



江苏创业投资

JIANGSU VENTURE CAPITAL

2020年第11期（总第201期）

江苏省创业投资协会 主办 2020年11月31日

目录

协会新闻.....	2
省创投协会携省内知名机构来江北新区考察调研.....	2
第四届政府和国有私募基金发展高峰论坛成功举办.....	3
会员动态.....	4
副会长单位.....	4
国发创投：国发创投获险资基金管理人A类评价.....	4
国发创投：苏州八匹马超导科技有限公司获得数百万元融资.....	6
投融资动态.....	7
江苏省11月投资事件一览.....	7
高瓴创投投资，艾博生物获1.5亿元A轮融资.....	7
国内涂料成膜剂龙头企业润泰新材获1.66亿C轮融资 沃衍资本 等机构联合投资.....	8
瑞科生物获超1亿美元B轮融资，10余家VC/PE投资.....	9
亚虹医药获启明领投超7亿元D轮融资.....	9

专注于射频芯片，苏州汉天下完成新一轮融资.....	10
江苏海莱新创完成数亿元 B 轮融资.....	11
金雨茂物资本领投：智慧云服宣布完成天使轮融资.....	11
赋能灵活就业服务，好活科技获 1 亿元新一轮融资.....	12
PCB 钻孔领军企业维嘉数控获近亿元融资.....	13
创投资讯.....	14
评论 金融科技发展与监管，也需持续的基础理论研究.....	14
CMC 资本黎瑞刚：经济结构性变化的 三大驱动力是政府、科技和 人.....	19
资本市场“苏州军团”背后：新兴产业成绩亮眼，新老巨头返哺 创新生态.....	21
上市成绩单.....	23
科创佳音不断.....	24
反哺创新生态.....	26
医疗 AI “两重天”：巨头争相入局卡位 商业化难过临床关.....	28
赛道火热背后的难题与风险.....	29

协会新闻

省创投协会携省内知名机构来江北新区考察调研

11月11日，协会携省内知名机构到南京江北新区考察调研活动，活动由协会副会长带队，部分会员单位组成考察组，新区管委会副主任、江北科投负责人等接待考察组一行。考察组先后到生物医药谷、安元科技、南京芯视界微电子等企业走访调研。在随后召开的座谈交流会上，江北新区管委会领导介绍了江北新区的发展情况，同时围绕考察组提出的系列问题进行解答，并表示大力支持投资机构到新区考察调研、开展合作。通过此次活动的深入交流，与会人员一致认为对江北新区有了深入的认识，为将来的业务开展拓展了新的渠道。



调研生物医药谷



座谈会现场

第四届政府和国有私募基金发展高峰论坛成功举办

11月20日下午，由协会和国浩律师（南京）事务所主办的“第四届政府和国有私募基金发展高峰论坛”成功举办。政府引导基金领导人、母基金负责人和私募基金负责人、私募基金领域专家及国浩律师等300余名专业人士汇聚一堂，就政府和国有私募基金的发展和挑战等问题进行深入的探讨和交流，为政府引导基金在新形势下的投资、运作提供宝贵的实务操作指引。



会员动态

副会长单位

国发创投：国发创投获险资基金管理人 A 类评价

11月17日，中国保险资产管理业协会在官网发布2020年保险资金投资的私募股权投资基金管理人评价结果。中国保险资产管理业协会以保险资金投资私募股权投资基金

的监管政策及相关制度规定为主要依据并结合行业现实需要，从公司治理与投资团队、管理制度与流程、风险管理、规模与业绩、投后管理机制、合法合规经营、保险合作、激励约束、信息报告及披露 9 个方面（一级指标）的 50 个二级指标对评价对象进行全面评价。

苏州国发创业投资控股有限公司及其旗下子公司太平国发（苏州）资本管理有限公司均获评 A 类管理人。

近日，银保监会发布《关于保险资金财务性股权投资有关事项的通知》，取消险资财务性股权投资的行业限制，改为“负面清单+正面引导”机制，允许险资综合考虑自身实际，自主选择投资企业的行业范围，保险资金近 20 万亿资本蓄势待发。此次新规针对险资直投业务做出调整，预示着海量险资即将入场。伴随着险资直投的深入，长期资本与长线投资的组合，不仅缓解资本市场的流动性，更是加大对实体经济特别是中小企业和科技企业的股权融资支持，贯穿实体经济发展周期，切实降低实体经济企业成本，推动经济体系优化升级。

中国保险资产管理业协会对私募股权投资基金管理人开展的评价结果出炉之际，是对投资管理能力强、产业布局广的优质投资机构的肯定，更是说明了未来优质投资机构将获得更多与险资的合作机会。

国发创投：苏州八匹马超导科技有限公司获得数百万元融资

国发创投旗下管理基金苏州市姑苏人才创业投资企业（有限合伙）于 2020 年 11 月投资苏州八匹马超导科技有限公司。

苏州八匹马超导科技有限公司是一家将强磁场、超低温、高真空等核心技术应用于半导体、医疗、科学仪器和大科学工程等领域，形成关键设备研发和产业化发展的高科技企业。公司在第八届中国江苏人才创新创业大赛总决赛获三等奖，其超导的大口径低温真空泵及核心部件研发和产业化获得第三届上海真空科技进步奖。主要产品方向：

