不平等;当教育增长达到一定阶段,高学历人群的相对供给规模就会超过其相对需求,在有些时期和地方还会出现过度教育的现象,同时低学历人群的相对供给规模很可能低于其相对需求,使得教育的工资溢价降低,最终降低收入不平等。就两者之间的关系来说,如果压缩效应大于结构效应,则教育增长会降低收入不平等程度,反之会加剧收入不平等状况。

库兹涅茨假说是描述发展和不平等之间关系的一般性猜想。库兹涅茨认为,一个经过检验和证实的增长一般理论是包括技术变革、人口增长、生产经济结构变化的理论,需要考虑到政治和社会组织的变化以及国际政治关系的作用。作为一般理论,不仅需要包含这些主要元素中的每一个,还需要描述在动态环境中将它们联系在一起的反馈机制。因为发展和不平等之间的关系错综复杂,要从理论和机制上证实其关系模式具有普遍性的规律异常困难,甚至完全不可能。从以上三类理论模型

的梳理中可以看出,部分研究者试图通过简化和限定现实世界运行的具体规则,哪怕是建立极少数变量之间的简约关系,从而为证实库兹涅茨假说所提供的原理性支撑的努力是不成功的。

(二)教育增长与收入不平等关系的实证研究

对经济增长和收入不平等关系的经验数据分析结果常常是矛盾的。几个明显的经验事实主导了人们对库兹涅茨曲线的质疑:“在单个极端贫穷国家转变为相对贫穷国家的发展过程中并没有发现不平等水平上升”^[17];东亚一些国家和地区在1965-1990年间的快速经济增长中也并未伴随收入差距的扩大,反而是在缩小(东亚奇迹)^[18];而美国和欧洲等发达国家的收入差距在20世纪二三十年代之后下降,七八十年代之后转而上升,呈现出“U型”曲线^[19]。这些都与库兹涅茨假说不相符合。托马斯·皮凯蒂(Thomas Piketty)在《21世纪资本论》(Capital in the Twenty-First Century)中指出,库兹涅茨曲线的实证基础十分薄弱,发达国家在21世纪的不平等程度甚至超过了20世纪的第二个十年,对此他认为导致收入不平等加剧的最主要因素是长期的资本收益率大于经济增长率^[20]。

那么对教育库兹涅茨猜想的经验证据如何呢?关于教育增长与收入不平等之间关系的实证分析,已有研究基本都是从教育水平和教育不平等两个角度展开。在教育代表指标的选取上,教育水平主要用不同层次教育的入学人数和入学率、劳动力受教育程度的均值或中位数来表示。在实证分析中,由于估算困难,使用教育收益率探讨教育与收入不平等关系的研究相对较少。

教育是影响收入不平等的重要因素之一,但是教育和收入不平等之间的关系并不总是明确的,通过对已有文献中有关教育增长与收入不平等两者之间实证研究的梳理,可以发现教育增长与收入不平等之间大致存在着以下四种关系:一是教育增长是改善收入不平等的基础因素;二是教育增长将加剧收入不平等;三是教育增长与收入不平等之间的关系并不是单调的,可能遵从某种非线性关系,例如“倒U型”曲线;四是教育增长与收入不平等之间的关系较为微弱,统计上并不显著。

1. 教育增长改善收入不平等

教育通常被认为具有强大的均衡器(powerful equalizer)作用,已有研究广泛分析了教育增长与收入不平等之间的关系。尽管使用的模型和数据不尽相同,但是大多数实证研究得出的结论都是人力资本是减少收入不平等的重要因素,平均受教育水

平的提高会改善收入不平等。马林(Alan Marin)和萨卡罗普洛斯(George Psacharopoulos)使用美国相关数据研究发现,平均受教育年限每增加一年,收入不平等程度(用收入对数的方差表示)将下降10%,由此得出教育增长对于社会不平等将是一种单调的抑制作用,即教育增长有利于实现收入平等^[21]。西尔维斯特(Kevin Sylwester)认为,随着时间的推移,各级教育总支出的增加会降低收入不平等程度^[22]。布吉尼翁(Francois Bourguignon)和莫里逊(Christian Morrisson)使用中等教育的入学率作为教育水平的衡量指标,用收入最低的40%的人口所占有的收入份额作为收入不平等的代理变量,基于35个发展中国家的数据进行实证分析发现,教育能够显著改善收入不平等^[23]。帕克(Kang H. Park)则基于59个国家的数据,使用劳动力平均受教育年限衡量教育水平,采用劳动者平均受教育年限的标准差和变异系数作为教育不平等的代理变量,采用基尼系数、收入最低的40%人口所占有的收入份额和收入最高的20%人口所占有的收入份额作为收入不平等的代理变量,分析发现,教育对收入不平等的影响较为显著,即劳动者平均受教育年限越长,收入分配就越平等;而教育不平等程度越大,收入不平等程度就越严重^[24]。在国内学者中,陈钊等人基于相关方法构造的1987-2001年各地区完整的教育发展面板数据的实证分析指出,受教育水平等因素与收入之间均呈现正相关关系,而且由于各地的高等教育人口比重指标呈现收敛的趋势,教育的持续均衡发展有助于缩小地区间收入差距^[25]。

2. 教育增长加剧收入不平等

教育增长可能带来“进步的悖论”(the paradox of progress),即:收入不平等随教育增长而扩大。列戈维尼(Arianna Legovini)等基于墨西哥1984-1994年全国住户收入和支出调查数据的分析结果显示,这十年间全国劳动力平均受教育年限从5.6年提高到6.9年,同一时期工资收入的基尼系数上升8%,教育增长及其收益变化分别能够解释工资收入差异的17%、24%^[26]。巴蒂斯顿(Diego Battistón)等基于18个拉美国家1990-2009年14-65岁劳动者微观调查数据分析发现,由于教育收益随着教育层级提高而上升,即使教育增长能够削弱教育不平等,甚至政策导向对处于教育不利地位的群体略有倾斜,最终依然可能加剧收入不平等^[27]。塔塞瓦(Iva Valentinova Tasseva)基于英国2001-2017年家庭资源调查数据的分析结果也表明,随着教育增长,中高收入群体的收入增加大于低收入群体,最终使得

收入差距进一步扩大^[28]。另有一些研究从教育增长带来教育不平等进而加剧收入不平等这一视角展开。贝克尔(Gary S. Becker)和契斯威克(Barry R. Chiswick)通过对美国各州和国家层面数据的实证分析表明,平均教育水平是影响州内和州际收入不平等的重要因素,教育增长带来的教育不平等程度越高,州内和州际收入不平等程度也越高^[29]。契斯威克进一步分析发现,更高的教育增长水平会导致区域内更大的收入不平等^[30]。拉姆(Rati Ram)关于教育不平等影响底层80%和40%群体收入份额的研究发现,教育增长过程中教育差距的扩大会导致收入分配更加不平等^[31]。国内研究方面,李实和丁赛通过对1990-1999年我国教育投资对收入分配影响的研究发现,由于城镇教育收益率高于农村教育收益率,教育增长导致城镇内部收入差距和城乡之间收入差距扩大^[32]。王小鲁和樊纲通过检验库兹涅茨曲线在中国是否存在的研究发现,人均受教育水平与城镇基尼系数显著正相关,其中适龄人口受教育机会不均等是导致收入不平等程度扩大的首要影响因素^[33]。白雪梅等人采用分位数回归方法考察教育增长影响收入不平等的研究发现,平均受教育年限增加使得低收入群体更加偏离中等收入水平,而且收入分布底端和顶端的分布愈发分散,教育增长加剧了收入不平等^[34]。

3. 教育增长与收入不平等之间的非线性特征

国外相关研究大多从强调教育增长中的不平等对收入分配的影响,来试图证明库兹涅茨的“倒U型”曲线假说。首先,对于教育分配的非线性特征,隆多尼奥(Juan Luis Londoño)和拉姆率先提出教育分配存在“库兹涅茨倒U型”关系:随着教育水平的提高,教育不平等程度先提高至峰值后再逐步下降^{[35][36]}。拉姆基于94个国家的劳动力受教育情况的横截面数据实证分析表明,随着平均受教育水平的提高,教育不平等首先增加,并在达到峰值后,在教育增长的后期开始下降,呈现出“倒U型”曲线特征,其拐点约在平均受教育年限达到7年时出现^[37]。托马斯(Vinod Thomas)等人基于1990年140个国家的截面数据分析发现,在以15岁以上人口的平均受教育年限为基础数据计算出的衡量教育不平等程度的教育基尼系数与平均受教育水平之间不存在“倒U”关系,但是以此基础数据计算出的教育标准差与平均受教育水平之间却存在明显的“倒U”关系,并且在平均受教育水平为6-7年间到达“倒U型”曲线的拐点,其实证结果基本与拉姆保持一致^[38]。其次,对于教育与收入不平等之间的

