

The Impact of Educational Development on the Expansion of Financial Markets

—A Regression Analysis Based on Chinese Data

Yanan Chen

The Attached Middle School to Jiangxi Normal University

Abstract

Studying the expansion of financial markets in the context of China's rapid educational development is crucial for the further development of the financial system. This paper uses a one-dimensional linear regression model to explore in depth the impact of China's educational development on financial market expansion based on annual statistics from the National Bureau of Statistics of China (NBS) from 1992 to 2022. The study finds that China's financial market continues to develop at a high rate and is positively correlated with educational development; educational progress positively contributes to the expansion of the financial market, especially before the financial crisis; an increase in the number of students and teachers enrolled in general high schools significantly raises the total value of the market value of a stock, while the effect from the number of schools is not significant; and education is a stronger driving force for the SZSE Composite Index. Accordingly, this paper puts forward a series of policy recommendations, such as the Chinese government should continue to increase the investment in education to cultivate high-level talents to promote the reform and development of the financial market; the introduction of forward-looking education to promote the diversification of financial products and the expansion of the market through the reform and innovation of education, so as to enhance the global competitiveness of China's financial market.

Keywords: *Educational Development; Financial Markets; Regression Analysis; Heterogeneity; Robustness Test*

教育发展对金融市场扩张的影响研究

——基于中国数据的回归分析

陈亚男

江西师范大学附属中学

摘要: 在中国教育快速发展的背景下, 研判金融市场的扩张对于金融体系的进一步发展至关重要。本文采用一元线性回归模型, 基于中国国家统计局 1992 年至 2022 年的年度统计数据, 深入探索中国教育发展对金融市场扩张的影响。研究发现, 中国金融市场持续高速发展, 且与教育发展呈现正相关; 教育进步积极推动金融市场扩展, 特别在金融危机前作用更大; 普通高中在校生和教师人数增加能够显著提升股票市价总值, 而来自学校数量的影响不明显; 教育对深证综合指数的推动作用更强。据此, 本文提出了一系列政策建议, 如中国政府应持续加大对教育的经费投入, 培养高水平人才, 推动金融市场的改革和发展; 引进前瞻性的教育, 通过教育的改革创新去推动金融产品的多元化和市场的扩展, 从而增强中国金融市场的全球竞争力。

关键词: 教育发展; 金融市场; 回归分析法; 异质性分析; 稳健性检验

引言

纵观世界教育水平, 中国已然跻身世界教育强国之列, 建立了全球规模最大的现代教育体系, 涵括学前教育, 义务教育, 高中教育和高等教育。与此同时, 中国的金融体系虽自 1992 年建立以来逐渐发展壮大

大，但与国际市场的大环境相比，仍存在显著差距。首先中国的金融产品种类较为单一，以 A 股为代表的股票市场几乎是唯一的主流产品，市场的广度与深度都有待提高。教育作为培养人力资本的核心力量，理应在推动金融体系完善、促进资本市场发展方面发挥至关重要的作用。然而，现实情况却表明，教育的扩展并未充分转化为金融市场的成熟与多元化。上述现象引发了一个关键疑问：教育发展是否推动了中国金融市场的同步扩张？教育的提升如何才能有效转化为推动金融创新与市场扩展的动力？为了解决上述问题，本文基于 1992 年至 2022 年的宏观数据，使用一元线性回归模型，实证分析了中国教育发展对金融市场扩张的影响，并通过稳健性检验和异质性分析得到更加全面的结论。

1 文献综述

已有研究探讨了教育与金融之间的关系，刘争等研究指出教育显著提高了家庭参与风险金融市场的概率和深度^[1]。还有部分文献也与本文研究相关，则是探讨了金融教育的广泛发展，特别是在农村金融教育和数字技术结合等方面。陈伟研究指出未来的农村金融教育应结合数字技术^[2]。李媛媛指出金融教育对于维护市场稳定、保护消费者权益、提高居民金融素养至关重要^[3]。殷婷婷和路越研究指出金融素养教育背景下的金融投资实务课程教学改革，旨在培养具有系统、多学科能力的复合型投资人才^[4]。此外，除了金融教育的发展之外，投资者教育也是金融市场研究中的重要组成部分，相关文献同样为本文提供了理论支撑。步艳红研究指出了投资者教育属于金融市场基础建设中的关键组成部分^[5]。蔡玉冬聚焦资产管理行业在新规实施后投资者教育面临的挑战、金融机构的探索实践及未来发展趋势^[6]。