半导体单晶硅生长炉用超导磁体。在《瓦森纳协议》的限制下，企业首次突破并形成了完全自主知识产权的高品质磁控直拉单晶硅用 MCZ 超导磁体制备技术并实现商业化量产，成为国内稀缺的大硅片制备设备的核心部件供应商。

低温真空泵。公司制造和销售超高真空环境下不可缺少的低温泵产品，广泛应用于半导体、平板显示、光学镀膜、航空航天等多种制造及研究设备中。

同时，公司正在参与多项国家重大科研项目中超导磁体相关的研发和制造。如超导波荡器、质子治疗加速器、低温强磁场综合物性测量仪等。

除此之外，公司利用团队多年来积累的技术及市场经验，做好存量 MRI 超导磁共振的售后维护业务；开发特殊用途医用超导磁体和核心部件，占据增量市场并进入国内外主流磁共振系统厂家。以“自主创新”为根基，致力于打造硬科技和全球化的隐形冠军企业和民族品牌。

投融资动态

江苏省 11 月投资事件一览

高瓴创投投资，艾博生物获 1.5 亿元 A 轮融资

11 月 5 日消息，致力于开发创新 mRNA 药物和传染病疫苗的苏州艾博生物科技有限公司（Abogen Biosciences Co., Ltd）宣布完成 1.5 亿元的 A 轮融资。本轮融资由国投创业领投，高瓴创投、成都康华生物等共同投资。

艾博生物成立于 2019 年初，是一家专注于信使核糖核酸（mRNA）药物研发的创新型生物医药公司，通过 mRNA 的指令使得人体成为自身蛋白药物的加工厂从而达到治疗或预防疾病的目的。公司已经建立了丰富的产品管线，治疗领域涵盖肿瘤免疫、传染病防治、各种由于蛋白表达或功能缺失引起的疾病、通用型及个性化肿瘤疫苗等等。

国内涂料成膜剂龙头企业润泰新材获 1.66 亿 C 轮融资 沃衍资本等机构联合投资

近日，国内水性涂料成膜剂细分领域的龙头企业-润泰新材料股份有限公司（简称润泰新材或润泰股份）宣布完成 C 轮 1.66 亿元的融资，本轮由沃衍资本、毅达资本、华睿投资、崇宁资本等机构联合投资。此次投资的完成将为润泰新材持续打造高水平团队，加速全球化进程的发展奠定坚实的基础。

润泰新材料股份有限公司成立于 2010 年 5 月，总部位于江苏省泰州市，旗下有润泰化学(泰兴)有限公司、润泰化学南通有限公司、润泰化学工业有限公司(阿联酋)三家子公司。润泰新材是全球著名的涂料助剂厂家，是国内专业“智”造环保型水性涂料成膜助剂等产品的高新技术企业。

润泰新材有涂料成膜助剂、增塑剂以及环保溶剂三大系列产品，目前远销全球 100 多个国家和地区，其中水性涂料成膜剂产品-十二碳醇酯和十六碳双酯已成为国内龙头产品，在国内拥有较高的市场占有率。环保型成膜助剂的产量约为 8 万吨每年，位居中国第一，全球第二。润泰新材与立邦、阿克苏诺贝尔、PPG、三棵树、亚士创能、嘉宝莉等全球 500 强企业和国内主流涂料公司达成了长期的战略合作关系。

瑞科生物获超 1 亿美元 B 轮融资，10 余家 VC/PE 投资

11 月 10 日消息，继 2019 年初完成 5 亿元 A 轮融资后，江苏瑞科生物技术有限公司（以下简称“瑞科生物”）于近日完成了 B 轮融资，融资金额超过 1 亿美金，其中包含人民币和美元的双币投资。

本轮由君联资本、济峰资本、红杉资本中国基金、祥峰投资、海通开元、基石资本、元生创投、清松资本、光大控股等国内外知名创投机构联合投资，上轮投资人东方富海旗下基金、深圳沃盈投资旗下基金、宁波浩金致同继续投资。本次融资将着重用于公司重点品种产业化基地建设、HPV 九价疫苗、重组新冠疫苗等产品临床试验、后续产品管线研发和核心技术平台建设及国际化拓展等方面业务的推进。

亚虹医药获启明领投超 7 亿元 D 轮融资

11 月 11 日消息，专注于泌尿生殖系统抗肿瘤和相关疾病的全球化创新药研发公司——江苏亚虹医药科技有限公司（下称“亚虹医药”），今天宣布完成 7 亿元 D 轮融资。此轮融资由启明创投领投，云锋基金、中金资本旗下中金传化基金、一村资本、恒旭资本、弘信资本、歌斐资产、建发新兴投资、瀚润资本、勤智资本、约印基金、灏硕执耳等参与投

资。据了解，本轮募集到的资金将用于支持公司现有管线产品的开发、技术平台的建设，以及加速推进商业化和产业化。

亚虹医药秉承“改善人类健康，让生命更有尊严”的使命，持续在其专注的泌尿生殖系统领域深度布局，并不断丰富研发平台和产品管线，拥有多个处于临床及临床前开发阶段的项目。本轮募集到的资金将用于支持公司现有管线产品的开发、技术平台的建设，以及加速推进商业化和产业化。

