
教育的城乡不平等及其后果

——基于上海、浙江和福建的家庭调查研究^{*1}

王智勇

(中国社会科学院人口与劳动经济研究所 100732)

【内容摘要】：学校教育是培育人力资本的重要途径，而基础教育则是高等教育的基石。中小学教育在很大程度上决定了一个人最终的受教育程度及其相应的教育回报，故而中小学教育环境的差异将导致教育成就的不同，从而导致人力资本水平的差异，进而造成收入的不同。本文利用基于上海、浙江和福建的家庭动态调查数据，从个体求学经历的角度分析了城乡不同教育环境下人们的教育成就差异，也探讨了教育的性别差异等问题。研究结果表明，教育的城乡不平等是造成城乡之间教育成就差异的最主要原因。回归分析表明，在城市教育环境下，人们的教育成就明显提升。相反，在农村教育环境下，人们的教育成就显著降低。而且教育成就越高，越依赖于教育环境。从时代变迁的角度来看，城乡教育的不平等在五六十年代有所缓解，但七十年代以来有加剧的趋势，小城市和城郊农村的教育发展迅速，人们的教育成就显著提高。因此，消除教育的城乡不平等，应当加强农村教育环境的建设，增加农村教育资源的配给，为农村教育发展提供充足的经费保障，从而有效地提高农村教育成就。

【关键词】：教育环境 教育城乡不平等 教育的性别差异

【中图分类号】：F222. 34 **【文献标识码】**：A **【文章编号】**：1005 — 1309(2012) 10 — 0083 — 012

引言

统计数据表明，我国城镇居民人均可支配收入与农村居民人均纯收入之间的比值，从1980 年的2. 5 倍上升到2010 年的3. 23 倍，绝大多数年份城乡收入差距在不断拉大。事实上，收入差距不仅存在于城乡之间，区域之间也同样显著。收入与人力资本水平密切相关，而教育是人力资本形成的首要条件，故而收入差距也可以用受教育程度的差异来解释。一个显而易见的事实是，教育资源在城乡和区域之间存在明显的不平等格局，农村学校获得的教育资源远远低于城市学校，经济落后地区远低于经济发达地区。教育不平等是导致人力资本水平进而收入水平差异的重要原因。而且教育的城乡差距甚至比城乡收入差距更大，而且影响更加深远。从个体的角度来看，收入的不平等后果可能在短期内得到改变，但教育不平等的后果却不可能在短期内改观。研究表明，教育是影响中国收入分配的重要因素(白雪梅，2004)，教育公平程度的提高将导致人力资本积累水平的提高(刘海英，赵英才，张纯洪，2004)，也会促进全要素生产率的提高，促进经济增长(张长征，李怀祖，2005)。因此，研究城乡教育成就差异的根源、影响机制以及发展趋势，是制定缩小城乡教育差异政策的一个必要环节，也有助于制定缩小城乡收入差距的政策。

许多研究指出，我国现有的教育体制在经费的分配上明显地向高校倾斜，义务教育投入明显不足。由于义务教育经费主要

¹收稿日期:2012 — 09 — 13

由县及乡镇财政来支持，教育的城乡差异就更加显著。而义务教育的质量决定了学生在毕业后能否进入高中乃至能否考入大学。对基层而言，高中阶段的教育投资主要来自县级财政，因此教育的城乡不平等最主要体现于义务教育阶段。此外，从教育经费的城乡分配来看，显著地向城市倾斜，农村获得的经费远低于城市，使得农村学校教学条件远落后于城市。城乡教育不平等实际上由来已久，但是这种不平等到底会给个人教育带来何种影响？教育的城乡不平等格局是在延续、加剧还是改善？

不少研究关注于我国教育不平等与城乡收入差距扩大之间的关系，从使用的数据来看，多数采用统计数据，很少有研究采用调查数据，特别是从个人接受教育所处的城乡区域、年代以及家庭和个体特征等方面进行研究。本文的研究数据，恰恰弥补了这方面的不足。利用这些数据，可以从个体求学的角度去深入探讨教育的城乡不平等给个人教育成就带来的后果，剖析教育城乡不平等格局的时代演变及其影响。从研究的角度来看，许多针对教育的城乡不平等的研究关注于教育经费和学校质量的差异对不同受教育群体的影响，但是并没有考虑到个体的求学经历，也没有考虑个人特征和家庭约束条件。在教育城乡不平等研究过程中，把教育环境简单地分为农村与城市并不准确，因为在城市和农村内部，依然存在显著差异。此外，中国居民的流动性在近几十年来显著提高。特别是在农村与县城这两者之间人口的流动最为频繁。许多城镇居民小时候在主要农村生活，然后有机会进入城镇生活，因而无论是按出生地还是按现居住地都很难准确度量迁移对教育的影响。而按一个人在一定时期内居住时间最长的地点作为确定其接受教育的环境因素就显得更加合理。

本文的组织安排如下：首先论述教育环境与个人教育成就之间的关系，指出九年义务教育阶段的教育环境直接影响到一个人的教育成就。接着对数据加以描述性说明和分析，指出教育的城乡不平等体制下人们有着显著不同的教育成就，而且这种城乡教育不平等在七十年代以来有加剧的趋势，第三部分是模型设定及回归分析结果，论证城乡教育环境的差异是导致教育成就差距的最主要原因。最后一部分是总结和政策建议部分，指出要逐步消除教育的城乡不平等体系，就要加强农村教育环境的建设，为缩小城乡和区域收入差异奠定基础。

