

上海地區基礎教育的品質 與公平研究——PISA 2009 的視角

候玉娜* 易全勇**

摘要

上海中學生在 2009 年學生能力國際評量計畫 (PISA 2009) 向全球展示了上海地區高品質的基礎教育。在這光鮮的成績背後也引起我們關注資料和結果，進而對上海基礎教育進一步發展和完善提供借鑒。本研究構建包括個體、家庭、學校特徵在內的計量模型，通過探究學生個體家庭背景對學業成績的影響，揭示上海基礎教育公平狀況，通過在模型中加入學校變數及家庭和學校變數的交互項，探究學校在實現基礎教育品質與公平方面的作用。研究發現，上海基礎教育存在顯著的性別差異、家庭結構差異和家庭移民狀況差異，家庭經濟社會文化地位決定學生能夠獲得的學校教育資源，進而間接影響學生成績。學校教育資源品質對學生成績無顯著影響，但學校生師比、教師品質不僅影響學生成績，還具有改善家庭移民狀況和經濟社會文化地位對學生成績影響的作用。最後，本文指出上海基礎教育發展要努力縮小學校之間的差距，減少學生家庭背景引起的擇校和教育分流以及關注學校無法解決的不公平問題和特殊學生群體。

關鍵詞：學校教育資源、上海基礎教育、品質與公平、學生能力國際評量計畫

* 候玉娜，西南大學教育學部講師

** 易全勇，香港大學教育政策、管理與社會科學系博士候選人

電子郵件：nana860611@swu.edu.cn；quanyong@hku.hk

來稿日期：2016 年 2 月 26 日；修訂日期：2016 年 7 月 28 日；採用日期：2017 年 4 月 7 日

A Study on the Quality and Equality of Basic Education in Shanghai: An Empirical Study Based on PISA 2009

Yu Na Hou* Quan Yong Yi**

Abstract

The high scores in reading, mathematics and science received by Shanghai students in 2009 serve as evidence of Shanghai's high quality of basic education. The stories behind this magnificence deserve our attention and closer observation and studies. To investigate the equality of basic education in Shanghai and the function of schools in improving the quality and equality of education, and to explore their influences on students' academic achievements, this study constructed an econometric model with variables of individual, family, and school characteristic, as well as the variable of school and family interaction. The findings show that there exist significant gender, family structure and family immigration status differences among students. The family socio-economic status determines the school resources available and thus has an indirect effect on learning achievement. The quality of school educational resources has no significant effect on student achievement, while good student/teacher ratio and the quality of teachers are correlated with student achievement, and helpful to narrowing the academic achievement gap caused by family backgrounds. It is suggested that policies be made to further minimize the differences between schools and the educational divergence caused by family backgrounds, and to help solve problems of unfairness and special student groups, which are beyond the capabilities of schools.

Keywords: school resources, basic education in Shanghai, quality and equality, PISA

* Yu Na Hou, Lector, Faculty of Education, Southwest University

** Quan Yong Yi, Doctoral Candidate, Division of Policy, Administration and Social Sciences, Faculty of Education, University of Hong Kong

E-mail: nana860611@swu.edu.cn; quanyong@hku.hk

Manuscript received: February 28, 2016; Modified: July 28, 2016; Accepted: April 7, 2017

壹、前言

自 20 世紀 90 年代起，中國上海地區在基礎教育改革和創新的過程中一直堅持公平、優質的價值取向，致力於提高每所學校的辦學水準，使每一個學生得到全面充分的發展。2009 年 4 月 17 日，中國上海 152 所學校的 5,115 名 15 歲中學生首次參與學生能力國際評量計畫（the Programme for International Student Assessment, PISA），並在閱讀、數學和科學三項測試中獲得第一名，引起國際及國內的廣泛討論。隨之而來的大量關於「上海經驗」、「上海秘密」的媒體報導與學術研究將上海地區的基礎教育推到了「中國榜樣」及「全球範例」的標竿地位。儘管 PISA 2009 向全世界展示了上海地區 20 多年來基礎教育改革和發展的突出成效，傲人成績的背後，更值得思考是，上海如何迅速成為全球最優秀的教育體系之一？上海地區的基礎教育是否仍存在需要反思和改進之處？

有關基礎教育品質與公平問題的研究，對於上海基礎教育的進一步改進與完善，以及世界範圍內，基礎教育的改革與發展，具有重要的意義和價值。首先，上海地區的教育發展已經進入了「可持續、高段位、跨越式」發展的新時期。只有借助實證研究的資料支援，才能繼續發揚其教育發展的優勢，彌補劣勢及不足。其次，作為中國大陸國際化程度最高的城市，上海基礎教育的難題同樣是全世界關注的焦點。因此上海地區在基礎教育方面的經驗和教訓將成為全球各國、各地實施基礎教育、進行改革創新時值得借鑒的重要經驗。

本研究利用 2009 年上海地區參與 PISA 的資料，探究家庭背景及學校因素對學生的數學、閱讀、科學成績的影響，並重點關注學校在提高學生學業成績，改善教育機會均等方面的重要作用，以期對上海地區進一步提高基礎教育的品質，改善基礎教育公平提出有針對性的政策建議。本文安排如下：第二部分對本研究的核心概念進行界定，第三部分介紹相關理論及實證研究成果，第四部分介紹本文所用的資料變數及研究模型，第五部分為實證研究的主體部分，第六部分基於研究結論提出相關政策建議。

貳、概念界定

一、基礎教育

理論上，中國的基礎教育應該包括幼稚教育（一般為 3-5 歲）、義務教育（一般為 6-15 歲）、高中教育（一般為 16-19 歲）以及掃盲教育（中華人民共和國教育部，2007）。但由於目前中國大陸地區還未普及高中階段教育，因而高中階段教育事實上並不屬於基礎教育領域。所以狹義講來，目前中國的基礎教育主要指包括小學及初中在內的九年義務教育。

PISA 的主要目的是了解 15 歲的中學生掌握全面參與現代社會所需的關鍵知識和技能的水準。結合中國的學制特點（6 歲入學，小學 6 年，初中 3 年），15 歲的中學生處在義務教育階段的末期（初中二年級或三年級），並即將面臨繼續升入高中或直接就業的選擇。本研究主要關注中國上海地區義務教育的品質與公平，並著重考慮「後義務教育」階段（15 歲左右）學生的學業情況。

二、教育品質

早期的實證研究對於教育品質的界定主要關注教育投入，充足的財政資源常被視為教育品質的評價標準之一。後期研究者開始更多地關注教育的過程要素，如教育資源的分配與使用。《教育大辭典》中的教育品質「最終體現在培養對象的品質上」。即教育品質應主要體現在教育的結果與產出上，例如學校入學率、畢業率、升學率等。基於量化實證研究對於資料可操作性的要求，學生的標準化測試成績作為一項重要的教育結果與產出成為國內外評價教育品質優劣的最常用指標。本研究將基礎教育的品質界定為 15 歲學生在數學、閱讀及科學標準化測試中的學業成績表現。

三、教育公平

教育公平在概念上可以分為起點公平、過程公平和結果公平。起

點公平指受教育者權利和受教育機會公平，過程公平指公共教育資源配置公平，而結果公平則被界定為教育品質公平。換言之，起點公平是教育公平的前提，過程公平是教育公平的條件和保證，結果公平是教育公平的目標（王善邁，2008）。

本研究中教育公平的概念借鑒 Roemer（1998）對起點公平，也即教育機會公平的定義。Roemer 使用五個名詞：目標、環境、類型、努力、工具概括了機會公平的概念框架。其中環境是影響個體目標實現程度的外部因素，是個體無法控制或改變的；努力則指個體為實現目標而付出的行動的總和，是個體行動過程中可控的因素。因而任何政策制定者或政府不要求個體為環境帶來的差異負責，任何因為努力程度不同產生的差異被認為是可以接受的。本研究中教育公平（教育機會公平）被操作性地界定為個人的學業成績不受不可控的個人及家庭背景因素的影響。

參、理論及文獻述評

一、理論基礎

對於家庭背景、學校資源與學生學業成績之間的關係，不同學科基於不同的理論視角進行了相關探討。教育社會學主要從資本的視角出發，關注經濟資本、社會資本與文化資本三種可以相互轉換（以直接的或者隱秘的方式）的資本形態（Bourdieu, 1986）。由於家庭和個人在社會場域中的地位受到其所擁有的資本總量及資本類型的影響，為了在社會場域中實現自身利益的最大化，不同家庭不斷積累各種資本，並依據其所擁有的資本總量和類型，不斷調整著自己在特定社會場域的策略。Bourdieu 認為教育場域是各種資本相互轉換從而實現再生產的集中體現，學生受教育機會及學業成就都會受到家庭資本數量及分布的影響，尤其是文化資本。與 Bourdieu 的觀點類似，Bowles 和 Gintis（1976）指出美國學校系統是資本主義再生產和不平等合理化的工具。他們提出「符應論」，認為學校系統是高度分層的，學校

