



Committed to Improving
Economic Policy.

Seminar Brief

2017.12.26. (Y-Research SB17-015)

陈慧/第一财经日报记者

www.cbnri.org

会议简报

《中国城市和产业创新力报告 2017》解析 (二): 三大集群主导全国创新 集中程度呈下降趋势

近日, 复旦大学产业发展研究中心、第一财经研究院、复旦大学中国经济研究中心·智库共同发布了《中国城市和产业创新力报告 2017》。《报告》发现, 全国的创新活动主要集中于长三角、珠三角和环渤海这三个“创新集群”。三个集群的核心城市——北京、上海、深圳更是在许多行业领域内主导着全国的创新活动。2001 年至 2009 年间全国各区域创新活动都存在向大城市集中的趋势, 但 2010 年起这一趋势出现了逆转, 创新产出的集中程度有所下降。

近年来中国政府越来越重视创新, 2012 年党的十八大明确提出“创新驱动发展”战略, 将科技创新上升到国家战略层面。为了加快建设创新型国家, 指导各级政府和各类创新主体落实国家创新驱动发展战略, 2016 年 5 月, 中共中央、国务院又出台了《国家创新驱动发展战略纲要》。2017 年 10 月, 党的十九大进一步强调创新驱动发展战略的重要性, 十九大指出: “创新是引领发展的第一动力, 是建设现代化经济体系的战略支撑, 到 2035 年, 我国经济实力、科技实力

将大幅跃升, 跻身创新型国家前列”。有效落实创新驱动战略, 需要从地区、产业、企业多个层面对中国的创新现状有准确的把握, 而官方却没有发布相关的权威指标。

《中国城市和产业创新力报告 2017》由第一财经研究院与复旦大学产业发展研究中心联合发布, 旨在通过一种新的、更为科学的方法, 从国家、城市、产业、企业等各个层面, 为政府、研究机构以及社会各界提供中国的“创新全景图”, 进而为有效落实创新驱动发展战略, 促进中国经济转型升级

提供参考依据。

本报告基于国家知识产权局的专利数据和国家工商局的新注册企业数据这两组微观大数据，构造了一系列反映我国创新能力的指数。报告不仅提供了国家、创新极、省级、城市等区域层面的创新力指数，也提供了行业、企业等产业层面的创新力指数。基于这些指标，报告给出了现阶段中国在地地区、产业、企业三个维度上的创新力排行榜。

本报告主要有以下结论：

2001年至2016年间全国创新指数呈现指数化增长，尤其在2006年《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》发布后，增长速度进一步加快。同期全国创业指数增长相对缓慢，但2014年商事制度改革后也有所加快。这种增长的差异体现了专利在我国创新领域的重要性不断增强。

2016年，在全国338个城市中：北京、深圳、上海、杭州、成都、南京这6个城市的创新指数和创业指数排名都较高(全国前10)，可谓“双创城市”；苏州、西安、武汉、广州这4个城市创新指数排名较高(全国前10)，可谓“创新城市”；天津、重庆、郑州这3个城市创业指数排名较高(全国前10)，可谓“创业城市”。在省份层面，北京、广东、江苏、上海、浙江这5个省、直辖市的创新指数和创业指数都排在全国前5，是“双创型”省份。

全国的创新活动主要集中于长三角、珠三角和环渤海这三个“创新集群”。三个集群的核心城市——北京、上海、深圳更是在许多行业领域内主导着全国的创新活动。2001年至2009年间全国各区域的创新活动都存在向大城市集中的趋势，但2010年起这一趋势出现了逆转，创新产出的集中程度有所下降。

我国创新活动目前更多地集中在工业

领域。2016年，创新力指数前10的二位码行业依次是：专用设备制造业(35)，化学原料和化学制品制造业(26)，计算机、通信和其他电子设备制造业(39)，通用设备制造业(34)，仪器仪表制造业(40)，医药制造业(27)，电气机械和器材制造业(38)，金属制品、机械和设备修理业(43)，机动车、电子产品和日用产品修理业(80)，软件和信息技术服务业(65)；创新力指数前10的四位码行业依次是：化学试剂和助剂制造(2661)，炼油、化工生产专用设备制造(3521)，通信系统设备制造(3921)，其他仪器仪表制造业(4090)，通用设备修理(4320)，生物药品制造(2760)，通信终端设备制造(3922)，软件开发(6510)，电子测量仪器制造(4028)，兽用药品制造(2750)。

2016年创新能力前20位的企业中有8家位于北京、7家位于深圳、2家位于上海。从城市层面看：北京市富有创新能力的企业以央企及其控股企业为主；上海的高创新能力企业既有国资企业也有外资、三资企业；深圳的创新型企业则以民营企业为主，也有三资企业。