非线性特征, 格利高里奥 (Jose De Gregorio) 和李 (Jong-Wha Lee) 通过涵盖 1960—1990 年间的相对完整的 100 多个国家的混合面板数据, 以 15 岁以上人口的受教育年限作为教育水平变量, 以其标准差作为教育不平等变量, 以基尼系数作为收入不平等的变量, 将收入因素与变量的滞后因素考虑在内的研究发现, 教育增长与收入不平等之间存在“倒 U 型”关系, 且在平均受教育年限为 4.2 年时达到拐点^[39]。

赖德胜采用 49 个国家的数据, 选择成年人识字率、男性中等教育入学率和劳动者平均受教育年限作为教育增长的指标, 选择基尼系数、收入最低 20% 人口占总收入的比例、最低 40% 人口占总收入比例和收入最高 20 人口占总收入的比例作为收入不平等的相关指标, 验证得出教育扩张与收入不平等变动之间存在着“倒 U 型”关系, 即在教育扩张初期, 收入不平等会扩大, 只是到教育扩张后期, 收入不平等才会缩小^[40]。他将其背后的原因归纳为教育增长之扩张效应与抑制效应共同作用的结果。扩张效应源自教育供给小于教育需求所导致的不同水平教育者之间工资差距的扩大, 而抑制效应则源自教育供给大增之后的竞争效应和渗漏效应。因此, 从长期来看, 教育增长与收入不平等之间的关系就呈现出一种“倒 U 型”关系。白雪梅基于 1982—2000 年的时间序列数据, 采用平均受教育年限作为教育水平的代理变量、受教育年限的标准差和基尼系数作为教育的不平等程度、基尼系数作为收入不平等的指标分析中国教育与收入不平等之间的关系得出, 在中国也不能拒绝平均受教育年限和收入不平等程度之间存在着“倒 U 型”关系^[41]。除“倒 U 型”关系以外, 已有研究还得出教育增长与收入不平等之间的其他非线性特征。周金燕和钟宇平基于中国健康与营养调查 (China Health and Nutrition Survey) 数据, 采用整体分布反事实模拟法 (counterfactual simulation of entire distribution) 研究指出, 1991—2006 年间, 教育年限增长对中国收入不平等变迁存在禀赋效应, 即两者之间的关系表现为“U 型”曲线, 即表现为“略微缩小—缩小的强度增大—略微扩大—扩大的强度增加”的趋势^[42]。

4. 教育增长与收入不平等之间的不确定性关系 (无联系或微弱联系)

除上述三种较为明确的关系外, 部分研究也发现教育增长与收入不平等之间的关系并不显著或并无明确的函数关系。雷默 (Günther Rehme) 从供给驱动的角度去解释收入不平等与经济增长之间的关系时强调了教育的双重作用, 教育能够直接影

响经济增长和收入不平等。研究发现, 当用洛伦兹优势标准 (the Lorenz Dominance Criterion)^② 评估收入不平等时, 教育增长对收入不平等的影响无法明确确定^[43]。契斯威克和明瑟 (Jacob Mincer) 研究 1939—1969 年间美国收入不平等的变化, 并将其与教育水平和教育不平等变量结合起来分析发现, 尽管教育水平和教育不平等程度确实会影响收入不平等, 但是这些影响更多是来自商业周期 (Business Cycle) 对就业周数 (Weeks of Employment) 不平等的影响^[44]。因此除了使用了高度发达经济体的时间序列数据, 契斯威克和明瑟的研究并未发现教育对收入分配的重要影响。拉姆在 1984 年对 28 个国家的跨国研究中以受教育年限的方差作为教育不平等变量, 以收入最低的 80% 人口所占的收入份额和收入最低的 40% 人口所占的收入份额作为收入不平等的代理变量, 研究发现在全样本和最不发达的国家样本中, 教育不平等与收入不平等之间的关系都不具有统计上的显著性^[45]。随后, 拉姆使用包含 27 个国家的横截面数据分析收入不平等 (基尼系数) 与劳动力平均受教育年限之间的关系也发现, 劳动力受教育程度对收入不平等的影响很小, 具体来说, 劳动力平均受教育程度每增加一年, 基尼系数会降低 0.02。以当时的受教育程度增长率, 要通过提高劳动力的教育水平, 降低基尼系数将需要大约 50 年的时间才会降低 0.10^[46]。拉姆的上述两个研究中虽然样本规模和分析方法有所不同, 但其结论都发现受教育水平和教育不平等与收入不平等的关系在统计上不显著。

有研究基于内生增长理论 (The Endogenous Growth Theory), 采用中国省级 1996—2004 年的面板数据, 把教育不平等和收入不平等作为相互影响的内生变量纳入联立方程组模型, 并且采用教育基尼系数来衡量教育不平等, 考察二者相互的即期影响和滞后影响发现, 由于人力资本传导机制的偏差, 教育不平等的改善并没有促进收入不平等的改善, 即使从分布滞后模型的估计结果来看, 长期内教育不平等降低也没有促进收入分配的公平^[47]。

以上实证研究的结论表明, 教育与收入不平等之间的关系并不总是明朗确定的。库兹涅茨猜想与实证证据之间的不一致, 与各研究采用不同数据和不同方法有关, 也与研究者分析现实世界的框架和所做的前提假定有关。实际上, 库兹涅茨本人对支撑其假说的“数据的脆弱性” (fragility of the data) 也持保留态度^[48]。福格尔 (Robert W. Fogel) 曾指出, 库兹涅茨的大部分论文都致力于阐明矛盾中的

因素。福格尔强调了库兹涅茨的观点,即“即使数据被证明是有效的,它们也只不过是一个非常有限的时间段内,而且具有特殊性的历史经验。”福格尔指出,尽管有这些“反复的警告”(repeated warnings),但库兹涅茨的警告却常常被忽略^[49]。

收入不平等是世界各国面临的重要问题,解决不好将会阻碍经济和社会发展,造成严重的社会分裂。研究界需要就教育与收入不平等问题进行更深入的理论探索并提供令人信服的实证研究。要探讨影响收入不平等的因素,教育无疑是一个重要的维度。收入不平等是一个比较广泛的概念,本文将在以下部分,用“基尼系数”作为反映收入不平等的指标,实证地探究教育库兹涅茨猜想。

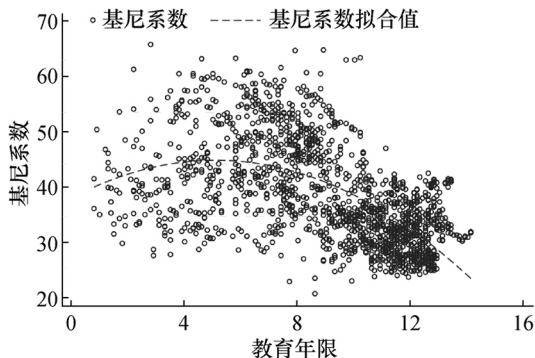
二、教育和基尼系数关系的实证结果

(一)教育和基尼系数关系的直观表现

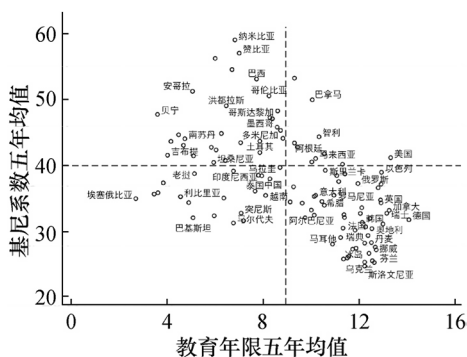
为了探讨教育和收入不平等之间的关系,本文基于世界银行和联合国开发计划署相关数据库,搜集并整理了152个国家1990—2019年的面板数据。^③其中,基尼系数的数值越大表示收入分配越不平等,教育年限主要反映25岁及以上人口的平均受教育水平。若将近30年来150余个国家的所有观测值作为独立样本,发现基尼系数随着教育年限的增加先上升后下降,如图1(a)所示。考虑到教育和收入不平等的关系很可能受到长期发展趋势和短期波动因素的影响,若以近五年数据计算每个国家观测值的均值,将基尼系数的国际通用警戒线(40%)和九年教育年限作为分界点,发现基尼系数和教育年限的关系模式大体上可以归为四种不同类型,如图1(b)所示。第一组“教育水平相对较高、基尼系数相对较小”,如英国、法国、德国、加拿大、俄罗斯以及北欧福利国家等;第二组“教育水平相对较高、基尼系数相对较大”,如美国、阿根廷、智利、巴拿马等国家;第三组“教育水平相对较低、基尼系数相对较大”,如巴西、墨西哥等国家;第四组“教育水平相对较低、基尼系数相对较小”,如中国、泰国、越南、印度尼西亚等国家。由此可见,尽管整体上直观来看,教育和基尼系数的关系呈现出一定模式,但对于同一时期的不同国家而言,即使教育发展水平相近,其收入不平等程度也不尽相同;而处在教育发展水平不同阶段的国家,也可能具有相似的收入不平等程度。