層級與社會經濟生產中的階層關係及組織管理方式相對應。這種「符應」關係有利於再生產資本主義經濟的勞動力後備軍，以及將社會及經濟地位的不平等複製並傳遞下去（Bowles & Gintis, 1976）。

從教育經濟學的學科視角出發，學生成績影響因素的研究大體上可以分為兩類（Todd & Wolpin, 2003）：第一類研究基於兒童早期發展理論，從家庭教育投資的角度出發探究父母特徵或家庭環境因素與學業成就之間的關係。由於家庭背景通常不可控，這類研究可以在一定程度上反映教育公平程度。第二類研究從教育生產函數的視角出發，將學校教育看作生產過程，關注學校資源投入與學生產出之間的關係。由於學校資源變數通常是可控的，這類研究對於制定有針對性的教育政策及學校改革策略具有重要價值。早期研究者由於很難同時獲得有關家庭和學校兩方面的資料，因而這兩類研究的方法、結論等有著嚴格的區分（Hedges, Laine, & Greenwald, 1994; Hanushek, 1986; 1996）。針對家庭背景與學生成績關係的研究較為一致地認為父母教育程度、收入水準、職業特徵等家庭因素對學業成績具有顯著影響。而與此相反，針對學校資源投入與學生成績關係的教育生產函數研究卻無統一結論。從 Coleman（1966）報告到 Hanushek（1998）與 Krueger（1998）爭論在內的多數實證研究顯示學校教育資源與學生表現之間缺乏強有力的或者穩定的聯繫。而 Hedges 和 Greenwald（1996）則指出，學校資源投入與成績之間的弱關係可能源自計量模型中家庭投入要素的缺失。

基於不同學科視角的文獻回顧，對於家庭的作用，我們發現，絕大多數研究揭示了家庭背景與學生學業表現之間的關係，即家庭擁有的資源種類和數量將作用於子女的學業成績；對於學校的作用，教育社會學家普遍認為學校對於家庭造成的不平等起到了複製甚至擴大的作用，而教育經濟學家則認為學校具有調節家庭背景負面效應的潛質，但這種調節作用能否真正起作用，還需要基於大規模調查資料的實證研究的驗證。隨著各個國家大規模調查資料的發展以及計量方法的新進展，越來越多的研究者在同一項研究中同時考慮家庭以及學校特徵對學生成績的影響，經濟學家也從學校資源和家庭背景間的相互

作用進行更為深入的探討（孫志軍、劉澤雲、孫百才，2009）。學校資源不僅直接影響教育品質（主要是學生成績），而且因家庭背景引起的學生成績差異具有調節作用。正是由於易調控的學校因素能夠糾正不易調控的家庭背景因素對學業成績的影響，這類研究具有重要的政策指導價值。

二、實證證據

自上海地區 2009 年首次參與 PISA 測試並拔得頭籌後，國內外研究者針對上海地區的基礎教育進行了廣泛而深入的研究。陸璟（2013）利用上海 2009 年 PISA 資料對於教育公平（包括學習結果的平等、教育資源的分配公平、克服學生背景的學習公平三個方面）進行了考慮。研究發現，上海地區的學習結果平等高於 OECD 國家的平均水準，但是在教育資源配置的垂直公平上仍存在不足，即來自優越家庭背景的學生能夠獲得更好的學校教育資源。另外，儘管在個體層面上，學生家庭背景對成績的影響小於 OECD 國家的平均水準，但學校之間學生的家庭背景存在明顯的分層現象。田凌暉（2014）利用 2009 年及 2012 年上海 PISA 資料研究發現，上海地區的教育資源利用率高於 OECD 國家，即上海以較低的教育經費投入產出了高品質的學生學習成果。但是上海學生在克服家庭和學校經濟社會背景方面仍與 OECD 國家存在一定差距。例如，對移民學生群體的考慮發現，在控制了學生個體和社會經濟背景因素的影響後，移民學生與本地學生的成績仍存在顯著差異，而這一差異主要來源於學生就讀的學校教育品質的差異。陸璟（2014）利用上海 2012 年 PISA 資料，從教育結果公平，克服多樣化挑戰，學習機會公平，教育配置公平四個方面評價了上海地區的基礎教育公平。研究發現上海地區基礎教育的公平程度與 OECD 國家的平均水準相當。但學校內部差異較大，即學校之間存在明顯的家庭背景分層，這進一步強化了家庭背景差異的影響。總體上，上海較好地克服了來自家庭和學校背景的多方面挑戰。唐一鵬（2014）利用上海地區 2012 年 PISA 資料，使用 OLS 和分位數回歸技術，發現性別、經濟社會文化地位、班級規模、師生關係和各科課

時都對學生成績有顯著正向影響作用，其中經濟社會文化地位和師生關係的作用程度最大。

我們對 2009 年後有關上海地區基礎教育的實證研究梳理後發現，既有研究主要對上海基礎教育公平性進行考慮，關注個人及家庭背景因素對於學業成績的影響作用。本研究除了關注上海基礎教育的公平問題外，還關注上海基礎教育取得高品質結果背後的原因，並嘗試從學校與家庭之間的互動關係解讀基礎教育公平問題。

肆、研究方法

一、資料來源

本研究利用 2009 年上海地區的 PISA 資料，資料主要來自 PISA 官方網站。PISA 從 2000 年開始正式實施，每三年實施一次，每一次都包括閱讀、數學和科學三個認知素養（competency）的測試，並以學生問卷（必選）、學校問卷（必選）以及家長問卷（可選）蒐集學生的背景資訊。2009 年共有 47 萬名學生代表世界上 67 個國家和經濟體參與 PISA 2009。上海作為中國內地首先參與測試的地區，共有 152 所中學 5,115 名學生代表全市各類中學約 10 萬名 15 歲在校生參加測試（陸璟，2009）。在對資料進行初步處理，剔除缺失值及極端值後，本研究樣本由 4,983 名學生組成。本文使用學生問卷及學校問卷中的相關變數獲取學生及學校背景資訊。

二、基本模型

本研究以上海地區 15 歲中學生的數學、閱讀及科學成績作為被解釋變數，以學生個體及家庭背景，學校特徵作為解釋變數建構計量模型，重點關注學校對上海基礎教育品質和公平的影響。本文借鑒 Hanushek（1979）教育生產函數模型，根據 PISA 資料特點，採用截面資料函數模型，模型基本形式如下：

$$A = \beta_0 + \beta_1 B + \beta_2 P + \beta_3 S + \beta_4 B \times S + \mu \quad (2)$$

其中，A 表示學生成績，B 指學生個人及家庭背景，P 表示學生所處學校的同伴特徵，S 表示學生所在學校特徵， μ 表示誤差項。 $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ 為待估計參數，其中 β_1 表示家庭背景對學生成績的直接影響， β_2 表示學校同伴特徵對學生成績的直接影響， β_3 表示學校特徵對學生成績的直接影響。家庭背景特徵對於學生成績的影響隨著所處學校特徵的不同而異，這一效應由家庭和學校變數交互項的係數 β_4 反映。此時，家庭背景變數對於學生成績的影響作用變為 $(\beta_1 + \beta_4 S)$ 。

三、變數操作性定義

為了適應國際比較的需求，PISA 2009 的數學、閱讀及科學成績均已轉化為均值为 500 分，標準差為 100 分的標準化分數。考慮到資料抽樣結構，PISA 對於每個學科成績提供了 5 個合理值 (plausible value, PV)¹，本研究選取第 1 個合理值進行回歸分析。現將主要解釋變數定義如下。

(一) 學生個體及家庭背景

本文選擇四個學生個體及家庭背景變數作為對教育公平的考慮。第一，學生性別。二分虛擬變數，令男生 = 1，女生 = 0。第二，家庭移民背景²。根據學生個人及父母是否出生在上海地區，家庭移民狀況分為以下五類³：(1) 上海本地：指父母雙方至少一方在上海出生的學生；(2) 大陸一代移民：指父母雙方均在上海以外的中國大陸地區出生，本人也在上海以外中國大陸地區出生的學生；(3) 大陸二代移民：指父母雙方均在上海以外的中國大陸地區出生，本人在上海本地出生的學生；(4) 國際（包含港澳臺）一代移民：指父

1 同時使用 5 個「合理值」、1 個最終學生權重和 80 個重複權重的 STATA 程式將進行 405 次反覆運算，而使用 1 個合理值將使反覆運算次數降低為 80 次，且估計結果和樣本方差均不存在偏誤。

