|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类号 | F241 |  | 密 级 |  |
| U D C |  |  | 编 号 | 10486 |
|  |
| 武汉大学logo**硕 士 学 位 论 文** |
|  |
| 英语技能的人力资本效应与信号效应：来自筛选假设的解释 |
|  | 研究生姓名 | ： | 刘 星 滟 |  |
| 学号 | ： | 2015206390001 |
| 指导教师姓名、职称 | ： | 程 虹 教 授 |
| 专业名称 | ： | 宏观质量管理 |
| 研究方向 | ： | 经济增长质量 |
|  |  |  |  |  |
|  |
| 二〇一八年五月 |

The Human Capital Effect and Signaling Effect of English Skills:

From the Perspective of Screening Theory

By

Liu Xingyan

May, 2018

论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指导下，独立进行研究工作所取得的研究成果。除文中已经标明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本声明的法律结果由本人承担。

 学位论文作者（签名）：

年 月 日

摘 要

国民外语能力被认为是国际贸易中的关键性生产特征，英语技能在就业市场上的正外部性也已被理论与经验研究证实，因此英语教育在我国一直持续着一种“政策性热情”。然而非理性的英语过度教育不仅浪费家庭和个人的金钱与时间效用，还会影响整个受教育群体对英语教育投资的合理判断。随着高考英语改革的推进，“英语减负”的舆论再次让英语教育投资面临权衡取舍。鉴于此，本文认为或可从经济学的角度辨析英语技能的经济效用，以期得出可以使个人和社会收益最优的结论建议，为英语教育改革提供经验参考。

语言能力的人力资本属性是语言经济学的基本观点之一，相关文献经常提及外语技能可作为求职者高能力的信号发送给雇主以获得较好的就业机会，但对此并没有展开论述。因而本文基于教育信号理论中的筛选假设对英语技能的经济效应进行分析和解释，这也是本文的可能创新点——为语言技能回报的研究提供了一个来自信号理论的视角与经验证据。本文的研究问题是，英语技能在劳动力市场上的回报到底是其人力资本效应的结果，还是其作为一种信号的结果，亦或两者兼而有之？回答这个问题需要借鉴教育筛选理论的相关实证检验方法，并运用详细的雇主、雇员匹配数据以便同时考虑劳动力市场信号的发送者与接受者的异质性，从而确认英语技能的人力资本效应与信号效应，这也是本文研究的重难点所在。

本文对语言经济学中的语言人力资本以及信号理论中的筛选假设进行国内外文献梳理和评述，从现有研究中总结出筛选理论较为经典的几种验证方法，明确本文的研究思路和逻辑。在此基础上，综合2016年中国企业-劳动力匹配调查问卷中相关问项，本文依照Wiles检验基于Mincer工资方程构建英语技能学用结合对劳动生产率的计量模型，并以关键指标的描述性分析，描述英语技能学用结合及其与劳动生产率的现状。在相关性和稳健性的回归分析之后，本文确定英语技能的人力资本效应与信号效应，并通过城乡户口、男女性别、管理层与非管理层的分组回归分析考察不同分组中英语技能发挥的效应差异，最后讨论了英语人力资本几种可能的影响机制。

基于对模型估计结果的讨论发现，英语学用结合可以显著地促进员工的劳动生产率，其边际效应（17.7%）与现有研究中国劳动力市场上英语熟练度的工资回报率较为一致，表明英语技能在我国劳动力市场上较多地是发挥人力资本效应。分组分析的结果发现，对于农村户口、非管理层和女性的员工，其英语技能更多地是发挥了其信号作用。而英语技能的人力资本效应，可通过员工的职业发展、工作任务与知识学习三种渠道产生影响。最后针对主要结论，从降温过度教育、促进城乡公平、强化实际运用等方面提出了义务教育至高等教育阶段英语教育改革的对策建议，并对研究进行了反思和展望。

关键词：英语技能；人力资本效应；信号效应；筛选假设

**Abstract**

China’s English education has been running a policy-driven fever since it has been confirmed that decent job market outcomes are correlated with one’s English proficiency. Also residents’ overall English competence is regarded as critical productive characteristics of a country in transnational trades. Nevertheless, irrational English over-education would not only be reduced to a waste of time and money for both individuals for families and individuals, but would disturb investment decision on English skills for the whole group of educates. With implementation of reform on English subject in China’s college entrance exam, investment in English skills comes to be a trade-off as there are public opinions for “reducing students’ load on English subject”. Focusing on this problem, this thesis proposes to discuss economic function of English skills on labor market, anticipating some policy implications for reform on English schooling education to achieve optimal social welfare.

The author analyzes return on English skills based on the perspective of screening theory among signaling theories about education, which is likely to be an innovative attempt of the studies on economics of language. Is wage premium of English skills the outcome of its human capital effect or its signaling effect, or a mix? To answer this question, the author needs to identify the two above-mentioned effects of English skills, based on previous empirical methods about screening theory and detailed matched data of both employees and employers. This serves as the core of the whole thesis.

The research design is set on the basis of reviewing previous studies on screening theory abroad and domestic. In combination of classical empirical method and data from China Employer-Employee Survey, this thesis builds an econometric model based on Mincerian wage equation according to Wiles tests. The robust regression analysis aims at distinguishing the signaling effect and human capital effect of English skills through whether there is significant wage premium for employees who learned English and use it at work, compared with those who do not. Besides, the author also discusses the heterogeneity of such effect among groups of rural and urban workers, female and male workers, managers and non-management staff, as well as the possible influencing mechanisms through which English skills exert human capital effect.

The empirical results show that, learning plus using English at work will significantly promote employees’ labor productivity. The marginal effect amounts to 17.7%, which is in consistent with current literature exploring return of English skills in China. Such significant premium shows that English skills incline to exert its human capital effect. For rural workers, females and non-management staff, however, English skill serves as a signal. Career development, job tasks and knowledge learning is proved to be influencing mechanisms of English human capital. Finally, focusing on the main results, the thesis presents political implications on rational English education, development of English education in rural area and enhancement of application-oriented English education.

**Key words:** English skills; Human Capital; Signaling; Screening Theory

目 录

[**摘 要** I](#_Toc511861253)

[**Abstract** II](#_Toc511861254)

[**1 绪论** 1](#_Toc511861255)

[1.1 研究背景 1](#_Toc511861256)

[1.2 研究目的 3](#_Toc511861257)

[1.3 研究意义 4](#_Toc511861258)

[1.3.1 理论意义 4](#_Toc511861259)

[1.3.2 现实意义 5](#_Toc511861260)

[1.4 研究方法和技术路线 5](#_Toc511861261)

[1.4.1 研究方法 5](#_Toc511861262)

[1.4.2 技术路线 6](#_Toc511861263)

[1.5 研究难点与突破 6](#_Toc511861264)

[1.5.1 研究的重难点 6](#_Toc511861265)

[1.5.2 可能的创新点 7](#_Toc511861266)

[1.6 结构安排 8](#_Toc511861267)

[**2 文献综述** 9](#_Toc511861268)

[2.1 核心概念界定 9](#_Toc511861269)

[2.1.1 英语技能 9](#_Toc511861270)

[2.1.2 人力资本效应 9](#_Toc511861271)

[2.1.3 信号效应 10](#_Toc511861272)

[2.2 语言经济学研究进展 10](#_Toc511861273)

[2.2.1 理论研究进展：从民族主义到人力资本 11](#_Toc511861274)

[2.2.2 实证研究进展：从效应验证到机制探索 12](#_Toc511861275)

[2.2.3 语言经济学研究评述 14](#_Toc511861276)

[2.3 理论基础——筛选假设 15](#_Toc511861277)

[2.3.1 筛选假设的缘起：信号传递模型 15](#_Toc511861278)

[2.3.2 筛选假设研究进展：与人力资本理论的争论与妥协 16](#_Toc511861279)

[2.3.3 筛选假设的实证检验方法 18](#_Toc511861280)

[2.3.4 关于某种具体信号的研究 20](#_Toc511861281)

[2.3.5 筛选假设研究评述 21](#_Toc511861282)

[**3 英语能力经济效应的现状分析** 22](#_Toc511861283)

[3.1 数据来源 22](#_Toc511861284)

[3.2 研究设计 23](#_Toc511861285)

[3.2.1 研究假设 23](#_Toc511861286)

[3.2.2 计量模型设定 24](#_Toc511861287)

[3.2.3 主要变量选取与描述性统计 24](#_Toc511861288)

[3.3 英语技能学用结合的特征性事实 26](#_Toc511861289)

[**4 英语学用结合与劳动生产率的实证分析** 29](#_Toc511861290)

[4.1 英语学用结合对劳动生产率的回归分析 29](#_Toc511861291)

[4.2 稳健性检验 31](#_Toc511861292)

[4.3 进一步讨论 32](#_Toc511861293)

[4.3.1英语人力资本效应在不同样本分组的差异 32](#_Toc511861294)

[4.3.2英语人力资本对劳动生产率的影响渠道 33](#_Toc511861295)

[**5 主要结论与对策建议** 36](#_Toc511861296)

[5.1 研究结论 36](#_Toc511861297)

[5.2 对策建议 36](#_Toc511861298)

[5.2.1 降温英语过度教育的费时低效 36](#_Toc511861299)

[5.2.2 促进英语基础教育的城乡公平 37](#_Toc511861300)

[5.2.3 强化英语通识教育的应用导向 37](#_Toc511861301)

[5.3 研究不足与展望 38](#_Toc511861302)

[5.3.1 研究不足 38](#_Toc511861303)

[5.3.2 研究展望 38](#_Toc511861304)

[**参考文献** 40](#_Toc511861305)

[**攻读硕士学位期间参与发表的学术成果** 47](#_Toc511861306)

[**致 谢** 48](#_Toc511861307)

# 绪论

##  研究背景

改革开放四十年，不仅见证了中国经济的腾飞，也目睹着中国“英语热”的起落。文革时期，刚刚初步发展起来的英语教育一度陷入停滞，而改革开放之初，英语教育便被提至政治成败的高度，甚至发出“为现代化学习英语”的口号。[[1]](#footnote-1)这股对英语教育的政策性热情三年来基本持续着，并在2008年奥运会举办之际达到高峰。当时首都风行“市民讲外语活动”，从出租司机到街道的大爷大妈人手一本《北京市民讲英语手册》。在此期间尤其是80至90年代，英语的学校教育突飞猛进，不仅表现在教学大纲制定、英语专业的恢复和扩大招生、英语教育状况研究等方面，以“疯狂英语”、“新东方英语学校”等为代表的民间培训机构的兴起更是反映出社会对英语教育的热度。这两家机构的教学理念，均以提高学习者自信为其精神，以“大声喊出英语句子”、“传递自信，yes, you can!”等口号激发学习者的激情。学员们为了达到其描述的成功境界，相信以“极度的投入”“肯定能成功”（沈莉霞和高一虹，2003）。政策制定者的“多快好省”、培训机构的“疯狂”、学习者的“偏执”，种种字眼映射出这一阶段“英语热”的欠缺理智。

1996年李岚清副总理对于我国英语教育“费时低效”[[2]](#footnote-2)的评价引发了这种狂热之后的焦虑，另一种焦虑的源头是英语教育的诉诸考试——以全国范围的标准化考试作为评价英语学习成效的手段。大学英语四、六级（CET4/6）自1987年正式实施以后，其通过率逐渐成为衡量学校教育质量的不成文指标之一，且成为与学位挂钩的“土政策”。不少学生在义务教育阶段为高考奋斗了十数年后，进入大学依然要为英语四、六级而痛苦。甚至在某些大城市（如北京、上海），想要定居工作，必须拿下英语四级甚至六级证书。然而英语教育的应试化与“考证风”并未对学生们的实际运用能力带来相应的提升，过多的书面考试反而使中国学生陷入“哑巴英语”的怪圈，“费时低效”的沉疴至今仍未有明显起色。与剑桥大学合作的全球知名英语培训机构——EF英孚教育，按照欧洲共同语言参考标准（CEFR）等级构建英语熟练度指标（EF-EPI），[[3]](#footnote-3)自2011年以来逐年发布《英孚全球英语熟练度报告》。该报告指出，中国大陆地区的英语熟练度虽然每年都稳步上升，但一直处于低熟练度梯队，2017年得分52.45分，未及亚洲地区平均分53.60，落后于邻国韩国、越南。美国教育考试服务平台（ETS）官方发布的《托福考试及成绩汇总报告》也显示，2016年中国考生平均考试平均分为79分（满分120分），低于全球托福平均分82分。[[4]](#footnote-4)虽然出国留学的考生逐年增长，但中国考生的平均分自2010年以来并无明显进步，尤其是听力和口语一直是短板。

而近年来国家对“英语热”的“降温”，从2014年开始多地方出台的中、高考改革方案可见一斑。根据《2017年高考改革方案》，自2016年起，英语科目将不在6月7、8两日举行，以会考成绩计入高考总分。具体措施有：到2017年，降低英语学科分数（从150分降至100分）在高考招生中的权重；实行一年两次的社会化考试，可以最好成绩计入高考总分。[[5]](#footnote-5)这些改革措施一方面将国内对英语能力的测评考试向国际规范改进，而另一方面却反映了英语多年来与语文和数学并列为三大主要学科的地位，开始被政策性“降低”。而网络舆情中也不断有激进的支持者高呼“减负重在减英语”，甚至认为“拯救中华未来，当务之急是废除英语高考制”。[[6]](#footnote-6)

相对于官方对“英语热”的“降温”，民间对英语教育的热情却一直未减，直观表现为社会化英语培训机构尤其是新兴的互联网英语教育平台的收入连续增长。据艾瑞咨询发布的《2017年中国教育培训行业白皮书》显示，已有培训品类对K12用户的渗透率排名最高的就是英语，为81.4%，且对于K12用户英语是花时间精力最多的、家长普遍认为紧迫性最高、培训机构必要性也最高的课外辅导品类。中国的语言服务市场估值高达每年3600亿人民币，且以30%的速度高速增长，居全世界之首。[[7]](#footnote-7)中国社会科学院消费研究院报告（SSIC）统计表明，国内有多达3亿人的庞大英语消费群体，全国有逾5万所英语培训机构，中国的英语培训市场高达5000亿元的规模。[[8]](#footnote-8)

有人指出，国人对英语教育的巨大投资，是因为能够增加将来在劳动力市场上的筹码。除了升学、毕业等应试需求外，职业需求成为驱动成人教育用户进行外语技能培训的主要且明确的投资动机。[[9]](#footnote-9) 的确，随着中国对外开放程度的加深，劳动力的需求方——企业在进行人才招聘时，对求职者的英语能力也都有不同程度的需求。甚至一些外企已经不满足于国内大学以考察学术英语为目的的大学英语四、六级，转而偏爱商务英语考试如BEC、托业（TOEIC）等。[[10]](#footnote-10)国内最大的人力资源服务商前程无忧发布的《职场英语调查报告》中指出，84.2%的一线城市受访者表示其工作机会的好坏与升迁都会受到自身英语能力的影响。但是前程无忧首席人力资源专家指出，随着英语技能的普遍化，它如今在职场中的含金量右手下降，更多地是扮演着“敲门砖”的角色。[[11]](#footnote-11)

 是“敲门砖”还是“锦上花”，究竟英语技能在劳动力市场上发挥着怎样的作用？经济学研究认为语言学习是对语言技能这种特殊人力资本的投资，目的在于获得未来可能的预期收益（Breton，1998；张卫国，2008）。新兴的语言经济学研究多数将语言能力视为人力资本的一种特殊表现形式，但又默认求职者凭借语言能力向雇主发送人力资本信号，这与信息经济学中的“信号”有所混淆。本文将从经济学的角度研究英语技能回报，实证检验英语技能的人力资本效应与信号效应，对“英语热”之后的英语技能投资与英语教育改革给出较有针对性的分析。

##  研究目的

英语教育已然成为政府、学校、家庭以及个人进行人力资本投资的一个重要项目。一个学生从小学至大学毕业，至少要花10年的时间在英语教育上，甚至还会进行课外补习或职场培训。理性经济人从的成本-收益视角出发，似乎要问一句，学英语的成本这么高，除却在跨文化交流方面的精神获得感，其在劳动力市场上的回报到底有多大？国内外现有语言经济学的类似研究已经通过各种实证分析证明，外语能力能够给劳动力带来一定的劳动力市场回报，如更好的就业机会、更高的工资等。但是基于信息经济学中的教育信号理论来分析，这一回报究竟是英语技能真实提高个体劳动生产率的结果，还是更高劳动生产率的个体凭借英语技能发送自己的信号从而被雇主支付更高的工资，个中区别则需要进一步检验。