基于上述文献，本文可能存在以下三点贡献：第一，在研究方法方面，运用了稳健性检验讨论基准回归结果，并基于中国不同时间、不同教育维度、不同金融市场属性开展了丰富的异质性分析。根据现有研究，如刘争等^[1]揭示了教育对家庭参与金融市场的积极影响，为本文提供了可靠的理论基础。第二，由于与文本选题紧密相关的文献较少，研究选题具备一定的创新性，丰富了学界关于中国教育发展对金融市场扩张影响的研究。第三，在 21 世纪中国快速发展的大背景下，对于中国金融市场发展的研究具备重要理论意义与现实价值，更可能为世界上的其他发展中国家提供中国发展经验。李媛媛^[3]强调了金融教育对维护市场稳定和消费者权益及提高居民金融素养的重要性，殷婷婷和路越^[4]的研究则针对金融投资实务课程的改革提出了具体的教学创新思路，这些研究为本文提供了重要的理论依据和参考。

2 中国上市公司发展走势

图 1 呈现了中国 1992 年至 2022 年期间股票市场发展趋势。可以看出，中国的境内上市公司数与上市股票数目从 1992 年至 2022 年呈现着不断上升的走向，侧面反映出中国金融市场在持续稳定的发展。图 2 呈现了中国 1992 年至 2022 年期间 A 股与 B 股发展趋势。中国 A 股股票数目在 1992 年至 2022 年间呈现着不断上升的趋势，反观 B 股股票数目却变化不大，这充分表明了相较于 B 股市场，中国的金融市场对 A 股的需求和认可度更高，主要由 A 股支撑。

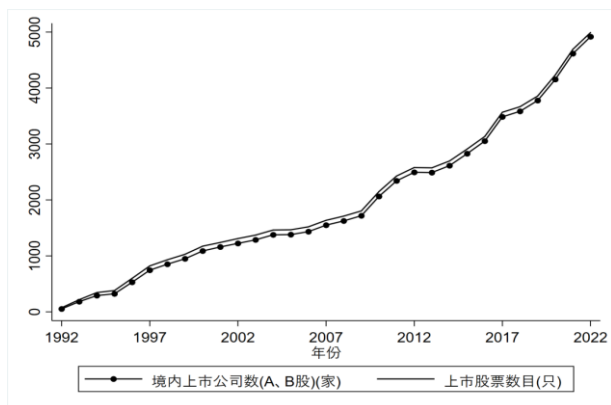


图 1 中国 1992-2022 年股票市场发展趋势

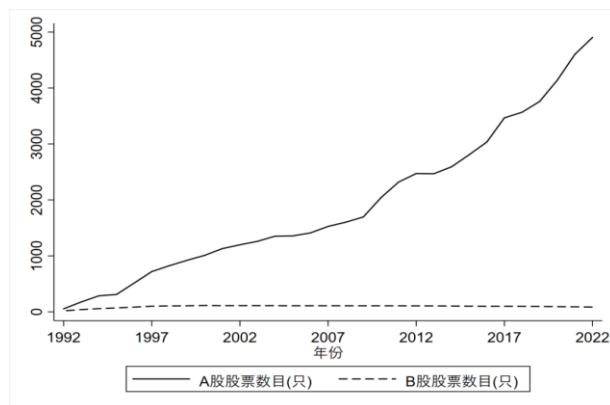


图 2 中国 1992-2022 年 A 股与 B 股发展趋势

3 研究设计

3.1 变量选择

本文的被解释变量为中国金融市场扩张，采用股票市价总值作为代理变量。核心解释变量是教育发展，采用教育经费总额衡量。采用每十万人口高等学校平均在校生数和债券成交额进行稳健性检验。此外，还将采用普通高中学校数，普通高中在校学生数与普通高中专任教师数进行教育异质性分析，采用上证综合指数与深证综合指数进行金融异质性分析。

