



2020 北京软件和信息服务 发展报告

北京市经济和信息化局

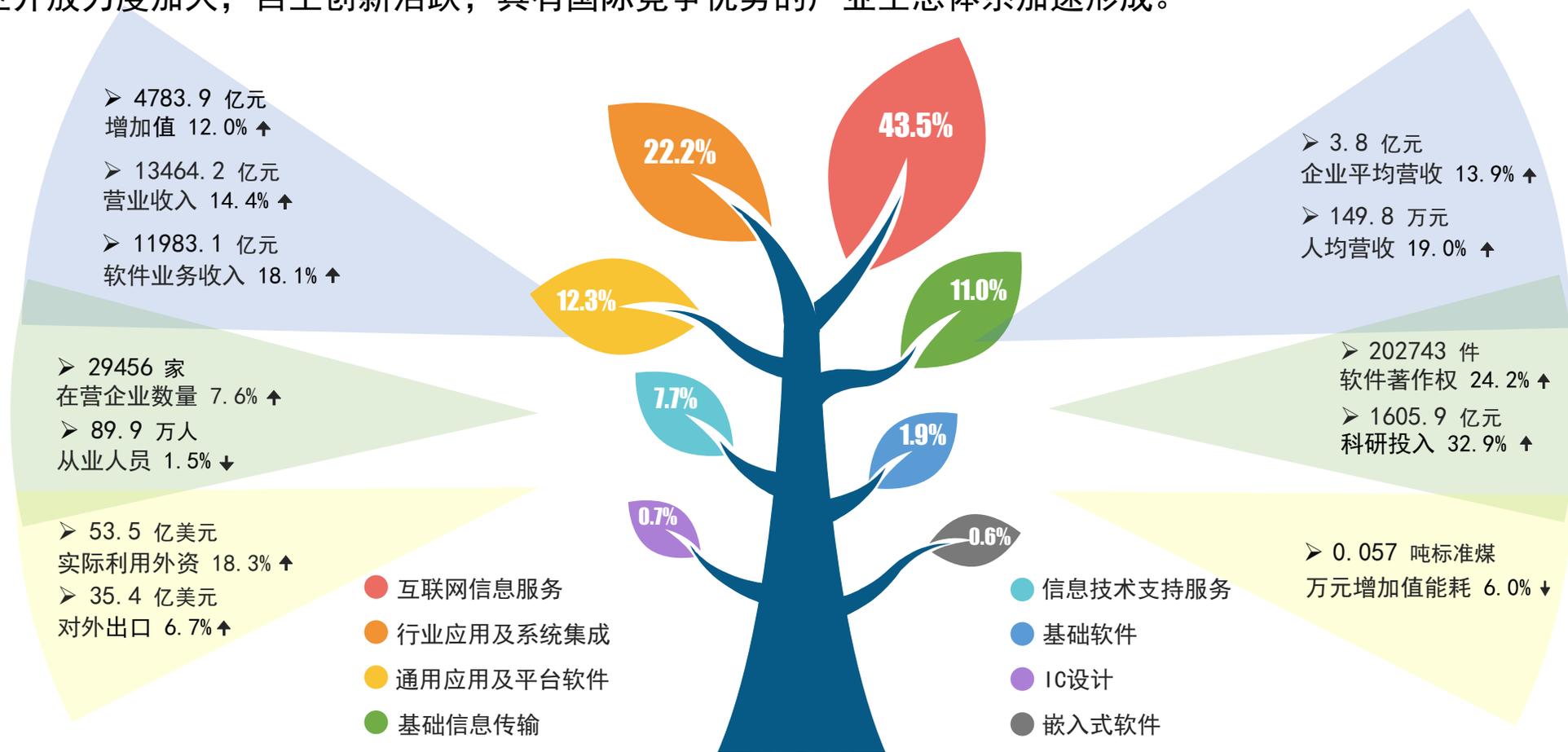
目录

CONTENTS

- 1 产业全景
- 2 高端领域
- 3 人才智力
- 4 资本运作
- 5 国际化
- 6 双创效应
- 7 产业协同

产业高质量发展开启新局面 开放创新再上新台阶

2019年，产业持续保持平稳健康发展，发展质量与效益稳步提升；互联网信息服务业贡献超四成，成为产业发展主力军；产业开放力度加大，自主创新活跃；具有国际竞争优势的产业生态体系加速形成。



头部企业引领作用增强 产业集中度提升

百亿元以上企业18家，营收占软件业务收入的比重达47.8%，较2018年提高9.4个百分点，其中字节跳动、百度、美团、阿里巴巴、神州数码和快手等六家企业营收超500亿元；十亿元以上企业的营收占软件业务收入的比重为71.4%，较2018年提高3.2个百分点；亿元以上企业营收占比为96.1%。

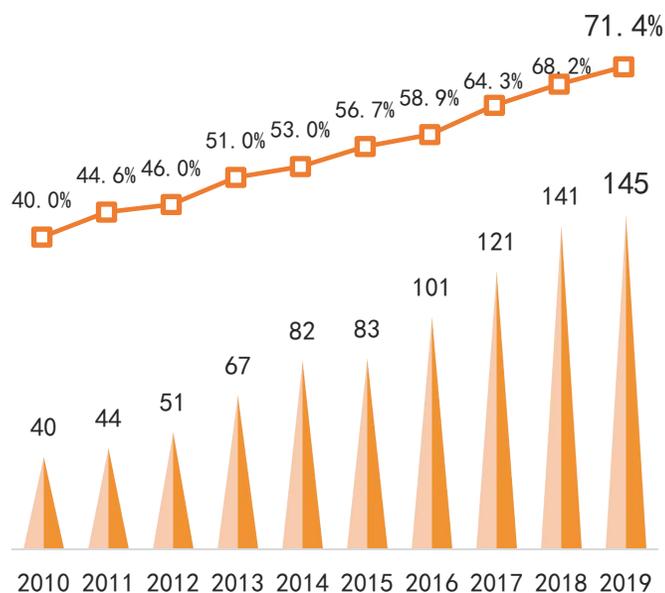
百亿企业

企业数量 **18** 家
软件业务收入占比47.8%



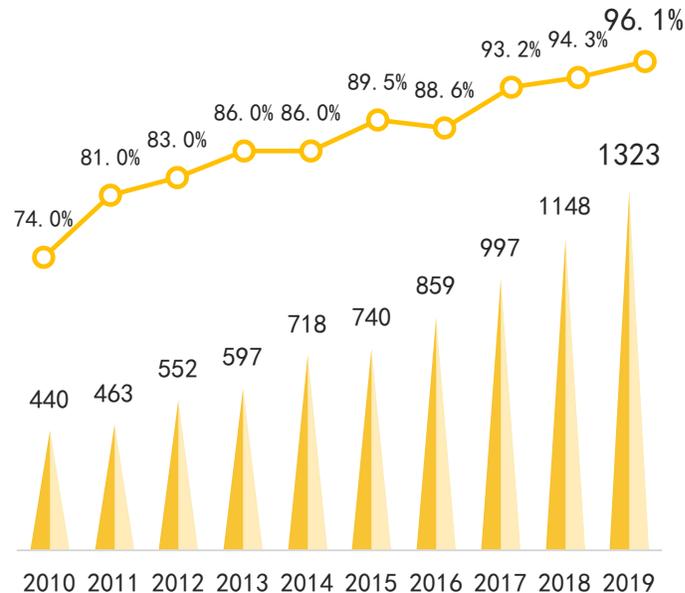
十亿企业

企业数量 **145** 家
软件业务收入占比71.4%



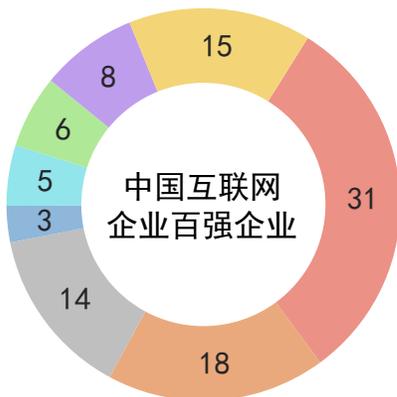
亿元企业

企业数量 **1323** 家
软件业务收入占比96.1%



骨干企业领先优势明显 集群竞争力不断巩固

2019年，在中国互联网企业百强、中国软件业务收入前百家企业、中国软件和信息技术服务综合竞争力百强等企业榜单中，北京入选企业数量超三成，均居全国首位，多家骨干企业在各榜单中名列前茅。



 北京共**31**家互联网企业入选。其中，百度、京东、美团、字节跳动、新浪等五家企业位列前十。



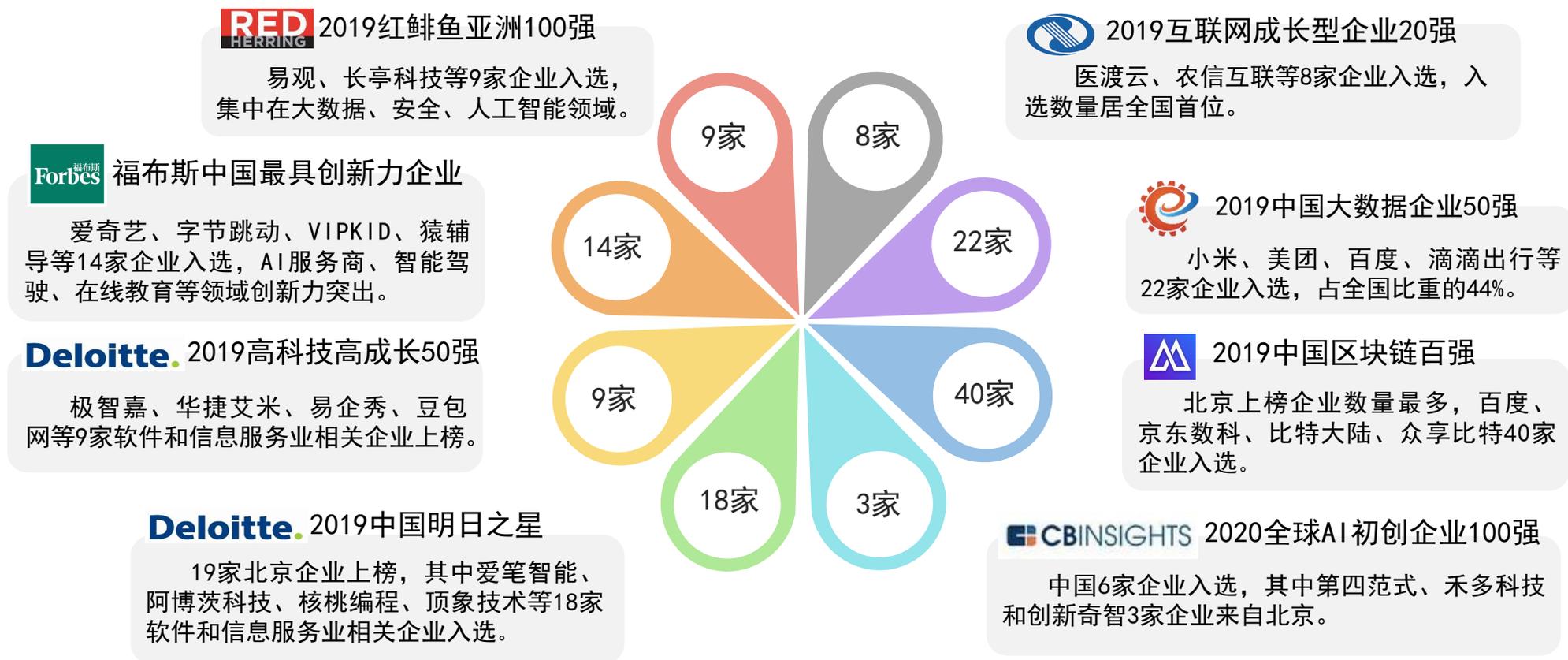
 北京共**32**家企业入选。其中，小米移动、京东尚科、航天信息、国网信息等企业位列前茅。



