

京沪深推动创新创业打造“双创”

升级版若干比较

路建楠 吴新梅 倪晨昕¹

(上海市发展改革研究院 200032)

【摘要】 上海要重点在新兴领域发力，抢抓人工智能、互联网服务等新兴产业，推动生物医药、汽车等传统优势产业与新兴技术相结合，培养更多体现上海产业特色的独角兽企业。同时，上海需要加强对科技创新企业的培育支持力度，分类施策、精准施策，尤其要重视针对不同行业深度分析企业生存的“危险期”，破解企业成长壮大过程中的“堵点”“痛点”，提高政府服务精准性，为企业生存发展创造“耐久”的营商环境。

【关键词】 创新投入 创新资本 创新企业 创新人才

【中图分类号】:F207 **【文献标识码】**:A **【文章编号】**:1005-1309(2021)04-0075-008

一、创新投入：企业成为驱动创新引擎的中坚力量

研发经费的投入情况一定程度上说明了一个地区、一座城市加码创新的决心，代表着未来的发展潜力。上海自 2015 年建设具有全球影响力的科创中心以来，研发经费投入强度逐年提升，有力推动了上海创新驱动发展战略的实施，夯实了推进创新城市建设的基础。2018 年，上海研发投入占 GDP 比重 4.16%，基本达到发达国家水平（以色列 4.95%，韩国 4.81%，日本 3.27%）；研发资源结构配置更加合理，“以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合”特色渐显，2016 年以来，企业研发投入占全社会研发投入比重看（表 1），上海以 61.96%、62.03%、63.11% 远超北京（37.75%、39.15%、41.72%），这说明相较于北京更多依赖政府投入，企业已成为上海科技创新的主体，企业自主加大研发投入强度更加可持续，企业创新活力的增强将有力促进上海新动能、新业态、新经济的成长。

表 1 京沪深企业研发投入占全社会研发投入比重 单位：%

城市	2016 年	2017 年	2018 年
上海	61.96	62.03	63.11
北京	37.75	39.15	41.72
深圳	94.34	92.61	93.75

¹**作者简介**：路建楠，文学博士，上海市发展改革研究院体制改革研究所高级经济师。

吴新梅，上海市发展改革研究院体制改革研究所助理研究员。

倪晨昕，上海市发展改革研究院体制改革研究所助理研究员。

但也要看到，一方面，上海的研发投入强度仍然低于北京、深圳，北京、深圳的研发投入占 GDP 比重分别为 6.17%、4.8%，均已超越发达国家水平，上海这一指标为 4.16%。同时，上海的企业研发投入占比虽然高于北京，但相较于持续保持高位的深圳（2018 年为 93.75%），还有明显差距。另一方面，2018 年北京的基础经费投入占研发投入比重为 14.85%，接近发达国家水平（15%~20%），但上海该指标仅约为北京的 1/2（7.78%）（表 2）。这说明，上海的研发整体水平仍存在大而不强、多而不优的情况，在企业带动创新和夯实基础研究方面还有很长的路要走，应进一步激发全社会研发投入热情，重视推动企业创新中心建设，鼓励市场化新型研发机构加大研发投入力度。与此同时，需进一步优化科技创新体系结构，打通基础研究各环节，进一步提升创新源头供给能力的顶层设计，重视前瞻性和应用性基础研究领域的投入。

表 2 2018 年京沪深研发投入情况

城市	研发投入占 GDP 比重/%	基础经费投入占研发投入比重/%	研发人员数/万人
上海	4.16	7.78	77.6
北京	6.17	14.85	124.1
深圳	4.80	2.66	229.1

二、创新资本：“雪中送炭”缓解小微企业找钱难

科技金融对于推动中小微企业快速发展、促进成果转移转化等方面具有重要作用。金融中心是上海五大中心建设的重要一环，近 5 年来，上海的创业投资结构较北京、深圳更加合理，投资更趋理性，早期投资总额（种子期+初创期）在全部创业投资中占比 26.9%，高于北京（18.1%）和深圳（21.1%），扩张期投资强度由 2016 年、2017 年的 25%左右，提高至 2018 年以来的近 50%。尤其是 2020 年，上海早期投资强度为 15.9%，高于北京（12.6%）和深圳（13.8%）（表 3）。