本文试图从筛选理论的视角对英语技能的劳动力市场回报进行研究，检验其人力资本效应与信号效应。如果英语技能对工资的促进作用是人力资本效应，则可进一步探讨英语人力资本的影响渠道；如果英语技能更多地是在发挥其信号功能，则可从过度教育的角度分析我国“英语热”的长期不退。此外，通过对不同个体特征进行样本分组，考察英语技能对于不同人群的经济功能是否存在具有某种特征的异质性，从而对于个体和宏观英语教育提供具有一定方向性的建议。基于本文的实证研究，可以从经济学的角度为英语教育政策的制定者和参与者提供政策建议，从而更有效率的进行英语人力资本的投资。

##  研究意义

* + 1. 理论意义

信息经济学的现有文献在探讨大学生求职的人力资本信号时，英语能力（证书）一般被验证认为是比较有效的一种。因而以信息经济学的范式解读“英语热”这一现象，可以理解为由于英语教育的扩张和膨胀，导致在信息不对称的劳动力市场上雇主无法准确、有效地甄别筛选其所需的掌握英语技能的劳动者，劳动者只好选择进行过度的英语教育从而通过更高水平的英语能力考试证书来使自己的信号更有效地被识别。但是现有文献在研究英语技能这一被个体投入高昂成本才获得的劳动力市场信号时，主要是与教育学历（文凭）、所学专业、政治身份、父母社会资本等其他各种信号一起比对。而且，它们的研究对象聚焦于进入劳动力市场之前的大学毕业生，而较少研究进入劳动力市场之后的样本。观之现有语言人力资本的多数文献，将大幅笔墨用于验证英语熟练度在我国劳动力市场上的工资回报率，但是少有研究从英语人力资本对除工资以外的劳动力市场成就来探讨其影响机制。

因而本文基于教育筛选理论的视角，尝试为语言经济学对英语技能的经济回报研究提供一个新思路。通过检验英语技能在劳动力市场上的工资回报是人力资本效应的结果还是信号效应的结果，并探讨这一效应对于不同的劳动力群体是否存在异质性，本文或许能为语言经济学、人力资本理论以及教育筛选理论等相关研究领域提供一个新的延伸方向。

* + 1. 现实意义

区分教育的人力资本效应与信号效应的意义，其实并不在于也并不会影响个体的教育投资决策，然而，其对公共政策如何达到社会最优的教育投资可能具有深刻的影响。随着经济全球化程度的不断加深，我国上至政府下及民众在英语教育上都投入巨大的人力、物力、财力以及时间。即使如今随着高考改革，英语科目的考试方式有所调整，而且社会舆论中“英语减负”的声音一直不断，然英语教育的热度并未消减，市场化的英语培训机构日益繁荣。“英语热”的经济归因，在于英语技能一般与较好的工作机会与较高的工资收入相关联。研究英语技能回报的影响机制是其人力资本效应的结果亦或信号效应的结果，不仅对于指导劳动力进行人力资本投资具有重要的现实意义和实践意义，也对英语教育体系改革具有一定参考价值。

具体而言，基于筛选假设探讨应英语技能的人力资本效应与信号效应，有利于辨析英语教育对劳动生产率影响的确切方式。一方面，它通过使劳动力掌握识别外文信息、进行外语交流等能力，提高其从事较为复杂工作的概率；另一方面，在英语技能相对稀缺的情况下，它可以向雇主发送个体具有更高劳动生产率、更强能力的信号。此外，通过对不同特征群体其英语技能信号效应（或人力资本效应）表现出的异质性，可以对英语教育的效率和公平进行深入探究，从而对新时代我国各阶段的英语教育制度改革提供实证性的建议。

##  研究方法和技术路线

* + 1. 研究方法

本文主要使用文献分析与定量分析两种方法进行问题的研究，具体分析如下：

（1）文献分析法：本文在广泛阅读国内外有关语言经济学和教育信号理论、尤其是筛选假设等相关的著作和文献的基础上，系统梳理归纳现有相关理论研究和实证分析的基础上，结合目前我国劳动力英语学习和英语技能的实际特点，提出本文的研究路径和研究假设。

（2）定量分析法：选取中国企业-劳动力匹配调查的2016年度员工调查数据作为实证分析的研究样本，本文主要使用Stata 14.0统计分析软件对所研究的问题进行定量分析，通过描述统计、相关性分析和分组回归等方法对我国劳动力市场中英语技能的人力资本效应和信号效应进行检验，从实证分析中得出相应的研究结论，以期提出具有针对性和操作性的对策建议。

* + 1. 技术路线

根据本文的研究问题、理论基础和研究方法，本文规划的技术路线如图1-1所示。

信号效应

人力资本效应

研究背景和问题

选题背景和意义

文献综述

研究方法和逻辑框架

问题提出

相关理论基础

筛选假设

理论准备

理论假设

工资显著提高

工资无显著差别

英语技能

学用结合

理论框架研究假设

实证分析与模型

结论与对策建议

实证分析

研究结论

图1-1 技术路线图

##  研究难点与突破

* + 1. 研究的重难点

验证并分析英语技能的人力资本效应与信号效应是本文的重点，亦是难点。从人力资本理论和筛选理论上去分别理解英语技能的两种效应是较为容易的，然而要在实证上去有效区分两者则对验证方法以及所用数据都存在一定要求。

对于方法而言，基于不同的研究视角，教育筛选假设的相关研究已衍生出十数种验证方法，但是每一种方法在不同的研究背景下或是运用不同地区的数据都未能得出较为一致的结论。换言之，尽管有大量的学者和研究试图为人力资本理论和筛选理论一辩雌雄，然而实际上目前为止没有任何一种检验方法和实证研究能给这两者之争以一个完美确定的答案。因此本文在研究方法上的难点在于，根据研究问题，从相关研究提出的实证方法中选取一到两种，就英语技能对劳动生产率的影响效应做出相对稳健的检验。

而对于实证数据而言，数据的广度和质量对于尽可能减少实证结论的偏差。广度是指样本的多元性。由于劳动生产率同时受个体与雇主两方面的影响，研究数据需要包含劳动力市场的需求方与供给方两者匹配的数据，即控制来自企业层面与员工层面可观测与不可观测的异质性，从而尽可能降低遗漏变量对劳动生产率的影响干扰。质量则包含数据的时效性与抽样的随机性。前者是为了使实证结果对于现实具有一定的预测价值，对于正处于关机时期的中国英语教育改革提供具有时效性的政策参考；后者则是为了准确把握劳动力市场的总体真实状况，从而避免因样本选择偏误而导致的内生性。

* + 1. 可能的创新点

本文可能的创新之处在于，为语言经济学关于语言技能回报的研究提供一个来自筛选理论的视角，创新性地尝试去辨析英语技能回报中的人力资本效应与信号效应。现有研究外语回报率的文献已经用各国的经验证据证实了掌握英语技能的劳动力可以获得更高的工资。但是既有的实证研究侧重于验证或测度英语技能在不同国家和地区的工资回报率，利用各种计量经济学方法克服样本自选择问题和遗漏变量所引致的估计系数偏差。而在探讨英语技能对劳动力工资的影响机制上，为数不多的一些研究主要是从语言习得的网络效应（正外部性）或文化认同等角度来解释，较少从英语技能作为一种劳动力市场信号本身来进行探究。而现有文献在阐述英语技能的信号功能时，存在将“人力资本”与“信号”混为一谈的问题，而在信息经济学中两者的内涵存在差异甚至一定互斥性。不过，研究大学生求职信号的相关文献多数已经验证了英语技能作为一种劳动力市场信号的有效性，只是这一有效信号是否适用于更广泛的劳动力群体还未可知。因而研究英语技能的人力资本效应与信号效应，对于语言经济学和信息经济学的相关研究或许都可以提供来自一个新视角的经验证据。

区分英语技能的人力资本效应与信号效应，其意义在于确定英语教育作为教育的一个具体分支、一种公共产品，是否能够有效地发挥其筛选、区分出高能力者的功能。基于信息经济学中教育筛选理论的角度研究语言技能回报，本文运用来自高质量的企业-员工匹配调查数据中的丰富指标，尝试辨析英语技能对劳动生产率的影响中人力资本效应与信号效应的成分，以期对英语教育提高其社会收益具有一定参考价值。

##  结构安排

本研究在结构安排上主要包含五个章节，除本章绪论外，其余部分安排如下：

第二章，文献综述。本章主要是对本文涉及的英语技能、人力资本效应和信号效应等核心概念进行界定，并对语言经济学和筛选理论的国内外研究进行系统梳理，最后从筛选假设验证方法的视角进行文献回顾和简要评述。

第三章，英语技能学用结合的现状分析。利用2016年中国企业-劳动力企业匹配调查的数据，结合本文主要运用的筛选理论验证方法设定计量模型并选择关键变量，用描述性统计的方式分别分析了当前劳动力市场中员工英语技能学用结合与劳动生产率现状。

第四章，英语技能学用结合与劳动生产率的实证分析。本章根据所设定的计量模型进行相关性分析和OLS回归，分析了英语学用结合对劳动生产率的影响，对英语技能的人力资本效应与信号效应进行识别并进行稳健性检验。之后，按照相关文献中研究的关键特征对员工进行城乡户口、管理层与否以及男女性别的分组回归，观察不同分组情况下英语技能发挥人力资本效应与信号效应的差异，并从职业发展、工作任务和知识学习三个方面来探讨英语人力资本的影响渠道。

第五章，主要结论与对策建议。基于实证分析的结果，本部分将总结并阐述了本文的主要结论。之后，从提高英语技能实际运用能力的初衷出发，从学前教育、义务教育到高等教育三个阶段，对英语教育向运用导向改革提出对策建议。并在文末反思了本研究中存在的不足，以及在后续研究中值得进一步探讨的问题。

# 文献综述

本章通过对语言经济学和筛选理论两个方面的相关概念、经典理论及国内外相关研究进行梳理和归纳，旨在基于前人研究的基础上审视本文的边际贡献，并为后文进行英语技能的人力资本效应与信号效应的实证分析奠定理论基础。

##  核心概念界定

* + 1. 英语技能

本文的“英语技能”属于语言经济学中语言资本依附于微观个体的存量，是一个具有人力资本属性的概念。赵世举和葛新宇（2017）将语言资本定义为“一个主体所拥有的语言资源和语言能力的总和”。本文的“英语技能”更接近王海兰（2012）提出的“语言技能资本”，该概念认为微观层面可以由个体掌握的语言种数、大语种与小语种的结构比例、以及对具体语种的分项技能（听、说、读、写等）掌握的流利程度等综合指标来测度。

国内外既有语言经济学的实证文献在研究类似问题时，通常以英语技能（English skills）、英语熟练度（English proficiency）或外语能力（foreign language ability）等术语来界定研究对象，尤以前两种为主流。在指标衡量方面，由于要考虑所用数据库相应问项设计的具体特点，主要分为会不会某种语言以及对该语言（各分项能力）掌握的熟练度这两类衡量方式。国内相关研究通常使用中国综合社会调查（CGSS）中2008-2013年度的居民数据，该调查通过询问居民“您对外语的熟练程度如何”，让受访者在六级或五级选项中对自身外语能力的掌握水平进行自我评价。[[12]](#footnote-12)

综合上述分析并结合本文的研究问题，本文将研究对象聚焦为微观层面个体对英语这一具体语种的掌握情况，具体表现为劳动力个体是否学过英语、工作中是否使用英语等客观事实，及其对自身英语听说和英语阅读能力等自我评价，是一个综合能力的存量概念。

* + 1. 人力资本效应

人力资本效应最早是为研究教育的经济功能所提出的，信息经济学的相关文献亦称之为教育的生产功能（李锋亮，2007）。教育对收入的影响有两个主要途径，一是人力资本效应（Becker，1964），二是信号效应（Spence，1973）。前者认为教育作为人力资本的投资方式，可以提高劳动者的生产力从而提高收入。因而人力资本效应则是指其生产功能或生产性价值，即通过各种人力资本投资渠道提高个体的收入水平和生产力水平。以教育的人力资本效应为例，人力资本理论的支持者认为教育不仅能够通过对个体劳动生产率的促进提高其收入，而且教育能以多种不同方式改善着受教育者的消费行为及非市场性的劳动生产率，从而提高自己的生活质量（Carnoy，1995）。

基于此，本文所研究的英语技能的人力资本效应是指个体通过投资自身英语技能对自己作为生产者和消费者的能力（即劳动生产率）的提高。

* + 1. 信号效应

信号效应起源于信号理论的开山之作——《劳动力市场信号》（Spence，1973）。当雇佣由于就业市场中的信息不对称而存在风险，雇主就必须在决策前通过观察应聘者身上易于被观察到的特征判断其劳动生产率，以作出雇佣决定并给出起始薪资。这些特征中有些是天生的、个体很难改变的，被称为“标识”，如性别、出生日期、种族等；而有些是可以通过个人努力能够改善甚至改变的且易于观察，被称作“信号”，如受教育水平、兴趣爱好等。

在就业市场信息不对称的情况下，信号理论认为教育是一种有效反映劳动者内在能力的信号，可以帮助雇主区分高生产力与低生产力的工人，因而教育更多地是对个体能力的反映。需要注意的是，信号理论的基本假设是个体为获得某种信号所付出的成本与其自身内在能力的高低呈负相关，即能力较高的个体能以较低的成本获得改善自身状况的信号。基于信号理论的假设，本文将英语技能的信号效应定义为：由于英语技能是一种相对稀缺且需要一定能力才能获得的信号，劳动力个体一旦使雇主观测到其具备英语语言技能，无论其本身技能水平如何，均可以获得某个岗位或者一定水平的工资收益。

##  语言经济学研究进展

作为一门新兴的经济学分支学科，语言经济学萌芽于20世纪60年代，经过人力资本理论与信号理论的丰富，在语言与收入关系领域渐趋成熟。国内外学者结合不同国家或地区的特定文化背景和教育制度，通过计量方法的不断精细化，对语言的经济效应进行了大量的实证研究。从简单的数据验证到劳动力的异质性分析，再到影响机制的初步探析，语言经济学的研究成果不断深化，不仅可以为个人的语言教育投资提供经验证据上的决策指引，也为国家制定语言政策提供方法论层面的规划思路。

* + 1. 理论研究进展：从民族主义到人力资本

 语言经济学萌生于加拿大的官方语言问题，是民族主义问题的产物。信息经济学开拓者Marschak在1965年发表的一篇题为《语言经济学》（Economics of Language）的短文里，开创性地提出了这一术语，并提出语言具有价值、效用、成本和收益等诸多经济特性。他对语言保护问题给出了朴素的经济学思考，认为一种语言长期以往得以留存或是走向消亡，由其在最短的时间内传递最大信息量的能力决定。

或许因Marschak（1965）未对语言经济学给出明确的定义和理论与经验支持，之后的研究虽然都提及了这篇文章对“语言经济学”这一术语的开创，却并未延续其朴素的语言经济学思想，而是迎合民族主义和殖民国家官方语言政策分析的需要，研究因殖民等历史遗留问题造成的语言政策困扰（张卫国，2011）。这一支文献以加拿大学者Breton为代表。加拿大因英法战争而长期饱受官方语言困扰，法语与英语并列为官方语言这一政策引发了教育、移民等一系列问题。Breton（1964，1978）从民族主义的角度将语言视为一种民族归属，以移民所讲语言作为民族身份的表征可研究不同种族移民之间的经济地位（职业与收入）的差异，民族主义的语言政策会引致财富从低收入群体至高收入群体的重新分配，因而在魁北克只会讲法语的劳动力群体（francophone）其收入要低于英法双语者。