 北京共**45**家企业入选。其中，百度网讯、中通服、京东、中软国际等四家企业位列前十。

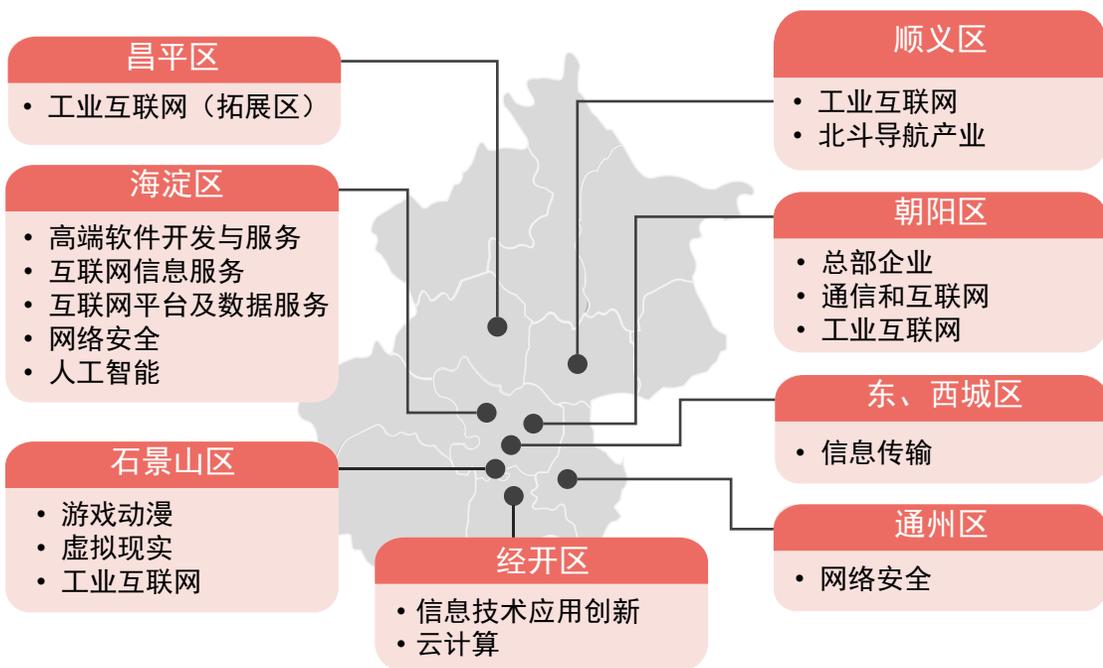
新兴领域企业成长迅速 发展潜力不断释放

我市企业在大数据、人工智能、区块链等多个新兴领域实力凸显，字节跳动、小米、百度、美团、第四范式等企业入选2019年多项榜单。



区域特色突出 形成“一带多点”产业发展新格局

2019年，产业布局不断优化，以海淀区、朝阳区、通州区为软件产业主发展带，实现与其他区多点位协同发展，高水平规划建设专业园区和基地，形成产业链完备、生态环境互补、空间布局合理的“一带多点”软件和信息服务业发展新格局。



海淀区重点发展高端软件开发与服务、互联网信息服务、互联网平台及数据服务、网络安全、人工智能产业；落地北京数字化设计与制造创新中心。**朝阳区**为总部企业、通信和互联网产业的聚集区，引进北京鲲鹏联合创新中心，推进北京市信息消费体验中心建设。**西城区**以移动、电信、联通等信息传输企业为主，占总体比重八成左右。**东城区**信息内容服务业实现较好发展，占全区软件和信息服务业收入的25.7%。**石景山区**重点发展游戏动漫、虚拟现实及工业互联网。**丰台区**重点发展嵌入式行业应用软件。

通州区发展网络安全、大数据等产业。**昌平区**未来科学城研发实力雄厚，北汽福田、三一重工等企业积极开展工业互联网示范应用。**顺义区**以国家地理信息科技产业园为载体，推动完善北斗导航产业链。**经开区**重点发展信息技术应用创新产业、云计算产业。

打造政策“组合拳” 推动产业营商环境持续优化

通过政策规划、资金扶持、国际展会、精准服务、项目落地、人才引进等多项措施，不断完善营商环境，增强企业在京发展信心。

5支高精尖子基金完成项目28个，投资总额超16亿元，撬动社会资本投资额6倍以上；并以高精尖资金支持项目发展。

落实企业所得税优惠政策，358家软件企业共减免43.64亿元；做好对口企业的“服务管家”。

征集遴选国际化创新型企业家、产业投资人、顶级工程师、产品经理等四大类科技领军人才，支持创新型企业人才引进培养，建立软件人才库。

资金扶持

精准服务

人才引进

政策规划

国际展会

项目落地

出台《北京市进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的行动计划（2019-2022年）》、《互联网信息领域开放改革三年行动计划》、《北京市关于促进北斗技术创新和产业发展的实施方案（2020年—2022年）》。

高水平举办第二十三届中国国际软件博览会、第十届中国卫星导航年会，极大提高产业国内外知名度。

工业互联网、北斗导航与位置服务、网络安全等领域重点项目加速推进。北京数字化设计与制造创新中心等重大项目加速落地。

工业互联网生态体系日趋完善 产业集群布局更加明晰

北京已成为全国工业互联网发展高地，网络、安全、平台三大产业体系成果显著；顺义、海淀、朝阳和石景山四区联合成功入选国家新型工业化产业示范基地，是工业互联网产业集群重点承载区，昌平为拓展区；中国工业互联网研究院落户朝阳。

昌平区

开展5G+工业互联网示范应用并推进工业互联网在汽车等重点行业深化应用。

顺义区

发挥在汽车、航空航天和第三代半导体产业集聚优势，开展典型示范应用，打造赋能中心和工业互联创新应用标杆工厂。

石景山区

重点发展工业互联网安全体系、边缘计算和平台，并在央地协同、部市协同等方面开展试点示范，建设好中关村工业互联网产业园。

海淀区、朝阳区

在关键技术突破、成果转化、产业化转移、工业互联网平台、工业软件、安全以及公共服务平台等方面发力，形成工业互联网供给侧资源集聚发展。

协同创新持续深化

- 北京工业大数据创新中心
- 北京工业技术软件化创新中心
- 北京数字化设计与制造创新中心

产业生态日趋完善

- 启动国家工业大数据中心等一批公共服务平台建设
- 成立工业互联网技术创新与产业发展联盟、信息化和工业化融合服务联盟

基础网络

工业互联网标识解析国家顶级节点（北京），接入二级节点和标识注册量全国第一。

应用平台

大型优势平台数量领跑全国，培育形成3个国家级跨行业跨领域工业互联网平台。建设面向汽车及零部件等领域的区域性工业互联网平台（面向一定区域特定行业服务）。

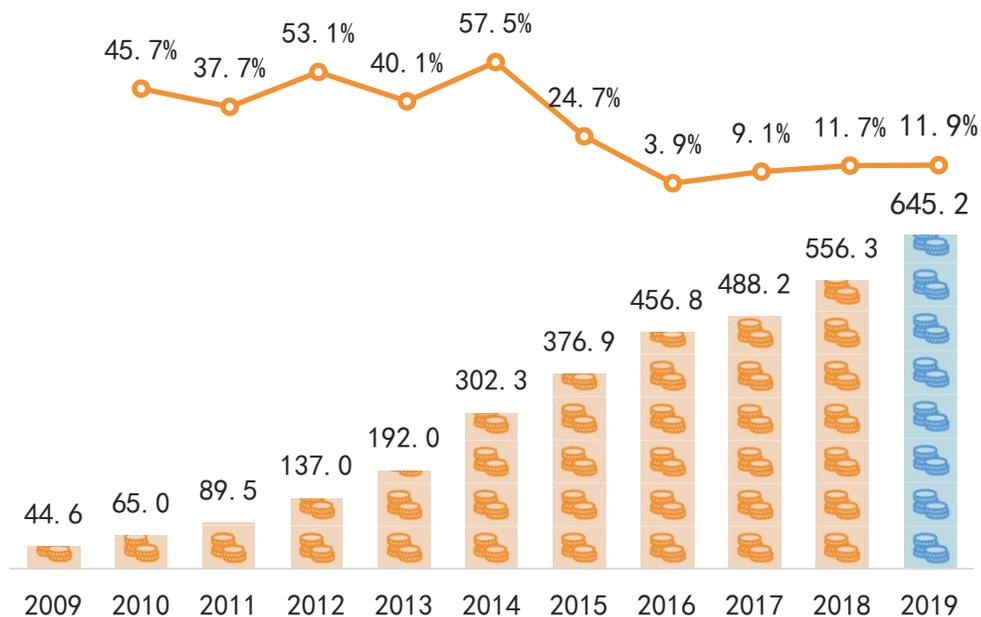
安全监控

省级、行业级工业互联网安全态势感知平台正在建设，安全监控体系初步形成。

网络安全产业规模稳步增长 信息技术应用创新产业亮点突出

2019年，北京网络安全产业营业收入645.2亿元，同比增长11.9%；其中，奇虎360、天融信、启明星辰、奇安信等企业营业收入规模超10亿元；国家网络安全产业园区建设取得阶段性突破，形成“三园协同、多点联动、辐射全国”的总体布局网。北京信创企业占全国的43%，位列全国第一。