专注于射频芯片，苏州汉天下完成新一轮融资

射频前端芯片供应商苏州汉天下完成新一轮融资，投资方包括：精确资本、元禾原点、同创伟业、中国联通、TCL 创投等。本次融资将进一步加深苏州汉天下在射频相关领域的创新优势，助力其成为射频前端整体解决方案的龙头企业。

苏州汉天下电子有限公司成立于 2015 年，主要从事射频滤波器及相关射频芯片和器件的研发。团队经历了产品从实验室研发到大批量生产和销售的全过程，拥有关于射频 MEMS 谐振器、滤波器、振荡器的多项核心技术；是国内率先全面掌握射频 MEMS 滤波器（BAW）量产技术的公司。

江苏海莱新创完成数亿元 B 轮融资

11 月 16 日消息，江苏海莱新创医疗科技有限公司（以下简称海莱新创）近日完成数亿元 B 轮融资，本轮融资由泰福资本、高瓴创投、君联资本联合领投，泰煜投资、比邻星创投等老股东继续跟投。据悉，本轮融得资金将主要用于新适应症的产品管线开发、临床项目的加速推进以及高端人才团队的引进。在不到一年的时间里，海莱新创已经接续完成两轮融资，累计融资额近 3 亿元人民币。

海莱新创创立于 2016 年，该公司专注于 TTF（肿瘤治疗电场）的研发生产和临床研究，是目前国内唯一一家开展新发 GBM（胶质母细胞瘤）临床试验的公司。

2019 年，海莱新创 EFE-G100（适应症为 GBM）顺利在全国 7 家知名医院开展多中心临床，这标志着海莱成为中国首家、全球第二家进入多中心临床阶段的 TTF 研发企业。据海莱新创创始人兼 CEO 黄勇介绍，目前 EFE-G100 项目在临床方面进展顺利，公司预计在 2021 年年中会公布临床中期的关键数据。

金雨茂物资本领投：智慧云服宣布完成天使轮融资

11月15日消息，近日，一站式数字化电商服务平台智慧云服宣布完成天使轮融资。本轮融资完成后，这家成立不足半年的初创企业，估值已超过5000万元。

据了解，此次融资由金雨茂物资本领投。金雨茂物是一家专注于以区块链为核心技术的创新科技等战略性新兴产业，具有充分的行业分析能力与企业价值判断力，迄今已投资200余个项目，成功助力28家企业上市。

智慧云服定位数字化电商服务平台，聚焦于电商服务产业，利用数字化证书及身份核验技术，专注于为企业提供跨越时空的工商、财税、跨境通关、法律、知识产权、代运营等企业全生命周期的一站式服务解决方案，助力国家电商法的实施，让企业的经营更加省心和高效。

赋能灵活就业服务，好活科技获1亿元新一轮融资

11月24日消息，好活科技近日正式宣布再获1亿元新一轮融资，本轮融资由东吴人寿保险基金、昆山国科创投和老股东昆山高新集团共同投资，企业投资后估值达到20亿元。

完成B轮融资后，好活科技将着眼于灵活就业者保障体系建设，不断加大产品研发力度，在运营、招聘、保障等方面持续加大投入，打开万亿灵活就业市场，服务新经济平台。

据了解，截至目前，已有 3000 多家企业入驻好活综合互联网灵活就业服务平台，每月营收超过 10 亿元，活跃在平台上的新个体也已经突破 50 万，并且还在以平均每月新增 5 万新个体的速度，对灵活就业市场进行着高速渗透与开发。

B 轮融资后，好活科技将发挥跨平台数据匹配和跨区域协同监管两大优势，打造连结、赋能、变现的灵活就业服务新生态，未来还将充分利用东吴人寿在保险领域的经验和资源，携手 PICC、平安保险等合作方，在对原有保障产品进行整合、提升的基础上，不断创新发展，进而构建起人力资源管理、权益保障、金融服务三位一体的全新灵活就业者保障体系。

PCB 钻孔领军企业维嘉数控获近亿元融资

11 月 26 日消息，据创业邦，国内 PCB 钻孔企业维嘉数控科技（苏州）有限公司（以下简称：维嘉数控）对外宣布，已获得丰年资本、博源资本联合领投的近亿元战略融资，本轮融资资金主要用于技术研发及市场拓展等方面。

维嘉数控成立于 2007 年，是一家专注于研发、生产、销售高速高精度数控钻铣设备的企业，主要通过高速高精运动控制等技术，深度赋能 PCB 生产厂商。

作为国内唯一一家生产 Multi 系列钻铣设备的企业，目前已批量服务于奥士康股份（002913）、崇达股份（002815）、兴森快捷（002436）、博敏股份（603936）、四会富仕（300858）、景旺电子（603228）、沪电股份（002463）、五铱科技、香港红板集团、方正越亚等公司，于近期与全球最大 PCB 制造商 TTM 集团开展合作，并与国内通讯基站 PCB 龙头企业深南电路在 5G 通讯技术领域达成深度合作。