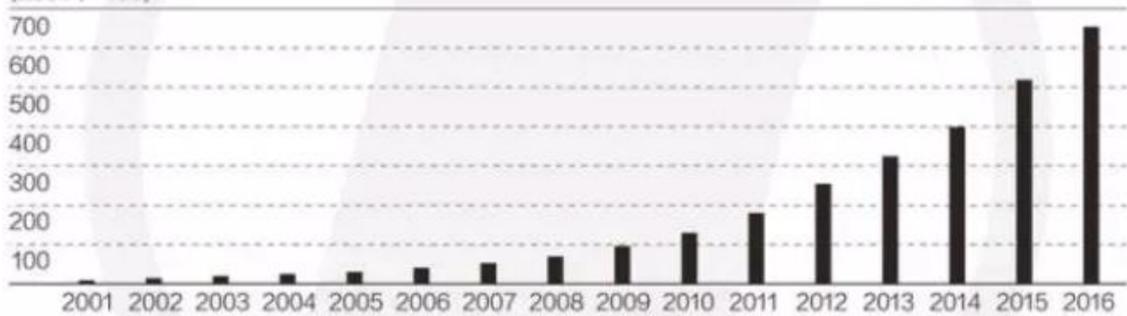
2016年，创新能力前3名的企业是：华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、中国石油化工股份有限公司。无论从产业角度还是技术领域角度看，华为技术有限公司和中兴通讯股份有限公司在ICT类产业、技术领域的技术位次都是前2位，而中石化是大多数化工类产业、技术领域的领先者。

全国创新指数和创业指数

图1展示了2001-2016年的全国创新指数，可以发现其呈指数化增长，尤其自2006年国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》后，全国各地陆续出台了一系列以专利促进为导向的创新政策，创新指数的增长进一步加快。

图1 2001~2016年全国创新指数

(2001年=100)



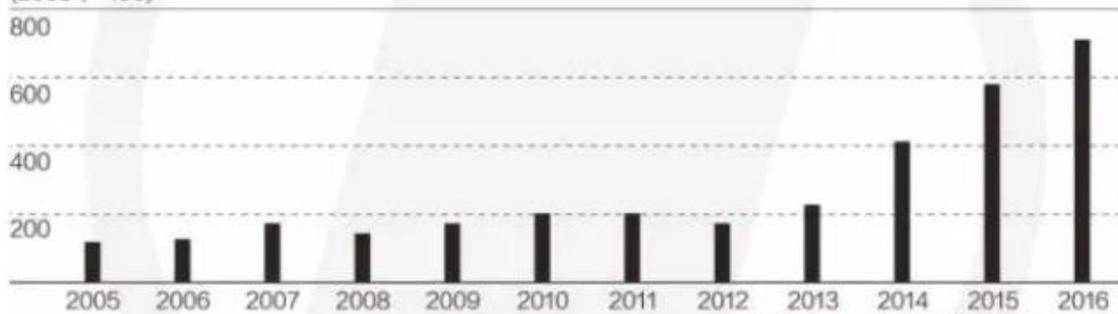
数据来源：中国城市和产业创新力报告

在创业指数方面，如图 2 所示，在 2005-2014 年间全国创业指数变化相对较小。2014 年全国进行了商事制度改革，将注册资本实缴登记制改为注册资本认缴登记制，放

宽了企业登记成立的准入条件。得益于此次改革，2014 年全国创业指数激增，并且在 2014-2016 年间保持了较高的增长率。

图2 2005~2016年全国创业指数

(2005年=100)



数据来源：中国城市和产业创新力报告

在全国层面，创新指数的增速一直快于创业指数。从 2005 年到 2016 年，全国创业指数增长了 7.4 倍，而全国创新指数则增长了 21.3 倍，说明专利在中国经济发展中扮演的角色越来越重要。

城市创新力指数

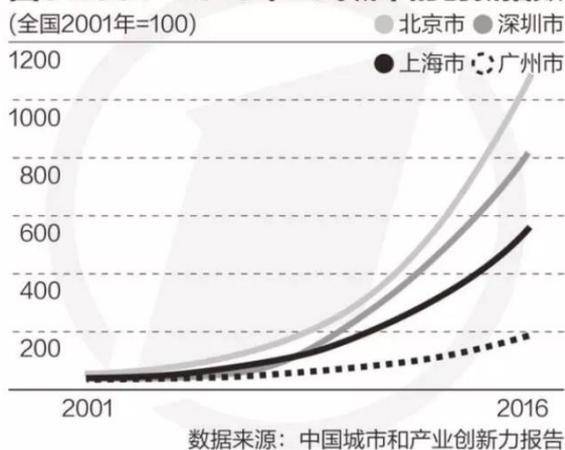
在 2016 年，城市创新指数的前 3 名为北京、深圳和上海，这 3 个城市属于创新指数里的第一梯队，其他城市和它们的差距相对较大。即使在这前 3 个城市内部，北京也是独占鳌头，其创新指数接近深圳和上海的总和。第 4-10 名依次为苏州、杭州、南京、

