

# 知识城市模式下伦敦 高等教育的发展与特点研究

郭 婧

**【摘 要】**伦敦是国际公认的知识城市，在“以知识为发展基础”的战略环境下，伦敦高等教育机构的分层与定位非常合理，结构布局也体现了辐散性和适切性。伦敦高等教育系统还通过高校智库的积极运作、高等教育管理机构的有效监督和地方政府的高等教育发展战略指导，在高校合作、校企合作和高校社会服务过程中，为“知识城市建设”和社会经济发展提供了人力、知识与技术支持。

**【关键词】**知识城市；伦敦；高等教育

**【作者简介】**郭 婧，辽宁锦州人，上海师范大学国际与比较教育研究中心博士研究生。

**【基金项目】**“国家教育体制改革试点项目——高等教育国际比较与分析”（项目编号：B- 6040- 14- 001001）和上海市地方高校大文科研究生学术新人培育项目（项目编号：B- 6002- 13- 003018）阶段性研究成果。

**【文章来源】**比较教育研究，2014 年第 7 期

“知识城市”是 20 世纪 80~90 年代发达国家城市转型，以知识为基础的新型服务经济发展的必然产物。西方一些国际化大都市，如伦敦、纽约、慕尼黑、东京等都在以“知识为发展基础”的战略环境下，成功转型为知识城市，提升了自身参与全球竞争的核心能力。知识管理专家玛格丽特·海恩斯（Margaret Haines）教授在《知识城市伦敦》（London as Knowledge City）一文中将“知识城市”定义为一个在知识经济和社会发展进程中，执行鼓励知识培育、技术创新、科学研究和提升创造力等发展战略的城市。伦敦作为英国的首都及最大的港口，是英国乃至欧洲的政治、经济、文化中心，世界高等教育精英人才的集散地，拥有众多世界一流学府，形成了卓越的高等教育“院校群”，为伦敦的“知识城市”建设和社会经济发展

提供了人力、知识与技术的支持。

### 一、伦敦城市发展对智力资源的需求

伦敦位于英格兰东南部，自罗马人建城以来，已有 2000 多年的悠久历史。城市的核心地区——伦敦市（City of London）至今仍保持着中世纪以来的界限划分，拥有独立的行政与立法权限。16 世纪以来，随着英国资本主义的兴起，伦敦的规模迅速扩大，到 19 世纪，“伦敦”这个名称也代表着围绕伦敦市开发形成的大伦敦都会区。“大伦敦都会区”（Greater London，以下简称“伦敦”）作为行政区域，正式设置于 1965 年，是一个郡级单位（ceremonial county），其下划分为 33 个次级行政区。因此，狭义上的“伦敦”只是指被称为“一平方英里”的国际最大金融中心——伦敦市；而从广义上讲的“伦敦”则是指包含 33 个行政区划的大伦敦都会区。在当代众多国际经济中心城市里，伦敦是唯一经历了工业化进程各个阶段，且重化工业阶段相对较长的城市。20 世纪 60 年代后期，世界各发达国家和地区纷纷迎来了经济转型期，伦敦也开启从重化工业阶段向后工业化阶段的经济转型，历时 20 余年。目前，伦敦已经基本上完成产业结构调整，形成以高新技术、金融服务为主的产业结构。最新的《伦敦劳动力市场预测报告》（London Labour Market Projections）显示，伦敦经济总增加值（GVA，Gross Value Added）中，制造业、建筑业、交通运输业的份额逐渐下降，而金融与保险、地产与商业、住宿与娱乐等服务部门的份额迅速提升。产业结构的优化推动着伦敦经济的增长，仅 2011 年，伦敦为英国 GVA 贡献了 21.9% 的份额，远远高于其他城市 and 地区。

《2011~2012 年全球城市竞争力报告》（Global Urban Competitiveness Report 2011~2012）显示，伦敦在“大都市区综合竞争力排名”中位于全球榜首。而强大的智力资源和健全的教育体系是城市经济发展和竞争能力提升的最关键要素。伦敦拥有大量年轻化和高度多样化的人口，截至 2012 年，伦敦总人口约 783 万；一半的人口年龄在 34 岁以下；其中常驻伦敦的移民人口达到 53.6 万人，1~12 个月短期居住在伦敦的移民人口超过 21 万人，这为伦敦城市发展提供了充满活力的人力资源。在伦敦劳动力市场中，各行各业的高技能人才比例越来越高，2011 年，伦敦劳动力人口中 46% 具有学士学位及以上资格水平；据伦敦政府预测，到 2036 年，这类高水平、高技能人才的比例将达到 53%。