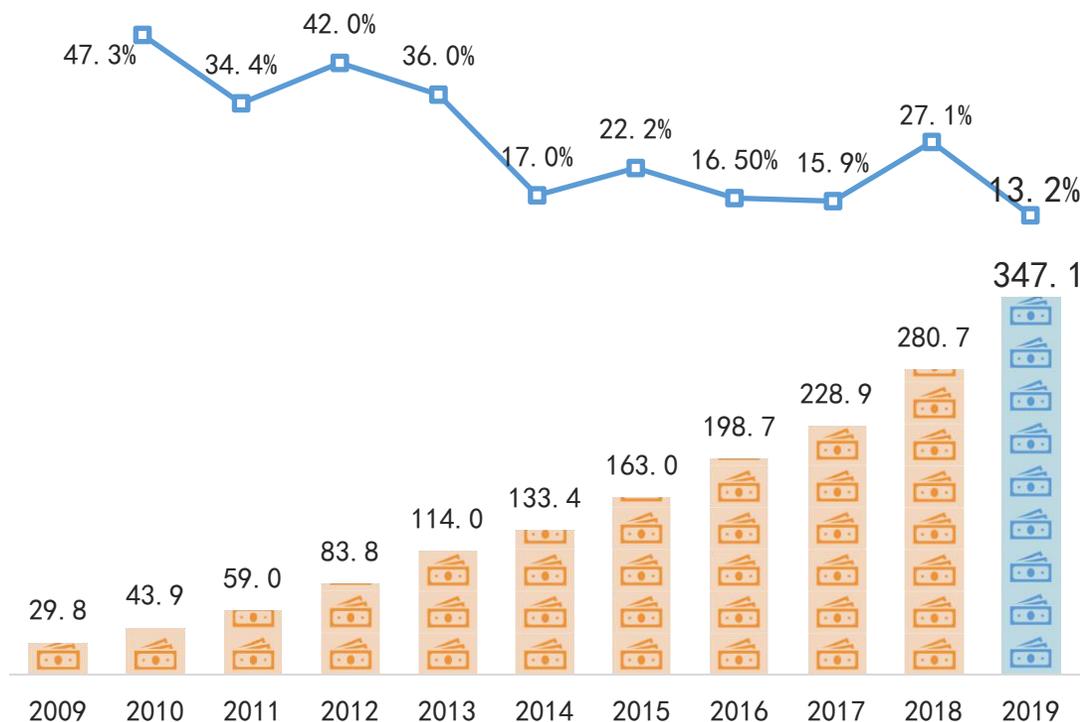
北京网络安全企业营收规模（亿元）及增长率（%）



导航与位置服务产业打造示范引领 应用场景不断丰富

2019年，北京导航与位置服务产业（相关软件企业）实现营业收入347.1亿元，同比增长13.2%；以北斗技术与运营服务为核心，构建完整产业链体系；在关键技术、应用推广方面走实加快，“北斗+”和“+北斗”两大类场景应用持续深化。

北京导航与位置服务业软件企业营收规模（亿元）及增长率（%）



unicorecomm
和芯星通

自主研发了22纳米北斗芯片，代表国内芯片领域的最高水平。北京企业在多模多频高性能芯片、导航型模块、高精度模块等领域产品在全国具有较强优势。

技术创新

项目落地

产业年会

产业规划

CSNC
中国卫星导航年会
China Satellite Navigation Conference

举办第十届中国卫星导航年会，吸引了北斗领域159家企业和国内外3000余名代表参加，实现了学术引领、服务产业的总目标。

持续推进实施“北斗卫星导航应用示范项目”，该项目是全国第一个同时完成任务验收和财务验收的区域示范项目标杆工程。

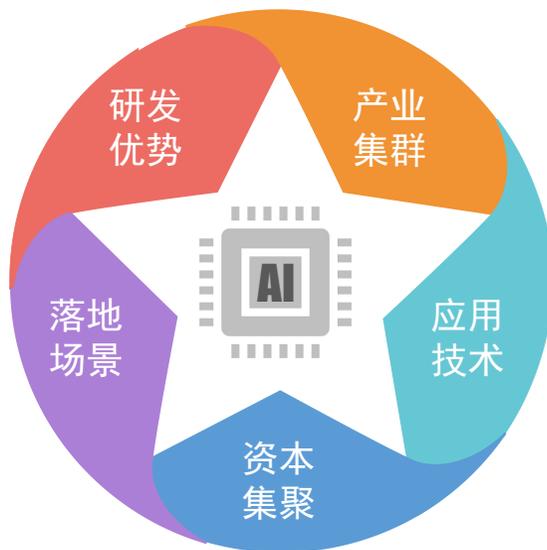
编制发布《关于促进北斗技术创新和产业发展的实施方案（2020年-2022年）》，提出完善“两网两平台”、实施七大应用示范工程、建设两个特色基地。

人工智能产业达领先水平 综合实力不断提升

2019年，北京人工智能产业（相关软件企业）共实现营业收入2229.2亿元，同比增长15.5%；北京市已形成从高端芯片、基础软件到核心算法和行业整体解决方案的完整产业链，创新能力突出；在技术研发、应用技术、落地场景、产业集群和资本市场等方面保持领先地位。

北京聚集了我国最领先的人工智能科研院所，包括中科院自动化所等单位及模式识别国家重点实验室等10余个国家重点实验室。百度、字节跳动、商汤、旷视等科技企业也纷纷在北京成立人工智能实验室或研究院。

在医疗、教育、金融、智能城市、5G和物联网等方面具有国内领先的用户群体，用户人工智能落地场景丰富，有助于从需求侧推动人工智能发展。



以百度、京东、字节跳动、搜狗等互联网企业和以旷视、商汤、云知声、寒武纪等创新型企业为核心，成为我国最具代表性的人工智能产业集群，形成了相对比较完善的创新链和生态链。

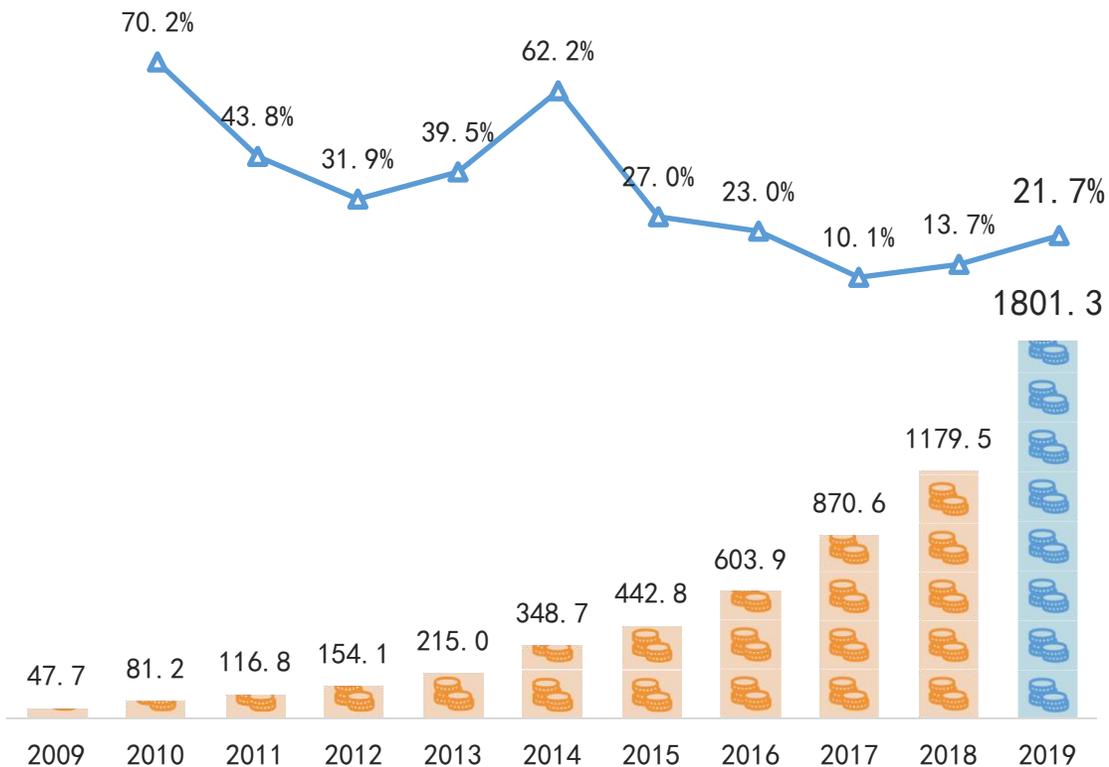
在中文信息处理、语音合成与识别、语义理解、生物特征识别等方向处于世界领先水平。

初步统计，北京地区曾投资AI企业的投资机构超过200家，代表性机构包括创新工场、英诺天使基金、联想之星等。

云计算应用持续深化 从互联网广泛扩展至行业应用领域

2019年，北京云计算产业实现营业收入1801.3亿元，同比增长21.7%；核心技术取得突破进展，已实现部分国产化替代，在云计算开源领域话语权不断提高。

北京云计算企业营收规模（亿元）及增长率（%）



易捷思达核心代码贡献中国TOP1，在云计算开源领域话语权不断提高。

制定数据共享和公共服务系统入云方案，推进市级部门政务信息系统入云，进度达到98.2%。

云计算服务逐渐从IaaS走向PaaS。百度智能云、金山云、青云和京东智联云已在多领域发挥作用。

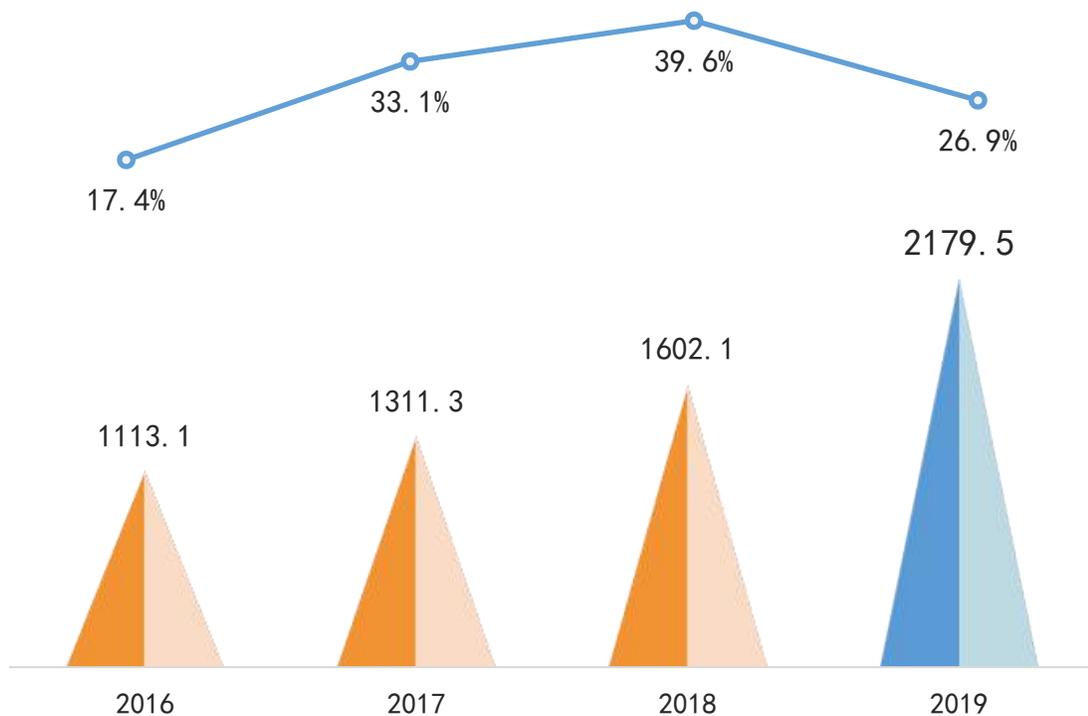
国科嘉和、智慧云城、盛世泰诺等基金，推动核心技术取得突破，部分实现国产化替代。

SaaS应用百花齐放，办公、教育、零售、金融、制造、交通等企业数字化转型呈加速态势。

大数据应用广度和深度不断拓展 产业规模突破2000亿

2019年，北京大数据产业规模达2179.5亿元，同比增长26.9%；在基础设施和应用落地方面实现深入发展，形成一批成熟的垂直领域应用方案；加快推动京津冀国家大数据综合试验区建设，形成“四梁八柱深地基”的大数据平台体系总体架构；根据大数据战略重点实验室研究成果，北京市大数据发展总指数名列全国第一。