然而，我们也应理性地看到，科技金融服务能力薄弱成为制约上海提升科技创新服务功能的“木桶短板”。一方面，上海的投资强度与北京相比仍有较大差距。近 5 年来，上海、北京、深圳三地的投资总额分别为 118.7 亿元、245.3 亿元、69.7 亿元，北京的投资总额是上海的 2.1 倍、深圳的 3.5 倍；三地早期投资总额分别为 31.98 亿元、44.4 亿元、14.7 亿元，北京的早期投资总额是上海的 1.4 倍、深圳的 3 倍。另一方面，上海针对初创企业的早期投资略显“后劲不足”。从近 5 年上海早期投资的占比情况来看，受上海建设具有全球影响力的科技创新中心政策带动效应影响，2016—2018 年，上海的创业投资呈现整体“前移”态势，在企业成熟期之前各阶段的投资比重均有不同程度的提高，愿意为企业创新承担更大风险、“雪中送炭”的投资比重为 80%，高于北京（64.4%）、深圳（71.8%），而在企业成熟期“锦上添花”的投资比重仅占 20%，远低于北京（35.6%）、深圳（28.2%）。2019 年以来，受中美贸易摩擦和新冠肺炎疫情对创新创业企业及相关创业投资行业的冲击，三地早期投资在投资总额中的占比逐年降低，其中，上海最为明显，由 2016 年的 48.8%下降到 2020 年的 15.9%，下降幅度达 67.4%，高于深圳（66.8%）和北京（43.5%）（图 1）。

上海 5 年来不同阶段创业投资在总投资额中的占比同样说明问题，即从 2016 年起，早期投资占比呈现整体下降趋势，而扩张期和成熟期的投资占比则正好相反，呈现出整体上升趋势（图 2），这在一定程度上说明小微企业若想在上海找到初创时期的“救命钱”，变得越来越难。

表 3 2020 年京沪深不同阶段的创业企业投资情况

阶段	企业数量/家	金额/万元	占总金额比重/%
----	--------	-------	----------

	上海	北京	深圳	上海	北京	深圳	上海	北京	深圳
种子期	121	153	117	19479	8272	39745	6.6	2.1	12.1
初创期	225	275	137	27500	40980	5427	9.3	10.5	1.7
扩张期	476	587	330	141922	237272	202687	47.8	60.6	61.8
成熟期	201	272	141	107974	105043	80343	36.4	26.8	24.5

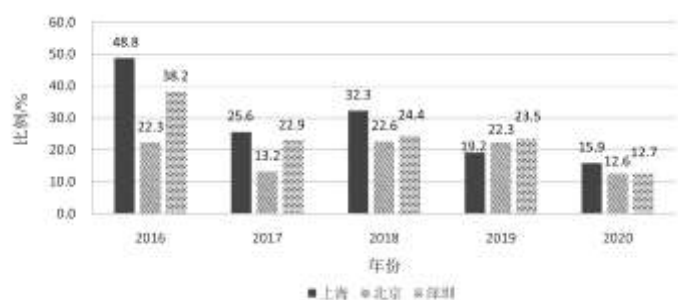


图 1 2016—2020 年京沪深早期投资金额占全部投资额的比重

数据来源：清科私募通。

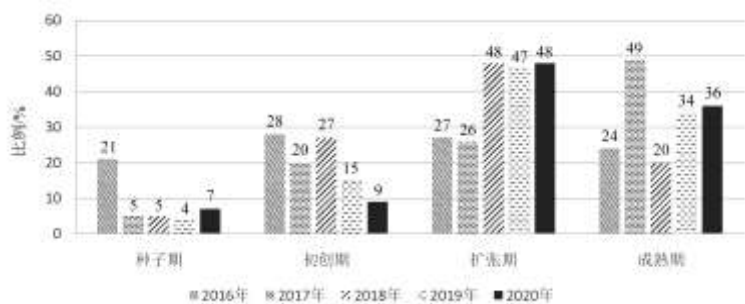


图 2 2016—2020 年上海不同阶段创业投资金额占总投资金额的比重

数据来源：清科私募通。

此外，从创业投资的机构数量上看，2016 年，上海仅约为北京的 1/2，虽然近 5 年与北京的差距在逐年缩小，但总量仍然只有北京的 70%。值得关注的是，2017 年以来，深圳的创业投资机构数量在逐年降低，尤其是 2020 年，仅为上海的 70.9%，但在机构数量较 2019 年减少 18.3% 的同时，其创业投资总额的增幅则高达 106.7%，而上海虽然机构数量与深圳同比例下降，但创业投资总额增幅仅为 40.6%，面对新冠肺炎疫情的影响，深圳的创业投资机构平均投资金额高于上海，投资热情逆风上扬(图 3)。