伦敦也是大量高等学校、科研院所的聚集地，高等教育系统为伦敦社会经济发展和知识创新人才培养提供了良好的依托。在伦敦政府及相关部门发布的《2003~2006年伦敦创新战略与行动计划》（The London Innovation Strategy and Action Plan 2003~2006）、《伦敦：知识型首都》（London: The Knowledge Capital- The Economic and Wider Impact of London's Universities and Higher Education Colleges）、《2020年发展目标：伦敦所有部门和职业领域就业情况预测》（Destinations 2020: Employment Projections across Sectors and Occupations in London）、《伦敦 1991~2021：建设世界城市》（London 1991~2021: The Building of a World City）等呼吁利用创新技术和科学知识促进城市发展的战略指南和行动规划中，都纷纷赞誉高等院校和科研机构在城市创新与变革发展过程中至关重要的作用。

## 二、伦敦高等教育为城市发展的贡献

伦敦拥有世界一流的高等教育机构和雄厚的科研实力。有关研究表明，英国在高等教育上每投入 1 英镑，就会获得 1.56 英镑的增值回报，而伦敦的高等教育更能拉动国内生产总值（GDP, Gross Domestic Product）5%以上的涨幅。伦敦共有 41 所高等教育机构和 39 所继续教育学院；在 41 所高等教育机构（含伦敦大学各学院）中，有 29 所自治的大学、12 所专业性的高等学校。目前，伦敦的 41 所高等教育机构可以分为四类。第一类是伦敦大学的 4 所顶尖水平的学院，即伦敦大学学院、伦敦帝国理工学院、伦敦经济与政治学院、伦敦大学国王学院。这 4 所大学都进入 2013~2014 年“世界高校排名（QS World University Rankings 2013~2014）”前 100 位——伦敦大学学院排名第四、伦敦帝国理工学院排名第五、伦敦国王学院排名 19 位、伦敦政治经济学院排名 68 位，它们使伦敦成为拥有最多世界一流高校的城市。第二类是伦敦大学的其他 15 个学院及中央校区。这些学校都成立于 1966 年之前，具有悠久的历史，并且位居英国高水平学术型大学前列，其中一些大学只培养研究生。第三类是 10 所由多技术学院升格的新大学。这些大学或学院主要从事教学和应用科学研究，它们也凭借规模大的优势成为伦敦普及高等教育的主力军。第四类是 12 所具有专业性的高等教育学院，在这些学校中主要培养艺术人才、专门性职业人才，如护士、教师等。其中，除了伦敦艺术学院外，其他学校的学生

规模都在 1,000 人以下。

在过去的 20 年中，随着英国高等教育规模不断扩张，伦敦高等教育系统也日益膨胀。从 1995~1996 学年到 2010~2011 学年，伦敦高等教育机构的学生人数从 25.7 万人增长到 41.8 万人，增幅高达 60%，其中海外学生和研究生规模发展最快，分别增加 163%和 92%。

目前，伦敦高等教育的经济价值和社会价值已被视为一种产业。大伦敦地方当局 (Greater London Authority) 将伦敦高等教育产业定义为：伦敦高等教育产业 = 伦敦高等教育机构 + 非本国学生和访问学者在校园外的开支。伦敦高等教育委员会 (London Higher) 《2012~2013 年度述评》 (Annual Review 2012~2013) 中的数据显示，伦敦高等教育机构用五种直接或间接方式为英国经济创造了价值，分别是：商品与服务贸易、出口创汇、人力资本、科研投入和就业。伦敦高等教育机构每年有 120 亿英镑用于购买英国商品与服务贸易，出口创汇 14 亿英镑。在伦敦高等教育机构进行本科和研究生阶段学习的 41.8 万学生中，来自 200 多个国家的国际留学生人数为 10.6 万，他们的学费和校外消费一年至少为伦敦经济贡献 57 亿英镑。