 北京大数据企业营收规模（亿元）及增长率（%）



技术优势
自主研发全内存分布式数据库、流数据库等，提供高性能、高可用、高安全性的大数据实时分析，逐步推进数据库的国产化替代。

技术优势

基础设施

基础设施
北京市积极推进4G深度覆盖，升级5G网络，全面部署IPv6。中经云亦庄数据中心等9家数据中心入选第一批“北京市绿色数据中心”。

Big Data

运行机制
北京市组织实施年度公共数据开放计划，截至2019年底，市级单位开放公共数据资源1416类，包括8572万余条记录，同比增长43%。

运行机制

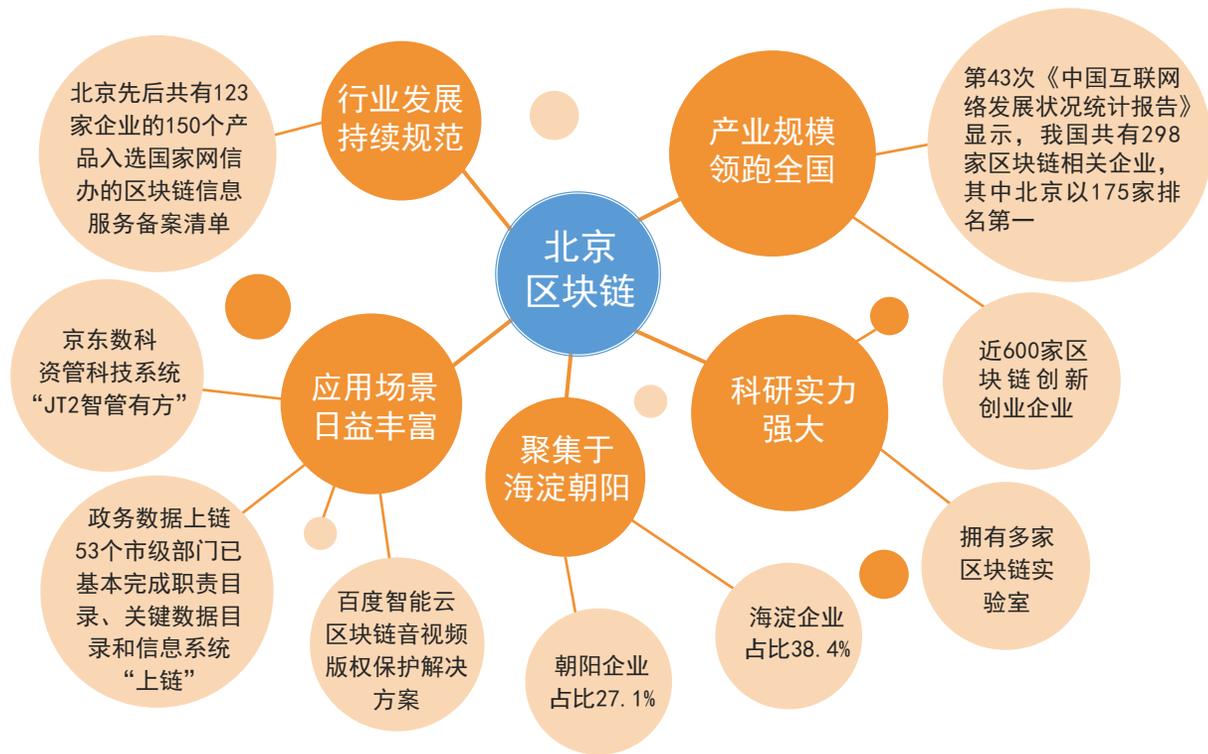
创新趋势

创新趋势
北京大数据行业形成了一批垂直领域成熟的大数据解决方案。健康医疗、智慧城市、金融、电子商务和工业大数据成为大数据应用热门领域。

2 高端领域

区块链技术加快落地 应用范围不断延伸

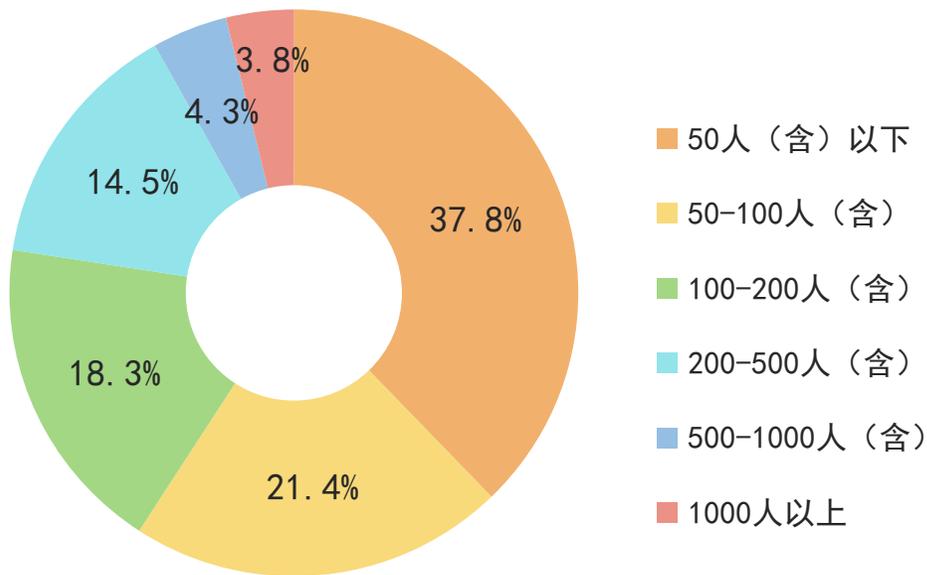
北京聚集了全球前沿的区块链技术、团队、人才和资本，一批科技型独角兽企业加速落地，北京正在成为具有全球影响力的区块链科创中心。



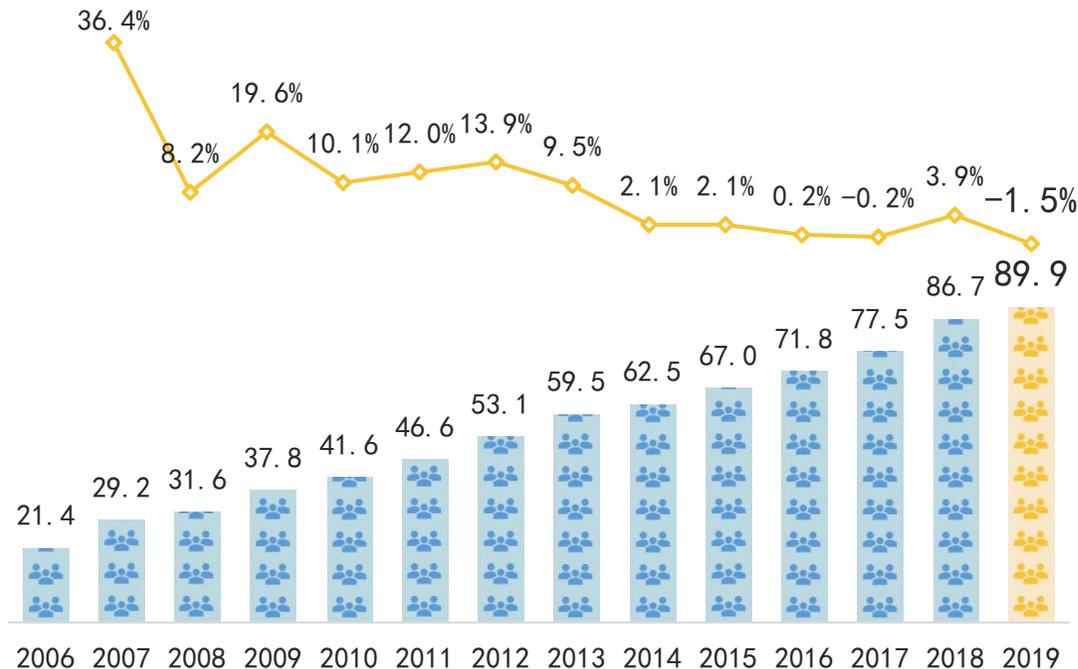
从业人员规模略有下降 小微企业比重上升

2019年，行业从业人员数量达89.9万人，同比下降1.5%，占第三产业比重为14.6%；在规上企业中，小微企业占比上升，企业从业人员规模主要集中在50人及以下，占比达37.8%，较2018年提高3.6个百分点；百度、美团、京东、文思海辉、字节跳动等11家企业从业人员数量超过万人。