一、教育环境与教育成就

通常用教育成就 (educational attainment) 来衡量一个人所接受的最高教育程度。教育成就也被认为是最能恰当测量人力资本水平的指标 (Psacharopoulos and Ariagda, 1986)。相比于家庭，学校的教育对于子女的教育成就更加显著，特别是从教育回报的角度来看。一些研究表明，在给定学校教育质量的前提下，父母的收入和教育水平对于子女教育回报率并没有显著影响 (David Card, Alan Krueger, 1992a)。因此，学校质量的差异是造成教育回报率不同的最主要原因。

不少研究指出，教育的城乡不平等显著影响了学生的教育成就。这种情形在许多国家和地区都存在，具体表现在居住地的差异造成了教育成就的差异。例如，数据显示，前联邦德国的大学生，居住在巴伐利亚和雷蒙村等乡村地区的分别占 7.5% 和 10.9%，远远低于柏林和慕尼黑地区^②。台湾学者关于家庭居住地区对大学机会的研究表明，台湾省各城市地区要比农村地区的家庭子女入学机会高。关于教育的城乡不平等及其造成的后果，国内的研究更多地关注于高校教育入学生源方面所表现的城乡差距。大量的研究表明，中学阶段的教育回报是最高的，故而研究中学阶段，特别是高中阶段的城乡教育差异，对城乡收入差距扩大的解释更具有说服力。另一方面，高等教育在很大程度上是以中小学教育为基础的，良好的中小学教育是保证学生能够进入大学接受教育的基本前提。

我们把学生接受教育所在学校的城乡环节称为教育环境，基本上等同于一个人在接受基础教育时居住时间最长的城乡环节。根据就近入学的基本原则，教育环境也在很大程度上反映了家庭经济状况，在教育城乡不平等体制下，这种关系更为密切，在农村学校接受教育的孩子他们的家庭普遍比在城市接受教育的孩子家庭更加贫穷。家庭经济状况直接影响到子女的教育投资策略以及子女学习成绩。在经济落后地区，子女在学习之余需要帮家庭创收，或者跟随一起劳作，以减轻家庭经济压力，这

² ① 转引自黄昆辉，《我国大学入学考试是否合乎机会均等的精神》，《教育行政与教育问题》，五南图书出版公司，1988年。

势必会影响他们的学习成绩。针对中国教育差距率基尼系数的计算表明，1993 — 2003 期间，基尼系数持续上升，表明教育资源的分布不平等正成为阻碍农村教育贫困程度降低的主要因素（张锦华，2005）。在发展中国家里，贫困总是与低水平的教育程度和教育的性别差异密切相关（Filmer，2000）^③，因为贫困往往会导致辍学。有研究表明，在借贷约束限制下，生活在贫困家庭的子女其辍学率要高出三倍（Philip H. Brown, Albert Park，2002）。对于一个家庭而言，贫穷比父母受教育水平更能够影响子女学习成绩（Eric Maurin，2002）。

教育的城乡与区域差距体现在多个方面，启蒙教育就是其中一个主要方面。九十年代以前，在中国的大多数农村地区并没有开设幼儿园教育。然而，许多研究都表明，幼儿园教育对一个人的智力开发具有重要的意义。对于广大没有接受过幼儿园教育的农村学生来说，他们的教育从一开始就落后于城镇学生。此外，高中教育是城乡教育差异的另一个主要方面。在我国许多农村地区并不开设高中，只有在县城才设有高中，因此农村学生要念高中，就需要到城里住校，这不仅提高了求学成本，而且也因此无法再帮家庭从事农业生产减轻负担，这就要求一些农村家庭在做出教育投资决策时不得不再三权衡。

教育对于经济增长的贡献巨大且具有实质性（蔡增正，1999），高质量经济增长主要来源于人力资本存量的有效积累（R. Lucas, 1988, P. Romer, 1990）。我国西部地区在人力资本存量以及对于经济增长的拉动方面显著落后于东部地区，这也是造成东西经济发展差异的重要原因（边雅静，沈利生，2004）。或者说，区域差距扩大的根源在于人力资本（例如，蔡昉，都阳，2000）。地区间教育不平等与收入不平等密切相关（吴方卫，张锦华，2005）。通常来说，随着教育水平的提高，人们的收入水平也会随之提高，随着教育质量的提高和教育年限的增加，低收入人群有机会逐渐缩小与高收入人群的差距。David Card and Alan Krueger（1992b）研究了美国白人与黑人工资差距缩小的原因，他们认为，黑人学校教育质量的改善是其中一个重要原因，它能够解释白人与黑人工资差距缩小的20%。可见，教育的提高，是缩小收入差距重要途径。

尽管学校教育质量非常重要，但却是个不容易量化的因素，特别是在同一个城市或者农村的学校，如果要细致深入地研究不同学校的教育质量差异，需要有大量的跟学校本身密切相关的数据和指标体系，诸如师生比，师资水平等。例如，David Card and Alan Krueger（1999b）在研究美国黑人与白人工资水平缩小问题上，采用了美国18个州的黑人和白人学校的师生比等指标。Hedges和Stock采用的是班级规模来衡量教育质量，并且认为小班授课往往使得学生能够受到更好的教育（Hedge and Stock，1983）。相比之下，教育环境可以直接地反映教育资源差异，而且也是可以加以明确定义并细分的，例如，以不同等级的城市体系以及不同类型的农村地区来加以区分，在中国，教育的城乡不平等体系使得教育环境本身的差异在很大程度上代替了学校教育质量的差异，例如，山区农村的学校教育质量明显要落后于城市学校的教育质量，更不用说城市学生课余还有更多的学习机会，特别是现代科技提高的各种信息和学习辅助。

城乡教育不平等到底会对个人教育成就带来多大的差异？在城市内部和农村内部又有怎样的差异？教育环境的差距会导致教育性别差异的不同后果吗？城乡教育不平等随着年代的变化又会呈现怎样的一种演变？应该采取何种政策去缩小城乡不平等而带来的后果？

二、数据及描述性分析

许多关于城乡教育不平等的研究采取了统计数据，但却忽略了个体差异，特别是无法考察到教育环境对个人教育成就的影响。本文的研究，采用的是调查数据。为了研究教育环境对个人教育成就和收入水平的影响，我们采用了中国社会科学院人口与劳动经济研究所与台湾省“中央研究院”合作于2004年7月在上海、浙江和福建三省市进行的《家庭动态与财富代际流动抽

³ ① Filmer, D, 2000, The structure of social disparities in education . World Bank policy research Working Paper No. 2268. Washington, DC: World Bank.