此外，伦敦高校提供 10.1 万个教研及教辅人员岗位，其中将近 1/2 为教研人员，这一比例成为伦敦高等教育雇员的最大组成部分，高校雇员还覆盖秘书与办公室人员、行政人员、图书管理员等非教研人员，总体相当于英国全职工作岗位总量的 0.6%。作为世界一流的科研集群，伦敦高等教育机构在 2012~2013 年度争取到 2.23 亿英镑的英国研究理事会 (The UK Research Council) 竞争性拨款 (相当于英国所有高校竞争性科研经费的 25%)、4.7 亿英镑的英格兰高等教育基金委员会 (Higher Education Funding Council for England, HEFCE) 研究经费，以及 0.9 亿英镑来自海外的科研资助经费。此外，这些高校每年提供 14.6 万名在各领域具有熟练技能的毕业生，其中 90%在伦敦地区、英格兰东南部地区工作。

### 三、知识城市模式下伦敦高等教育的发展特点

让 - 弗朗索瓦·利奥塔尔 (Jean- Francois Ly-otard) 曾经在其著作《后现代状态：关于知识的报告》中提醒我们，“在最近的几十年中，知识成为首要生产力，这已经显著地改变了最发达国家的就业人口构成，而这对发展中国家来说也是最主要的薄弱环节”。由此可见，国家的竞争力取决于知识的生产、分配和转化，城市的竞

争力也体现在以人才为表征的知识资本与社会资本里。在实现“知识首都”定位的过程中，伦敦高等教育系统为城市发展提供了知识与智力资本，提高了人力资本对经济增长的贡献，推进了技术创新体系建设和产业结构升级。与此同时，借助“知识城市”建设平台，伦敦高等教育还在高等学校布局结构、高校依托型的智库服务、地方高教管理部门的监督、地方政府高教发展战略等方面形成了适应知识社会发展的特点。

### （一）辐散与适切：伦敦高等学校布局合理

伦敦的高等教育机构在地理空间布局结构和学科专业布局结构上都演绎着城市发展的基本历程。

#### 1. 高校地理空间布局结构的辐散性

从各级各类高等教育机构的地理分布情况来看，伦敦高等教育机构规模庞大，33 个自治行政区中几乎都有高等教育机构散布。英格兰高等教育基金委员会（HEFCE）发布的《2009~2010 年高等教育区域概览》（Regional Profiles of Higher Education 2009~2010）报告，清晰地显示了伦敦高等教育机构的地理布局层次。其中，高等教育机构分布向城市中心集聚，继续教育机构分布向城市外围扩散，内伦敦地区高等教育层次、水平及规模明显高于外伦敦地区。内伦敦地区有高等教育机构 31 所、继续教育机构 16 所；而在外伦敦地区，高等教育机构为 10 所，继续教育机构为 23 所。伦敦的 4 所世界一流高等教育学府均分布在内伦敦地区。

当然，内外伦敦地区不同层级高等教育机构的分布与伦敦城市区域发展的社会历史背景密不可分。成立于 1836 年的伦敦大学必然会在靠近金融城的内伦敦地区延续其知识传播、科技研发、社会服务和文化遗产的职能。而且，伦敦大学是英国及欧洲规模最大的大学，为内伦敦高等教育规模和水平提供了有力的竞争优势。外伦敦地区是“二战”后为减轻伦敦城市人口急剧膨胀的压力，而在距离伦敦金融城 20~30 英里的周边地区建设的卫星城。在外伦敦地区茁壮发展的继续教育有助于伦敦移民群体和资格能力相对较低的群体接受到高等教育的知识传播和技能培训，进而提升伦敦居民的整体素养、提高普通劳动者技能水平。

#### 2. 学科专业布局结构的适切性

1811 年，伦敦人口首次超过 100 万人，成为世界上第一个现代化都市。随后，

工业革命成为伦敦城市化进程的重要助力器。20 世纪 50 年代以来，以信息技术、知识产业为主要标志的知识经济革命将西方社会带入后工业时代。特别是 20 世纪 70~80 年代经济全球化的浪潮引发了发达国家和地区的产业转型，工业和制造业逐渐萎缩。伦敦想要继续引领时代潮流、保持其国际影响力，就必须进行主导产业调整。自 1984 年，传统的制造业、建筑业、交通运输行业的地位都在伦敦经济发展中逐渐降低，房地产、商业服务、信息通讯、金融保险、旅游住宿、餐饮娱乐等服务行业成为伦敦全球经济中心地位的强力支柱。伦敦产业结构转型的特点是从工业化时代的有形产品生产转化为后工业化时代的无形产品生产。近年来，伦敦的创意与文化产业异军突起，成为仅次于金融服务业的城市经济发展主要支柱。