(二)教育和基尼系数关系的混合回归检验结果

为了检验教育和基尼系数的关系模式,如果将各个国家在不同年份的教育年限和基尼系数作为完



(a) 1990—2019年观测值



(b) 2015—2019年观测值均值

图1 基尼系数散点图

全独立的观测值,则可以把所有数据混合在一起,像对待截面数据那样进行OLS回归,即“混合回归”,如模型(1)所示。其中, i 代表国家, t 代表年份, $Gini_i$ 为基尼系数, S 和 S^2 分别表示教育年限及其平方项, β_1 和 β_2 分别表示二者的回归系数。 β_0 为常数项, ε 为随时间而变的扰动项。估计结果表明,就分析样本整体而言,基尼系数与教育年限的关系呈“倒U型”曲线,如下页表1中混合回归(1)所示。

$$Gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + \beta_2 S_{it}^2 + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

接下来,为了解决不随国家变化但随时间而变的遗漏变量问题,在模型(1)的基础上引入时间固定效应, λ_t ,如模型(2)所示。此处 λ_t 可视为第 t 年独有的截距项,可解释为“第 t 年”对基尼系数的效应,故而 $\lambda_1, \dots, \lambda_T$ 被称为“时间固定效应”。具体估计时,可采用“最小二乘虚拟变量模型”^④,即将每个年份定义一个虚拟变量,然后将 $(T-1)$ 个虚拟变量放入回归方程,如模型(3)所示。当 $t=1991$ 年时, $D_{1991}=1$;当 $t \neq 1991$ 年时, $D_{1991}=0$;以此类推。估计结果表明,在控制年份固定效应以后,基尼系数与教育年限的“倒U型”曲线关系依然稳健,如表1中混合回归(2)所示。

$$Gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + \beta_2 S_{it}^2 + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + \beta_2 S_{it}^2 + \gamma_1 D_{1991} + \dots + \gamma_{T-1} D_{2019} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

表 1 基准模型中教育与基尼系数的关系

	混合回归(1)	混合回归(2)	双向固定效应模型
教育年限	2.683*** (0.914)	2.611*** (0.903)	-2.115*** (0.809)
教育年限平方	-0.264*** (0.060)	-0.255*** (0.059)	0.103*** (0.038)
是否控制年份固定效应	否	是	是
是否控制国家固定效应	否	否	是
常数项	38.017*** (3.054)	35.392*** (3.584)	46.240*** (3.520)
样本量	1592	1592	1592
国家个数	152	152	152
R ²	0.355	0.373	0.174

注:括号内为稳健标准误;*** p<0.01,** p<0.05,* p<0.1。

(三)教育和基尼系数关系的固定效应检验结果

尽管基于混合回归的模型(1)和模型(2)的估计结果都表明,基尼系数与教育年限呈“倒U型”曲线关系,与图1(a)的直观表现也一致,但是这两个模型都遗漏了国家层面的个体效应,其回归结果可能存在估计偏误。因此,需要利用面板数据进一步检验个体效应 u_i 是否存在,如模型(4)所示。本文采用“最小二乘虚拟变量模型”的估计结果显示,大多数国家虚拟变量的回归系数都在0.001水平上显著,即个体效应不容忽视。

$$Gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + \beta_2 S_{it}^2 + \lambda_i + u_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

一般而言,面板数据回归中个体固定效应模型比较常见^[50],但仍需通过数据来检验究竟该采用随机效应模型还是固定效应模型。尽管基于布伦斯(Trevor S. Breusch)和帕甘(Adrian R. Pagan)提出的LM检验^[51]结果表明,教育年限与基尼系数的关系模型中存在个体随机效应,但进一步利用过度识别检验的结果表明,采用固定效应模型估计所有样本国家教育年限与基尼系数的关系更为恰当。表1中模型(3)的估计结果表明,在控制时间和国家层面因素的双向固定效应以后,就分析样本整体而言,并不支持教育的库兹涅茨曲线假说。

(四)多种因素对教育和基尼系数关系的制约

教育和基尼系数的关系并非孤立存在,很可能受到以下因素制约:其一,经济发展水平,可采用人

均GDP衡量;其二,产业结构,可通过GDP增加值中第二产业和第三产业的贡献率、农业从业人员和服务业从业人员占全体从业人员的比例衡量;其三,劳动力市场初次分配情况,采用劳动者的工资和社会保障转移支付等劳动报酬占GDP比例衡量;其四,劳动力市场再次分配的“削峰”作用,通过收入税、利润税和资本利得税占GDP比例衡量;其五,劳动力市场再次分配的“填谷”作用,通过员工薪酬、利息和补贴、补助金、社会福利以及其他费用等政府支出占GDP比例衡量。此外,还用消费者价格指数来控制通货膨胀程度。在模型(4)的基础加入以上控制变量,如模型(5)所示,Z和 γ 分别表示控制变量及其回归系数,估计结果参见下页表2。

$$Gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + \beta_2 S_{it}^2 + \gamma Z'_{it} + \lambda_i + u_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

由于上述变量存在不同程度的缺失,导致表2中有效样本覆盖的国家范围和时间跨度有所减少,主要包括2005-2017年107个国家的559个观测值。其中有37个高收入国家共计289个观测值,31个中高收入国家共计175个观测值,31个中低收入国家共计83个观测值,8个低收入国家共计12个观测值。估计结果如表2所示,第一列表明教育年限和基尼系数的关系不显著,这与表1双向固定效应模型估计结果有所不同,说明即使模型设定一样,基于不同样本估计的教育和收入不平等关系并不必然一致。当模型中加入上述变量以后,不论对有效样本整体而言(第二列),还是分不同收入水平国家来看(第三列和第四列),教育年限和基尼系数的关系均不显著,这从侧面进一步佐证了就本文的分析样本而言,教育的库兹涅茨曲线假说并不必然成立^⑤。

就本文的分析样本而言,在控制其他变量以后,不论对样本整体来讲还是分不同收入水平国家来看,人均GDP水平和所得税占GDP比例与基尼系数的关系均呈“U曲线”;提高GDP中政府支出的比例只能显著降低高收入国家的基尼系数,对中等收入国家影响不显著;GDP增加值中第二产业贡献率和农业从业人员所占比例都能显著影响中等收入国家基尼系数,对高收入国家影响不显著;而服务业从业人员所占比例、劳动报酬占GDP的比例和通货膨胀都显著影响样本整体的基尼系数,对不同收入水平国家分样本的影响不显著。这说明基尼系数与教育年限的关系受到经济发展水平、产业部门构成、初次分配中劳动报酬份额、再次分配中个人所得税收的“削峰”作用和政府支出的“填谷”作用等因素制约,而且这些因素的制约作用在不同收入水平国家中存在异质性。