2019年规上企业从业人员规模分布（家）



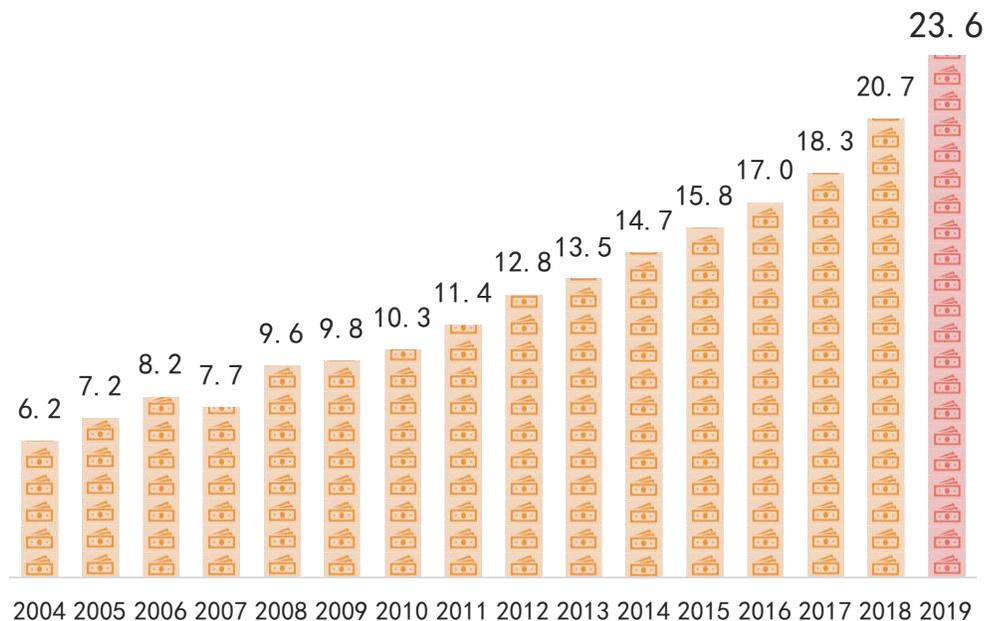
北京软件企业从业人数（万人）及其增长率（%）



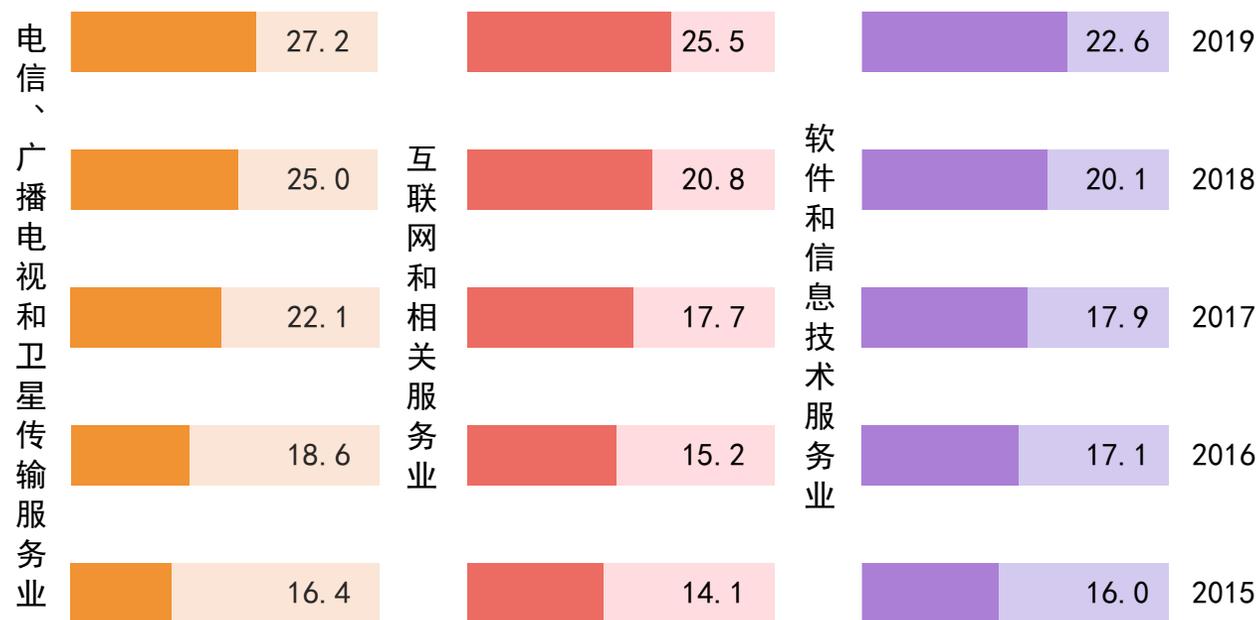
行业平均工资稳步提升 互联网和相关服务业领域增速再创新高

2019年，行业城镇单位在岗职工平均薪酬达23.6万元/年，同比增长13.9%，仅次于金融业。各细分领域中，互联网和相关服务业平均薪酬增速最快，幅度达22.9%，较2018年提高5.5个百分点；电信、广播电视和卫星传输服务业平均薪酬最高，达到27.2万元。行业法人单位从业人员平均工资21.7万元/年，突破20万元大关，是全市平均水平的1.5倍。

🏠 行业城镇单位平均薪酬（万元/年）



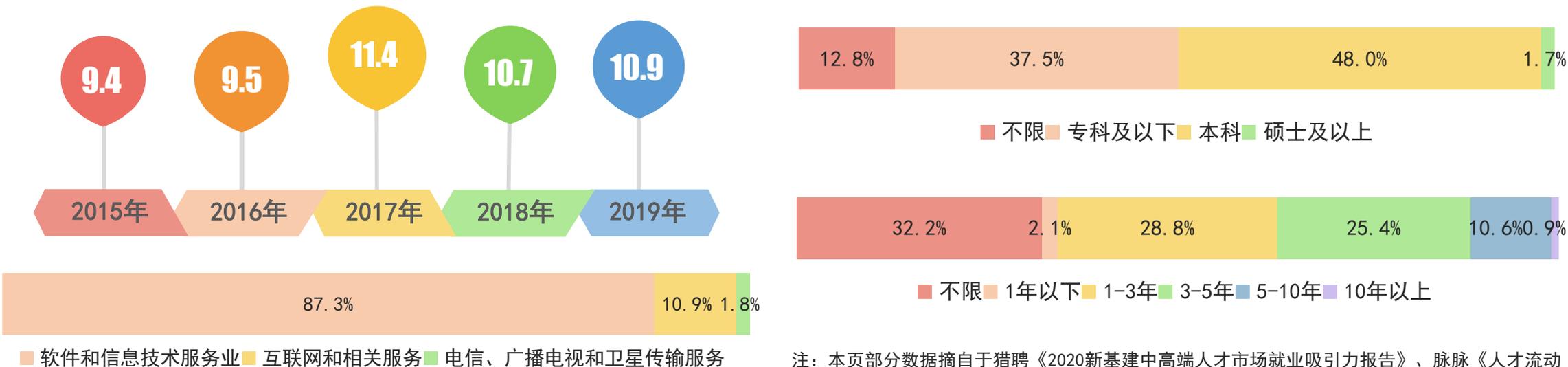
🏠 行业城镇单位细分领域平均薪酬（万元/年）



高学历、有经验人才需求增长 一线城市对新兴领域人才竞争激烈

2019年，行业共发布招聘岗位10.9万个；本科岗位同比增长4.1%，硕士及以上岗位同比增长16.3%；要求拥有5-10年经验的岗位数量同比增长15.8%，1-3年经验岗位同比增长7.3%。从5G、大数据中心、人工智能、工业互联网等新基建领域的职位招聘看，北京、深圳、上海、杭州位居全国前四，北京占比为22.5%。从岗位看，前端开发工程师、产品经理、高级JAVA工程师等岗位最为热门。从人才流动看，杭州与北京、上海、深圳共同站稳人才流入第一阵营；以拼多多、小红书、B站等为代表的企业，显著推高了上海对互联网人才的需求。

 企业发布招聘岗位数量(万个)及需求结构(%)

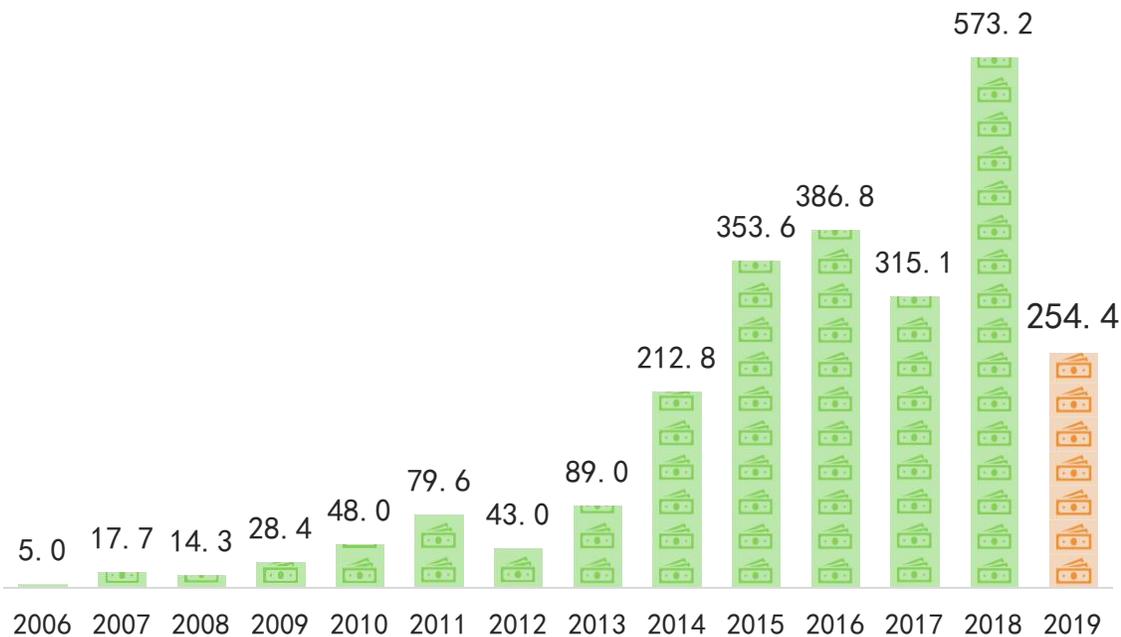


注：本页部分数据摘自于猎聘《2020新基建中高端人才市场就业吸引力报告》、脉脉《人才流动与迁徙报告2020》。

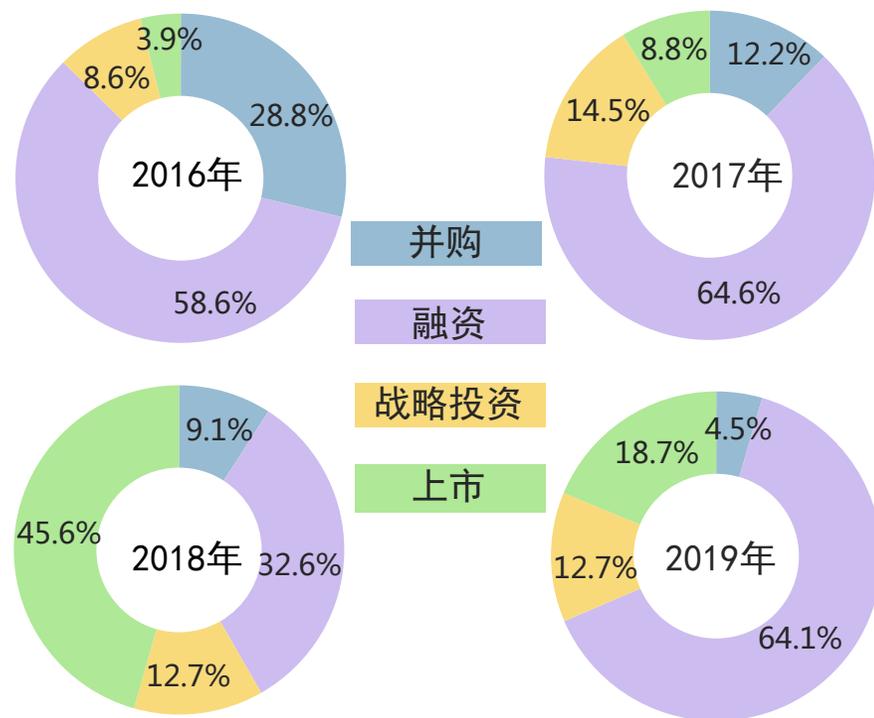
社会资本对行业投资趋于理性 上市融资规模大幅收缩

2019年，北京软件和信息服务业投融资总规模为254.4亿美元，同比下降55.6%，为近五年来最低水平；从结构来看，行业投融资以私募投资为主，融资金额占比达64.1%。