在城市产业结构变化过程中，伦敦高等教育机构的学科专业设置与其保持高度的适切性发展。这样的发展变化趋势不仅有利于高等教育机构为社会经济发展提升知识更新的速度、把握知识更新的导向，而且更有利于为城市建设提供具有高水平高技能高适应能力的劳动力资源，进而实现英国政府和伦敦政府对高等教育机构社会功能的基本要求。英国高等教育统计局(Higher Education Statistics Agency, HESA)公布的数据显示，2010~2011 学年，伦敦高等教育机构录取学生人数最多的 5 个学科分别是商业和管理（15%）、医学及相关学科（12%）、艺术与设计（11%）、社会学（9%）和教育学（8%），而基本没有在兽医学、农林学等第一产业相关学科中招收学生。

## （二）互动与服务：伦敦高校智库的积极运作

大学和其他高等教育机构能够汇集多样化背景的人群、促进知识与价值的分享。《伦敦：知识型首都》(London: The Knowledge Capital) 报告中明确指出，伦敦高等教育机构有责任为扩大中等后教育参与率贡献力量，增加高等教育附属的社会资本，实现其为伦敦服务、为伦敦市民服务的社会职能。为此，伦敦很多高等教育机构中都成立“以学校为依托”的智库/研究中心。例如，在《2013 年全球智库发展报告》(2013 Global Go to Think Tank- Index& Abridged Report) 中，大学依附型智库全球排名第二的伦敦政治经济学院公共政策组织 (Public Policy Group, London School of Economics and Political Science)、排名第六的伦敦大学国王学院英国国防研究中心 (Centre for Defence Studies, Kings College London)，以及以整个学校为单

位的全球顶级高校教育智库——伦敦大学教育学院(Institute of Education, University of London)等。这些高校智库不仅为伦敦“知识城市”建设提供智力资源保障,更能为伦敦政府和广大民众提出城市建设重点问题框架,提供相应的背景信息、国际经验、政策咨询建议等。

伦敦一些高等教育机构还与继续教育机构、政府机关、公共部门和社会合作伙伴等共同组建“伦敦咨询顾问组织”(London Consultative Group),代表伦敦各行各业的利益相关者,根据伦敦建设“知识城市”和“全球城市”的现实需求,为伦敦的儿童和青年创建公平的教育系统,为成人开放终身学习的机会,进而提升公民素养,促进伦敦经济和文化的的发展。在“伦敦咨询顾问组织”28个组成单位中,高等教育相关机构包括伦敦高等教育委员会、伦敦大学教育学院、金士顿学院(Kingston College)、威斯敏斯特金士威学院(Westminster Kingsway College)、157集团学院(157 Group of Colleges)、英国学院协会(Association of Colleges)、英国全国学生联合会(National Union of Students)、学习和技能改进服务局(Learning and Skills Improvement Service)、英国大学与学院工会(University and Colleges' Union)、英国校长协会(Association of School and College Leaders)等。

此外,近年来,世界各国的高素质移民涌入伦敦,导致年轻的伦敦人在劳动力市场中逐渐失去竞争优势。因此,社会资本的增值不仅体现在高等教育系统内部的联系上,还需要高等教育机构提供设施与资源,支持和巩固高校与伦敦市民之间的互动。大伦敦地方当局的调查显示,大约90%的家庭经济较为贫困的伦敦学生出于家庭、就业或者经济等原因,不希望离开首都到外地就学。但这样的需求对于伦敦高等教育机构和继续教育部门而言是严峻的挑战,他们必须担任本地区学生中等后教育的地方提供者。伦敦高等教育委员会要求所有伦敦高等教育机构必须拓宽城市最贫困地区和群体参与高等教育比例,必须为本地居民和企业提供设施和资源。为此,伦敦所有高等教育机构和继续教育机构都参与了“追求卓越”计划(Aim Higher)和发展合作伙伴行动(Partnerships for Progression initiative),同时为伦敦学生开展暑假学校、寒假学校、星期六学校、体验日活动,并为他们提供见习、访学和奖学金等机会。社会资本的增值除了体现在高等教育部门与伦敦市民的互动之外,还需要高等教育机构提供设施与资源,支持和巩固高校与民众之间的联系。伦敦高等教