2 PISA 資料中原始的家庭移民狀況變數根據學生本人和父母出生在中國或者外國為依據進行劃分，僅包括上海本地學生、國際一代移民和國際二代移民三類。本研究將出生地為中國進一步劃分為上海地區和大陸其他城市。

3 近期有研究將大陸一代移民和二代移民統稱為「新上海人」，用以表示對外來人口的統稱。也有部分研究者將「大陸第一代移民」稱為「第一代上海人」，將「大陸二代移民」稱為「第二代上海人」。

母雙方至少一方在港澳臺或者外國出生，本人在上海以外的國家或地區出生的學生；（5）國際（包含港澳臺）二代移民：指父母雙方至少一方在港澳臺或外國出生，本人在上海本地出生的學生。第三，家庭結構。根據子女經常居住之條件，分為以下三類：（1）雙親家庭；（2）單親家庭；（3）其他家庭，即學生與父母之外的其他監護人或兄弟姐妹居住。第四，家庭經濟、社會、文化背景。PISA 使用家庭經濟社會文化地位指數（Economic, Social and Cultural Status, ESCS）綜合考慮父母的受教育程度、職業特徵以及家庭擁有物，其中家庭擁有物指數由衡量家庭財富、家庭文化以及家庭教育資源的多個變數構成⁴。學生所處的年級為個人和家庭層面的控制變數⁵。

（二）學校教育資源

學校教育資源通常包括學校內部的所有人力、物力及財力資源。本研究關注的學校變數包括學校生師比、教師品質以及學校教育資源品質。以上 3 個變數能夠反映學校真實的資源投入狀況以及不同學校的教育資源差異。其中，教師品質變數由具有正規資格證書教師的比例和具有大學及以上學歷教師的比例兩個變數通過因數分析獲得。學校教育資源品質變數同樣為因數得分，主要考慮學校是否存在教育資源短缺，比如科學實驗室設備、教學資源（如教科書）、教學用電腦、互聯網電腦、電腦教學軟體、視聽教材等。由於以上學校變數可能受到學校規模和學校類型的影響，本文將學校規模和類型作為學校層面控制變數。其中學校類型分為三類：（1）公立學校；（2）私立公費學校；（3）完全私立學校。

（三）學校同伴特徵

本研究使用學校平均經濟社會文化地位衡量學校的同伴影響。該變數並非學校直接的資源投入要素，但是具有相似背景的學生在相同

4 主要通過詢問學生家中是否具有書桌，自己的房間，安靜的學習環境、教育軟體、是否能夠上網、自己的計算器，家中是否具有經典書籍、詩集、藝術作品等，以及家中是否具有 DVD、洗碗機、手機、電視、電腦、汽車等。

5 儘管 PISA 考察 15 歲學生的學業成就，但由於各個國家和地區教育系統的差異，這些具有相同年齡的學生分布在不同的年級中，而上海樣本顯示，大部分學生處於初中三年級和高中一年級。

的環境中共同學習會對學業成績產生影響，並帶來學習氛圍和教育資源的差異，比如有研究表明，在經濟社會文化地位較高的學校具有較少的紀律問題，更和諧的師生關係，較高水準的教師士氣，以及有助於提高學業成績的整體學校氛圍（OECD，2011）。

（四）家庭背景與學校變數的交互項

本研究的核心主題是考慮家庭背景對學生成績的影響隨學校的不同而異，因此我們建立學校特徵和 4 個家庭背景變數的交互項，包括學校生師比、學校教師品質、學校教育資源品質分別與學生性別、家庭移民狀況、家庭結構、家庭經濟社會文化地位之間的兩兩交互。根據家庭背景變數及交互項回歸係數的符號，判斷學校對於家庭背景與學業成績關係的調節作用。

伍、實證研究結果

我們針對數學、閱讀、科學成績分別建構了 4 個回歸模型，模型 1 僅含有學生個體和家庭背景變數，模型 2 含有學生個體、家庭背景和學校特徵變數，模型 3 在模型 2 的基礎上加入了家庭背景和學校特徵變數的交互項，模型 4 又加入了學校平均經濟社會文化地位，作為本研究的全模型。本部分回歸結果如下表所示。

表 1
家庭、學校與學生數學成績

數學	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
個體及家庭特徵				
女生	-4.159	-6.957**	-10.110	-12.448**
家庭移民（上海本地）				
大陸一代	-1.418	3.809	-0.995	-11.274

（續下頁）

數學	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
大陸二代	3.610	7.090	-26.462**	-36.064***
國際（港澳臺）一代	-33.679**	-29.345**	-1.809	2.618
國際（港澳臺）二代	-38.977***	-26.106*	-30.337	-37.169
家庭結構（雙親）				
單親	-7.977*	-9.006**	-17.218**	-13.363*
其他	-11.925	-9.829	-21.305	-17.146
家庭經濟社會文化地位	30.612***	24.268***	28.462***	1.922
學校特徵				
學校類型（公立）				
私立公費		62.766**	46.331	50.041
完全私立		52.387***	53.883***	24.491**
學校規模		-0.004	-0.003	-0.006**
生師比		-2.640***	-3.355***	-2.092***
教師品質		19.930***	21.895***	14.491***
學校教育資源品質		2.326	5.211	2.114
家庭和學校交互項				
學校生師比				
生師比 * 女生			0.265	0.089
生師比 * 大陸一代			0.390	0.601
生師比 * 大陸二代			2.418***	2.294***
生師比 * 國際（港澳臺）一代			-1.957	-1.686
生師比 * 國際（港澳臺）二代			0.366	0.428
生師比 * 單親			0.562	0.504
生師比 * 其他			0.715	0.405
生師比 * 家庭社會經濟文化地位			-0.342	0.020

(續下頁)

數學	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
學校教師品質				
教師品質 * 女生			-0.214	-1.109
教師品質 * 大陸一代			-1.298	-0.824
教師品質 * 大陸二代			-5.250	-9.191
教師品質 * 國際（港澳臺）一代			5.616	9.261
教師品質 * 國際（港澳臺）二代			-5.821	-9.779
教師品質 * 單親			-0.872	-1.142
教師品質 * 其他			6.183	3.270
教師品質 * 家庭社會經濟文化地位			1.858	2.679
學校教育資源品質				
教育資源品質 * 女生			-4.217	-3.609
教育資源品質 * 大陸一代			-5.860	-4.390
教育資源品質 * 大陸二代			0.590	5.048
教育資源品質 * 國際一代			-0.608	0.103
教育資源品質 * 國際二代			-5.513	0.624
教育資源品質 * 單親			2.041	0.620
教育資源品質 * 其他			5.771	5.796
教育資源品質 * 家庭社會經濟文化地位			1.118	0.447
學校平均社會經濟文化地位				71.839***
常數項	514.426	547.484	553.642	596.177
樣本量	5081	4983	4983	4983
R ²	0.1543	0.2521	0.2574	0.3605

注：*、**、*** 分別表示在 10%、5%、1% 顯著水準 ($p < .1$; $p < .05$; $p < .01$)；各個模型中均含有作為控制變數的年級虛擬變數；計算過程考慮 PISA 調查資料的抽樣結構及資料權重，使用 Balanced Repeated Replication (BRR) 方式計算樣本標準差，並進行 Fay's (0.5) 調整。

表 2
家庭、學校與學生閱讀成績

閱讀	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
個體及家庭特徵				
女生	35.866	33.891***	32.394***	30.674***
家庭移民（上海本地）				
大陸一代	-3.890	-0.354	-6.637	-14.195
大陸二代	3.804	5.867	-6.359	-13.419**
國際（港澳臺）一代	-29.048**	-25.685**	-24.384	-21.129
國際（港澳臺）二代	-41.536***	-35.171***	-38.621*	-43.645**
家庭結構（雙親）				
單親	-2.851	-3.263	1.149	3.983
其他	-7.545	-6.246	-8.063	-5.006
家庭經濟社會文化地位	24.799***	20.471***	21.472***	1.958
學校特徵				
學校類型（公立）				
私立公費		23.310	2.399	5.127
完全私立		29.754***	31.025***	9.414
學校規模		-0.002	-0.002	-0.004**
生師比		-1.769***	-2.006***	-1.077***
教師品質		12.991***	16.483***	11.040***
學校教育資源品質		1.663	4.135	1.859
家庭和學校交互項				
學校生師比				
生師比 * 女生			0.145	0.016
生師比 * 大陸一代			0.505	0.661
生師比 * 大陸二代			0.900*	0.809*
生師比 * 國際（港澳臺）一代			0.014	0.214
生師比 * 國際（港澳臺）二代			0.545	0.590