🏠 投融资总规模（亿美元）



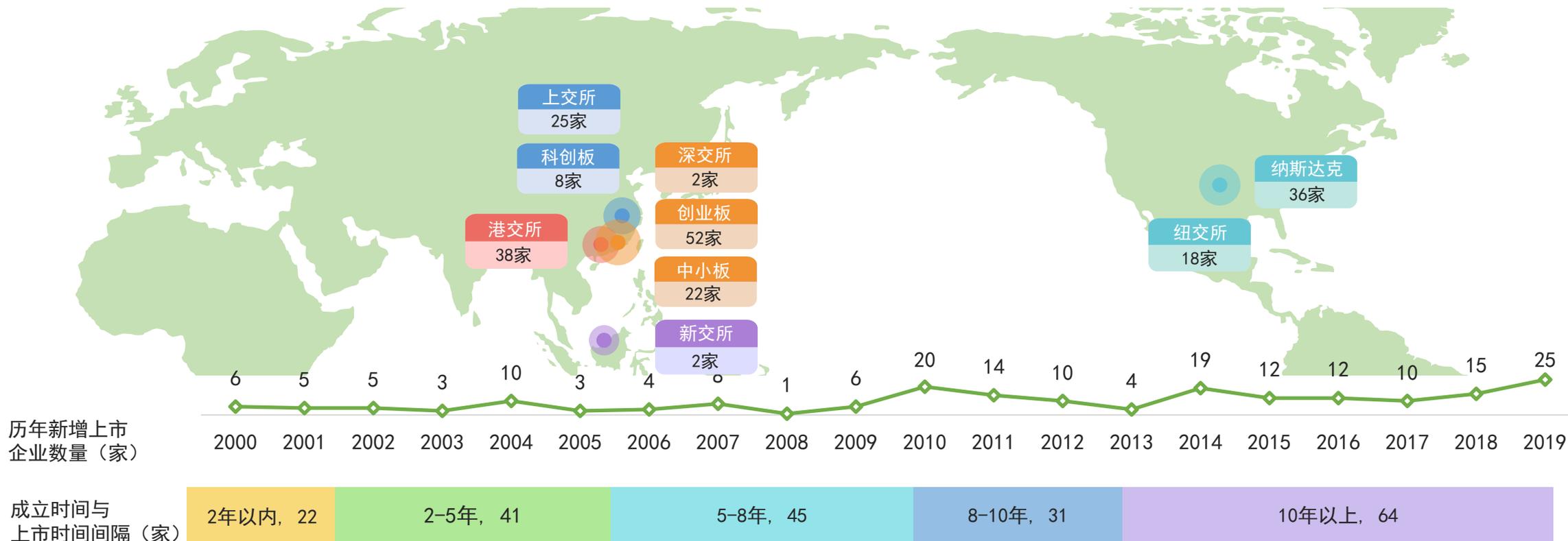
📊 2016-2019年投融资构成（%）



注：本章中各类投融资金额，仅统计公布具体金额的相关案例。

软件企业上市交易保持活跃 科创板备受新兴领域青睐

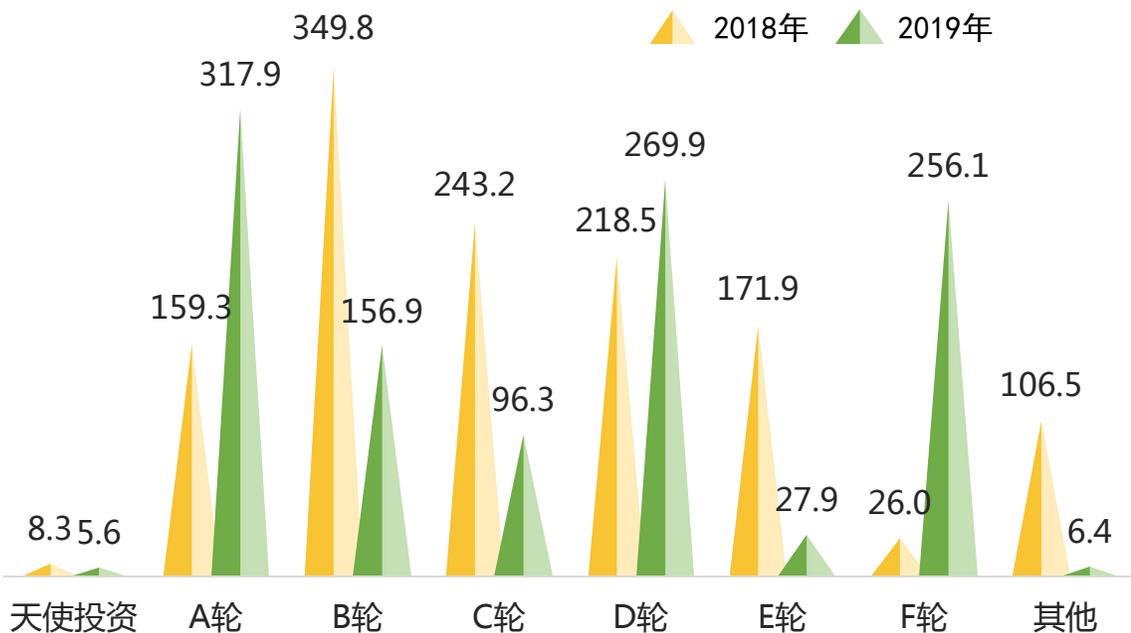
北京软件上市企业共计203家，上市地点集中在深圳（37.4%）和美国（26.6%）、香港（18.7%）、上海（16.3%）。2019年，新上市企业25家，为历年来最高。其中，科创板新增航天宏图、安博通、中国通号等8家企业，集中在导航与位置服务、网络安全、信息系统集成等领域。



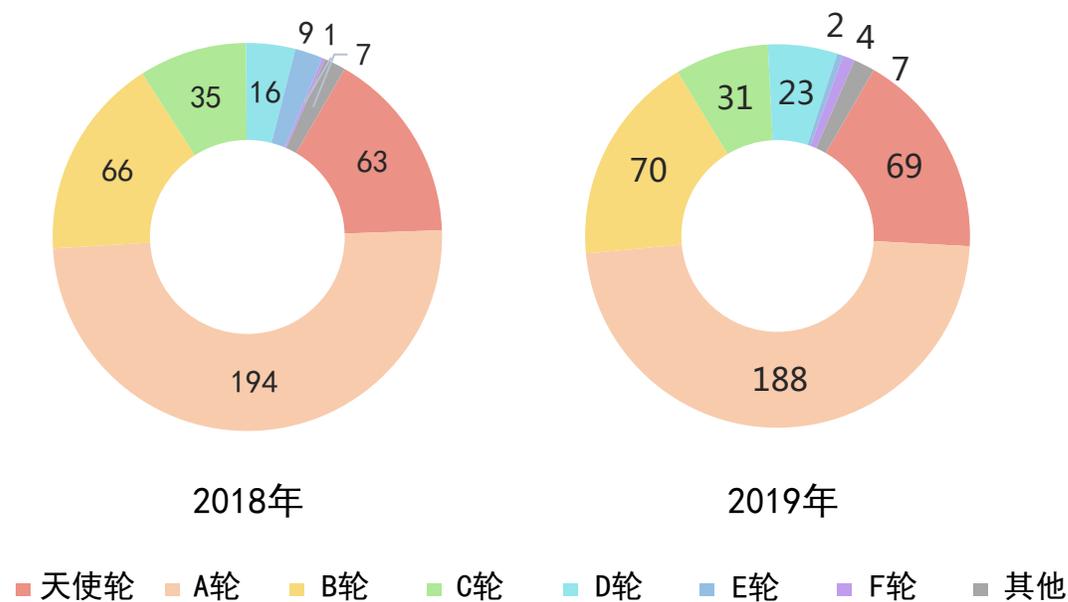
互联网教育市场融资活跃 云计算、短视频与直播领域融资超200亿

2019年，行业累计发生融资案例394起，同比上升0.8%；融资总额达1137亿元，同比下降11.4%；从融资轮次看，以A轮、B轮和天使轮为主，次数分别为188次、70次和69次；从融资金额看A轮、D轮、F轮占比最高，分别占比28.0%、23.7%和22.5%。互联网教育市场融资次数56起，居各领域首位，融资额达59.2亿元；云计算、短视频与直播领域融资规模超200亿元。

各轮次融资金额（亿元）

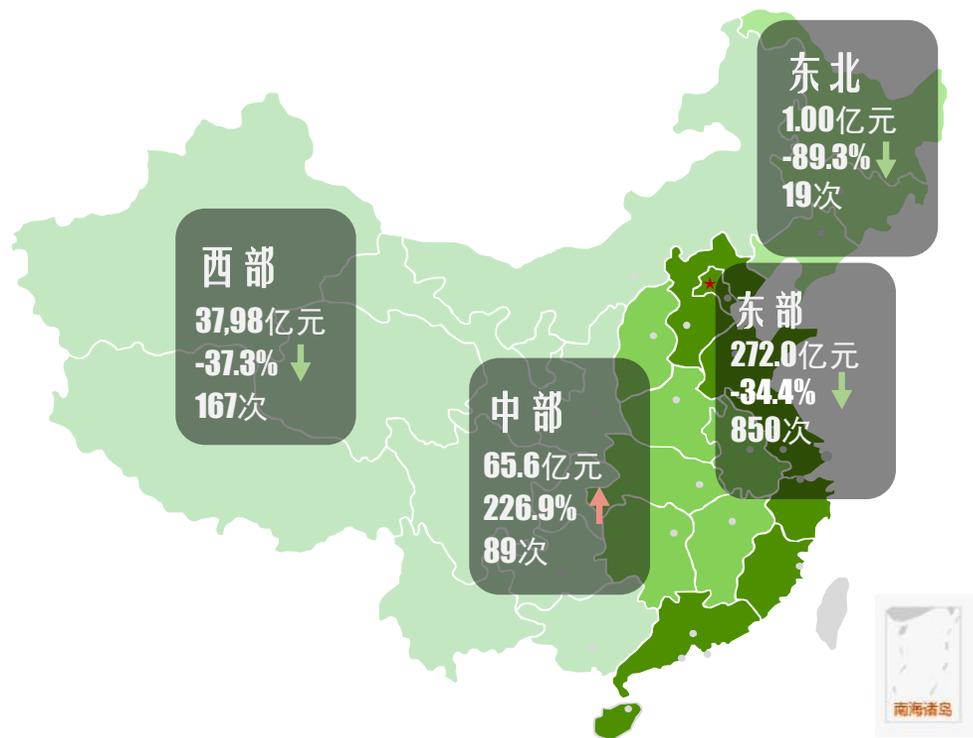


各轮次融资案例数量

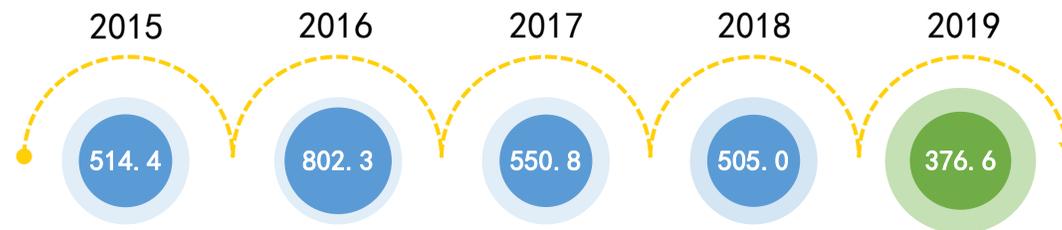


股权投资依然集中于东部地区 对中部地区的投资热度升温

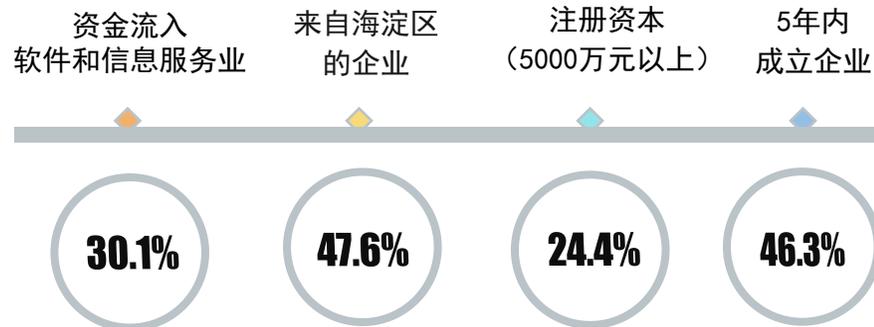
2019年，行业对全国股权投资总额为376.6亿元，其中46.3%的出资企业成立时间不足5年；近半数出资企业来自海淀，西城、朝阳和大兴等地区企业出资能力明显提升；东部地区仍是行业资本集中流向地，以湖北、河南为代表的中部地区资本吸纳能力持续提升，吸纳投资65.6亿元，较上期增加45.5亿元。