广州、成都、武汉、西安。在创新指数前 20 名城市中，有 13 个来自东部地区，4 个来自中部地区，3 个来自西部地区，其中来自江苏省的城市最多，共 3 个，而广东、浙江、山东次之，分别有 2 个城市上榜。

如图 3 所示，在 2001-2016 年间，4 个一线城市创新指数的增长趋势差别较大。深圳的平均增速最快，过去 16 年翻了 550 倍，增速远快于其他一线城市。在 2001 年，深圳的创新指数处于 4 个一线城市的末端，但在 2004、2009 年分别反超广州、上海，并且以现在的增长速度能在 2020-2021 年左右

赶超北京成为第一。上海和广州在过去 16 年的平均增速分列二、三位。尽管北京创新指数增长最慢，但这个城市集中了许多大企业的总部。总部经济效应使得北京拥有了最好的发展基础，所以创新指数能够一直居于领先地位。

图3 2001~2016年一线城市创新指数



如图 4 所示，在 4 个具有代表性的东部二线城市中，苏州的创新指数在 2001-2016 年间的增速相对最快，16 年间增加了 434 倍，并且其创新指数分别在 2013 年和 2016 年反超天津和南京、杭州，这可能得益于苏州开发区的成功。同一时期杭州的创新指数增速快于南京，而天津的增速相对最慢。

图4 2001~2016年4个东部二线城市创新指数

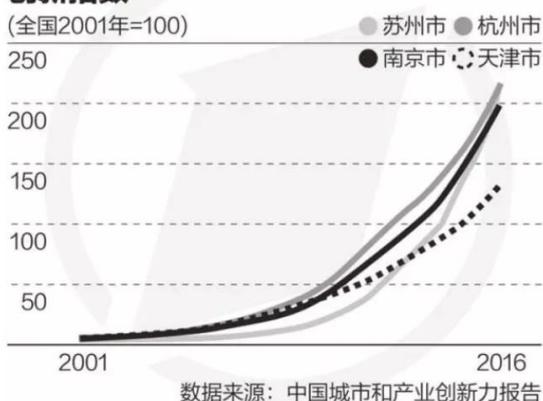
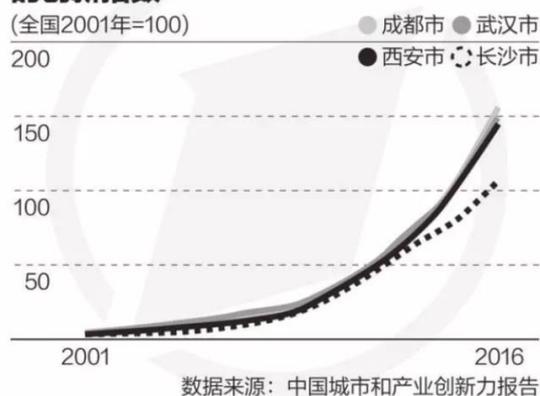


图 5 展示了 4 个中西部二线城市的创新指数变化趋势，在 2001-2016 年间，它们的

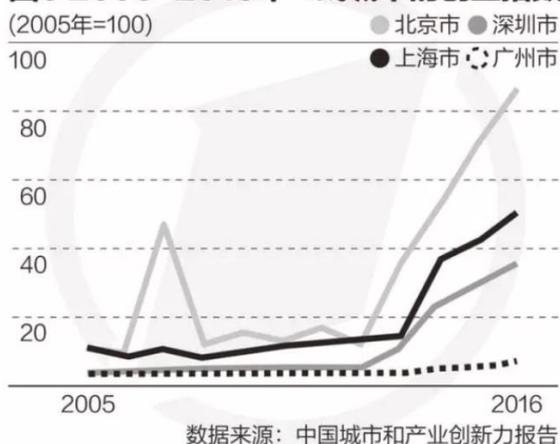
创新指数平均增速从高到低依次为：长沙、西安、武汉、成都。在 2003-2013 年间，成都的创新指数均低于武汉，但在 2014 年反超武汉成为中西部城市的第一，并且在近几年保持了较高的增速，逐步成为中国中西部地区的创新重镇，这可能得益于天府新区的成功。