人力资本理论和教育经济学在语言经济学发展中起到了关键作用。人力资本的核心在于教育投资，而语言学习正是教育投资的一部分，故其作为人力资本投资的一种形式必然具有其成本和收益。这样，人力资本理论及教育经济学便为Marshack的观点——语言具有价值、效用、费用和收益等经济特性——提供了有力的理论支撑。在人力资本理论看来，人力资本的构成包括因劳动力国内流动和移民人才引进等产生的成本。当一个国家或地区聚集的来自不同文化的移民达到一定数量时，因语言不通引发的交流问题，也会映射至语言学习与经济活动之间的关系（特别是移民收入差异方面）。

20世纪70年代至80年代初，相关学者开始将研究重点聚焦于语言的交际功能及其人力资本属性上，认为主动获取语言技能可以被视为经济优势的一种来源。一系列实证研究（McManus等, 1983；Grenier, 1984；等）围绕语言认同和语言的交际功能共同影响工资收入这一话题，取得了阶段性成果。在加拿大双语政策与经济等相关研究的带动下，[[13]](#footnote-13) 欧美多语（或移民）国家诸如瑞士、美国和英国等也开始以语言经济学的视角研究语言政策、双语或多语者的经济收入等问题。其中Chiswick和Miller（1995, 1998, 2003, 2007，等）的一系列研究为代表，基于人力资本理论和教育经济学的框架，他们以澳大利亚、美国、加拿大等典型移民国家为例做了大量实证，结果论证了语言的人力资本属性，移民的语言能力是影响其与当地居民收入差距的重要因素。Chiswick和Miller（2001）构建了移民语言学习的理论模型，提出移民的目的地语言熟练度由四个因素决定，分别为语言接触（Exposure）、效率（Efficiency）、经济激励（Economic Incentive）和财富（Wealth）。他们还提出语言技能与其他形式之间的人力资本存在一种互补性，譬如较高的目的地官方语言熟练度会增加学校教育和移民前劳动力市场经验的回报（2003）。

国内的语言经济学研究于上世纪末由外语学者许其潮（1999）开启，由经济学者张卫国（2008）初立理论框架。这篇经典之作分别讨论了语言作为人力资本、公共产品和制度等三种经济属性时的功能与应用，这三个命题构建了语言经济写的基本分析框架。[[14]](#footnote-14)亦有学者纵观国内外既有研究和研究趋势，认为语言经济学有三个基本维度，分别是运用经济学的理论和工具研究语言本身、研究经济学的语言运用问题，以及探索语言与经济之间的联系（赵世举和葛新宇，2017）。总而言之，研究作为人力资本的语言（能力）这一问题，被认为是语言经济学发端最早、成果最丰富、研究广度最大的主要议题之一。

* + 1. 实证研究进展：从效应验证到机制探索

本文的研究问题可纳入“英语技能的经济效应”这一命题，已有实证研究主要体现在工资回报率的具体讨论之中。现有文献以收入（单位小时工资）作为生产率的代理变量，就英语人力资本对劳动力个体的劳动生产率的影响效应进行了实证分析。

在1999年的美国劳动力市场上，工作岗位对英语的需求每提高一个标准差，会为移民带来19.7%的更高的收入（Chiswick和Miller，2010）。而英语技能这一变量在用于解释发达国家移民的生产率时，则被赋予了人力资本和种族身份的双重含义——既能降低工作搜寻成本、提高强沟通效率与议价能力，也有利于移民在东道国的经济社会融合（Pendakur和Pendakur, 2002；Bleakley和Chin，2004）。在移民视域之外，也有一些研究着眼于欧洲国家或曾经的英美殖民地，探究外语在这些多语政策国家中的经济作用。Stöhr（2015）发现在德国劳动力市场上，工作中使用外语能使小时工资显著提高12%。在南非，以英语为母语更是就业与收入的重要决定因素，学者们观测到英语熟练度的小时工资溢价为17.7% ~38.9%，英语熟练度与高等教育的交互更是能带来高达66%的回报（Cornwell和Inder，2008；Casale和Posel，2011）。而对于同样曾是英国殖民地的印度，英语流利对小时工资的回报在2005年为34%，相当于完成中学教育的回报或者本科学历回报的一半（Azam等, 2013）。

随着语言经济学在中国的萌芽与兴起，一支文献对中国英语教育的经济效应展开研究，重点关注的也是劳动力的英语人力资本对其工资的影响，并测算出英语能力的回报率。基于中国综合社会调查（CGSS）2008年的数据，刘泉（2014）通过Treatment-effects模型等多种方法剔除外语能力与收入之间的内生性，结果发现外语熟练对个体小时工资的边际效应大约为69%。Wang等（2017）运用中国劳动力动态调查（CLDS）2012年和2014年的数据，发现在中国劳动力市场上英语熟练能为个体的小时工资带来5.7%~16.99%的回报，且这一回报在东部地区分组、中年分组、城市户口分组中相对更高。较新的研究运用上述数据库的数据以及相似的计量分析方法进行测度，也得出了较为相似的结果，即掌握英语能力[[15]](#footnote-15)总体上能为中国劳动力带来10%~20%的工资溢价（高原，2017；霍灵光和陈媛媛，2017）

语言技能不仅直接对工资收入产生影响，对其他形式的经济行为与劳动力市场成就也有一定作用。其一，语言能力与学校教育、工作经验等传统人力资本之间存在互补性（Chiswick和Miller，2003；Berman等，2003）。英语能力高的员工更容易获得新知识和新技术从而被选拔为管理和技术人员（Gao和Smith，2011）。其二，语言熟练度与语言使用能够影响个体的劳动力市场参与职业选择。Aldashev等（2009）发现讲德语的移民能够更容易在德国的劳动力市场上获得白领类工作的就业机会。同样以欧洲国家移民的语言问题为研究对象，Yao和van Ours（2015）发现荷兰的女性移民其小时工资更容易受到当地语言问题引致的负面影响。来自中国综合社会调查数据（CGSS2013）的经验证据表明，英语听说能力的欠缺对私营企业和国营企业员工工资的负面影响，是党政机关及事业单位员工工资的两倍（谭远发、王恬和周云，2017）。其三，外语能力与个人的工作绩效与晋升也存在相关性（Chan等，1999）。除了语言熟练度这一常用的测度指标，还有研究发现不同语言因其语法上对时间偏好的差异，也会对讲该种语言的人在储蓄率、健康行为和退休资产等方面的经济行为产生不同的影响（Chen，2013）。

现有语言人力资本的实证研究，在检验了劳动力语言能力对其收入的影响效应之后，更多的是侧重于进一步讨论这一效应的异质性，即何种人口、教育或经济特征的劳动力群体更容易获得语言能力溢价，以期对个体的人力资本投资予以指导（刘国辉和张卫国，2016；Wang等，2017）。也有一些研究对语言能力的工作搜寻、信息获取、同群效应等影响机制进行了阐述和验证。首先，外语能力会作为一种能够直接提高劳动生产率或是较高个人潜能的人力资本信号发送给雇主，语言技能可降低劳动力工作搜寻时的交易成本与信息成本，并增强关于劳动合同相关条款的议价能力（刘泉，2014）。其次，语言能力较大程度上与信息获取和交流沟通能力相关，具备外语技能的员工往往拥有更好的认知沟通和理解分析能力（Stöhr，2015）。而且，语言能力与企业对市场信息的获取、分析和处理的能力直接相关，进而影响企业市场行为的判断和决策力（王海兰，2015）。企业的语言人力资本对于获取他国经商机会和文化限制的信息、以及出口信息的有效使用十分必要（Johanson和Vahlne，1977；Williams和Chaston，2004）。再次，语言作为一种公共产品能够产生语言群体边界的溢出收益，即语言传播能够降低知识分享及其他经济社会活动的组织交流成本（转引自张卫国，2008）。并且语言能力蕴含着一种可以反映学习效应的同群效应，即劳动者会注意到劳动力市场上类似群体的语言能力，并在此基础上逐渐增强自己的语言能力以提高自身收入（赵颖，2016）。

* + 1. 语言经济学研究评述

通过梳理国内外语言经济学关于语言技能回报相关的理论与实证研究，可以归纳出以下几个较为一致性的发现：（1）语言满足人力资本定义的标准：依附于人体，语言能力无法脱离人的身体而存在；具有稀缺性，语言技能需要付出一定成本（金钱或时间）甚至具备一定智力才能习得；具有生产性，一旦形成即可为其拥有者带来收益。（2）语言能力与劳动收入呈显著的正相关性：对于较为代表性的世界通用语——英语，无论是在发展中国家还是发达国家都有经验证据表明，掌握英语技能可以使劳动力获得10%~20%的工资回报，流利或精通英语可以使这一回报达到40%以上。（3）现有研究更多地着墨于对语言能力工资回报这一效应的实证检验尤其是影响程度的估计，为数不多的一些研究对语言能力的工作搜寻、网络效应等影响机制进行了探索。

然而值得注意的是，许多研究在论述语言能力的经济功能时，都提到其具有“人力资本信号”的作用，然则在实证检验时却默认其人力资本功能，对于“信号”功能则一笔带过。究竟语言能力的经济回报是其人力资本功能的结果还是信号功能的结果？还是两者兼而有之？本文将基于信号理论中的筛选假设，以英语能力为例，试图分解其人力资本效应与信号效应。

##  理论基础——筛选假设

* + 1. 筛选假设的缘起：信号传递模型

对于传统人力资本理论无法解释的现象（Schultz，1961；Becker，1962），即各国如火如荼地发展教育事业却没有带来预期的经济快速增长，信息经济学试图给出来自信号理论的解释。Spence（1973）在他的开创性论文《就业市场中的信号传递》（Job Market Signaling），论述了在信息不对称的就业市场中，个体为了防止“劣币驱逐良币”而主动投资去获得并发送信号这一现象，并提出了教育信号模型。

Spence认为，如二手车市场一样，严重的信息不对称在多数就业市场上也存在着，即劳动力的买方——雇主对于来应聘的求职者的真实生产能力并不知道或不确定。雇主可能需要较长一段时间去观察，甚至辅以相应的专门技能培训后，才能准确判断出求职者实际的劳动生产率。加之雇佣合同一经签订如果解约需要支付相应的损失，这使得雇佣实际上成为一项有风险的投资决策。面临雇佣的不确定性及隐藏的风险，雇主需要根据求职者身上某些易于被观察到的特征来对其能力高低做出判断，从而做出雇佣决策。这些个人特征包括教育程度、工作履历、种族、性别、婚姻、兴趣爱好、犯罪记录等等，即使是不能够立刻被观测到的特征与品质，也可以通过某些可观测到的属性折射出来。

Spence将求职者的易于被观察到的个体特征分为两类：一类如年龄、性别、种族这样与生俱来的、通常情况下后天很难改变的特征，被定义为是标识（indices）；与标识相对应的是那些后天可以通过自身努力加以改变的个人特征，被称为信号（signals）, 如受教育状况、兴趣爱好等。当得知雇主根据评估自身一系列的标识与信号来作出雇佣决定时，求职者虽然无法改变既定的标识，却有动机通过支付相应的信号成本来改善自己的信号，从而迎合雇主挑选求职者的喜好。而当雇主面对一个求职者时，实际上观察到的是他身上一系列指标与信号的组合，雇主在决定给应聘者的工资报价时，会根据这一组指标与信号来估计这个工人的边际生产力的期望值。

教育信号模型暗含了四个基本假定：假定一，个人的能力是天生的、内在的且因人而异的，这意味着教育水平的高低并不会对个人的能力产生影响；假定二，个人内在的能力与获得更高教育水平的信号成本负相关；假定三，雇佣过程中存在信息不对称；假定四，雇主观察求职者的教育信号是免费的或成本极低的。在这四个假定中，假定三的存在说明了劳动力市场上信号传递的必要性，而假定二是决定教育信号有效性的前提。基于假定二，如要获得更高水平的教育信号，低能力个体付出的信号成本要高于高能力个体，那么当雇主支付同样的工资给教育水平相同的劳动者，能力较低者继续投资教育的成本要高于其未来收益，因而理性经济人将选择不再投资自己的教育。反之，高能力者继续投资教育付出的信号成本要低于未来收益，[[16]](#footnote-16)则会选择继续投资自己的教育信号。教育信号在就业市场上的传递模型如图1-1所示。

图1-1就业市场中教育信号的传递过程

能力高者选择继续投资教育

能力低者不继续投资教育

求职者根据自身能力高低，做出使自己净收益最大化的理性教育投资决策

观察边际劳动生产率和教育信号之间的关系，以作出雇佣决策并确定起薪

工资结构与受教育状况相对应（教育水平高的雇员工资高）

雇佣前雇主对教育信号的条件概率的信条

* + 1. 筛选假设研究进展：与人力资本理论的争论与妥协

在Spence发表其代表作的同一年，他的指导老师Arrow也发表了一篇文章论述高等教育如同一个过滤器（Filter）或筛子一样将人们按照能力高低进行区分（Arrow，1973）。这被称之为教育的过滤理论。随后，Stiglitz（1975）从雇主——就业市场信号的接受者——的角度论证教育的信号功能，开创了筛选理论（Screening）。在他的筛选模型中雇主通过给高教育程度的人提供高工资，鼓励高能力的人去努力获得高水平的教育文凭来发送信号，由于低能力者无法通过教育的选拔，因此雇主可以根据受教育情况这一筛选机制来区分不同能力的雇员。

从基本假设上说，劳动力市场上信息是否对称以及教育能否提高受教育者的能力，是筛选理论和人力资本理论最大的分歧所在（李锋亮，2007）。然而随着筛选理论对于“教育不能提高受教育者的能力”这一假定开始放松甚至取消，且人力资本理论也并不否认教育对于劳动生产率具有确定的作用（Psacharopoulos，1976），两者从争论走向妥协。Riley（1976）假定教育能够提高劳动生产率，只要教育的信号成本与个人内在的劳动生产率负相关，雇主的雇佣决策取决于教育信号功能，而雇员的工资水平取决于其先天能力和后天教育积累的人力资本总和，如此教育同样可以达成分离均衡将高能力者与低能力者区分。这个包含人力资本理论和筛选理论的统一模型被称为弱筛选假设（Weak Screening Hypothesis），这意味着承认教育同时具有生产功能和信号功能。一个人投资教育既是想通过习得技能提高自身的人力资本，也希望获得证明自身高能力的信号，即教育对劳动生产率的促进作用与反映作用并不互相排斥（Groot和Hartog，1995）。

最初的教育信号模型及教育筛选理论为了便于推理，只从求职者角度考虑了教育作为一种劳动力市场信号的有效性。90年代以后，学者们将雇主行为和劳动力市场特征等因素纳入筛选理论，衍生出考虑雇主学习的动态模型、考虑教育生产功能的筛选模型、考虑劳动力市场分割的筛选模型。

（1）考虑雇主学习的动态模型。Altonji和Pierret（2001）对Farber和Gibbons（1996）提出的在竞争劳动力市场下基于雇主学习的动态模型进行简化，以AFQT成绩测度个体内在能力，[[17]](#footnote-17)结果发现较长的工作年限会强化AFQT成绩对工资的影响、削弱受教育水平的影响，说明一定工作时间后个体的真实能力被雇主观测到了，证明教育主要表现的是信号作用。Brown和Session（2006）认为之前对于筛选理论的讨论文献可能由于缺乏雇员雇主匹配的详细数据，大多忽视了教育作为一种就业市场信号，其作用也可能受其接受者即雇主的行为所影响，比如信号相对较弱的求职者可能更倾向于去不进行职前测试的公司应聘。利用英国1998年WERS（Workplace Employee Relation Survey）的雇主-雇员匹配数据，他们考察了公司是否在招聘过程中进行性格/态度（personality/attitude）测试或表现/能力（performance/competency）测试，与教育成就交互后对雇员工资的影响。实证结果发现公司雇佣检验会抑制教育的信号作用，能力较强的应聘者更愿意参加这些测试使自己脱颖而出从而获得更高的工资。Habermalz（2011）讨论了一个考虑雇主学习速度的就业市场信号模型，认为雇主学习速度越快，就业市场信号的价值越低。另有较新的文献研究了MBA学历的信号作用，并将晋升信号与教育信号一起纳入信号传递模型，论述了随着雇主对雇员真实劳动率的了解，教育的信号作用会减弱（Hussey，2012；Waldman，2016）。

