

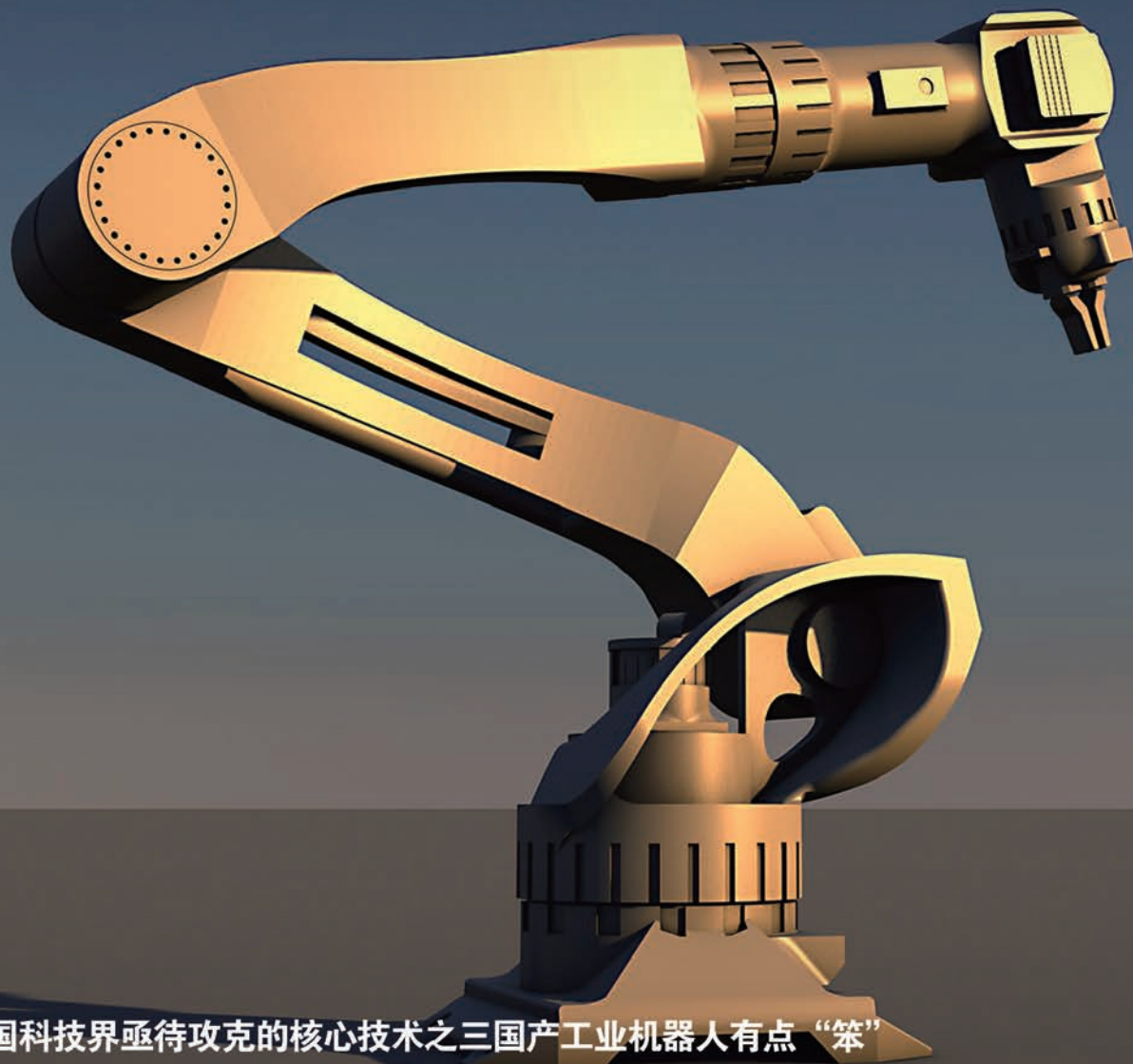
TECHNOLOGY & FINANCE

科技金融

聚焦科技金融 专注自主创新

2018年11月刊 (总第38期)

www.shipsc.org



中国科技界亟待攻克的核心技术之三国产工业机器人有点“笨”

据统计，我国已经连续5年成为世界第一大机器人应用市场，但高端机器人仍然依赖于进口。核心算法的差距，是国产工业机器人向高端制造迈进的拦路虎。

区块链+供应链金融：为小微企业融资推开一扇窗

长期以来，小微企业由于自身信用不足、抵质押物相对缺乏、信息不对称等原因导致其融资难、融资贵、融资慢，而供应链金融就是银行围绕核心企业，管理上下游中小企业的资金流和物流，以核心企业的信用做背书，向链条中的小微企业提供贷款的金融服务。



聚焦科技金融 专注自主创新

2018 年 11 月刊
(总第 38 期)

主管单位：深圳市科技创新委员会

深圳市高新技术产业园区管理委员会

主办单位：深圳市国家自主创新示范区服务中心

(深圳市高新技术产业园区服务中心)

(深圳市科技金融服务中心)

承办单位：深圳市高新区创投广场

主编：谢照杰

副主编：魏跃昆 侯斌

编委：金湛 丁清 康少臣 陈晓波 赵敏

郭健 官敏 罗丽香 蔡红缨 郭承先

刘赞军 陈禹蒨

执行主编：庄海波

编辑：张雪洁 周一叶

发行：杨巧丽

电话：0755-26551778

网络支持：<http://www.shipsc.org>

<http://vc.ship.gov.cn>

信息反馈邮箱：zhuanghb@szsti.gov.cn

政策、市场动态

- 4 财政部、工信部联合印发《关于对小微企业融资担保业务实施降费奖补政策的通知》
- 4 深圳市发改委发布《关于组织实施高端装备制造产业 2018 年第二批扶持计划的通知》
- 5 云从科技完成数十亿元新一轮融资 布局人工智能平台 为 IPO 铺路
- 5 工业互联网公司寄云科技获亿元 B 轮融资 助力工业客户优化生产
- 6 宁泽金科获数千万元 Pre-A 轮融资 赋能中小银行金融科技转型
- 7 Momenta 新一轮战略融资引入新资方 估值超 10 亿美元创自动驾驶纪录
- 7 易安联完成数千万元 A 轮融资 云安全服务将成常态
- 8 白鹿数据完成数百万元天使轮融资 打造一站式企业政府事务服务平台
- 8 云学堂获 5000 万美元 C 轮融资 要用 AI 赋能企业学习
- 9 人脸识别 + 智慧生活服务平台“脸家”获千万元级天使轮融资

科技资讯

- 10 第一代生物 3D 打印器官芯片问世
- 11 “超级针”X 射线成像系统问世
- 12 浙江大学科学家发明可编程塑料
- 13 首台基于三维芯片的光量子计算系统问世

科技金融

- 14 壹企链智能供应链金融平台在深圳发布 助推中小企业普惠创新
- 16 第十二届深圳国际金融博览会成功举办 金融稳健发展 服务实体经济
- 19 银联联合商业银行推出小微企业卡 助力民营经济发展
- 20 邮储银行广东省分行多措并举 助力民营企业高质量发展
- 22 “几家抬”全面落地开花 小微融资创新贡献深圳样本
- 24 2018 年第三季度中国 VC/PE 市场募资大滑坡 创投市场税收优惠政策利好
- 28 天津市政府参事室调研深圳高新区
- 29 深圳市科技创新委员会邱宣书记参加自创区服务中心党支部纪律教育学习月活动
- 29 走访深圳科技金融联盟工作站——银星科技园

内部资料 免费交流

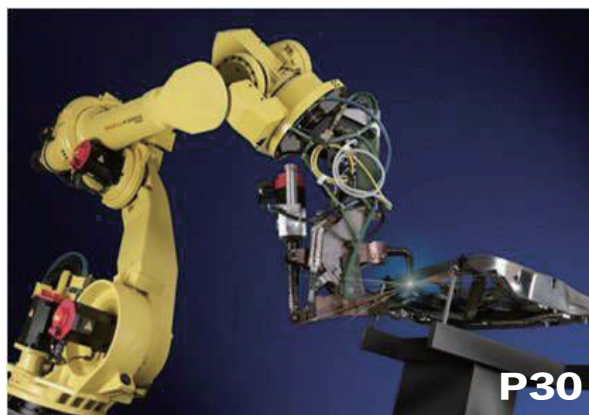
内刊号：粤内登字深圳第南山 0002 号



P4



P20



P30



P50

特别栏目

- 30 中国科技界亟待攻克的核心技术之三国产工业机器人有点“笨”
- 32 年产值超千亿 深圳机器人产业迎来黄金发展期

战略新兴产业

- 36 区块链产业蓬勃发展 初创企业备受资本家青睐
- 40 BAT 集体扎堆区块链落地金融浪潮 中小企业站队难

上市公司

- 44 迈瑞医疗：中国医疗器械产业龙头企业
- 48 信达生物：全球首个溶瘤病毒药安柯瑞成焦点

资本市场

- 51 2018 年第三季度并购市场发展平稳 跨境并购再现大额交易
- 54 2018 年前三季度 A 股表现不佳 港股“潮”再起
- 59 2018 年 9 月定增大幅跳水 Q3 期整体募资完成近八成
- 62 新三板企业 IPO 过会率持续下行 挂牌企业赴港上市升温

金融工具

- 65 区块链 + 供应链金融：为小微企业融资推开一扇窗
- 69 “贵州区块链信融平台”助力解决中小微企业融资难题

创投广场

- 72 深创投携多家已投 / 合作企业赴俄罗斯、白俄罗斯开展商务交流活动
- 73 2018 松禾资本价值同盟年会召开 激发中小企业自主创新力量 助推深圳中小企业繁荣发展
- 74 深圳市高新投与光明建发集团共同发起“人才基金” 首期基金规模达 1 亿元

项目路演

- 76 深圳国家自主创新示范区科技企业常态化路演（第二十八期）
- 79 弈工坊 | 智能制造专场路演火爆 达晨、同创伟业等机构齐聚 弈投
- 81 北欧项目——“新材料·电子信息·生物医药”专场路演活动

财政部、工信部联合印发《关于对小微企业融资担保业务实施降费奖补政策的通知》

2018年10月25日，财政部、工信部联合印发《关于对小微企业融资担保业务实施降费奖补政策的通知》（以下简称：通知），决定实施小微企业融资担保业务降费奖补政策。

《通知》明确，中央财政在2018—2020年每年安排资金30亿元，采用奖补结合的方式，对扩大小微企业融资担保业务规模、降低小微企业融资担保费率等政策性引导较强的地方进行奖补。2018年，对全国37个省份（包括省、自治区、直辖市、计划单列市及新疆生产建设兵团，下同）均安排奖补资金。2019年和2020年，对符合一定条件的省份予以奖补。

奖补资金分配的基础数据来源于工业和信息化部“中小企业信用担保业务信息报送系统”。2019年和2020年，从中选择以小微企业业务为主的政策性融资担保机构的相关数据作为分配依据。

小微企业是指符合工业和信息化部、国家统计局等部门联合制发的《中小企业划型标准规定》的小型企业、微型企业，不包括房地产行业、金融服务行业和投资（资产）管理类、地方政府投融资平台类、地方国有企业资本运营平台类企业。

近年来，政府越来越重视担保机构对解决小微企业融资难问题所发挥的作用，出台了众多支持补奖政策，促使越来越多的小微企业通过担保机构融资解决融资难题。此次《通知》明确，中央财政通过中小企业发展专项资金对地方进行奖补。奖补资金切块下达到省级财



政部门，省级财政部门会同同级中小企业主管部门重点支持政策引导性较强、效果较好的担保机构，特别是对直接服务小微企业且取费较低的担保机构加大奖补力度。

通过实施小微企业融资担保业务降费奖补政策，引导地方支持扩大实体经济领域小微企业融资担保业务规模，降低小微企业融资担保成本，促进专注于服务小微企业的融资担保机构可持续发展。

深圳市发改委发布《关于组织实施高端装备制造产业2018年第二批扶持计划的通知》

2018年10月19日，深圳市发改委发布《关于组织实施高端装备制造产业2018年第二批扶持计划的通知》（以下简称《通知》）。

《通知》表明为加快深圳市战略性新兴产业的发展，深圳市发改委将组织实施深圳市高端装备制造产业2018年第二批扶持计划。根据扶持计划，深圳市重点支持智能装备、机器人、智能汽车、航空航天装备、精密制造等高端装备制造业。设市级工程研究中心组建计划、高技术产业化股权资助扶持计划、高技术产业化贷款贴息扶持计划、高技术产业化事后补助扶持计划以及高端论坛和



展会扶持计划 5 个扶持计划；资助对象为在深圳市（含深汕特别合作区）注册、具备独立法人资格的从事新材料产业研发、生产及服务的企业、事业单位、社会团体或民办非企业等机构。

云从科技完成数十亿元新一轮融资 布局人工智能平台，为 IPO 铺路

2018 年 10 月 8 日，中国人工智能国家队云从科技宣布正式完成新一轮融资，除元禾原点、越秀金控，刘益谦等原有股东继续跟投外，本轮新增了多家中国国家战略投资者，其中不乏知名地方政府基金，包括中国国新、广州产业投资基金、广东粤科金融集团、上海联升资本、渤海产业投资基金等国内顶尖资本。

据悉，至此云从科技共完成 4 轮融资，累计获得发展资金超过 35 亿元人民币，新一轮融资将加速中国国家人工智能平台的扩建及大数据技术的相关研发。

在近一年时间内，云从科技正在不断强化自己作为人工智能平台的角色，并与诸多企业和机构建立了学术和商业方面的合作伙伴关系。

2018 年 9 月 26 日，云从科技与浪潮集团宣布建立全面战略合作伙伴关系。双方将结合自身优质技术与资源，在人工智能、云计算、大数据等领域展开深



度合作和应用创新。

而在此前，云从科技已经与中科院、上海交大、四大行、公安部、中国民航总局等建立了联合实验室和研究中心。云从科技与浪潮集团的战略合作实现了人工智能平台架构三要素的优势互补。此外，云从科技于 2017 年 3 月、2018 年 1 月分别承担了国家发改委“人工智能基础资源公共服务平台”和“高准确度人脸识别系统产业化及应用项目”建设任务。

工业互联网公司寄云科技获亿元 B 轮融资 助力工业客户优化生产

2018 年 10 月 8 日，工业互联网公司寄云科技获得了近亿元 B 轮融资，本轮融资由达晨创投领投，云启资本和基石基金分别跟投。

寄云科技方面表示，本轮融资将用于寄云 NeuSeer 工业互联网平台核心能力的增强，以及基于该平台的装备预测性维修、生产质量优化以及运营优化等工业 App 的研发，用以增强寄云科技在石油、电力、轨道交通和高端制造等行业装备智能化、质量优化以及运营效率提升的产品和解决方案，并将投入更多精力在 IT 技术和专业知识的融合、行业客户和合作伙伴的拓展等方面。寄云科技上一轮融资完成于 2016 年 5 月，又丰



厚资本与爱数投资，金额超过千万元。

寄云科技成立于 2013 年，致力于利用物联网、大数据、云计算和人工智能技术，帮助高端工业客户实现装备可靠性提升、生产良率改进和运营效率优化。

对于工业互联网企业来说，行业属性非常重要，寄云科技的团队成员包括了来自 Teradata、Oracle、华为、IBM、HP 的大数据和云计算团队，以及来自 GE、西门子、和利时的工业自动化团队，还有多位来自中石油、中车、美的等大型客户的业务专家。这样的团队组成，有助于寄云科技敏锐捕捉到行业需求并快速形成产品化的行业解决方案。

目前，寄云科技专注于服务石油、电力、轨道交通和高端制造等行业的头部客户，迄今已经收获了来自中石油、中铁、中车、深圳地铁、大唐电力、中国电子等大型客户的订单，并同腾讯、太极等生态伙伴达成了战略合作。

寄云科技创始人时培昕表示，目前国内各工业行业的自动化、数字化程度参差不齐，很多行业还不具备实施工业互联网的前提条件，很多制造业企业还在进行基础的数据采集探索，想要实现诸如精细化运营等高级应用还有不少的路要走。

宁泽金科获数千万元 Pre-A 轮融资 赋能中小银行金融科技转型

2018 年 10 月 16 日，金融科技公司宁泽金科宣布已完成数千万元 Pre-A 轮融资，该轮融资由北京价值资本投资。宁泽金科曾于 2017 年 11 月完成了星河互联投资的天使轮融资。宁泽金科创始人兼 CEO 陈勇透露，新一轮融资将主要用于系统建设、团队扩充和业务拓展。

“宁泽金科”成立于 2017 年 10 月，依托金融科技及互联网信贷产品设计能力，致力于为金融机构提供创新型“互联网贷款一站式综合解决方案”。

2017 年 12 月 4 日由互联网金融风险专项整治工作领导小组办公室、P2P 网贷风险专项整治工作领导小组办公室颁发并实施的《关于规范整顿“现金贷”业务的通知》（141 号文）要求放贷机构必须“依法取得经营放贷业务资质，任何组织和个人不得经营放贷业务。”这一变化让宁泽金科看到了入场机会。

“141 号文的出台，直接将中小银行推向了消费信贷的风口。因为原来互联网公司服务的市场还在，市场的需求依然强劲。挤出效应下，银行业看到机会势必会跑步入场。原来占据中心地位的互联网公司纷纷让位银行，转型为金融科技服务商，以自己的优势为银行继续服务。”陈勇认为，中小银行有资金、



有牌照，但缺渠道、技术和人才。城商行、农商行、民营银行各家发展都千差万别，业务经营被规模和区域所限，增长缓慢，它们迫切希望借助金融科技实现弯道超车。

目前，宁泽金科在具体业务模式上主要包括产品设计、系统对接、风控建模和精准营销几部分。其主要产品有四款：互联网信贷一站式解决方案、线上网贷产品打造、O2O 移动信贷获客作业平台、智能风控平台。



Momenta 新一轮战略融资引入新资方 估值超 10 亿美元创自动驾驶纪录

2018 年 10 月 17 日，自动驾驶公司 Momenta 对外公布完成新一轮融资，本轮战略投资者包括腾讯等多家机构，并迎来招商局创投、上海国资经营公司旗下国鑫资本、苏州元禾资本与建银国际等多位国资背景投资者，同时有股东蔚来资本、高达资本等持续跟投。

自 2016 年成立至今，Momenta 累计获得超 2 亿美元资金，总体估值超过 10 亿美元，成为国内自动驾驶行业估值最高的初创企业。公司此前投资方包括戴姆勒集团（梅赛德斯-奔驰母公司）、凯辉中法创新基金、GGV 纪源资本、蔚来资本、顺为资本、创新工场、蓝湖资本、真格基金、九合创投。得到上述资方带

来的资源加持，这家刚满 2 岁的企业已经与跨国车厂及 Tier 1 供应商达成合作意向，并同步开展海外业务。

针对此次融资，Momenta CEO 曹旭东表示：“本轮融资是一轮对公司非常重要的战略融资轮次，Momenta 会在前装、后装、出行、物流、大数据等领域与合作伙伴高效协同，进一步推动自动驾驶技术安全落地。”

据了解，Momenta 的核心技术包括基于深度学习的环境感知、高精地图与路径规划算法等，以更好地理解 and 预判人体 / 物体的运动轨迹。主要为客户提供不同级别的自动驾驶解决方案及其衍生的大数据服务与产品，涵盖实时车道线 / 路沿检测、可行驶区域检测、3D 车辆检测、人体特征点检测等多种 SDK。

易安联完成数千万元 A 轮融资 云安全服务将成常态

2018 年 10 月 22 日，云安全服务商、中国云安全联盟 CSA 会员单位易安联网络，宣布获得广州海汇资本领投的数千万元级别 A 轮融资，方创资本担任独家财务顾问。创始人杨正权透露，本轮融资将继续用于产品开发、安全研究员团队建设和全国市场拓展，2019 年将进一步扩大市场范围。

易安联网络于 2016 年开始持续投入



云应用安全的研发，研发基于云访问安全代理技术 CASB 为基础的新一代云安全防护策略。此前，已完成了江宁科创、归一合伙等 Pre-A 轮融资。

在新的安全趋势和用户习惯下，云安全服务商面临诸多问题：首先是多账户的登入管理，传统通过网关限制登录节点，单个应用有单个账户体系，而在多应用下账户验证分散而没有统一认证；其次在登录设备上，移动互联网催生了苹果、安卓手机的接入，同时 PC 端也有 Windows 和 Mac OS、Linux 等各种操作系统，登录管理难；在传统安全机制下验证繁重，在零信任（zero trust）趋势下，产品需要向着更简单、智能安全方向发展。

易安联自主研发的 ENLINK CASB 云应用安全平台从访问控制策略出发，以账号安全打造网络安全边界，系统可以只让合法合规用户方访问。杨正权表示，在客户端上，ENLINK CASB 采用 IAM 的管理模式，即身份访问管理，通过设备可信、账号可信和流量可信等三维一体的强认证方式，对访问的合规性进行控制。通过动态密码等强认证方式提高接入的安全性。

白鹿数据完成数百万元天使轮融资 打造一站式企业政府事务服务平台

2018 年 10 月 22 日，一站式企业政府事务服务平台白鹿数据宣布完成数百万元天使轮融资，由顺为资本投资合伙人周航、知名投资人赖晓凌领投。该平台主要基于政策大数据平台，为新经济领域企业提供政策分析、公共事务咨询及培训等服务。



白鹿数据分为线上线下两部分。

线上方面，白鹿数据构建的政策大数据平台涵盖全国各级党政机关发布的海量政策数据，可为用户提供政策查询服务。同时，白鹿数据引进算法推荐技术，根据用户行业属性、关注点、浏览记录，为其提供定制化政策推荐服务。

线下方面，白鹿数据旗下白鹿智库主要为企业提供政策研究、政府事务咨询、培训等服务。罗彪表示，大数据部分只是引流，白鹿智库则需要为线上用户提供更为深层次的线下政府事务服务。目前，白鹿智库已建立覆盖国内上千家企业的政府事务从业者社群，并开发上线基于政府事务实际工作场景的实战演练课程。

白鹿数据创始人罗彪表示，新经济进入强监管时代，政策灰犀牛事件频发，政企关系已成为企业发展的重要外部因素。这也是他将此作为创业方向的主要原因。

云学堂获 5000 万美元 C 轮融资 要用 AI 赋能企业学习

2018 年 10 月 23 日，企业学习生态化服务机构“云学堂”在京召开发布会，创始人卢泽睿在会上宣布，公司已经完成 C 轮 5000 万美元融资，本轮融资由云锋基金领投，老股东 SIG（海纳亚洲）等跟投。



在此轮融资之前，云学堂一共获得过4轮融资，分别是：2017年11月获得了由喜马拉雅投资的7000万元B+轮融资；2017年4月，完成了来自SIG（海纳亚洲）的2200万美金的B轮融资；2014年获得朗玛峰创投8000万人民币A轮融资；以及于创立初期完成4000万人民币天使融资，由其个人、创始团队及其中欧商学院同学共同投资。

云学堂的全称为江苏云学堂网络科技有限公司，成立于2011年12月，是一家企业培训全面解决方案服务平台。平台产品基于云计算构建，结合大数据和人工智能技术，能够实现内容对学员的精准推荐。为企业提供“平台+内容+服务”企业学习全方位生态解决方案。

云学堂目前拥有一大批500强及各行业领先企业客户，包括海信、同仁堂、华住酒店集团、今日头条、美团、中国建设银行等，目前已服务数万家企业，覆盖近千万学员用户。

人脸识别+智慧生活服务平台“脸家”获千万元级天使轮融资

2018年11月01日，基于人脸识别的精准广告投放、智慧生活服务平台“FaceHM 脸家”（以下简称：脸家）获得浚源资本和顺风传媒领投的千万元级天使轮融资。资金主要用于设备采购、软件系统升级以及社区服务项目的启动。

“脸家”向物业免费提供基于人脸识别的智慧门禁服务系统，根据住户年龄、性别来实现精准的广告推送。同时线上脸家APP，提供包括保姆月嫂、保洁清洗、家电维修、上门安装、开门换锁、社区团购等各种到家社区服务。项目于2018年4月上线，目前围绕长沙布局，签约社区已超过100个，已安装设备接近500台，APP下载量近期将突破50000人次。

脸家CEO黄未林认为目前是发力智慧社区的契机。首先，国家的天网工程已将人们日常出行的公共区域基本覆盖，在此基础上，脸家将打造安全的社区环境，覆盖到市民生活区域。其次，人脸识别技术已经可以较低成本应用在社区内。脸家所属湖南恒杭高科技有限公司，拥有5项高新专利，11项计算机软件著作权，自主研发控制成本。最后是现实原因。根据中国指数研究院数据显示，中小型物业公司占全国城市社区物业71.6%的市场份额。而中小型物业公司管理成本较高，小区整个公共门禁系统2-3年内维修率高，公共维修基金提取困难。脸家免费安装设备的模式，使用时长长达五年。



第一代生物 3D 打印器官芯片问世

文·浙江新闻

2018年10月20日，杭州捷诺飞生物科技股份有限公司联合清华大学、杭州电子科技大学等高校，发布了由“国家重点研发计划”资助研发的第一代3D打印器官芯片产品OrganTrial。该产品的成功研制，为药物筛选和体外一致性评价、食品和化妆品安全性和功效检测等领域，提供了新的精准研发平台，推动了生物3D打印在医疗和制药领域的应用。



3D生物打印主要是利用细胞、生物激素、生长因子、细胞间质等物质，打印出具有生物功能的人体活组织，此项技术出现后，能帮助科学家批量化地构建高仿生组织器官。3D打印器官芯片产品的出现，更能帮助科学家构建微型化、多器官的仿生病理生理模型，加快研究节奏、推进技术在医药领域的应用。

自3D打印技术问世以来，关于器官打印的研究不断升温，是3D打印领域的一个热门方向。预计到2025年，全球3D打印市场需求为70亿美元，预计其中一半来自3D生物打印领域。

早在2017年年底，工信部、国家发改委等十二部门联合印发了《增材制造(3D打印)产业发展行动计划(2017-2020年)》，计划提出，到2020年，我国3D打印产业年销售收入超过200亿元，年均增速在30%以上，计划特别提出，要推动3D打印在医疗等领域实现规模化应用。

目前，国内外药物开发现状是高投入、低产出、高风险、低效率，缺乏精准的筛选模型是困扰药物开发的瓶颈。“个性化植、介入器械的生物3D打印技术重大专项”是“国家重点研发计划”资助项目。

该项目首席科学家、杭州电子科技大学教授徐铭恩说，OrganTrial器官芯片的关键技术为MCT(离散制造微层析成像技术)、Tissue Nest(组织巢)等，均为原创性技术。

“生物3D打印技术出现后，能帮助科学家批量化地构建高仿生组织器官。3D打印器官芯片产品的出现，更能帮助科学家构建微型化、多器官的仿生病理生理模型，加快研究节奏、推进技术在医药领域的应用。”徐铭恩说。

据介绍，OrganTrial器官芯片包含两个既独立又可组合的模块：Doloers模块在一个微流控体系中集成了小肠/皮肤、肝和肿瘤等组织，可仿真药物在人体的吸收、代谢及对靶标组织的作用；Hive模块则具有更高灵活度，用户可基于蜂巢型器官芯片单

元，像玩“乐高”一样搭建更复杂的组织器官芯片系统。

浙江大学医学院附属第一医院临床药学研究中心教授申屠建中说，3D 打印器官芯片对药物不同开发阶段都具有很大的价值，包括早期药物筛选、临床 I 期药物试验和精准用药。

“超级针” X 射线成像系统问世

文·人民日报

2018 年 10 月 31 日，中国电科 38 所发布自主研发的新一代无损检测设备——“超级针” X 射线成像系统，这是全国首台“超级针” X 射线成像系统。该系统可应用于集成电路、军工航天、汽车电子、医疗诊断、文物保护等多个领域。

随着我国集成电路产业快速发展，对集成电路封装检测装备需求日益凸显，而我国此类设备以中低端产品为主，高端设备则主要依赖国外进口，严重制约了我国集成电路产业的发展。目前国际上可生产亚微米级分辨率设备主要由美国、日本、欧洲等国家地区的几家企业生产。随着芯片制造及封装过程中越来越多地使用轻元素材料，对设备应用场景要求更加多样化。更高分辨率、更高对比度、更大检测范围的 X 射线检测装备已成为行业急需。

中国电科 38 所面向封装检测行业急需，自主研发了国内首个具有完全自主知识产权的高端微焦点 X 射线成像系统——超级针 X 射线成像系统。该系统基本工作原理是通过 X 射线管产生 X 射线，利用射线穿过物体过程中吸收和散射衰减性质，在图像增强器上形成被扫描物体的透视图像。区别于传统的 X 射线源技术，该设备采用国际首创的超级针 X 射线源，因而以“超级针”冠名。