图5 2001~2016年4个中西部二线城市的创新指数



同一年的城市创业指数的排名与城市创新指数的差别较大，在城市创业指数前 20 个城市中，海口、郑州、福州、厦门、大连、珠海、昆明这 7 个城市不在城市创新指数的前 20 名；而在城市创新指数前 20 个城市中，广州、无锡、宁波、青岛、济南、哈尔滨、沈阳这 7 个城市不在城市创业指数的前 20 名。在上述城市中，北京市两个指数均位列第一名，其他城市各自在两个指数上的排名都不相同。

如图 6 所示，在 2005-2014 年间，4 个一线城市的创业指数波动较大，但在 2014 年进行商事制度改革后，它们的创业指数都呈现快速增长势头。在这 12 年间，北京的创业指数一直全国领先，上海基本紧随其后排在第二，深圳从 2012 年开始快速增长，有赶超上海的趋势，而广州一直排在一线城市的末端。

图6 2005~2016年一线城市的创业指数

如图7所示，在4个东部二线城市中，天津作为直辖市创业指数明显高于其他3个城市。杭州近几年创业指数的增速较快，从2013年开始在这4个城市中排名第二，或许是阿里巴巴这类互联网企业起了标杆作用。在2014年商事制度改革后，苏州和南京的创业指数增速也进一步加快。

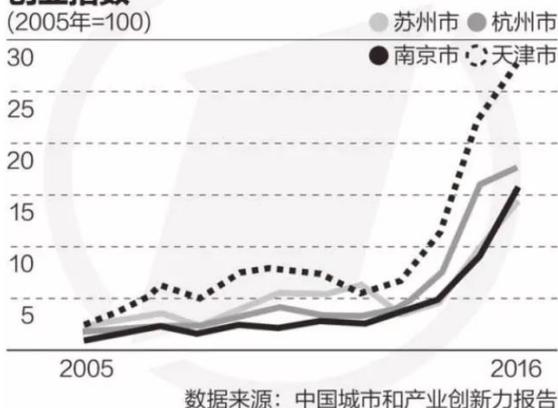
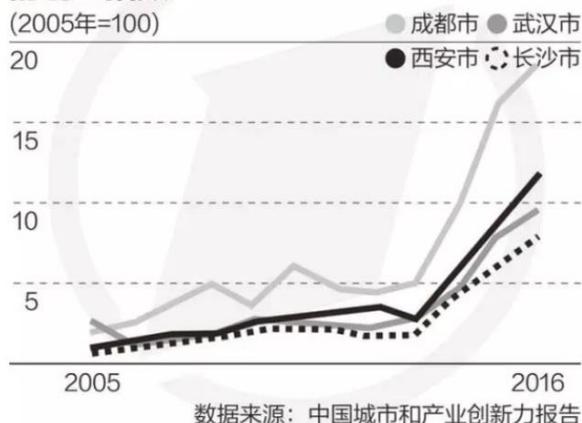
图7 2005~2016年4个东部二线城市的创业指数

图8对比了4个中西部二线城市的创业指数增长趋势。在2005-2016年间，成都的创业氛围一直相对较浓，尤其是2014年设立天府新区后，创业指数急速增长。另外，在过去12年间，西安与长沙的创业指数也保持了较高的平均增速，武汉的平均增速相对最慢。