（2）考虑教育生产功能的筛选模型。教育能否够提高人的能力是早期的教育筛选理论与人力资本理论的主要矛盾所在。由于来自世界各地的相关实证证据都无法得出统一的结论，双方逐渐进入一种互相妥协的状态。之后的学者们开始讨论人力资本理论与筛选理论的相似之处，[[18]](#footnote-18)试图建立起二者相容的模型。Mincer（1979）在指出教育的生产功能和信号功能并不互相排斥的同时，也进一步指出两者的争议可能会偏重于教育的生产促进和筛选作用哪个对收入的影响更重要。Dupray（2001）提出教育同时具有生产功能和信号功能，信号功能主要起作用于雇员首次进入劳动力市场的时期，而其长期收入则会受到教育生产功能的影响。教育的信号作用可能受公司规模影响——雇主学习成本高、工作内容复杂的大公司更看重教育的信号功能，而小公司则更看重教育的生产功能。回顾早年提出的信号传递模型，Spence（2002）放宽了对 “教育不能提高能力”的假设，[[19]](#footnote-19)提出同时考虑教育的生产功能和信号功能的弱筛选理论。需要注意的是生产率与信号成本的负相关关系仍然是均衡成立的关键前提，只有如此能力较低的群体才没有动机去模仿高能力群体的信号投资行为。基于Hirshleifer和Riley（1992）考虑教育的生产率促进效应的筛选模型，Hornig等（2011）提出，为追求个人效用最大化，不同能力的个体会选择相应水平的教育信号，而公司为达到利润最大化的目标，则会基于对劳动生产率的预测[[20]](#footnote-20)为不同受教育水平的雇员支付相应的工资，这样无论是在信息完全或不完全的情况下劳动力市场最后都能达到分离或无功均衡。

（3）考虑劳动力市场分割的筛选模型。姚先国和辜晓红（2011）推演了由于城乡户籍制度的人为分割，高等教育对于高能力的农村学生不再是有效的筛选机制。雇主的条件信念认为农村出身的毕业生其生产力要低于同等学历的城镇户口毕业生，因而雇主只会提供低于后者的工资报价。较之城镇户口的劳动力群体，农村户籍的劳动力获得的是基于身份的歧视性工资。当高等教育的信号成本由于歧视工资而过高时，一部分高能力的农村户籍劳动力不得不放弃接受高等教育。因此，导致农村学生人力资源的巨大浪费和人力资源的分级配置被严重扭曲。在寇宗来（2012）基于文凭的信号传递模型中，如果大幅度降低文凭获取难度（扩招），高学历的文凭持有者可能面临相对过剩的结构性失业。国外的一些研究还讨论了劳动力市场因存在对年龄、种族的歧视，求职者在投递简历时需要借助其他的提示信号如照片，来减少因年龄、姓名（种族象征）等负面信号对雇主雇佣决策的影响（Weichselbaumer，2016；Derous和Decoster，2017）。

* + 1. 筛选假设的实证检验方法

 已有研究在检验筛选理论时运用了丰富的实证方法，较为经典的有以下几种：

（1）羊皮纸效应（Sheepskin Effect）：如果教育仅有信号作用，那么肄业生的教育收益率将低于拿到学历证书的学生的教育收益率；反之如果毕业生与肄业生的教育收益率相同，则表明教育对受教育者劳动生产率的促进作用与学历证书的获得与否无关（Layard和Psaeharopoulous，1974）。Hungerford和Solon（1987）研究发现大学第一年和最后一年的教育收益率明显高于中间年份的教育收益率，支持了羊皮纸效应。说明由于高等教育作为一种有效的过滤筛选机制，进入大学这一行为本身就能带来额外的收益。

（2）Wiles检验（学用结合）：如果筛选理论是正确的话，即教育仅能充当个人能力的信号而不能提高劳动生产率，那么不从事与所学专业相关的劳动者与学用结合紧密的劳动者相比，两者应该不存在劳动生产率上的差异（Wiles，1974）。李锋亮和丁小浩（2005）使用2003年北京大学课题组进行的全国范围内的高校毕业生调查数据，发现对于大多数的专业，性别和学业成绩与学用结合状况之间的两两交互都没有对起薪产生显著的影响，结果验证了教育的信号作用。

（3）筛选组与非筛选职业的教育收益率对比：通过设定筛选组与非筛选组，比较不同职业或工作环境中劳动力的教育收益率。按照劳动生产率是否容易确定的原则，较为经典的三种分组方式是将劳动力分为受雇者与自雇者、筛选组与非筛选组、竞争性部门与非竞争性部门[[21]](#footnote-21)（Wolpin，1977；Riley，1979；Psacharopoulos，1979）。其中，较多被后续研究参考和讨论的是Riley（1979）。他将较难观察到劳动者真实劳动生产率的那些职业定义为筛选组，而较容易确定劳动者真实劳动生产率的定义为非筛选组，比较两组劳动者受教育年限与收入之间的关系。结果发现Mincer收入方程在筛选组的解释力更大一些，即支持了教育的筛选假设。

（4）绝对教育年限与相对教育位置。这种方法认为教育的信号价值更多是由个体的教育程度在人群中的相对位置决定的，如果相对教育位置的收入效应为正向显著，则说明教育具有信号作用。运用此方法来检验人力资本理论和信号理论的实证研究，在不同国家的研究背景下得出了明显不同的结论。来自美、英、德、澳等西方国家的经验证据更为支持人力资本理论（Kroch和Sjoblom，1994；Johnes, 1998；Oliver等，1999；Chevalier等，2004）；以日本为研究背景的两项研究都支持了信号理论（Sakamoto和Chen，1992；Sakamoto和Powers，1995）；而中国的研究则较多地认为教育同时具备人力资本效应与信号效应（李锋亮等，2008；潘志勇，2012）。

（5）自然试验。Kübler、Müller和Normann（2008）通过设计试验安排参与者扮演雇主与工人的角色，在统一的实验设计中比较信号理论和筛选理论。增加参与竞争雇主的个数，效率越高的工人越倾向于更多地投资教育，而雇主会支付更高的工资给投资教育的工人，即能力越高的个体越能获得更高的工资。Oreopoulos（2011）以加拿大本土劳动力为对照组，拟造包括本土、亚裔移民、英国移民等在内的五种求职者身份随机生成将成千上万份的简历，在2008年4月至11月见每隔2-3天发送一部分给大多伦多地区的雇主，又将一部分次年2月至9月间发送至多伦多另一端的蒙特利尔。比照结果发现，同等学历下亚裔求职者会因其姓名而遭受歧视，获得的面试机会较少，参与实验的雇主解释，这是因为他们从姓名信号中揣测出非本土或非英语姓名的求职者可能缺乏工作岗位所需的语言能力。

* + 1. 关于某种具体信号的研究

信号理论和筛选理论起初更关注的是学校教育对个体的经济功能，随着教育形式的丰富发展，开始有研究探讨在线教育、海归学历等更为具体的就业市场信号。Perri（2016）以在线教育为例，假设教育增加人力资本的同时也反映人的内在能力，在一个信号均衡里极少部分的高能力个体过度投资教育，那么低能力个体通过在线教育将会以较低的教育成本从而使整体福利最大化。孙榆婷等（2016）运用CHFS2013的数据，实证发现留学经历或所谓的“海归”确实能带来信号的工资溢价，这一溢价仅在硕士学历层次发生。但是随着工作经验的积累会海归研究生与本土研究生之间的收入差距缩小，说明随着雇主对员工真实能力的了解，海外硕士文凭的信号效应愈来愈弱。

与本文研究问题较为相关的，是关于语言技能在就业市场中经济功能的讨论。Armstrong（2015）考虑了一个双语通用的劳动力市场，其中的个体可能要花费高昂的成本去投资的非母语语言的学习，此时语言技能可被视为具有人力资本的生产功能，同时也可用于向雇主发送不可观测特征的信号。其他为数不多的一些研究则主要在探讨毕业生人力资本信号在就业市场的效用时，将英语能力纳入讨论。以大学英语四、六级证书为表征的外语能力，被认为作用略高于学习成绩，发挥着劳动力市场的筛选功能（贺尊，2006；樊文有、徐迅和石来德，2011）。贺尊和毛羽（2008）分析了CET证书的成本与效用，认为外语学习成绩与智力相关，CET证书信号的货币成本与智力负相关，因而CET证书是一个有效的信号。对于英语技能在劳动力进入就业市场后的信号效应，相关研究还有待补充。

* + 1. 筛选假设研究评述

通过梳理教育筛选假设的内涵与发展，可以得出以下几个发现：（1）筛选理论的重要前提假定为劳动力市场上存在信息不对称时，且个人获得信号的成本与其内在能力负相关，因而个人的受教育状况能够作为一种反映其内在能力的信号，使受教育水平较高的人被认为具备较高的生产率并被支付更高的工资；（2）筛选理论与人力资本理论的核心争论在于，教育的收益到底是由于人力资本对人能力的促进作用（生产功能）还是由于信号对人能力的筛选作用（信息功能），最终两者趋于相互妥协、相互补充，即筛选理论是在承认教育具有生产性功能的基础上进一步强调教育的信号功能；（3）得益于与人力资本理论的论战，筛选理论从最初的信号理论不断丰富，发展为考虑雇主行为及劳动力市场特征等因素的动态模型；（4）对筛选理论的实证检验通常也伴随着与人力资本效应的对比，从早期的羊皮纸效应、学用结合、筛选组与非筛选组，发展到自然实验和工具变量法等的运用，大部分实证检验方法的基础都在于运用教育的Mincer收益率来比较教育的生产功能和信息功能，不过目前为止任何一种检验方法都不足于给定一个完美的答案。

尽管学者们作出了各种各样的尝试对教育的信号功能和生产功能进行检验，筛选理论与人力资本理论之争直至今日都未能得出定论。本文将沿袭基于Mincer工资方程对教育收益率的测度方式，主要运用比较经典的Wiles检验（学用结合）方法来试图区分英语能力的人力资本效应与信号效应。

# 英语能力经济效应的现状分析

##  数据来源

本研究使用的数据来自武汉大学质量发展战略研究院联合中国社会科学院清华大学、斯坦福大学和香港科技大学等四家机构于2015~2016年开展的“中国企业-劳动力匹配调查”（China Employer-Employee Survey，CEES）[[22]](#footnote-22)。为体现中国经济发展呈现典型的区域性特征，CEES选取中国东部和中部两个最有代表性的制造业大省——广东省和湖北省作为2016年的调查区域。[[23]](#footnote-23)此外，调查地区也尽可能得保证了样本具有充分的异质性：以广东为例，企业样本既有来自经济发达的珠三角地区，又有来自经济较为欠发达的粤东和粤西地区。充分的异质性使得CEES覆盖了26个制造业的细分行业，在规模上也与统计年鉴中制造业企业不同规模的占比较为一致[[24]](#footnote-24)。

尤其值得注意的是，CEES是一项典型的企业-劳动力匹配调查，相比于单纯的劳动力调查数据，匹配数据便于在计量分析中控制来自企业与劳动力双方的可观测和不可观测的异质性，从而减少模型估计的异方差性。CEES收集了详尽的来自企业与其员工的数据指标：企业问卷包含了样本企业在2013~2015年度有关经营绩效、市场竞争、创新研发、质量能力、人力资本等维度的294个问项，共计1030个变量；与企业问卷相匹配的员工问卷则有246问项共计443个变量，不仅收集了劳动力的英语学习及具体能力等信息，并涵盖教育、健康、工作经验、家庭等劳动经济学实证研究的重要控制变量，以及工资收入、工作任务、职业发展等结果变量。丰富详细的数据指标，全面地展示了中国制造业企业与其劳动力的真实发展境况。

在抽样程序上，为使企业样本在就业上具有代表性，该调查以2014年第三次全国经济普查所发布的制造业企业总体名单作为抽样总体，以制造业就业人数为权重进行等概率进行区县抽样和企业初步抽样。调查在湖北省抽取了武汉市、黄冈市、汉川市等13个城市中的19个区（县），这些区域的制造业产值占全省的89%、制造业就业占90%。和广东省广州市、深圳市、东莞市、珠海市等13个城市的企业进行调查，这些区域的制造业产值占全省的90%、就业占全省的86%。在抽取的区县内，CEES再以企业人数为权重进行概率抽样，每个区（县）抽取50家企业作为初步样本；调研过程中，调查员须按抽样编号逐家走访企业，确定仍然存续经营的前36家企业作为最终调查样本。

当调研员成功进入样本企业后，在进行企业问卷调查的同时还需要严格采用等间距的原则随机抽取员工样本。依据企业提供的上一年年底前入职的所有员工名单，区分出中高层管理者和普通员工，将员工进行随机排序后编号，以随机数抽取调查员工。为尽可能地使抽样员工具有整个企业的代表性并保证抽样样本的可获得性，每个企业按照企业总人数（以上一年年底统计为准）抽取6~10人，其中，抽样须确保中高层管理者占30%，普通员工占70%。严格的分层随机抽样保证了样本员工具有足够的异质性来反映所在企业的人力资源构成，而样本企业也具有足够的异质性能代表该地区的经济发展现实。在严格把控问卷质量的基础上，最终2016年度的CEES在湖北和广东有效收集了1120家企业和10887名员工的问卷。通过严格随机的分层抽样、多层审核进行质量控制，CEES尽可能地规避了选择性偏误、加总谬误等人力资本实证研究中容易存在的潜在干扰，为英语人力资本与劳动生产率的实证研究提供了首个来自发展中大国的企业-劳动力随机匹配的数据样本。

##  研究设计

* + 1. 研究假设

本文拟采用Wiles检验就英语学用结合状况对劳动力工资的影响进行估计，从而区分英语技能的人力资本效应与信号效应。以往研究如Miller 和Volker（1984）、李锋亮（2005）均以毕业生起薪来观测学用结合情况对于人力资本理论和筛选理论的验证，这些研究中的“学用结合”定义为从事工作与所学专业是否对口。然而，一方面这里的起薪较大一部分是毕业生在还未真正进入劳动力市场的自我估计值，其不确定性会造成与实际情况的偏差较大；另一方面，学用结合情况也是毕业生在刚入职甚至未入职时基于劳务合同或工作搜寻时对自己未来工作任务的估计，实际上很有可能需要其工作一段时间后才能作出更准确的判断（李锋亮，2006）。鉴于此，本文选择在本企业至少工作一年的劳动力作为研究样本，以其在当前工作的工资作为观测的结果变量，检验当前工作的英语学用情况对工资的影响。根据Wiles（1974），本文设定研究假设如下：

如果所学英语技能对于个体更多的是确定其劳动力市场信号的作用，即帮助雇主判断其可雇佣性或识别其边际生产率，对其能力没有提高作用或作用不大，那么劳动生产率将完全不受其所学英语技能的影响。简言之，从事工作为运用到其所学英语技能的劳动者与那些有所运用的劳动者之间，将不存在劳动生产率的差别。如果在控制了员工和企业两个层面可观测和不可观测的生产特征之后，英语技能学用结合与不结合的两组员工之间并不存在显著的劳动生产率差异，那么就将支持筛选假设，即英语技能更多地是起到反映劳动生产率的信号作用；相反，如果英语技能学用结合组的员工具备显著更高的劳动生产率，结果将支持人力资本理论，即英语技能对于劳动生产率的促进作用是其人力资本效应的结果。

* + 1. 计量模型设定

为检验英语技能的人力资本效应与信号效应，本文基于Mincer收入方程采取半参数估计的形式，对个体的英语学用结合情况对其劳动生产率的影响进行估计，将基准回归的计量模型设定为下式：

$lnwage\_{ijd}=α\_{0}+β\_{1}english\_{ijd}+β\_{2}X\_{ijd}+β\_{3}experience\_{ijd} + β\_{4}personality+β\_{5}enterprise\_{ijd}+D\_{j}+D\_{d}+ε\_{ijd}$