样调查》，调查调查对象为年龄在25 — 68 岁的个人。调查采用分层多阶段PPS^④ 抽样方法，即按城市化水平进行分层抽样后再分阶段抽取调查样本。该项调查的问卷内容涉及家庭构成、阶层、教育、收入等各种详细信息，一共有4685 个样本。这套数据包含了许多涉及个人求学过程中的各种信息，例如出生地点，生长环境，求学经历，家庭在子女教育中的帮助、家庭的社会阶层等等，而且绝大多数调查对象都已经结束求学时期，即他们的教育成就已经确定。这些调查信息有利于研究一个人生活及教育环境对他教育成就的影响。虽然调查仅限于上海、浙江和福建三个省市，但是就教育的城乡不平等体制这一问题而言，由于这套数据样本涉及城乡体系的各个节点，为研究提供了充分的数据。这套数据从城乡分布来看，总体上城乡人口比例为64. 55：34. 45，同期全国人口城乡比例为41. 76：58. 24；两者有一定差异；分省市来看，本套数据上海市城乡人口比例为82. 18：17. 72，同期统计数据城乡人口为81. 16：18. 84；浙江城乡人口比例为34. 3：65. 7，同期统计数据城乡人口比例为26. 74：73. 26，福建城乡人口比例为85. 4：14. 6，同期统计数据城乡人口比例为30. 94：69. 06，可以看到，上海和浙江比较接近总体统计分布，福建的偏差较大，可能因为福建多山，山区调查比较困难。从被调查对象的性别来看，男女比例为54. 9：45. 1，同年全国的男女性别比为51. 52：48. 48，两者比较一致。从出生年代的分布情况来看，样本中出生于四十年代及以前、出生于五十年代、出生于六十年代以及出生于七十年代的人所占的比例分别为23. 23%，30. 49%，27. 85%以及18. 43%，各个年代比较均匀，有利于进行年代的对比研究。

从附录一可以看到，受访对象的城乡分布较为分散，大城市和一般农村相对较多。由于是上门调查，故而在很大程度上避免了对象的选择性偏差，因为在城市里调查的农民通常其人力资本水平和教育程度较高。因而，无论是从城乡分布还是从性别比例来看，这套数据整体上具有良好的代表性，特别是从研究城乡教育不平等的角度来看。

如图1 所示，从区域分布的角度来看，调查地点比较均匀地分布于上海、浙江和福建三省市内的各个区域，体现于从东到西，从南到北的分布，对三省市有比较好的代表性。

调查问卷中有一项反映的是教育环境，问题为“请问您16 岁以前居住时间最长的地方在哪里？”，给出的选项按城市和农村加以划分，同时各自又进一步细分，包括了“1 大城市2 中等城市3 小城市4 镇5 城郊农村6 一般农村7 山区农村”，这一问题为我们研究一个人的教育环境提供了非常有价值的信息。16 岁大致是初中毕业的年龄，由于中国大多数地区从小学到初中已经基本上实现了九年义务教育，从而初中毕业就成为教育的一个重要分水岭。初中毕业之后是继续求学还是就此结束学业，这跟他之前所处的生活环境和所接受的教育密切相关，也就是说，在他的成长环境所接受的基础教育决定了他的教育成就。正是由于16 岁以前所接受的教育对一个人未来的教育成就有着至关重要的影响，我们把他居住时间最长的地方定义是他的教育环境。

由于历史形成的城乡差异等因素，农村学校的教学质量普遍要落后于城市学校，因此，可以预期，在农村接受中小学教育的学生，他们的最终受教育水平也会落后于在城市接受中小学教育的学生。