3.2 数据来源

本文选取中国 1992 年至 2022 年的年度数据作为实证分析对象，样本数据来源于国家统计局。描述性统计结果如表 1 所示。

表 1 描述性统计分析

Variable	Obs	Mean	Std.Dev.	Min	Max
教育经费（亿元）	31	20212.39302	19408.11629	867.0491	61329.1382
股票市价总值（亿元）	31	244079	271890	1048	916088
每十万人口高等学校平均在校生数（人）	26	1977	870	482	3510
债券成交额（亿元）	26	1158696.302	1292981.939	8.9	4416737.76
普通高中学校数（所）	31	14428	879.9	13240	16153
普通高中在校学生数（万人）	31	1906	743.4	656.9	2714
普通高中专任教师数（万人）	31	127.7	51.65	54.7	213.3
上证综合指数（收盘价）	31	2187	1132	555.3	5262
深证综合指数（收盘价）	31	965.5	741	113.2	2530

3.3 模型设计

本文研究模型为一元线性回归，具体如下：

$$Y = \alpha X + \beta + \varepsilon \tag{1}$$

其中， Y 是被解释变量金融市场扩张， X 为核心解释变量教育发展， ε 为随机误差项。

4 实证分析

4.1 相关性分析

图 3 描绘了中国金融市场扩张与教育发展之间的关系。由图 3 可知，股票市价总值随着教育经费的增长而增长，表明二者呈现正相关性。当然，两者之间的关系还需要本研究通过回归分析来确定。

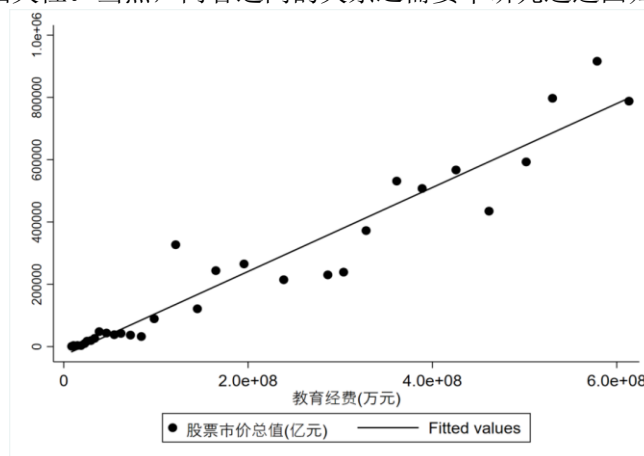


图 3 中国金融市场扩张与教育发展的相关性

4.2 基准回归

表 2 模型 (1) 报告了中国教育发展影响金融市场扩张的主要回归结果。具体而言, 模型核心解释变量的估计系数为 1.3907, 在 1% 的显著性水平上显著为正。回归结果初步说明, 对于金融市场扩张而言, 当下教育发展在总体上对其的影响是积极正向的。

表 2 基准回归与稳健性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Y	Y	Y	1992-2008	2008-2022
X	1.3907*** (22.2107)	2.0377*** (10.7914)	2.6244*** (7.6519)	1.7106*** (9.9146)	1.1952*** (8.4973)
_cons	-14.3582*** (-12.3821)	-3.2472** (-2.2993)	-37.1415*** (-5.7336)	-19.8521*** (-6.6119)	-10.5915*** (-3.8337)
N	31	26	26	16	15
R ²	0.9445	0.8291	0.7093	0.8753	0.8474

t statistics in parentheses * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01.

4.3 稳健性检验

为了检验基准回归估计结果的稳定性和可靠性, 本文将更换中国教育发展和金融市场扩张的衡量指标。采用每十万人口高等学校平均在校生数, 替代核心解释变量教育经费总额; 采用债券成交额替代被解释变量股票市价总值进行稳健性分析。表 2 模型 (2)、模型 (3) 的实证结果显示教育发展对金融市场扩张的影响仍显著为正, 基准模型的结论稳健。