（續下頁）

閱讀	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
生師比 * 單親			-0.287	-0.330
生師比 * 其他			0.102	-0.126
生師比 * 家庭經濟社會文化地位			-0.098	0.168
學校教師品質				
教師品質 * 女生			-2.306	-2.964
教師品質 * 大陸一代			-1.067	-0.719
教師品質 * 大陸二代			-8.268*	-11.165**
教師品質 * 國際（港澳臺）一代			7.861	10.541
教師品質 * 國際（港澳臺）二代			4.592	1.681
教師品質 * 單親			-2.306	-2.505
教師品質 * 其他			4.047	1.905
教師品質 * 家庭經濟社會文化地位			2.444	3.048*
學校教育資源品質				
教育資源品質 * 女生			-2.197	-1.750
教育資源品質 * 大陸一代			-4.093	-3.012
教育資源品質 * 大陸二代			-2.944	0.333
教育資源品質 * 國際一代			-3.336	-2.813
教育資源品質 * 國際二代			-6.258	-1.745
教育資源品質 * 單親			-1.005	-2.050
教育資源品質 * 其他			2.918	2.936
教育資源品質 * 家庭經濟社會文化地位			1.337	0.844
學校平均經濟社會文化地位				52.821***
常數項	481.615	504.978	504.607	535.882
樣本量	5081	4983	4983	4983
R ²	0.2209	0.2898	0.2946	0.3874

注：*、**、*** 分別表示在 10%、5%、1% 顯著水準；各個模型中均含有作為控制變數的年級虛擬變數；計算過程考慮 PISA 調查資料的抽樣結構及資料權重，使用 Balanced Repeated Replication (BRR) 方式計算樣本標準差，並進行 Fay's (0.5) 調整。

表 3
家庭、學校與學生科學成績

科學	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
個體及家庭特徵				
女生	-3.303	-5.003**	-11.457***	-13.294***
家庭移民（上海本地）				
大陸一代	-3.382	-0.195	-7.842	-15.913
大陸二代	4.024	6.475	-17.356*	-24.896***
國際（港澳臺）一代	-28.521**	-25.401**	-13.723	-10.247
國際（港澳臺）二代	-40.718***	-35.884***	-41.277**	-46.642***
家庭結構（雙親）				
單親	-6.709*	-7.511**	-9.254	-6.227
其他	-12.834*	-11.612*	-18.497	-15.232
家庭經濟社會文化地位	24.452***	20.279***	21.479***	0.640
學校特徵				
學校類型（公立）				
私立公費		11.948	-0.878	2.036
完全私立		29.053***	29.803***	6.724
學校規模		-0.003*	-0.003	-0.005***
生師比		-1.748***	-2.322***	-1.330***
教師品質		10.763***	12.999***	7.186**
學校教育資源品質		1.681	3.755	1.324
家庭和學校交互項				
學校生師比				
生師比 * 女生			0.480*	0.342
生師比 * 大陸一代			0.619	0.785
生師比 * 大陸二代			1.700***	1.603***
生師比 * 國際（港澳臺）一代			-0.651	-0.438
生師比 * 國際（港澳臺）二代			0.574	0.623

（續下頁）

科學	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
生師比 * 單親			0.115	0.069
生師比 * 其他			0.460	0.217
生師比 * 家庭經濟社會文化地位			-0.116	0.168
學校教師品質				
教師品質 * 女生			-1.801	-2.504
教師品質 * 大陸一代			-1.482	-1.110
教師品質 * 大陸二代			-8.695*	-11.789**
教師品質 * 國際（港澳臺）一代			10.387	13.249*
教師品質 * 國際（港澳臺）二代			-0.561	-3.670
教師品質 * 單親			-0.509	-0.721
教師品質 * 其他			9.072	6.785
教師品質 * 家庭經濟社會文化地位			1.337	1.982
學校教育資源品質				
教育資源品質 * 女生			-1.924	-1.447
教育資源品質 * 大陸一代			-4.471	-3.316
教育資源品質 * 大陸二代			0.085	3.585
教育資源品質 * 國際一代			-3.484	-2.926
教育資源品質 * 國際二代			-4.845	-0.027
教育資源品質 * 單親			0.651	-0.464
教育資源品質 * 其他			3.753	3.772
教育資源品質 * 家庭經濟社會文化地位			1.655	1.129
學校平均經濟社會文化地位				56.408***
常數項	500.380	523.451	527.729	561.128
樣本量	5081	4983	4983	4983
R ²	0.1662	0.2296	0.2358	0.3368

注：*、**、*** 分別表示在 10%、5%、1% 顯著水準；各個模型中均含有作為控制變數的年級虛擬變數；計算過程考慮 PISA 調查資料的抽樣結構及資料權重，使用 Balanced Repeated Replication (BRR) 方式計算樣本標準差，並進行 Fay's (0.5) 調整。

一、教育公平：個人、家庭背景與學業成績的關係

上海地區學生成績的性別差異方面，表 1 和表 3 的全模型的結果顯示，男生的數學成績高出女生 12.45 分，科學成績高出女生 13.29 分，而男生的閱讀成績比女生低 30.67 分。由於全模型控制了學校變數，因而學業成績的性別差異可能反映了家庭對男生和女生教育重視程度及資源投入水準的不同，也可能與男生和女生在學科優勢的差異有關。

本研究選取了 3 個家庭背景，分別是家庭移民狀況，家庭結構以及家庭經濟社會文化地位。3 個學科全模型（模型 4）的回歸結果顯示家庭移民狀況對上海學生的影響主要體現在第二代移民與本地學生的成績差異上：大陸二代移民的數學、閱讀及科學成績比上海本地學生分別低 36 分、13 分和 25 分，表 2 和表 3 中全模型（模型 4）的結果顯示，國際二代移民的閱讀和科學成績比上海本地學生低 43 分和 47 分。儘管第一代移民（大陸一代和國際一代）在 3 個學科上的表現也低於上海本地學生，但成績差異並沒有達到顯著水準。家庭結構對上海學生的影響僅體現在數學成績模型中，表 1 中模型 3 和模型 4 的結果顯示，單親家庭學生的數學成績顯著低於雙親家庭學生（差異在 13 分左右）。家庭經濟社會文化地位是反映家庭綜合狀況的重要指標，3 個學科模型 1、模型 2 和模型 3 一致顯示，家庭經濟社會文化背景對學業成績具有顯著的正向影響。具體來說，家庭經濟社會文化地位指數每提高 1 個標準分，3 個學科成績提高 20 分到 30 分不等。然而值得注意的是，3 個學科的模型 4 結果卻顯示，在加入了學校平均經濟社會文化地位指數後，學生個體的家庭經濟社會文化地位對學業成績的作用不再顯著。這一結果說明，學生個體的家庭經濟社會文化背景對成績並不具有直接影響，而主要通過將學生分配到由相似家庭背景學生組成的學校中去而間接影響成績。換句話說，具有較高家庭經濟社會文化地位的學生可能利用家庭地理位置進行擇校，或是借助學校招生政策分流，進入平均經濟社會文化地位較高的學校，受到同伴效應的影響，從而具有較高的學業成績。

二、教育品質：學校資源與學業成績的關係

首先來看學校層面的兩個控制變數。私立學校學生的成績要好於公立學校學生，完全私立學校學生的數學成績比公立學校學生顯著高出 24 分左右。另外，學校規模越小，學生成績越好。

本研究選取了 3 個反映學校資源特徵的學校變數，分別是生師比、教師品質和教育資源品質。3 個學科所有模型的結果一致顯示，學校生師比越高，學生的數學、閱讀和科學成績越差。教師品質對上海學生 3 個學科成績均具有顯著的正向影響。具體來說，教師品質每提高 1 個標準分，學生的數學成績提高 14 分，閱讀成績提高 11 分，而科學成績提高 7 分。然而，學校教育資源品質對於上海學生 3 個學科的成績均沒有顯著影響。值得注意的另一個學校層面變數是學校平均經濟社會文化地位，3 個學科的結果一致顯示，學校中學生家庭背景指數的均值對數學、閱讀和科學成績具有顯著的正向效應，且影響係數很大。具體來說，學校平均經濟社會文化地位每提高 1 個標準分，學生的數學成績提高 72 分，閱讀成績提高 53 分，而科學成績提高 56 分。這一結果說明，教師因素和學校中學生家庭背景結構對於學業成績具有十分重要的影響。

三、教育品質與教育公平：學校資源對家庭背景效應的調節作用

學校是否能夠減輕學生家庭背景對成績的影響是本文關注的核心議題。對這一問題的回答主要來自回歸模型中學校變數與家庭背景的交互效應。

首先是數學成績模型。表 1 的模型 3 和模型 4 結果顯示學校變數不能改變上海學生數學成績的性別差異及家庭結構差異，學校變數僅對家庭移民狀況與數學成績的關係具有一定調節作用。