透过数据可以看到，近年来上海科技金融资源面向初创企业“精准滴灌”，逐步加大了对于民营经济健康发展的支持力度，但受制于科技企业与金融机构之间信息不对称等问题，一定程度上限制了二者在更深层面顺利“联姻”。这方面北京的做法值得借鉴，2003 年，中关村成立了全国首家信用自律组织——中关村企业信用促进会，鼓励企业使用信用产品，建立信用记录，

Year	Shanghai Institutions	Beijing Institutions	Shenzhen Institutions	Shanghai Total Investment (Billion Yuan)	Beijing Total Investment (Billion Yuan)	Shenzhen Total Investment (Billion Yuan)
2016	2100	4000	1300	10	45	10
2017	2100	3600	1500	15	75	10
2018	1800	2900	1100	15	55	10
2019	1300	1800	800	10	35	10
2020	1000	1300	700	15	40	10

数据来源：清科私募通。

独角兽企业具有成立时间短(10 年以内)且市场估值高(10 亿美元以上)的特点,代表了一个城市科技创新企业技术领先水平及未来发展前景,是衡量城市创新动能的重要指标之一。2019 年,上海上榜 28 家,总估值超过 950 亿美元,上榜数量在全国排名第二,企业估值排名第三(表 4)。

城市	独角兽企业数量/家	独角兽企业估值/亿美元
北京	65	3310
上海	28	955
杭州	17	2103
深圳	8	315
南京	5	100

4

中，北京出现频次较多的企业类型为“网络”“电子”“文化”“信息”“智能”；深圳为“机器人”“智能”“网络”“电子”“信息”；上海为“汽车”“材料”“电子”“信息”“网络”“生物”。对照恒大研究院独角兽企业排行榜，总体上，三地的独角兽企业与当地优势突出的高新技术企业类型实现较好重叠(表 5)。但也要看到，对应上海的三大重点产业，人工智能和集成电路领域的独角兽企业表现并不突出。

从排名前十的独角兽企业产业领域分布情况看，2019 年全国估值排名前十的独角兽企业中，北京的企业有 6 家，估值规模占全国独角兽企业估值总规模的 46.94%，涉及文娱媒体、汽车交通、金融科技、区块链、物流服务、互联网服务、文化娱乐等多个行业，而上海仅陆金所一家上榜(表 6)。

表 5 2019 年京沪深独角兽企业高频行业

北京	上海	深圳
文娱媒体	汽车交通	金融科技
汽车交通	电子商务	智能硬件
电子商务	物流服务	电子商务
教育	医疗健康	医疗健康
人工智能	教育	物流服务

相比上海，北京、深圳适合独角兽生长壮大的创新土壤更加肥沃，为持续产生独角兽企业提供了更加强大的产业基础支撑。在优势产业中，一些小型初创的公司有机会和发展到一定规模的高新企业及大公司有效对接，初创公司的参与有助于补充行业上下游各环节的短板，并让整个体系进入良性循环。反观上海，创新企业仍以技术应用和商业模式创新为主，企业创新需求牵引不足，基础前沿领域的研究和创新能力仍有待增强。因此，上海要重点在新兴领域发力，抢抓人工智能、互联网服务等新兴产业，推动生物医药、汽车等传统优势产业与新兴技术相结合，培养更多体现上海产业特色的独角兽企业。

表 6 2019 年中国独角兽企业前 10 名中京沪深上榜企业

排名	企业名称	企业估值范围/亿美元	总部	行业	估值占比/%
2	字节跳动	750	北京	文娱媒体	46.94
3	滴滴出行	516		汽车交通	
6	快手	286		文娱媒体	
7	京东数科	205		金融科技	
9	比特大陆	148		区块链	
10	京东物流	134		物流服务	
4	陆金所	380	上海	金融科技	13.54

8	微众银行	161	深圳	金融科技	4.47
---	------	-----	----	------	------

四、创新政策：让企业“生得快”“过得好”“活得长”