据悉，超级针 X 射线成像系统性能可媲美国际最先进产品，系统分辨率小于 1 微米，相当于发丝的 1%，同等分辨率下，对比度是国外产品的 3 倍以上，成像更清晰，检测更可靠，使其具有“火眼金睛”般的缺陷检测能力，让缺陷无所遁形。此外，超级针 X 射线成像系统还具备强大的低能成像能力，使其在轻元素材料精密检测方面优势突出，远超国外同类产品，填补国际空白。目前，中国电科 38 所针对该产品及相



关技术，已申请 20 余项国内外发明专利，其中 11 项已获得授权。

中国电科 38 所相关负责人表示，超级针 X 射线成像系统为国际首创，标志我国在此领域已位于世界前列，将有助于提升我国集成电路封装检测技术水平，尤其是在轻元素材料精密检测方面，具有强大的国际竞争力。

浙江大学科学家发明可编程塑料

文·新华网

2018 年 10 月 31 日，浙江大学谢涛教授课题组提出一种在塑料制品中精确“编码”的方法，通过数字化调控塑料制品内部“应力”，植入精致的“隐形”图案，实现信息的隐形存储。相关论文日前在线发表于《自然通讯》杂志。



论文第一作者、浙江大学博士生张国高展示了几张硬币大小的透明塑料片，在偏振镜片下，这些透明塑料片清晰呈现出二维码、彩色的蝴蝶、蒙娜丽莎肖像等图案。

“我们并没有在材料里加入颜料，也没有改变材料表面的微观结构，有图案是因为应力。”张国高说，应力由工艺原因带入，在塑料制品中是一种不可避免的普遍存在，日后会以翘曲、变形、甚至开裂的形式释放出来，这也是塑料制品不耐用的原因之一。

最早发现抽象的应力可以被看见，是一位 19 世纪的苏格兰物理学家 David Brewster，也是万花筒的发明者，他第一次记录了：当向玻璃施加一个临时的压力，会出现彩色的纹路。

因为应力的存在，透明材料内部各个方向上的折射率会不同，光线穿过材料时，会发生双折射而“拆分”为不同偏振方向的光线。这样，借助于偏振镜片，我们就看到了塑料制品斑斓的样子。基于这一原理，科学家发明了光测弹性仪，通过“读取”塑料、玻璃等材料的颜色，来分析结构内部的应力分布，是一种被广泛应用的材料性能分析手段。

课题组找到了一种数字化控制应力的方法。研究人员首先在 60 摄氏度左右均匀拉伸一张高分子塑料膜来储存应力，之后用激光打印机在高分子膜上打印出不同灰度的图案，并用红外光照射，在素色底片上定点“消除”应力。温度的差异，让每个像

素点应力的释放程度有所不同，于是应力呈现出精细的梯度变化。这样一来，图案就从灰度“转码”为应力分布，进而在材料中形成预设的“隐形”图案。

在材料中，应力通常是被引入的、不可控的一种因素。而我们把这种力控制起来，进行‘编码’操作，去产生更多的功能。第一个可见的应用，就是实现信息的隐形存储。谢涛表示，只有借助于偏振镜片，我们才能看见材料存储的图案。

张国高认为，应力与材料的光学性能、电学性能与结构等都存在关联。通过“编码”应力，可编程塑料将展现更多的功能。“例如，现在所有的 3D 打印都是从液体材料到固体，我们的方法提供了一种从固体到固体的可能性。

首台基于三维芯片的光量子计算系统问世

文·科技日报

2018 年 11 月 1 日，上海交通大学金贤敏团队研制出了首台基于光子集成芯片的物理系统可扩展的专用光量子计算原型机，首次在实验上实现了“快速到达”问题的量子加速算法。这项研究开启了利用量子系统的维度和尺度作为全新资源，研发专用光量子计算机的路线图。

金贤敏表示，专用量子计算可直接构建量子系统，不需要依赖通用计算机面临的“拦路虎”——复杂的量子纠错，因而更容易实现。一旦能制备和控制的量子系统达到全新尺度，将可以在特定问题上实现远超经典计算机的计算能力。

量子行走作为专用量子计算的重要内核，已被理论预测具有明显的量子加速效果。其中，对于粘合树结构上的快速到达问题，量子行走的优势尤为突出。但常规的二叉粘合树的节点数目随层数增加呈指数级增加，会迅速耗尽几何上的制备空间，因此不可扩展。

在新研究中，金贤敏团队提出了一种具有充分可扩展性的六方粘合树结构，通过飞秒激光直写技术成功映射到三维光量子集成芯片中，并借此演示了量子快速到达算法内核，相比经典情形展示了平方级加速，且最优效率提高一个数量级。

据金贤敏介绍，他们所发展的这种基于三维光子集成芯片的大规模量子演化系统，使研发各种物理系统可扩展的专用光量子计算原型机成为可能，极大地推动量子计算机的实际应用；还有望用来解决许多跨学科交叉的科学问题并衍生新兴研究领域。相关论文发表于最新一期的《自然·光子学》杂志。

壹企链智能供应链金融平台在深圳发布 助推中小企业普惠创新

文·中新网广东

2018年10月18日，平安集团旗下金融壹账通在深圳正式推出壹企链智能供应链金融平台。该平台运用区块链、大数据、云计算及人工智能等先进科技，帮助供应链上中小企业解决融资难题，赋能中小银行提升供应链金融服务能力，推动大型优质企业成为供应链核心企业并助力其产业集群发展。

供应链长尾端的中小企业有近12万亿融资缺口

在我国，中小企业数量占全部市场主体比重超过90%。据工信部调查，33%的中型企业、38.8%的小型企业和40.7%的微型企业融资得不到满足。即便获得融资，其成本也显著高于大型企业。融资难、融资贵、融资慢是制约中小企业发展壮大的重要障碍。

中国中小企业协会专职副会长马彬指出，以贸易融资中应收账款融资为例，2018年全国应收账款融资需求超过13万亿元，仅有1万亿元融资需求得以满足，且主要由大银行服务超大型核心企业的一级上游供应商，而处于供应链长尾端的中小企业有近12万亿元的融资缺口。究其原因，主要在于供应链金融服务的多层级信用穿透难、核心企业准入门槛高、下游融资风险大、国际贸易融



资产品少及跨地区服务能力弱。

在此情况下，2017年10月，国务院推出《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》（84号文），指出“供应链金融的规范发展，有利于拓宽中小微企业的融资渠道，确保资金流向实体经济”，商务部等八部门在2018年4月下发开展供应链金融等创新试点的通知。

金融壹账通提出五项解决方案

五个难点制约供应链融资发展

供应链融资难究其原因主要存在以下五个“难点”：一是过去的供应链只是大银行，股份制银行，他们在为特大型企业做供应链金融。长尾中小企业虽然在供应链链条，但是越往下沉越难融资；二是对比上游企业，下游企业没有应收款，因为信用不能穿透，在银行中难以融资，无法确定风险；三是难是跨地区的长尾中小企业不能解决；四是不在供



供应链上的企业，信用不能穿透得不到融资；最后的难点在于进出口企业融资难。

壹企链平台提出五项相应解决方案

对此，金融壹账通提出了五项相应解决方案。

第一项：运用区块链技术，破解信用多级穿透难题，以先进区块链技术变革上游融资。借助区块链+电子凭证技术，连通供应链各个参与方，构筑真实交易背景链条，将核心企业强信用层层传导至供应链的末端，将七成多原先无法覆盖的客户纳入供应链信用体系。从实践来看，壹企链覆盖客户已达到数千家，解决各级供应商流动资金缺口达25%以上，有力支持产业集群上中小供应商的健康发展。

第二项：重新定义核心企业，更多优质大企业成为供应链核心核心，助力供应链模式变革。壹企链平台通过区块链零知识认证以及可授权加密技术，在保护客户隐私性的同时，将原本难以验证的大量线下交易线上化，并引入物流、仓储、工商、税务等众多数据源实现交叉认证，解决银行与企业之间的信息不对称、贸易真实性难核验等瓶颈。

第三项：采用智能“五控”技术，解决下游融资难题，助推核心企业营收升级。壹企链平台通过“五控”技术，包括控机构、控交易、控资金、控货物、控单据。全流程监控并匹配货物、单据、

资金流向，赋能银行高效管控风险，解决下游融资难题。

第四项：对接国内国际平台，突破跨境贸易难题，变革创新全球供应链金融服务。壹企链平台，通过区块链底层技术连接海外和国内贸易平台，链接海外大型核心企业及国际银行、国内海量出口中小企业及相关中小银行，多维交叉验证数据，保证跨境多方交易关系及数据真实可信。

第五项：构建银行贸易融资联盟，破解跨地区融资难题，推动中小银行联动合作、服务升级。壹企链平台依托区块链底层搭建起跨银行的贸易融资网络，通过跨地区贸易真实性验证、避免跨银行多头借贷风险，有助于进一步满足企业真实融资需求。同时，平台正探索构建多银行、多核心、多上下游集群的矩阵式业务模式，提升跨供应链的信息透明度、解决跨地区融资难题，并通过下沉业务助力广大偏远地区。

助推中小企业普惠创新

一方面，我国有海量的中小企业未能得到金融资源支持，另一方面，国内贸易应收账款、存货以及预付账款规模合计接近110万亿，大量的贸易资产规模蕴藏的巨大金融价值未能得到有效利用。如果能够借助新技术，解决中小企业与金融机构间的信息不对称问题，推动供应链核心企业信用穿透多级，覆盖更多长尾端中小企业，将从根本上解决部分中小企业融资难题。而壹企链智能供应链金融平台的发布，正是基于此背景。

金融壹账通董事长兼CEO叶望春表示，壹企链智能供应链金融平台的发

布仅是一个开始,随着业务的深入开展,壹企链会逐步将五大变革做深做透,从技术变革进化到独特基因,从平台服务到生态共建,真真正正将普惠金融落实

到中小企业,踏踏实实将科技服务提供给中小银行,勤勤恳恳服务产业链上的核心企业,促进实体经济发展,助力破解中小企业融资难题。

第十二届深圳国际金融博览会成功举办 金融稳健发展 服务实体经济

文·深圳特区报

深

圳是全球重要金融中心之一,作为深圳一年一度的金融盛会,由深圳市人民政府主办,中国国际贸易促进委员会深圳市委员会、深圳市人民政府金融发展服务办公室等单位承办的第十二届深圳国际金融博览会(以下简称“金博会”)于11月5-7日期间在深圳会展中心1号馆举办。本届展会展览面积达3万平方米,有200多家金融机构、近千名企业家参展参会,并举办各类专业论坛及对接会20多场。

本届金博会以“金融稳健发展、服务实体经济”为主题,突出展示深圳金融改革开放成果;突出展示金融服务实体经济,促进产业转型升级。共包含银行、证券、基金、期货及保险展区,科技金融展区,投资理财展区,产业金融展区,金融技术及产品展区五大主题板块。有来自加拿大、德国、英国、以色列、韩国、乌拉圭以及香港、澳门等国家与地区的金融机构、行业组织及企业参展参会。

外资控股证券首参展 呈现大湾区金融盛况

深圳资金总量(金融机构本外币存款余额)稳居全国一线城市前三名,展现了极强的“吸金”能力。作为经济特区,对外开放的窗口城市,深圳地区经济活跃,金融机构也是云集。值得一提的是,在深圳前海首次获批落地的两家外资控股证券公司——汇丰前海证券与东亚前海证券在本届金博会上完成“首秀”。另外,展会还新增了汽车金融、创业创投金融以及金融人才招聘等几个全新板块。更丰富体现了金融服务实体经济,为粤港澳金融人才流动搭建交流平台。

金融服务实体经济 科技展现时代担当

深圳金融业在服务实体经济方面,不断优化结构,增强对产业发展重点领域的服务力度;多措并举发展资本市场,为深圳产业转型升级、城市发展、中小企业成长、国资改革等提供了有力的金融支持。



本次金博会作为金融创新产品与服务集中发布、相互交流、推广宣传以及业界研究分析金融发展前沿问题的平台，是国内外金融机构展现新金融行业实力和信心的重要舞台。

中行深圳分行：建设新时代全球一流银行

2018年正值深圳中行成立40周年，深圳中行紧扣“建设新时代全球一流银行”主题，在金博会上围绕手机银行、智能服务、冬奥服务、粤港澳大湾区服务、惠民金融、40周年足迹、结构化融资七大板块，展示了深圳中行金融发展的最新成果。

深圳中行此次带来了中银E贷、中银慧投、E融汇、GPI国际汇款等智慧金融产品。中行新版手机银行实现人脸识别自助注册，客户无需前往网点，随时随地可开通并使用手机银行全部功能，包括签证通、外币现场预约、校园消费贷款、智能投顾等，支持银行超过200项主要金融服务。而GPI国际汇款可为企业提供跨境、跨业、“一体化+一站式”的综合金融服务。

深圳建行：围绕“普惠金融”展示特色业务

此次金博会上，深圳建行围绕“普惠金融”主题，重点展示了云快贷系列产品、“惠懂你”APP、无感出行、龙支付优惠活动等支持实体经济、便民惠民的特色业务。

“建行惠懂你”APP旨在解决大银行服务小微企业，改善小微企业长期以来的融资难问题。客户下载“建行惠懂你”APP后，能随时查看建行小微企业信贷产品信息，录入相关信息后，就可试算在建行的可贷金额。符合条件的客户可立即办理贷款，全流程在线操作，在贷款合同有效期内随借随还、循环支用，极大的提高了融资效率，充分满足了小微企业融资需求，降低了企业融资成本。

深圳农商行：金融创新成果完美亮相

近年来，深圳农商行围绕“零售+科技”的双特色发展战略，不断完善科创企业金融服务体系，助推科创企业发展壮大。农商行以小微金融部更名为普惠金融部为契机，在本届金博会上展示了践行普惠金融，服务实体经济的举措，推出了“科技企业贷”“孵化贷”“成长贷”等支持科技型企业的创新产品，旗帜鲜明地提出发展科技金融，助力科技型企业的业务转型方向。

华夏银行：递出金融科技创新名片

为积极响应中央扶持小微政策要求，打造普惠金融服务品牌，承担服务实体经济社会责任，深化“中小企业金融服务商”战略，华夏银行专门推出了精心打造的小微金融科技网贷产品——“华夏龙商贷”。

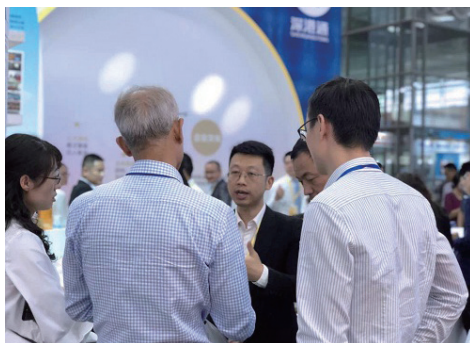
“华夏龙商贷”是华夏银行与腾讯集团战略合作下，共同研发推出的一款纯线上小微经营性贷款产品，应用了大数据风控、AI、高精度人脸识别、OCR身份证验证等金融科技前沿技术，确保客户的贷款资金和信息安全，客户的申请、审批、放款等操作全部线上完成，贷款资金急速到账。

此外，华夏银行在推出“华夏龙商贷”产品的同时，在现场还展示了“信用卡”、“龙盈理财”、“房贷通”、“企业现金管理工具箱”、“银关通”等特色优势产品。

大众点金：成为最受瞩目展商

大众点金把“阳光金融，普惠万众”作为品牌口号，积极建设集金融信息搜索、产品研发、大数据处理、服务标准建立为一体的以数据驱动的全价值链金融综合服务平台。

此次参展，大众点金通过线上线下打通及大数据处理能力，为客户提供高品质、全方位、全透明的贷款服务体验，解决了广大客户融资难、融资贵的难题。线上平台可以打破地域限制更便捷的服务全国，而线下服务中心可以更充分的对应本地需求，更贴切的服务区域经济。



兴业银行深圳分行：展开多平台合作

站在改革的潮头，兴业银行深圳分行迎来了第二十年。借助此次金博会，兴业银行深圳分行围绕绿色金融、普惠金融、扶持小微企业等几大主题，展现了有担当、有温度的大行形象。

为破解中小微企业融资难、融资贵问题，兴业银行深圳分行通过与政府平台开展业务合作，创新设立各项产品，批量化支持平台内优质高新技术企业。另外，积极推动社区金融，以“智能化、小型化、精品化、社区化”为基本方向，发挥社区支行的渠道建设，以客户为中心，深入基层、服务周边。

最后，在本届金博会上，深圳市银行业协会、深圳市证券业协会、深圳市期货同业协会、深圳市保险同业公会、深圳市投资基金同业公会、深圳市信用担保同业公会、深圳市金融商会、中国金融电子化公司、深圳市每天投资发展有限公司、深圳千里马国际猎头有限公司等获得了最佳合作伙伴奖，深圳市投资控股有限公司、亿融创服等获得了最受关注品牌奖。

银联联合商业银行推出小微企业卡 助力民营经济发展

文·人民日报

2018年11月20日，中国银联联合各商业银行共同发布小微企业卡产品体系。作为在人民银行指导下，银行业共同打造的创新卡产品体系，小微企业卡的发布旨在响应党中央、国务院及各部委深化小微企业金融服务的号召，为小微企业的支付结算、融资经营和企业信息化建设等核心需求提供全新解决方案。

助力民营经济 全新打造小微企业综合支付解决方案

小微企业卡是中国银联在中国人民银行的指导下、联合各商业银行根据小微企业特点研发的专属创新卡产品。

作为金融业助力民营企业、服务实体经济的最新成果，该卡以拓宽小微企业支付结算通道、提供专业化融资支持、搭建完善的企业服务体系等为目标，在银行的各项特色金融创新服务的基础上，充分结合银联在数据与科技创新方面的优势，为小微企业的支付结算、融资经营和企业信息化建设等核心需求提供有力支撑。

中国银联总裁时文朝表示，小微企业卡不单纯是一张银行卡，更是银行业金融机构做好小微企业服务的重要载体。

建设开放平台 全面构建小微企业服务



体系

此次发布的银联小微企业卡全方位打造了涵盖小微企业主重点所需各类服务的产品体系。

量身定制支付服务

小微企业卡具有独立 bin 号、独立名称、独立标识，能够提供消费、转账、存取现、代收付、延期收付款等多种金融服务，有效满足小微企业各类支付结算需求。

打造特色金融服务

小微企业卡充分发挥银行银联数据优势，通过一起分析、一起追踪小微企业消费数据，服务小微企业综合授信、融资增信，为银行客户识别、风险管理、融资信贷等提供支撑。

同时，联合商业银行推出各类有针对性的特色金融服务，如对于银联与银行甄选的优质小微客户，将配套银行定制的专属理财产品等其他权益服务等。

创新移动支付服务

首次实现小微企业支付结算服务与移动支付业务相结合，除支持银联二维

码支付、银联手机闪付等移动支付功能外，基于小微企业卡，可通过银行业统一APP“云闪付”享受公共事业缴费、线上线下一站式办税、商户申请、II/III类账户服务等多元化综合服务。

未来，小微企业卡还将持续拓展对公移动支付、对公预授权等创新支付功能，为小微企业主提供更便利安全的用卡

体验。

汇聚集成增值服务

首次一站式集成了小微企业服务权益体系，依托小微企业卡，可以享受日常法律咨询、财务咨询、费率优惠、信用评估、定向捐助、配套软件等专项增值服务，真正做到“一卡在手、经营不愁”。

邮储银行广东省分行多措并举助力民营企业高质量发展

文·南方都市报

广东是民营经济最为活跃的省份之一，改革开放40年来，广东民营经济从无到有、从小到大，已成为支撑广东经济社会发展的主力军和动力源。

近年来，邮储银行广东省分行深入贯彻落实党中央、国务院关于做好民营和小微企业金融服务的决策部署，在授信政策、信贷计划和内部考核方面，不以规模定门槛、不以出身定政策，对国有企业和民营企业一视同仁、同等对待，坚定不移支持民营和小微企业持续健康发展。

截至2018年三季度末，邮储银行广东省分行民营企业贷款余额605.96亿元，本年净增109.55亿元。公司信贷条线给予民营企业贷款余额较年初增幅达67.9%，远高于同期公司信贷业务26%的整体增幅；为民营企业累计办理票据



贴现120亿元，占全行票据贴现业务量的90%。普惠口径小微企业贷款余额370.74亿元，本年净增59.73亿元，增幅19.21%；2018年三季度新发放1000万以下小微企业贷款加权利率较一季度下降108BP。

优化金融服务模式 缓解民营企业融资难题

针对广东民营经济和中小企业活跃

的特点，邮储银行广东省分行不断探索解决小微企业融资难融资贵融资慢等问题的思路 and 措施。

丰富产品体系 有效缓解“融资难”

针对小微企业普遍缺乏有效抵押物或抵押物不足值而导致的“融资难”，邮储银行广东省分行大力推动产品创新工作，不断丰富担保和授信方式，目前已累计研发超过 60 种小微企业专属信贷产品，形成了“强抵押”“弱担保”“纯信用”相结合的全产品体系。

据统计，截至 2018 年 11 月，邮政银行广东省分行的“银政助保贷”项目已在广东潮州、河源、惠州、江门、梅州、汕尾、韶关、湛江、肇庆、中山、珠海等地相继落地。该项目已为小微企业提供超过 13 亿元的融资支持，切实支持了当地实体经济的发展。

加大减费让利 有效缓解“融资贵”

由于信息不对称、缺乏足值抵押物、小微企业自身经营风险大等原因，使得小微企业融资成本始终处于高位。邮储银行广东省分行立足自身特色，依托点多面广的实体网络优势，与小微企业分布区域散、涉及产业链条多的特点紧密对接，通过专业化的“特色支行”和集约化的“产业链开发”，从而实现规模化运营，突围小微企业“融资贵”困境。

目前邮储银行广东省分行面向高新技术产业开发区、经济技术开发区、现代农业示范区和核心企业产业链（简称“三区一链”）上下游中小企业在全省范围内建设总行级“三区一链”特色支行 4 个，省级“三区一链”特色支行 9 个，为相应产业园区及核心企业产业链量身定制专业化综合金融服务方案。

此外，邮储银行广东省分行持续推



行普惠金融政策，对 1000 万以下小微贷款客户全面降价让利，截至 2018 年 9 月末，小微企业贷款实现了三季度利率管控目标，较一季度降幅达 108BP。

坚持效率优先 有效缓解“融资慢”

邮储银行广东省分行积极探索“互联网+小微金融”，依托邮政集团旗下电商平台“邮乐网”大数据，构建基于交易数据的信用模型，结合“O2O”作业模式，推出小微企业商乐贷，电商小微企业只需在手机上简单操作，无需办理复杂手续，即可获得信贷资金，真正满足了小微企业对于“价廉、速达”融资服务的诉求。

同时，全面推进信贷工厂，实行信贷审批电子化作业，单笔业务从受理到终审全流程用时缩短了 70%，业务处理效率大幅提升；创新开发小企业信贷流程管理系统，进一步加强小企业贷款全流程时效管理，强化业务各环节跟踪管控。

创新特色产品服务 对接多元化金融需求

针对民营企业不同发展阶段的多元化金融需求，邮储银行广东省分行以总行标准化产品为基础，积极推进产品要素差异化，整合信贷、结算、理财、财

务顾问等业务，研发了贴合民营企业全生命周期融资需求的特色金融产品。

此外，邮储银行广东省分行还结合地域差异，灵活设计业务模式，对科技型、节能环保型等国家重点扶持的小微企业提供成长资金支持。

例如，在佛山试行开办“科技型小微企业信用贷”、在中山试行开办“知识产权质押贷”、在江门和河源试行开办“扶持贷”以及全省范围内试行开办的“电贷通”“动产租赁贷”“应收租金质押贷”“科技型小微企业园区贷”，通过对接“新三板”等资本市场，积极探索投贷联动，推出“三板贷”，着力支持国家重点产业科技成果转化和技术升级。

搭建综合服务平台 构建全方位金融支持体系

为帮助小微企业克服信息不对称问题，邮储银行从搭建银政、银企、银担、银银、银税五大平台入手，通过整合政策和资源优势，为小微企业提供信息共

享渠道，并将邮储银行主动金融服务与政策资源平台有机结合，最大限度提升金融服务小微企业的实效。

邮储银行积极加强与各地政府部门的合作，将当地政府出台的优惠政策和财政支持的补贴资金，通过本行的网络机构和信贷从业人员队伍，传导给需要融资支持的小微企业。

2018年8月27日，邮政银行广东省分行与国家税务总局广东省税务局签署“银税互动”服务项目合作协议，充分发挥银税合作优势，探索线上信息交互渠道，构建了“税务评信用、银行授信贷、企业获融资”的多方合作共赢平台。

凭借网络和专注零售信贷的优势，邮储银行广东省分行已逐渐成为各级政府“创业贷款”、担保基金的主要合作方之一，与广东省农业厅、人社厅、科学技术协会等部门和机构签订合作协议。主动对接各级政府牵头设立的助保金、风险补偿金、产业发展基金，推出政府增信、政策性担保等合作模式。

“几家抬”全面落地开花 中小微融资创新贡献深圳样本

文·上海证券报

在

中小微企业普遍感到融资难、融资贵的当下，深圳的中小微企业之所以感觉没那么强烈，

这与深圳各方纷纷播洒“及时雨”紧密相关。2018年下半年以来，被人民银行行长易纲形象地称为“几家抬”的信贷



资源倾斜、增加再贷款额度、财税政策激励等措施，已在深圳全面落地开花。

其中，中国人民银行深圳市中心支行（下称深圳人行）设立了总额 30 亿元的专项再贴现额度，为小微企业“降成本”；深圳市政府出资设立 30 亿元的政策性融资担保基金和 20 亿元中小微企业贷款风险补偿资金池，为银行、担保机构等分担信用风险；深圳国资安排了数百亿专项资金，帮助有发展前景但暂时陷入经营困难的上市公司纾解股权质押困境。

设专项再贴现额度 给实体经济“降成本”

目前，深圳小微企业有 160 多万家，占全市企业总数的 99.7%，且近年来以年均 20% 的速度在增长。小微企业是深圳科技产业优势的沃土和源泉。正因为如此，为了进一步缓解中小微企业融资难、融资贵，给实体经济“降成本”，2018 年下半年以来，深圳密集出台了一系列支持中小微企业发展的措施。

其中，在“几家抬”思路的指引下，金融主管部门拧成一股绳，深圳人行与深圳市金融办、深圳银监局、深圳证监局、深圳保监局联合出台《关于进一步改进小微企业金融服务的意见》，从货币政策、财税激励、监管考核、信用建设、支持

创新、拓宽渠道和优化环境七个方面，提出了 19 条具体措施，引导银行将更多资金投向中小微企业等经济社会重点领域和薄弱环节。

作为“牵头人”，深圳人行积极运用再贷款、再贴现等工具，为商业银行发放小微企业贷款提供流动性支持。2018 年 7 月，深圳人行联手深圳经信委推出“微票通”业务，按照 2.25% 优惠利率为承办银行提供再贴现资金，并规定承办银行票据贴现利率不超过再贴现利率加 150 个基点。业务开展以来，承办银行票据贴现加权平均利率仅为 3.67%，较市场利率低 51 个基点。

在“微票通”成功经验基础上，2018 年 9 月底，深圳人行又推出了“绿票通”业务，首批安排 10 亿元的专项再贴现额度，为节能环保设备制造、清洁能源发电、污染防治、资源回收利用、生态保护等行业的小微企业，提供便捷、低成本的融资渠道。截至目前，“绿票通”业务共办理 58 笔，金额达 1.4 亿元。

科技助力 构建小微金融服务长效机制

深圳人行党委书记、行长邢毓静认为，小微信贷业务也需要遵循一般的风险定价原理，即收益覆盖风险。小微企业贷款难，主要是运营成本和信用风险成本高。而大数据、云计算、区块链等信息技术的运用恰恰能极大降低运营成本和信用风险成本，所以金融机构做小微业务，没有科技手段肯定不行。

2018 年 9 月初，深圳人行与人民银行总行数字货币研究所联合中国银行、渣打银行等 5 家银行以及比亚迪，推出了“湾区贸易金融区块链平台”，为解决融资难、融资贵等痛点提供了新的方

案。在央行公信力和区块链技术双重加持下，粤港澳大湾区的供应链金融率先试点上“链”，中小企业获取贷款的效率大幅提升，成本也将得到实质性降低。

目前，工商银行、农业银行、中信银行、广发银行等 12 家银行也纷纷申请加入湾区贸易金融区块链平台，中小微企业覆盖面将进一步扩大。此外，2018 年 11 月该平台还将上线跨境业务，打通境内外联接渠道。

政府增信 为金融机构分担信用风险

小微企业信用风险高，是其融资难、融资贵的重要原因。对此，深圳市政府专门设立了中小微企业融资担保基金和中小微企业贷款风险补偿资金池，给小微企业增信，为银行、担保机构等分担