圖 1 家庭移民狀況對數學成績的影響在學校生師比上的分布圖

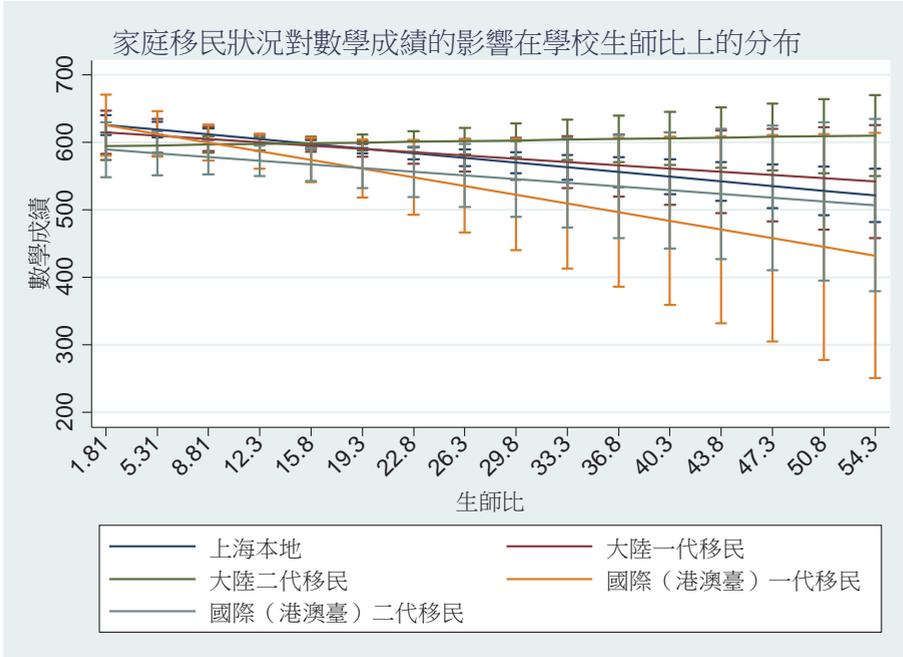
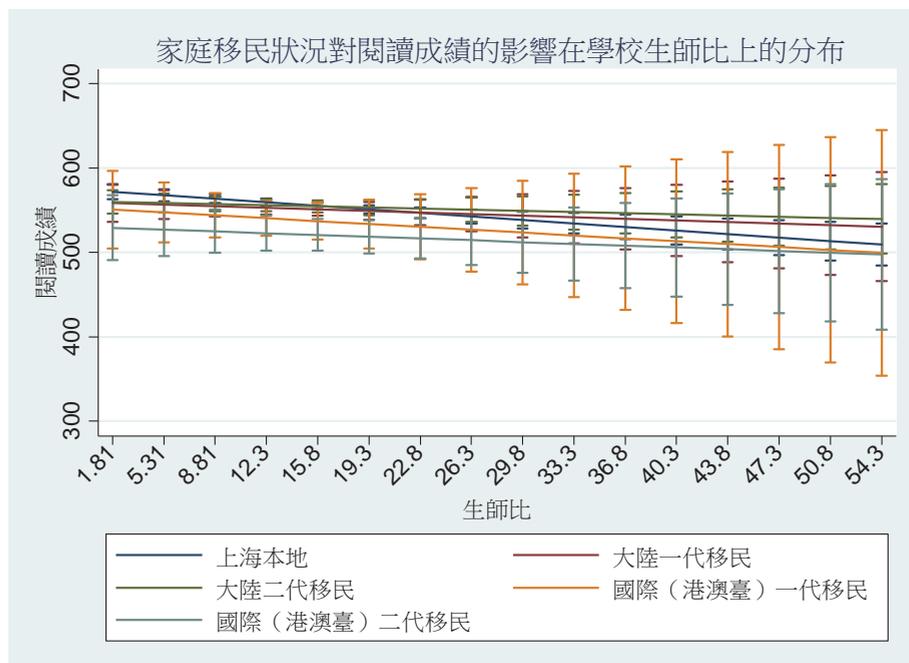


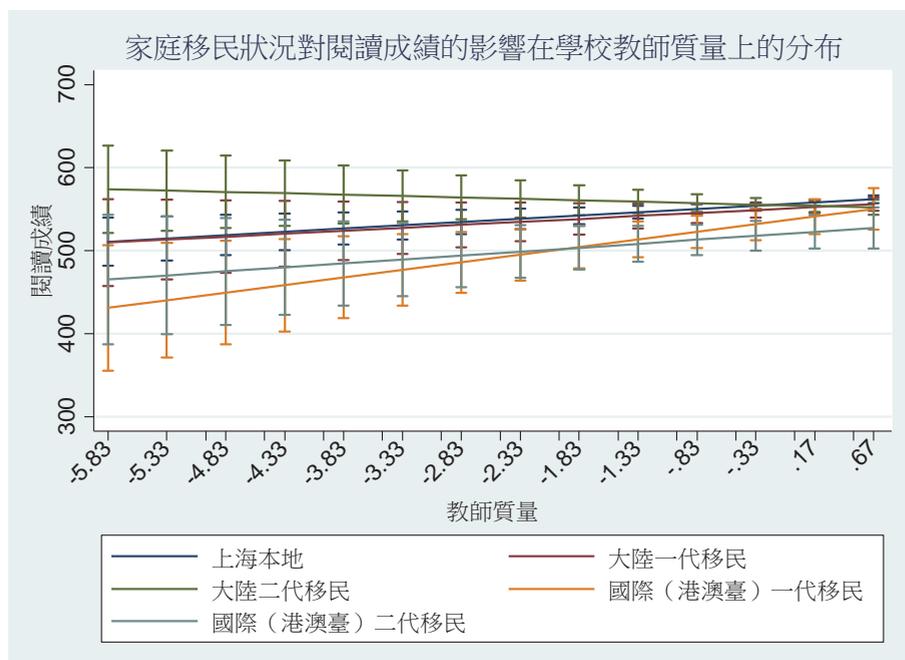
圖 1 中清晰地顯示，生師比值在 15.8 以下時，大陸二代移民的數學成績顯著低於上海本地學生，這種差距隨著生師比的提高逐漸縮小；當學校生師比大於 15.8 時，大陸二代移民的數學成績超過了上海本地學生，並隨生師比提升不斷提高，但其他移民背景學生的數學成績隨生師比的提升不斷下降，不同移民背景學生的成績差異也越來越大。因此當學校生師比在 16 左右時，來自不同移民背景家庭的學生數學成績的差異最小。

圖 2 家庭移民狀況對閱讀成績的影響在學校生師比上的分布圖



在閱讀成績模型中，學校變數同樣無法改變上海學生閱讀成績的性別差異，僅對因家庭移民狀況導致的閱讀成績差異有顯著的調節作用。圖 2 顯示，具有不同移民背景的學生之間的閱讀成績差異隨學校生師比的變化並不明顯，但我們發現當學校生師比小於 19.3 時，上海本地學生的閱讀成績具有明顯優勢，而當學校生師比高於 19.3 時，大陸二代和大陸一代移民學生的閱讀成績超過了上海本地學生。隨著生師比進一步提高，所有移民背景家庭學生的閱讀成績都不斷下降，其中上海本地學生成績下降速度最快。另一個對學生家庭背景效應具有調節作用的學校變數是教師品質，這個變數與大陸二代移民的交互項係數為負值，且系數值較大。具體來說，學校教師的平均品質每提高 1 個標準分，大陸二代移民與上海本地學生閱讀成績的差異將變化 11 分左右。

圖 3 家庭移民狀況對閱讀成績的影響在學校教師品質上的分布圖



如圖 3 所示，不同移民背景學生的閱讀成績差異隨著教師品質的提高不斷縮小。除了大陸二代移民外，其他所有移民背景學生的閱讀成績都隨學校教師品質的提升而不斷提高，其中國際一代移民學生的成績提升幅度最大。大陸二代移民學生的閱讀成績儘管一直處於優勢，但在教師品質較高的學校中落後於上海本地學生，且這種差異隨教師品質的提高不斷拉大。另外，學校教師品質與家庭經濟社會文化地位變數的交互項係數符號為正，在 10% 水準上顯著。