等式左边为员工小时工资的自然对数。等式右边，自变量*Englishijd*代表员工的英语学习与应用情况，分别包括学过英语且在当前工作中使用英语、学过英语但在当前工作中不使用英语。其系数*β1*指在控制其他因素后，学用结合能使员工小时工资提高（或降低）的比率，即本文拟估算的英语学用结合回报率。*Xijd*代指标准的Mincer工资方程主要控制的个人特征，包括年龄及其平方项、性别、婚姻状况、受教育程度（换算为年限）、衡量健康状况的身体质量指数（BMI）及其平方项；*experienceijd*指员工的一系列工作经验指标，包含工作年限及其平方项、本行业工作年限、上一份工作结束和开始时的工资，用以剥离在工作中积累或其他形式的培训而引致的劳动生产率的差异；e*nterpriseijd*代表企业层面可观测和不可观测到的会影响员工劳动生产率的因素，包括企业利润、固定资产净值、是否出口、企业所有制和规模。*α0*为常数项的系数，*Dj*、*Dd*代表企业所在行业[[25]](#footnote-25)与地级市的固定效应，*εijd* 表示未被模型解释的随机误差项。

需要特别说明的是，本文相较于其他检验人力资本理论与筛选理论的实证文献，在控制变量中加入了劳动力的人格特质（Personality Traits）以剥离非认知能力对劳动生产率的影响。一方面，人力资本理论与筛选理论的争论核心在于教育的作用在于提高个人“能力”还是“能力”的反映，而人格特质正是“能力”的重要组成部分。人力资本理论认同教育对于受教育者个体具有大量非货币化收益，包含心理的、行为的、认知的和情感的等方面的作用。雇主们真正看重的是劳动者的情商，诸如守时、耐心、责任感、协作能力等，教育正是以一种复杂的方式提高受教育者的劳动生产率——将其培养成可以被训练的人（Blaug，1995）。另一方面，现有研究发现，以教育、IQ为表征的认知能力仅能解释16%的个体差异，而人格特征等非认知能力则可以解释额外的12%，相关定量研究表明员工人格特征对于工资收入的影响程度与认知能力基本相近[[26]](#footnote-26)。为全方位解析劳动力行为与市场成就的影响因素，CEES基于国际学界公认的“大五”人格特征量表专门调查了劳动力的人格特征，具体分为严谨性（Conscientiousness）、顺同性（Agreeableness）、神经质（Neuroticism）、开放性（Openness）和外向性（Extraversion）等五大维度。本文按照国际公认处理方式，控制大五人格以更清晰地检验英语技能的人力资本效应与信号效应。

* + 1. 主要变量选取与描述性统计

按照Spence（1973）对信号（Signal）的定义——那些通过个人努力能够改善的、且易于被雇主观察到的特征，相关文献（包括企业实际招聘时）通常选择相对客观的信号来进行人才的能力甄别，如毕业院校、学历文凭、学科专业、学习成绩、荣誉证书和相关技能证书等（樊文有等，2011）。针对外语能力，主要的信号判断依据是大学外语四、六级成绩（CET4\6）或其他较为常见的外语等级考试如雅思、托福等。但是这些文献的研究对象主要是21世纪以后的高校毕业生，对于更广泛的劳动力群体可能缺乏适用性。

考虑到各种英语考试证书主要面向学生群体因而具有一定样本选择偏误，对于广大的产业工人群体，本研究尝试以相对宽松并以实际运用为导向的标准来测度劳动力的英语技能。结合CEES的问项设计，本文分别选择是否学过英语、是否具备英语的听说和/或阅读能力、工作中是否使用英语作为英语技能的测度指标，分别对应了CEES（2016）员工问卷的B26、B27、B28、B29四个问项。本文将其分别处理为二元变量。

关于被解释变量的选取，本文借鉴相关检验筛选理论的实证研究，参照基于Mincer工资方程的教育收益率，选取英语技能收益率用以观测其人力资本效应与信号效应。具体而言，本文的主要被解释变量为员工2016年的小时工资，计算方式是2016年（调查时）月工资（不含奖金等收入）与月工作小时数（不含加班时间）的比值。

根据研究框架和模型设定，结合2016年的CEES数据，本研究所使用的具体变量、符号及描述性统计结果如表3-1所示：

表3-1 主要变量说明及描述性统计结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **变量符号** | **统计定义** | **样本量** | **均值** | **标准差** | **最小值** | **最大值** |
| 被解释变量 |  |  |  |  |  |  |
| hourly wage | 员工2016年度的小时工资 | 7,203 | 18.850 | 19.383 | 0.577 | 769.823 |
| 解释变量 |  |  |  |  |  |  |
| learn\_use | 学过英语且在当前工作中使用英语（结合=1） | 7,575 | 0.112 | 0.316 | 0 | 1 |
| 控制变量 |  |  |  |  |  |  |
| age | 员工年龄 | 7,540 | 37.044  | 9.581  | 18 | 63 |
| age\_square/100 | 员工年龄2/100 | 7,540 | 14.640  | 7.533  | 3.24 | 39.69 |
| female | 性别（女=1） | 7,585 | 0.443  | 0.497  | 0 | 1 |
| marriage | 婚否（已婚=1） | 7,585 | 0.800  | 0.400  | 0 | 1 |
| educ\_year | 受教育年限 | 7,564 | 11.861  | 3.000  | 0 | 22 |
| bmi | BMI指数（体重/身高2） | 7,513 | 22.083  | 3.450  | 9.800 | 48.960 |
| bmi\_square/100 | BMI指数2/100 | 7,513 | 4.984  | 1.401  | 2.159 | 8.556 |
| exp\_work | 员工全职工作的年限 | 7,483 | 15.202  | 10.107  | 1 | 66 |
| expwork\_square/100 | 员工全职工作的年限2/100 | 7,483 | 3.333  | 4.066  | 0 | 43.56 |
| exp\_indus | 员工在本行业的工作年限 | 5,373 | 8.615  | 7.432  | 0.08 | 48 |
| openness | 开放性人格特征 | 7,585 | 3.152  | 0.420  | 1 | 4.9 |
| conscientious | 严谨性人格特征 | 7,585 | 3.659  | 0.453  | 2 | 5 |
| extraversion | 外向性人格特征 | 7,585 | 3.192  | 0.413  | 1.25 | 4.875 |
| agreeableness | 顺同性人格特征 | 7,585 | 3.720  | 0.403  | 2 | 5 |
| neuroticism | 神经质人格特征 | 7,585 | 2.707  | 0.456  | 1 | 4.5 |
| profit\_rate\_2015 | 企业2015年的销售利润率 | 7,164 | 0.055 | 0.436 | -5.055 | 7.995 |
| net\_fixcapi | 企业2015年的固定资产净值 | 7,151 | 25498.32 | 193998.6 | 0 | 4451857 |
| export | 企业是否出口 | 7,353 | 0.480  | 0.500  | 0 | 1 |
| firm size | 企业规模（小=0，中=1，大=2） | 7,392 | 0.626 | 0.730 | 0 | 2 |
| ownership | 企业所有制（SOE=0，民营=1，外资=2，其他=3） | 7,333 | 1.207 | 0.726 | 0 | 3 |

注：1.根据中国企业-劳动力匹配调查（CEES）2016年度数据整理。

2.企业规模依据国家统计局《统计上大中小微型企业划分办法》划分。

##  英语技能学用结合的特征性事实

在剔除不在考察范围内的样本后，本研究采用的总样本数量为7577个。在这些样本中，学过英语的有3914人，占总样本的比例为51.81%，其中英语学用结合的有1026人，占总样本的13.54%。表3-2分别按是否学过英语、工作中是否使用英语进行分组，就不同分组条件下主要变量的组间差异进行了统计分析，用以比对学过英语和未学过英语、工作使用英语与工作中不使用英语的四种群体是否在以下特征中存在明显差异。

表3-2 主要变量组间差异的统计结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **变量符号** | **统计定义** | **均 值** |
| **学用结合** | **学用不结合** |
| 被解释变量 |  |  |  |
| hourly wage | 员工2016年度的小时工资 | 26.160\*\*\* | 17.728 |
| 控制变量 |  |  |  |
| age | 员工年龄 | 34.685\*\*\* | 37.403 |
| age\_square/100 | 员工年龄2/100 | 12.671\*\*\* | 14.941 |
| female | 性别（女=1） | 0.420 | 0.447 |
| marriage | 婚否（已婚=1） | 0.761\*\*\* | 0.806 |
| educ\_year | 受教育年限 | 13.856\*\*\* | 11.551 |
| bmi | BMI指数（体重/身高2） | 21.633\*\*\* | 22.154 |
| bmi\_square/100 | BMI指数2/100 | 4.820\*\*\* | 5.010 |
| exp\_work | 员工全职工作的年限 | 12.930\*\*\* | 15.552 |
| expwork\_square/100 | 员工全职工作的年限2/100 | 2.354\*\*\* | 3.483 |
| exp\_indus | 员工在本行业的工作年限 | 9.209\*\* | 8.523 |
| agreeableness | 顺同性人格特征 | 3.745\*\* | 3.716 |
| conscientious | 严谨性人格特征 | 3.747\*\*\* | 3.646 |
| extraversion | 外向性人格特征 | 3.271\*\*\* | 3.180 |
| neuroticism | 神经质人格特征 | 2.692 | 2.709 |
| openness | 开放性人格特征 | 3.311\*\*\* | 3.128 |
| profit\_rate\_2015 | 企业2015年的销售利润率 | 0.082\*\* | 0.051 |
| net\_fixcapi | 企业2015年的固定资产净值 | 45093.982\*\*\* | 22537.773 |
| export | 企业是否出口 | 0.718\*\*\* | 0.443 |
| firm size | 企业规模（小=0，中=1，大=2） | 0.954\*\*\* | 0.575 |
| ownership | 企业所有制（SOE=0，民营=1，外资=2，其他=3） | 1.383\*\*\* | 1.179 |

注：\*、\*\*、\*\*\*分别表示T统计量在10%、5%和1%的显著性水平上统计显著。

从上表中的组间差异分析结果发现，与英语学用不结合的员工样本相比，学用结合的员工个体其小时工资要高出不使用英语的员工47.56%，并且上述组间差异均在1%显著性水平上统计显著。表3-2的统计结果进一步表明，除性别外，两种分类下的每两组员工个体在人力资本（教育和工作经验）、健康水平、人格特质、所在企业特征方面均存在明显差异，且这些组间差异均在至少10%的显著性水平上统计显著。在样本个人特征方面，他们具有更年轻化（平均在34岁、工作经验不到13年，按时间推算应属80后群体）、教育程度较高（平均达到大专或大学一年级水平）的特点，符合我们的常识性推断——英语学用结合的这些样本为英语教育普及至义务教育阶段后的受教育群体。

图3-1与图3-2分别展示了是否学过英语、工作中是否使用英语与员工小时时工资（对数）的核密度估计图，从中可以更加明晰地发现两类（四组）分组下的样本分布情况[[27]](#footnote-27)。从图中可以发现，学过英语的分组较之没有学过英语的分组明显具有更高的小时工资（核密度的峰值与中位值更加靠右），工作中使用英语的情况亦然。为了参照Miller和Volker（1984）和李锋亮（2005）等以大学生起薪作为被解释变量的做法，本文佐以当前工作的初始工资（对数）作为稳健性检验（如图3-3和图3-4），也可得出类似的发现。

 

图3-1 是否学过英语与小时工资的核密度分布 图3-2 是否使用英语与小时工资的核密度分布

 

图3-3 是否学过英语与初始工资（对数）核密度图 图3-4 是否使用英语与初始工资的核密度分布

# 英语学用结合与劳动生产率的实证分析

##  英语学用结合对劳动生产率的回归分析

为了检验在3.2.2中设定的模型中变量之间的相关性，以及各变量之间是否存在多重共线性，本文根据经济学中常用的方法，对模型变量进行了相关性检验，表4-1汇报了主要变量的相关矩阵[[28]](#footnote-28)：

表4-1主要变量的相关性检验

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | lnhourly\_wage | learn\_use | age | female | marriage | educ\_year | bmi | exp\_work | exp\_indus |
| lnhourly\_wage | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| learn\_use | 0.238\*\*\* | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| age | -0.041\*\*\* | -0.099\*\*\* | 1 |  |  |  |  |  |  |
| female | -0.246\*\*\* | -0.016 | -0.146\*\*\* | 1 |  |  |  |  |  |
| marriage | 0.048\*\*\* | -0.047\*\*\* | 0.434\*\*\* | 0.012 | 1 |  |  |  |  |
| educ\_year | 0.396\*\*\* | 0.296\*\*\* | -0.268\*\*\* | -0.115\*\*\* | -0.138\*\*\* | 1 |  |  |  |
| bmi | 0.052\*\*\* | -0.059\*\*\* | 0.225\*\*\* | -0.215\*\*\* | 0.162\*\*\* | -0.061\*\*\* | 1 |  |  |
| exp\_work | -0.034\*\*\* | -0.100\*\*\* | 0.779\*\*\* | -0.148\*\*\* | 0.176\*\*\* | -0.051\*\*\* | 0.199\*\*\* | 1 |  |
| exp\_indus | 0.185\*\*\* | 0.028\*\*\* | 0.464\*\*\* | -0.155\*\*\* | 0.362\*\*\* | -0.245\*\*\* | 0.164\*\*\* | 0.493\*\*\* | 1 |

 从表4-1中可以看出，英语学用结合与小时工资之间具有正相关关系，且在1%的显著性水平上统计显著。年龄、女性、工作经验与小时工资之间呈显著的负相关关系，已婚、BMI、受教育年限、行业工作经验与小时工资之间呈显著的正相关关系。

为了进一步检验英语学用结合对劳动生产率的影响，本文基于Mincer工资方程，在控制了员工所在企业规模、所有制、行业、地区的固定效应后，OLS回归的结果如表4-2所示。

表4-2 英语学用结合对劳动生产率的OLS回归

|  |  |
| --- | --- |
|  | dependent=lnhourly\_wage |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) |
| learn\_use | 0.352\*\*\* | 0.169\*\*\* | 0.164\*\*\* | 0.163\*\*\* |
|  | (10.660) | (5.692) | (5.390) | (5.897) |
| age | - | 0.0396\*\*\* | 0.0385\*\*\* | 0.0388\*\*\* |
|  |  | (6.125) | (6.099) | (6.037) |
| age\_square/100 | - | -0.0496\*\*\* | -0.0483\*\*\* | -0.0489\*\*\* |
|  |  | (-5.741) | (-5.638) | (-5.714) |
| female | - | -0.195\*\*\* | -0.189\*\*\* | -0.195\*\*\* |
|  |  | (-10.159) | (-10.347) | (-11.912) |
| marriage | - | 0.0843\*\*\* | 0.0817\*\*\* | 0.0877\*\*\* |
|  |  | (4.420) | (4.473) | (4.315) |
| educ\_year | - | 0.0592\*\*\* | 0.0580\*\*\* | 0.0550\*\*\* |
|  |  | (12.296) | (12.132) | (12.162) |
| bmi | - | -0.0193\*\* | -0.0201\*\* | -0.0170\* |
|  |  | (-2.146) | (-2.190) | (-1.844) |
| bmi\_square/100 | - | 0.0579\*\* | 0.0596\*\* | 0.0519\*\* |
|  |  | (2.529) | (2.535) | (2.166) |
| exp\_work | - | 0.000478 | 0.000350 | -0.000390 |
|  |  | (0.181) | (0.131) | (-0.139) |
| expwork\_square/100 | - | -0.00574 | -0.00521 | -0.00315 |
|  |  | (-0.754) | (-0.677) | (-0.402) |
| exp\_indus | - | 0.0118\*\*\* | 0.0115\*\*\* | 0.0117\*\*\* |
|  |  | (11.497) | (11.206) | (11.197) |
| openness | - | - | 0.0245 | 0.0270 |
|  |  |  | (1.509) | (1.485) |
| conscientiousness | - |  | 0.0530\*\*\* | 0.0526\*\* |
|  |  |  | (2.771) | (2.660) |
| extraversion | - |  | 0.00607 | 0.00263 |
|  |  |  | (0.246) | (0.109) |
| agreeableness | - |  | -0.0478\*\*\* | -0.0394\*\* |
|  |  |  | (-3.063) | (-2.462) |
| neuroticism | - |  | 0.000937 | 0.00546 |
|  |  |  | (0.050) | (0.302) |
| profit\_rate\_2015 | - | - | - | -0.0160 |
|  |  |  |  | (-0.855) |
| net\_fixcapi | - | - | - | -0.000691 |
|  |  |  |  | (-0.052) |
| export | - | - | - | -7.55e-09 |
|  |  |  |  | (-0.220) |
| firm size | no | no | no | yes |
| ownership | no | no | no | yes |
| industry dummy | yes | yes | yes | yes |
| county dummy | yes | yes | yes | yes |
| observations | 6,817 | 4,732 | 4,732 | 4,475 |
| R-squared | 0.164 | 0.348 | 0.349 | 0.357 |