通过持续推出创新政策，不断加大营商环境制度供给，是提升地区创新企业活跃度、集聚度以及存活度的重要因素。从数据统计分析看，近年来，上海推出了自贸试验区制度创新、科创中心建设以及优化营商环境改革等一揽子政策举措，每一次重大改革创新举措的实施都带来市场活跃度的提升。2013年9月上海自贸试验区成立以及2014年3月上海全面推进商事制度改革一年来，全市新设企业数量实现51.2%的大幅增长²；2015年5月，出台并推进“科创22条”政策文件，上海新设企业以平均9.3%的增速持续增长；2017年12月，推出上海优化营商环境改革1.0版，相继出台“扩大开放100条”和促进民营经济健康发展“27条”，聚焦企业在沪投资兴业遇到的难点、痛点、堵点问题，系统实施具有较强针对性的改革举措，新设企业数量在一年内增加了12.9%。一系列制度供给如同“强心剂”，激发了市场主体活力，抬高了本市注册企业增长数量的底部(图4)。



图4 上海重大制度改革前后新设企业数量增长情况

数据来源：上海市市场监管局官网。

从三地新设企业的行业类别分布看，上海新设企业向新兴行业领域集中的态势最为明显，创新经济成为上海聚集新设企业最多的领域。2019年，上海科学研究与技术服务类新设企业进入所有新设企业排名前三，占比由2013年的13%、2015年的15%、2017年的17%稳步提升至2018年的20%和2019年的21%。目前，上海每5家(2017年为每6家)新注册的企业中就有1家从事科研与技术服务，表明随着科创中心建设效应逐步释放，创新经济已经成为上海一张特色“名片”(图5)。



图5 2019年京沪深科技创新存量企业数对比情况³

数据来源：北京、上海、深圳第四次全国经济普查主要数据公报。

但是也要看到，对比北京、深圳，从事科技创新相关行业的企业数量仍有较大差距，根据三地第四次全国经济普查主要数据公报，截至 2019 年底，上海科学研究和技术服务类企业有 2.6 万家，不及北京(24.4 万家)的 1/10 和深圳(5.7 万家)的 1/2；上海信息传输、软件和信息技术服务业企业有 2.3 万家，北京(7.7 万家)和深圳(6.4 万家)分别为上海的 3.3 倍和 2.74 倍；上海高新技术企业达到 1.28 万家，明显少于北京的 2.7 万家和深圳的 1.7 万家。如果把创新企业数量比作支撑科技创新发展的“塔基”，显然上海的“塔基”还不够厚实。因此，上海仍需加强科技创新企业的培育支持力度，分类施策、精准施策，尤其要针对不同行业深度分析企业生存的“危险期”，破解企业成长壮大过程中的“堵点”“痛点”，提高政府服务精准性，为企业生存发展创造“耐久”的营商环境。

五、创新链条：打造完整的研发配套产业体系

一个创新区域是否具备完整的产业链是衡量该区域创新配套环境的重要指标。这方面深圳优势突出，福布斯中文网曾提问，“如果你是一个工程师，想用 5 天或 2 周时间来实现一个创作理念，在哪个地方可以完成？”美国硬件创业团队 SPARK 创始人扎卡利·克洛基博士的答案是——深圳。“在深圳，你能在不超过一公里的范围内找到实现这个想法任何想要的原材料，只需不到 1 周的时间就能完成产品原型—产品—小批量生产的整个过程。”相对而言，张江虽然集聚了大量芯片研发企业，但没有零售渠道，导致上海创客做智能硬件所需要的芯片、模块、开发板等部件，无法在张江高科技园区内买到，必须要到深圳去买。究其原因，相较于其他一线城市，深圳第二产业占比仍超过 40%，制造业仍是城市创新的重要产业支撑。这使得深圳可以依托低门槛的研发平台、强大的生产能力、丰富的技术人才与高效的物流体系，培育出善于学习、紧密合作、快速转化的强大科技创新生态系统，这种“设计—孵化—生产—运营”的一站式创新链条赋予了深圳创新的强大生命力。深圳的启示在于，研发从来就不是孤立的，研发中心仅是创新产业链上的一环，若想通过研发来带动整个产业链形成创新闭环，首当其冲要具备完整的研发配套产业体系。当前，由于过高的土地、人力、商务投入成本，以及产业结构调整等原因，上海的一部分电子、生物医药等高产值低附加值的产业选择临近的苏州、无锡等产业空间。未来，上海的创新要放在长三角制造业产业体系中，充分利用长三角的制造业研发体系，构建长三角创新“共建共享共赢”合作模式，加强产业对接，推进长三角区域更高质量一体化协同创新发展。