信用风险。

由深圳市财政出资设立的中小微企业融资担保基金，首批规模 30 亿元，对由深圳市融资担保机构担保的中小微企业贷款融资和债券融资业务进行再担保，当发生代偿时，融资担保基金和担保公司分别按 5:5 的比例分摊风险。融资担保基金还将对中小微企业在交易市场发行创新创业债、绿色债等新型债券，给予再担保增信。

而中小微企业贷款风险补偿资金池的初始规模为 20 亿元，银行放给小微企业的不良贷款最多可获得本金 40% 的风险补偿。符合深圳市战略新兴产业和未来产业发展领域要求的项目，风险补偿比例甚至最高可达本金的 50%。

2018 年第三季度中国 VC/PE 市场募资大滑坡 创投市场税收优惠政策利好

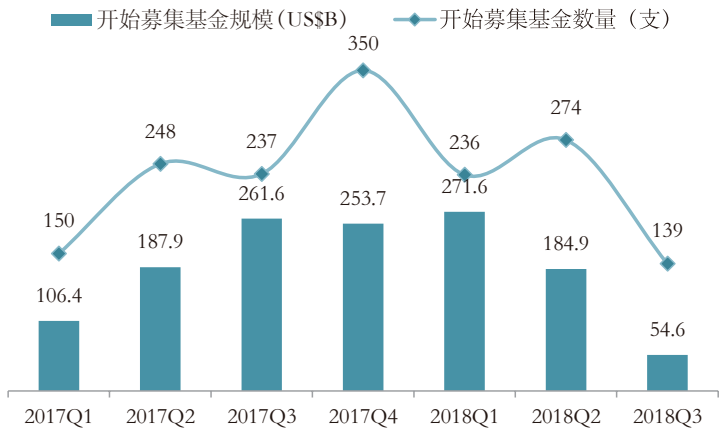
文 · 投资中国

VC/PE 基金募资大滑坡资本寒冬加剧

在 2018 年全球资本市场波动的背景下，VC/PE 市场从迅猛发展逐步进入回调期。由于国内金融行业去杠杆、加强风控等各项政策推动，VC/PE 市场优胜劣汰步伐加快，LP 资金流动性降低，行业整体投资回报下降，“募资难”现象进一步加剧。

VC/PE 市场基金募资难加剧

图表 1：2017Q1-2018Q3 中国 VC/PE 市场开始募集基金数量及规模（单位：US\$B，支）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

2018 年第三季度，仅 139 支基金进入募资阶段，同比下降 41.35%；目标募资规模 545.53 亿美元，同比骤降近 8 成。VC/PE 基金深陷募资困境，新成立基金数量及目标募资总规模双双大滑坡。受国内金融行业去杠杆、加强风控等各项政策推动影响，VC/PE 市场从迅猛发展逐步进入回调期。（见图表 1、2）

母基金、引导基金募资难度加大

2018 年第三季度，VC/PE 募集完成基金 130 支，同比下降 62.54%；募集总规模 159.89 亿美元，骤降 79.46%。2018 年前三季度，完成募资规模明显回落，募资难度日益加剧。从基金类型来看，政府引导基金、母基金受金融去杠杆，银行募资通道受阻等因素影响，完成募资基金数量极少，募资规模也大幅缩减，募资难度加大。（见图表 3、4）

VC 市场投资情况趋稳 税收优惠政策利好

与 2017 年相较，2018 年创投市场逆势而上，投资表现稳中有升，平均单笔投资金额创新高，主要归功于部分明星项目的大额融资及部分头部机构的积极战略布局。政策方面，财政部、税务总局推广税收抵扣优惠政策全国范围实施，同时也推动了早期科技项目和创业投资市场的发展。

创投市场投资规模稳中有升

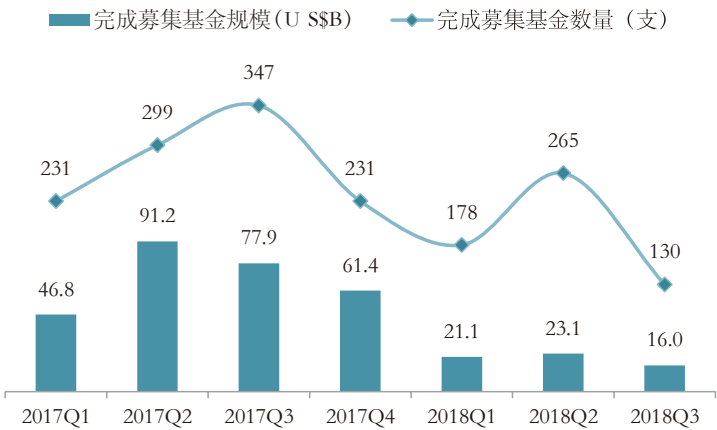
2018 年第三季度，创投市场的投资案例数量同比增长 16.26%，投资总规模同比激增 126%，同时平均单笔投资金额创年度新高，主要归功于部分明星项目的大额融资及部分头部机构的积极战略布局。与 2017 年相较，2018 年创投市场逆势而上，投资表现稳中有升。（见图表 5）

图表 2：2018Q3 细分基金类型开始募集情况（单位：US\$B，支）

募集状态	类型	数量（支）	募资金额（US\$B）
开始募集	Growth	75	394.09
	Venture	33	54.02
	Buyout	12	52.45
	FOF	9	14.13
	Gov. Matching	8	30.37
	Angel	1	0.29
	Infrastructure	1	0.18
总计		139	545.53

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 3：2017Q1-2018Q3 中国 VC/PE 市场完成募集基金数量及规模（单位：US\$B，支）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 4：2018Q3 细分基金类型完成募集情况（单位：US\$B，支）

募集状态	类型	数量（支）	募资金额（US\$B）
开始募集	Growth	72	65.00
	Venture	48	34.15
	Buyout	4	2.72
	FOF	3	6.27
	Gov. Matching	2	-
	Infrastructure	1	51.72
总计		130	159.89

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

创投市场细分行业投融资情况

从细分行业来看，互联网、IT 信息化、医疗健康、区块链等行业依旧是本季度投资热点，人工智能、金融等领域平均单笔投资规模较突出。人工智能领域日益发展，融资数量和规模比重逐年

递增，从投资阶段来看，除商汤科技、旷视科技、极链等头部企业，迈入 C 轮及以后外，绝大多数融资阶段依旧集中在早期。（见图表 6）

创投市场细分轮次投融资情况

2018 年第三季度，从细分轮次的案例数量和投资规模来看，创投市场投资依旧聚焦于以天使轮至 A 轮为主的偏早期阶段，D 轮以及 B 轮在数量上还算比较突出，资本普遍倾向投资成本相对较低、成长动力较强、潜力较大的早期项目。（见图表 7）

人工智能领域吸金力强

2018 年第三季度，人工智能领域共发生 94 起创投交易，占全行业总数的 6.12%，融资总规模达 23.51 亿美元，占全行业总规模的 10.85%，人工智能领域明星企业吸金力强劲，但除商汤科技、旷视科技等头部企业，人工智能绝大部分企业仍然处于初级阶段。

从地域分布来看，创投市场主要集中在一线城市，北京市、上海市以及广东省在案例数量和投资金额上均分别排名第一、二、三名。（见图表 8）

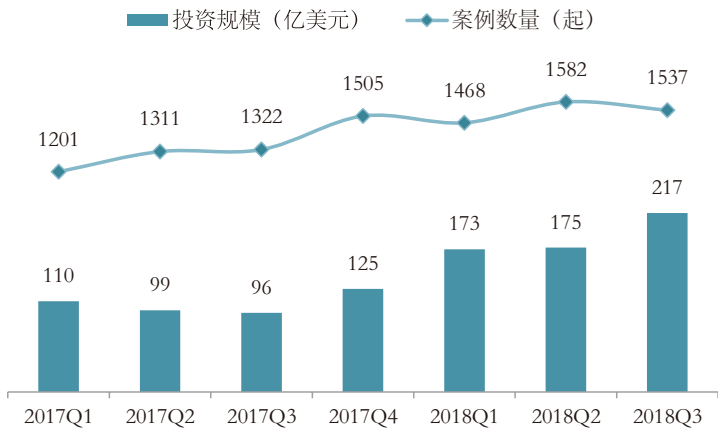
PE 市场活跃度触底 投资额波动明显

2018 年以来，PE 市场投资活跃度一路下滑，投资案例数量触 2017 年以来最低，投资规模波动明显，而单笔投资规模相对居于高位。在资本寒冬背景下，机构投资谨慎，投资案例数量减少，然而优质项目稀缺，投资机构间竞争激烈，一定程度上也推高了单个案例的投资金额。

PE 市场投资数量及规模双双回落

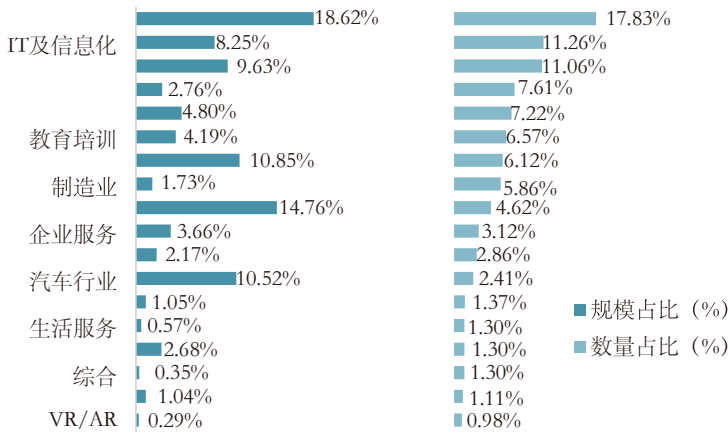
2018 年第三季度，PE 市场的投资案例数量同比下降 29.32%，投资总规模

图表 5：2017Q1-2018Q3 中国创投市场投资情况
(单位：亿美元，起)



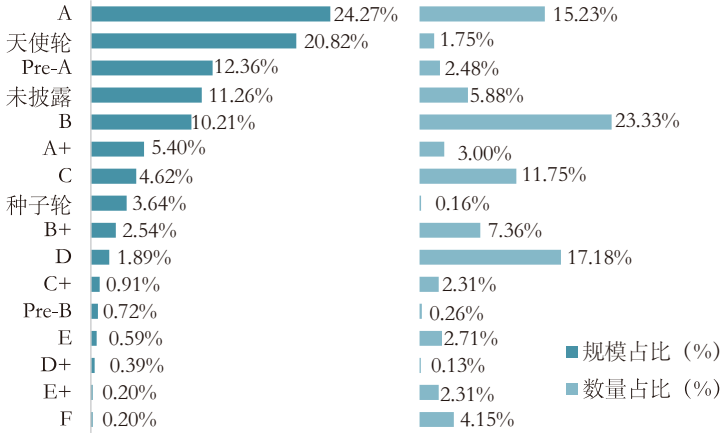
资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 6：2018Q3 创投市场细分行业案例数量及金额占比
(单位：%)



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 7：2018Q3 创投市场细分行业案例数量及金额占比
(单位：%)



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 8：2018Q3 创投市场地域分布 TOP10（单位：US\$B，起）

序号	地区	案例数量（起）	地区	投资金额（US\$B）
1	北京市	427	北京市	87.65
2	上海市	262	上海市	58.24
3	广东省	220	广东省	31.94
4	浙江省	134	江苏省	11.23
5	江苏省	99	浙江省	9.87
6	四川省	30	福建省	2.60
7	湖北省	25	四川省	2.39
8	福建省	23	天津市	1.08
9	安徽省	19	山东省	0.80
10	山东省	18	湖南省	0.74

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

同比下降 22.77%。在资本寒冬背景下，机构投资谨慎，投资案例数量减少，然而优质项目稀缺，投资机构间竞争激烈，一定程度上也推高了单个案例的投资金额。（见图表 9）

PE 市场细分行业投融资情况

2018 年第三季度，在 PE 市场细分交易类型中，战略融资不论从案例数量及融资总规模均位列第一，但其平均单笔融资规模最小，仅 2625 万美元；平均单笔融资规模较大交易类型为 Pre-IPO 及 PIPE，分别达 2.43 亿美元及 1.83 亿美元。（见图表 10）

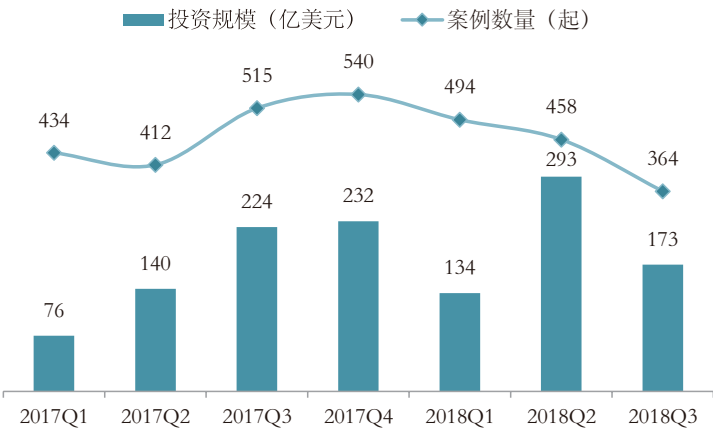
PE 市场细分行业投融资情况

2018 年第三季度，在 PE 市场细分交易类型中，战略融资不论从案例数量及融资总规模均位列第一，但其平均单笔融资规模最小，仅 2625 万美元；平均单笔融资规模较大交易类型为 Pre-IPO 及 PIPE，分别达 2.43 亿美元及 1.83 亿美元。（见图表 10）

VC/PE 机构投资布局

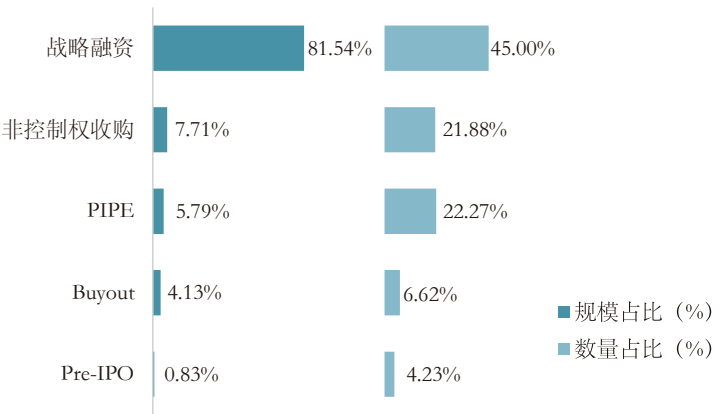
2018 年第三季度，共计 1738 家 VC/PE 机构参与了项目投资，其中投资

图表 9：2017Q1-2018Q3 中国 PE 市场投资情况（单位：亿美元，起）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 10：2018Q3PE 市场细分交易类型案例数量及金额占比（单位：%）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

次数超过 10 起的仅 18 家，1334 家机构本季度仅完成 1 起投资。资本寒冬背景下，VC/PE 机构投资普遍受到影响，头部机构和中小机构投资情况两极分化严重。

重。本季，经纬中国、真格基金、红杉资本中国基金荣登投资数量榜前三位。（见图表 11）

图表 11: VC/PE 机构投资布 (TOP3) (单位: %)

排名	投资机构	布局领域	投资阶段	投资地位
1	经纬中国	主要布局在互联网、IT、医疗领域，其中医疗领域占比 18%	专注投资早中期项目，投资阶段分散在天使轮至 E 轮	7 起案例中担任领投的投资地位
2	真格基金	主要布局在互联网、IT、教育培训领域，三者占比 55%	聚焦早期项目，投资阶段集中在天使轮至 A 轮，占比 84%，参投少量 B 轮项目	投资规模较小，跟投追投居多
3	红杉资本	主要布局在互联网、IT、人工智能领域，其中人工智能约占 17%	投资阶段倾向于早中期，种子至 A 轮占比 55%	多数为领投地位，合投资项目居多

资料来源: CVSource 前瞻产业研究院整理

天津市政府参事室调研深圳高新区

2018 年 9 月 19 日下午，天津市政府参事室“先进制造研发基地”课题组来到深圳高新区调研，深圳市国家自主创新示范区服务中心副调研员侯斌接待了天津市政府参事、天津市政府原副秘书长庞金华一行。

侯斌副调研员从园区优化创新创业环境方面的总体思路和举措以及园区在建立创新生态体系、支持企业创新发展、培育创新型产业集群、开展国际科技合作等方面的做法，向课题组介绍了深圳高新区总体发展情况。



随后，课题组一行考察了深圳果力智能科技有限公司、深圳星康医疗科技有限公司等两家初创型园区企业。

深圳市科技创新委员会邱宣书记 参加自创区服务中心党支部纪律 教育学习月活动

2018年9月27日上午，深圳市国家自主创新示范区服务中心（下称：自创区服务中心）党支部召开纪律教育学习月党员学习会，深圳市科技创新委员会邱宣书记参加了此次学习会。

会上，自创区服务中心全体党员重点深入学习了习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平对广东、深圳一系列重要指示，以及《中国共产党章程》、《关于新形势下党内政治生活的若干准则》、《中国共产党党内监督条例》和《中国共产党问责条例》等党内法规。

邱宣书记全程参与学习。她在学习会上发言指出，党性教育学习，特别是警示教育学习是提高党员政治觉悟和政治能力、强化廉洁从业意识、保持党的



纯洁性、构建“亲”“清”的新型政商关系的重要手段，要当做基层党支部建设的重要抓手，融入到“三会一课”的活动中，加强基层党支部建设。同时，她也要求党员在强化党性教育、净化思想的过程中，要把所学真正落实到行动上，团结一致，群策群力，把自创区服务中心各项工作做得更好。

走访深圳科技金融联盟工作站——银星科技园

2018年10月19日上午，深圳市科技金融服务中心负责人谢主任一行走访了科技金融联盟龙华分中心、工作站——银星科技园。

银星集团产业运营中心负责人热情

接待并介绍了科技园的情况。谢主任认真听取了相关情况并参观了展厅。双方就科技园的规划、运营、人才保障和政策服务等方面进行了深入的交流。

中国科技界亟待攻克的核心技术之 三 国产工业机器人有点“笨”

文·科技日报

据统计，我国已经连续5年成为世界第一大机器人应用市场，但高端机器人仍然依赖于进口。核心算法的差距，是国产工业机器人向高端制造迈进的拦路虎。

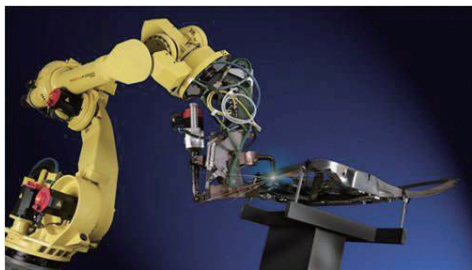
由于没有掌握核心算法，国产工业机器人“大脑”还不够聪明，稳定性、故障率、易用性等关键指标远不如工业机器人“四大家族”发那科、ABB、安川、库卡（以下简称“四大家族”）的产品。

算法欠账多 国产“大脑”爱出错

作为工业级产品，衡量机器人优劣主要有两个标准：稳定性和精确性。核心控制器是影响稳定性的关键部件，有着工业机器人“大脑”之称。而软件相当于语言，把“大脑”的想法传递出去。要讲好这门“语言”，需要底层核心算法。“四大家族”可以出售伺服系统、减速器、编码器等关键部件，但对核心算法一直秘而不宣，绝不外泄。

核心算法差距过大，导致国产机器人稳定性不佳，故障率居高不下。国内某机器人企业技术总监说：算法的差距，拖慢了整个系统的响应速度和稳定精度。

“工厂里一百多台‘四大家族’设备，一年也出不了几次故障；如果用国产机器人，故障率可能是人家几倍。”沈阳霹雳科技有限公司技术合伙人、资深机



器人软件工程师周超说。因此，部分客户宁愿买二手进口机器人，缴纳一笔不菲的“重新开机费”，也不愿意使用国产机器人。

不掌握核心算法，生产精度需求不高的产品还勉强可以，但倘若应用到航天航空、军工等高端领域，就只能依赖进口工业机器人了。

“打个比方，底层核心算法好比手机操作系统，我们更多在做APP。虽然做基础研究投入大、回报低，做APP赚钱快，但只做APP，永远也无法超过苹果和谷歌，”周超说，“况且一旦别人对你封锁系统，APP做得再好用也无济于事。”

减速器受制于人 技术难度高

目前世界上最大的减速器生产厂家是日本纳博特斯克精密机械公司，该公司是世界上处于优势地位的专业的机器人用精密摆线针轮减速机制造商，其核心产品为精密减速机RV系列。早在

二十世纪八十年代早期，应世界主要机器人制造商要求，纳博特斯克就将已经在挖掘机行业成功使用的RV减速机的精准可靠设计，调整到要求严格的机器人制造行业中使用。

精密减速器制造，投资大、技术难度高，有很高的壁垒。所以就目前来说，业内基本都在使用日本制造的减速器，如果国内想要突破这一技术壁垒，还需要长足的努力才行。

发展时间较短 国际竞争力不足

国外企业经过近半个世纪的技术沉淀，对于工艺的理解和功能的优化并不是国内几年时间就能追赶上的。工艺软件开发不足，也导致国产机器人的综合竞争力薄弱。在单一领域比不过国外二线品牌，在综合领域比不过四大家族，售价方面也无法产生优势，长此以往，国内企业难免遇到资金困难、技术研发壁垒等问题。

很多国产机器人企业近几年不可以说不努力，但是如果核心算法、减速器、工艺软件等方面得不到重大性突破的话，国产机器人始终会受制于人。

有很多机器人企业都会苦恼一个问题：“我生产出来了产品，但是没人用，企业怎么生存，怎么得到发展？”国产机器人要想得到发展，不能只靠企业的努力，政策的支持、市场的认可都是国产机器人发展的重要支柱。只有在用户的使用过程中不断实践，不断给予制造企业以反馈，才能慢慢打磨出更加优秀

的产品。也只有如此，企业才有更多的精力和资金去投入研发，去攻破核心技术，让国产机器人站到世界舞台的中央。

鼓励企业投入研发 机器人未来可期

尽管与“四大家族”相比差距明显，但专家、从业者都比较看好国产机器人的未来。

从技术上看，硬件的发展已有几十年历史，几无秘密可言；软件方面，我国拥有数量庞大的IT从业人口，“现在，我们很多企业也可以集成出高水准的工业机器人产品，”周超说，“但完全自主知识产权、拥有关键部件核心技术的国产工业机器人，还需要经验、时间与整个产业链的积累、打磨。”

工业机器人市场有点像几年前的智能手机市场。只要熟悉产业链、供应链，很快就能“攒”出一台机器人产品。但想要掌握核心技术，却并不那么容易。当某一项技术取得突破，等待市场检验、慢慢成熟时，国外厂商很可能会压低该零部件的价格，提供功能更成熟、价格更便宜的方案，导致国内企业投入与回报不成正比，这也是很多企业不愿意在底层研发上投入的原因。

“作为从业者，我们希望能有更多以技术为导向的政策，只要技术达标，就给予企业一定的市场空间，在实践中慢慢打磨产品，吃透核心技术，鼓励企业将更多的人力、财力投入到研发当中，这样才能让国产工业机器人真正在世界的舞台上唱主角，”马龙说。

年产值超千亿 深圳机器人产业迎来黄金发展期

文· 前瞻产业研究院整理

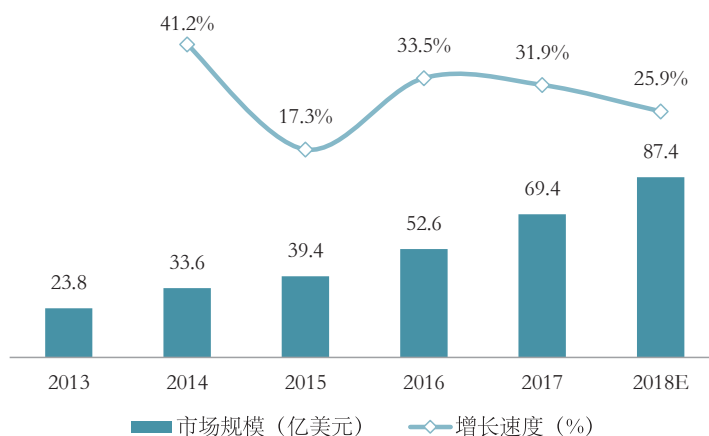
随着新兴市场需求不断扩大，机器人产业进入高速增长时期。深圳作为先进制造业的产业基地之一，机器人全产业链逐步完善，市场辐射能力日益强大。坚持以创新驱动城市发展的深圳，已经成为国内战略新兴产业规模最大、集聚性最强的城市，也成为驱动湾区经济发展的新引擎，深圳正在加快建设国际科技、产业创新中心，以此引领湾区智造产业的新方向。2017年深圳的机器人行业进入高速增长期，产值已超过千亿元，迎来机器人产业发展新时代。

工业机器人领域颇具成长空间

当前，我国机器人市场进入高速增长期，中央及地方相关主管部门陆续出台政策规划，在项目支持、平台建设与应用示范等方面营造良好的生态环境，引导我国机器人规范有序地创新发展。基于此，我国机器人市场规模迅速扩大，根据国际机器人联盟（IFR）的统计数据显示，2017年，我国机器人产业市场规模为69.4亿美元，较上年增长31.9%；到2018年我国机器人市场规模预计达到87.4亿美元，2013-2018年的平均增长率达到29.7%。（见图表1）

我国工业机器人市场发展较快，约占全球市场份额的三分之一，是全球第

图表 1：2013-2018 年中国机器人市场规模及增长速度
(单位：亿美元，%)



资料来源：IFR 前瞻产业研究院整理

一大工业机器人应用市场。2018年我国工业机器人市场规模预计达到62.3亿美元，占总体市场规模的71%，是国内机器人产业的第一大领域。目前，我国已将突破机器人关键核心技术作为科技发展重要战略，国内厂商攻克了减速机、伺服控制、伺服电机等关键零部件领域的部分难题，核心零部件国产化的趋势逐渐显现。与此同时，国产工业机器人在市场总销量中的比重稳步提高。（见图表2）

我国工业机器人产业初具规模

经过20多年的发展，我国工业机器人已经初具规模，一批国产工业机器人

已服务于国内诸多企业的生产线上、一批机器人技术的研究人才也涌现出来、某些关键技术已达到或接近世界水平。据 IFR 统计, 2017 年我国工业机器人保持高速增长, 销量同比增长 30.3%, 连续六年成为全球第一大应用市场。2017 年我国工业机器人销量达 13.8 万台, 预计 2018 年销量将超过 15 万台, 市场规模将达到 62.3 亿美元。(见图表 3)

产业集中于长三角和珠三角地区

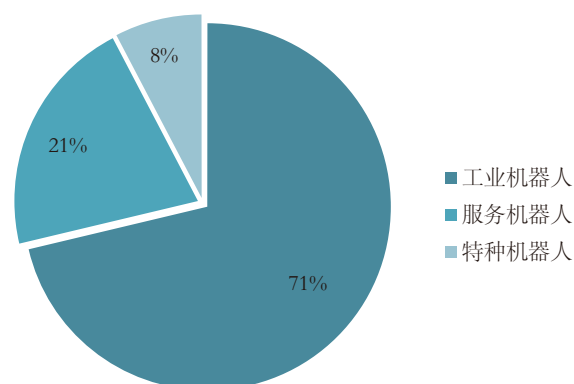
中国电子学会根据我国行政和地理区划方法, 结合机器人产业实地发展基础及特色, 将全国机器人市场划分为京津冀、长三角、珠三角、东北、中部和西部共六大区域。长三角地区工业基础较好, 机器人制造集成与应用市场起步较早, 2017 年该区机器人产业销售收入突破 103 亿元, 占总量的 25%。珠三角地区制造业企业分布较为集中, 多分布于深圳、广州、东莞、佛山等地, 机器人产业具有较强的发展基础, 2017 年该区机器人销售收入达到 90.4 亿元, 占比为 22%。值得注意的是, 深圳占比已超过一半达到 55 亿元, 佛山 15 亿元、广州 15 亿元、东莞 5.4 亿元。(见图表 4)

深圳机器人产业年产值破千亿

近年来, 深圳机器人产业不断释放新技术、新业态、新模式, 已经打造出比肩世界一流的综合创新生态体系。深圳市机器人产业规模愈发庞大, 是全国机器人行业最重要的市场, 产值规模在全国城市中位居前列。