注：根据stata14.0计算结果进行整理；括号内数值为稳健的t统计量；\*\*\*、\*\*和\*分别表示1%、5%和10%的水平显著。

在依次控制了Mincer工资方程的基本控制变量、劳动力人格特质、企业层面可观测和不可观测的因素以及行业与地区的异质性之后，OLS的回归结果表明学过英语并在工作中使用英语对员工的劳动生产率具有显著的促进作用，影响系数在1%的显著性水平上统计为正。回归系数的边际效应为17.7%（=$e^{β1}$-1），表明在其他条件相同的情况下，假设从既没学过英语也不使用英语（或学了英语却不使用英语）变为学过英语且使用英语，个体的劳动生产率可提高17.7%。这与相关文献中会讲英语的工资回报率近似（Wang等, 2017）。根据前文的研究假设，如果发现学用结合可以显著提高收入，则更多地证明了英语学用结合的人力资本效应。

##  稳健性检验

 上文通过英语学用结合对劳动生产率的基准回归，初步验证了英语技能对劳动生产率的显著促进似乎是其人力资本效应的结果。参照孙榆婷等（2016），本部分在Mincer工资方程中加入英语学用结合与工作经验的交互项，考虑随着时间推移让雇主了解到员工真实的生产率，英语技能学用结合是否仍然具有人力资本效应。假设英语学用结合的收入回报有信号效应的因素存在，那么随着工作年限的推移，雇主对员工的真实能力有越来越多的了解，那么信号效应会越来遇弱，因而预期的交互项系数为负。反之，如果英语学习的收入回报是纯人力资本效应的结果，那么预期的交互项系数应为正或者不显著。此外，如果两种效应都存在的话，预期的交互项系数则应显著为负。

表4-2 加入工作经验的交互项回归

|  |  |
| --- | --- |
|  | dependent=lnhourly\_wage |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) |
| learn\_use | 0.352\*\*\* | 0.194\*\*\* | 0.0938\*\*\* | 0.0905\*\* |
|  | (10.660) | (6.752) | (2.890) | (2.749) |
| interaction | - | 0.0130\*\*\* | 0.00560 | 0.00527 |
|  |  | (4.813) | (1.633) | (1.513) |
| exp\_work | - | 0.000428 | -0.000549 | -0.000664 |
|  |  | (0.589) | (-0.219) | (-0.256) |
| main controls | no | no | yes | yes |
| other controls | no | no | no | yes |
| industry dummy | yes | yes | yes | yes |
| county dummy | yes | yes | yes | yes |
| observations | 6,817 | 6,689 | 4,732 | 4,690 |
| R-squared | 0.164 | 0.179 | 0.348 | 0.352 |

注：根据stata14.0计算结果进行整理；括号内数值为稳健的t统计量；\*\*\*、\*\*和\*分别表示1%、5%和10%的水平显著；main controls包含Mincer工资方程的基本变量，即计量模型中X与experience指代的变量，other controls包含personality与enterprise指代的变量，下同。

 实证结果表明，在逐步控制了个体层面和所在企业层面可观测和不可观测的因素之后，英语学用结合与工作经验的交互项系数不显著（0.00527）。表明英语技能对劳动生产率的促进作用是其人力资本效应的结果。

##  进一步讨论

4.3.1英语人力资本效应在不同样本分组的差异

上节初步验证了英语技能的人力资本效应，那么这一效应是否对所有的群体都存在呢？基于姚先国和辜晓红（2011）对中国城乡户籍分割对高能教育筛选功能的扭曲的论述，Riley（1979）对职业进行筛选组与非筛选组的分类，以及李锋亮（2008）中对男女毕业生学用结合效应的比较，本节分别以城乡户籍、管理层与非管理层[[29]](#footnote-29)、男女性别对样本进行分组，比较在不同分组内英语技能的人力资本效应是否存在差异。

表4-3 按户籍、职业、性别分组的英语学用结合对劳动生产率的OLS回归

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | hukou | occupation | gender |
|  | (1)urban | (2)rural | (3)management | (4)non-management | (5)female | (6)male |
| use\_learn | 0.155\*\* | 0.096 | 0.147\* | 0.106 | 0.016 | 0.216\*\*\* |
|  | (2.16) | (1.49) | (1.92) | (1.65) | (0.24) | (3.20) |
| other controls | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| industry dummy | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| county dummy | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| observations | 1,884 | 2,825 | 2,222 | 2,300 | 2,034 | 2,709 |
| R-squared | 0.146 | 0.082 | 0.111 | 0.085 | 0.091 | 0.082 |

注：表中的模型变量皆参照3.3.2中的设定。

上述按城乡户籍、管理层与非管理层和男女性别分组考察英语学用结合的人力资本效应，结果显示，与城市户口、管理层和男性员工样本相比，农村户口、非管理层和女性员工样本的英语学用结合与其劳动生产率呈正向相关关系，但在统计水平上并不显著。这表明，对于具有这些特征的样本，英语学用结合与否对他们的劳动生产率并不产生显著的影响。进一步说，英语技能对于农村户口、非管理层和女性员工而言，更多地是发挥了劳动力市场信号的作用，支持了筛选假设。

这些差异从另一方面说明了，中国劳动力市场上存在着一定程度上的或人为或自然的“歧视”，从而造成信号筛选机制的扭曲或无效。首先，城乡户籍分割削弱了英语技能作为一种筛选信号对于农村学生的正向作用。农村学生不仅在基础教育阶段要以远高于城市学生的成本获得优质的英语教育资源，而在进入劳动力市场之后，也会由于雇主潜意识的条件信念（conditional belief）——只愿意支付给农村户籍劳动力较低的工资报价（姚先国和辜晓红，2011），从而农村学生花费较高成本习得的英语技能并没有得到与城市学生一致的劳动生产率回报。

此外，筛选组与非筛选的筛选机制的错配或将造成教育信号的过度投资。根据筛选理论，在筛选程度越大的工作环境（劳动生产率更不易识别的职业或部门），由于信息不对称，教育较多地是扮演信号的作用。然而本文的实证结果却发现，在筛选职业组中，英语技能更多地是发挥其人力资本效应，而在非筛选职业组中较多地是发挥信号作用。这一错配会使得筛选职业的群体因为英语技能对其劳动生产率能够产生较为显著的正向促进作用，他们有经济动机去投资自身的英语技能以更大地发挥其人力资本效应；而在非筛选组职业的群体，因为英语技能是作为劳动力市场信号的存在，他们有动机更多地投资自身的英语技能以确保自己的信号能够被雇主识别。最后结果为无论是在筛选职业还是非筛选职业的劳动力个体，因为英语技能可以表征较高的生产率从而让雇主愿意支付更高的工资，因此他们越倾向于投资自身的英语技能信号从而引致过度教育。

4.3.2英语人力资本对劳动生产率的影响渠道

上文4.2中已经验证，英语技能对劳动生产率的影响显著为正，表明英语技能更多地是发挥其人力资本效应。除了已有文献关于语言学习网络效应的探讨，英语人力资本在企业内部工作流程可能存在哪些影响渠道?本部分从职业发展、工作任务和知识学习三个方面来探讨英语人力资本的影响渠道。由于本部分讨论的是作为人力资本的英语技能，那么以英语技能的熟练度作为自变量考察其对劳动生产率的影响渠道，可能从回归意义上更为直接。因此，本部分借鉴程虹和刘星滟（2017）中对英语综合能力的指标选取，取员工对自己的英语听说能力自评和英语阅读能力自评的均值来衡量员工的英语人力资本，从工资以外较为重要的劳动力市场成就——职业发展、工作任务、知识学习等方面考察英语人力资本对劳动生产率的影响渠道。

首先，以劳动保障、晋升、团队交流为主要构成的职业发展，是除工资收入外劳动力市场成就的一个重要表现。表4-6的回归结果表明，英语人力资本对于劳动力签订劳动合同、晋升次数和团队交流都具有1%水平上显著的正向促进作用。在其他个体和企业的条件不变的情况下，个体的英语人力资本从最低水平提升到最高水平，他获得劳动合同保障的概率会提高35.3%，晋升的概率会提高43%，晋升次数会增加13.9%，团队交流会增加5.8%。

表4-4 英语人力资本对员工劳动生产率的影响渠道——职业发展

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | contract | promotion times | team communication |
|  | (1) | (2) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| english | 0.799\*\*\* | 0.302\*\* | 0.333\*\*\* | 0.130\*\*\* | 0.148\*\*\* | 0.0567\*\*\* |
|  | (8.432) | (2.104) | (10.116) | (2.924) | (18.605) | (4.649) |
| other controls | no | yes | no | yes | no | yes |
| industry dummy | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| county dummy | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| observations | 8,155 | 4,916 | 7,957 | 4,902 | 8,181 | 4,932 |

相比于单纯的受教育年限与工作经验，工作任务通过将工作分解为必须完成的核心活动，从而能够更好地反映人力资本市场的需求方对技能的要求（Autor et al., 2003；Autor and Handel, 2013）。抽象任务、重复任务和体力任务的小时工资溢价依次递减，且后两者的影响系数为负，意味着工资惩罚。CEES引入“普林斯顿数据改进计划”（PDII）对工作任务的调查问项，为这一领域添加了来自发展中大国的大样本数据。那么英语人力资本是否会影响劳动力从事不同的工作任务从而导致产出的生产率呢？表4-7汇报了英语人力资本对三类工作任务的回归结果。第2、4、6列的回归系数表明，劳动力的英语人力资本从最低提高到最高，平均而言其从事抽象任务的可能性会提高37.3%，从事容易被电脑替代的重复任务和体力任务的可能性则分别会降低31.8%和13.4%。联系到Autor and Handel（2013）中工作任务对小时工资的影响，那么可以推断英语人力资本会提高（降低）劳动力从事抽象（重复、体力）任务的概率，进而提高其劳动生产率。

表4-5 英语人力资本对员工劳动生产率的影响渠道——工作任务

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | abstract task | routine task | manual task |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| english | 0.728\*\*\* | 0.317\*\*\* | -0.435\*\*\* | -0.276\*\*\* | -0.468\*\*\* | -0.126\*\*\* |
|  | (29.716) | (8.861) | (-9.109) | (-3.514) | (-28.631) | (-5.250) |
| other controls | no | yes | no | yes | no | yes |
| industry dummy | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| county dummy | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| observations | 8,080 | 4,880 | 7,756 | 4,695 | 8,188 | 4,934 |

Lauring and Selmer（2012）关于劳动力多样性的研究指出，与国际化相关的语言和文化多样性，与组织内的知识分享高度相关。而Peltokorpi（2017）也从人力资源管理的视域提出，跨国公司以语言为倾向的招聘及培训有利于子公司的知识吸收。工作时间之外的与工作业务相关的非正式讨论与聚会有利于员工之间隐性知识的传递与学习。本文将检验知识学习是否是英语人力资本可能的影响渠道，回归结果如表4-8所示。结果表明，英语人力资本能在1%的统计水平上显著提高劳动力下班以后讨论工作业务。其他条件不变的情况下，英语人力资本从最低提升到最高，劳动力与工作相关的非正式讨论与聚会的次数将分别增加37.2%和15.8%。

表4-6 英语人力资本对员工劳动生产率的影响渠道——知识学习

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | discussion times | party | party times |
|  | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| english | 0.414\*\*\* | 0.316\*\*\* | 1.036\*\*\* | 0.511\*\*\* | 0.219\*\*\* | 0.147\*\*\* |
|  | (15.976) | (7.979) | (15.765) | (4.797) | (13.150) | (5.820) |
| other controls | no | yes | no | yes | no | yes |
| industry dummy | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| county dummy | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| observations | 8,003 | 4,831 | 8,165 | 4,919 | 8,028 | 4,841 |

# 主要结论与对策建议

##  研究结论

运用“中国企业-劳动力匹配调查”（CEES）数据，本研究以英语技能作为研究内容，以筛选假设作为研究视角，通过描述性统计、相关分析和回归分析的研究方法，就英语技能对劳动生产率的影响效应进行了大样本的实证研究，检验了英语技能的人力资本效应和信号效应，并给出了影响渠道的实证解释。本文主要得出以下几个结论：

（1）对于样本总体而言，英语技能可以显著地促进员工的劳动生产率，其边际效应为17.7%，这与现有研究中国劳动力市场上英语熟练度的工资回报率较为一致。通过运用Wiles检验（学用结合）的方法，本文发现英语学用结合对劳动生产率具有显著的正向作用，不支持筛选假设，表明英语技能在我国劳动力市场上较多地是发挥人力资本效应。

（2）根据户籍、职业和性别等个人特征对样本进行分组，再次进行英语技能的Wiles检验发现，与城镇户口、管理层和男性的员工样本分组相比，农村户口、非管理层和女性的员工样本分组检验结果支持了筛选假设，即对于这些样本分组英语技能更多地是发挥了其信号作用。这一定程度上表明中国劳动力市场上存在着一定程度上的或人为或自然的“歧视”，从而造成信号筛选机制的扭曲或无效，以及引致英语技能或其他教育信号的过度投资。

（3）英语技能的人力资本效应，可通过员工的职业发展、工作任务与知识学习三种渠道产生影响。具体表现为：通过英语语言技能的训练可以帮助劳动力提高职业保障意识，更好地进行团队交流合作，并且提升晋升的几率；较好地掌握英语技能会提高劳动力从事抽象任务的概率，降低其从事重复和体力任务的概率；英语技能可以有效提高劳动力工作时间之外的非正式讨论，从而促进员工之间隐性知识的传递与学习。

##  对策建议

* + 1. 降温英语过度教育的费时低效

虽然有研究指出过度教育是教育规模扩大情况下劳动力的一种理性选择（李锋亮，2009），但是概而观之，近几年“英语热”的争议几乎把我国学前至大学的整个教育阶段连带社会化的英语培训全部卷入漩涡之中，期间不乏专家学者对我国的英语教育给出“费时低效”的评语（高一虹，2015）。 然而对待“外语热”，我们需要冷静客观，不可矫枉过正。本文的实证结果验证了英语技能在劳动力市场上主要发挥着人力资本的作用，表明其确有提高能力并能获得工资回报的裨益。

对非理性“外语热”的降温主要针对的是极端的“外语证书考试与培训热”，根本方法则是构建系统的外语教育政策。具体而言，首先须是明确外语教育的起始年龄，规定义务教育阶段统一规定英语课程的起始年级，建议在学前教育阶段根据家庭与孩子的实际情况考虑是否进行英语教育启蒙。其次，参考清华大学“大、中、小学英语教学一条龙”实验项目，在有条件的地区和学校进行基础教育、大学教育阶段英语教育的统整，改革高等教育阶段重复进行基础外语教学的方向性错误。

* + 1. 促进英语基础教育的城乡公平

一方面，通过财政补贴的方式，加大英语教育资源向农村地区倾斜。加大对农村学校教师的补贴与扶持力度，对回原籍从事教育事业的农村生源师范生予以住房等方面的待遇补贴；在城镇公立学校的教师职称评定中加入对支援农村教育的考核，使农村地区的学生有机会享受到优质的英语教育师资。

另一方面，充分利用互联网信息技术，促进城乡英语教育的均衡发展。通过向农村学校配置互联网教学设备并定期发放“英语培训券”的方式，使农村学生可以自由选择符合自己能力和兴趣的互联网英语教育课程。

* + 1. 强化英语通识教育的应用导向

在高等教育阶段英语通识教育[[30]](#footnote-30)的课程设计上，应以专门用途英语（ESP）尤其是学术英语为改革方向，对国内培养的硕士、博士研究生应在毕业阶段进行学术英语（口语+书面）的考核，从而使我国高等教育真正向培养国际化一流人才的目标迈进。

而对于高等职业技术学校的英语教学则更应侧重于职业专用性，． 构建以职业能力培养为主线的课程体系，有机融合英语综合应用能力与行业业务能力，强化专业英语课程的实践性和职业性，培养既有专业技能又具备外语沟通能力的国际化工匠。