创投资讯

评论 | 金融科技发展与监管，也需持续的基础理论研究

在刚刚结束的十九届五中全会上，中央在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中同时提出了“提升金融科技水平”和“完善现代金融监管体系”的目标。其中一个应有之义便是，通过完善对金融科技领域的监管，促进其规范健康发展，最终达到让科技为金融服务实体经济赋能的目的。

近年来，随着智能手机的普及和移动互联网、大数据、云计算、人工智能等新兴技术的发展，科技正在深刻地改变着人们的生活方式以及众多行业的生产组织方式。其中表现最为突出的领域之一便是金融——互联网支付助推了线上电子商务的发展，手机移动支付进一步提高了各类线下消费

行为的便捷度，大数据征信和网络借贷拓展了小微创业者和普通个人的信贷可及度，互联网平台与银行基金证券信托等传统金融机构的业务合作极大地降低了普通家庭的理财门槛，等等。

然而，在提高金融服务便捷度和普惠性的同时，科技与金融融合发展也出现了一系列新问题和新的挑战。一是部分新业态处于既有金融统计核算和监管体系覆盖范围之外，可能潜藏风险。二是业务模式创新导致传统的业务边界被打破，金融混业经营格局空前复杂。三是大型互联网平台公司形成非对称市场势力，引发了市场对垄断和不公平竞争的担忧。四是数据要素权属不清晰，消费者隐私保护和权益保障面临挑战。

应对这些新问题和新的挑战，需要金融科技企业、金融监管部门，乃至传统金融机构的共同努力。如果说在前一个十年，由于金融科技发展处于探索初期、业务规模尚不成熟且较为有限，上述挑战尚可回避的话；那么，随着金融科技业务规模不断发展壮大和业务模式日益复杂化，终将有一天参与各方都不得不直面挑战。当前，就处在这样一个关键的时间节点。

持续深化理论研究

移动互联网、大数据、人工智能、区块链等新兴技术在金融领域引发的变革，过去十年主要表现为技术应用层面的工具性变革，还尚未深入到更为基础的理论层面。马克思主义哲学的运动论观点告诉我们，工具变革会催生理念和理论变革，而理论变革又会反过来指导工具变革的进一步发展，这是事物运行的基本规律。然而，认识的发展往往是曲折的，如果基础理论研究持续滞后于工具创新，那么久而久之就会成为制约工具创新的因素。

作为从事经济金融理论研究的学者，笔者近年来在参加实地调研和学术会议的过程中有一个明显感受：当前各界对于金融科技的研究绝大多数属于应用研究，基础理论研究发展还有一些滞后。一些大型科技公司虽然纷纷成立了研究部门或研究院，但多为虚体，尚缺乏真正从事金融科技理论探索的专职研究人员，有些企业研究部门的主要职能甚至更聚焦于媒体宣传和公关。一些监管部门的专业研究人员配备还有待加强。高校科研院所的专长本应是基础理论研究，遗憾的是，由于职称评审机制等因素，愿意真正投身前沿重大基础理论研究的人偏少，较多的人财物被投入到短平快的跟随性实证研究之中，离真正对金融科技的业务实践和监管实践起到作用还有一定差距。

当前，至少有三个重点基础理论性问题亟待深入研究：

其一，大数据风控模式的基本原理是什么？信贷、保险等传统金融业务的风险管理与控制，建立在一套相对完善和成熟的理论基础之上，核心是“大数定律”。在此基础上，产生了系统性风险和非系统性风险的区分，形成了包括资本充足率和杠杆率为主的监管框架。如果所谓的大数据风控模式未能从根本上改变“大数定律”这一核心理论基础，那么系统性风险就仍然存在，仍然有必要实施资本充足率和杠杆率监管。反之，如果大数据风控的理论基础不再依托于以“大数定律”为核心的传统风控原理，那么监管模式也须相应调整创新。

其二，支付业务与非支付业务混业经营的最优边界在哪里？支付业务天然带有网络型、规模经济等特点，因而在一定程度上具有“自然垄断”属性。正因如此，大型互联网平台企业能够依托支付网络业务，快速发展成为涵盖信贷、理财、保险等其他众多金融业务的金融集团，混业程度远远超出传统金融机构。头部互联网平台企业庞大的金融混业经营体系都是建立在支付业务基础上的，始点在于支付，主要优势也在于支付。技术进步助推的金融混业发展在一定限度内能够提升效率，具有合理性；然而混业经营如果超过某一临界点，则可能导致对风险扩散和公平竞争的担忧。于是，支付业务与非支付业务混业经营的最优边界问题，就成为一个金融监管和反垄断监管中都绕不过去的问题。

其三，互联网用户线上行为所产生数据的产权属性如何？只有在基础理论层面明确了数据的产权属性，才有可能在金融业务实践和监管实践中进行相应的法律界定和机制设计，从而在创造数据的用户和记录储存数据的平台企业之间公平合理地分配收益，一方面保证用户隐私，另一方面又能促进数据要素资源的优化配置和价值释放。这将是未来大型科技公司监管和资产定价中绕不过去的一个基础性问题。