⁴ ④ PPS(Probability Proportional to Size) 抽样，就是一种与规模大小成比例的概率抽样方法。

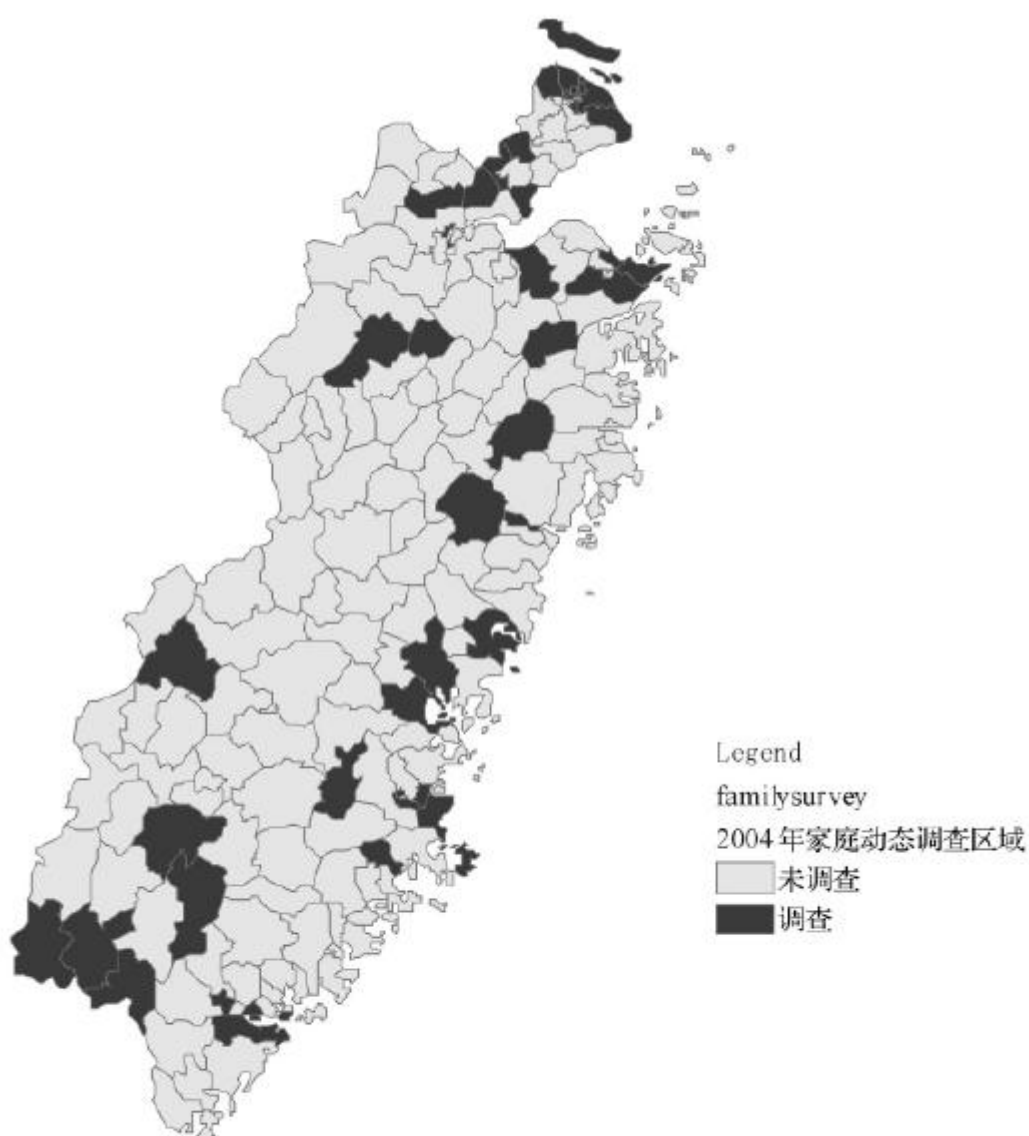


图1 家庭动态调查区域分布

从表1 中可以看到，人们的教育成就受到不同教育环境和不同年代的影响而呈现显著差异。从教育环境的角度来看，一个明显的趋势是，城市教育环境下人们的教育成就显著高于在农村教育环境之下的教育成就。另一个趋势是，上学年代越靠后，人们的平均受教育年限越高，差别最明显的是六十年代上学的人和七十年代上学的人群之间，或者说，这两个年代上学的人群在教育成就方面有着显著的差异。从表中还可以注意到，相比于五十年代上学的人群，六十年代上学的人群有不少的平均教育成就还有所下降，例如在大城市、中等城市和镇这三种教育环境下，人们的教育成就普遍低于在五十年代上学的人。这一现象很大程度上可能是受文革的影响，文革使得教育体制近乎崩溃。而七十年代以来，随着文革的结束，教育制度逐渐恢复，越来越多的人有了比以前更加公平的受教育机会，从而使得人们的教育成就有了显著提高。

表 1

教育成就的城乡与年代差异

(单位:学年)

教育环境	平均受教育年限				
	四十年代及以前上学	五十年代上学	六十年代上学	七十年代上学	行间极差
大城市	10.28	9.31	9.95	12.04	2.74
中等城市	9.50	9.00	9.52	11.59	2.59
小城市	7.00	8.17	9.98	11.20	4.20
镇	6.74	5.76	7.46	9.27	3.51
城郊农村	3.86	6.04	6.77	8.46	4.60
一般农村	3.93	4.93	5.41	7.42	3.49
山区农村	3.52	4.84	5.42	6.78	3.25
列间极差	6.76	4.47	4.53	5.27	

数据来源:中国社会科学院人口与劳动经济研究所和台湾中央研究院家庭动态调查数据(2004)。

注:假设人们八岁开始上学(样本的中位数为八岁)。

七十年代以来,镇以上的行政单元都已经普及了义务教育,人们的平均受教育程度都在九年以上,但对于农村而言,义务教育的普及还需要时日,越是偏远的农村,普及义务教育的压力越大。

还可以注意到,教育的城乡不平等在四十年代及以前最大,五十年代最小,六十年代以来,不平等在逐渐扩大,这一点可以由表1 最后一行,即列间极差得到印证。另一方面,从城乡教育环境的时代演变来看,城郊农村变化最大,其次是小城市,变化最小的是大城市,这也可以从表1 最后一列,即行间极差得到印证。

三、模型设定与回归分析

前述分析表明,一个人的教育成就与他在接受基础教育时所处的教育环境有着密不可分的关系。教育环境主要是指教育资源,也就是所在学校的教学质量,包括软硬件环境,特别是师生比和教师素质。笼统来说,教育环境本身也就反映了当地的经济发展水平以及家庭经济状况,因为一般来说,居住地本身就在很大程度上代表了家庭经济状况,处在农村地区的家庭在经济条件和子女教育方面要落后于处在城市的家庭。