表 2

拓展模型回归中教育和基尼系数的关系

	(1)	(2)	(3)	(4)
	样本整体	样本整体	高收入国家	中等收入国家
教育年限	-2.834 (1.761)	-1.592 (1.879)	-2.207 (2.846)	-0.053 (2.160)
教育年限平方	0.125 (0.083)	0.070 (0.089)	0.098 (0.130)	0.025 (0.112)
人均 GDP		-0.000 (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.002 (0.001)
人均 GDP 平方		0.000* (0.000)	0.000** (0.000)	0.000** (0.000)
GDP 增加值中第二产业贡献率		-0.447* (0.240)	-0.437 (0.346)	-0.733** (0.345)
GDP 增加值中第二产业贡献率平方		0.006* (0.004)	0.009 (0.007)	0.010** (0.005)
GDP 增加值中第三产业贡献率		-0.008 (0.052)	0.065 (0.143)	-0.088 (0.112)
农业从业人员占比		0.554*** (0.132)	0.534 (0.443)	0.414 (0.251)
农业从业人员占比平方		-0.005*** (0.001)	-0.006 (0.018)	-0.006*** (0.002)
服务业从业人员占比		0.253** (0.106)	0.069 (0.118)	0.205 (0.217)
劳动报酬占 GDP 比例		0.467*** (0.163)	0.484 (0.416)	0.301 (0.238)
劳动报酬占 GDP 比例平方		-0.004** (0.001)	-0.004 (0.004)	-0.002 (0.002)
所得税占 GDP 比例		-0.682*** (0.220)	-0.624*** (0.192)	-0.407* (0.205)
所得税占 GDP 比例平方		0.032*** (0.009)	0.026*** (0.007)	0.021** (0.008)
政府支出占 GDP 比例		-0.081*** (0.025)	-0.065** (0.032)	-0.069 (0.065)
通货膨胀		0.028** (0.013)	0.054 (0.081)	0.020 (0.015)
常数项	50.519*** (9.467)	22.925 (16.079)	36.385* (18.454)	34.318 (23.943)
样本量	559	559	289	258
国家个数	107	107	37	62
R ²	0.138	0.311	0.318	0.436

注:括号内为稳健标准误;***p<0.01,**p<0.05,*p<0.1;表中模型均控制了年份固定效应和国家固定效应;人均 GDP 单位为 2015 年不变美元。

China Social Science Excellence. All rights reserved. <https://www.rdfybk.com/>

(五)教育和基尼系数关系的国别差异

前文主要分析了所有样本国家教育年限和基尼系数关系模式的整体特征。长期以来对库兹涅茨曲线的一个争议是,其“倒U型”究竟是来自国家发展的进步还是来自国家之间的历史、文化、制度和政策等的差异?如果是后者,不同国家在经济发展水平、产业结构模式、政府公共支出、税收制度设计等方面存在差异,那么其基尼系数与教育年限的关系可能呈现出多种表现形式。考虑到绝大多数样本国家的观测值都不足30,为了探讨教育的库兹涅茨曲线假说在不同国家是否成立,本文选取涵盖10个及以上轮次的国家,基于散点图从直观上大体判断其基尼系数与教育年限的关系模式。在表3满足数据条件的66个国家中,22个国家基尼系数和教育年限的关系大体上呈“倒U曲线”,如下页图2(a)的中国;11个国家基尼系数和教育年限的关系大体上呈“U曲线”,如图2(b)的俄罗斯;18个国家基尼系数和教育年限呈负相关趋势,如图2(c)的秘鲁;7个国家基尼系数和教育年限呈正相关趋势,如图2(d)的西班牙;另有8个国家基尼系数和教育年限弱相关,如图2(e)的意大利。由此可见,不同国家基尼系数和教育年限的关系模式也不尽相同。

表3 教育和收入不平等关系模式的样本国家数

	倒U曲线	U曲线	负相关	正相关	弱相关
高收入国家	9	4	7	7	6
中高收入国家	8	6	9	0	2
中低收入国家	5	1	2	0	0
小计	22	11	18	7	8

三、教育和基尼系数关系多样性

从居民收入不平等的相关文献和本文实证分析的结果中不难发现,国家层面的发展因素、市场因素、收入分配和社会保障等体制因素既会直接影响居民收入不平等水平,又能够通过制约教育在缩小或扩大收入分配差距中的作用间接影响居民收入不平等状况。这些因素交织耦合在一起,尽管难以直接精确地勾勒出各类因素如何制约教育在收入分配中的作用,我们可以基于典型案例国家尝试进一步剖析教育发展和基尼系数的关系模式。

(一)相似发展模式的不同国家:教育和基尼系数关系复杂多样

对于相似发展模式的不同国家而言,教育和收入不平等的关系可能不完全相同。以北欧福利国

家为例,这些国家因在经济发展和社会保障之间取得良好平衡而备受赞誉,同时也有反对声音认为支撑高福利制度的高税率设计抑制了企业的投资意愿和高收入劳动者的工作积极性。丹麦福利研究中心彼得森(Klaus Petersen)教授通过梳理北欧福利国家的历史发展脉络,揭示了两种逻辑不同却又相互关联的“北欧模式”(Nordic Model):“社会保障模式”(Social Security Model)和“增长/竞争/创新模式”(Growth/Competition/Innovation Model)^[52]。这两种模式都有较高的福利水平、较强的再分配约束力和社会保障体系,其根本区别在于“福利国家”和“经济增长”孰是目标孰是手段。其中,“社会保障模式”强调经济增长是提高社会福利的前提条件,其最终目标是通过再分配制度促进收入平等和机会均等、对抗贫困和实现社会融合等,而“增长/竞争/创新模式”则认为社会保障是促进经济增长的重要手段,其最终目标是促进经济增长、提高创新能力和国际竞争力。“社会保障模式”是北欧福利国家早期发展背后的潜在逻辑,20世纪90年代开始逐渐转变为第二种模式。北欧福利国家发展模式和潜在逻辑的悄然转变,主要表现为社保待遇有所下降、资格审查更加严格、个人责任有所强化、私人机制逐渐显现^[53]。福利制度改革对不同阶层福利获得产生不同影响^[54-57],进而影响国家内部的收入不平等状况。事实上,2004-2018年,除了冰岛、挪威、丹麦、瑞典和芬兰的平均受教育年限均保持基本稳定,而同一时期这些国家的基尼系数却呈现出不同的变动模式。具体而言,挪威基尼系数呈“U型”曲线,丹麦和瑞典的基尼系数单调上升,芬兰和冰岛的基尼系数单调下降。这说明尽管采用相似的福利国家发展模式,教育的库兹涅茨假说并不必然成立,同一时期北欧五国基尼系数和教育年限的关系呈现出不同的表现形式。

(二)同一国家的不同发展阶段:教育和基尼系数关系模式多变

对于同一国家的不同教育发展阶段而言,教育和收入不平等的关系也不必然一致。已有研究表明,劳动人口的平均教育水平既可能直接影响收入不平等,也可能通过作用于经济增长间接调节收入不平等,而且教育水平影响收入差异的方向和幅度存在异质性^[58-63]。前文实证分析采用的基尼系数来自世界发展指标数据库(World Development Indicators,简称“WDI”),在1990年以前缺失值比较多;