保持稳健的前提下寻求发展

金融是现代经济体系中极为特殊的一个部门，金融业与诸如饮料制造业、汽车制造业等一般行业之间具有根本性不同。由于金融的经营对象是货币，且具有网络型和外部性，不论国有金融机构还是民营金融机构都直接或间接地得到政府信用的背书支持。正因如此，金融业在各个主要国家都受到严格监管。一个国家的金融体系是否高效稳健，服务实体经济能力的高低强弱，不仅取决于金融技术的发达程度，也不仅取决于金融监管的严厉程度，同时也取决于在创新与风险之间、效率与稳定之间把握好平衡。需要在保持稳健的前提下尽可能争取一定的发展速度。

当前金融科技与金融创新快速发展，必须处理好金融发展、金融稳定和金融安全的关系。既要鼓励创新、弘扬企业

家精神，也要加强监管，依法将金融活动全面纳入监管，有效防范风险。

来源：21 世纪经济报道

CMC 资本黎瑞刚：经济结构性变化的 三大驱动力是政府、科技和人

11 月 6 日在苏州举办的 2020 金鸡湖创业大赛总决赛上，CMC 资本创始合伙人黎瑞刚在发言中分析了中国经济结构性变化的三大驱动力。

成立于 2010 年的 CMC 资本目前管理着约 260 亿元的资金。最近一期基金的收官工作在疫情暴发期间顺利完成，团队超额募集了 9.5 亿美元的第三期美元基金。

记者梳理发现，CMC 资本今年已出手了多个大项目，包括增资品牌电商服务商乐其电商并成为其第一大股东；领投服装供应链电商平台一手 4000 万美元的 C 轮融资；领投新零售生态企业 KK 集团 10 亿元的 E 轮融资；还领投了设计 SaaS 服务商时谛智能近亿元 A+轮融资。

在其已投企业中，完美日记在 10 月底提交了赴美上市申请、快手于 11 月 5 日晚间正式向香港联交所递交上市申请；团队在 2015 年投资的猿辅导刚以 155 亿美元的估值完成新一轮融资。

结构性变化的驱动力

黎瑞刚在大会致辞中分析了中国经济结构性变化的驱动力和机会所在，认为三大驱动力分别是政府、科技和人群。

结构性变化的首要推动力来自政府自上而下的战略导向驱动，近年需要高度关注的主题就包括进口替代、原始创新、国内大循环为主等；除此之外，投资人和创业者同时也有必要加强对政府监管导向的重视。

结构性变化的第二大驱动力是科技。与很多年前科技为市场带来增量变革不同，近年科技正在存量经济业态中发挥重要作用。

黎瑞刚对今明两年的经济增长仍持乐观预期。他认为，一方面，中国的供应链在疫情发生后仍呈稳健态势。另一方面，科技的驱动力对中国存量经济的驱动也在快车道之中。

结构性变化的第三大驱动力是人，包括人口迭代和新一代消费人群的成长。

变革中的机会

“对于投资和创业来说，最重要的是把握机会。这些机会往往就存在于结构性的变化之中。”黎瑞刚说。

回顾 CMC 资本的成长，也能够发现基金管理团队对政策、科技、人群变化的敏锐感知和迅速反应。

以 2016 年为始点，CMC 资本正式迈出文娱、科技、消费同步布局的步伐，团队也正式从“华人文化产业投资基金”更名为“CMC 资本”。

21 世纪经济报道记者了解到，通过近 4 年的布局，CMC 资本早已跨步文娱之外开疆拓土，在消费和科技领域捕捉到众多优质项目。一系列投资组合背后反映的正是移动互联网带来的社群人群变革、大数据颠覆传统渠道变革、大数据和 AI 结合带来的供应链效率提升等。

黎瑞刚早前介绍，CMC 资本已从一个带有国资性质的文化产业基金，转变成为同时管理人民币和美元的双币基金，覆盖文娱、科技和消费三大领域的纯市场化投资平台。

“我们生活在一个不幸的时代，因为有太多的不确定性。我们也生活在一个幸运的时代，因为不确定中有结构性的机会出现。”黎瑞刚说，能够确定的，就是不断去适应变化。

来源：21 世纪经济报道

资本市场“苏州军团”背后：新兴产业成绩亮眼，新老巨头返哺创新生态

对于来到苏州创业的企业家们来说，这里的政策支持、宜居环境、生活成本、社会包容性让他们在人才招聘方面具有优势。除此之外，苏州企业和企业家们也在通过与资本的联合，共同反哺当地的创业创新生态。

今年 11 月 5 日，纤维母粒行业的宝丽迪在创业板上市，资本市场的“苏州军团”再添新军。

根据苏州市金融监管局今年 8 月 24 日发布的数据，苏州年内境内外上市企业 16 家，其中新增境内 A 股上市企业 13 家（包含科创板 6 家）；拥有境内外上市企业 168 家，其中境内 A 股上市企业 132 家。

21 世纪经济报道梳理发现，加上今年 8 月底以来挂牌上市的绿的谐波、中信博、固德威、天臣医疗、伟时电子、世华科技、日久光电、宝丽迪，苏州的上市公司数量已经达到 176 家，其中境内 A 股上市企业达到 140 家。

过去的数月中，21 世纪经济报道走访了多家苏州本地的高成长企业、投资机构、创业服务机构。受访者之中有的已经带领企业完成“从 0 到 1”，有的二次创业并把企业带向了资本市场，还有的已经投出数家上市公司。

对于扎根苏州的创业者们来说，这里的政策支持、宜居环境、生活成本、社会包容性让他们在人才招聘等多个方面具有优势。除此之外，苏州企业和企业家们也在通过与资本的联合，共同反哺当地的创业创新生态。

苏州企业新增IPO数（2014-2019）



数据来源：苏州市统计局

记者/赵娜 编辑/林坤 设计/邓居轩

SFC 南方财经全媒体集团
Southern Finance Omnimedia Corp.