圖 4 家庭經濟社會文化地位與學校教師品質對閱讀成績的交互效應圖

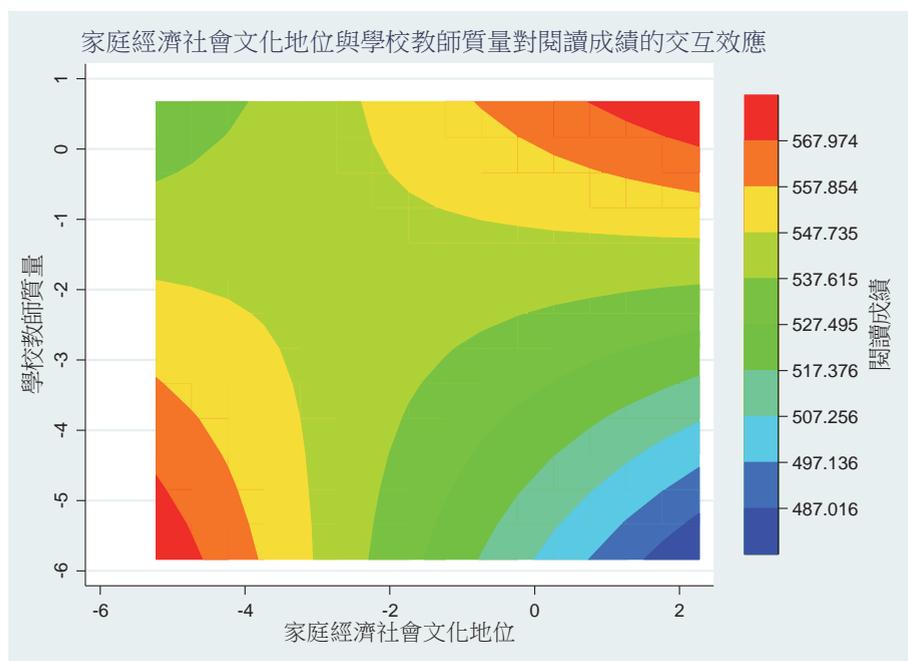
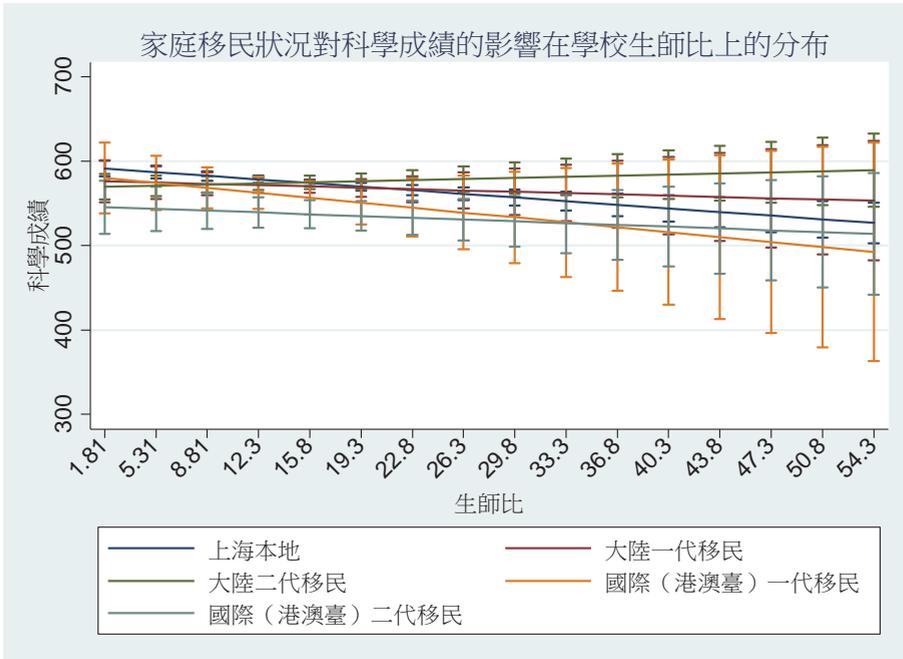


圖 4 顯示，學校教師品質對家庭經濟社會文化地位較低（-5 到 -3 之間）和較高（-3 到 2 之間）的兩個學生群體的閱讀成績具有調節作用。具體來說，家庭背景較差學生的閱讀成績隨著學校教師品質的提高，從最高分數段（紅色區域）降低到中等分數段（綠色區域）；家庭背景較好學生的閱讀成績隨著學校教師品質的提高，從最低分數段（藍色區域）逐漸提高到最高分數段（紅色區域），這說明，學校教師品質加強了家庭經濟社會文化背景對閱讀成績的影響。

最後是科學成績模型。學校變數同樣無法改變上海學生科學成績的性別差異，但學校生師比、教師品質變數對家庭移民狀況與學生科學成績的關係具有顯著的調節作用。

圖 5 家庭移民狀況對科學成績的影響在學校生師比上的分布圖



如圖 5 所示，在生師比較低（小於 15.8）的學校，大陸二代移民的科學成績低於上海本地學生，且這種差距隨著學校生師比的提升不斷縮小。當學校生師比較大（大於 15.8）時，大陸二代移民的科學成績超過了上海本地學生，並隨生師比的提高繼續增加。其他移民背景學生的科學成績隨學校生師比的提高不斷下降，不同移民背景學生成績的差異也越來越大。因此，學校生師比為 16 左右時，不同移民背景學生的科學成績差距最小。

圖 6 家庭移民狀況對科學成績的影響在學校教師質量上的分布圖

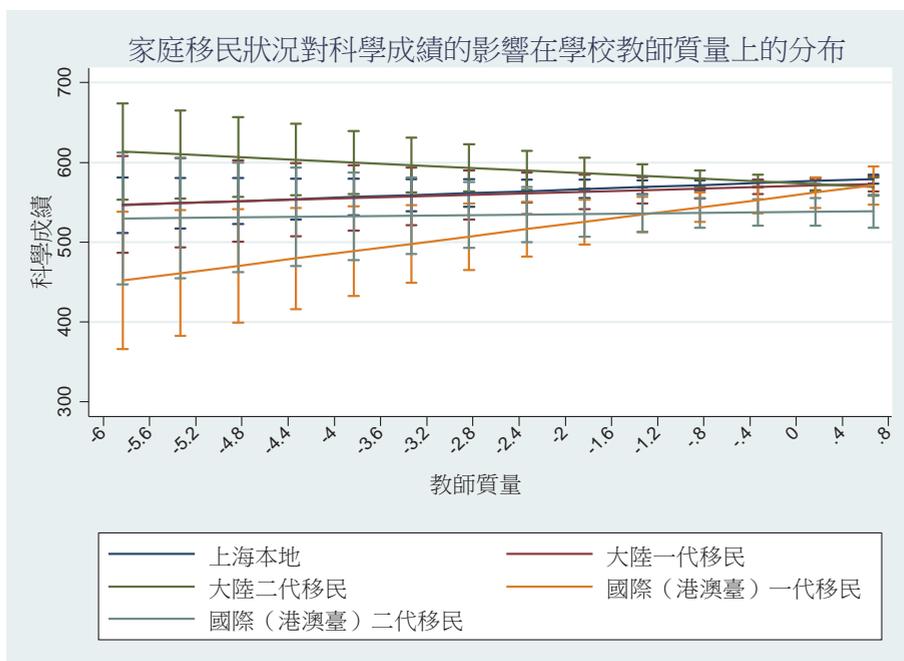


圖 6 顯示學校教師品質具有縮小不同移民背景學生科學成績的作用。其中，教師品質對國際一代移民科學成績的提升作用最大，其次是對上海本地學生及大陸一代移民。儘管大陸二代移民的科學成績一直處於優勢，但隨著學校教師品質的提高，其相對優勢不斷縮小，並最終落後於上海本地學生，且這種差距隨著學校教師品質的進一步提高而不斷拉大。

陸、結論與政策建議

一、研究結論與討論

本研究通過探討家庭背景、學校資源對 2009 年首次代表中國參

與學生能力國際評量計畫（PISA）的上海地區中學生閱讀、數學及科學成績的影響，集中考慮了上海基礎教育的品質和公平狀況。本研究主要發現以下結論：

（一）個體及家庭背景仍然是學生學業成績的重要影響因素，因而上海地區基礎教育的公平程度仍待提高。

上海地區學生的學業成績存在顯著的性別差異：男生在數學及科學成績方面表現出顯著的優勢，而女生則較為擅長閱讀學科。這一結果可能源於男女性在學科愛好及優勢方面的差異，也可能源於中國傳統觀念下，家庭對子女教育重視程度及資源投入程度的差異。