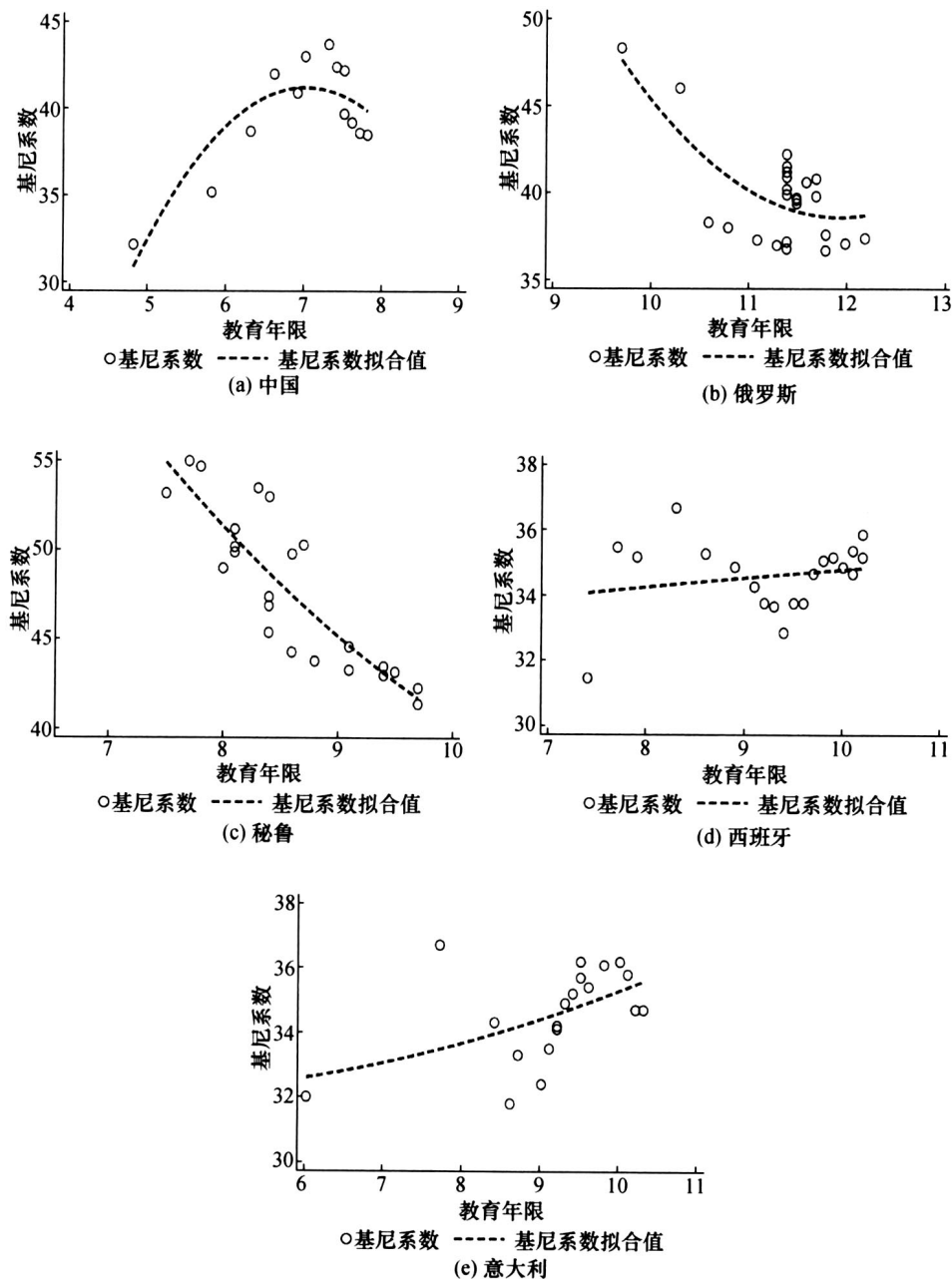


图2 不同国家基尼系数散点图

教育年限这一指标来自联合国开发计划署的人类发展指标数据库,在1990年以前没有统计数据。为了考察教育和收入不平等关系的演变模式,需要采用长时段、连贯性、一致性指标。在此,基尼系数采用美国爱荷华大学索尔特(Frederick Solt)创建的标准化世界收入不平等数据库(Standardized World Income Inequality Database,简称"SWIID")^[64],该数据库包括WDI数据库和其他来源的基尼系数观测值^⑥;教育年限来自巴罗(Robert J. Barro)和李(Jong-Wha Lee)建立的数据库^[65],并对缺失值进行线性

插补。由此形成1960—2015年基尼系数和教育年限的面板数据。半个多世纪以来,在教育扩展的不同阶段,同一国家教育和收入不平等的关系呈现出不同模式,如下页图3所示。例如,德国基尼系数和教育年限的关系呈现出由两个“U曲线”构成的“W”曲线;法国和墨西哥呈现出由一个“倒U曲线”和一个“U曲线”构成不同形式的“卧S曲线”;英国、巴西、阿根廷和泰国基尼系数和教育年限的关系类似“倒U曲线”;加拿大基尼系数和教育年限的关系大体上呈现“U曲线”。

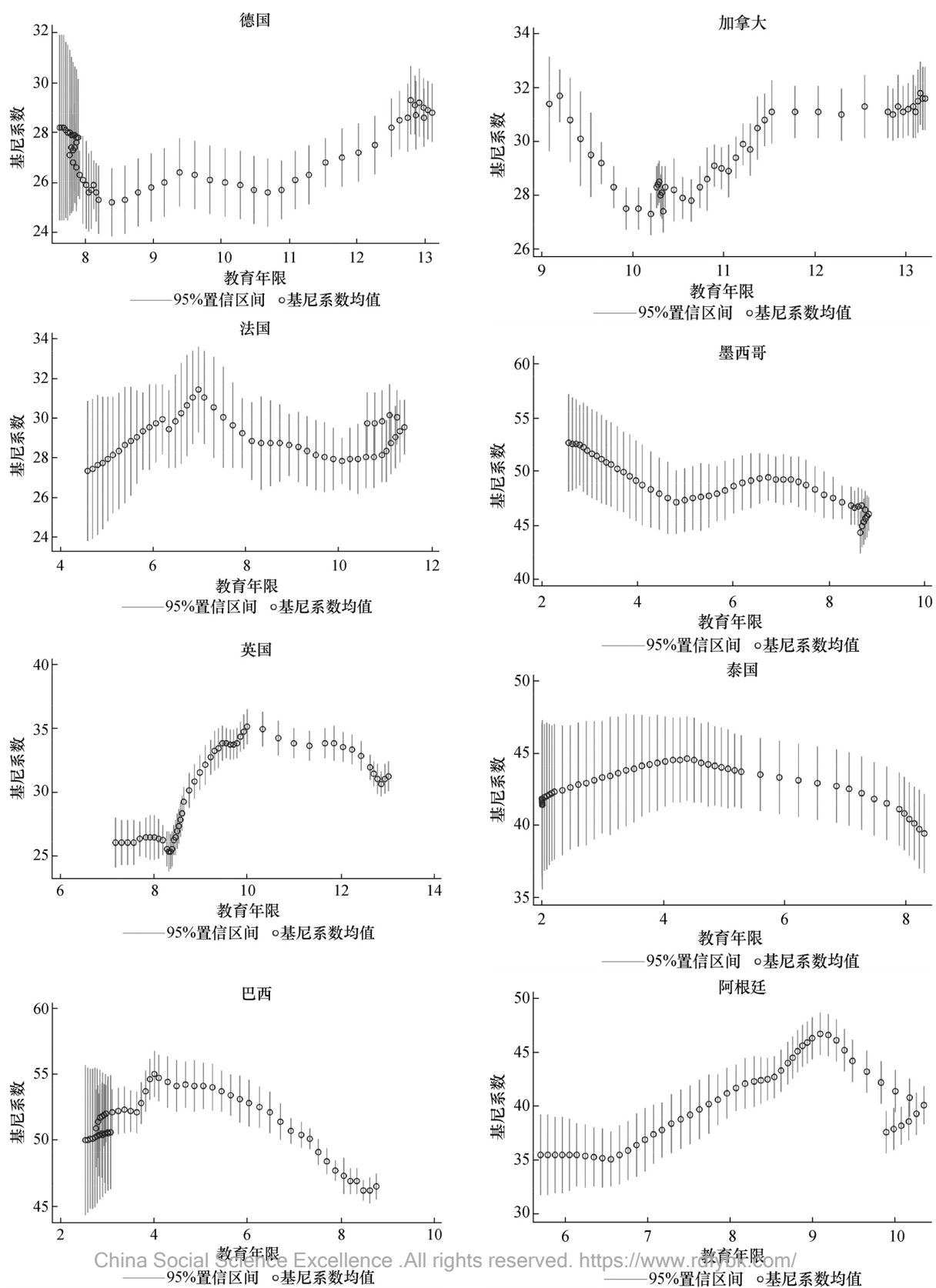


图3 1960-2015年不同教育发展阶段的基尼系数散点图

(三)不同指标度量的教育水平:教育和基尼系数关系模式有别

衡量教育水平的指标不同,教育和收入不平等关系的模式也可能存在差异。劳动人口的平均受教育年限是刻画劳动力整体教育水平的常用指标,同一年龄群体中大学及以上学历人群所占比例能够反映高等教育扩展情况。本文主要以美国为例探讨教育水平不同度量指标和收入不平等之间的关系,为了保持统计指标的一致性和连贯性,基尼系数和大学及以上学历数据来自美国人口普查局官网^⑦,教育年限来自巴罗和李的数据库并对缺失值进行线性插补。20世纪60年代末以来,随着25岁及以上人口平均受教育年限延长,美国的基尼系数与教育年限的关系呈“U曲线”,在高中教育扩展阶段,基尼系数变化缓慢,随着高等教育扩展,基尼系数加速上升,如图4(a)所示。与此同时,当25岁及以上人口中大学及以上学历所占比例从10%增至35%左右时,基尼系数随着高等教育扩展单调递增,如图4(b)所示。由此可见,采用不同指标衡量教育水平,基尼系数与教育的关系模式也存在差异。