21 21财经APP
南方财经全媒体集团官方客户端

21世纪经济报道
21ST CENTURY BUSINESS HERALD



上市成绩单

根据苏州市统计局发布的《2019年苏州经济和社会发
展概况》，苏州2019年全年新增上市公司21家，累计达153
家，其中境内A股上市公司120家，累计募集资金3031亿
元。科创板上市企业6家，数量列全国第三位。

近期在苏州举办的2020金鸡湖创业大赛总决赛上，
CMC资本创始合伙人黎瑞刚在讨论经济结构性变化的驱动
力时即表示，经济社会创新进程是两个轮子在驱动，一个是

一批具有创新精神的优秀创业者，另一个就是一批具有企业家精神的精英官员。

黎瑞刚认为，政府自上而下的战略导向驱动和创业者自下而上的创新探索之间存在一种不断耦合的过程，不断地往前驱动，并表示，政府工作人员的企业家精神体现在懂行业、懂专业、有强大的执行力等多个方面。

苏州企业在上市方面的亮眼成绩单背后，也可以看到当地在推动产业升级、提升城市创新、为创业企业赋能等方面作出的工作。

从上市公司的行业构成来看，根据清科私募通的统计，除机械制造、半导体及电子设备两个领域一直保持前列，苏州地区 IT、生物技术/医疗健康、金融领域的上市公司占比在 2016 年以来显著提高。

苏州市地方金融监督管理局副局长施敬在今年 10 月 30 日的相城区企业上市“苗圃”计划启动仪式上也有介绍，近年来，苏州紧紧围绕“五个一批”的上市工作总体思路推进企业上市工作，通过构筑上市后备企业梯队，推动了资本市场“苏州板块”的稳步壮大。

科创佳音不断

今年9月30日，世华科技在上交所科创板鸣锣开市，苏州的“科创军团”继续扩容。事实上，不仅是科创板市场，苏州的科技创新企业近年来在多个资本市场都有不俗表现。

记者在采访中了解到，一方面，苏州企业在科技创新领域的亮眼成绩背后，是苏州在多个新兴产业的10余年积累。另一方面，在已上市企业之外，当地还有一批新兴企业将陆续登陆资本市场。

“我们不仅看到外资企业把亚洲研发中心放到苏州，还看到了更多有科研创新能力的民营企业出现。”谈到苏州科技创新领域的发展，博士科技集团常务副总经理唐丽娜告诉记者。

唐丽娜在2009年辞去珠海政府部门的工作，来到苏州拓展公司在当地的技术转移业务。她回忆，初到苏州时，接触到最多的还是制造型的家族企业，外企在这里的业务也多是生产工厂。

来到苏州十余年后，唐丽娜公司的主要客户群已经从外资企业变为民营企业，她认为：“我们的客户比例的变化即是国内产业结构调整的结果，也凸显出了民营企业意识到了创新和转型的重要性。”

如今，苏州当地的生物医药、新一代信息技术、纳米技术和人工智能都已经成为当地经济发展的新引擎。今年上半

年，当地四大先导产业产值占规模以上工业产值比重达21.6%。

值得注意的是，苏州市人民政府在今年3月发布了《苏州市科创板上市后备企业培育计划》，其中提出，按照“五个一批”的上市工作总体思路，进一步优化、细化科创板后备企业培育机制，持续做大科创板“苏州军团”。

根据前述文件，苏州将力争2020~2022年全市新增企业科创板上市25家，储备科创板后备企业近百家。

反哺创新生态

近年来，苏州的产业基础、人才储备、资本供给和营商环境成为吸引创业者来到苏州的核心吸引力，也成就了当地新兴产业的成长。

“苏州地区的政策比较好，政府服务也做得很到位。当地对创业团队的支持力度很大，以引入头部企业的方式实现了打造新兴产业的战略意义。”唐丽娜分析说。

21世纪经济报道记者观察到，苏州当地企业和企业家们也在通过多样化的方式反哺本地创新生态。

一位受访者告诉记者，很多苏州本地的企业家愿意将资金交给当地的投资机构管理。他们倾向于选择有多年互信的

本地投资人，对他们来说这种资金配置方式的管理半径更小、也有助于自己企业的本地业务扩张。

另一方面，一些苏州新兴产业的上市公司也成为注册在苏州的行业投资基金的出资方，以此作为本公司跟踪产业链上下游前沿机会的触角，实现产业公司和资本之间的“强强联合”。

除了为股权投资基金出资，苏州当地企业还以直接投资、创业服务等多种方式支持着苏州本地的创新创业。记者了解到，同程集团旗下 2018 年成立的同程资本在过去三年中已经参与投资了 21 家苏州当地初创企业。