本研究所選取的三個家庭背景因素對上海地區學生的學業成績均具有顯著影響。第一，從家庭結構來看，上海地區單親家庭學生的數學成績顯著低於雙親家庭學生。第二，從家庭移民狀況來看，第二代移民（包括大陸二代移民及國際二代移民）的學業成績顯著低於上海本地學生。上海作為一個經濟迅速發展的城市，城鎮化進程帶來的國內移民大規模湧入使得上海地區短時間內聚集了大量的外來人口，進而面臨著外來人口子女教育問題的挑戰。受國家和地區移民政策、教育財政政策以及學校教育教學實際困難的影響，目前隨父母在上海就讀的一代和二代移民仍未被全面納入正規教育系統，多數移民子女不得不就讀於那些師資力量薄弱，辦學條件較差的打工子弟學校或借讀於品質較差的公立學校。本研究揭示的移民學生與本地學生在學業成績方面的差異，很大程度上來自於學生就讀學校的教育品質差異。第三，從家庭經濟社會文化背景來看，來自優越家庭學生的學業成績顯著高於來自處境不利家庭的學生。但值得注意的是，當在模型中控制了學校中同伴群體的家庭經濟社會文化背景變數後，學生個體的家庭經濟社會文化背景對學業成績不再具有顯著影響。從科爾曼報告開始，大多數有關教育公平的實證研究都發現家庭經濟社會文化地位對學業成績具有重要的預測作用。然而本研究進一步發現家庭經濟社會文化背景對於上海學生學業成績的作用並非是一種「直接影響」，而是一種「篩選」和「分配」優質教育機會和資源的「間接影響」作用。具體來說，具有較高經濟社會文化地位的家庭通過幫助其子女，以擇

校等行為進入由優越家庭背景的同伴群體組成的學校中，進而獲得不同水準的教育資源，從而確保了子女的受教育品質。

(二) 學校的教師資源和同伴資源是上海地區學生學業成績的直接影響因素，也是上海地區基礎教育品質的決定性要素。

本研究選取了生師比、教師品質和教育資源品質 3 個反映學校資源特徵的變數。研究結果顯示，學校的生師比越高，學生的學業表現越差；教師的品質越高，學生的學業表現越好。學校生師比是反映學校中教師資源的規模與效率水準的重要指標，而教師資格證書及學歷水準是反映教師資源品質高低的重要指針。這樣的研究結果證明了教師資源是上海基礎教育品質的重要影響因素（佚名，2016）。上海教育體系的突出特點在於其獨特的教師培養、支援和管理方式。上海地區的教師僅將其日常工作時間的三分之一用於課堂教學，其餘時間用於其它形式的專業發展活動，如備課、聽課、批改作業等。此外，上海地區的教師在經過第一年試用期後，需要接受嚴格的系統考核，根據績效獲得晉升資格。除此之外，上海地區的校長也需要系統化的培訓以促進專業發展。相關調查顯示，上海地區的中小學校長需要經常走入教室聽課：約 37% 的校長每學期至少觀摩 30 到 40 堂課，甚至超過 50 堂課；而幾乎 100% 的校長在課堂觀摩後立刻給予教師回饋意見，更有 10% 的校長提供書面回饋意見供教師參考改進⁶。優秀的師資隊伍和先進的教師培養與管理方式成為上海地區基礎教育品質領跑全球的重要保障。

然而本文之研究發現，包括儀器、設備等基礎設施條件在內的學校教育資源的品質，對於上海地區學生的學業成績並無顯著影響。長期以來，上海市政府為保持基礎教育的高品質，始終保持對基礎教育的高投入水準，並按照國家有關規定確保教育經費投入的「三個增

6 2016 年，由世界銀行主辦，上海師範大學承辦的「公平與卓越：全球基礎教育發展論壇」在上海舉行，會上，世界銀行發布《上海是如何做的？——上海基礎教育政策和實踐的基準測評》報告，該報告是世界銀行梁曉燕博士團隊與上海師範大學國際與比較教育研究院張民選教授的團隊合作完成，展示了上海基礎教育在全球層面的領先之處，也指出了面臨的問題與挑戰。文中部分「上海經驗」來自該會議中的相關報告內容。

長」⁷。根據國家相關教育統計資料，上海基礎教育的生均公用經費數額不僅領先於全國及東部地區平均水準，甚至超過了北京等一線城市（傅祿建，2007）。然而本研究的結果顯示，上海地區高水準的教育資源投入並未完全轉化為高品質的教育結果。這一研究結果與美國20世紀60年代科爾曼報告的主要結論「Money doesn't matter」一致。而 Hanushek（1986, 1989, 1997）在對多項教育生產函數實證研究進行綜述後指出，並非學校教育資源投入對教育品質不起作用，而是學校如何利用這些資源在很大程度上決定了教育品質的高低。我們認為上海地區學校高水準的教育資源投入，是其基礎教育品質的「必要不充分」條件。學校資源投入與學生學業成績之間，可能並非簡單的線性關係，學校及教師如何管理和利用資源投入比資源投入本身更為重要。

本研究另外一項值得注意的結果顯示，學校的平均經濟社會文化地位對於上海地區學生的學業成績具有顯著的正向效應，且影響係數很大。學校平均經濟社會文化地位反映了學校中學生群體家庭背景特徵的平均水準，屬於「同伴效應」的具體體現。這一結論說明學生在學校日常生活中，接觸最多的同齡群體的學習態度，及行為表現可能會對其學業成績產生直接或間接的影響。

（三）學校的教師因素和教育資源品質能夠在一定程度上改善上海地區基礎教育的不公平狀況。

具體來說，本研究發現學校變數不能改變上海學生學業成績的性別差異及家庭結構差異，但學校變數與家庭移民狀況、家庭經濟社會文化地位之間存在顯著的交互效應。第一，移民背景學生的學業成績隨學校生師比的提升不斷下降，不同移民背景學生的成績差異也越來越大⁸。第二，不同移民背景學生的學業成績差異隨著學校教師品質

7 《中華人民共和國教育法》第七章「教育投入與條件保障」明確規定了教育經費的「三個增長」，即公共財政預算內教育經費增長高於財政經常性收入增長；生均公共財政預算教育事業費支出實現逐年增長；生均公共財政預算內公用經費支出實現逐年增長。

8 大陸二代移民的回歸結果顯示出一定的獨特性：他們的學業成績隨學校生師比的提高具有上升趨勢，而隨著學校教師品質提高具有下降趨勢，教師品質擴大了大陸二代移民和上海本地學生閱讀和科學成績的差距。這與其他移民背景學生及上海本地學生的情況完全相反，而筆者目前無法解釋大陸二代移民結果的特殊性。

的提高不斷縮小。第三，學校教師品質強化了由家庭經濟社會文化背景帶來的教育不公平狀況。

二、上海地區基礎教育品質與公平提升的政策建議

2009 年的學生能力國際評量計畫 (PISA) 向全球展示了上海基礎教育取得的卓越成就。但是未來上海地區基礎教育的品質與公平仍然存在提升和改進的空間。基於本研究得出的主要結論，我們對上海地區基礎教育的未來發展提出了如下建議：

(一) 努力提升學校系統對於不同社會群體的包容性，重點解決外來人口子女的就學與教育問題。

自 20 世紀 90 年代以來，上海的經濟發展和城市建設迅速開展，吸引了來自全國各地的外來人員。截至 2010 年底，上海常住人口規模達 2,302 萬人，其中，外來人口 898 萬，占常住人口總數的 39% (上海市統計局，2012)。隨著外來人口的逐步增加，外來人口在上海基礎教育階段學生總體中所占的比例越來越高。根據 2012 年上海市教委的統計資料，在上海義務教育階段就讀的非戶籍人口已經超過 53 萬人 (朱小虎，張民選，2014)。上海地區基礎教育面臨著教育資源公平配置和社會資源重新整合的巨大挑戰。

儘管 2006 年修訂的《義務教育法》已經明確規定了流入地政府應當承擔外來務工人員子女接受教育的主要負責，為其提供與本地學生同等的接受義務教育的機會和條件，但從本研究得出的結論來看，外來人口子女與本地學生的基礎教育品質仍存在明顯差距。我們認為，首先，上海市政府應將外來人口子女的義務教育問題納入教育規劃和財政預算的範圍內，並根據外來人口及其子女的分布範圍及遷移流動趨勢，科學合理地配置及調控義務教育資源，將教育財政投入適度地向外來人口適齡子女傾斜，以確保其具有與上海本地學生同等的受教育機會。其次，上海市政府應不斷提高外來人口子女入讀公辦學校的比例，幫助外來人口子女融入當地社會。這一方面需要政府設計相關鼓勵政策，提高公辦學校吸納外來人口子女就學的積極性，另一方面需要學校向家長說明，進入公辦學校就學的外來人口子女如何儘

快融入新的學習環境。第三，上海市政府應不斷探索科學化的管理模式，努力提升外來人員子女學校的辦學品質。例如，可嘗試推行「學校委託管理」模式，由品質較高的公辦學校向品質較差的外來人口子女學校提供學校管理和專業發展方面的支持，切實發揮高品質學校對於弱勢學校的品質輻射作用。與此同時，政府需要對委託管理的外來人口子女學校提供必要的財政支援。