因此,可以把教育成就的基本模型设定为:

$$edup = \alpha + \beta_1 childhood + \sum \beta_i Z_i \quad (1)$$

基本模型设定中, $edup$ 表示一个的教育成就(年),也就是他/她接受到的最高教育程度, $childhood$ 表示教育环境,即在城乡体系的不同节点上求学。其它解释变量包括家庭特征和个体特征,例如父母亲的受教育程度、性别、初始求学年代、家庭子女数量和地区等。在模型中我们考虑了不同年代人各自的特点,把求学年代作为一个解释变量,因为随着时代的进步,人们的受教育水平总体上是逐渐提高的。我们根据个人的出生年代来推断求学年代,根据样本数据,平均的上学年龄为七岁多,中位数为八岁,故而假定人们八岁开始上学,由此推断,出生于1952 至1962 年期间的人应该在六十年代初始求学。其余求学年代依此类推。此外,为了体现家庭经济对个人教育成就的影响,本文利用家庭的阶层来近似替代家庭经济状况,阶层取值越高,代表家庭经济状况越好。

教育成就是根据一个最终完成的受教育程度来加以换算，以学年的方式来表达，以此类推，父亲受教育年限、母亲受教育年限采用同样的换算方式。教育环境是指16岁以前居住时间最长的地方。

根据模型设定，我们可以进行回归分析。由于样本量很大，采用稳健OLS回归就基本上可以解决截面数据中的异方差问题（Philip H. Brown and Albert Park, 2002），并得到相对有效的回归结果。

表2 教育环境与教育成就 OLS 回归

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
教育环境	-0.675 (22.70) **				
城市教育环境		3.544 (19.59) **	2.139 (7.12) **		
农村教育环境				-3.258 (19.77) **	-1.898 (7.03) **
家庭子女数量	-0.112 (4.06) **	-0.103 (3.74) **	-0.107 (3.86) **	-0.095 (3.41) **	-0.098 (3.52) **
父亲教育成就	0.133 (12.31) **	0.136 (12.60) **	0.136 (12.55) **	0.140 (13.02) **	0.141 (12.97) **
母亲教育成就	0.094 (7.93) **	0.094 (7.96) **	0.092 (7.76) **	0.100 (8.44) **	0.099 (8.29) **
性别	1.225 (12.14) **	1.495 (12.96) **	1.198 (11.81) **	0.220 (1.26)	1.183 (11.61) **
求学年代	0.970 (17.37) **	0.983 (17.54) **	0.984 (17.47) **	0.950 (16.99) **	0.943 (16.73) **
地区	-0.203 (2.59) **	-0.489 (6.57) **	-0.484 (6.47) **	-0.529 (7.17) **	-0.521 (7.00) **
家庭	0.151 (3.27) **	0.150 (3.25) **	0.096 (1.83)	0.124 (2.68) **	0.327 (3.98) **
城市教育环境* 性别		-1.288 (5.47) **			
城市教育环境* 家庭			0.330 (2.96) **		
农村教育环境* 性别				1.404 (6.60) **	
农村教育环境* 家庭					-0.261 (2.62) **
常数项	6.200 (22.73) **	2.611 (8.98) **	2.918 (9.88) **	5.836 (21.00) **	4.897 (15.39) **
样本量	4112	4112	4112	4112	4112
R 平方项	0.36	0.36	0.36	0.36	0.35

括号中为t统计量的绝对值

* 显著水平为5%；** 显著水平为1%

表2中，模型（1）是基本模型，度量了教育环境、父母亲受教育程度、性别、求学年代、地区和家庭对于个人教育成就的

影响。可以看到，所有的解释变量都显著，这表明，总体上，这些因素都会影响到一个人的最终受教育程度。从教育环境来看，从城市到农村，教育环境取值越来越大，而回归系数显著为负，表明越是在城市，则越能够取得较高的教育成就，越是乡村，越不利于教育成就的提高，因而其教育成就越低。为了进一步印证教育环境的重要性，我们把这一选项加以归类，大、中、小城市均归入城市教育环境，设定城市教育环境虚拟变量，把其余的归入农村教育环境，设定农村教育环境虚拟变量。模型（2）和（3）是针对城市教育环境的回归，可以看到，回归结果显著，且系数为正，表明在城市教育环境下，有利于提高个人的教育成就。模型（4）和（5）针对农村教育环境回归，回归结果显著，且系数为负，表明在农村教育环境下，不利于提高个人的教育成就，反而会降低个人教育成就。我们注意到，无论是在城市教育环境下还是在农村教育环境下，父母亲受教育程度、性别、求学年代、地区和家庭对于个人教育成就的影响都没有显著差异，而且他们对于个人教育成就的影响呈现一致的方向。因此，从这两种教育环境的对比，可以清楚地看到，城乡教育环境的显著差异，它们是导致个人教育成就差异的最重要原因。

从回归结果可以看到，所有五个模型中父母的教育成就都显著且系数为正，表明父母的教育成就就会显著地影响到子女的教育成就，父母的受教育水平越高，其子女的受教育水平也会越高。这一结论也被许多研究所印证。

教育成就存在着明显的性别差异，从回归结果可以看到，性别对教育成就的影响显著且系数为正，这表明男性的教育教育要显著高于女性（性别变量中，0代表女性，1代表男性）。不仅如此，我们还注意到，在城市内部和在农村内部，性别差异也依然显著。在模型（3）中主要测量城市内部教育成就的性别差异，可以看到，城市教育环境与性别的交叉项显著，系数为负，把这一系数与城市教育环境的系数相加之后，仍是正值，但数值降低，也就表明，在城市教育环境下，男性的教育成就高于女性，但相对于总体而言，这种性别差异的效果在减弱。模型（5）测量的是农村内部教育的性别差异，农村教育环境与性别的交叉项显著，系数为正，把这一系数与农村教育环境的系数相加之后，仍是正值，且数值增大，表明在农村教育环境下，男性教育成就高于女性这一性别差异得以强化。联合国千年目标中一项重要的目标是促进教育的性别平等和加强女性教育，而这一目标的实现在中国还任重道远。