4.4 异质性分析

(1) 时间异质性分析

基于数据可行性, 以 2008 年美国次贷危机爆发作为时间节点, 将样本期间划分为两个时间段展开时间异质性分析。表 2 模型 (4)、(5) 分别报告了中国教育经费投入影响 1992-2008, 2008-2022 年中国股票市价总值的回归结果, 解释变量的估计系数分别为 1.7106, 1.1952, 均在 1% 的显著性水平上显著为正。回归结果说明, 中国教育发展对股票市场扩张的提升作用在金融危机爆发前更大。

(2) 教育异质性分析

基于社会环境, 将教育发展区分为普通高中学校, 普通高中在校学生和普通高中专任教师三个维度展开教育异质性分析。表 3 模型 (1)、(2)、(3) 分别得出了学校数, 在校学生数和专任教师数对股票市价总值的影响, 解释变量的估计系数分别为 -6.9929, 3.3122 和 3.7690。其中, 只有在校学生数和专任教师数对股票市价总值的影响在 1% 的显著性水平上显著为正。回归结果说明对于中国股票市价总值, 普通高中在校学生数和普通高中专任教师数越大, 中国股票市价总值越高; 而普通高中学校数的影响并不显著。

表 3 教育异质性分析与金融异质性分析

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	学校数	在校学生数	专任教师数	上证综合指数	深证综合指数
X	-6.9929 (-1.2402)	3.3122*** (10.9192)	3.7690*** (15.2131)	0.3821*** (9.2309)	0.6103*** (11.7080)
_cons	78.2931 (1.4502)	-13.3342*** (-5.8889)	-6.5800*** (-5.5616)	0.4842 (0.6316)	-4.7359*** (-4.9062)
N	31	31	31	31	31
R ²	0.0176	0.8044	0.8886	0.7461	0.8254

t statistics in parentheses * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01.

(3) 金融异质性分析

本文基于中国金融市场环境，将金融市场的发展情况区分为上证综合指数和深证综合指数开展金融异质性分析。表 3 模型（4）、（5）分别得出了上证综合指数和深证综合指数对中国教育经费投入的影响，解释变量的估计系数分别为 0.7461 和 0.8254，均在 1% 的显著性水平上显著为正。回归结果说明，中国教育发展对深证综合指数的推动作用更高。

5 结论与启示

基于上述实证结果，本研究认为中国的金融市场呈现持续高速发展；中国金融市场扩张与教育发展呈现正相关；教育发展对金融市场扩张有着积极的作用；中国教育发展对股票市场扩张的提升作用在金融危机爆发前更大；对于中国股票市价总值，普通高中在校学生数和普通高中专任教师数越大，中国股票市价总值越高，而普通高中学校数的影响并不显著；中国教育发展对深证综合指数的推动作用更高。

据此，我们得出以下启示：首先，基于教育发展对金融市场扩张的积极影响，政府可以通过持续加大对教育的投入，尤其是高等教育和职业教育，以推动金融市场的进一步深化和多元化。其次，针对金融危机前教育对股票市场影响更大的特征，政府可以通过引入更具前瞻性的教育，在支持教育发展的同时，推动金融产品的创新与市场的扩展，进一步增强中国金融市场的全球竞争力。

参考文献

- [1] 刘争,黄浩,邓秀月. 教育会影响家庭参与风险金融市场吗——基于 CFPS 调查数据的经验证据 [J]. 宏观经济研究, 2023, (09): 15-32+67. DOI:10.16304/j.cnki.11-3952/f.2023.09.011.
- [2] 陈伟. 乡村振兴下农村金融教育发展的思考 [J]. 西部金融, 2021, (02): 46-48. DOI:10.16395/j.cnki.61-1462/f.2021.02.009.
- [3] 李媛媛. 共同富裕目标下我国金融教育发展的思考 [J]. 金融教育研究, 2023, 36 (02): 74-80.
- [4] 殷婷婷,路越. 财经素养教育背景下金融投资实践类课程教学改革研究——基于 OBE 教育理念 [J]. 沈阳农业大学学报(社会科学版), 2023, 25 (06): 761-767.
- [5] 步艳红. 中邮理财：金融市场稳健发展要求加强投资者教育 [J]. 当代金融家, 2020, (08): 22-24.
- [6] 蔡玉冬. 加强投资者教育，促金融市场可持续发展（下） [J]. 当代金融家, 2020, (08): 20-21.