同程集团是由吴志祥和他的苏州大学同学张海龙、师妹吴剑，以及自己的老师王专共同创办，2005 年前后，这个旅游出身的团队里迎来了技术派马和平。目前，同程集团旗下的同程艺龙已经是市值约为 300 亿港币的上市企业。

“提到苏州大家想到的都是‘小桥流水人家’，但我认为苏州一直都是拼搏精神的。”吴志祥在早前的采访中告诉记者。

本次走访当中，多位苏州上市企业负责人和科创企业创始人在早年是因为人才和产业支持政策选择落脚苏州的。如今，他们和团队不仅在这里扎根，也已然成为当地产业创新的中坚力量。

医疗 AI “两重天”：巨头争相入局卡位 商业化难过临床关

疫情期间，医疗 AI 的应用得到了进一步的创新与推广。但不可否认的是，医疗 AI 在发展中还有着各种各样的瓶颈与痛点。如何打破瓶颈尴尬期，进而推动行业向前发展，是摆在医疗 AI 行业人士面前十分关键的课题。

从一度火爆到渐入困境，历经起伏的医疗 AI 行业，随着人工智能及大数据在疫情中得到多方应用与验证，这个行业的关注度再度升温。

不论是科技巨头还是初创企业，都争相涌入这一赛道。像谷歌、微软、百度、阿里巴巴、腾讯等已在医疗 AI 领域投入大量资源，展开密集布局。

不过时至今日，虽然医疗 AI 作为新兴科技产业已得到广泛认可，但其临床应用难、商业化落地难的窘境依然无法突破，绝大多数医疗 AI 企业仍摆脱不了“赔钱”的命运。此外，缺乏行业标准的人工智能医疗还存在可靠性与安全性等隐藏风险。如何让人工智能更安全地投入临床使用，这也是行业目前亟待解决的难题。



赛道火热背后的难题与风险

虽然人工智能医疗竞技场已经略显拥挤，但不可否认的是 AI 与医疗的融合仍然是个新事物，尚处于探索起步阶段。

在众多 AI 医疗公司中，美国 IBM“沃森”无疑是走在技术和应用前端的先锋，但同时，随着时间的深入，沃森也逐渐被贴上“过度炒作”的标签。

2016 年，东京大学医学研究院利用 IBM 的人工智能系统“沃森”诊断一位女性患有罕见的白血病，而这只用了 10 分钟的时间。在看到 AI 医疗发展的希望后，IBM 把宝都押在了沃森身上。2017 年，投资 2.4 亿美元与麻省理工学院共建 MIT-IBM 沃森人工智能实验室。同时还计划投资 30 亿美元打造沃森全球蓝图。

但蓝图尚未完全落实，沃森就遇到困境。最近一两年，沃森被众多行业专家所质疑，并曝出诸多问题，包括可能开出危险和错误的癌症治疗方案。2018 年 7 月，美国健康医疗媒体 STAT 曝出的 IBM 内部文件显示，IBM 在训练沃森时，对假想患者推荐的治疗方案，是基于纪念斯隆-凯特琳癌症中心专家的方案，而非医疗指南或真实证据。

清华大学自动化系教授、生命学院和医学院兼职教授张学工向 21 世纪经济报道记者说道：“对类似沃森的医疗 AI 发展受阻我并不吃惊，医疗 AI 如果在技术层面没有特别优

秀的技术，更多只是在媒体和宣传层面的炒作，很难得到发展。”

除了沃森以外，其他投身医疗 AI 的科技企业也面临着不少行业痛点等待解决。像我国国内企业在医疗影像方面面临着数据流转的问题，患者无法保存和管理自己原始的影像资料。

上海交通大学人工智能研究院发布的《2019 中国人工智能医疗白皮书》显示，中国医疗 AI 面临着医疗人才、数据、器械审批等方面的挑战。具体而言，包括医疗 AI 人才缺乏、数据归属不明确、数据标准不统一、器械分类要求高等问题。

疫情期间，医疗 AI 的应用得到了进一步的创新与推广。但不可否认的是，医疗 AI 在发展中还有着各种各样的瓶颈与痛点。如何打破瓶颈尴尬期，进而推动行业向前发展，是摆在医疗 AI 行业人士面前十分关键的课题。

张学工表示：“人工智能包含很多的挑战，不是突破了一个瓶颈，就能解决所有的医学问题，并没有那么戏剧性。而是要一点一滴去完善人工智能，并使其在医学领域中解决过去的一些问题，这是一个逐渐的扩展和突破。”

阿里健康董事长兼 CEO 朱顺炎 11 月 14 日在广州肿瘤大会上表示，医生与人工智能（简称 AI）的关系应该是医生+AI，即医生在前，AI 是辅助医生的工具，而非相反。他指

出，医疗领域里最重要的是准确度，需要在综合一系列由人工智能计算出的指标的基础上，由医生来做出最后判断和决策。

中国工程院院士樊代明则指出，把人工智能引入医学是一种必然的结果。他认为，最好的科技，就是“大数据+人工智能”，用它来帮助医学来提高人类的健康水平，这是一种必然。“人工智能具有广阔的前景，我们医生要好好学习人工智能，借它来为我们更好地服务。”樊代明说。