育机构遍布整个大伦敦地区，在各个社区中都具有显著的标识意义。这些机构在知识型首都建设过程中，也为伦敦各街区和社区提供了更为广泛的服务，如开放学校拥有的专业设备与技术，以及运动体育设施和剧院、博物馆、画廊、俱乐部、咖啡馆等文化设施等，进行公开演出、演讲和展览，还提供语言、信息技术等领域的校外进修与夜校课程等。目前，伦敦很多高等教育机构还为生活忙碌的伦敦居民提供灵活的非全日制学习课程。伦敦高校学生中，37%为非全日制学习，一些机构的非全日制学生占到全体学生的80%。

### （三）竞争与合作：伦敦高等教育管理部门的有效组织

伦敦高等教育机构内部，以及与社会其他部门之间的合作增强了高等教育机构发展的效率与效益。伦敦高等教育委员会和大伦敦地方当局等机构与组织在高校合作、校企合作、高校社会服务过程中起到积极的推动作用。伦敦高等教育委员会创立于1999年，是伦敦高等教育机构的联合会，目前共有成员单位45个，旨在为促进伦敦高等教育机构将伦敦塑造成世界顶级的知识型首都贡献力量，进而为伦敦地区乃至整个英国的经济发展与文化影响力提升输送财政增值、物质资源和人力资本。伦敦高等教育委员会《2011~2014年发展战略》(Business Strategy 2011~2014)中指出其愿景是促进高等教育机构“为卓越与效率共同协作”，并且强调核心发展任务是通过合作实现高等教育机构教学、科研及机构能力建设向新兴领域和新的需求延伸。除了鼓励和监管成员单位之间的合作与竞争之外，伦敦高等教育委员会还同其他50多个组织结成伙伴关系，共同促进伦敦高等教育的发展。例如，伦敦高等教育委员会与大伦敦地方当局合作，创立并实施“建设知识型首都”的战略；与英格兰高等教育基金委员会合作开展“伦敦高等教育案例研究”(the Case for HE)，分析伦敦高等教育部门对地区、国家乃至全球经济的影响，建议高等教育机构为伦敦地区服务制定政策，调整行动，促进伦敦高等教育部门在最大程度上实现其对地区社会、文化和经济发展的贡献；与伦敦商业部门和人力发展部门合作，创建伦敦人力资源发展的解决方案，如开发伦敦课程(London Courses)、提升伦敦人力资源的领导力和管理力、开创伦敦教育与雇主伙伴关系(London Education Employer Partnership)、成立伦敦工商部商业教育信托(LCCI CET)，加强高等教育机构与中小型企业之间的互动等。

10 余年来，伦敦高等教育机构在伦敦高等教育委员会的组织与监管下，协同发展，并与其他政府或非政府组织开展合作，将高校创造的知识与技术转化到实际的社会生活和经济发展中，赢得了伦敦地区、英国国内外高等教育利益相关者的高度赞誉。

#### （四）指导与规划：伦敦政府高等教育战略的着力引领

伦敦高等教育布局的结构状态和发展变化，除了受到高等教育系统内部对自身教学、科研、社会服务和文化传承能力提升等需求影响之外，还面临高等教育系统外部的挑战，而且外部因素是复杂多变的，很难归因于某一种趋势或效应。此时，伦敦政府即大伦敦地方当局可以为高等教育布局结构调整提供引领与指导。虽然，在英国，高等教育机构并不从属于地方行政机构的管辖，但是伦敦政府清楚地认识到高等教育是城市创造力和竞争力提升的重要源泉，必须作为一项战略性产业进行推动。所以，尽管对高等教育机构并没有管辖权，但是近年来，伦敦政府在提升高等教育机构的活力与价值方面做出很多努力。