从回归结果可以看到，基本模型中设定的各个解释变量除了教育环境这一变量以外都呈现显著的稳健性，这一点从不同模型中的系数和t值可以清楚地看到，在不同模型之间，它们的差异较小，呈现出稳健的特征。这再次表明，教育环境的差异是导致个人教育成就差异的最重要原因。

考虑到调查样本量比较大，个体的差异也会相应地增大，为了细致地分析不同教育成就受到解释变量影响程度的差异，我们采用了分位数回归来加以进一步探究。

分位数回归是按照被解释变量的值由小到大排序之后按比例进行回归分析，因此可以分析出样本之间的细微差异。表3列出了从0.1到0.9共九个分位数回归结果，最后一项是针对最高和最低的分位回归结果进行比较，并给出了显著性检验结果。

从表3可以看到，从0.1到0.9分位数回归，教育环境这一变量的系数都非常显著，而且系数绝对值趋于增加，表明教育成就越高，越依赖于教育环境，也就是说，要想取得更高的教育成就，需要有更好的教育环境。此外，父亲教育成就也呈现类似的特征，即个人教育成就越高，越依赖于父亲的教育成就。从个人的求学年代来看，这一系数经历了先增加后减少的过程，这表明，越是基础教育部分，越依赖于年代，或者说，随着时代的变化，尽管所有教育都有显著提升，但中小学教育的提升效果更加显著。从地区差异来看，教育成就较低的人群，在地区之间的差异非常显著，具体表现在福建明显落后于上海和浙江。而随着教育成就的提高，地区的影响越来越弱，变得不显著。从表3中的最后一个模型（10）的回归结果来看，在最高与最低10%的分位数回归差异最突出地体现于教育环境、父亲教育成就、求学年代和地区，表明这几个因素具有非常显著的影响效果。

表3	教育成就与教育环境分位数回归				
	(1) 0.1	(2) 0.2	(3) 0.3	(4) 0.4	(5) 0.5
教育环境	-0.502 (8.74) **	-0.536 (11.34) **	-0.572 (11.69) **	-0.587 (12.83) **	-0.711 (18.68) **
家庭子女数量	-0.126 (2.95) **	-0.084 -1.86	-0.114 (2.93) **	-0.13 (3.55) **	-0.111 (3.40) **
父亲教育成就	0.153 (5.38) **	0.136 (8.04) **	0.117 (9.21) **	0.13 (9.60) **	0.119 (10.25) **
母亲教育成就	0.102 (3.84) **	0.07 (3.96) **	0.07 (4.48) **	0.071 (3.66) **	0.091 (6.57) **
性别	1.405 (7.81) **	1.46 (9.15) **	1.22 (8.53) **	0.978 (7.65) **	1.004 (8.28) **
求学年代	0.916 (8.47) **	1.224 (17.36) **	1.125 (12.57) **	0.978 (10.10) **	0.854 (10.37) **
地区	-0.553 (3.81) **	-0.624 (4.63) **	-0.419 (3.61) **	-0.326 (3.30) **	-0.091 -1.25
常数项	2.637 (6.64) **	3.361 (9.50) **	4.771 (13.62) **	5.978 (16.90) **	7.051 (21.41) **
虚拟 R 平方值	0.2487 (6) 0.6	0.1672 (7) 0.7	0.1579 (8) 0.7	0.2102 (9) 0.9	0.1804 (10) 0.9 - 0.1
教育环境	-0.767 (22.82) **	-0.796 (9.95) **	-0.775 (9.84) **	-0.749 (13.86) **	-0.246 (3.45) **
家庭子女数量	-0.122 (3.46) **	-0.069 -1.67	-0.054 -1.16	-0.065 -1.04	0.06 -0.91
父亲教育成就	0.132 (10.26) **	0.11 (5.54) **	0.159 (4.99) **	0.253 (10.01) **	0.099 (2.74) **
母亲教育成就	0.088 (6.10) **	0.114 (4.69) **	0.103 (3.27) **	0.047 -1.92	-0.056 -1.77
性别	1.134 (9.58) **	1.212 (7.55) **	1.069 (6.15) **	0.975 (3.72) **	-0.429 -1.53
求学年代	0.891 (12.65) **	0.84 (10.78) **	0.817 (6.13) **	0.48 (3.16) **	-0.437 (2.92) **
地区	-0.081 -0.97	0.039 -0.45	0.024 -0.22	0.229 -1.26	0.783 (3.85) **
常数项	7.822 (26.18) **	8.364 (15.46) **	9.285 (18.94) **	10.912 (20.02) **	8.274 (14.26) **
虚拟 R 平方值	0.1599	0.1899	0.204	0.129	0.1290 (0.9) 0.2487 (0.1)

括号中为 t 统计量的绝对值

* 显著水平为 5% ; ** 显著水平为 1%

在描述性分析中我们注意到，七十年代以来，个人教育成就显著提高。然而，城乡教育不平等的状况有没有改善呢？或者说，七十年代以来，城乡教育环境对个人教育成就的影响是加强了还是减弱了？为此，我们以七十年代为初始求学年代为基础，构建虚拟变量，并在此基础上进一步构建交叉项。以观察教育的城乡不平等、性别和家庭状况对个人教育成就的影响有没有随着时代的演变而有所变化。