(四)不同指标度量的收入差距:教育和收入不平等关系模式多样

基尼系数作为刻画收入不平等整体状况的指标具有应用广泛、简洁直观等优点,但不能很好地反映不同群体之间的收入差距问题。本文主要采用以下指标衡量不同群体的收入差距:(1)高一低收入群体收入差距,用第90分位点和第10分位点收入之比衡量(90th/10th);(2)中一高收入群体收入差距,用第90分位点和第50分位点收入之比衡量(90th/50th);(3)中一低收入群体收入差距,用第50分位点和第10分位点收入之比衡量(50th/10th);(4)大学工资溢价,用大学平均工资与高中平均工资之比衡量;(5)高中工资溢价,用高

中平均工资与高中以下平均工资之比衡量。本文主要以美国为例剖析不同群体收入差距和教育之间的关系模式,为了保持统计指标的一致性和连贯性,收入差异和教育数据均来自美国人口普查局官网。1967–2020年间,随着25岁及以上人口中大学及以上学历比例上升,高一中收入群体和高一低收入群体的收入差距呈上升趋势,如下页图5(a)和图5(b)所示,中一低收入群体收入差距和教育的关系呈“U曲线”,如图5(c)所示。高中学历工资溢价与教育的关系呈“倒U曲线”,大学学历工资溢价与教育的关系大体上呈上升趋势,如图5(d)和图5(e)所示。这说明半个多世纪以来,美国不同群体之间的收入差距变迁并不同步。已有研究主要从初次分配的市场化工资溢价和再分配体系中税收政策和公共转移支付等制度方面解释不同群体收入分配差距变动趋势。哈佛大学经济学家戈尔丁(Claudia Goldin)和卡茨(Lawrence Katz)主要从技能偏向性技术变革带动不同技能劳动者相对需求变化和教育发展带动高技能劳动者相对供给增加的角度,比较二者孰占优势来剖析不同学历劳动者市场化工资差距的变动,同时将最低工资水平调整、工会制度改革、经济周期造成的失业率变化等制度因素纳入分析框架解释特定年份的工资差距变化^[66–69]。除了市场化工资差距,20世纪60年代以来美国推行的有利于高收入群体的税收政策进一步加剧了收入不平等^[70–72],同时政府公共转移支付作为再分配手段在调整收入差距中也发挥了重要作用^[73]。受劳动力市场相对供求关系变动、最低工资水平和工会组织等制度因素、税率调整和公共转移支付等再分配政策的影响,即使在同一国家的相同时期,随着25岁及以上人口中大学及以上学历占比从10%提高到近40%,不同群体之间的收入差距变迁模式并不完全一致,教育的库兹涅茨假说也并不必然成立。

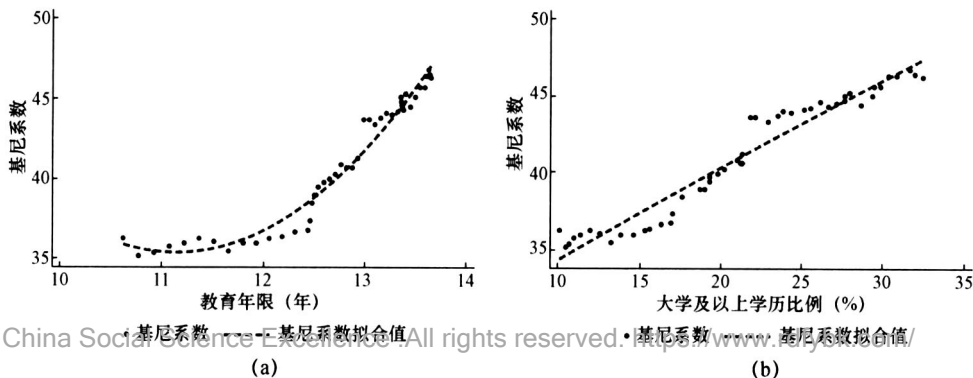


图4 1967–2015年基尼系数散点图及对不同教育指标的二次拟合线(美国)

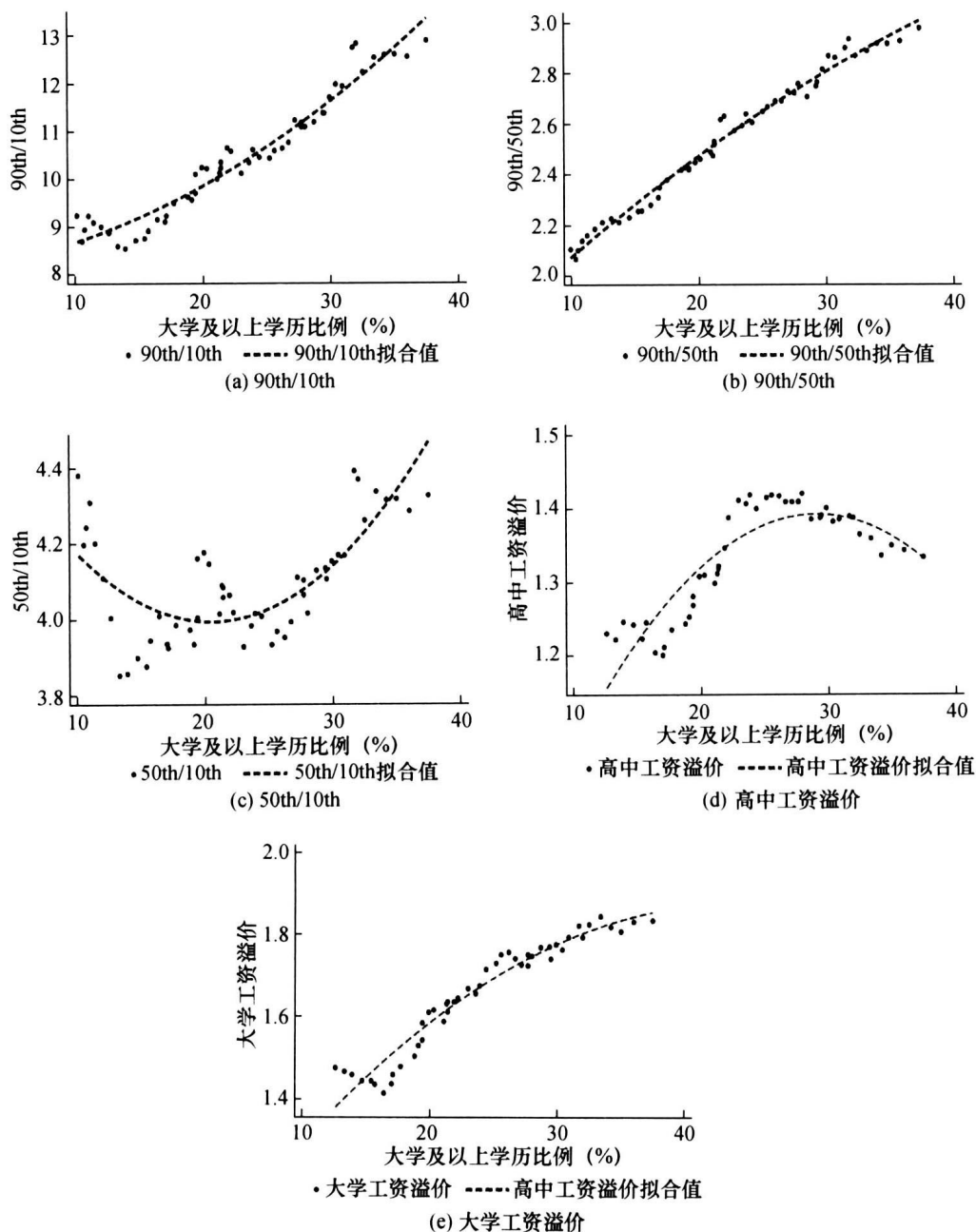


图5 1967—2020年收入不平等散点图及对教育的二次拟合线(美国)

四、结论和讨论

自60多年前舒尔茨提出人力资本理论以来,基于现代人力资本理论的大量研究基本可以佐证教育在促进经济增长和提高居民收入中不可忽视的积极作用。但是,教育能否有效缩小收入差距,现有文献莫衷一是。库兹涅茨假说被提出以后,就成为刻画增长与收入不平等关系的重要命题。本文首先从理论模型推导的思路,结合工业化进程、人力资本投资和劳动力市场供求这三类机制,阐明试图证实教育库兹涅茨曲线是必然“铁律”,不仅非