营造高等教育机构在教育市场上的优势，是伦敦政府为高等教育提供的一个重要服务特色。在知识经济时代，作为知识城市的典范，伦敦更加注重高等教育对市民教育水平的提升、人力资源开发、社会经济发展的重要意义。伦敦政府多次对高等教育为伦敦城市发展所做出的贡献给予高度的赞誉，并且明确指出高等教育在伦敦城市发展过程中的功能定位。2000 年，《伦敦科学、知识与创新战略规划》指出，高等教育机构和科研机构不仅担负着科学基础研究和文化传承的责任，还有义务改造传统工业、扶持新的知识型企业，应成为推动创新和变革的强大动力。2003 年 10 月底，伦敦召开由多个著名国际化大都市市长参加的“城市的价值”国际研讨会，共同讨论国际化大都市高等教育的发展问题。同年，《2003~2006 年伦敦创新战略与行动计划》（The London Innovation Strategy and Action Plan 2003~2006）进一步指出，高等教育机构除了创新之外，还要对所在自治市的社会经济发展做出直接贡献。其实，从对高等教育功能的阐述可以看出，伦敦政府始终强调高等教育机构不仅要实现知识创新和科技创新，更要将新的知识和新的科技应用到企业发展、经济发展和社会发展之中，实现新知识与新技术的有效转移、应用与传播。

2008 年以来，英国一直处于经济危机的多重风险之中。作为首都和经济中心，

伦敦的劳动力市场理应较其他地区有更佳的表现。然而 2012 年第 4 季度，伦敦的 NEET 群体（Not in Education, Employment and Training, 16~24 岁之间不学习、不作、不参加职业培训的青少年群体）人数居然超过英国的平均水平。为了提升年轻人的就业竞争力，劳动力市场鼓励他们重返校园，用接受短期的高等教育来替代参与有限岗位的竞争，同时加强他们的就业能力并扩展就业前景。高等教育机构则不得不根据劳动力市场的需求变化，研发年轻人在就业市场竞争时所需的相关培训课程。在这种危机之中，伦敦政府作为高校与社会之间的桥梁，更注重激发高等教育机构的社会功能，将社会经济发展需求同高等教育机构创新能力接连起来，协助高等教育机构通过扩大规模、调整专业、优化教育场所等手段，实现高等教育的形式与方法多样化；政府还将更多青年人和需要继续深造学习、获取技能的成年人纳入到高等教育学习者的范畴，推动高等教育机构将更多经济社会发展所需技能迅速且高效地传授给现实的和潜在的劳动力资源，进而促进更多的年轻人，创新思维、掌握技能，为未来的个人社会生活、未来的城市发展建设和未来的全球化竞争做好充分的准备。

#### 四、结语

正如英国前教育国务大臣查尔斯·克拉克（Charles Clarke）在《高等教育的未来》（The Future of High Education）白皮书中所指出的，“高等教育是一份巨大的国家资产，它对国家的经济和社会福利的贡献是至关重要的。大学的研究开辟了人类知识的新领域，拓展了知识的边境，是人类进步的基础；大学的教学为知识统治的时代培育国民，增其技能；大学给学生以个人的和智力的成就感；通过大学和企业的合作给经济以动力，其毕业生在公共服务中具有决定性的作用”。在知识城市建设的环境下，伦敦高等教育在不断焕发出新的生命力。

从伦敦高等教育发展的经验上看，为保持世界一流水平及影响力，高等教育机构既要满足高等教育大众化时代对规模扩张的要求，也要在数量与规模膨胀的同时保持高质量高水平人才培养的精英标准。伦敦高等教育机构的类型与层级的分类较为清晰，各类高校在办学定位、专业设置、课程开发、人才培养方案上都能从不同层次满足城市社会、经济、文化发展的需求。而且，以这些高校为依托而成立的高校智库，为伦敦城市发展提供了知识与智慧生产、传播与转化的平台。此外，高校

智库、伦敦高等教育委员会和大伦敦地方当局在高校合作、校企合作和高校社会服务过程中起到重要作用，共同推动伦敦高等教育机构为知识型都市发展输送能量。

参考文献：

[1] 陈柳钦.知识城市发展研究 [J] .青岛科技大学学报（社会科学版），2010（3）：8.

[2] 周振华.伦敦、纽约、东京经济转型的经验及其借鉴 [J] .科学发展，2011（10）：3.

[3] [9] [13] [19] GLA Economics. London Labour Market Projections [R] . Greater London Authority, April 2013: 12, 15~28, 105, 106.

[4] Amy Riggs, Richard Prothero. Regional Economic Indicators- March 2013 [R] . Office for National Statistics, 13 March2013: 1.

[5] 倪鹏飞，彼得·卡尔·克拉索.全球城市竞争力报告（2011~2012）——城市：金融海啸中谁主沉浮 [M] .北京：社会科学文献出版社，2012：980.