##  研究不足与展望

* + 1. 研究不足

本文基于研究问题，对相关文献进行了大量的检索、阅读和筛选，并挖掘相关理论，结合一手调查数据，进行实证探析。虽然在研究过程中尽力保证理论的融合、指标选取和实证检验的科学性，但由于自身能力有限，研究中仍存在一些不足之处，具体表现为：

（1）本研究根据筛选假设以及相关的理论探讨与实证研究，梳理了筛选假设的验证方法，结合CEES的数据特征主要选择Wiles检验这一判别方法，就英语技能的学用结合情况（是否学过英语及在当前工作中是否使用英语）对劳动生产率的影响，对英语技能的人力资本效应与信号效应进行了识别。正如研究并归纳筛选理论实证检验的学者所言，任何一种检验方法都不能给人力资本理论与筛选理论指正以一个完美无误的、确定的答案，甚至一些重要变量诸如能力、收入等地选取都是见仁见智、莫衷一是的。因此本文给出的关于英语技能人力资本效应与信号效应的初步结论，或许并不如实证结果表现的那样稳健。而关于教育信号的很多研究为了使研究结果更加直观，倾向于选择客观的能力凭证如学历、成绩、证书等信号进行识别，尽管本文佐以加入工作经验的交互项进行并通过了稳健性检验，但在指标的针对性与具体性方面仍存在一定缺憾。

（2）本研究主要以制造业企业的员工为研究对象，尽管在我国制造业吸纳的就业人口占总就业人数的比重在全部行业中位列第二[[31]](#footnote-31)，但是英语技能可能在服务业的需求及运用更为广泛。而且，具备英语技能的劳动者进入不同行业中的机会存在较大差异，从而有可能导致样本的自选择问题，所以结论在适用范围的推广上存在一定的局限。

（3）本文的研究数据只选用了CEES2016年度的调查数据，只考察了劳动力在调查时自评的英语能力与英语使用频率，对于劳动力在进入劳动力市场前后的英语能力变化缺乏观测。由于信号效应有可能是一个动态过程，有可能在不同的职业发展阶段英语技能的人力资本效应与信号效应存在一个此起彼伏的变化，因而截面数据不能满足研究对于英语技能与劳动生产率的长期动态捕捉。

* + 1. 研究展望

教育的生产功能和信息功能会随着地域、时代的不同而发生变化，因而人力资本理论与筛选理论之争将如“老兵不死”那样，即使暂时淡出人们的事业，也会在若干年后重新引起人们的注意。而语言经济学的研究发展随着中国语言产业的蓬勃亦会如火如荼，尤其是英语技能的人力资本效应与信号效应的研究无论对于私人的还是公共的英语教育，都具有一定的现实参考意义。结合上述本文的研究局限，后续研究可以在以下三点进行完善与拓展：

一，结合筛选理论的多种验证方法，构建测度英语技能的多维指标，更加稳健、全面地对英语技能的人力资本效应与信号效应进行识别；二，拓展样本至更加需要运用英语技能的服务业，丰富实证检验结果的适用范围；三，收集包含英语技能和劳动生产率等关键指标在不同职业发展阶段的动态数据，考察劳动力英语技能的人力资本效应与信号效应在不同时期的动态均衡。

参考文献

1. 中文文献
2. CEES研究团队. 2017. 中国制造业企业如何应对劳动力成本上升？——中国企业-劳动力匹配调查（CEES）报告（2015-2016）[J]. 宏观质量研究, 2: 1-21.
3. 程虹, 李唐. 2017. 人格特征对于劳动力工资的影响效应——基于中国企业—员工匹配调查(CEES)的实证研究[J]. 经济研究, 2: 171-186.
4. 程虹, 刘星滟. 2017. 英语人力资本与员工工资——来自2015年“中国企业—员工匹配调查”的经验证据[J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 1:34-50.
5. 樊文有, 徐迅, 石来德. 2011. 高校毕业生人力资本信号在就业市场中的效用研究[J]. 教育与经济, 3:25-30.
6. 高曼. 2017. 教育筛选理论研究的新进展[J]. 教育经济评论, 2(3): 111-128.
7. 高一虹. 2015. 投射之“屏幕”与反观之“镜子”——对中国英语教育三十年冷热情绪的思考[J]. 外语教学理论与实践, 1: 1-7.
8. 高原. 2017. 中国城镇居民语言能力回报率实证研究——普通话与英语能力回报率的对比分析[J]. 语言政策与语言教育, 1:58-72+128.
9. 贺尊. 2006. 教育信号的经济解析[D]. 武汉：华中科技大学.
10. 贺尊, 毛羽. 2008. CET证书信号的经济学分析[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 7:121-124.
11. 黄少安, 张卫国, 苏剑. 2017. 语言经济学导论[M]. 商务印书馆.
12. 霍灵光, 陈媛媛. 2017. 英语技能在中国劳动力市场的工资溢价测算[J]. 南方经济. 12: 81-97.
13. 寇宗来. 2012. 基于文凭的劳动力市场分割和高学历失业[J]. 南方经济, 30(12): 69-83.
14. 李锋亮，丁小浩. 2003. 对中国劳动力市场中教育促进劳动生产率的实证检验[J]. 清华大学教育研究, 5: 41-45.
15. 李锋亮, 丁小浩. 2005. 学用结合状况对毕业生起薪的影响[J]. 北京大学教育评论, 3(4): 50-54.
16. 李锋亮. 2007. 教育的信息功能与生产功能:一个筛选理论实证检验方法的文献综述[J].中国劳动经济学, 2: 153-183.
17. 李锋亮, W. John Morgan, 陈晓宇. 2008. 绝对教育年限与相对教育位置的收入效应——对教育生产功能和信号功能的检验[J]. 中国人口科学. 1: 67-73.
18. 李锋亮, 岳昌君, 侯龙龙. 2009. 过度教育与教育的信号功能[J]. 经济学（季刊），8(2): 569-582.
19. 李文利. 2010. 高等教育之于学生发展:能力提升还是能力筛选?[J]. 北京大学教育评论. 08(1): 120-123.
20. 刘国辉，张卫国. 2016, 中国城市劳动力市场中的“语言经济学”：外语能力的工资效应研究[J], 山东大学学报（哲学社会科学版），2: 46-52.
21. 刘泉. 2014. 外语能力与收入——来自中国城市劳动力市场的证据[J]. 南开经济研究, 3: 137-153.
22. 沈莉霞, 高一虹. 2003. “疯狂英语”对于学习者的意义[J]. 英语研究, 2: 63-70.
23. 孙榆婷, 杜在超, 赵国昌, 李睿. 2016 出国镀金,回国高薪?[J]. 金融研究, 11:174-190.
24. 谭远发, 王恬, 周云. 2017. 英语听说能力对就业性别差异的影响——来自CGSS2013的经验证据[J]. 财经科学, 10:122-132.
25. 王海兰. 2012. 个体语言技能资本投资研究[D]. 山东大学.
26. 文东茅. 2002. 学用结合状况对毕业生个人经济收益的影响[J]. 高等教育运行机制研究. 北京: 人民教育出版社: 580-583.
27. 徐舒. 2010. 劳动力市场歧视与高校扩招的影响——基于信号博弈模型的结构估计[J]. 经济学(季刊), 9(4):1519-1538.
28. 许其潮. 1999. 语言经济学:一门新兴的边缘学科[J]. 外国语, (4):43-48.
29. 姚先国, 辜晓红. 2011. 筛选机制与分割效应——中国高等教育投资城乡差异的一个理论分析[J]. 南开经济研究, (5):20-32.
30. 叶建亮, 金祥荣. 2004. 教育信号可寻租条件下的劳动力市场信息甄别——兼对“文凭热”和“文凭高消费”的一种解释[J]. 制度经济学研究, x(1):32-49.
31. 张卫国. 2008. 作为人力资本、公共产品和制度的语言:语言经济学的一个基本分析框架[J]. 经济研究, 2:144-154.
32. 赵世举, 葛新宇. 2017. 语言经济学的维度及视角[J]. 武汉大学学报(人文科学版), 6: 92-104.
33. 赵颖. 2016. 语言能力对劳动者收入贡献的测度分析[J]. 经济学动态, 1: 32-43.
34. 郑妍妍, 周昕, 吴书瑶. 2015. 全球化与学英语的回报——来自中国微观调查数据的经验研究[J]. 中央财经大学学报. 6: 95-104.

二、英文文献

1. Aldashev A, Gernandt J, Thomsen S L. 2009. Language Usage, Participation, Employment and Earnings: Evidence for Foreigners in West Germany with Multiple Sources of Selection[J]. Labour Economics, 16(3): 330-341.
2. Armstrong A. 2015. Equilibria and Efficiency in Bilingual Labour Markets[J]. Journal of Economic Behavior & Organization, 112:204-220.
3. Arrow K J. 1973. Higher Education as A Filter[J]. Journal of Public Economics, 2(3):193-216.
4. Altonji J G, Pierret C R. 2001. Employer Learning and Statistical Discrimination[J]. The Quarterly Journal of Economics, 116(1): 313-350.
5. Autor D H, Levy F, Murnane R J. 2003. The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration[J]. The Quarterly Journal of Economics, 118(4): 1279-1333.
6. Autor D H, Handel M J. 2013. Putting Tasks to the Test: Human Capital, Job Tasks, and Wages[J]. Journal of Labor Economics, 31(S1): S59-S96.
7. Azam M, Chin A, Prakash N. 2013. The returns to English-language skills in India[J]. Economic Development and Cultural Change, 61(2): 335-367.
8. Becker G S. 1962. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis[J]. Journal of Political Economy, 70(5):9-49.
9. Becker G S. 1964. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education[M]. New York: Columbia University Press.
10. Berman E, Lang K, Siniver E, 2003. Language-skill Complementarity: Return to Immigrant Lanugage Acquisition[J], Labour Economics, 10: 265-290.
11. Blaug M. 1976. The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundiced Survey. Journal of Economic Literature. 14(3):827-855.
12. Bleakley H, Chin A. 2010. Age at Arrival, English Proficiency, and Social Assimilation Among US Immigrants[J], American Economic Journal: Applied Economics, 2(1): 165-192.
13. Breton A. 1964. Economics of Nationalism[J], Journal of Political Economy, 72(4): 376-386.
14. Breton A. 1978. Nationalism and Language Policies[J]. Canadian Journal of Economics, 11(4):376-386.
15. Brown S, Sessions J G. 2006. Evidence on the Relationship between Firm-based Screening and the Returns to Education[J]. Economics of Education Review, 25(5):498-509.
16. Carnoy M. 1995. Economics of Education, Then and Now. In: Carnoy M, ed. International Encyclopedia of Economics of Education (2nd edition). Oxford: Pergamon Press and Elsevier Science. 1-9.
17. Casale D, Posel D. 2011. English language proficiency and earnings in a developing country: The case of South Africa[J]. Journal of Socio-Economics, 40(4):385-393.
18. Chan D, Schmitt N, Jennings D, et al. 1999. Developing Measures of Basic Job-Relevant English Proficiency for the Prediction of Job Performance and Promotability[J]. Journal of Business & Psychology, 14(2):305-318.
19. Chen M K. 2013. The Effect of Language on Economic Behavior: Evidence from Savings Rates, Health Behaviors, and Retirement Assets[J]. American Economic Review, 103(2):690-731.
20. Chevalier A, Harmon C, Walker I, Zhu Y. 2004. Does Education Raise Productivity, or Just Reflect It?[J]. The Economic Journal, 114(November):F499-F517.
21. Chiswick B R, Miller P W. 1995. The Endogeneity between Language and Earnings: International Analyses[J]. Journal of Labor Economics, 13(2):246-288.
22. Chiswick B R, Miller P W. 1998. English Language Fluency Among Immigrants in the United States[J]. Research in Labor Economics, 17(4):930-955.
23. Chiswick B R, Miller P W. 2001. A Model of Destination Language Fluency Acquisition: Application to Male Immigrants in Canada[J]. Demography. 38(3): 391-409.
24. Chiswick B R, Miller P W. 2003. The complementarity of language and other human capital: immigrant earnings in Canada[J]. Economics of Education Review, 22(5):469-480.
25. Chiswick B R, Miller P W. 2007. The Economics of Language: International Analyses[M]. Routledge.
26. Chiswick B R, Miller P W. 2010. Occupational language requirements and the value of English in the US labor market[J]. Journal of Population Economics, 23(1):353-372.
27. Cornwell K, Inder B. 2008. Language and Labour Markets in South Africa[J]. Journal of African Economies, 17(3):490-525.
28. Derous E, Decoster J. 2017. Implicit Age Cues in Resumes: Subtle Effects on Hiring Discrimination[J]. Frontiers in Psychology, 8:1-15.
29. Dupray A. 2001. The Signalling Power of Education by Size of Firm and the Long-term Effects on Workers’ Careers[J]. International Journal of Manpower, 22(1/2):13-38.
30. Dustmann C, van Soest A. 2001. Language Fluency and Earnings: Estimation with Misclassified Language Indicators[J], Review of Economics and Statistics, 83: 663–674.
31. Dustmann C, Fabbri F. 2003. Language Proficiency and Labour Market: Performance of Immigrants in the UK[J]. The Economic Journal, 113: 695–717.
32. Farber H S, Gibbons R. 1996. Learning and Wage Dynamics[J]. The Quarterly Journal of Economics, 111(4): 1007-1047.
33. Grenier, G. 1984. The Effect of Language Characteristics on the Wages of Hispanic American Males[J]. Journal of Human Resources, 19:35-52.
34. Grin F. 1990. The Economic Approach to Minority Languages[J]. Journal of Multilingual and Multicultural Development, 1990, 11: 153-174.
35. Groot W, Hartog J. 1995. Screening Models and Education. In: Carnoy M. ed. International Encyclopedia of Economics of Education (2nd edition). Oxford: Pergamon Press and Elsevier Science. 34-38.
36. Habermalz S. 2011. The Speed of Employer Learning and Job Market Signalling revisited[J]. Applied Economics Letters, 18(7):607-610.
37. Hirshleifer J, Riley J G. 1992. The Analytics of Uncertainty and Information[M]. Cambridge University Press, Cambridge.
38. Hornig S O, Rottmann H, Wapler R. 2011. Sorting on the Labour Market: A Literature Overview and Theoretical Framework[J]. Oth Im Dialog Weidener Diskussionspapiere.
39. Hussey A. 2012. Human Capital Augmentation versus the Signaling Value of MBA Education [J]. Economics of Education Review, 31(4):442-451.
40. Johanson J, Vahlne J E. 1977. The Internationalization Process of the Firm—A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments[J]. Journal of International Business Studies, 8(1):23-32.
41. Johnes G. 1998. Human capital versus sorting: new data and a new test[J]. Applied Economics Letters, 5(10): 665-667.
42. Kossoudji S A. 1988. English Language Ability and the Labour Market Opportunities of Hispanic and East Asian Immigrant Men[J]. Journal of Labor Economics, 6(2): 205-228.
43. Kroch E A, Sjoblom K. 1994. Schooling as human capital or a signal: some evidence[J]. Journal of Human Resources, 156-180.
44. Kübler D, Müller W, Normann H T. 2008. Job-market Signaling and Screening: An Experimental Comparison[J]. Games & Economic Behavior, 64(1):219-236.
45. Lauring J, Selmer J. 2012. Knowledge Sharing in Diverse Organisations[J], Human Resource Management Journal, 22(1): 89-105.
46. Marschak J. 1965. Economics of Language[J]. Systems Research and Behavioral Science, 10(2): 135-140.
47. Mcmanus W, Gould W, Welch F. 1983. Earnings of Hispanic Men: The Role of English Language Proficiency[J]. Journal of Labor Economics, 1(2):101-130.
48. Mincer J. 1979. Human Capital and Earnings. In: Windham D M. ed. Economic Dimension of Education. Washington D C: 1-31.
49. Miller P W, Volker P A. 1984. The Screening Hypothesis: An Application of the Wiles Test[J]. Economic Inquiry. 22: 121-127.
50. Oliver J, Raymond J L, Roig J L, et al. 1999. Returns to human capital in Spain: A survey of the evidence[J]. Returns to Human Capital in Europe, Helsinki, The Research Institute of the Finnish Economy.
51. Oreopoulos P. 2011. Why Do Skilled Immigrants Struggle in the Labor Market? A Field Experiment with Thirteen Thousand Resumes[J]. American Economic Journal Economic Policy, 3(4):148-171.
52. Pendakur K, Pendakur R. 2002. Language as Both Human Capital and Ethinicity[J], International Migration Review, 36: 147–177.
53. Perri T. 2016. Online Education, Signaling, and Human Capital[J]. Information Economics & Policy, 36:69-74.
54. Psacharopoulos G. 1976. Higher Education and Earnings: College as an Investment and a Screening Device: Review[J]. Journal of Human Resources. 11(2): 269-273.
55. Psacharopoulos G. 1979. On the Weak versus Strong Version of the Screening Hypothesis[J]. Economic Letters. 4:181-185.
56. Riley J G. 1976. Information, Screening and Human Capital. American Economic Review, 66(2): 254-260.
57. Riley J G. 1979. Testing the Educational Screening Hypothesis. Journal of Political Economy. 87(5):S227-S252.
58. Sakamoto A, Chen M D. 1992. The effect of schooling on income in Japan[J]. Population Research and Policy Review, 11(3): 217-232.
59. Sakamoto A, Powers D A. 1995. Education and the dual labor market for Japanese men[J]. American Sociological Review. 222-246.
60. Schultz T W. 1961. Investment in Human Capital[J]. American Economic Review, 51(1):1-17.
61. Spence M. 1973. Job Market Signaling[J]. Quarterly Journal of Economics, 87(3):355-374.
62. Spence M. 2002. Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets[J]. American Economic Review. 92(3): 434-459.
63. Stiglitz J E. 1975. The Theory of “Screening”, Education, and the Distribution of Income[J]. American Economic Review, 65(3):283-300.
64. Stöhr T. 2015. The Returns to Occupational Foreign Language Use: Evidence from Germany[J]. Labour Economics, 32(January):86-98.
65. Waldman M. 2016. The dual avenues of labor market signaling[J]. Labour Economics, 41:120-134.
66. Wang H, Smyth R, Cheng Z. 2017. The Economic Returns to Proficiency in English in China[J], China Economic Review, 43: 91-104.
67. Weichselbaumer D. 2016. Discrimination Against Migrant Job Applicants in Austria: An Experimental Study[J]. German Economic Review, 18(2): 237–265.
68. Wiles, P. 1974. The Correlation between Education and Earnings: the External-Test-Not-Content Hypothesis (ETNC), Higher Education, 3(1): 43-58.
69. Williams J E M, Chaston I. 2004. Links between the Linguistic Ability and International Experience of Export Managers and their Export Marketing Intelligence Behaviour[J]. International Small Business Journal, 22(5):463-486.
70. Wolpin K I. 1977. Education and Screening[J]. American Economic Review. 67:949-958.
71. Yao Y, van Ours J C. 2015. Language Skills and Labor Market Performance of Immigrants in the Netherlands[J]. Labour Economics, 34: 76-85.