从表4 我们注意到，以七十年代为初始求学年代作虚拟变量进行的各种回归模型在总体上都与之前的回归吻合，即各项解

释变量依然是显著的。七十年代本身也显著，且系数为正，表明相比以前，七十年代以来，个人教育成就有明显提升。模型（2）测量了年代与教育环境的交叉影响，从回归结果看到，交叉项不显著，表明七十年代以来教育环境对于个人教育成就的影响并没有显著变化，也就是说城乡教育的不平等没有改善。而且由于系数为负，可以认为不但没有改善，甚至有加强的趋势。

表4 模型（3）测量年代与城市教育环境的交叉影响，可以看到，依然不显著。模型（6）测量年代与农村教育环境的交叉影响，还是不显著。但两个模型中交叉项系数都为正，表明在城市教育环境和农村教育环境各自都有增强对教育成就影响的趋势。

表 4 教育成就的年代变化 OLS 回归

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
教育环境	-0.698 (23.12) **	-0.682 (19.53) **					
城市教育环境			2.933 (17.85) **	3.024 (21.87) **	2.998 (21.55) **		
农村教育环境						-2.633 (17.39) **	-2.562 (20.95) **
家庭子女数量	-0.076 (2.70) **	-0.072 (2.56) *	-0.067 (2.38) *	-0.065 (2.32) *	-0.070 (2.49) *	-0.068 (2.37) *	-0.066 (2.33) *
父亲教育成就	0.132 (12.17) **	0.133 (12.18) **	0.135 (12.28) **	0.137 (12.53) **	0.135 (12.28) **	0.141 (12.74) **	0.141 (12.85) **
母亲教育成就	0.098 (8.27) **	0.098 (8.21) **	0.100 (8.32) **	0.098 (8.25) **	0.100 (8.31) **	0.107 (8.91) **	0.106 (8.86) **
性别	1.201 (11.84) **	1.200 (11.82) **	1.155 (11.28) **	1.625 (11.89) **	1.156 (11.29) **	1.142 (11.10) **	1.142 (11.11) **
七十年代	1.704 (15.61) **	1.950 (6.53) **	1.650 (13.65) **	2.254 (14.22) **	1.886 (7.34) **	1.440 (7.38) **	1.839 (7.14) **
地区	-0.219 (2.77) **	-0.225 (2.84) **	-0.507 (6.66) **	-0.509 (6.74) **	-0.503 (6.62) **	-0.535 (7.05) **	-0.541 (7.15) **
家庭	0.135 (2.91) **	0.135 (2.90) **	0.142 (3.02) **	0.140 (3.00) **	0.173 (2.91) **	0.118 (2.51) *	0.160 (2.69) **
七十年代* 教育环境		-0.048 (0.88)					
七十年代* 城市教育			0.186 (0.71)				
七十年代* 性别				-1.006 (4.96) **			
七十年代* 家庭					-0.084 (0.87)		-0.112 (1.16)
七十年代* 农村教育						0.179 (0.79)	
常数项	8.523 (35.65) **	8.448 (33.40) **	5.037 (20.27) **	4.728 (18.86) **	4.944 (18.96) **	7.627 (31.81) **	7.484 (30.12) **
样本量	4124	4124	4124	4124	4124	4124	4124
R 平方项	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34

括号中为 t 统计量的绝对值

* 显著水平为 5%；** 显著水平为 1%

在表4 模型（4）中测量了城市教育环境下，年代与性别的交叉影响，可以看到，交叉项显著，且系数为负，表明七十年代以来，在城市教育环境下，个人教育成就的性别差异在弱化，这与之前的分析是一致的。模型（5）和（7）测量了年代与家庭的交叉影响，可以看到，无论在城市还是在农村教育环境下，交叉项都不显著，但它们的系数都为负，表明七十年代以来，家庭对于个人教育成就的影响没有显著变化，有趋于弱化的倾向。

从回归结果可以看到，教育环境（包括城市和农村教育环境）、家庭以及性别都没有随着年代的变化而对个人教育成就有显著的影响，但是系数的符号在一定程度上表明这些变量对于个人教育成就的影响有增强或者弱化的趋势。此外，这也就意味着各种影响个人教育成就的因素依然还继续发挥其影响作用。

从年代的演变及其对个人教育成就的影响来看，自七十年代以来，城乡教育不平等的格局并没有随之而有改观，这种格局依然延续着，附表2 的数据明显地反映了这一格局，尽管城乡教育成就差距在五十年和六十年代有所下降，但七十年代以来却处于停滞状态，甚至有扩大的趋势。这表明，个人教育成就依然显著地受到城乡教育环境的影响。

四、结论与政策建议

针对上海、浙江和福建三省的城乡家庭抽样数据，本文分析了城乡教育环境对于个人教育成就的影响，从回归结果看到，这种影响非常显著，在不同的教育环境下接受教育，个人的教育成就有着显著不同。在城市教育环境下，人们的教育成就就会显著提升，相反，在农村教育环境下，人们的教育成就就会显著下降。从分位数回归中进一步确定了影响个人教育成就的几个最主要因素为教育环境、父亲教育成就、求学年代和地区，但相比之下，教育环境和父亲教育成就是与家庭直接相关的因素。因此，教育环境对个人教育成就有着至关重要的作用。而教育环境的差异最主要是体现于城乡之间，尽管在城市内部和农村内部，可能也会有差异，但相比之下，城乡之间的差异是最为突出的。城乡教育资源的不平等事实上已经造成城乡个人教育成就的悬殊差异。分位数回归结果表明，个人教育成就越高，就越依赖于他/她求学时的教育环境。这意味着教育的城乡不平等后果造成了个人教育成就的显著差异，越是生活在大城市的人其教育成就也越高，相反，越是生活在山区农村的人其教育成就也越低。更值得人们注意的是，教育环境的这种城乡差异并没有随着年代的变化而有所改善，反而呈现一定程度的加剧趋势。这种格局显然会促使城乡人力资本水平差距的扩大。此外，教育成就的区域差距也比较明显，在被调查的三个省份中，福建省的教育成就明显低于上海和浙江，这与其它研究中的结论是一致的（例如根据四普数据，东部地区各省中以福建省平均教育成就最低，王家赠，2002）。