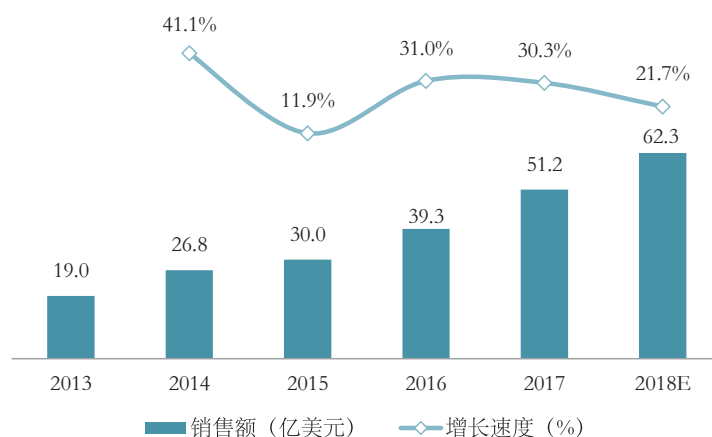
2017 年, 深圳机器人企业从 2016 年的 469 家增至 594 家; 2017 年产值达 1035 亿元, 工业增加值达 362 亿元, 迎

图表 2: 2018 年我国机器人市场结构 (单位: %)



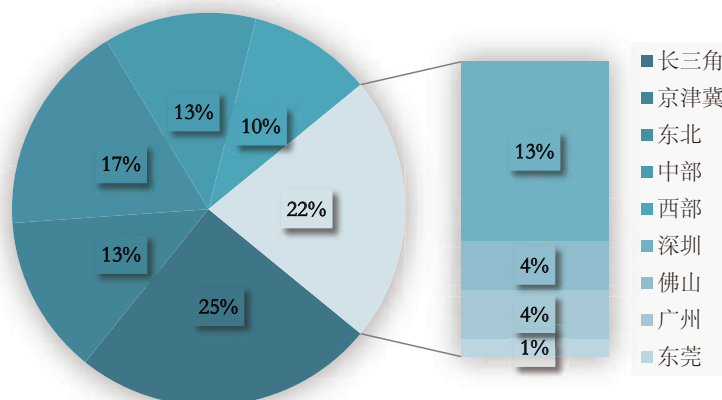
资料来源: IFR 前瞻产业研究院整理

图表 3: 2013-2018 年中国工业机器人市场规模及增长速度 (单位: 亿美元, %)



资料来源: IFR 前瞻产业研究院整理

图表 4: 2017 年中国机器人产业区域分布情况 (单位: %)



资料来源: 中国电子学会 前瞻产业研究院整理

来机器人产业发展的黄金期。凭靠深圳雄厚的制造产业基础、完善的创新要素以及巨大的资本市场，深圳机器人产业可谓如鱼得水，涌现了一批如大族激光、优必选、固高等具有影响力的企业。深圳机器人产业各区发展与布局也略有不同，宝安区机器人产业发展迅猛，增速名列第一。（见图表 5、6）

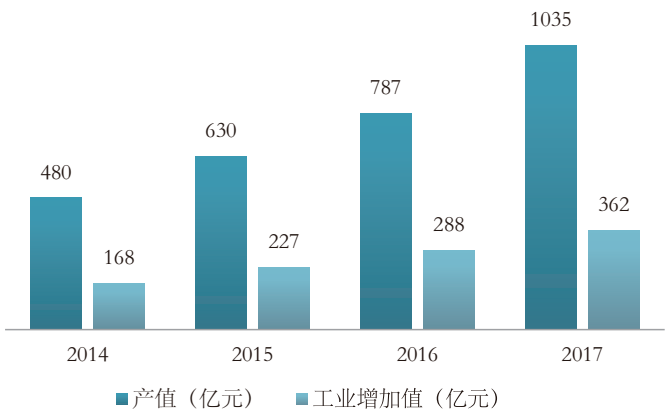
工业和服务机器人备受关注

深圳一直重视发展机器人技术与相关产业，并加大政策扶持力度。从深圳市工业机器人的产值规模来看，近几年随着深圳市政府的重视以及越来越多的企业投入工业机器人领域，行业的产值规模也不断增加。2017 年，深圳工业机器人产值约为 756 亿元，工业增加值为 275 亿元。此外，深圳市机器人产业发展特点明显，工业机器人开启规模化效应，服务机器人进入快速发展期，而 AGV、无人机、家庭机器人等细分领域则呈现出“异军突起”的趋势，控制器、伺服驱动等机器人关键零部件则崭露头角，弥补行业空白。（见图表 7）

此外，随着深汕特别合作区（简称“深汕特别区”）以发展机器人、无人机、无人船、智能制造等为主导产业的深汕湾科技城项目的落地，为湾区门户的这座特别新城着力汇聚先进制造业打开了引擎和开端。

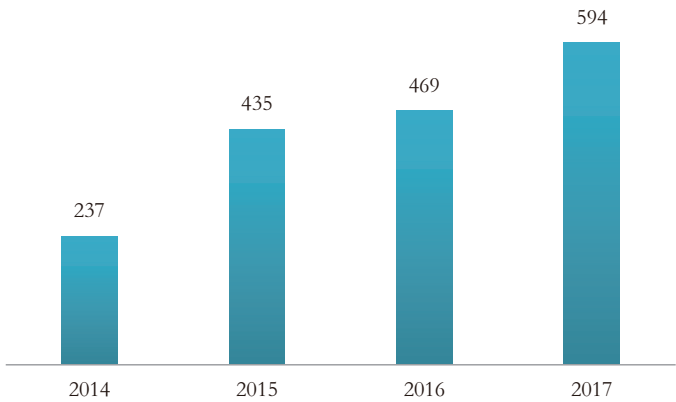
目前，深汕特别区相关部门已组建机器人产业专业招商团队，计划在未来产业区打造 5 平方公里左右的机器人小镇，并配套 10 万平方米机器人产业加速器。与此同时，哈工大机器人集团、北京中航智科技有限公司等携重磅项目签约进驻，这些都昭示着特别新城打造全

图表 5：2014-2017 年深圳市机器人产值及工业增加值统计（单位：亿元）



资料来源：工信部 前瞻产业研究院整理

图表 6：2014-2017 年深圳市机器人企业数量统计（单位：家）



资料来源：工信部 前瞻产业研究院整理

国最大机器人小镇的美好前景。

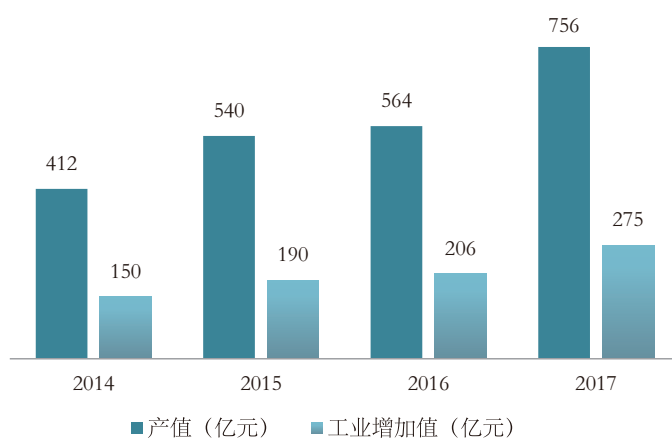
未来，深圳机器人产业的发展将呈现四大特点：一是工业机器人开启规模化效应，服务机器人进入快速发展期；二是 AGV、无人机、家庭机器人领域异军突起；三是核心零部件崭露头角，包括控制器、伺服驱动等等；四是本体 + 系统集成形成最优解。

优秀工业机器人企业纷纷涌现

深圳市在机器人方面取得了很大的

成就，这与近年来涌现的一大批优秀的机器人企业息息相关。为了进一步鼓励深圳市机器人行业创新、产业发展壮大，促进产学研合作，加快高科技成果转化步伐，经由《机器人与智能系统》编委会、深圳市机器人青年专家委员会和深圳市机器人与智能系统专家委员会的委员组成的评审委员会，根据企业及产品的技术创新、市场影响力等进行综合评选，评出 2017 年度深圳十大工业机器人技术创新企业。（见图表 8）

图表 7：2014-2017 年深圳市工业机器人产值及工业增加值统计
(单位：亿元)



资料来源：工信部 前瞻产业研究院整理

图表 8：2017 年度深圳十大工业机器人技术创新企业名单

序号	企业名称
1	深圳市鸿栢科技实业有限公司
2	深圳市世椿智能装备股份有限公司
3	深圳市大族电机科技有限公司
4	深圳市利奥智造有限公司
5	莱恩精机（深圳）有限公司
6	深圳市同川科技有限公司
7	中源智人科技（深圳）股份有限公司
8	深圳市中科激光科技有限公司
9	深圳市福士工业科技有限公司
10	易视智瞳科技（深圳）有限公司

资料来源：前瞻产业研究院整理

区块链产业蓬勃发展 初创企业备受资本家青睐

文 · 投资中国

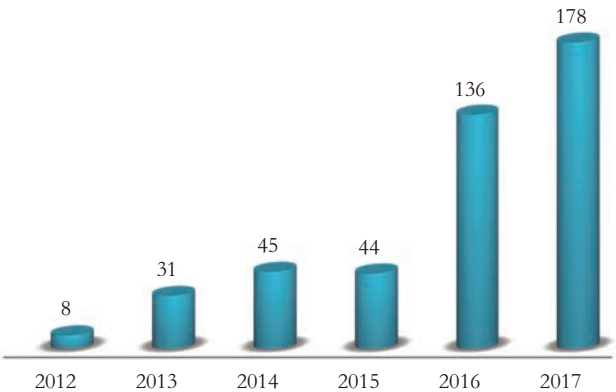
当前，新一轮科技革命和产业变革席卷全球，大数据、云计算、物联网、人工智能、区块链等新技术不断涌现，数字经济正深刻的改变着人类的生产和生活方式，成为了经济增长的新动能。区块链作为一项颠覆性技术，正在引领全球新一轮技术变革和产业变革，有望成为全球技术创新和模式创新的“策源地”，推动“信息互联网”向“价值互联网”变迁。

区块链正在被各国认可，并在多领域积极探索技术的推广应用。2016年区块链首次被列入我国国务院印发的《“十三五”国家信息化规划》。2018年6月，工信部印发《工业互联网发展行动计划（2018-2020年）》，鼓励推进边缘计算、深度学习、区块链等新兴前沿技术在工业互联网的应用研究。2018年5月28日，习近平总书记在两院院士大会上的讲话中指出，“以人工智能、量子信息、移动通信、物联网、区块链为代表的新一代信息技术加速突破应用。”

中国区块链行业蓬勃发展 新设企业数量连续六年正向增长

据统计数据显示，截至2017年末，中国市场在运营的区块链企业已超过320家，且在2012-2017年度连续六年保

图表 1：2012-2017 年中国区块链新设企业数量（单位：家）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

持增长。增长量较多的年份分别出现在2014、2016和2017年，原因在于2013年比特币市场行情火爆，区块链技术的应用进入人们的视野，一大片“币族”区块链创业公司顺势成立；而在经过2016年“区块链技术元年”的洗礼后，2017年区块链的概念更加成熟且再次被炒热，初创企业数量更是直线攀升。

新增企业仍以北京上海两地为主，但值得注意的是，浙江地区特别是杭州市新设企业的增速飞速提升，正在逐渐缩小与北上广等一线城市之间的差距。（见图表1）

地域分布呈现东强西弱的发展态势

截至2017年末，中国共有168家区块链企业获得融资，地域分布上呈现出

东强西弱的发展态势。东部地区中仍以北京、上海、广东三省（市）居多，三地合计占比超过 70%。东部地区的强盛依赖于政策导向和创业氛围的构筑：北京市我国的政治中心，行业资源丰富，政策扶持力度大，吸引了更多的创业者入驻，使得北京区块链企业数遥遥领先，占比达到 40.38%；上海则作为金融中心，市场前景较其他城市更为广阔，紧随其后约占 19.87%；广东省和浙江省得益于浓厚的创新氛围和开放性思维，区块链产业融资情况也有着良好的表现，分别位列第三、第四位。

但随着区块链技术的不断发展及企业的创立，东部成熟地区的竞争将会趋于饱和，企业未来应用市场的开发也将会逐步向中西部地区扩张。目前陕西、河南、四川、重庆等地已经有少数企业获投，相信随着时间的推移，地区之间的不平衡问题会逐渐得到缓解。（见图表 2）

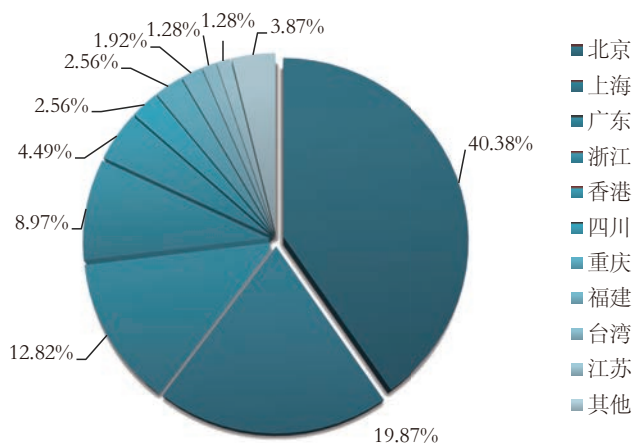
中国区块链行业出现“投融资潮”

融资总额呈爆发式增长态势

2013-2017 年，中国区块链企业融资总额和融资频次呈现同步发展的趋势，除 2015 年有所下滑外，总体呈现出爆发式增长的状态。从融资规模来看，2013 年融资总额仅有 1.74 亿元，至 2017 年已经攀升至 13.58 亿元，年均增长率达到 50.81%。

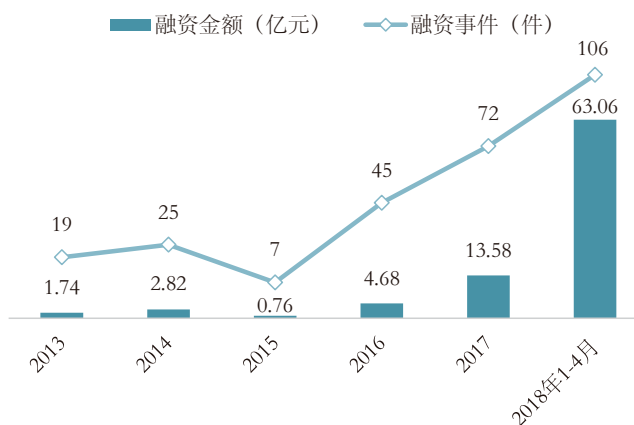
从融资事件数量来看，2013-2017 年总体也发生了较大幅度的增加，从 19 件激增到 72 件，年均增长率为 30.53%。2015 年融资情况的回落可能源于对区块链技术的监管之争，后期行业监管的渐渐成形从侧面进一步的推动了区块链行

图表 2：截至 2017 年末中国获得融资的区块链企业地域分布（单位：%）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 3：2013-2018 年中国区块链企业融资规模及频次分布（单位：亿元，件）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

业的蓬勃发展。（见图表 3）

单笔融资额主要集中在千元级别

进入 2018 年以来，随着区块链技术应用场景的落地和商业模式的不断清晰，融资情况产生了惊人的增长。据不完全统计，截至 2018 年 4 月，本年度区块链领域共发生融资事件 106 件，涉及金额超过 63.06 亿元，无论是融资规模或融

资频次都远远超过之前年度。

其中，最大单笔融资来自中国平安旗下金融管理门户金融壹账通，获得了由SBI投资（思佰益）和IDG资本的6.5亿美元。从单笔投资额的分布来看，千万元级别的投资额仍是当前市场的主流方式，约占市场总量的38.68%，但值得注意的是，10.38%的区块链企业已经能够获得亿元以上的融资，开始进入有序的发展阶段。（见图表4）

融资轮次后移 初创期投资仍占半壁江山

在融资轮次方面，中国区块链企业近年来的融资轮次也在逐步后移，与国际趋势趋同。但种子轮及天使轮的占比仍然保持在60%以上，获得D轮以上融资的企业屈指可数，生存难同样是中国区块链企业面临的亟待解决的问题。

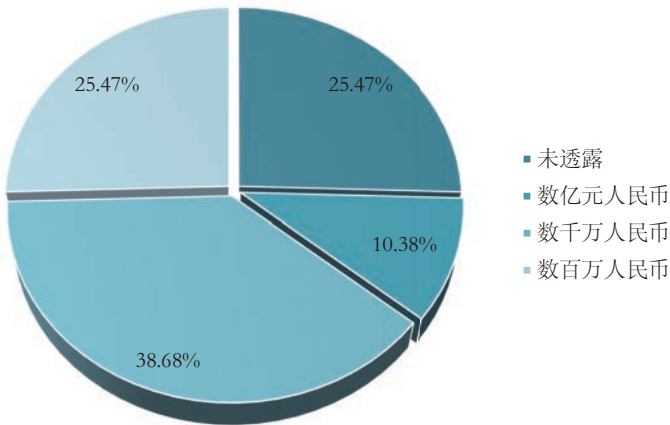
但随着区块链日益受到重视与关注，相关部门也在积极推动国内区块链的相关领域研究、标准化制定以及产业化发展，力促区块链企业健康有序地发展。截至2018年4月底，国内共有浙江、江苏、贵州、福建、广东、山东、江西、内蒙古、重庆等多个地区就区块链发布了指导意见，多个省份甚至将区块链列入本省“十三五”战略发展规划。（见图表5）

金融板块投资数量领跑

我国区块链技术主要应用领域涉及金融、信息安全、供应链、公共服务以及物联网五大方向，可以落实到数十个具体应用场景，贯穿挖矿、货币交易、基础设施、平台技术、相关服务、行业应用多产业层次，区块链产业链已基本形成。

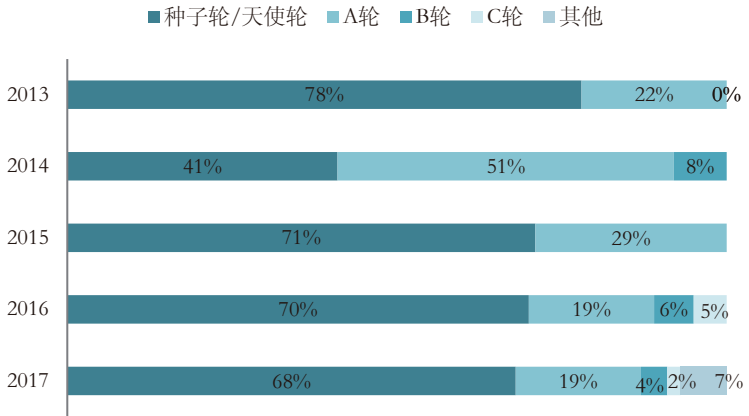
区块链技术三层架构中的垂直应用

图表4：截至2018年4月中国区块链企业融资额度分布（单位：%）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表5：2013-2017年中国区块链企业融资轮次分布（单位：%）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

层是众多投资人布局的集中点，而基础设施层投资力度相对较弱。2015-2017年间全球发生的459笔投资交易中，投向金融、企业服务和文化娱乐三个方向的投资人数最多，特别是金融领域投资数量相当于其他行业的总和。其中复杂度低但周转频率高的项目更加受到投资人的青睐，例如支付转账、证券发行过

户交易、标准化资金清算结算等。细分领域方面，相较于2017年之前，投资人最大的变化在于更看好虚拟货币和区块链的中小媒体在未来三年的发展前景。

（见图表6）

虚拟货币获投企业占金融板块过半比重

在223笔投资金融领域的交易大致可以分为8个方向。其中虚拟货币的渗透率名列榜首，比重达到了52.47%。一直以来虚拟货币都是区块链技术最大也是最具知名度的应用市场，国内外专注于虚拟货币的企业比比皆是，相关投资者数量正在迅速增加。

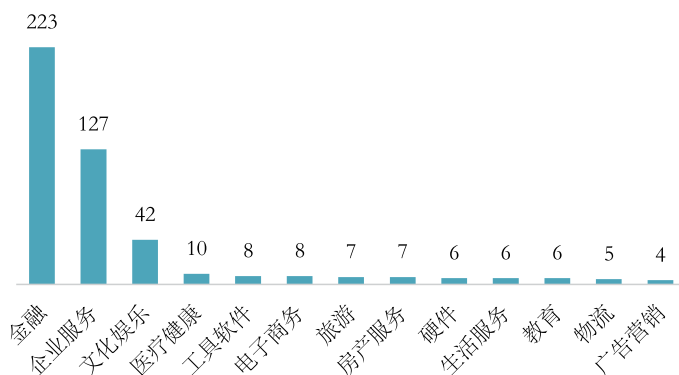
根据AppBi发布的中美App Store中区块链App报告显示，中美两国应用市场上和区块链相关的App共2993款，其中中国930款，美国2063款；从涉及区块链的不同业务模式来看，主要涉及虚拟数字钱包、区块链资讯、虚拟数字货币行情服务等三个方面，虚拟货币及其生态相关仍然具备相当广阔的辐射范围。（见图表7）

综合企业服务在企业服务板块表现亮眼

随着大众对区块链技术接受度的提高和研发步伐的加快，区块链技术在企业服务方向上的应用越来越多样化。从2015年到2017年之间，数据、信息安全、财税、法律等企业服务投融资交易逐渐增加。值得一提的是，“区块链+人才经济”的模式逐渐走入投资人的视野，在企业服务中的占比中的占比已经达到3.15%。

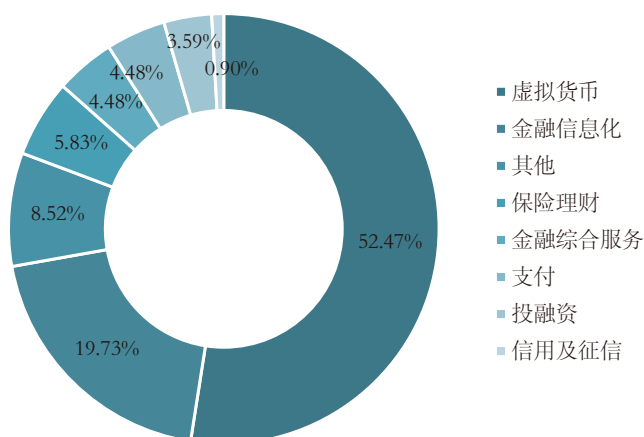
人才在市场经济竞争中的作用举足轻重，然而随着需求的增加，招聘行业同样存在过度竞争、不实内容、信息不

图表6：2015-2017年获投企业行业分布（单位：笔）



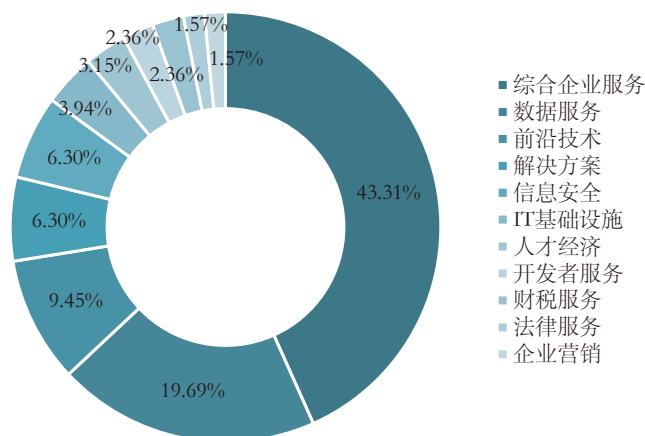
资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表7：2015-2017年金融板块获投企业细分领域分布（单位：%）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表8：2015-2017年企业服务板块获投企业细分领域分布（单位：%）



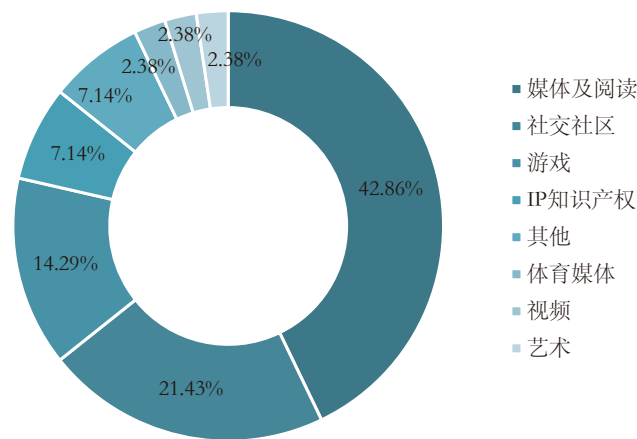
资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

对称等问题。区块链 + 人才经济的模式能够创建甲乙双方同时维护的平台，让每一个参与的用户都享有公平的数据所有权，打通招聘市场壁垒，提高人才与岗位的精准适配率。同时随着人才信任体系的建立，全球人力资本流动在数据、信任和支付体系上成为可能。（见图表 8）

区块链媒体领域融资爆发

文化娱乐版块中，约有 42.86% 的交易布局在区块链媒体，特别是 2017 年末开始大规模爆发；进入 2018 年以来同样有十数家内容自媒体获得金融不菲的资金支持：3 月 1 日，深链财经宣布获得来自梅花天使、PreAngle 等 8 家基金的 1000 万元天使投资；3 月 2 日，巴比特宣布完成由普华资本和泛城资本联合领投 1 亿元 A 轮融资；3 月 6 日，区块链门户网站火星财经宣布获得 A 轮融资，融资后估值达到 1.5 亿元；5 月 22 日区

图表 9：2015-2017 年文化娱乐板块获投企业细分领域分布（单位：%）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

块链媒体“起风财经”宣布完成千万级天使轮融资，本轮投资方之一首建投作为一家国资背景的投资机构，表明国家队资本首次入场投资区块链媒体。（见图表 9）

BAT 集体扎堆区块链落地金融浪潮 中小企业站队难

文 · 刘旷

区块链是目前互联网上最受热捧的技术，即使是在今年年初数字货币的低迷和 ICO 被监管部门明确禁止，技术能否落地受到质疑，但是区块链的大火仍在弥漫。众所周知的是，在虚拟货币受限之后，不少区块链玩家都在思考如何将区块链技术实现真正的落地。抢风口、吹

落地噱头的事情屡见不鲜，但是这些以区块链之名的“伪区块链企业”进行收割敛财之后，让人们对区块链技术的落地出现了不安。但也正是因为区块链泡沫的出现，才让真区块链技术企业拥有更多的沉淀时间，蓄势让区块链实现真正落地。与抢风口的虾兵蟹将相比，互联网



巨头拥有足够的技术研发资源作为支撑，在区块链的热浪中并不会太过于急躁，加上巨头企业业务覆盖范围较广，运用区块链技术落地的可选择性也会更多。而在众多领域中，金融领域成为了众多巨头进行技术落地的必争之地。而在科技金融时代中，互联网金融毋庸置疑的成为了 1.0 的科技金融时代，在犹如昙花一现的智慧金融之后，区块链金融被赋予了科技金融的 2.0 时代。

Fintech 1.0 时代 互联网金融锈迹斑斑

互联网金融的诞生，并不是要追溯到互联网诞生伊始，而是在互联网技术高度成熟之后，金融企业与互联网技术企业进行有机结合来实现资金融通、支付、投资和信息中介服务的新型金融业务模式。

互联网金融的诞生给了金融企业拓宽线上渠道的新机遇，也给互联网企业提供了其金融业务发展的市场资源。而在众多的互联网金融企业中，P2P 信贷成了最为常见的平台类型。大至腾讯微粒贷、阿里借呗、京东白条等，小至垂直细分的各类互联网小众借贷平台，彼时的互联网金融风光无限。

但随着互联网金融企业玩家不断增加，行业的监管力度跟不上 P2P 借贷平台的增长速率。在监管力度不足或无监管的市场环境中，不少互联网金融平台

逐渐将现金贷业务从“灰色地带”推向了“黑色地带”。校园贷问题不断爆发，钱宝网、e 租宝等以 P2P 为噱头的庞氏骗局被揭露……

在互联网金融乱象不断出现的同时，行业监管政策也在逐渐完善，在监管力度加大之后，互联网金融市场上的各个企业也相继进入整改阶段。而在这个互联网金融整治阶段中，区块链技术落地金融领域的呼声愈发高涨，究其原因区块链在监管和调控能力上的卓越表现。

一方面，区块链的去中心化机制能够有效降低互联网金融领域中，由 P2P 平台中心化导致的现金贷乱象。中心平台在市场上积累的数据库，在达到一定的市场价值时，很容易出现数据库被盗取或者中心平台贩卖用户数据的现象。裸贷事件的爆发不仅是因为平台业务存在问题，更重要的是中心化平台在用户私密信息安全性上无法提供相应保障。

另一方面，共识机制解决互联网金融行业中调控效率低的问题。虽然相对于传统银行业务而言，互联网金融企业在调控效率上获得了很大的提升，但是随着国民消费能力的提升，互联网金融业务在调控上无法满足多元化的金融消费需求，且用户在每个平台上的金融业务无法实现跨平台整合，用户对资金的调控速率大大降低。

而在区块链金融中，不同平台或者不同金融产品的数据和用户可以在各自节点中打包上传，再由超级节点共享到整个区块链，用户在区块链上能对不同平台的金融业务进行高效调控。

互联网金融在监管能力上存在的漏洞日趋明显，相关部门对其监管力度不断加大。而炙手可热的区块链此时进场，让互联网金融的监管难题迎刃而解，区块链金融也将迎来第一春。区块链技术