六、创新人才：多措并举让全球人才近悦远来

人才资源是第一资源，也是创新活动中最为活跃、最为积极的因素，创新的事业需要创新的人才。越来越多的一线城市认识到人才是城市发展的核心动力。近年来，上海、北京、深圳发布了一系列细化程度高，针对性、指向性强的政策举措来吸引创新创业人才。上海适时出台人才“20 条”“30 条”、高峰人才工程计划等引才育才政策，集聚了一批具有世界影响力的科学家、创新团队、科技人才。尤其是 2020 年 9 月 23 日，《2020 年非上海生源应届普通高校毕业生进沪就业申请本市户籍评分办法》发布，将之前“以北京大学、清华大学为试点，探索建立对本科阶段为国内高水平大学的应届毕业生，符合基本申报条件可直接落户”的政策，范围扩大至在沪“世界一流大学建设高校”；2020 年 11 月以来，上海连续三推人才落户新政，分别是《关于优化本市居住证转办常住户口政策的通知》《留学回国人员申办上海常住户口实施细则》《上海市引进人才申办本市常住户口办法》。相较以往，上海此次人才新政突破性更强，如首次将引进人才分为高层次人才、重点机构紧缺急需人才、高技能人才、市场化创新创业人才、专门人才和其他特殊人才等五大类，并对相应条件作出修改。其中，重点机构紧缺急需人才的评价标准更加梯度化，除了重点机构紧缺急需的具有本科及以上学历并取得相应学位的专业技术人员、管理人员和创新团队核心成员等核心业务骨干外，重点机构所需的具有硕士研究生学历并取得相应学位的人员今后也可以申办本市常住户口；首次将“获得中华技能大奖、全国技术能手称号、国务院特殊津贴、世界技能大赛奖项等荣誉”充实进高技能人才的申办渠道，扩大落户覆盖面；针对市场化创新创业人才则淡化学历指标，更加突出“获得一定规模风险投资的创业人才及其团队核心成员”“取得显著经营业绩的企业家人才”等市场导向。一系列人才落户新政，将有助于越来越多的创新创业人才来到上海、留在上海，助力上海具有全球影响力科创中心建设。但是总体而言，对比北京、深圳，上海的人才支持政策还存在若干不足。例如，针对高端人才的资金直接支持力度较小，对于领军人才，北京补助额度为 100 万元，深圳为 200 万～300 万元，上海为 5 万～30 万元；对于高水平“双创”团队，北京根据中关村前沿技术储备项目认定相关条款，进行 500 万～1000 万元一次性奖励，而在上海市级层面

针对创新团队进行资助的仅有浦江人才计划，且金额仅为 50 万元。又如，针对高技能人才的政策颗粒度仍有不足，在上海现有的居住证积分、落户政策中，针对新兴领域和跨界融合行业的划入标准尚不清晰，相关人才难以归入现有标准，给居住证积分和落户带来不便，而北京结合区域最新产业发展需求，增设科学传播、人工智能、创意设计、技术经济等新业态的专业职称，为人才落户提供支持。再如，针对创新人才开办企业的政府服务水平仍有差距，调研中，有企业代表反映，企业在深圳获得营业执照之后，会有相关“许可证”的审批部门主动打电话给企业，为其提供许可证办理及政府扶持政策等相关信息，相关做法值得上海借鉴。

参考文献：

[1]王春，侯树文.上海：基础研究把钱花在“刀刃上”[N].新华社，2018-12-24.

[2]颜维琦.上海：深化科创企业金融服务[N].光明日报，2019-02-03.

[3]赵雷，刘丹茹.深圳：硬件天堂金融、电商也疯狂[N].新京报，2016-09-14.

[4]樊德良.三问“未来全球创新之都”[EB/OL].澎湃新闻，2018-04-26.

[5]2020 年非上海生源应届普通高校毕业生进沪就业申请本市户籍评分办法[EB/OL].上海学生就业创业服务网，2020-09-23.

[6]上海市引进人才落户新政解读[EB/OL].上海基层党建官网，2020-11-25.

注释：

1 2016—2020 年，上海扩张期投资金额占全部创业投资的比重，分别为 27.3%、25.5%、47.7%、46.6%、47.8%。

2 数据为改革后一年内(2013 年 3 月—2014 年 2 月，2014 年 3 月—2015 年 2 月)新设企业增长情况。

3 以当地的批发和零售业作为基准 1，其他 3 个行业新设企业数量为批发和零售业的 N 倍。