对外出资金额 (亿元)



出资企业特征



多措并举 推动互联网信息领域扩大开放

北京市发布多项措施推动互联网信息领域扩大开放，营造更加良好的营商环境，力争取得更多开放创新成果，打造“自贸区+”开放体系。

出台《互联网信息领域开放改革三年行动计划》，提出到2021年，实现“3新1平台10项目”，即面向互联网经济新业态、新模式、新企业，建设1个企业落地服务平台，推动形成10个重大示范项目落地，逐步构建满足现有政策下的互联网信息服务业开放体系。

政策规划

推动针对存储转发类业务、国内多方通信服务业务、互联网接入服务业务等三类业务的实施办法；国家已同意在北京市暂时调整实施《外商投资电信业务管理规定》，工信部已可受理我市外资企业的业务申请。

管理办法

宣传推介

向美国信息产业协会、日本计算机软件协会、中国香港商会等外资团体、企业组织召开6次政策宣传推介座谈会；并在第二十三届软博会期间，向香港软件企业代表团介绍相关政策，深化京港产业对接合作。

项目落地

加快推进一批海外新兴技术项目落地，引进苹果人工智能中心、甲骨文云计算服务、西门子物联网赋能中心、AIRBUS（空客）地理信息服务平台等重大外资项目落地。

企业加速技术出海 东南亚、日本成为重点布局区域

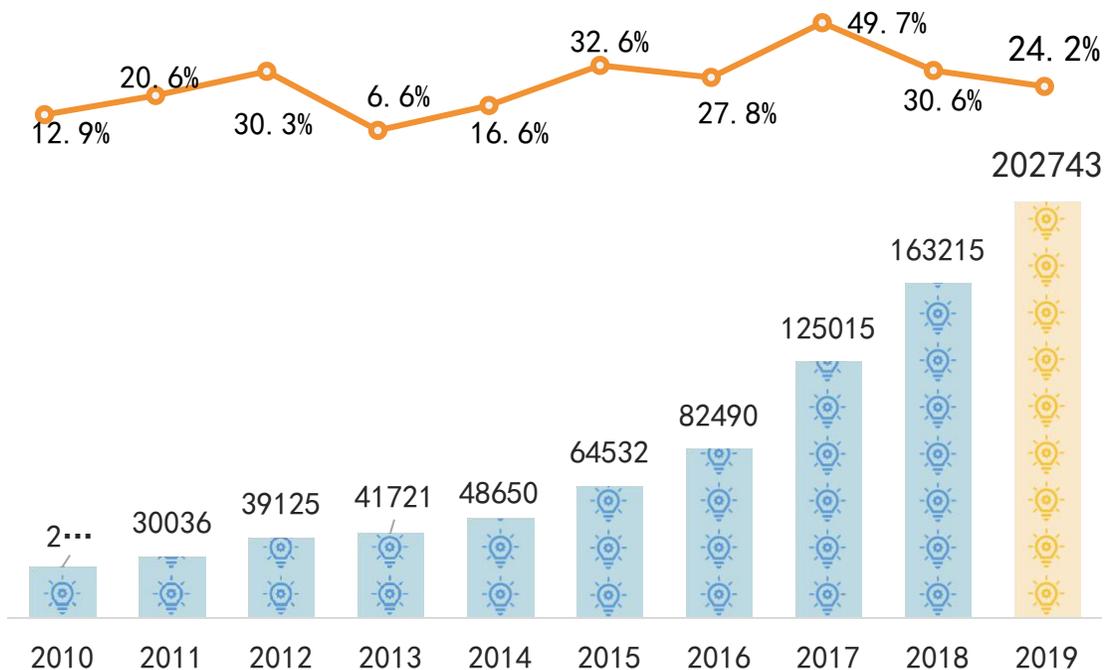
2019年，行业通过设立子公司、研发中心、技术合作等多种方式，加快“走出去”，商汤、搜狗人工智能技术加速出海，滴滴、爱奇艺和京东等企业推动服务本地化落地。



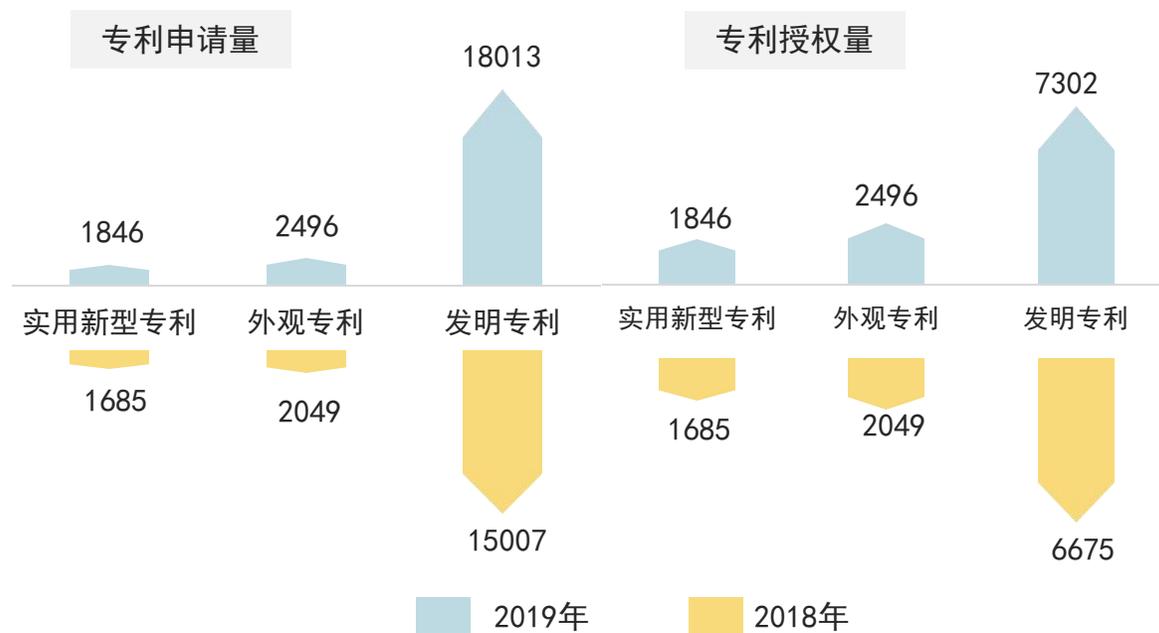
科技供给能力不断增强 行业创新成果再上新台阶

2019年，北京市软件著作权登记量突破20万件，同比增长24.2%，占全国的比重为13.7%；行业专利申请量达到22355件，同比增长19.3%，其中发明专利18013件，同比增长20.0%；行业专利授权量为11644件，同比增长11.9%，其中发明专利7302件，同比增长9.4%。截至2019年，行业有效发明专利达66852件，平均每家企业拥有的有效专利达9.0件，万人有效发明专利数733.0件。

北京软件著作权登记量（件）



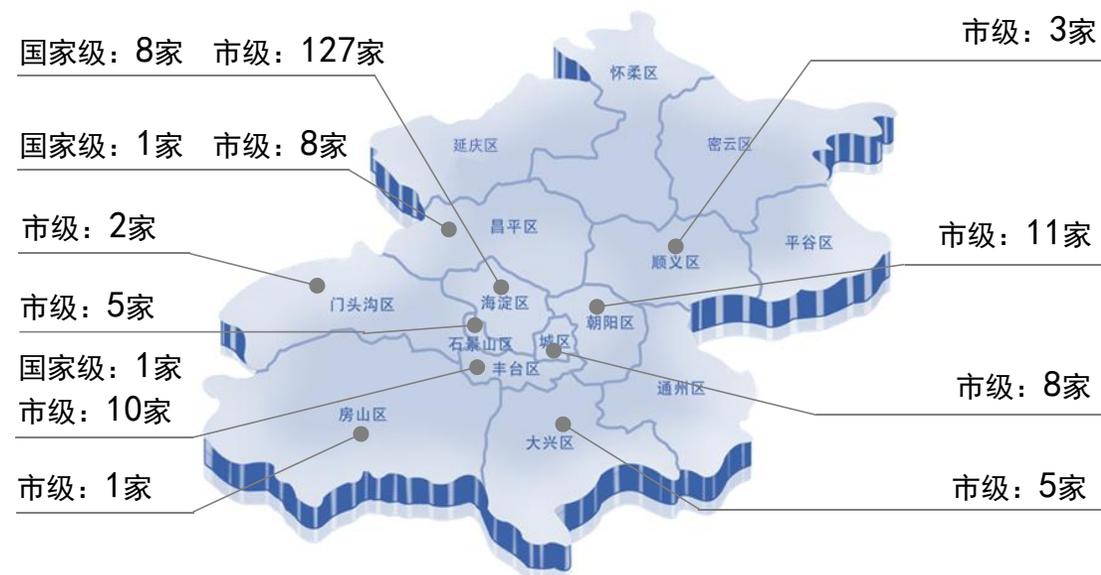
行业软件专利申请量（件）



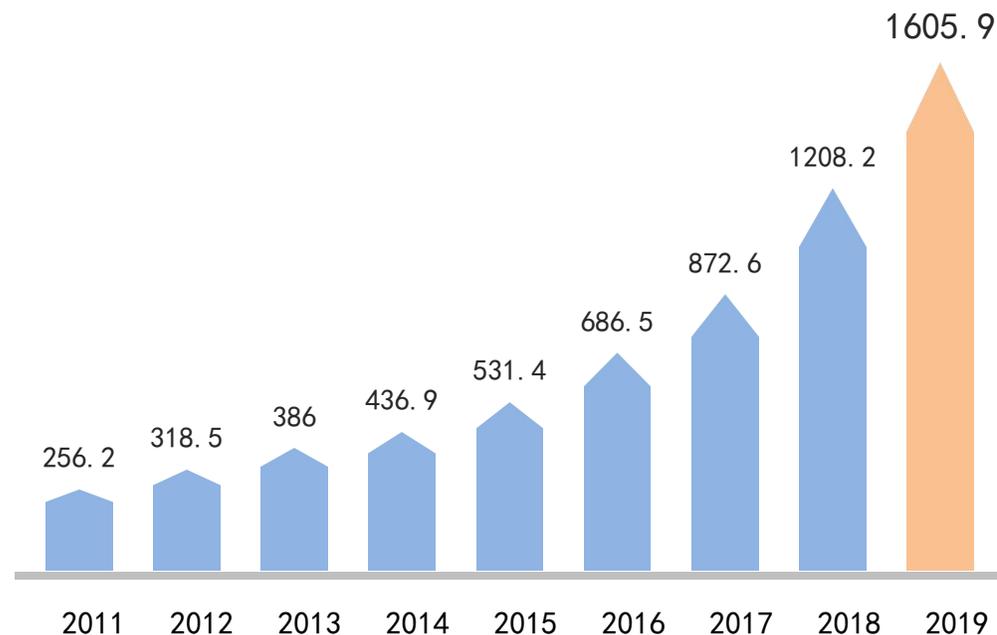
创新载体和科研投入双发力 自主创新再深化

北京软件企业共有企业技术中心190家，其中国家级10家，市级180家，主要分布在海淀区；2019年，北京软件企业内部科研活动经费投入为1605.9亿元，同比增长32.9%；研发投入强度为13.7%，提高1.2个百分点；行业新增731家国家高新技术企业；高新技术产品销售收入为1116.1亿元，同比增长15.3%。