虽然被认为过度炒作，但医疗 AI 具有巨大的潜在经济效益确实是公认的事实。据国际管理咨询公司罗兰贝格发布的《人工智能白皮书》显示，预计到 2030 年，人工智能将在中国产生 10 万亿元的产业带动效益。其中医疗产业，使用 AI 预计可带来约 4000 亿元的降本价值。由此，医疗 AI 成为人工智能领域的热门风口，受到了不少资本的青睐，吸引着无数玩家入局。

目前，医疗 AI 的主要应用场景在肺部 CT、眼底筛查及医疗影像等多个方面。今年 1 月，南开大学与北京推想科技的联合项目团队就在疫情初发期研发出新冠肺炎 CT 影像 AI 筛查系统。第一时间将此前积累的基于肺炎、肺结核 CT 影像智能识别技术，部署应用于华中科技大学同济医学院附属

同济医院、武汉大学中南医院等，辅助医生快速诊断新冠肺炎。

而医疗影像则为医学诊断提供了图像方面的信息。张学工指出，在医疗 AI 具体临床和商业化应用方面，图像具有清晰易懂的特点，因此在医疗 AI 领域被率先落地应用，但其仍有局限性，影像并不能把所有生命系统中的数据给予到医生和病人，历史的数据、主观的感觉，各种自然语言的描述，这些都不能通过影像去分析。

一些罕见病上并没有典型的一些症状，一般依靠模糊的描述去判断症状。倘若积累了大量病例以后，靠机器去做分析判断，会比人的判断更全面，因为人的经验判断是有限的。张学工说到这是医疗 AI 的一大作用。

但目前，AI 技术甚至在一些有关人体生命安全的医学领域也有应用，AI 系统亦深入到诊断、预测甚至治疗康复等环节，开发出了众多新的 AI 工具，相应的研究也得以发表在一些权威医学期刊上。但由于试验设计质量参差不齐，具体的有效性很难进行比较和评估。

没有统一行业评判的标准，可能会给数百万患者带来风险。同时也易助长医疗企业宣传、炒作 AI 实效性的火焰。随着众多巨头纷涌而至，AI 赛场展示出巨大的潜力，但游戏规则亟需建立。

交叉领域深度融合或成新发力点

在人口老龄化以及慢性疾病患者数量增长的情况下，如今对医疗技术人员及医疗资源的需求不断上升。而现有医疗体系在处理需要大量长期诊治、病状复杂的患者等多方面仍存在诸多不足。

此外，优质医疗资源还存在分布不均的状况，区域之间差异较大。据国家卫健委发布的《2019 年国家医疗服务和医疗质量安全报告》显示，从患者异地就医情况看，患者流出比例最高的 5 个地区为西藏、安徽、内蒙古、河北、甘肃，而患者流入比例居前 5 位的地区为上海、北京、江苏、浙江和广东。随着医疗数据量增长迅速，借助 AI 大数据可节省人力资源，弥补医疗劳动力短缺的不足。

张学工坦言，目前 AI 医疗也确实需要更多应用在要大量重复劳动去解决的问题上。从更长远的角度来看，人工智能发展要和生命研究本身结合起来。

近年来，深度学习在 AI 医疗领域再度成为焦点。张学工对此表示：“整个人工智能的领域要比机器深度学习的领域宽很多，深度学习有强项也有其局限性，并不能把所有的希望都寄托在深度学习上，还要重视基础知识学习。从大量数据中去找简单规律，从少量数据中去找复杂规律，这需要深度学习之外的方法或者深度学习自身去往更好方向发展。”

据近日由中国发展研究基金会发布的《人工智能在医疗健康领域的应用研究》报告表示，现阶段，人工智能在全球医疗领域应用广泛，风头正盛。新技术主要集中应用于虚拟助理、医学影像、辅助诊疗、疾病风险预测、药物挖掘、健康管理、医疗管理、辅助医学研究平台等领域。

报告指出，人工智能在医疗健康领域的应用，将推进健康技术革新和医疗服务模式的转变，促进医疗成本的降低与医疗服务效率的提高；同时，也将有助于形成同质、标准、易于延展的医疗服务体系，优化资源配置，保障需求侧，特别是偏远地区的民众，人人享有高质量、高标准的医疗服务的权利，促进健康公平性及可及性。

未来，AI 医疗将延展到几乎每一个领域、每一个类别。从医疗器械，手术装备，各类无源类植入体，像人工关节、人工器官、心血管支架等，AI 医疗机器人等也将应运而生。AI 与医疗器械两个领域的交叉深度融合发展，需要跨学科团队整体建设，包括人才培养以及深度融合的课题研究等。AI 医疗发展将要走向“快、稳、准”的道路。企业也不应满足当前的需求，要为未来智慧医疗高速迭代的发展做好准备。

来源：21 世纪经济报道

《江苏创业投资》联系方式：

江苏省创业投资协会

地址：南京市虎踞路 99 号高投大厦

邮编：210009

电话：025-83303470

E-mail: jsvca2000@163.com;

网址: www.js-vc.org