常困难而且是几乎不可能的。在此基础上,本文从国际比较的视角出发,基于世界银行和联合国开发计划署相关数据库,分析了150多个国家教育扩张、基尼系数和相关制约因素近三十年的面板数据,并结合典型国家案例分析,主要得出以下结论:(1)教育与收入不平等之间存在紧密但并不唯一的关系模式;(2)就分析样本整体而言,在考虑年份变化和国家因素的双向固定效应以后,教育与基尼系数的关系并没有显现出“倒U型”模式;(3)分国别来看,受经济发展、收入分配和社会保障等因素制

约,不同国家教育与基尼系数的关系呈现多元模式,既有单调线性相关关系,又有“(倒)U型”曲线关系,还有弱相关关系;(4)在案例分析国家,相似发展模式的不同国家教育和基尼系数的关系复杂多样,单一国家不同发展阶段教育和基尼系数的关系模式多变,同一国家采用不同指标度量的教育水平和收入不平等的关系模式有别。由此可见,受现实世界技术革新、人口规模、经济结构、制度保障等多元因素动态变化的影响,不论基于理论模型推导还是经验数据检验都无法支持教育库兹涅茨曲线存在的必然性。

本文利用长时段、多国别面板数据和典型案例国家相关资料,基于国际比较视角采用双向固定效应模型和案例分析方法,从多个角度剖析教育年限与基尼系数的关系,为检验教育库兹涅茨曲线是否必然存在提供循证分析,旨在深入理解教育和收入不平等关系。值得提及的有以下两点:首先,教育库兹涅茨猜想是一个关于教育发展和收入不平等关系的一般性猜想,既没有给出教育发展到什么程度、收入不平等会出现拐点,也没有给出两者的关系在多大的时间区域内会呈现“倒U型”形状。因此,关于库兹涅茨猜想的任何经验性检验都只能是考察所分析的数据在特定时区内是否遵从了“倒U型”,而无法回答其形态是否会在一个更宽长的时间范围内得到改变。其次,库兹涅茨假说本身并没有涉及不平等程度的适度区间的讨论。我们应该认识到在人类社会的一个相当长的时期内,不平等会一直存在。基尼系数过大表明收入差距悬殊,会挫伤相当比例社会成员勤劳致富的积极性;过小则表明收入分配过于平均,有可能引起社会发展内生动力不足。从某种意义上讲,基尼系数这类反映不平等程度的指标可能也并不是越小越好,而是应该被控制在一个适度的合理的范围内。

本文在指标选取、变量测度、模型设定和样本规模等方面尚存在一些不足:(1)囿于数据可得性,计量分析部分采用25岁及以上人口的平均受教育年限刻画教育发展水平,采用基尼系数刻画收入不平等,二者都只能反映教育增长和收入不平等的整体状况,不能很好地反映不同群体的教育水平和收入差距问题;(2)尽管计量分析中基尼系数都来自同一数据库,但是不同国家、不同年份对基尼系数的具体测度可能存在口径不一致的地方,降低其可比性;(3)由于教育和收入不平等关系可能受到经济发展、收入分配和社会保障等因素制约,尽管拓展模型中尝试控制了一些相关变量,但是可能遗漏

其他关键因素,使得模型估计结果不准确;(4)受限于样本规模,文中部分内容(主要是教育和基尼系数关系的国别差异分析)无法进行统计检验,只是参照有限数量样本分布的直观形态,定性地探讨教育增长与收入不平等的关系。未来的研究中可以尝试采用统计口径一致而且更为多元的衡量教育增长和收入不平等的指标,并结合更为丰富的经济社会发展因素和收入分配、社会保障等制度层面变量,更加准确地刻画教育和收入不平等的关系模式以及促进教育在收入分配制度设计中发挥积极作用。

教育和收入不平等的关系是教育经济学研究的经典议题,深入分析和探讨其关系模式具有非常重要的实践意义,我国“十四五”时期经济社会发展的六大“新”目标之一就是“民生福祉达到新水平”。让居民收入增长和经济增长基本同步,分配结构明显改善,全民受教育程度不断提升,多层次社会保障体系更加健全。经济增长和国民总收入增加属于“做大蛋糕”的范畴,而收入分配公平是“分好蛋糕”的问题,这两者的实现原理和机制可能会有很大差异。教育作为调节收入分配的众多因素之一,其发挥作用的渠道和空间是有限度的。传统收入分配中以人力资本为基础的边际生产理论,无法很好地解释不同群体之间劳动收入以外的其他因素(如资本收入)对收入不平等的影响。在不同的历史时期和发展阶段,对处在不同制度环境的经济体而言,造成收入不平等的原因错综复杂,既有市场失灵的成分,也有政府失灵的责任;既有宏观经济政策、货币政策、税收政策和公共福利政策等的影响,也有社会文化和历史传统的原因。如何让教育在既“做大蛋糕”又“分好蛋糕”上发挥应有的作用,不只关系到教育事业的发展,也关系到整个社会的发展。充分挖掘教育在国计民生发展中的基础性作用,同时不盲目地让教育过度地承担其不能承受之重,这将是值得深入探讨的问题。

注释:

①库兹涅茨关于经济发展对收入不平等影响的分析可参考其1955年发表的开创性论文《经济增长和收入不平等》,见Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. The American Economic Review, 45(1), 1-28。

②基于洛伦兹曲线(Lorenz curve)来分析一个国家收入分配的平等或不平等的状况。洛伦兹曲线是介于绝对平均线和绝对不平均线之间的一条曲线,其弯曲程度越大,收入分配越不平等,反之亦然。

③每个国家的数据轮次从2到30不等,除了平均受教育

年限和人均 GDP,其他指标单位均为%。

④Least Square Dummy Variable Model,简称"LSDV"。

⑤鉴于 8 个低收入国家只有 12 个观测值,表 2 没有单独报告这一组的估计结果。参照已有研究,各因素与基尼系数的关系可能不是单调线性关系,故在模型中加入各变量的平方项,由于 GDP 增加值中第三产业贡献率、服务业从业人员占比和政府支出占 GDP 比例的平方项系数不显著,故没有进入模型。此外,如果表 2 的模型中都不加入各因素的平方项,估计结果显示,教育年限和基尼系数的关系均不显著。

⑥数据库中既有税前基尼系数,也有税后基尼系数,在此主要采用税后基尼系数。

⑦CPS Historical Time Series Tables. <https://www.census.gov/data/tables/time-series/demo/educational-attainment/cps-historical-time-series.html>; Income and Poverty in the United States, 2020. <https://www.census.gov/data/tables/2021/demo/income-poverty/p60-273.html>; Wages by education. <https://www.epi.org/data/#?subject=wage-education>。

参考文献:

[1][48] Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.

[2] Stern, D. I. (2004). The rise and fall of the environmental Kuznets curve. *World Development*, 32(8), 1419-1439.

[3] Bazillier, R., & Sirven, N. (2008). Is there a social Kuznets curve? The influence of labour standards on inequality. *The Journal of Development Studies*, 44(7), 913-934.

[4] Hanousek, J., & Palda, F. (2008). Tax evasion dynamics in the Czech Republic: First evidence of an evasional Kuznets Curve. Prague: CERGE-EI.

[5] Chong, A. (2004). Inequality, democracy, and persistence: Is there a political Kuznets curve?. *Economics & Politics*, 16(2), 189-212.

[6][36][37][58] Ram, R. (1990). Educational expansion and schooling inequality: International evidence and some implications. *The Review of Economics and Statistics*, 72(2), 266-274.

[7] Robinson, S. (1976). A note on the U hypothesis relating income inequality and economic development. *The American Economic Review*, 66(3), 437-440.

[8] 王检贵. 倒 U 现象是不是一条经济法则? ——对罗宾逊经典结论的质疑[J]. *经济研究*, 2000(7): 63-67.

[9] Schultz, T. W. (1963). The economic value of education. Columbia University Press.

[10][39] Gregorio, J. D., & Lee, J. W. (2002). Education and income inequality: New evidence from cross-country data. *Review of Income and Wealth*, 48(3), 395-416.

[11][21] Marin, A., & Psacharopoulos, G. (1976). Schooling and income distribution. *The Review of Economics and Statistics*, 58(3), 332-338.

[12] De Gregorio, J., & Kim, J. (2000). Credit markets with differences in abilities: Education, distribution, and growth. *International Economic Review*, 41(3), 579-607.

[13] Ahluwalia, M. S. (1976). Income distribution and development: Some stylized facts. *The American Economic Review*, 66(2), 128-135.

[14] Katz, L. F., & Murphy, K. M. (1992). Changes in relative wages, 1963-1987: Supply and demand factors. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(1), 35-78.