攻读硕士学位期间参与发表的学术成果

1. 程虹, 刘星滟. 2017. 英语人力资本与员工工资­——来自2015年“中国企业-员工匹配调查”的经验证据[J]. 北京师范大学学报（社会科学版）, 1:34-50.
2. 高娟，刘星滟. 2017. 企业视角下的劳动力质量与产品质量关系研究[J]. 统计与决策, 23:87-90.
3. Tang Li, Pingtian Wang, Xingyan Liu, and Hong Cheng. 2017. Quality-oriented Growth: A New Trend for Chinese Firms [J]. China Economic Journal. 1:34-46.

致 谢

当敲下正文的最后一个标点，我心中并没有以往完成论文时的如释重负。相反地，正如研究局限中所述，这篇成果还有许多未尽之处。或许科学研究之美有时就在于，最终成果并未完全呈现最初构思的遗憾，吸引我们念念不忘、继续钻研。

读研三年期间，我最要感谢的人就是我的导师程虹教授。在师从程虹教授的三年学术研究生涯中，我深深地领会到程老师作为学者和师者的深厚涵识。从入学伊始的调研实践开始，程老师就以身作则地践行着“先做人，后做事”的处世态度，身体力行地向我们示范了什么是“像科学家一样思考、像农民工一样劳作”。他渊博的学识、高尚的师德、崇高的敬业精神、严谨的治学态度等等都将让我终生受用。无论是刚入学时的学术动态、CEES调研后的地区智库报告，还是每次论文的选题及写作，程老师利用各种机会、事无巨细地知道我们的学术能力、表达能力以及细节把控能力。更重要的是，他对于我们价值观的熏陶和树立，时时刻刻提醒着我们要不辜负武大的栽培。在此，谨向恩师的谆谆教诲致以最真挚的感恩，我将在今后的工作和学习中继续践行在武大培养的价值观。

感谢武大质量院和CEES这个平台，让我能实质性地参与到与国际知名学者合作的论文小组中，并有机会近距离国际知名学者对研究问题的研讨。双周学术论坛、演讲比赛、调研访谈、公文比赛、Workshop等丰富的学习实践形式，帮助我不断提高自己的综合能力，使我三年读研时光充实而精彩。

感谢罗英、李丹丹、余红伟、余凡、宋时磊、罗连发、张继宏、李酣、李唐、邓悦、高娟、范寒冰等各位老师，他们很多人都曾手把手教导我如何选择研究问题、分析梳理文献、进行数据分析等，并在生活和人生规划上给予了我很多指导和帮助。他们对学术的追求、研究的敏锐和治学的热忱，都将使我终生受益。还要感谢院里的各位行政老师，是他们对一流行政服务体系的践行，为我们创造了舒适方便的学习环境。

感谢和我共同在质量院学习和成长的各位同学们，他们扎实的理论功底、孜孜不倦的求学精神以及优秀的综合能力时时鞭策着我不断自我提升。尤其感谢我们前行的榜样——2014级的学长学姐们，没有他们在我们前方一次次地试错、为我们总结经验教训，我们可能会走更多的弯路。在此，祝愿我所有的学长学姐和同学们都能在当下选择的道路上收获属于自己的风景，也希望还有机会享受校园时光的同学能够珍惜在学术殿堂中的每分每秒。

最后，要向我的父母表达最深切的感恩之情，感恩他们无条件地支持我所有的选择，让我因知晓家是我永远的后盾因而不畏惧做任何尝试。正是因为有这样坚实的依靠，我才能心无旁骛地投入到科研学习中。寸草春晖，谨以此篇学位论文铭记父母对我的养育教导！

三年时光如白驹过隙，但这期间的所学、所想、所悟为我的职业生涯奠定了基础，并将指引我日后的人生道路。最后再次感谢所有关心和帮助过我的人，我将带着这三年收获的所有成长继续前行。

刘星滟

 2018年4月8日于武大湖滨

1. 1978年8月29至9月10日，教育部在北京召开的全国外语教育座谈会提出：“当前，多快好省地培养德、智、体全面发展的外语人才，使广大科技工作者和其他专业人员尽快掌握外语工具，为实现四个现代化作出贡献，就是贯彻党的方针。……学不好外语不仅是业务上的失败，而且是政治上的失败”这次会议被认为“是一次拨乱反正的会议， 是‘文革’以后第一次全面研究和规划外语教育的会议”。 资料来源：四川外国语学院高等教育研究所编, 国家教委高等教育司审定. 1993.中国外语教育要事录[M]. 北京: 外语教学与研究出版社. [↑](#footnote-ref-1)
2. 在 1996 年6月28日的外语学改革座谈会上，他说：“我国目前的外语教学水平、教学方法普遍存在费时较多、收效较少的问题，亟待研究改进”。之后教育部高教司外语处处长岑建军（1998）也谈到：“我国外语教学与经济、科技发展要求之差距逐年扩大。……由于我国大学生外语水平过低，严重影响了我国改革开放的进度。”资料来源：蔡基刚. 2006. 大学英语教学：回顾、反思和研究. 上海: 复旦大学出版社. [↑](#footnote-ref-2)
3. 英孚英语熟练度的数据来源于两种英语测试成绩，一种是所有网络用户均可免费参加的测试，主要测试群体为对英孚课程感兴趣的成年人，偏向于学生和刚刚走上工作岗位的人；另一种是英孚在全球的线下英语培训招生过程中所采用的在线入学测试。两种测试均包括语法、词汇、阅读和听力。而英孚英语熟练度的全球排名，只有应试者最低达到400人且任意一种测试的参加人数须在100人以上的国家才能被纳入到指数报告中。2017年的调查统计共计有全球80个国家和地区参与，因而所有排名均指在所有参与国家中的排名。关于EF-EPI指标更详尽的信息可见https://liuxue.ef.com.cn/epi/about-epi/。 [↑](#footnote-ref-3)
4. 另有数据统计表明，申请常春藤学校的中国学生，托福成绩在102分以上时成功率较高。资料来源：http://www.shxhd.cn/toefl\_dynamic/5930.html。 [↑](#footnote-ref-4)
5. 资料来源：中华人民共和国教育部http://www.moe.gov.cn/jyb\_xxgk/xxgk\_jyta/jyta\_jijiaosi/201712/t20171219\_321937.html。 [↑](#footnote-ref-5)
6. 资料来源：教育部语言文字应用研究所与新浪网联合举办的“2013年语言文字舆情十大热点事件”，http://survey.news.sina.com.cn/result/87778.html。 [↑](#footnote-ref-6)
7. 资料来源：FT中文网http://paper.sciencenet.cn/htmlnews/2014/4/291792.shtm。 [↑](#footnote-ref-7)
8. 资料来源：搜狐网http://www.sohu.com/a/131010976\_158621 [↑](#footnote-ref-8)
9. 资料来源：艾瑞咨询《2017中国成人外语教育行业白皮书》。此处的“成人”主要包括高等学历人群（包括大学及以上教育的在校人群、成人教育人群等）与职场人群（就业、毕业、待业等）。 [↑](#footnote-ref-9)
10. 托业考试是全球最大的商务和职业英语考试，许多名企在校园招聘中都把托业考试作为选拔人才的标准之一。宝洁、玛氏等快消行业要求应聘者托业成绩在700-840分，中国银行、工商银行等金融业要求托业成绩630-780分，联想、华为等IT通信行业要求托业成绩650-850分，而南航、海航等航空业要求托业成绩500-650分。资料来源：http://edu.sina.com.cn/yyks/2013-07-31/1146390869.shtml。更多行业与岗位的英语水平要求见http://www.sohu.com/a/127671335\_427063。 [↑](#footnote-ref-10)
11. 资料来源：人民网http://education.news.cn/2015-08/10/c\_128110723.htm。 [↑](#footnote-ref-11)
12. 中国综合社会调查2008年（CGSS2008）对于英语熟练度的问项设计了六个等级的选项，从低至高依次为：一点也不懂、懂一些简单的日常单词、能进行一般的日常会话、能看一些简单的文章、比较熟练地听说读写、非常熟练。CGSS2013将选项设为五级：完全不懂、比较差、一般、比较好、很好。 [↑](#footnote-ref-12)
13. 较为标志性的事件是于1995年5月在加拿大首都渥太华举行的主题为“官方语言与经济：加拿大的新视角”的国际研讨会，极大地推动了当时语言，济学的进展。 [↑](#footnote-ref-13)
14. 这三个命题较为规范的表达是：语言（能力）是一种人力资本、（官方）语言是一种公共产品、（社会）语言是一种制度。 [↑](#footnote-ref-14)
15. CGSS等调查问卷中对居民英语熟练度的问项设置了五级量表，从“一点也不会”、“会简单的对话”到“精通”，此处的“掌握”指“会”，不同的研究出于对测量误差的把握会选择或严格或宽松的评定标准。 [↑](#footnote-ref-15)
16. 此处的暗含条件是，根据就业市场中已有的教育信号的条件概率，硕士教育程度的雇员比本科教育程度的雇员在工作中创造更多的价值，因而雇主心中会暗含这样信条，即硕士生的劳动能力要强于本科生的劳动能力，所以就准备给硕士教育程度的求职者更高的工资。 [↑](#footnote-ref-16)
17. Armed Forces Qualification Test，美国军队用于选拔军人的能力测试，包含词汇、阅读、算术和数学四个部分，测试分数常被相关文献用于衡量个体难以直接被观测到的生产力特征。 [↑](#footnote-ref-17)
18. 在两种理论中，雇主都根据边际生产率支付工资，公司的目的是利益最大化而个体的则是使其效用最大化，教育的边际收益与其边际成本相等，更高的生产率与更多的教育相关（Hornig et al., 2011）。 [↑](#footnote-ref-18)
19. Spence（1974）在字里行间已经表明所作的这个假定只不过是为了简化以利于更清楚地进行讨论；而且即使假定教育具有生产功能，教育的信号功能依然成立（Lang，1994）。 [↑](#footnote-ref-19)
20. 与强筛选理论不同的是，这里假设劳动生产率同时取决于初始能力和受教育水平。 [↑](#footnote-ref-20)
21. “非竞争性”部门是指劳动生产率不易被确定、工资与边际劳动生产率之间可能会一直存在偏差的部门。而与其相对应的“竞争性”部门，则是指雇主能够较快地识别出雇员真是的劳动生产率，且雇主给雇员的工资与雇员自身的劳动生产率相吻合的部门。这种分组逻辑与Riley（1979）对于筛选组职业和非筛选组职业的分组逻辑是一致的。 [↑](#footnote-ref-21)
22. 笔者也有幸参与了中国企业-劳动力匹配调查2015-2016年的实际调査过程，并在论文写作展开之前提交了数据使用申请，故而本论文使用的数据得到了数据产权拥有者——武汉大学质量发展战略研究院的合法授权。另本文使用的均为2016年度调查的数据。 [↑](#footnote-ref-22)
23. 广东在2015年拥有30万家制造业企业和931万名制造业员工，企业和员工数量分别占全国的13.4%和9.4%；且广东拥有1.1万亿美元的进出口总额，占全国的25.9%，上述指标均位列全国第一。而湖北是中国中部人均GDP最高的省份，2015年拥有7083亿美元的工业总产值和335万名制造业员工，分别占全国的4%和6.6%。 [↑](#footnote-ref-23)
24. 关于CEES数据与经济普查数据库、海关统计数据库、上市企业数据库等的对比，更具体的描述可参阅程虹、许伟、李唐：《企业数据质量对实证研究结论偏差的潜在影响——来自2015年中国企业-员工匹配调查的经验证据》。 [↑](#footnote-ref-24)
25. 本文按《国民经济行业分类与代码(GB/4754-2011)》的二位行业代码对样本企业所在行业进行划分。 [↑](#footnote-ref-25)
26. 关于人格特质对劳动力工资影响以及“大五”人格量表的更具体描述，请参阅程虹、李唐《人格特征对于劳动力工资的影响效应——基于中国企业-员工匹配调查（CEES）的实证研究》。 [↑](#footnote-ref-26)
27. 为了使样本分布的核密度曲线更加平滑从而便于观测，此处的结果变量均采用自然对数的小时工资和初始工资。 [↑](#footnote-ref-27)
28. 由于版面限制，正文这里只显示了被解释变量、解释变量以及Mincer工资方程基本要控制的个人特征（不含各平方项、人格特质与企业特征等变量）之间的相关性检验系数，各变量之间不存在严重的多重共线。 [↑](#footnote-ref-28)
29. Riley（1979）对筛选组和非筛选组职业的分类标准为，该职业若较难观察到劳动者的真实劳动生产率，则定义为筛选组，反之则定义为非筛选组。CEES将所有员工在企业中的职能身份分为六种：中高层管理人员、普通管理人员、技术研发人员、销售人员、一线工人和其他（如门卫、保洁等）。本文按照Riley（1979）的定义，本文将后四种身份的样本定义为非筛选组，概其劳动生产率或工作产出一般有较明确的规定或衡量；将中高层管理人员与普通管理人员定义为筛选组，他们的劳动生产率一般较难直接衡量。 [↑](#footnote-ref-29)
30. 尤指非英语专业的大学生英语课程。 [↑](#footnote-ref-30)
31. 数据来源：耿德伟，《中美行业结构及劳动生产率差异比较研究》，国家信息中心网，http://www.sic.gov.cn/News/455/8173.htm [↑](#footnote-ref-31)