落地金融领域的呼声愈发高涨，这也让 BAT 三大互联网巨头在区块链金融的布局格局逐渐浮出水面。腾讯体系中区块链金融的典型代表是微众银行，阿里则是蚂蚁金服，而百度则在拆分后的百度金融上进行布局。

巨头们在区块链正当风口时默默无闻，而在落地金融的浪潮中集体扎堆，让区块链金融领域的火药味更加浓郁，各据一方的三大巨头让金融领域的中小型企业面临了“联盟”还是“站队”的难题。

腾讯：“取代者”微众银行和它的仲裁链

2018 年 2 月，微众银行联合广州仲裁委出具了业内首个“仲裁链”裁决书，宣告腾讯在区块链应用之战上首战告捷。事实上，腾讯早在 2015 年就已经成立区块链团队，通过不断研发和探索，搭建了 BAAS 平台（区块链即服务）为区块链开发者提供服务，同时将区块链技术应用在在微黄金、供应金融、工艺寻人等领域。

而被誉为 P2P 平台“取代者”的微众银行，同样也作为腾讯金融代表，早在 2016 年就联合平安银行、招商网络、京东金融等 25 家金融机构共同发起金融区块链联盟，成立金链盟。在金链盟内，微众银行和各金融机构可进行公平公正的金融业务交易，并为监管部门提供金链盟内各机构的数据分析，利用区块链的分布式算法提高监管部门监管审计的效率。

截止目前，金链盟成员机构已经涵盖银行、基金、证券、保险等六大类金融行业，拥有 90 余家机构遍布在全国 24 个城市，其中包括香港多家金融机构。

而仲裁链则是基于区块链去中心化、



防篡改、信任共享的特征，通过加密算法和分布式存储等方式建立只能虎跃证据链，保障联盟链内各企业平台的公平性、真实性和安全性。当联盟链中的企业需要仲裁服务时，执行者只需要按一下按钮，仲裁平台上就能自动生成具有真实、合法数据依据的仲裁结果。

阿里：蚂蚁金服“巨象”与区块链的火花

2018 年 6 月 8 日，蚂蚁金服对外宣布完成 140 美元的巨额融资，蚂蚁金服近万亿元的市值让其成为了金融领域当之无愧的巨象。而此次 140 亿美元的融资，则作为蚂蚁金服在区块链、人工智能等技术领域布局的资金保障。事实上，蚂蚁金服在区块链的发展应用研究上也是布局已久，从 2015 年到 2017 年两年时间内，蚂蚁金服先后入股或者并购国外多家金融服务企业，不断强化阿里在支付领域上的优势。

而 2017 年阿里成立达摩院，并表示在未来 5 年内将对其投入 1000 亿元作为启动资金的举措，更是昭示着阿里想要打造技术团队的决心。2018 年 7 月 18 日全球多家顶级科技公司在美国理工麻省学院启动 MIT 金融科技实验室，研究区块链的发展和应用。而在参与者名单中，蚂蚁金服是唯一一家中国企业。

技术团队有足够的资金支持，支付领域又拥有强大的布局网络，蚂蚁金服

对区块链技术的落地到食品安全溯源、商品正品保障，以及各类公益活动中的成功案例也不断传来。

以支付宝公益项目为例：支付宝用户可通过蚂蚁森林进行收集能量，为土地荒漠化严重的地区种植树苗；同时也可以通过蚂蚁庄园收集爱心，并捐赠给公益项目。无论是蚂蚁森林还是蚂蚁庄园，捐助者每一笔捐助款项的资金明细都会记录在区块链上，实现了资金的透明和可追溯。此外，近期阿里也正在尝试将区块链技术运用到联盟链的数字票据系统中。

百度：想借区块链金融补贴互联网金融时代的红利损失

在互联网金融时代，百度将大部分精力投入到人工智能领域，也就有了“百度 All in AI”一说，百度也因此错过了互联网金融最佳的红利期。而后虽然在 AI 金融领域上还未完全发挥，区块链金融就横空出世，但是区块链与人工智能技术拥有诸多结合点，让错失互联网金融红利期的百度金融迎来了全新的转折点。

在布局速度上，百度作为技术型企业，其技术团队资源相对于腾讯和阿里而言更加充足，因此对市场资源获取显得更为谨慎，仅在 2016 年 6 月对一家全球性的区块链技术支持公司 Circle 进行投资。但在 2017 年下半年，百度加快了区块链落地步伐。百度金融既可利用区块链技术数据共享性，为人工智能技术提供数据基础，又能通过人工智能技术强化区块链智能合约和分布式存储的效率。区块链 +AI 的双生态体系让百度金融迅速崛起，区块链落地也就水到渠成。

同时，百度在 2018 年推出了名为“莱次狗”的区块链宠物狗，用于推广百度

区块链技术以及百度旗下的各类软件。而在莱次狗的热度散去之后，百度近期又推出了首款区块链原生应用“度宇宙”，既为用户打造一个多场景化的数字宇宙，也弥补百度在第三方应用产品上存在的不足，并通过开放百度手机助手吸引更多合规的区块链应用来共建 DAPP 生态。

从整体上看，巨头在将区块链落地在金融领域时，都用了较长的时间对区块链技术进行打磨和沉淀，并在市场上不断寻求同盟者。但从金融行业的本质上看，金融服务领域包括了金融系统、资金系统、金融业务的清算和结算系统，是一张立体的网络，而将映射到二维的区块链上面将会变得非常困难。

并且从当前市场竞争格局上看，巨头在金融区块链领域仍处于各自为战的阶段，区块链联盟从实际上看只能算是各个金融企业和互联网技术企业的“站队”联盟，甚至只能算是整个未来区块链领域中的一个中心化的超级节点，节点之间无法实现数据共享和跨平台管理自身的数据，也就无法为链民提供高效的监管服务。

区块链真正落地还需时间来验证

总而言之，目前市场上的区块链金融并不能算是真正的区块链联盟，各个区块之间的相互制约依旧存在，数据共享也尚未实现，巨头在各个区块内拥有超级节点应有的行使权，这也只能算得上是以区块链名义进行的互联网巨头站队竞争，而巨头的市场资源导致了大部分中小型企业不得不站队的结果。但是从市场的本质上看，巨头所拥有的市场资源仍要顺应用户需求进行升级改造。区块链何时能真正落地还需时间的验证。

迈瑞医疗：中国医疗器械产业龙头企业

文·前瞻产业研究院

2018年10月16日，深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司（简称：迈瑞医疗，证券代码：300760）正式在深交所挂牌上市，这家中国最大的医疗器械公司历经3年时间终于成功回归A股。

创业板史上最大规模 IPO

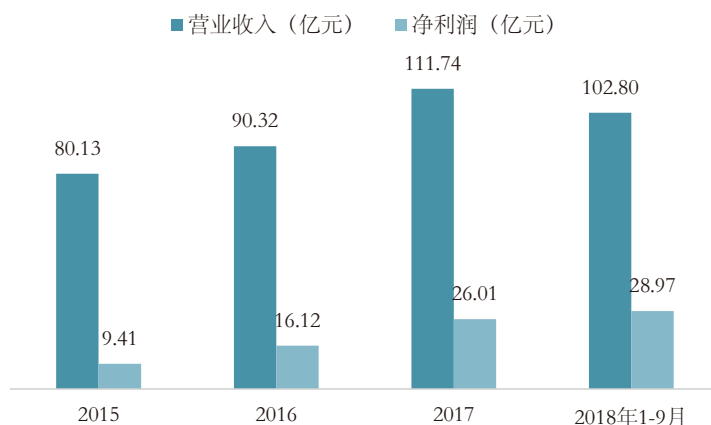
迈瑞医疗主要从事医疗器械的研发、制造、营销及服务，始终以客户需求为导向，致力于为全球医疗机构提供优质产品和服务。公司产品涵盖三大领域：生命信息与支持、体外诊断以及医学影像，拥有国内同行业中最全的产品线，是中国最大、全球领先的医疗器械以及解决方案供应商，目前已拥有丰富的产品品类。

迈瑞医疗的招股说明书显示，2018年1-6月，迈瑞医疗实现营业收入68.08亿元，较上年同期增长24.35%；归属于母公司股东的净利润18.72亿元，较上年同期增长55.25%。

2018年10月30日，迈瑞医疗交出了上市后首份成绩单，对外发布了2018年第三季度报告。数据显示，2018年1-9月，迈瑞医疗营收达102.80亿元，净利润达28.97亿元，分别同比增长23.19%和45.27%，与招股说明书上对前三季度业绩的预期基本一致。（见图表1）

迈瑞医疗作为深交所第1215家上市公司，创业板第347家上市公司，迈瑞医疗本次首次公开发行A股12160万股，

图表1：2015-2018年迈瑞医疗经营业绩情况（单位：亿元）



资料来源：招股说明书 前瞻产业研究院整理

发行价48.80元/股，募集资金总额为59.3亿元，超过此前宁德时代（300750.SZ）53.5亿元的募资规模，系创业板史上最大规模的一笔IPO。

回归之路一波三折

成立于1999年的迈瑞医疗总部位于深圳。该公司曾于2006年在纽交所上市，2015年又从美国退市。

2006年，迈瑞医疗成功登陆美国纽交所。虽然公司在内部治理和产品质量管控上逐步国际化，但是与许多在美国上市的中国企业一样，迈瑞医疗的估值长期被海外投资者低估。

2015年，在“中概股”回归浪潮中，迈瑞医疗决定回国上市。2016年3月，迈瑞医疗成功私有化退市。此后，这家巨无霸医疗企业的IPO进程就时刻牵动

着市场神经。

2017 年 5 月，迈瑞医疗向证监会递交了在深交所中小板的上市申请。然而 2018 年 2 月 13 日，迈瑞医疗突然宣布撤回材料、主动终止 IPO。随后不久，迈瑞医疗重新申报资料，改为申请在创业板上市。在重新备战 IPO5 个月后，7 月 24 日，迈瑞医疗在深交所成功过会，并在 9 月 7 日拿到上市批文。一个月后，深交所迎来了迈瑞医疗的敲钟时刻。（见图表 2）

研发投入力度强 技术得到积累沉淀

目前，迈瑞医疗已建立起基于全球资源配置的研发创新平台，设有八大研发中心，共有 1700 余名研发工程师，分布在北京、深圳、西安、成都，以及美国硅谷、西雅图和新泽西等地。

招股说明书显示，迈瑞医疗近几年的研究开发支出占营业收入的比重均在 10% 左右，2017 年其研发支出 11.32 亿元，占公司营收的 10.13%。通过加大研发投入，加快高端产品研发步伐和产品更新换代速度，推出相对于国外品牌具有竞争力的产品，迈瑞医疗从众多厂商中脱颖而出，成为监护仪、彩超等领域的领军企业和国内最大的医疗器械企业。（见图表 3、4）

在销售方面，迈瑞医疗的营销人员超过 2600 人，其在境外超过 30 个国家成立了子公司，产品远销 190 多个国家及地区，已成为美国、德国等欧美发达国家高端医疗机构的长期合作伙伴。

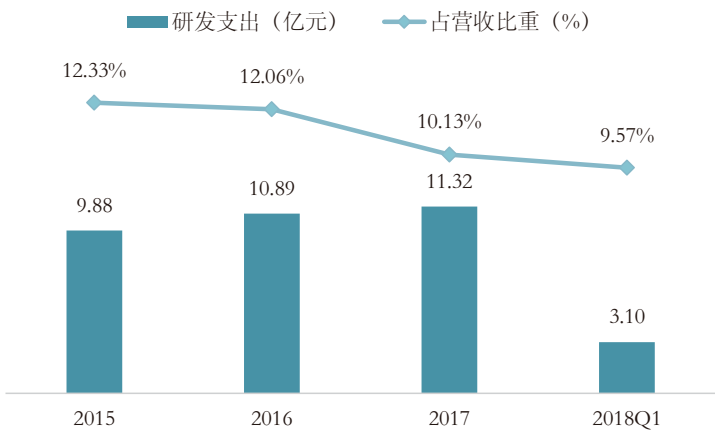
在持续的研发投入和强大的营销能力的支持下，迈瑞医疗近年来的业绩始终保持增长态势。继在 2016 年和 2017 年保持较高增速之后，公司今年以来业绩亦持续攀升。

图表 2：迈瑞医疗回归之路

时间	事件
2006 年	纽交所上市
2015 年	向纽交所提出私有化要约
2016 年 3 月	成功私有化退市
2017 年 5 月	递交深交所中小板的上市申请
2018 年 2 月 13 日	撤回材料、主动终止 IPO，随后十几天转报创业板 IPO
2018 年 7 月 24 日	在深交所成功过会
2018 年 9 月 7 日	拿到上市批文
2018 年 10 月 16 日	正式在深交所上市

资料来源：前瞻行业研究院整理

图表 3：2015-2018 年迈瑞医疗研发支出以及占营收比重
(单位：亿元，%)



资料来源：招股说明书 前瞻产业研究院整理

顺着进口替代大势 销售终端需求大

目前，迈瑞医疗在中国的产品销售终端医疗机构客户主要为三级医院、二级医院、一级医院以及其他医疗机构。而其他医疗机构则主要包括社区医疗机构、民营医院、独立检测机构、第三方体检中心和私人诊所等。

近三年来，迈瑞医疗在二级及以上城市医院的客户数量和销售收入明显提升。据招股说明书显示，2015-2017 年，

图表 4：迈瑞医疗新产品发布情况

时间	新产品	时间	新产品
1992 年	中国第一台血氧饱和度监护仪 MET-503A	2010 年	中国第一台双模磁共振成像系统 MagSense 360
1998 年	中国第一台便携式多参数监护仪 PM9000	2011 年	中国第一台具有网织红细胞，有核红细胞的高端血液细胞分析仪 BC-6800
2001 年	中国第一台准全自动三分类血液细胞分析仪 BC-2000	2013 年	中国第一台进入北美市场的麻醉剂 A5、全自动血液分析流水线 CAL 8000、第一台全自动化学发光免疫分析系统 CL-2000i
2002 年	中国第一台全数字黑白超声 DP-9900	2014 年	第一台自动体外除颤仪 BeneHeart D1、全自动生化免疫流水线 SAL 8000
2003 年	中国第一台全自动生化分析仪 BS-300	2015 年	彩色超声系统 Resona 7、第一台移动数字 X 射线成像系统 MobiEye 700、手术床 HyBase 8300/8500、中国第一台电控涡轮呼吸机 SV300
2006 年	中国第一台模块化信息监护仪 BeneView T8、中国第一台全数字彩色超声 DC-6	2016 年	病人监护仪 BeneVision N22/N19
2008 年	中国第一台便携式彩色多普勒超声系统 M5	2017 年	高端智能妇产彩超 Resona 8
2009 年	中国第一台拥有完全自主知识产权的双相波除颤监护仪 BeneHeart D6		

资料来源：前瞻行业研究院整理

迈瑞医疗在三级医院的客户数量和销售收入逐年上升，2017 年分别为 1638 名和 15.41 亿元；2017 年在二级医院的客户数量和销售收入分别为 3671 名和 15.87 亿元。（见图表 5、6）

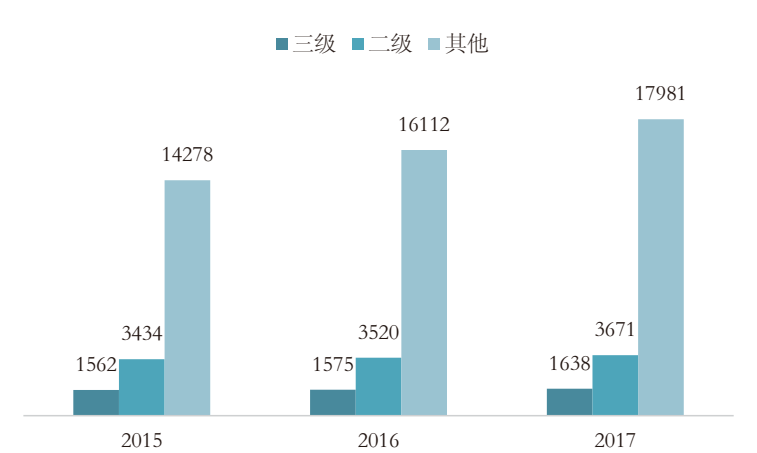
医疗器械作为国家重点扶持的高端新经济制造业，符合产业升级趋势和政策支持，顺着分级诊疗和鼓励进口替代的大势以及随着国内一批优秀的医疗器械公司的崛起，技术更迭的周期缩短，叠加中国庞大人口基数红利，中国医疗器械的需求仍然具有很大的增长潜力。

政策支持行业进入发展“快车道”

医疗器械市场是个庞大的产业，未来存巨量空间。截至 2017 年，全球医疗器械市场约为 4030 亿美元，行业增速为 5%，中国市场规模为 4583 亿元，行业增速为 24%。据预测，到 2022 年，市场容量可能提升至 5220 亿美元。

现在，国家正在持续加强对国产医

图表 5：2015-2017 年迈瑞医疗医疗机构客户数量情况（单位：名）



资料来源：招股说明书 前瞻产业研究院整理

疗器械的扶持，推出一系列利好政策，在企业创新和高端产品国产化两方面对国产医疗器械企业提供了支持。各地政府对基层医疗机构硬件建设的支持力度持续加大，集中采购促进国产医疗设备销量的快速增长。

同时，随着医改不断深入、人口老

龄化不断凸显、消费能力和健康意识提升，促使我国医疗器械行业尤其是国内医疗器械龙头企业进入了黄金发展时期。而国内高歌猛进的医疗器械市场，在兼具资金和技术优势的国际医疗巨头的青睐下，行业竞争激烈，机会与挑战并存。这显然是迈瑞医疗未来的机会所在。

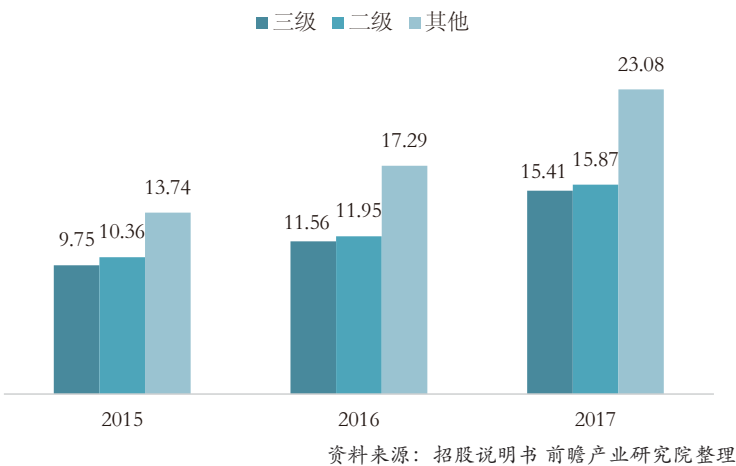
借助资本市场开启新的起点

李西廷表示，上市并不能说明迈瑞进入了第一梯队，只能说迈瑞有了与它们竞争的基础，有了资本市场的支持，通过规范化的经营，对公司的健康发展更有利。有了融资平台，可以获得更多的资金来帮助发展，并起到支撑作用。

根据招股说明书，迈瑞医疗此次募集的资金将用于光明生产基地扩建、南京迈瑞外科产品制造中心建设、迈瑞南京生物试剂制造中心建设、研发创新平台升级、营销服务体系升级、信息系统建设、偿还银行贷款及补充运营资金等7个项目。

迈瑞医疗表示，公司将以本次新股发行上市为新的发展契机，结合募集资金投资项目的建设，整合公司全球范围内的现有科研、技术、管理、销售等资源优势，进一步深化全球市场业务布局。同时，还将完善并拓展公司在医疗器械行业的纵深布局，以生命信息与支持系列为基石，以体外诊断系列产品为推动力、以医学影像系列产品为拓展，以微创外科等新兴领域为新的增长探索点。（见图表7）

图表 6：2015-2017 年迈瑞医疗医疗机构销售收入情况
(单位：亿元)



图表 7：深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司上市募集资金用途
(单位：亿元)

序号	项目名称	总投资（亿元）	拟用募集资金投入（亿元）
1	光明生产基地扩建项目	9.88	7.34
2	南京迈瑞外科产品制造中心建设项目	7.96	7.96
3	迈瑞南京生物试剂制造中心建设项目	2.55	2.55
4	研发创新平台升级项目	1.80	1.80
5	营销服务体系升级项目	11.84	9.34
6	信息系统建设项目	10.85	10.54
7	偿还银行贷款及补充运营资金项目	18.00	18.00
	合计	62.88	57.52

资料来源：招股说明书 前瞻产业研究院整理

信达生物：全球首个溶瘤病毒药 安柯瑞成焦点

文·每日经济

2018年10月31日，中国生物制药领域最具影响力的“独角兽”企业之一——信达生物制药（1801.HK）在港交所主板挂牌上市，成功登陆香港资本市场，以13.98港元的股价发售约2.36亿股，强势印证了其雄厚的企业研发实力。其中，10%在香港公开发售、90%国际配售，本次募资规模约31.55亿港元，成为继歌礼制药、百济神州和华领医药后第四家登陆港交所的未盈利生物科技IPO。

信达生物是从事开发、生产和销售用于治疗肿瘤等重大疾病的单克隆抗体新药的研发商，其背后有多个明星资本、“明星”创始人、多个研发药物加持。

在近期动荡的市场大环境下，信达生物成为极少数仍然得到全球高端投资机构认可的公司之一。据消息人士称，在信达推出新股发售时，除了获得十家知名基石投资者的大力支持外，其国际配售更是吸引了全球高质量投资者达15倍的超额认购，使得公司能够在高位定价成为资本市场的宠儿，并成为全球历史上规模最大的未盈利生物制药公司IPO。

自主创新 始终坚持国际标准

信达生物创始人俞德超是国内唯一发明并成功开发上市两个国家一类新药的科学家，是2016年国家“年度科技创新人物”，拥有61项发明专利（其中



38项为美国专利）。

他发明的全球首个抗肿瘤病毒类药物“安柯瑞”，是世界上第一个利用病毒治疗肿瘤的创新药，开创了人类利用病毒治疗肿瘤的先河；由他和领导共同发明的“康柏西普”，是国内第一个具有全球知识产权的单克隆抗体新药，国内上千万病患因此有了重见光明的希望，改变了中国眼底病致盲患者无药可治的历史，被评为“中国眼科学最大科技突破之一”。

这位奋斗在国际生物药开发最前沿的科学家在创办企业之初，就坚持对标国际标准，致力于做一家伟大的GLOCAL（global+local，全球本土化）企业——既有全球巨头视产品质量、标准为信仰的深度自觉，也有中国本土企业于无路处劈山搭桥，敢闯敢拼的奋斗精神。

目前，信达生物已经建立起一条包括17个单克隆抗体新药品种的产品链，覆盖肿瘤、眼底病、自身免疫疾病、代

谢疾病等四大疾病领域。其中，4个品种进入临床 III 期研究，1个产品（信迪利单抗注射液）的上市申请被国家药监局受理并进入优先审评。

2018年9月底，信达生物 CD47 单抗获得美国临床试验批件，这是继信迪利单抗之后，信达生物第2个获得美国 FDA 颁发药物临床试验批件的临床研究产品，同时也是国内首个 CD47 单抗药物在美国获得临床试验批件。

同时，信达生物最受关注的是其 PD-1 单克隆抗体，即信迪利单抗。招股书显示，信迪利单抗是中国首批接受申请的 PD-1 单抗之一，并被纳入优先评审程序，目前信达生物最快能上市的产品为信迪利单抗注射液。

根据弗若斯特沙利文报告，2017年 PD-1/PD-L1 抗体的全球销售额超过 101 亿美元。PD-1 单克隆抗体虽然具有庞大的市场，但中国目前只有 2 个 PD-1 单抗获批，均为进口药品。信达有望成为国内第一批获批上市的国产 PD-1 单抗。

强强合作 携手催生 Glocal 模式

信达生物的创新能力引起了世界医药巨头美国礼来集团的高度关注。为满足礼来集团严苛的生产标准，信达生物不惜放弃了第一个国产生物类似药上市的机遇，花了 18 个月时间、多投入几亿元人民币的成本，建设出符合国际 GMP 标准的产业化基地，并成功通过了礼来验收。两次战略合作签约，被视为国际生物制药史上的里程碑事件，创造了多个“中国第一”。

2015年3月，信达生物将自己研发的 PD-1 单抗的海外市场授权给美国礼来制药，获得首付款 5600 万美元；同年 10 月，信达生物再次与礼来达成里程碑

付款总额超过 10 亿美元的全面合作。这是中国企业第一次将创新生物药的国际市场授权给世界 500 强制药集团，也是迄今为止中国生物医药领域金额最大的国际合作。在从未有过“中国制造”的国际高端生物药领域，信迪利单抗卖出了国际价。

在强强合作的“催化”下，信达生物犹如增添了快速发展的引擎。国际化资本、国际化团队、国际化平台、国际化市场，使得大量资本、人才纷至沓来，GLOCAL 模式日益成熟。除礼来合作外，信达生物还和美国著名抗体公司 Adimab、韩国韩美制药等国际公司达成合作，成为立足中国、放眼全球的行业领军企业。

资本加持 上市底气十足

伴随信达生物踩准每一步关键性节点的，除了产品线的扩充，还有资本市场的不断加码。成立七年，信达生物在融资的道路上顺风顺水。2011 年，头顶多项光环的俞德超自立门户仅 2 个月，便有资本闻讯而来。当年 10 月份，信达生物拿到了 1000 万美元的 A 轮融资；2012 年 6 月，再次完成 2500 万美元的 B 轮融资。

此后，信达生物分别于 2015 年 1 月、2016 年 11 月和 2018 年 4 月获得三轮融资，参与机构涉及斯道资本、礼来亚洲基金、君联资本、淡马锡、高瓴资本等，投资团队极其豪华。成立两个月便获得首轮融资，D 轮甚至创下单轮 2.62 亿美元的中国生物医药史上最大融资纪录。（见图表 1）

俞德超此前曾表示，这几轮融资与信达生物的发展及产品研发进展密不可分，不同阶段资金投向皆有所侧重。

君联资本于 2015 年、2016 年、2018

图表 1：信达生物融资事件统计

融资时间	轮次	资金	投资方
2011.10	A 轮	1000 万美元	斯道资本（富达亚洲）
2012.06	B 轮	2500 万美元	礼来亚洲基金、斯道资本、F-Prime Capital Partners
2015.01	C 轮	1 亿美元	君联资本、Temasek 淡马锡、斯道资本、礼来亚洲基金、通和资本、F-Prime Capital Partners
2016.11	D 轮	2.6 亿美元	国投创新、君联资本、泰康资本、Temasek 淡马锡、高瓴资本、国寿大健康基金
2018.04	E 轮	1.5 亿美元	Temasek 淡马锡、礼来亚洲基金、君联资本、高瓴资本、Rock Springs Capital 等

资料来源：前瞻行业研究院整理

年四次投资信达生物，投资后信达产品管线已由 2015 年 10 个管线产品变为目前拥有将近 20 个生物药研发管线，重点锁定肿瘤领域，同时覆盖自身免疫性疾病、心血管病和眼底病变等大病种。

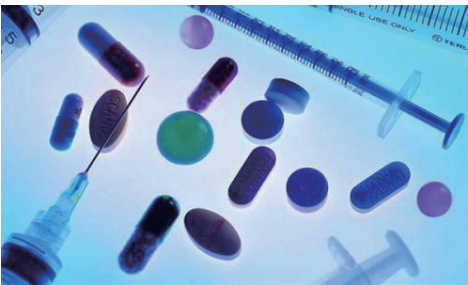
其中 IBI-308 已经报产，是国内企业最早一批报产的 PD-1 单抗，商业前景巨大；3 个生物类似药已经进入临床后期，即将报产，上市顺序均为国内企业前 5 名；还有 2 个临床 I 期产品，4 个产品获得 IND 批件，7 个产品处于临床前研发阶段。

不忘初心“成年礼”后再出发

伴随着港股 IPO 挂牌上市这一“成年礼”的美好启程，信达生物昂首阔步迈进了全新的发展阶段。此次信达生物 IPO 发行 2.36 亿股，预计募资 4.21 亿美元。据了解，其中 65% 将用于核心产品的临床试验、注册备案及计划的商业化推广，25% 用于其他管线候选药物，10% 则用作营运资金及一般公司用途。目前，信达生物拥有 9 万平米的产业化基地，同时符合 NMPA、美国 FDA 和欧盟 EMA 的 GMP 标准，未来五年预计总产能将达到 81000 升。并且，已经成