[15] Teulings, C., & Van Rens, T. (2008). Education, growth, and income inequality. *The Review of Economics and Statistics*, 90(1), 89-104.

[16] Knight, J. B., & Sabot, R. H. (1983). Educational expansion and the Kuznets effect. *The American Economic Review*, 73(5), 1132-1136.

[17][塞尔维亚]布兰科·米兰诺维奇. 全球不平等[M]. 熊金武, 刘宣译. 北京: 中信出版集团, 2019: 41.

[18] Fields, G. S. (1984). Employment, income distribution and economic growth in seven small open economies. *The Economic Journal*, 94(373), 74-83.

[19] Moran, T. P. (2005). Kuznets's inverted U-curve hypothesis: The rise, demise, and continued relevance of a socioeconomic law. In *Sociological Forum* (Vol. 20, No. 2, pp. 209-244). Kluwer Academic Publishers-Plenum Publishers.

[20][法]托马斯·皮凯蒂. 21 世纪资本论[M]. 巴蜀松等译. 北京: 中信出版社, 2014: 15.

[22] Sylwester, K. (2002). Can education expenditures reduce income inequality?. *Economics of Education Review*, 21(1), 43-52.

[23] Bourguignon, F., & Morrisson, C. (1990). Income distribution, development and foreign trade: A cross-sectional analysis *. *European Economic Review*, 34(6), 1113-1132.

[24][59] Park, K. H. (1996). Educational expansion and educational inequality on income distribution. *Economics of Education Review*, 15(1), 51-58.

[25] 陈钊, 陆铭, 金煜. 中国人力资本和教育发展的区域差异: 对于面板数据的估算[J]. *世界经济*, 2004(12): 25-31, 77.

[26] Legovini, A., Bouillon C., & Lustig (2005). Can education explain changes in income inequality in Mexico? In Bourguignon, F., Ferreira, F., & Lustig (Eds.), *The microeconomics of income distribution dynamics in East Asia and Latin America*. Washington, D. C.: Oxford University Press and the World Bank. 275-312.

[27] Battistón, D., Garcia-Domènch, C., & Gasparini, L. (2014). Could an increase in education raise income inequality? Evidence for Latin America. *Latin American Journal of Economics*, 51(1), 1-39.

[28] Tasseva, I. V. (2021). The changing education distribution and income inequality in Great Britain. *Review of Income and Wealth*, 67(3), 659-683.

[29] Becker, G. S., & Chiswick B. R. (1966). Education and the distribution of earnings. *The American Economic Review*, 56(1/2), 358-369.

- [30] Chiswick, B. R. (1968). The average level of schooling and the intra-regional inequality of income: A clarification. *American Economic Review*, 58, 495-500.
- [31] [45] Ram, R. (1984). Population increase, economic growth, educational inequality, and income distribution: Some recent evidence. *Journal of Development Economics*, 14(3), 419-428.
- [32] 李实, 丁赛. 中国城镇教育收益率的长期变动趋势[J]. *中国社会科学*, 2003(6): 58-72, 206.
- [33] 王小鲁, 樊纲. 中国收入差距的走势和影响因素分析[J]. *经济研究*, 2005(10): 24-36.
- [34] 白雪梅, 李莹. 教育对中国居民收入的影响分析——基于分位数回归和收入分布的考察[J]. *财经问题研究*, 2014(4): 11-18.
- [35] Londoño, J. L. (1990). Kuznetsian tales with attention to human capital. Paper presented at the Third Inter-American Seminar in Economics, Rio de Janeiro, Brazil.
- [38] Thomas, V., Wang, Y., & Fan, X. (2001). Measuring education inequality: Gini coefficients of education?. *World Bank Policy Research Working Paper*, 2525.
- [40] [60] 赖德胜. 教育扩展与收入不平等[J]. *经济研究*, 1997(10): 46-53.
- [41] [61] 白雪梅. 教育与收入不平等: 中国的经验研究[J]. *管理世界*, 2004(6): 53-58.
- [42] 周金燕, 钟宇平. 教育对中国收入不平等变迁的作用: 1991-2006[J]. *北京大学教育评论*, 2010, 8(4): 106-119, 190.
- [43] Rehme, G. (2007). Education, economic growth and measured income inequality. *Economica*, 74(295), 493-514.
- [44] Chiswick, B. R., & Mincer, J. (1972). Time-series changes in personal income inequality in the United States from 1939, with projections to 1985. *Journal of Political Economy*, 80(3, Part 2), S34-S66.
- [46] Ram, R. (1989). Can educational expansion reduce income inequality in less-developed countries?. *Economics of Education Review*, 8(2), 185-195.
- [47] 杨俊, 黄潇, 李晓羽. 教育不平等与收入分配差距: 中国的实证分析[J]. *管理世界*, 2008(1): 38-47, 187.
- [49] Fogel, R. W. (1987). Some notes on the scientific methods of Simon Kuznets. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 2461.
- [50] 陈强. 高级计量经济学及 Stata 应用[M]. 北京: 高等教育出版社, 2014: 252.
- [51] Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- [52] 克劳斯·彼得森. 为福利而增长还是为增长而福利? 北欧国家经济发展和社会保障之间的动态关系[J]. *社会保障评论*, 2019, 3(3): 24-32.
- [53] 成新轩, 柳佳. 北欧国家社会保障制度改革的经济效应研究[J]. *社会保障研究*, 2014(6): 69-79.
- [54] 南纳·基达尔, 斯坦恩·库恩勒. 挪威福利原则与改革趋势: 社会权将更具条件性? [J]. *浙江大学学报(人文社会科学版)*, 2012, 42(2): 50-67.
- [55] Palme, J., Bergmark, A., Backman, O., Estrada, F., Fritzell, J., Lundberg, O., & Szebehely, M. (2002). Welfare trends in Sweden: Balancing the books for the 1990s. *Journal of European Social Policy*, 12(4), 329-346.
- [56] Kvist, J., & Greve, B. (2011). Has the Nordic welfare model been transformed?. *Social Policy & Administration*, 45(2), 146-160.
- [57] Eydal, G. B., & Ólafsson, S. (2016). Iceland: Welfare in a deep economic crisis. In Schubert, K., De Villota, P., & Kuhlmann, J. (Eds.), *Challenges to European welfare systems* (pp. 371-394). Cham: Springer.
- [62] Abdullah, A., Doucouliagos, H., & Manning, E. (2015). Does education reduce income inequality? A meta-regression analysis. *Journal of Economic Surveys*, 29(2), 301-316.
- [63] Coady, D., & Dizioli, A. (2018). Income inequality and education revisited: Persistence, endogeneity and heterogeneity. *Applied Economics*, 50(25), 2747-2761.
- [64] Solt, F. (2020). Measuring income inequality across countries and over time: The standardized world income inequality database. *Social Science Quarterly*, 101(3), 1183-1199.
- [65] Barro, R. J., & Lee, J. W. (2013). A new data set of educational attainment in the world, 1950-2010. *Journal of Development Economics*, 104, 184-198. 2021 September Update.
- [66] Goldin, C., & Katz, L. F. (2008). *The race between education and technology*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 293-315.
- [67] Autor, D. H., Katz, L. F. & Kearney, M. S. (2008). Trends in U. S. Wage inequality: Revising the revisionists. *Review of Economics and Statistics*, 90(2): 300-323.
- [68] Katz, L. F. & Margo, R. A. (2014). Technical change and the relative demand for skilled labor: The United States in historical perspective. In L. Boustan, C. Frydman, & R. A. Margo (Eds.), *Human capital in history* (pp. 15 - 57). Chicago: University of Chicago Press.
- [69] Goldin, C., & Katz, L. F. (2020). Extending the race between education and technology. In *AEA Papers and Proceedings*, 110, 347-351.
- [70] Piketty, T., & Saez, E. (2007). How progressive is the US federal tax system? A historical and international perspective. *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 3-24.
- [71] Cooper, D. H., Lutz, B. F., & Palumbo, M. G. (2015). The role of taxes in mitigating income inequality across the US states. *National Tax Journal*, 68(4), 943-974.
- [72] Rademacher, I. (2021). Winning the votes for institutional change: How discursive acts of compromise shaped radical income tax reforms in the United States. *Policy Studies*, 43(6), 1-22.
- [73] Kim, J., & Lambert, J. (2009). Redistributive effect of US taxes and public transfers, 1994-2004. *Public Finance Review*, 37(1), 3-26.