图8 2005~2016年4个中西部二线城市的创业指数

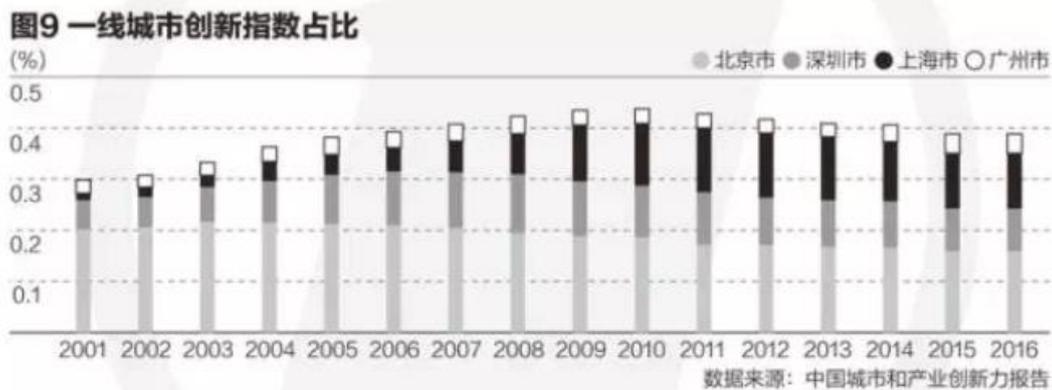
基于城市创新指数和创业指数的排名，可以进一步计算得到各城市的创新力指数。报告选取的2016年中国338个城市中，北京、深圳和上海的创新力指数位列前3名。第4-20名的城市分别为杭州、成都、南京、天津、苏州、西安、武汉、重庆、长沙、无锡、广州、合肥、大连、福州、郑州、青岛、宁波。其中有13个城市来自东部地区，4个城市来自中部地区，3个城市来自西部地区。在这20个城市中，北京、深圳、上海、杭州、成都、南京这6个城市的创新指数和创业指数排名都相对较高(两个指数都排进全国前10)，可以称为典型的“双创城市”；苏州、西安、武汉、广州这4个城市仅仅是创新指数排名相对较高(创新指数排进全国前10)，可以称为典型的“创新城市”；天津、重庆、郑州这3个城市仅仅是创业指数排名相对较高(创业指数排进全国前10)，可以称为典型的“创业城市”；而长沙、无锡、合肥、大连、福州、青岛、宁波这7个城市的创新指数和创业指数排名都相对不高(两个指数均未排进全国前10)。

创新在区域的集聚

根据城市创新指数，中国的创新行为在区域分布上很不平衡，呈现出在东部区域集

聚的显著特征。东部地区受益于地理位置上的沿海优势，贸易开放程度更高，技术水平也相对较高，其创新指数占全国的比重一直较高。在过去 15 年间，东部地区创新指数

占比从 2001 年的 62% 上升到 2016 年的 75% (图 9)；而中部地区占比从 2001 年的 21% 下降到 2016 年的 14%，类似的，西部地区占比也从 2001 年的 17% 下降到 2016 年的 11%。



在 2001-2016 年间，中国的城市创新基尼系数一直大于 0.76，处于较高的位置，这表明中国的创新行为在城市上的分布是高度集中的，即创新主要集聚于少数城市。尽管省级创新基尼系数低于城市创新基尼系数，但在过去 16 年间一直保持在 0.48 以上，也就是说，从省级层面来看中国的创新行为也是高度集聚的。值得一提的是，无论是城市创新基尼系数还是省级创新基尼系数从 2001 至 2009 年都处于上升趋势，说明在这 9 年间中国的创新行为越来越集中于少数区域。然而，在 2010-2016 年间这两个地区创新基尼系数变化不大，甚至有缓慢下降的趋势。一种可能的原因是在 2006 年国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》后全国各地陆续推出一系列创新政策，以此鼓励企业申请专利、建设创新型国家，形成了“创新锦标赛”。这在一定程度上降低了区域上的创新集聚程度。

2001-2016 年的 16 年间，前 10 大城市占比均超过 45%，前 20 大城市占比都超过 60%，这进一步说明了中国的创新行为在少

数城市集聚。同样的，从 2009-2010 年左右开始前 10、前 20 大城市创新指数占比都逐渐下降，这也表明近几年中国的创新行为在区域上的集聚程度在不断降低。

创新极

在 2016 年，长三角、珠三角和环渤海这 3 个创新极的创新指数占全国的比重超过 73%，目前中国的创新行为主要在这 3 个创新极集聚。在 2001-2016 年间，只有长三角和珠三角这 2 个创新极的创新指数占比在不断上升，长三角创新极的创新指数占比从 2001 年的 15% 上升到 2016 年的 29%，珠三角创新极的创新指数占比从 2001 年的 4% 上升到 2016 年的 16%。而环渤海、海西、东北、中部、大西南、西北这 6 个创新极的创新指数占比均呈下降趋势，其中环渤海创新极的创新指数占比在 16 年间下降最多，达到了 12 个百分点。

环渤海和西北这 2 个创新极的创新基尼系数较高，这表明，它们各自内部创新集聚程度都较高，环渤海创新极的创新行为主要在北京集聚，而西北创新极的创新行为主要集中于西安。在 2001-2016 年，长三角、

珠三角、中部、大西南这 4 个创新极的创新基尼系数也呈倒 U 形，在 2009 年后，这 4 个创新极各自内部创新集聚程度都在不断下降。有趣的是，过去 16 年间，东北创新极的创新基尼系数在不断下降，其内部创新行为越来越集中于哈尔滨、沈阳、大连、长春这 4 个城市。而海西创新极的创新基尼系数一直相对最低，即其内部创新的集聚程度相对较低。