长为一家拥有贯通生物创新药全周期研发、产业化、临床开发和营销的商业化平台公司，这就像一个高效运行的“中央厨房”，创新药从开发到销售有了更加成熟的通道。

而且，信达生物遇到了一个好的时代。当前，高校及科研院所的生物科技研发成果转化获得了前所未有的政策支持。NMPA 及美国 FDA 的审批大大加速，尤其是对于重大突破及稀缺产品，都增添了绿色通道。国内外的宏观环境及创新突破使生物科技处于持续创造价值的有利地位，港股允许未盈利生物科技公司上市，给投资者与生物制药公司创造了一个实现双赢的机遇。信达生物由于顺应了产业发展、政策改革和资本市场的潮流，有望取得领先优势。



2018 年第三季度并购市场发展平稳 跨境并购再现大额交易

文·投资中国

并购市场整体发展平稳 跨境并购交易活跃

并购交易规模发展平稳

2018 年第三季度内中国并购市场宣布、完成并购案例数量出现不同程度下滑，其中 9 月披露案 502 笔并购交易，环比下降 7.2%；当中披露金额的有 301 笔，交易总金额约为 275.95 亿美元，环比下降 22.27%。但以季度为统计周期，前三季度并购交易规模发展平稳。

2018 年 10 月 18 日，监管层发布了“小额快速”并购重组审核机制等多项政策，大幅放松了并购重组中的部分限制，优化了对重组上市的监管安排。政策利好下，未来预期并购市场交易活跃。（见图表 1、2）

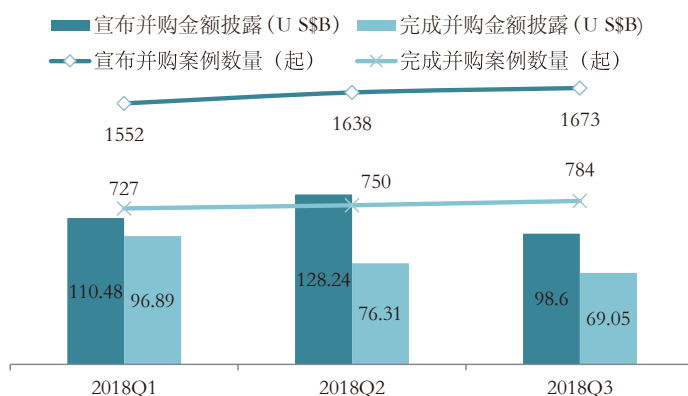
完成交易金额波动较大

2018 年 9 月中国并购市场共完成 176 笔并购交易，环比下降 36.9%，当中披露金额的有 141 笔，交易总金额约为 104.7 亿美元，环比下降 60.8%，平均每起交易资金规模约 0.74 亿美元。2018 年前三季度，1 月和 4 月完成交易总金额较大，分别为 438.2 亿美元和 447.8 亿美元；各季度第一个月出现最大披露并购交易金额。（见图表 3）

并购完成案例地域分析

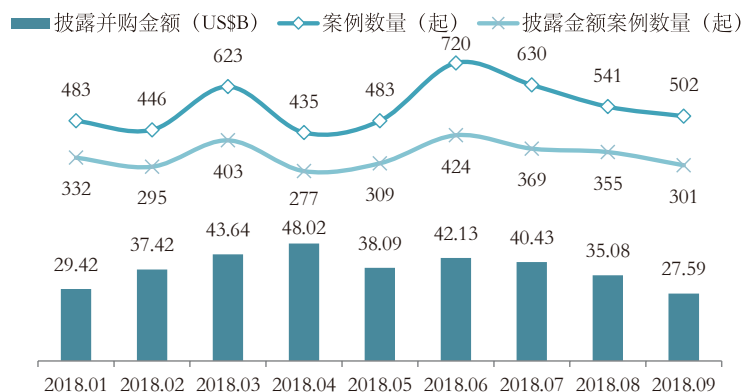
从数量来看，整个三季度完成并购案例主要分布在广东、上海以及北京地

图表 1：2018 年中国并购市场宣布、完成交易季度趋势
(单位：US\$B，起)



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 2：2018 年 1-9 月中国并购市场宣布交易月度趋势图
(单位：US\$B，起)



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

区，其中广东地区以 102 起遥遥领先；上海、北京分别以 77、73 起排名第二、第三。（见图表 4）

跨境并购活跃度上升

2018 年第三季度，完成跨境并购案例 71 起，其中出境交易 57 起，披露交易金额约 29.70 亿美元，占总披露金额 2.8%；入境交易 14 起，披露交易金额约 21.64 美元，占总披露金额 2.0%。

其中，在 9 月跨境并购中，交易规模最大的是中色股份（000758.SZ）以 1.989 亿美元（约 13.7 亿元）的价格通过全资子公司中色新加坡有限公司购买 PT BUMI RESOURCES MINERALS TBK 持有的 Pt DairiPrima Mineral 51% 的股权。第三季度完成交易规模最大的跨境并购是帝亚吉欧入境收购水井坊 20.29% 股权，交易金额 9.18 亿美元。（见图表 5、6）

重点案例分析（Top 案例）

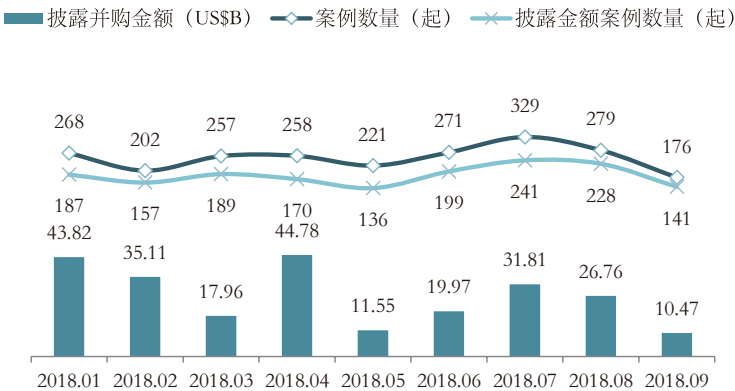
季度 Top：中远海控收购东方海外国际

2018 年 7 月 27 日，中远海控（601919.SH/01919.HK）完成收购要约收购东海外国际（00316.HK），披露交易金额达 55.3 亿美元。此次并购交易的被收购方东方海外，其业务包括了集装箱运输、物流、港口和房地产等，其中集装箱及后端物流占到了 99%，经营船队约 100 艘，占海控船只总量的 1/3，因此在此次交易完成后，两家公司合并集装箱总运力将超过 290 万标准箱，经营船队超过 400 艘，超越达飞轮船成为全球第三大航运公司。（见图表 7）

月度 Top：平安人寿收购华夏幸福

2018 年 9 月 11 日，中国平安人寿保险股份有限公司成功受让华夏幸福基业控股股份公司持有的华夏幸福基业股份有限公司 19.70% 股权，作价 137.70 亿

图表 3：2018 年 1-9 月中国并购市场完成交易月度趋势图
(单位：US\$B，起)



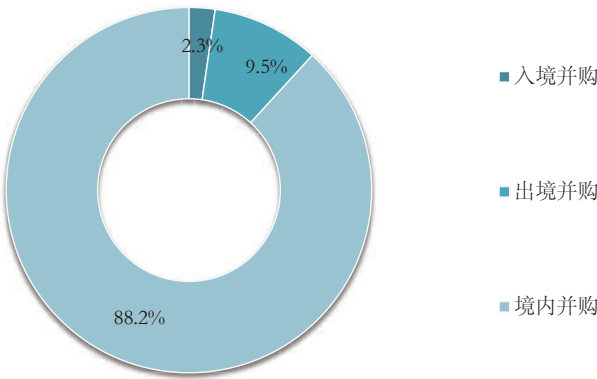
资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 4：2018Q3 并购地域分布 TOP5（按标的地区分类）
(单位：起)

排名	地区	数量 (起)
1	广东	102
2	上海	77
3	北京	73
4	浙江	68
5	江苏	63

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 5：2018 年前三季度中国并购市场完成交易数量占比图
(按是否跨境分布) (单位：%)



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

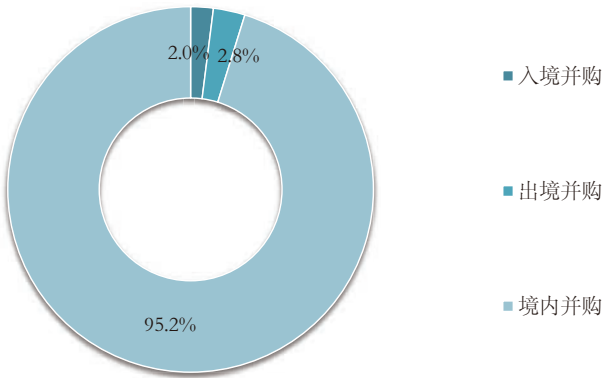
人民币。中国平安人寿保险股份有限公司成立于 2002 年 12 月，是中国平安保险(集团)股份有限公司旗下的重要成员。从规模保费来衡量，是目前国内第二大寿险公司。

平安人寿对华夏幸福收购案从披露到完成仅耗时 2 个月，目前中国平安已经是碧桂园、融创、旭辉控股等地产业大佬的第二大股东，在地产板块布局甚是庞大。

随即在 2018 年 9 月 26 日，中国平安与华夏幸福签署战略合作协议，双方将成为战略协同企业，在产业新城、综合金融服务和新兴实业协同发展等领域加强合作。通过本次交易，有利于增强平安人寿与华夏幸福在相关业务领域的潜在合作,促进华夏幸福快速健康发展。（见图表 7）

并购市场行业分布

图表 6：2018 年前三季度中国并购市场完成交易规模占比图（按是否跨境分布）（单位：%）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

2018 年第三季度，中国并购市场制造业和房地产行业较为活跃。就交易数量而言，互联网表现最为活跃，第三季度完成交易数量占比位居榜首（21%），房地产随后,占比 10%。就交易规模而言，

图表 7：2018 年前三季度中企参与并购重大宣布交易（单位：US\$B，%）

标的企业	CV 行业	披露金额 (US\$B)	交易股权 (%)	买方企业
东方海外国际	运输物流	5.53	88.53	中远海控
北汽新能源	汽车行业	4.50	100	先锋电子
淮矿股份	能源及矿业	3.17	100	雷鸣科化
华夏幸福	房地产	2.08	19.7	平安人寿
国望高科	化学工业	1.91	100	东方市场

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 8：2018 年 Q3 中国并购市场完成交易数量及金额占比 Top 5（单位：%）

序号	行业	数量占比 (%)	行业	金额占比 (%)
1	制造业	21%	房地产	8.93%
2	房地产	10%	运输物流	8.67%
3	医疗信息	9%	能源及矿业	6.98%
4	IT 及信息化	9%	汽车行业	5.94%
5	金融	7%	制造业	5.74%

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

房地产交易规模最大，为 88.02 亿美元，占比为 8.93%；运输物流、能源及矿业分别以 8.67%、6.98% 的占比排名第二、第三。（见图表 8）

政策动态：证监会正式推出“小额快速”并购重组审核机制

2018 年 10 月 08 日，证监会正式推出“小额快速”并购重组审核机制。

近年来，证监会坚持依法全面从严监管，深化并购重组市场化改革，通过大幅取消和简化行政许可，90% 以上的并购重组交易目前已无需证监会审核，有效激发了市场活力。

随着证券市场并购重组交易日趋活跃，交易金额小、发股数量少的小额并购交易不断涌现。为适应经济发展新阶段特征，进一步激发市场活力，充分发挥并购重组服务实体经济的重要作用，

证监会深入贯彻落实党的十九大精神和国务院“放管服”改革要求，针对不构成重大资产重组的小额交易，推出“小额快速”并购重组审核机制，直接由上市公司并购重组审核委员会审议，简化行政许可，压缩审核时间。

证监会称，在推进并购重组市场化改革的同时，证监会将进一步强化监管，加强对财务顾问、资产评估、审计、法律顾问等中介机构的问责，充分发挥中介机构资本市场“看门人”的作用，强化市场激励约束机制，加大稽查执法力度，坚决依法查处各类违法违规行为。

下一步，证监会将进一步提升服务水平，提高监管效能，深化监管改革，持续研究优化并购重组流程和监管机制，充分发挥市场机制作用，更好地服务实体经济。

2018 年前三季度 A 股表现不佳 港股“潮”再起

文·投资中国

中企 IPO 市场分析

A 股市场分析

A 股市场大幅放缓

市场走势：2018 年，A 股 IPO 表现萎靡，前三季度中企 A 股新股数量仅 87 只，新股数量月均不足 10 只，同比下降 75.14%，减少 263 家。受此影响，募资

规模也出现了一定的下滑。但新股质量有所提升，平均募资规模也出现明显增长，由上年同期的平均 5.02 亿元升至今年的 13.27 亿元，涨幅高达 1.6 倍。（见图表 1）

现象归因：进入 2018 年，A 股市场新股发行常态化和从严监管已双双步入

正轨，IPO 过会率和 IPO 数量稳定于较低水平。

中企境内 IPO 募资 TOP5

2017 年前三季度，IPO 募资规模的前三把交椅依旧被金融股牢牢占据；进入 2018 年，独角兽概念股大热，为吸引高质量的新经济企业，A 股大开绿色通道，工业富联和宁德时代作为其中代表不仅实现了“光速”上市，更是取代金融成为 2018 年前三季度募资规模最大的两只新股。（见图表 2）

2017 年前三季度，中企境内 IPO 募资总额 142.05 亿元，占募资总额的比例约 10%；2018 年前三季度，前五大 IPO 项目募资总额 452.63 亿元，同比增加 310.58 亿元，占募资总额的比例约 40%，新股融资规模差距拉大，分布极不均衡。

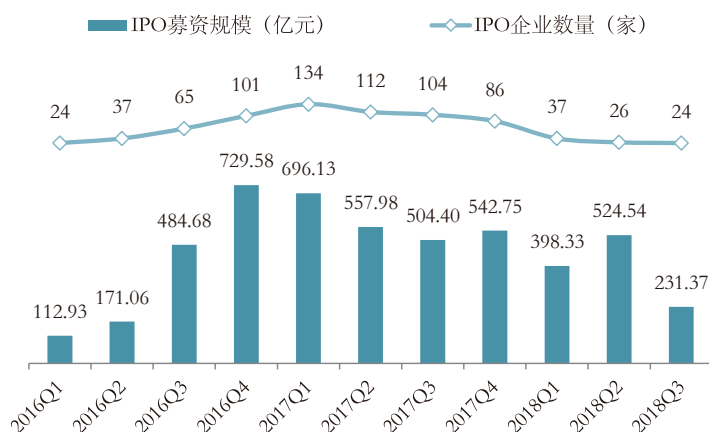
香港市场分析

港股 IPO “井喷”

市场走势：2018 年，港股市场异常火爆，远超往年同期，数量、规模双双暴涨；美团、小米等超级独角兽企业纷纷登录香港市场，募资金额全球瞩目。2018 年第三季度，港股 IPO 募资规模达到 1437.93 亿元，较上一季度大幅增长 611%。（见图表 3）

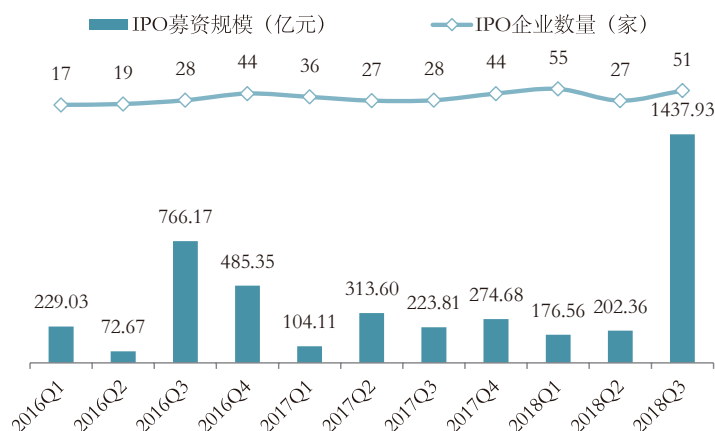
现象归因：A 股市场当前从严监管大方向短期不会改变，上市难度增大；

图表 1：2016 年 -2018 年 Q3 中企境内市场 IPO 规模
(单位：亿元，家)



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 3：2016 年 -2018 年 Q3 中企香港资本市场 IPO 规模
(单位：亿元，家)



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 2：2018 年前三季度中企境内 IPO 募资规模 TOP5 (单位：亿元)

企业	股票代码	行业	地区	募资金额 (亿元)
工业富联	601138	制造业	广东	271.20
宁德时代	300750	能源及矿业	福建	54.62
华西证券	002926	金融	四川	49.67
江苏租赁	600901	金融	江苏	40.00
鹏鼎控股	002938	IT	广东	37.14

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 2：2018 年前三季度中企香港 IPO 募资规模 TOP5（单位：亿元）

企业	股票代码	行业	地区	募资金额（亿元）
中国铁塔	00788	建筑建材	北京	472.79
美团点评	03690	互联网	北京	289.53
小米集团	01810	电信及增值	北京	206.28
平安好医生	01833	互联网	上海	70.99
海底捞	06862	连锁经营	四川	66.31

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

而港交所除时间、成本等原有优势外，进行的“同股不同权”机制改革也吸引了诸多明星企业和新经济企业选择赴港上市。

中企香港 IPO 募资 TOP5

2017 年前三季度，与 A 股相似，香港市场最大 4 起 IPO 全部来自金融行业；2018 年，港股“同股不同权”机制的落地，促进美团、小米、平安好医生等新经济巨头纷纷赴港上市，募资金额全球瞩目，金融股则黯然失色。（见图表 4）

2017 年前三季度，前五大 IPO 项目募资总额 405.33 亿元，占募资总额的比例约 63%；2018 年前三季度，前五大 IPO 项目募资总额 1105.91 亿元，同比增加 700.58 亿元，远超去年同期水平；占募资总额的比例约 60%，与 2017 年不相上下。

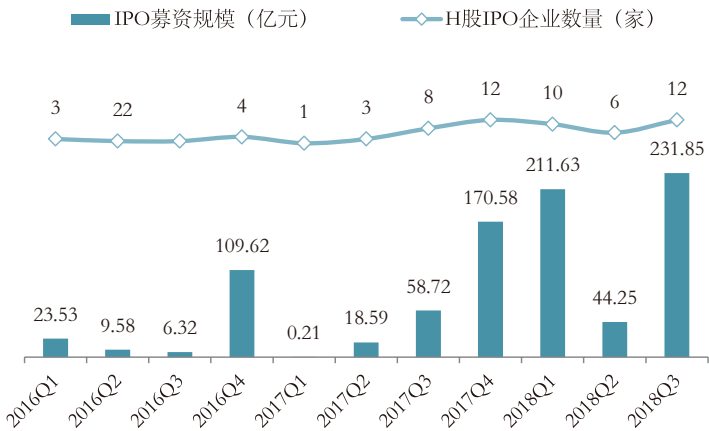
美国市场分析

中企美国 IPO 稳步增长

市场走势：2018 年，受 A 股监管趋严影响，中企赴美上市的数量和规模均出现了显著的增长，大型 IPO 项目不断涌现。随着美市牛股延续，2018 年的中国企业赴美上市潮有望延续 2017 年的高涨态势，预计 2018 年全年将创造阿里巴巴 2014 赴美上市后的最高水平。（见图表 5）

现象归因：A 股监管全面从严，且

图表 5：2016 年 -2018 年 Q3 中企美国资本市场 IPO 规模（单位：亿元，家）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

美国股市采用注册制，整套上市程序很完备，最快 4 个月就可以申请下来。反观 A 股，实行的是 IPO 辅导制，花费时间较长。

中企美国 IPO 募资 TOP5

2017 年前三季度，中企赴美上市的最大几起 IPO 多集中于教育和医疗行业；而 2018 年，这些巨额 IPO 项目则几乎全部来自附带互联网属性的中国新经济企业。（见图表 6）

中企 IPO 新股聚焦

中企 IPO 募资 TOP 10

2018 年前三季度，中企 IPO 募资规

图表 6：2018 年前三季度中企美国 IPO 募资规模 TOP5（单位：亿元）

企业	股票代码	行业	地区	募资金额（亿元）
爱奇艺	IQ	互联网	北京	141.85
拼多多	PDD	互联网	上海	110.02
蔚来汽车	NIO	汽车行业	上海	68.66
B 站	BILI	互联网	上海	30.33
新风天域集团	NFC' U	金融	中国香港	16.49

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 7：2018 年前三季度中企 IPO 募资规模 TOP10（单位：亿元）

企业	股票代码	行业	地区	募资金额（亿元）
中国铁塔	00788	建筑建材	北京	472.79
美团点评	03690	互联网	北京	289.53
工业富联	601138	制造业	广东	271.2
小米集团	01810	电信及增值	北京	206.28
爱奇艺	IQ	互联网	北京	141.85
拼多多	PDD	互联网	上海	110.02
平安好医生	01833	互联网	上海	70.99
蔚来汽车	NIO	汽车行业	上海	68.66
海底捞	06862	连锁经营	四川	66.31
宁德时代	300750	能源及矿业	福建	54.62

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

模达到 50 亿元以上的有 10 家。其中，2 家在境内市场上市，5 家赴港上市，3 家赴美上市。前三季度排名前十的 IPO 企业合计募资规模占总的募资规模的比重为 50.66%，香港资本市场占比较大，达 31.97%。

这一趋势的延续有望助力港交所问鼎 2018 年全球 IPO 募资冠军，港交所推出 25 年来力度最大的上市制度改革是最有力的助推。香港作为国际公认的金融中心，有着成熟的市场和完善的机制，同时港交所今年进行了不少变革，把握当下的经济发展方向，引起了市场的广泛关注。（见图表 7）

新股聚焦——海底捞

2018 年 9 月 26 日，海底捞（06862.

HK）正式在港交所敲钟上市。此次发行定价为 17.8 港元，每手 1000 股，投资者最低入场门槛费用达 1.78 万港元。海底捞是香港历史上入场门槛最高的新股，也是首个市值超过 100 亿美元的中国餐饮公司。

根据海底捞 2018 年 9 月 24 日公告称，此次所得款项净额约为 72.69 亿港元。其中，约 60.0% 用于为部分扩充计划提供资金；约 20.0% 用于开发及实施新技术；约 15.0% 用于偿还贷款融资；约 5.0% 用作公司的营运资金及作一般企业用途。

根据最新数据显示，海底捞 2017 年总收入为 106.37 亿元，较上年同期增长了 36%。今年上半年，海底捞实现营业收入 73.42 亿元，同比增长 54.4%，海底

捞用不到肯德基 3% 的门店数，创造了肯德基 25% 的营收。业绩的高速增长，与海底捞正提速开店扩张有关。海底捞目前全国门店数量由去年底的 273 间增至 362 间，今年上半年新增 71 家门店，且大多数新增门店集中二三线城市。

新股聚焦——蔚来汽车

美东时间 2018 年 9 月 12 日，蔚来汽车(NIO.NYSE)在纳纽交所正式上市，共发行 1.6 亿股 ADS，发行价定为每股 6.26 美元。在承销商不行使超额配股权的情况下，发行总金额约 10 亿美元，总市值达 63.13 亿美元。蔚来汽车是中国新能源汽车企业赴美上市的第一股。创立以来，多家知名机构投资金额超过 150 亿元，占据国内新造车企业的绝对榜首。

蔚来汽车成立于 2014 年，创始人作为知名汽车界投资家李斌。蔚来汽车一共完成了 5 轮融资，吸引了腾讯、百度、高瓴资本、中信资本、淡马锡、华夏基金等机构，累计融资额超过 22 亿美元。

从亏损的质疑声中走来的蔚来汽车终于上市，其董事长李斌说，上市不过是蔚来汽车进行融资的另一种形式。李斌表示，蔚来对上市时间在三年前就有预期，日后，蔚来还将通过其它途径广泛融资，目的是用来做好产品服务好用户。

香港主板市场持续领跑

就数量分布而言，2018 年前三季度，制造业和建筑建材行业表现最为活跃，数量占比分别达到 24% 和 18%。从

募资规模来看，互联网凭借行业多起“独角兽” IPO，募资规模领跑，募资规模占比达 21%。香港地区的中小企业上市数量最多，香港主板市场依靠数量和规模的绝对优势，有望助理香港重夺全球 IPO 市场第一。

前三季度政策热点回顾

2018 年 2 月 23 日，证监会发布《关于 IPO 被否企业作为标的资产参与上市公司重组交易的相关问题与解答》。回答明确表示对于借壳上市，企业在 IPO 被否决后至少应运行 3 年才可以筹划重组上市。

2018 年 3 月 30 日，CDR（中国存托凭证）试点意见出炉。其中，市场最为关注的创新企业盈利指标问题首次得到明确：符合条件的创新企业不再适用有关盈利及不存在未弥补亏损的发行条件。

2018 年 4 月 24 日，香港交易及结算所有限公司正式公布《新兴及创新产业公司上市制度》的咨询总结，允许双重股权结构公司、尚未盈利的生物科技公司、在海外上市的创新产业企业赴港上市。

2018 年 9 月 30 日，证监会日前就《关于修改（中国证券监督管理委员会发行审核委员会办法）的决定》公开征求意见。此次修改包括调整发审委人员结构，并将发审委人数由 66 人改为 35 人；允许委员参加初审会等多项内容。

2018 年 9 月定增大幅跳水 Q3 期整体募资完成近八成

文·投中网

新三板前三季度定增概况

Q3 期整体募资完成近 8 成

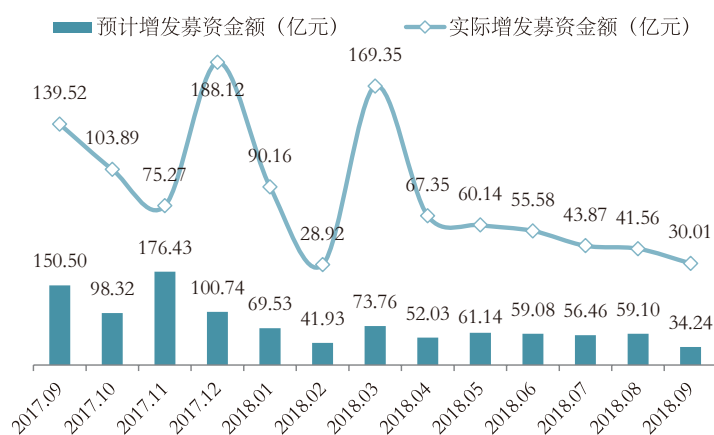
2018 年第三季度新三板企业拟募资总额为 150 亿元，其中 9 月你募集 34.24 亿元，较上月减少 42.06%，同比下滑 77.25%；第三季度实际完成募资总额 115 亿元，其中 9 月实际完成 30.01 亿元，较上月减少 27.79%，同比下滑 78.49%。第三季度总体定增募资完成率为 77.07%。（见图表 1）

从增发预案来看，拟募集排名前三的公司为杉杉能源、天士营销和森萱医药，分别预计募资 20.0 亿、7.0 亿和 5.6 亿元。从实际募资来看，募集总额排名前三的公司有华塑股份、长城华冠和剑门旅游，分别募资 9.2 亿、9.0 亿和 4.8 亿元。

实施定增规模回温显著

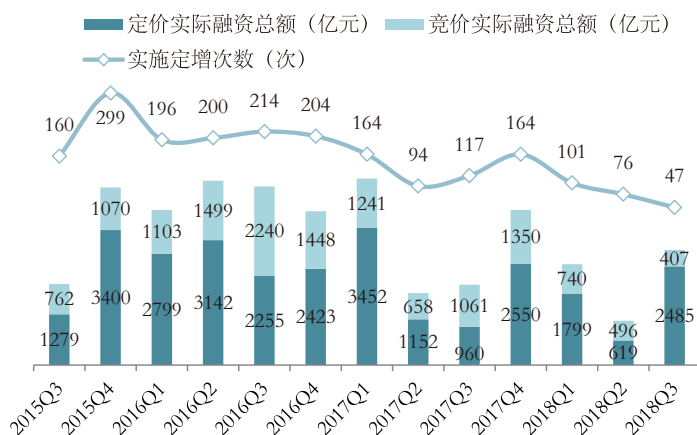
2018 年第三季度共有 45 家企业实施定增 47 次，次数较二季度环比下降 38.16%；募资总额为 2891.64 亿元，相比二季度环比增长 159.34%。其中现金定价类定增共 28 次，募资总额为 2484.58 亿元，环比二季度增长 301.53%；现金竞价类定增共 19 次，募资总额为 407.05 亿元，环比二季度下降 17.97%。三季度环比定增次数虽下降明显，但募资总额上升显著。因三季度有 7 次超过 100 亿大额定增贡献，其中更有农业银行千亿

图表 1：2017 年 9 月 -2018 年 9 月新三板定增预案与实施规模对比（单位：亿元）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 2：2015Q3-2018Q3 实施定增融资规模（单位：亿元，次）