🏢 技术中心分布情况



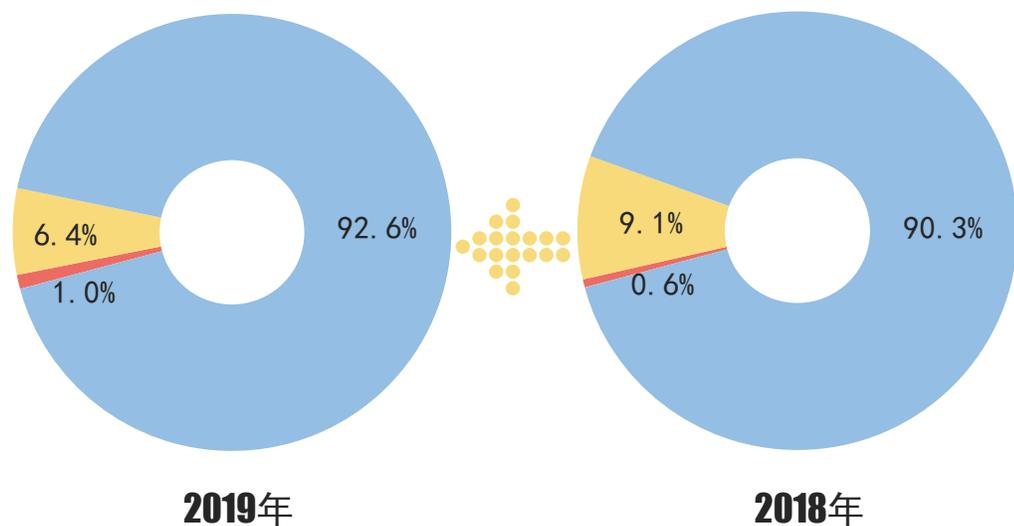
📊 2011-2019年行业科研经费投入（亿元）



超九成初创企业集中于软件和信息技术服务业

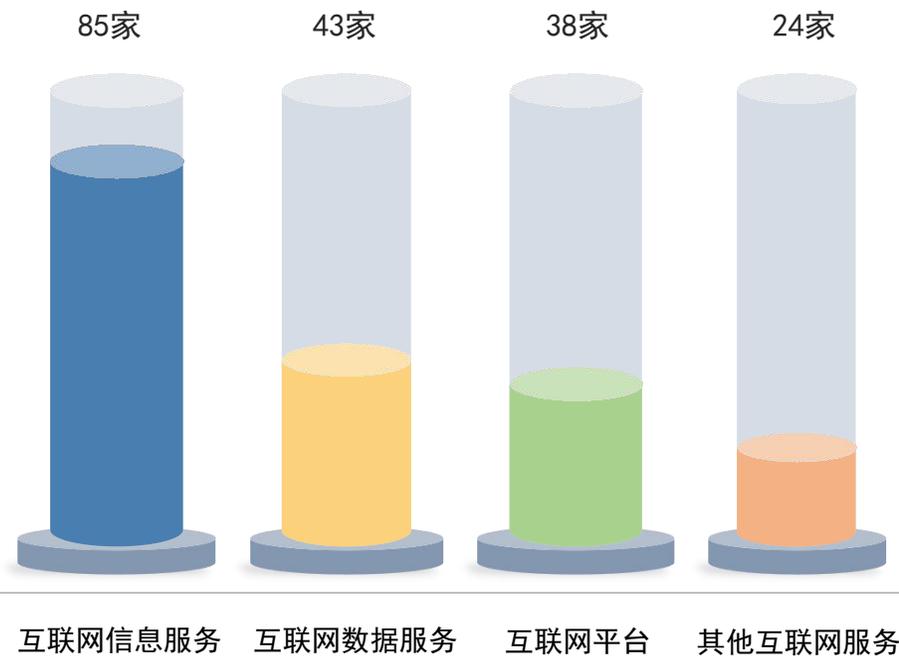
2019年，软件和信息技术服务业新增企业2752家，占比92.6%，较去年提高2.3个百分点；互联网和相关服务业新增企业190家，占比降低2.7个百分点，其中互联网平台38家，在互联网和相关服务业中的比重提升了7个百分点。

2018和2019年新创企业细分行业占比



● 软件和信息技术服务业
● 互联网和相关服务业
● 电信、广播电视和卫星传输服务

2019年互联网和相关服务业各细分行业新增企业数量



全国战略布局趋于谨慎 行业在京津冀占比近三成

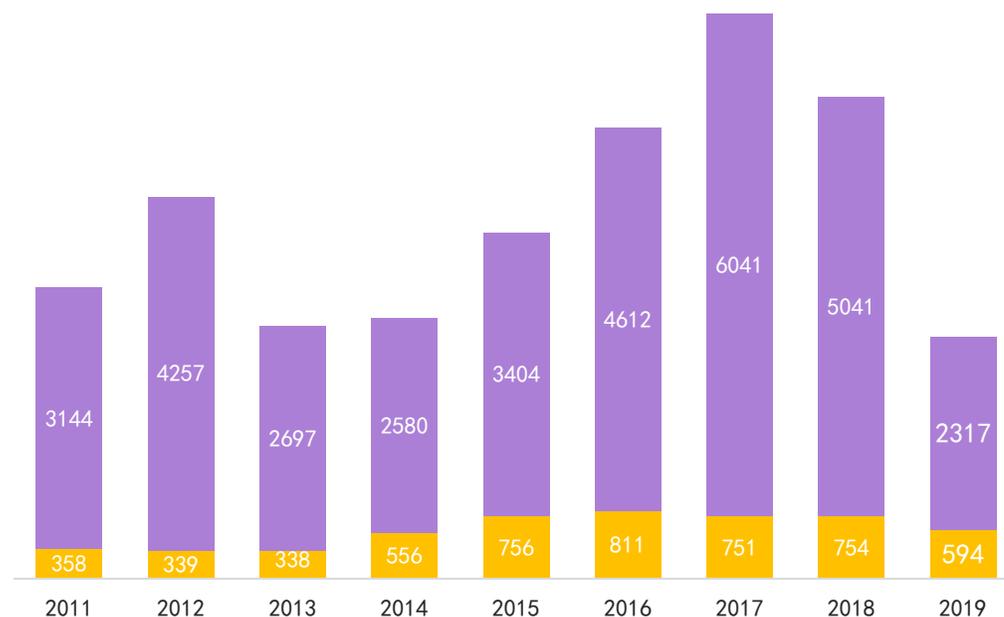
2011-2019年，行业共在全国设立分支机构近4万家，其中京外分支机构占比高达86.6%；2019年，行业在全国设立分支机构2911家，京内分支机构594家，占比20.4%；长三角等国家重大战略区域为行业在京外战略布局的重点。

2019年行业在全国设立分支机构区域占比分布情况

2011-2019年行业在全国设立分支机构数量变化情况



■ 京内分支机构（家） ■ 京外分支机构（家）

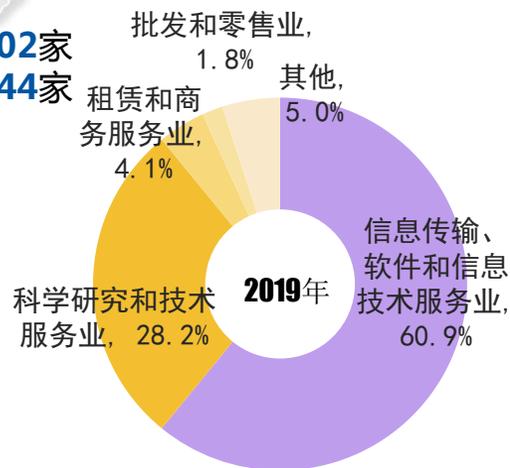
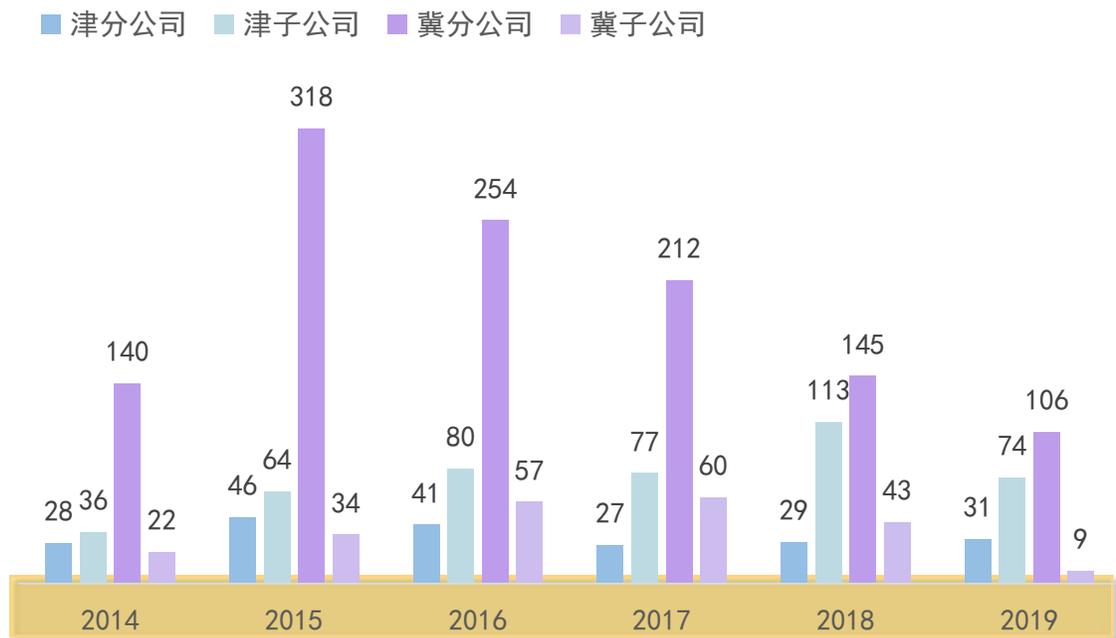


7 产业协同

京津冀产业协同持续推进

2014年以来，行业在津冀累计设立分支机构2046家。其中，2019年在津冀地区设立分支机构220家，主要集中在天津滨海新区、武清区及河北石家庄市、保定市等地，主要投向信息传输、软件和信息技术服务业及科学研究和技术服务业等领域。

2014-2019年行业在津冀设立分支机构数量（家）



免责声明

为了更全方位的反映行业发展的数据表征，本研究采用了多方数据来源，并基于研究需要对数据进行了综合加工处理，报告力求但不保证数据口径的完全一致性，所有数据信息及研究观点仅供参考。任何引用、使用等行为，须经报告编写单位书面授权同意，否则本报告不承担任何法律责任与义务。