（二）樹立以學生為本，關注教育教學過程的人本化的新型教育品質觀。

正如本研究結果所示，學校的教育資源投入與教育品質之間並無明顯相關。這是因為在經歷了近 30 年依靠物質資源投入的發展階段後，硬體設施條件已經不再是制約上海基礎教育發展的突出矛盾。目前，上海基礎教育需要解決更深層次的矛盾，從而最終走上內涵發展的道路。

內涵發展階段的教育不能繼續依靠大規模的教育財政投入維持發展速度，也不能繼續以工具理性評價教育品質，而是要從教育的人本價值、學校的內涵建設和學生的全面發展等角度出發進行理性思考和科學規劃。上海基礎教育的未來發展應致力於激發學校的內生動力，回歸教育教學過程的優化和提升。要做到這一點，首先，需要充分挖掘教師的智慧，不斷激發教師工作的積極性和創造性。其次，需要努力創設一種良性互動、和諧共生的師生關係，從而滿足學生多樣化的教育需求。第三，需要充分發揮學生同伴資源的積極作用，同時避免其消極影響，提高教育教學過程的效率。第四，需要破除以學業成績和考試分數作為衡量學校品質高低唯一標準的陳舊做法，真正關注學生成長的內在需求。

（三）縮小學校教師資源和生源之間的差異，並努力降低這些差異對學生學業成績的影響。

上海地區在參與全球化和城鎮化的過程中勢必面對多元文化和多元價值的衝擊。隨之而來的常住人口及其子女，經濟社會文化背景差距的逐漸拉大，將對上海地區基礎教育的品質與公平形成巨大挑戰。儘管經過數十年的不斷努力，優質教育資源在上海地區範圍內迅速擴

散，城鄉差距和區域差距逐漸縮小。但目前校際間教育資源（包括教師資源和同伴資源）之間的差異仍然是上海地區學生成績分化的主要原因。這種學校間教育品質的差異，一方面源自我國早期實行的重點學校政策，另一方面與我國地區經濟發展不平衡密切相關。

在校際間差異得不到改善的情況下，家庭的擇校行為和學校的生源品質分流政策都將導致家庭背景對教育資源的篩選作用不斷加強。目前上海市政府及教育部門應將政策重點放在縮小校際差距上來。通過加大對於弱勢地區和弱勢學校的財政補貼支持力度，逐步實現教育資源在學校之間的均衡配置。目前上海地區各級各類學校的「硬體資源」已基本實現標準化和均衡化，因此政策的著力點應放在學校的「軟體資源」上。例如，為弱勢地區和弱勢學校增加教師編制，優先錄取優秀教師，為教師提供優厚的福利待遇，減輕教師的工作負擔，並為其提供良好的工作環境和條件，以及提供更多的專業發展機會等等。

參考文獻

- 傅祿建（2007）。回顧與展望：上海基礎教育發展分析。**教育發展研究**，5，46-55。〔Fu, L. G.(2007). Retrospect and prospect: Over-viewing the trend of Shanghai basic education development. *Exploring Education Development*, 5, 46-55.〕
- 李斌、張文靜、辛濤（2010）。學校教育資源對科學成績影響的跨文化比較——以中國香港、日本、芬蘭和美國學生的PISA成績為例。**湖南師範大學社會科學報**，6，91-96。〔Li, B., Zhang, W. Z., & Xin, T. (2010). Effects of school educational resources on the achievement of science literacy: A cross- culture comparison. *Journal of Social Science of Hunan Normal University*, 6, 91-96.〕
- 陸璟（2013）。上海基礎教育公平的實證研究。**教育研究**，2，77-84。〔Lu, J. (2013). Empirical research on equity of basic education

in Shanghai. *Educational Research*, 2, 77-84.]

陸璟（2014）。上海基礎教育公平評價的新發展——基於 PISA 2012 資料的分析。**教育發展研究**，4，1-7。〔Lu, J. (2013). The development of assessment on equity of basic education: Analysis based on PISA 2012 dataset of Shanghai. *Exploring Education Development*, 4, 1-7.〕

孫志軍、劉澤雲、孫百才（2009）。家庭，學校與兒童的學習成績——基於甘肅省農村地區的研究。**北京師範大學學報（社會科學版）**，5，103-115。〔Sun, Z. Z., Liu, Z. W., & Sun, B. S. (2009). Children's achievements and their families and schools: A study based on the rural areas in Gansu province. *Journal of Beijing Normal University (Social Sciences)*, 5, 103-115.〕

上海市統計局、上海市第六次全國人口普查領導小組辦公室（2012）。**上海市 2010 年人口普查資料**。北京市，中國大陸：中國統計出版社。〔Shanghai bureau of statistics & The leading group office for the sixth Shanghai national census. (2012). *The 2010 census data of Shanghai*. Beijing, China: China statistics press.〕

田凌暉（2014）。超越分數：從 PISA 資料看上海基礎教育公平。**教育發展研究**，12，11-15。〔Tian, L. H. (2014). Beyond the score: Evaluating Shanghai's education equity based on PISA data. *Exploring Education Development*, 12, 11-15.〕

唐一鵬（2014）。從上海 PISA 2012 透視學生能力分位的影響因素。**上海教育科研**，6，15-19。〔Tang Y. P. (2014). Exploring the influencing factors for student ability quantile from perspective of Shanghai PISA 2012. *Shanghai Research on Education*, 6, 15-19.〕

佚名（2016）。上海師範大學承辦世界銀行「公平與卓越：全球基礎教育發展論壇」。**上海師範大學學報：哲學社會科學版**，4，11-16。〔Yi, M. (2016). Shanghai Normal University to undertake the world bank's "Fair and Excellence: The global basic education development BBS". *Journal of Shanghai Normal*

University: Philosophy and Social Science, 4, 11-16.]

- 王善邁 (2008)。教育公平的分析框架和評價指標。北京師範大學學報(社會科學版), 3, 93-97。 [Wang, S. M. (2008). Analysis framework and evaluation indicators of education equity. *Journal of Beijing Normal University (Social Sciences)*, 3, 93-97.]
- 朱小虎、張民選 (2014)。上海基礎教育中外來人口的分布及 PISA 成績表現。教育發展研究, 4, 15-18。 [Zhang, X. H., & Zhang, M. S. (2014). The distribution and PISA score of migrant in the basic education population of Shanghai. *Exploring Education Development*, 4, 15-18.]
- 中華人民共和國教育部 (2007)。關於基礎教育的定義、範圍和階段。取自 http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_1352/200704/21654.html [The Ministry of Education of the People's Republic of China. (2007). The definition, scope and stage of basic education. Retrieved from http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_1352/200704/21654.html]
- Bourdieu, P. (1986). *The forms of capital*. Blackwell Publishers Ltd.
- Bowles, S., & Gintis, H. (1976). *Schooling in capitalist America: Educational reform and the contradictions of economic life*. New York, NY: Basic Books.
- Coleman, J.S. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, D.C.: Government Printing Office.
- Hanushek, E. A. (1979). Conceptual and empirical issues in the estimation of educational production functions. *Journal of Human Resources*, 14, 351-388.
- Hanushek, E. A. (1986). The economics of schooling: Production and efficiency in public schools. *Journal of Economic Literature*, 3, 1141-1177.
- Hanushek, E. A. (1989). The impact of differential expenditures on school performance. *Educational Researcher*, 4, 45-62.

- Hanushek, E. A. (1996). School resources and student performance. In G. Bruttless (Ed.), *Does money matter? The effect of school resources on student achievement and adult success* (pp.43-73), Washington, D.C.: Brookings Institution.
- Hanushek, E. A. (1997). Assessing the effects of school resources on student performance: An update. *Educational evaluation and policy analysis*, 19(2), 141-164.
- Hanushek, E. A. (1998). Conclusions and controversies about the effectiveness of school resources. *Economic Policy Review*, 78(6), 32-37.
- Hedges, L. V., Laine, R. D., & Greenwald, R. (1994). Dose money matter? A meta-analysis of studies of the effects of differential school inputs on student outcomes. *Educational Researcher*, 23(3), 5-14.
- Hedges, L. V., & Greenwald, R. (1996). Have times changed? The relation between school resources and student performance. In G. Bruttless (Ed.), *Does money matter? The effect of school resources on student achievement and adult success* (pp. 74-92), Washington, D.C.: Brookings Institution.
- Krueger, A. (1998). Reassessing the view that American schools are broken. *Economic Policy Review*, 4(1), 29-43.
- OECD. (2011). *PISA 2009 results: Overcoming social background: Equity in learning opportunities and outcomes* (Vol. I). Paris, France: Author.
- OECD. (2011). *PISA 2009 results: What makes a school successful* (Vol. IV). Paris, France: Author.
- Roemer, J. E. (1998). *Equality of opportunity*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Todd, P. E., & Wolpin, K. I. (2003). On the specification and estimation of the production function for cognitive achievement. *The Economic Journal*, 113(485), F3-F33.