尽管随着时代的进步，人们的教育成就普遍提升，但是城乡教育环境对于个人教育成就的影响并没有本质改变，即这种城乡差异依然显著地影响着个人教育成就，造成了教育成就的城乡差距。城乡教育环境差距在很大程度上是由城乡社会经济条件的差异所决定的（吴方卫，张锦华，2005），特别是随着财政体系及教育经费的改革之后，地方教育经费越来越依赖于地方财政。因此随着城乡经济差距的扩大，城乡教育环境也会相应扩大。这也就意味着，如果不针对教育体制内的弱者加以政策干预的话，教育成就的城乡差异也依旧会悬殊地存在着，从而城乡人力资本水平进而收入水平的差距也就会持续存在，而且可能会随着产业升级而进一步扩大。在城乡经济差距和教育差距之间，实际上形成一种不断加大的振荡效应。要改变这种格局，就需要加强农村教育环境的建设，使农村教育环境努力向城市靠齐。这样才会显著提高农村的教育成就，提升农村人力资本，从而起到缩小城乡收入差距的作用。而要加强农村教育资源的配置，根本的一点是需要从国家层面大幅度增加教育经费，提高教育经费在GDP 中的比重，同时改变教育经费的分配机制，使经费更多地向义务教育倾斜，更多地向农村和落后地区倾斜。

本文的结论虽然是针对东部沿海三省进行的，反映的是东部沿海地区教育的城乡差异及其后果。但是，考虑到城乡教育环境的显著差异在全国也具有普遍性，可以推断，即使是在全国范围内，也有一般意义，即城乡教育环境的不同导致了人们教育成就的不同。因而要缩小城乡教育成就的差距，就必须对农村加大投入教育，提高农村地区教育的资源配置，努力缩小与城市教育资源配置的差异。由于中部和西部地区的城乡教育环境差异可能更加悬殊，提高农村教育环境就更具有紧迫性。

需要指出的是，教育环境是影响个人教育成就诸多影响中的一个，虽然起着非常重要的作用，但并不是唯一影响因素。在教育环境之外，个人教育成就还受到个体、家庭、区域和年代等多种因素的影响，是诸多影响因素共同作用的结果。而且教育环境本身事实上也包含了城乡不平等的多种因素，是一个反映城乡不平等的复合指标。而通过回归分析，我们注意到，教育环境作为影响个体受教育的最重要影响因素，具有其它诸多因素不可替代的作用。从改变城乡不平等格局的角度来看，通过改变教育环境，使城乡教育环境趋于一致，可以最直接最有效地促使城乡人力资本趋同，从而使得城乡不平等格局趋于改变。

参考文献：

1. Brown Philip H. , Park Albert. Education and poverty in rural China [J] . Economics of Education Review, 2002, (21) : 523 ~ 554
2. Maurin Eric, The impact of parental income on early schooling transitions: a re — examination using data over three generation [J] . Journal of Public Economics, 2002, (85) : 301 — 332.
3. Card David; Krueger Alan B. , Does School Quality Matter? Returns to Education and the Characteristics of Public Schools in the United States [J] The Journal of Political Economy, vol. 100, 1992a, , (1.) : 1 — 40.
4. Card David; Krueger Alan B. , School Quality and Black — White Relative Earnings: A Direct Assessment [J] , The Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, 1992b, (1) : 151 — 200.
5. Hedges, L. V. and W. Stock, The Effect of Class Size: An Examination of Rival Hypotheses [J] , American Educational Research Journal, 1983, (20) : 63 — 65.
6. Psacharopoulos, George; Arriagada, Ana Maria. The Educational Composition of the Labor Force: An International Comparison [J] . International Labor Review, vol. 125 1986(5) , December: 561 — 574
7. Lucas, R. J. , On the Mechanism of Economic Development [J] . Journal of Monetary Economics, 1988(22) : 3 — 42.
8. Romer, P. Endogenous technological change [J] . Journal of Political Economy, vol. 98, 1990(5) part2: 71 — 102
9. 边雅静, 沈利生. 人力资本对我国东西部经济增长影响的实证分析 [J] . 数量与技术经济研究, 2004(12) : 19 — 25.
10. 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.
- 11 蔡昉, 都阳. 中国地区经济增长的趋同与差异—对西部开发战略的启示 [J] . 经济研究, 2000(10) : 30 — 37.
12. 蔡增正. 教育对经济增长贡献的计量分析 [J] . 经济研究, 1999(2) : 39 — 48.
13. 刘海英, 赵英才, 张纯洪. 人力资本“均化”与中国经济增长质量关系研究 [J] . 管理世界, 2004 (11) : 15 —

23.

14. 吴方卫, 张锦华. 教育平等的地区分化与地区分化下的教育平等—对我国农村劳动力受教育状况的一个考察[J]. 财经研究, 2005(6) : 5 — 15.

15. 王家赠. 教育对中国经济影响的分析 [J]. 上海经济研究, 2002(3) : 10 — 18.

16. 张长征, 李怀祖. 中国教育公平与经济增长质量关系实证研究: 1978 — 2004[J]. 经济理论与经济管理, 2005(12) : 20 — 24.

17. 张锦华. 基于 SST 指数的中国农村教育贫困分析 [J]. 中国农村观察, 2005(5) : 10 — 17.