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

定增落地；而二季度仅中华企业一家超过百亿定增。（见图表 2）

图表 3：2018 年 Q3 定增募资率 TOP5（单位：亿元，%）

股票代码	企业	预计募资（亿元）	实际募资（亿元）	募资率（%）
600029.SH	南方航空	95.00	94.88	99.88%
002493.SZ	荣盛石化	60.00	59.59	99.32%
600550.SH	保变电气	11.25	11.06	98.35%
300320.SZ	海达股份	2.22	2.12	95.68%
002382.SZ	蓝帆医疗	19.00	17.92	94.32%

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

图表 4：2018 年 Q3 定增预案情况统计（单位：亿元，%）

方案进度	次数（次）	预计募资（亿元）	定价次（次）	预计募（亿元）	竞价次数（次）	预计募资（亿元）
股东大会通过	136	2719.43	86	2529.69	136	2719.43
证监会核准	67	824.78	78	2867.04	67	824.78
董事会通过	62	613.88	13	657.30	62	613.88
发审委通过	21	452.28	11	277.25	21	452.28
总计	286	4610.37	188	6331.28	286	4610.37

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

实施定增募资率走低

在二级市场震荡走弱的环境下，2018 年第三季度定增发行市场依旧清淡，足额募资率维持低位；19 次竞价项目无一募足，实际募资额合计为预计的 69.08%。募资率排名前五的是南方航空（99.88%）、荣盛石化（99.32%）、保变电气（98.35%）、海达股份（95.68%）以及蓝帆医疗（94.32%），5 家企业募资率均在 90% 以上，其余募资率在 90% 以上的还有中环股份（91.12%）。（见图表 3）

定增预案情况统计

截至 2018 年 9 月 30 日，处于发审委通过阶段的待定增有 21 次，预计募资 452.28 亿元；处于证监会核准阶段的待定增发有 67 次，预计募资 824.78 亿元。其中处于发审委通过阶段的现金竞价类定增共 11 次，预计募集资金共 277.25 亿

元；处于证监会核准阶段的现金竞价类定增共 67 次，预计募资 824.78 亿元。（见图表 4）

三季度有 4 家企业定增停止实施，其中神州高铁、萃华珠宝、天润数娱因价格倒挂导致定增批文失效；众应互联控股股东遭司法冻结，2 宗项目批复失效。海立股份定增预案股东大会未通过。

重点案例分析（Top 案例）

7 家企业超百亿定增

2018 年三季度超百亿大额定增有 7 家，农业银行千亿大额定增落地独占鳌头。其次是北汽蓝谷，以 286.62 亿元募资额排名第二；豫园股份排名第三，实际募资额为 239.76 亿元。进入前十的南方航空、信达地产以及南京新百实际募资额均达不到百亿。（见图表 5）

值得关注的是，春秋入股南航，是

图表 5：2018 年三季度重点案例 TOP10（单位：亿元）

序号	代码	企业	实际募资（亿元）	序号	代码	企业	实际募资（亿元）
1	601288.SH	农业银行	999.89	6	000301.SZ	东方盛虹	127.33
2	600733.SH	北汽蓝谷	286.62	7	300413.SZ	芒果超媒	115.50
3	600655.SH	豫园股份	239.76	8	600029.SH	南方航空	94.88
4	600985.SH	雷鸣科化	204.05	9	600657.SH	信达地产	78.32
5	601688.SH	华泰证券	141.33	10	600682.SH	南京新百	59.68

资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

继吉祥认购东航飞公开发行后又一起民营航空参股央企的案例。

农行千亿定震惊市场

2018 年 5 月 29 日，中国证监会发行审核委员会审核了农业银行（01288.HK）非公开发行 A 股股票的申请。根据审核结果，农行本次非公开发行 A 股股票的申请获得通过。

早在 3 月 12 日，农行发布公告称，拟以非公开发行方式发行不超过 274.73 亿股 A 股，募集资金规模不超过 1000 亿元，将全部用于补充核心一级资本。发行价格为定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易均价的 90% 与发行前本行最近一期未经审计的归属于母公司普通股股东的每股净资产值的较高者。

据悉，农业银行本次的定向增发是 A 股历史上金额最大的定增，此前募资最高的是在 2015 年 11 月 6 日发布定增预案的紫光国芯，其募资金额为 800 亿元，但该预案目前尚未实施；而在已定增实施完成的公司中，募资金额最大的公司是盐湖股份，募集金额为 774.84 亿元。

春秋航空参与南航定增

2018 年 9 月 27 日，南方航空（600029.SH）非公开发行 A 股 15.78 亿股，募集

资金净额为 94.9 亿，每股发行价格为人民币 6.02 元。南方航空集团、中国航油、春秋航空、国新央企运营（广州）投资基金、国企结构调整基金、红土创新基金、中国人寿资管参与认购，配售金额分别为 29.45 亿元、30 亿元、8.46 亿元、7.30 亿元、14.60 亿元、4.10 亿元、1.09 亿元。

此次认购是春秋航空积极响应国家深化国有企业混合所有制改革的号召，加强国有资本和民营资本的战略合作，进一步激发市场活力。这也是吉祥参与东航定增后，中小航司参与三大航混改的又一案例。

折价安全垫回落

2018 年三季度现金竞价类定增平均折价率为 16%，相比 7 月环比下降 50%。竞价类定增平均折价率从 2016 年三季度开始整体呈现下滑趋势。

2017 年修订后的《上市公司非公开发行股票实施细则》强化了市场化定价机制的约束作用。由于定价市场化，发行低价与复牌后股票市场的价差减小，压缩了上市公司定增市场的折价套利空间。折价安全垫正在失效。（见图表 6）

政策影响 资管新规增加定增限制

2018 年 7 月 20 日，证监会发布的

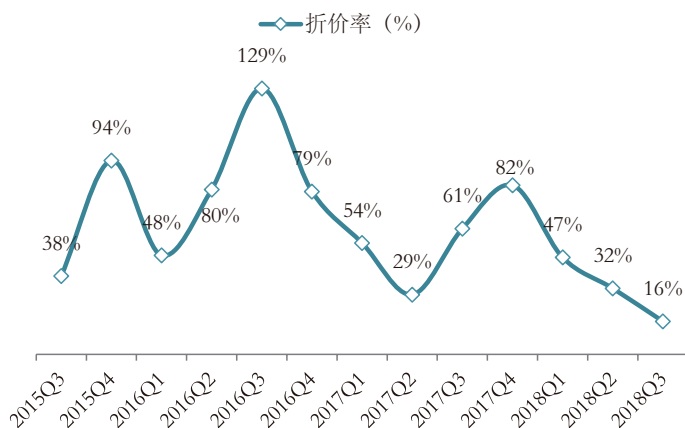
资管新规配套细则增加了证券期货经营机构私募资产管理计划投资定增的限制性规定：

1、集合资产管理计划开放退出期内，其资产组合中七个工作日可变现资产的价值，不低于该计划资产净值的 10%。

2、投资于流动性受限资产的市值合计不得超过该资产管理计划资产净值的 20%。

资管新规发布后，预期开展定增业务难度将会有所增加，对定增投资将更加谨慎，预期定增项目发行难度也将进一步提升。

图表 6：2015 年 Q3-2018 年 Q3 竞价类定增平均折价率
(单位：%)



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

新三板企业 IPO 过会率持续下行 挂牌企业赴港上市升温

文·中国证券报

数 据显示，截至 2018 年 10 月 22 日，今年以来 37 家新三板企业 IPO 上会，19 家成功过会，通过率 51.35%，较 2017 年同期下降明显。且主动终止 IPO 辅导及撤回材料企业数量大幅增长。值得注意的是，多家携“三类股东”新三板企业成功过会。

随着“新三板 +H”框架落地，今年以来已有 11 家新三板企业宣布拟在港股发行股票并上市。业内人士预计，新三板企业赴港上市的趋势将延续。但赴港上市成本较高，企业需量力而行。

过会率持续下降

2017 年以来，IPO 上会的新三板企业数量持续增长，但过会率呈持续下降态势。2017 年上半年，7 家新三板企业上会，6 家获通过，过会率高达 85.71%；2017 年下半年，30 家新三板企业上会，20 家获通过，过会率下降至 66.67%；2018 年上半年，上会企业 24 家，远超 2017 年同期数量，但过会企业仅 13 家，过会率降至 54.17%；2018 年下半年以来，新三板上会企业合计 13 家，其中 6 家过会，过会率进一步降低

至 46.15%。（见图表 1）

事实上，“IPO 审核趋严”已成为市场各方的共识。统计数据显示，2017 年 10 月以来，合计审核 248 家企业首发申请，仅 141 家获通过，过会率为 56.85%。相比之下，2017 年 1 月至 10 月，审核了 395 家企业的首发申请，其中 328 家获通过，过会率高达 83.04%。

IPO 过会率下行，使得越来越多新三板公司萌生退意。数据显示，截至 10 月 22 日，今年以来宣布接受上市辅导的新三板企业 73 家，2017 年同期为 351 家，同比减少 79.20%；同时，59 家公司宣布终止 IPO 辅导，已超过 2017 全年数据。此外，今年以来 69 家拟 IPO 新三板公司终止 IPO 申请并撤回材料，而 2017 年全年该数字仅为 19 家。

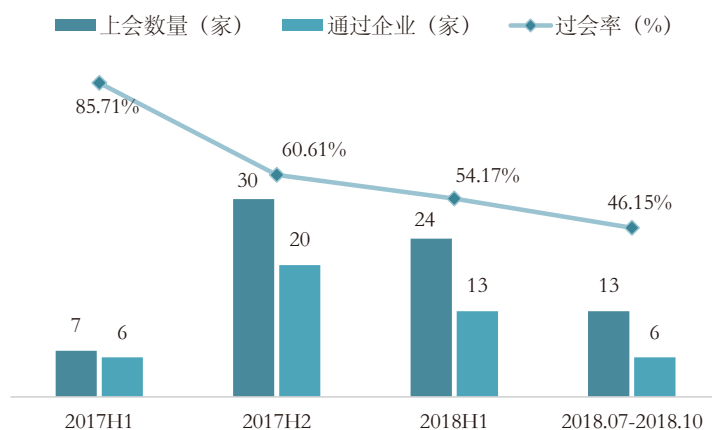
“三类股东”问题获突破

2018 年以来，携“三类股东”的新三板公司过会取得重大突破。3 月 13 日，携带 10 户“三类股东”的文灿股份过会，成为首家携“三类股东”成功 IPO 的新三板公司。此后，芯能科技、海容冷链、捷昌驱动、宁波水表、有友食品等携“三类股东”公司接连顺利过会。至此，今年以来携“三类股东”成功过会的新三板公司已达 6 家，占全部过会企业数量近三分之一。

所谓“三类股东”，是指契约型私募基金、资产管理计划、信托计划。鉴于“三类股东”具有一定的特殊性，可能存在层层嵌套和高杠杆，以及股东身份不透明、无法穿透等问题，证监会在 IPO 发行审核过程中对此进行了重点关注。

2018 年 1 月 12 日，证监会首度明

图表 1：2017-2018 年新三板 IPO 过会情况统计
(单位：家，%)



资料来源：CVSource 前瞻产业研究院整理

确“三类股东”审查条件，一是要求公司控股股东、实际控制人、第一大股东不得为“三类股东”；二是要求“三类股东”已经纳入金融监管部门有效监管；三是要求对“三类股东”做穿透式披露；四是要求“三类股东”对其存续期作出合理安排。此后，陆续开始有携“三类股东”的企业成功过会。

梳理 2018 年以来 6 家携“三类股东”过会的企业发现，这些企业过会时携带的“三类股东”数量均在 20 户以内，个别公司仅一两户。单户“三类股东”持股数量从 1000 股到 100 万股不等，合计持股比例均低于 4%。以宁波水表为例，招股书显示，宁波水表含有 8 户“三类股东”，均为契约型基金，合计持有公司 0.20% 股份。对于这些“三类股东”，宁波水表进行了穿透核查，在 8 户“三类股东”中最多的一户穿透了 9 层。

赴港上市逐渐升温

IPO 过会难度提升，促使部分新三板公司筹划在其他资本市场上市的路径。

随着“新三板+H”框架落地，港股逐渐成为这类公司的热门选择。

2018年10月16日，泽生科技董事会审议通过《关于首次公开发行境外上市外资股（H股）并在香港联交所上市方案》的议案。至此，今年以来已有11家新三板挂牌公司宣布拟赴港上市，包括君实生物、成大生物、新眼光、九生堂等。此外，华图教育、永升物业等企业在三板摘牌后也向港交所提交了上市申请。

新三板企业“赴港上市”逐渐升温与政策支持密不可分。2018年4月，全国股转公司与港交所签署合作谅解备忘录，明确挂牌公司可以到境外发行股票并在港交所上市，无需在全国股转系统终止挂牌。全国股转公司对挂牌公司申请到港交所发行股票和上市不设前置审查程序及特别条件。

4月底，港交所公布了新修订的《上市规则》，允许符合条件的尚未盈利的



生物科技公司来港上市。这对君实生物这类尚在亏损的医药研发企业而言吸引力巨大。

东北证券研究总监付立春认为，新三板企业赴港上市出于多个因素考虑，

“港交所无论是融资功能、定价功能还是交易功能整体上都强于新三板；港交所作为一家国际化证券交易所，在此上市有利于提升企业形象。对于部分企业开拓国际化业务、走向国际资本市场也有很大帮助；对挂牌企业股东而言，挂牌企业在港上市可以成为一个很好的退出渠道。”预计未来新三板企业赴港上市的趋势将延续。

区块链 + 供应链金融：为小微企业融资推开一扇窗

文·长春师范大学学报

长期以来，小微企业由于自身信用不足、抵质押物相对缺乏、信息不对称等原因导致其融资难、融资贵、融资慢，而供应链金融就是银行围绕核心企业，管理上下游中小企业的资金流和物流，以核心企业的信用做背书，向链条中的小微企业提供贷款的金融服务。

根据数据显示，2017 年我国供应链金融市场规模约为 14.4 万亿元，随着商业银行、第三方支付机构、物流企业等纷纷由 C 端金融转向 B 端布局，供应链金融的发展迎来爆发期，预计到 2020 年，我国供应链金融市场规模或将达到 27 万亿。

如此巨大的市场，市场各方都跃跃欲试。仅 2018 年 10 月，上海银行、中信银行、光大银行等就推出了基于各自优势的线上供应链金融产品。10 月 12 日，光大银行发布了“阳光供应链”系列产品；10 月 23 日，中信银行上线全流程线上供应链金融平台产品“信 e 链 - 应付流转融通”；10 月 29 日，上海银行推出“上行 e 链”在线供应链金融服务平台。

传统银行、金融科技公司纷纷在供应链金融上发力，为小微企业的融资带来了暖意。然而，随着业务的发展，供应链金融在具体实践中对小微企业的帮助并没有想象中那么突出，其中仍有多项难题待解。

传统供应链金融下中小企业融资仍存



在瓶颈

随着供给侧改革和工业转型发展推进工作不断深入，中小微企业面临的融资难、融资贵瓶颈逐渐凸显。为推动金融业提高服务能力，支持工业加快转型升级，国家各部委制定一系列相关政策，鼓励供应链金融产业快速健康发展。然而在传统供应链金融业务开展过程中仍存在诸多问题。

中小企业直接获取银行授信受限 融资渠道窄

当前，中小企业依托供应链金融获得授信，主要借助于核心企业，银行仍无法直接对中小企业授信，原因在于全国征信系统亟待完善，银企（“企”指中小企业，特别是小微企业）间信息不对称程度较为严重。

为规避风险，银行以核心企业的信用为杠杆衍生对核心企业的上游供应商、下游销售商授信，但也局限于一级供应商和一级经销商。对与核心企业无直接采购或销售合约的二级及以上的供应商或经销商，银行无法真实有效甄别交易记录，便以常规手段要求二级及以上供

应商或经销商提供抵押或信用保证等方式。中小企业囿于自身规模小、无有效抵押贷款等诸多因素，往往无法直接得到银行的融资支持。

中小企业链上话语权薄弱 融资成本高

与在整个供应链中处于关键角色的核心企业相比，供应链上的中小企业在供应链融资中显然处于弱势。鉴于参与供应链融资过程中面临的潜在风险难以估量、短时间内所获得的直接收益难有收效，核心企业可能会对处于弱势地位的中小企业转嫁成本提出更多要求，例如在上游中小企业（供应商）融资担保时要求提高赊销比例或降低原材料价格，要求下游中小企业（经销商）提前支付货款等。

上下游中小企业常常会因为经营压力和融资困难不得不接受苛刻条件。核心企业的经营状况和发展前景在很大程度上决定了供应链上中小企业的生存状况。

核心企业优势明显 中小企业融资受钳制

银行为降低供应链金融业务的风险，目前普遍采取的做法是由核心企业承担责任或对获取供应链金融的全量业务数据进行分析。

就前一做法而言，银行主要基于核心企业的信用而对上下游企业授信，故而在供应链金融业务中，核心企业拥有重大的风险连带责任。如果核心企业不愿意为上下游企业提供信用担保，将导致银行相关业务难以顺利开展。

就后一做法而言，银行自身需要承担风险，其必然需要掌握供应链业务过程的全量数据以便风险分析。但在实际操作中，核心企业往往因商业机密和数据的隐私性而不愿意提供全量数据，这成为了供应链条上的中小企业融资的鸿沟和瓶颈。



供应链行业对外透明度差 中小企业融资较难

供应链涵盖从原材料到成品制成再到流通至消费者的整个过程，覆盖数百个阶段，跨越数十个地理区域。供应链金融的核心逻辑在于试图打通传统产业链的阻塞点，让资金在链条上充分流动。

但是，如果在线商流与线下物流信息不能透明，意味着无法借助可靠途径验证及确认产品的真正价值和交易信息的真实性。如果出现质押物质量或权属有瑕疵、伪造购销合同、链条上企业恶意串通骗取贷款等情况，银行将面临巨大风险。作为资金出借方的银行必然对产品（押品）的价值与控制权、交易记录产生风险疑虑，进而谨慎对待处在链条上非核心企业的中小企业的资金支持，影响供应链金融业务的推广。

传统模式交易成本高居不下 中小企业融资效率低

银行是否提供供应链上下游中小企业的融资服务取决于这一链条上的采购、销售等必要信息是否透明且可信赖。核心企业因有较强的经营实力而容易获取银行的青睐，但这并不意味着核心企业依靠自身科技系统，就有足够能力整合链条上参与各方的真实交易信息并清晰呈现给银行。在这种情况下，银行的供应链金融业务的开展必须高度依赖手工操作，需要繁琐的审阅、检验各式各样纸质交易单据的作业流程，造成时间和营运成本大、操作失误率高。

以应收账款为例，传统供应链金融业务需由应付账款方、增信机构、保理机构共同参与，且经信任机构完成相应认证和账务处理，所耗费成本大、时间长。银行在为供应链上的各家中小企业提供融资时，需在未来利息收益与业务成本、潜在违约风险等方面综合权衡。与其他客户相比，中小企业存在信息不透明、违约成本高等特点。故而，银行只能通过收取较高的贷款利率以弥补业务成本，制约了供应链金融业务解决中小企业融资问题的能力。

区块链技术解决传统供应链金融痛点

传统的供应链金融无法满足中小企业融资需求的重要原因在于信息不对称。作为当下信息技术“风口”的区块链是一个信用机器，能消除供应链金融的那些痛点。区块链技术与供应链金融“耦合”，成为突破现有供应链金融下的中小企业融资瓶颈的重要解决方案之一。

基于区块链的去中心化 可以增强中小企业链上话语权

传统供应链金融依仗“中心”，即有高信用的核心企业，链条上的中小企业获取银行融资支持主要依靠核心企业的担保或者核心企业所提供的供应链业务过程的全量数据。

实际操作中，核心企业常常会凭借所处强势地位转嫁成本或者出于商业机密的考虑而不愿提供全量数据，造成供应链上其它中小企业受制于人。同时，银行几乎不掌握实体的贸易信息，将会增加银行的审核成本，导致中小企业的融资成本上升。

区块链系统是由大量节点共同组成一个“Peer-to-Peer”的网络，没有中心化的管理部门存在，在网络中的每个节点平等参与，系统的每个节点都参与

数据的记录与验证，并将计算结果通过分布式传播至各节点，在部分节点遭受损坏的情况下，整个账本数据的运作并不会受到影响，账本数据由供应链上参与方共同维护，使得它的所有者、数据存储、交易验证都呈现多中心的特征。

此外，区块链技术以 Merkle 树形式散列交易，可以让附近的区块成为“旁证”，少了“中心”的供应链，可以减少金融领域中的资产登记、流通、交易、保理环节，节省共享凭证、审核凭证、审核交易等成本。从这个角度看，区块链技术可以增强中小企业的话语权，同时也可以改变风险较大集中于核心企业的弊端，给整个供应链金融领域带来价值。

基于区块链的不可篡改性和带有时间戳的区块结构 可以实现供应链透明化

传统供应链金融的发展受制于整个供应链行业的低透明度。供应链金融基于供应链内部交易结构，引入核心企业、仓储监管公司等风险控制变量，帮助链条上参与的企业盘活流动资产以解决融资问题。

然而，整条供应链信息存在着不流畅、不透明的情况，这是因为在供应链运行过程中核心企业、供应商、物流企业、仓储监管公司、银行等参与主体分别掌握商流、物流、信息流等各类信息，难以及时、准确地了解到交易事项的进展情况，由此影响着整个链条的效率，也让整个供应链信用体系无法建立。鉴于供应链贸易背景真实性无法很好地确认，银行往往“一刀切”地对中小企业采取限贷、延贷和禁贷等措施，很多原本可开展的融资项目因此被“误杀”。

区块链技术自带的时间戳与数据不可篡改性可以很好地解决贸易背景真实性的问题。供应链参与各方都可通过区

图表 1：传统供应链金融与区块链供应链金融对比

区块链供应链金融 VS 传统供应链金融		
类型	区块链供应链金融	传统供应链金融
信息流转	全链条贯通	信息孤岛明显
信用传递	可达多级供应商	仅到一级供应商
业务场景	全链条渗透	核心企业与一级供应商
回款控制	封闭可控	不可控
中小企业融资	更便捷、更低价	融资难、融资贵

资料来源：可信区块链推进计划 前瞻产业研究院整理

区块链技术形成并获取各自在该供应链各环节中的第一手的真实、有效的信息。每笔交易生成网络节点，其信息由全网认证，物流信息随时体现货物地理位置的变动，及时将支付的更新通知收款方与银行，应付（收）账款信息及时并准确地传输给交易双方与银行，仓储监管信息以数字化形式被快捷地提供给企业及提供动产质押融资的银行。

由于各个环节信息孤岛问题得到解决，行业信息的整体透明度得以提高。全新、可靠的供应链信用体系的构建解决了供应链金融服务中的信用风险问题，使银行可以重新评估风险控制模型，进而有利于建立一个更可靠和稳定的供应链金融生态系统。

基于区块链的智能合约和共识机制 可以降低中小企业融资成本

在供应链金融业务中，银行在对预付账款融资、存货融资等业务贷后管理时，需要检查抵押品的状态与价值，不可避免地需要投入大量的人力、物力，造成较高的运营成本，从而推高供应链上各中小企业的贷款成本。

区块链技术的智能合约、共识机制、去中心化等特性将大幅度减少人工干预，实现数字化纸质作业方案。包括供货商、采购商、银行等在内的参与各方可以共

享数据，供应链的每一环节实时可见，使工作效率提升，并大幅降低手工交易导致的失误率。

另外，还可以通过区块链技术开发可编程的数字票据，基于智能合约的特性使得票据在整个生命周期中具备了可编程性，可在公开透明、多方见证的情况下进行拆分与转移，这相当于变革商业体系中的信用，让信用可以传导，由此破除了传统供应链金融中信用无法多级传递的弊端，势必降低供应链上中小企业的融资成本。

总体而言，引入区块链技术重塑供应链金融是解决当前供应链金融下的中小企业融资瓶颈的有效方案之一。区块链技术有利于增强中小企业的话语权，让其平等参与供应链条上的企业谈判；实现供应链透明化，重新建立供应链信用体系；提高供应链业务交易信息化水平，并降低中小企业融资成本等。与传统供应链金融相比，区块链供应链金融拥有更多过人之处。（见图表 1）

区块链聚焦供应链金融 落地小微企业融资场景

科技金融正在赋能银行产品服务、渠道等体系，供应链贸易金融业务条线

上，如果能借助区块链、大数据等新技术增加各个节点上企业尤其是小微机构交易不可篡改性、降低成本、提高效率，将有助于解决小微企业融资难、融资贵的痛点。

供应链金融与区块链技术天然契合，结合区块链技术，将可以把核心企业的良好信用穿透到产业链的上下多层，能将核心企业信用沿着供应链上下游传导到末端，实现债权持有期间流转、贴现和到期兑付，极大地提升了小微企业融资效率，降低了融资成本。

随着云计算、人工智能、大数据、区块链等第四次工业革命高科技赋能各产业，包括 BAT 在内的众多机构开始重视并参与区块链技术研发和场景应用。在 2018 年 4 月举办的“2018 中国互联网 + 数字经济峰会”上，腾讯区块链就

正式发布了“腾讯区块链 + 供应链金融解决方案”，基于供应链场景下的真实交易数据，通过腾讯区块链技术 & 运营资源，从根本上改善小微企业的融资困境，助力地方产业转型升级。

目前，微企链已服务上链的核心企业 71 家，已建立战略合作银行 12 家，服务行业覆盖地产、施工、能源、汽车、先进制造、医药等。

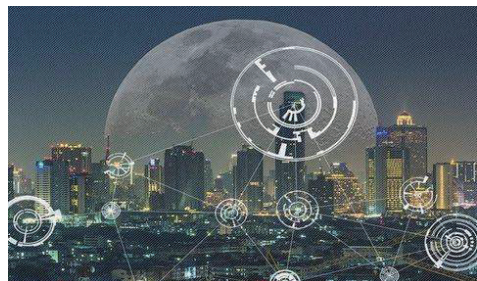
供应链金融与区块链技术天然契合。基于价值传输和高效协同的特性，区块链有望在小微企业自有资金缺乏、融资渠道狭窄等问题的解决上显现优势。通过区块链技术能够链接核心企业资产端及金融机构资金端，提升资金配置效率、提升流动性，支持小微企业基于供应链进行融资，降低融资成本，支持实体经济。

“贵州区块链信融平台”助力解决中小微企业融资难题

文 · 和讯网

如今中小微企业融资难已成为我国理论界和实践领域所共同关注的重大问题，中小微企业由于负债较多、经营业绩恶化，导致企业信用急剧下降，往往形成“资金缺乏—业绩恶化—信用差—资金缺乏”的恶性循环。

国内对中小微企业融资难问题的研究起步较晚但进展较快，政府、企业和金融机构都在对这个问题进行有益探索。



其中在贵阳市 2016 年由贵阳高科控股集团与天逸金融服务集团合资成立了贵阳

高科天逸互联网科技有限责任公司（以下简称“高科天逸”），运用互联网技术探寻突破当地中小微企业融资困境的出路，并于2018年年初推出“贵州区块链信融平台”。

该平台是区块链技术、大数据技术与供应链金融相互融合的结晶，有助于消除交易对手之间的信任问题并实现自动化执行。平台利用区块链技术的不可篡改和不可伪造性保证了平台上所有融资企业信息的真实性和安全性；利用大数据技术搜集网罗融资企业与金融机构的数据信息保障了双方信息的对称性；根据企业融资需求定制金融方案并推荐合适的金融机构和金融产品，相互地也为金融机构推荐合适的客户企业。

贵州区块链信融平台致力于拓宽中小微企业融资渠道，通过向中小微企业提供可信赖的多样化融资产品及咨询辅导服务，满足企业多元化融资需求；同时为中小微企业甄选、配置适合的金融产品，促进中小微企业稳健持续发展。平台把核心企业供应链辐射到中小企业的金融需求，以核实企业间真实订单交易为基础提供金融服务，并用集合资产池的方式有效降低资金成本，是解决中小企业融资问题的一个“好办法”。

区块链 + 供应链金融新型融资模式便捷融资双方

基于区块链的供应链金融应用模型

区块链在金融服务领域的应用场景包含支付领域、资产数字化、智能证券、清算和结算以及客户识别等领域。尽管通过供应链的应用能够增加上下游企业的融资渠道，有效解决小企业融资问题，但目前，信息在供应链的各个环节仍独立分散储存，造成信息流不透明，信息传递效率低下等问题，区块链可以广泛在供应链金融应用结构模型中得以使用，

而不仅仅如当前供应链金融中只作用在金融科技方面。

支付领域

与传统支付系统相比，区块链技术中交易双可以直接进行点对点支付，不涉及中介机构，大大提高清算速度。如果利用区块链构造一套可以满足全球各银行之间进行金融交易的通用分布式跨境支付系统，用户可以轻松享受跨境和任何货币的支付和结算服务，并且对用户来说，这种服务的成本是较为低廉的。

客户识别

开放的管理信息系统能够为整条链上的企业和第三方平台提供可靠的信息，并能够客观地对供应链中企业的进行信用和身份的判定与识别，有利于各企业依据信息做出更可靠的决策，避免了因信息流通困难而引起的时间耗费，提高支付效率的同时节约了交易成本。

数字资产

区块链可以将股票，债券，票据，仓单等供应链上的各种资产，变成数字资产链，使业主不需要使用多种其他渠道直接在一个渠道中可以整合各种交易。分布式账本扮演资产保管者和担保人的身份，有利于链中各企业进行资产的抵押、质押保理等业务。

结算和清算

区块链技术的核心特征是可以直接将数字资产链上的点对点实体进行清算和结算，不需要核心企业或者受信任的第三方参与，就能实现实时的价格转移。交易系统上一旦确认交易信息，就会被写入节点，自动储存在分布式账簿，所有其他节点的分布式账簿上存储的信息也会被更新，这种自动化操作机制有效降低了成本，缩短结算周期。

贵州区块链信融平台融资流程

贵州区块链信融平台整合资金供需双方的信息与资源，通过系统化的智能

匹配及高效人工审核，及时将融资方、资金方的信息进行推送，解决双方信息不对称问题，快速撮合成交，搭建便捷的信息沟通桥梁。

在信融平台上只需五步就可促成一桩融资活动，全程无纸化操作，便捷又迅速。

第一步，融资方登陆区块链信融平台，选择融资方案与资产类型：如实填写应收账款等情况，提交融资申请书；

第二步，平台通过区块链技术将企业融资需求发布给众多资金方，资金方通过平台下载项目简报，了解具体情况后，选择融资金额、融资期限与融资利率，提交资金方报价；

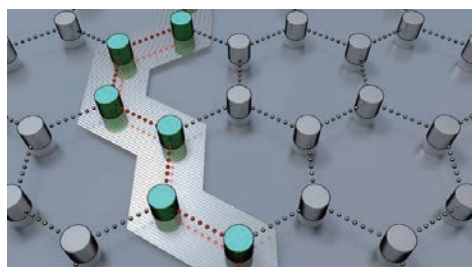
第三步，融资方对某一资金方报价认同后，在平台上提出融资人邀约；

第四步，平台将在最短时间内利用大数据、区块链技术从 70 多个公开数据来源、数万个信息账本将被信任的企业征信信息、资产调查信息收集整理成企业基本征信报告，进行企业评级；

第五步，若资金方对融资方的征信报告和评级都很满意，双方进行线上签约，融资合作顺利达成。平台的建立将为中小微企业提供更加专业、全面、安全的融资环境，从根本上解决企业融资难、融资贵、融资渠道少等问题。

通过信融平台，贵阳乃至贵州的中小微企业就可以拥有一个“电子融资顾问”，24 小时 365 天全天候为中小微企业提供融资服务。完全颠覆了传统的融资方式，为企业节约了大量时间和人力成本。

在大数据、区块链等新兴技术的加持之下，“信融平台不仅使得中小微企业的融资变得更加便利，还能帮助中小微企业拓宽融资渠道”，高科天逸的副总经理刘鹏认为，区块链技术与供应链金融的结合对中小微企业意义重大。



立足贵州省辐射中国西南部 未来还将进一步推广到东盟地区

贵州区块链信融平台导入大量中小微企业、金融机构的多维度数据信息，建立底层数据库，致力于打造全国领先的信融平台。据了解，信融平台自今年年初上线以来，目前已拥有注册企业 5000 余家，合作金融机构 300 余家。而且平台所面向的融资企业并不局限于贵阳市、贵州省。

区块链技术是创新的前瞻性技术，目前还处于初始阶段，现有供应链金融应用的可移植性与安全性都是区块链技术尚未得到普遍应用的影响因素，其共识机制、加密算法、交易容量、监管机制等还需进一步完善与提升。但其在简化操作流程、节约交易成本和提高行业效率等方面已显现出巨大的优势。因此，对于区块链在供应链金融领域的发展，应该加强基础设施建设和技术研发、加大经费投入、注重相关人才培养、完善法律法规体系，加快推动区块链技术在供应链金融行业的应用和发展。

中小微企业在国民经济和社会发展中占据着极其重要的地位和作用，是实施大众创业、万众创新的重要载体，在增加就业、促进经济发展、科技创新与社会和谐稳定等方面具有不可替代的作用，所以解决中小微企业融资难问题刻不容缓。刘鹏表示，利用区块链 + 供应链金融新模式寻求融资难题的解决，虽任重道远，但我们将继续负重前行。

深创投携多家已投 / 合作企业赴俄罗斯、白俄罗斯开展商务交流活动

应俄罗斯领先者资产管理公司（简称“Leader AM”）和白俄罗斯中白工业园区开发股份有限公司邀请，深圳市创新投资集团（简称“深创投”）副总裁刘波一行于当地时间2018年10月14日至20日赴俄罗斯、白俄罗斯进行商务访问，开展系列交流活动。

深圳市爱迪尔珠宝股份有限公司、江苏万林现代物流股份有限公司、江苏界达特异新材料股份有限公司、苏州米粒影视文化传播有限公司、东华环球石文化产业园、中苏生态（深圳）合伙企业（有限合伙）等多家深创投已投企业和合作机构随同访问，探寻合作机遇。

访问俄罗斯期间，商务团一行参加了“开放创新——数字化突破的源泉”之第三届俄罗斯—中国创新投资国际论坛（简称“论坛”）。

深创投副总裁刘波与 Leader AM 董事总经理兼首席投资官 Sergey Kerber 分别代表双方签署了关于约定深化合作的相关文件，中国—俄罗斯合作基金（筹设）团队成员、深创投已投 / 合作企业高管以及论坛参会嘉宾共同见证签约。

刘波副总裁受邀担任论坛“高科技领域中的合作：投资、基础设施项目支持以及技术转移”环节对话嘉宾。他表示，俄罗斯是中国“一带一路”战略的重要伙伴，高科技和科技创新合作是中俄双方伙伴关系中最具前景的领域。深创投作为中国领先的风险投资机构，在



管资金总规模超过 2900 亿人民币，已投资 900 余家企业，其中 142 家企业在全 16 个资本市场实现上市。2017 年下半年以来，深创投加大国际业务开展力度。深创投与 Leader AM 建立了良好的合作伙伴关系，双方正在积极筹建中国—俄罗斯合作基金，希望充分利用两国市场的互补优势实现资源整合，联合为投资企业提供多样化投后增值服务，最大力度促进科技成果转化。

在俄期间，深创投团队与 Leader AM 召开了中俄基金推进工作系列会议，拜访俄罗斯风险投资公司、特洛伊茨克市新型碳材料和超硬材料研究所，并与多家创新型高科技俄企进行会谈，积极为中俄基金做项目储备。商务团还与招商资本中白基金进行了会谈，与论坛参展企业进行了广泛交流。

本次商务调研活动贯彻推进深创投国际化战略，增进与境外同行的交流，同时，帮助已投 / 合作企业在海外展示企业风采，得到海外合作方大力支持和随团企业好评。未来，随着海外业务不

断拓展，深创投将继续为希望“走出去”的已投/合作企业提供相关增值服务，帮助企业在境外寻求商务合作机会。



2018 松禾资本价值同盟年会召开 激发中小企业自主创新力量 助推 深圳中小企业繁荣发展

2018年10月23日，由深圳市松禾资本管理有限公司首次联手深圳市中小企业发展促进会举办的“第六届深圳自主创新百强中小企业评选启动仪式暨2018松禾资本价值同盟年会”如期召开。大会以“创建未来，自主创新，砥砺前行”为主题，通过宏观经济、企业融资、创投风向的深入探讨，激发中小企业自主创新力量，助推深圳中小企业繁荣发展。

企业如何融资是近年来持续关注的讨论热点。本次大会邀请了国民经济研究所所长、中国深圳综合开发研究院（国家高端智库）院长樊纲教授和金融企业精英，深度研判新形势下中小企业面临的困境及应对策略，探讨中小企业“融资难融资贵”问题及解决对策，解码中小企业投资新风向，探索行业发展新路径。同时，多名专业人士分享了一些深圳的创新做法，并提出了建设性意见，其中提及的续贷过桥基金、风险补偿基



金等都对当下企业融资问题具有针对性。

大会上，松禾资本联合创始人厉伟发表了题为《信念》的演讲。最近越来越多的声音出现：资本的寒冬、经济的衰退正在来临。厉伟表示“与其在焦虑中忍受寒冬，不如积极布局下一个春天”这句投资界的名言正表达了信念在寒冬中的重要性。他认为，眼中只有技术和策略、缺乏战略和信念的机构，在市场上或许可以打下一时的“江山”，但是不可能坚守一世。

大会现场，银行、担保及企业协会

等人士对融资难融资贵问题进行了分析和建言。

浦发银行总行科技金融中心深圳负责人葛亮坦言，中小企业融资难、融资贵是世界性的难题，全世界到目前为止，提出这个命题之后基本没有标准答案，也没有得到很好的解决。融资主要是两种模式，一种是债权，就是贷款，还有一种是股权。对商业银行贷款而言，主要采用抵押和担保的模式，比较好的一

种解决方案是通过政府担保基金来解决。

深圳市高新投集团有限公司副总裁迟东妍介绍，面对企业融资难、贵这个世界性的难题，深圳市政府及下属国企也想了很多办法。高新投这两年发出的产品有科创贷、资本贷，今年上半年推出了全国第一只知识产权质押风险补偿基金，就是把很多科技型企业的知识产权盘活，用来做质押贷款。

深圳市高新投与光明建发集团共同发起“人才基金” 首期基金规模达 1 亿元

文·和讯网

2018年11月1日下午，由光明建发集团全资企业光明区引导基金投资管理有限公司和深圳市高新投共同发起的——光明人才创新创业基金成立，这标志着光明强化人才创新创业金融扶持，充分释放和放大创新创业潜力再添有力举措。该基金首期基金规模1亿元，主要面向符合深圳市、区政府人才主管部门认定标准的人才创新创业的企业。

专项基金助力人才创新创业

发展的第一动力是创新，创新的基础是人才。光明人才创新创业基金的设立，标志着光明强化人才创新创业金融扶持，充分释放和放大创新创业潜力再

添有力举措，力破高端人才创新创业难题。

随着光明科学城和深圳北部中心建设步伐的加快，光明区进入了高质量发展的黄金期，处处涌动着创业热潮和创新动力，也比以往任何时候都渴求人才支撑，而资金困扰是各类人才创新创业的共性难题之一。

为力破此难题，光明区设立人才创新创业基金，将充分发挥光明区引导基金的引导作用，依托市属国有金融机构，吸引社会资本和社会力量广泛参与，用金融资本助力现有存量人才和引进增量人才在深圳、尤其是在光明区创新创业，配合深圳市和光明区人才政策，齐心协力把深圳市、尤其是光明区打造成为“人

才高地”。

据悉，光明人才创新创业基金是由光明区引导基金公司和深圳市高新投共同发起，首期基金规模1亿元。将推动人才与产业的深度融合，进一步激发人才创新创业活力，进一步提升人才吸引力。

着力推动科技金融深度融合

早在2016年3月，中共深圳市委、深圳市人民政府出台了《关于促进人才优先发展的若干措施》，文件提出：加快建设国际科技、产业创新中心，努力建成现代化国际化创新型城市，必须坚持人才优先发展，聚天下英才而用之，最大限度激发人才创新创造创业活力。

2018年9月，光明区一届一次党代会提出，要坚持创新驱动发展，在引领源头创新方面打造新引擎；党代会还明确提出要推进科技金融深度融合，发挥政府引导基金导向功能，加快构建基础引领、企业主体、“政用产学研”结合的创新生态格局，聚焦科技前沿，抢占创新高点，推动光明科技创新水平实现从“跟跑”向“并跑”、“领跑”的战略性转变。

作为市委、市政府和区委、区政府人才发展战略的重要抓手，光明“人才基金”定位为支持人才创新创业的投资基金，实现光明区人才与资本的结合，营造尊重人才、服务人才的社会环境，增强聚集人才的效应。

基金将着眼于海内外科技型人才，以投资、孵化各类人才优质创新创业项目为抓手，主要投向国家、省、市重点支持的战略性新兴产业、未来产业、现代服务业等行业，包括高技术、高成长、高附加值项目以及国内外前沿技术、原创技术、颠覆性技术等领域，主要投资



对象为符合深圳市、区政府人才主管部门规定的人才创新创业的企业，为光明区引进和培育高精尖杰出人才，加快建设“四城两区”，打造世界一流科学城和深圳北部中心贡献力量。

打造基金管理使用行业标杆

谈及“人才基金”的操作模式，光明区引导基金公司负责人表示，将牢牢把握服务光明区人才工作的主线，充分发挥其“点火器”、“助推器”、“加速器”作用，积极调动政府和社会的力量，真正把符合光明区未来发展定位的、具有示范性和导向性的项目扶持好、服务好，推动更多科技成果及时转化为现实生产力，切实解决人才创新创业项目“风投不敢投，银行不敢贷”的困境，大力助推全区创新创业。

在具体操作中，“人才基金”采取参股创业投资为主，配套融资担保资金，对新兴产业中具有良好发展前景的初创期、成长期企业进行扶持，通过发挥股东优势和基金管理团队的专业能力，推动被投资企业的持续成长及产业整合，实现股权增值，获得投资收益。

对于如何管理和使用基金，光明区引导基金公司负责人坦言，将在不断探索实践中逐步加以完善，真正确保基金管理的规范性和基金使用的有效性，把该基金打造成为开放式、良性循环发展的标杆。

深圳国家自主创新示范区科技企业常态化路演（第二十八期）

2018年10月11日，中国高新区科技金融信息服务平台推出了“深圳国家自主创新示范区”科技企业常态化路演（第二十八期）。

常态化路演采取“现场路演+网上路演”方式，向全国的专业投资机构进行推介，以经济、高效、透明的方式促进投融资信息对接，打造永不落幕的路演平台。本次活动由深深圳市科技金融服务中心、深圳证券信息有限公司主办，路演项目主要涉及人工智能、新材料、生物医药等领域。

参与路演项目信息如下：

一站式医药研发定制生产服务平台

【行业】生物医药

一站式医药定制研发生产平台为国内外药企提供从临床前至商业化阶段的工艺开发、定制生产服务（CDMO）。自2011年开始运营，累计承接了超过30个CDMO项目，配合客户完成超过15个系列的产品开发。客户包括TEVA、SK、Agiros、Allergan，海正药业、丽珠医药、信立泰等。

公司核心团队成员曾在葛兰素史克、辉瑞和龙沙等跨国制药公司工作多年，具有丰富的药物研发、产业化与管理经验。

公司基于生物酶、有机催化和连续流微反应等核心技术，在线分析检测（PAT）以及大批量定制生产业务等工

艺工程技术，打造国际领先、客户优选的生物医药CDMO平台，并深度参与和支持有临床价值、有核心技术的高端仿制药与创新药的研发，助推实现药物更绿色高效的产业化和更快速的上市。

目前公司已获得物明投资、康晖医药等国内投资机构数千万元的投资。本轮融资主要用于并购工厂，扩充核心技术研发团队，生产流动资金周转等。

工业级传感器

【行业】工厂自动化

项目公司成立于2010年，是一家全球领先的精密和智能传感器解决方案及产品设计制造商，深圳自主创新中小企业100强，国家高新技术企业。

公司专注于光电和接近技术，同时擅长磁、超声波技术，聚焦3C，新能源，轨道交通，医疗，物流和服务机器人等领域提供工业传感器产品和解决方案。产品涵盖高精度位置检测、精密测量、区域与识别、监测和诊断等。

目前公司产品已销往超过30个国家，服务客户超过2700家，在多个国家已有成熟的经销商，目前旗下品牌明治传感器已在深圳市场服务超过1000家用户，有较高的知名度，其中3C电子、新能源领域销量占比超过70%，已成为深圳地区工业传感器进口替代第一选择。

公司在深圳和美国（伊利诺伊州）设立了研发，在上海和东莞设立了分公

司，公司管理团队深耕传感器行业，在 SIMENS（西门子）、Honeywell（霍尼韦尔）和 EATON（伊顿）传感器等公司多年工业经验，团队有全球化思维并且擅长国际合作，已与日本和欧洲多个知名企业开启技术研发及 ODM 合作，并且拥有多项发明专利（PCT 专利正在审批）。

公司成立以来主要靠企业盈利发展，因为要加速产品研发和建立 mini 车间（3 月份已完成），公司今年年初获得了高新投、中小担的贷款（1 月份获得）。本轮资融资是公司的第一次融资，本轮融资主要用于扩充研发团队、建立国际化的产品组装和测试体系、国际市场推广和运营等。

RFID2.0—真芯防伪标签

【行业】新材料的高新技术企业

项目公司核心研发团队由多位海归博士、高级工程师、教授组成，博士占比 25%，具有世界一流的研发实力；团队汇聚多位国内大型电子制造业资深工程师，负责管理一线生产。公司主要进行绿色薄膜显示屏的技术研发、生产与销售。刚刚签定小批量订单即将实现小规模量产。

RFID2.0—真芯防伪标签，是一种绿色电子薄膜显示屏，激活后可以显示预置设计的文字或图案，内含定制通用型 RFID 芯片，包含全部 RFID 的功能，实现物联网 + 防伪功能。同时支持与手机互动、推送信息、快速物流、商品追溯、商品防盗、商品信息智能显示（如保质期到期标签变红提醒等）。防伪溯源电子显示屏是全球唯一绿色薄膜显示屏，普通手机激活，标签由空白态到显示图

案态防伪。

RFID2.0—真芯防伪标签结合 128 位加密、含数字水印的 RFID 芯片，创造性的将薄膜电子显示屏、RFID 电子芯片、高级加密技术融为一体，打造成防伪标签类独一无二的产品。

公司已完成天使轮融资，本轮融资主要用于扩充生产流动资金周转、市场推广与运营等。

DTing 肌电传感和手势识别方案

【行业】人工智能、生物电

项目公司成立于 2015 年 11 月，总部坐落于西安高新技术产业开发区。由旅德、旅日工程师与中国科学院西安光学精密机械研究所共同创办。公司拥有国际顶尖的生物电信号传感和分析技术，专业从事肌肉电信号传感器、手势识别方案和整机的研究和开发。为机器人、玩具基于手势操控全新玩法的行业方案，是中国第一家专业从事该领域的企业。

比奇创新是机器人和玩具行业手势识别方案的开拓者和探索者，同时也是标准的制定。围绕核心技术优势为更多行业提供独有的技术方案和新型产品。

公司本轮融资主要用于知识产权布局，生产流动资金周转、市场推广与运营、新产品开发等。

精密光学装备与技术

【行业】专用装备

项目公司成立于 2014 年 12 月，主营业务为精密光学装备和技术的研制，辅助业务为德赛集团新能源电池、汽车电子产业提供装备和服务。公司产品主要应用于手机光学镜头模组、安防光学镜头模组、无人驾驶车载光学模组、车



载毫米波雷达、新能源电池的智能制造。

公司独立自主研发微米级精密机构、影像检测算法、机器视觉检查算法；并集成机器人应用、MES 系统、立体仓库等多项技术，与日本、韩国、台湾竞争对手 PK。已授权各类专利 121 项，受理 57 项，多项技术已处于国际领先地位。

公司以惠州为研发制造中心，在苏州设立技术服务中心，营销、研发及管理团队主要来自日本、台湾；创始人曾就职于外资企业担任质量、技术管理等职务多年，2005 年开始先后创立 4 家公司，近十年来专注精密光学元件和精密智能装备的研制

公司本轮融资主要用于增加精密生产设备，检测仪器，流动资金周转等。

一米云站

【行业】餐饮供应链

项目公司是专注食品工业科技的现代化餐饮管理企业。公司核心团队具备

近二十年餐饮供应链管理的行业积累，致力于顶尖的食品现代化研发及实现。

作为校园个性化用餐开创者，一米云站以学生需求为核心，深度融合移动互联网、物联网、大数据、云计算技术，依托多点分布模式、最接近消费者的美食智能餐柜和开放的食品研发平台，打造社会安心、家长放心、孩子开心的智慧校园餐饮，让爱陪伴成长。

运用西式食品工业化生产能力，配合中餐标准化的探索经验，逐步实现大众中式菜品的标准化生产，做到食品安全、全流程可追溯、便捷、营养。用世界顶级的行业专家团队，改造行业的冗长链条，提高行业效率，解决最广大民众的基本生存要素问题。

项目公司 2017 年已完成 Pre-A 轮融资。本轮融资主要用于各地分公司合作及厨房建设，技术系统研发，团队建设及发展，运营推广。

弈工坊 | 智能制造专场路演火爆 达晨、同创伟业等机构齐聚弈投

2018年10月25日，弈投【弈工坊】直击投资人·一站式项目路演第350期《智能制造专场》在弈投咖啡举行，来自智能制造自动化设备、智能影像、智能医疗设备等细分领域的4家高科技企业齐亮相，来自达晨、同创伟业、高榕资本、创东方、中小担等知名机构投资人和企业家们汇聚一堂，共同聆听精彩路演。路演现场热烈，项目方与投资方进行了精准对接和深度交流。

弈工坊源于原项目融资辅导营的“项目深度剖析沙龙”与“项目定向推介会”。主要为创新技术提供产业合作与产业升级的机会，为融资项目提供路演与对接机会。参会前，弈投孵化器对所有路演项目将进行项目筛选及路演辅导，有效提高对接成功率。

自2009年开始，每月2-4场对接活动，至今累计举办百余场，帮助众多中小企业成功融资、帮助众多海外创新技术进行本土化产业并购。平均每场有30家风投机构和天使投资人到场，同时弈投孵化器的国际视频会议中心将路演项目向全国及海外600多家投资机构发送。

智能制造自动化解决方案商——博辉



特科技

项目简介

深圳市博辉特科技有限公司成立于2009年，致力于成为国内领先的“智能制造自动化装备解决方案商”。公司主要为3C制造业提供定制化的工业视觉检测系统、自动化测试设备、组装设备和包装设备以及生产线解决方案，同时具备技术、客户、团队方面优势。

投资亮点

自动化设备定制开发能力强大；多领域布局，大客户深度合作，抓住市场机遇；设备功能模块化，可快速复制，项目交付能力强；技术团队配置完善，技术研发模式独特。

一站式智能影像解决方案商——凯木金科技

项目简介

深圳市凯木金科技有限公司成立于2010年，是一家服务智慧物联领域的一

站式智能影像系统解决方案商，致力于开发视觉传感技术在智慧物联领域的创新性应用，重点服务互联网科技企业、运营商、以及布局智慧物联领域的传统品牌商，满足客户对智能影像系统及终端产品客制化、速度快、多品种、小批量的要求。

投资亮点

为智慧物联领域提供快速、客制化、多品种、小批量的解决方案；一站式智能影像解决方案；与新兴领域龙头企业合作，方案可复制性强；产业资源整合能力强。

智能医疗设备提供商——惠州市锦好医疗科技

项目简介

惠州市锦好医疗科技股份有限公司成立于2009年，是一家智能医疗设备提供商，致力于为用户提供智能医疗设备领域的综合解决方案。公司主要提供助听器、喷雾器、空气床垫等健康护理产品，产品畅销德国、日本、北美、印度、香港等全球80余国家和地区，合作客户超过200余家。

投资亮点

海外资质齐全，产品品质过硬；海外销售覆盖全球80余国家，200多家合作企业；产品性价比高，市场需求旺盛；产品毛利高，盈利能力强，业绩高增长，企业处于高增长周期。

国内 ROS 生态社区先行者——深圳创想未来机器人



项目简介

深圳创想未来机器人有限公司成立于2015年7月，致力于成为中国第一ROS生态服务平台，通过为高校和社会提供ROS相关的课程解决方案和培训，推动中国机器人产业的人才培养和产业的快速发展。

团队由港中大、华为、富士康、优必选等核心人员组成，核心研发团队具有多年机器人开发经验。公司已自主开发完成基于ROS的商业化机器人操作系统NXROBO以及搭载NXROBO系统的机器人BIG-i。

投资亮点

成熟的高校机器人/人工智能专业课程体系设计及实验室综合解决方案；明确的政策支持和社会需求；最大的线下ROS社区平台；核心创始团队的丰富开发经验和较高的行业知名度；商业级的机器人操作系统NXROBO。

本期智能制造专场吸引了众多投资机构的高度关注。在项目方路演过程中，到场投资人及观众认真聆听，在交流环节上踊跃发问，在问与答的过程中进一步拉近了项目方与投资方的距离，现场氛围热烈。

在路演结束后，对项目感兴趣的投

资人纷纷围在项目方身旁，大家互换名片与融洽交流。本期路演圆满结束并获得了各界的高度认可。在会后，投资人表示对项目产生浓厚兴趣，向弈投获取

意向企业的详尽资料，并表示将与项目进一步沟通，并持续关注弈投的优质项目路演。

北欧项目——“新材料·电子信息·生物医疗”专场路演活动

2018年11月15日下午，由深圳市国家自主创新示范区、深圳市科技金融服务中心、瑞中企业家协会和瑞中（深圳）技术转移中心联袂主办的“新材料·电子信息·生物医疗”专场路演活动在深圳高新区创业投资广场举行。

瑞典、挪威、芬兰、冰岛、丹麦等北欧五国2018年在深圳龙岗南湾成立“深圳北欧创新中心”，涵盖了“北欧创新孵化中心”和“中小企业科技创新”的两大双创功能。该中心重点关注北欧最新的科技创新企业，优选适应中国资本和产业定位的北欧企业落地深圳龙岗，促使形成科技成果转化、企业上市孵化和创新研发、展览展示的综合性平台。

此次北欧重点项目包括绿色环保、节能研发、电子、清洁能源开发以及对接服务、生物医药、生命科学等可持续发展的项目，力争为瑞中企业家与中国尤其是深圳提供科研、贸易、文化、人

才等各个领域合作交流的平台。

企业名称：Biofiber Tech Sweden

【行业】包装环保新材料、消费品新材料、环保型塑料新材料

项目公司致力于环保型生物纤维新材料的开发、生产与销售，产品具有高性价比、低碳、环保等优势，可与石油基或生物质塑料混合使用，以减少碳排放，并提高普通塑料材料的性价比。

年营业额：60 万美元

合作方向：融资 3 百万美金

企业名称：Neonode Technologies AB

【行业】电子、高性能传感器制作

项目企业拥有独特的基于光的解决方案，用于在汽车和苛刻环境以及消费级产品中创建高性能触摸和物体感应，迄今为止已交付超过 7000 万个系统。

年营业额：1 亿美元

合作方向：技术合作（生产链合作方）；生产授权协议；分销；金融投资

企业名称：Graphensi

【行业】材料（石墨烯）

Graphensic 是全球领先的硅碳化物高品质外延石墨烯供应商，致力于帮助客户开发下一代技术。其产品是使用公司的专利的高温石墨烯工艺制造的，为商业用途提供高质量的产品。

合作方向：技术合作

企业名称：Karolinska Institute

【科研项目】EB 病毒反义核苷酸应用于鼻咽癌等肿瘤的预防和治疗

EB 病毒是一种疱疹病毒，与多种疾病和肿瘤如鼻咽癌，淋巴瘤相关。EB 病毒在正常人群中阳性感染率 98%，但都呈抑制状态。可预防和治疗 EB 病毒的相关肿瘤：鼻咽癌、淋巴瘤、植后淋巴瘤、



唾液腺癌、AIDS 相关免疫母细胞性淋巴瘤、何杰金氏淋巴瘤等多种肿瘤。

EB 病毒反义核苷酸主要用于高危人群（EB 病毒 EA,VCA/IgA 高滴度）作为预防，治疗辅助药物，合并其他治疗方法降低恶性程度，从而提高治疗的效果。

合作方向：

2018.12-2019.12 临床 I 期阶段，融资：所需资金 500 万，出让股权 8-10%

2019.12-2020.12 生产与销售许可和批量上市，融资：3000 万

中国产业咨询领导者！ 决策/投资一定要有前瞻的眼光

专业从事产业研究、策划、规划设计、资本策划、招商运营的咨询服务机构



电话：400-068-7188

官网：www.qianzhan.com.cn

地址：深圳市福田区中心区红荔西路第壹世界广场A座19楼全层

深圳 · 北京 · 上海 · 杭州 · 成都 · 厦门



决策精品



前瞻研究院



经济学人

持续领跑研究咨询20年 成就行业标杆

中国产业咨询第一股 股票代码：839599

借力资本市场 搭建对接平台 力促科技创新

专业 · 前瞻 · 创新 · 实战

主管单位：
深圳市科技创新委员会
深圳市高新技术产业园区管理委员会

主办单位：
深圳市国家自主创新示范区服务中心
(深圳市高新技术产业园区服务中心)
(深圳市科技金融服务中心)

承办单位：
深圳市高新区创投广场