

# 5年来发生投融资127起,融资总计90.852亿元 数字疗法被资本追逐的背后

王查娜

## 业界传真

### 趣睡科技登陆创业板

本报讯 近日,随着成都趣睡科技股份有限公司创业板上市钟声敲响,成都高新区诞生了今年第8家上市企业,继续保持“平均每月一家上市企业”的增长态势。

趣睡科技成立于2014年,是一家专注于自有品牌科技创新家居产品的互联网零售企业。该公司已取得专利194项,科技创新、新材料应用、标准化和高性价比是该公司产品的四大标签。

近年来,成都高新区聚焦培育城市标签级科技领军企业,从人才发展、创新平台、知识产权、创业孵化、企业培育、科技金融等多角度出台政策推动创新驱动高质量发展,上市企业呈现爆发式增长。

“上市公司对区域经济的贡献和影响逐渐加强,其数量和质量也直接反映了一个地区的综合经济实力和资本活跃度。”成都高新区国资金融局相关负责人表示,“企业的成长,离不开区域不断优化的营商环境,去年以来,园区数十家企业相继登陆资本市场,在中西部地区名列前茅。” 高欣

### 无锡国际生命科学创新园三期项目启动

本报讯 近日,阿斯利康投资(中国)有限公司与无锡市政府启动了无锡国际生命科学创新园三期项目。该项目包含研发办公楼7栋、配套用房,总建筑面积约64300平方米,主要建设内容包括生物医药、医疗器械、特医食品等企业办公、总部基地及园区内公共服务配套等,打造“园区+社区”相结合的创新空间模式。

2019年,在无锡市政府、无锡高新区、阿斯利康的联合打造下,无锡国际生命科学创新园开园。该园聚集药物、器械、诊断、数字化等产业要素,携手国内外政、产、研、学、医、投的力量,致力于打造覆盖全生命周期的生命科学孵化创新平台,构建开放协作型的创新生态系统。如今,无锡国际生命科学创新园模式在北京、杭州、成都、上海、广州、宜兴等城市推广,已有60余家海内外创新医疗企业签约入驻。

阿斯利康全球执行副总裁、国际业务及中国总裁王磊表示,未来创新园将继续联动政府、链接产业、聚力资本,为海内外有核心技术优势、商业模式清晰的创新企业提供孵化平台与商业支持。 项铮

### 恒涓智能科技落户常熟高新区

本报讯 近日,恒涓智能科技项目签约落户常熟高新区。该项目拟租赁常熟高新区5190平方米标准厂房,建设公司研发和生产基地,从事工业机器人、工业自动化控制系统等产品的研发设计、生产制造,达产后预计年销售额超1.7亿元。

恒涓智能科技成立于2013年,总部位于上海张江,是一家智能工厂整体解决方案高新技术企业。该公司以打造智慧工厂为目标,为客户提供先进制造装备设计、开发生产、无人物流、立体仓库解决方案、无人驾驶技术开发及应用、视觉算法开发、软件上位机研发等技术服务,合作伙伴覆盖通信模组、汽车零部件、智能机器人等多个领域,目前已获得国家发明专利、软件著作权以及实用新型专利60多项。

该公司目前有员工近百人,技术开发人员占比超过80%,技术开发团队包括:核心视觉算法开发、软件上位机研发、基于V-Stam智能物流技术开发及应用、硬件结构研发、人工智能专家、电控系统博士工作站,并拥有一批3C芯片检测、汽车自动化等行业具有10年以上丰富经验的专业技术人员。 高欣

在资本市场中,数字疗法成为近期多家机构关注的细分赛道。根据动脉橙最新数据,从2017年至2022年7月31日,国内一级市场共有127起数字疗法领域的投融资事件,分属63家企业,融资金额总计90.852亿元。

今年以来,数字疗法领域已发生19起投融资。数字疗法在当下这个时间段爆发,投资数字疗法的逻辑是什么?有潜力数字疗法的企业需要具备什么?

### 数字疗法爆发原因

随着医疗技术的不断发展,数字疗法被视作当下数字医疗向严肃医疗转变的首次尝试。同时,在数字疗法领域,可穿戴设备、游戏、互联网医疗、人工智能、心理健康等领域企业集体发力。

“数字疗法这种范式,在大方向上来讲,它是有一定的历史沿革。现在这个时间点爆发的主要原因,一是海外代表性企业,特别是美国以Akili为首的前沿项目,得到美国食品药品监督管理局的认可,从而推动了行业和资本市场对数字疗法关注度的提升。二是数字

疗法和其他创新交互设备的结合,特别是与AR和VR的结合,从硬件底层基础设施来看,也到了一个相对成熟的状态。这应该是市场上数字疗法有一波小爆发的主要原因。”蓝驰创投合伙人曹巍表示。

德联资本合伙人姜阳之认为,数字疗法热度增长的主要原因有两点,首先是行业突破,即生物技术进入寒武纪时代,包括基因、蛋白、代谢、微生物等各个组学取得认知上的提升,生信技术、算法算力获得巨大进步,产生临床价值;其次是积累,只有信息输入到一定量,才能建立勾稽关系,才有输出。“数字医疗是在各个细分方向和板块获得认知突破,积累大量信息后,在当下找到刚性需求的应用场景,所以出现了一波应用。”姜阳之说。

一些新兴的数字疗法近年逐步得到资本的重视。比如骨科、眼科、皮肤及肿瘤类数字疗法,2020年之后逐步获得关注,引入投资。这说明随着技术的逐渐成熟,以及行业对数字疗法的理解逐渐加深,更多疾病正在逐步尝试纳入数字疗法。

### 投资数字疗法的逻辑

从形式来说,数字疗法是一种软件。在通过医疗器械审批后,转换为SaMD(医疗器械软件)的一部分。这属于计算机开发的范畴,无论从底层逻辑、技术流程还是技术路径而言。

在数字疗法逐渐为人关注以后,有不少跨行业的企业开始探索通过数字疗法切入到医疗健康领域寻找机会,比如互联网、IT通信等行业。投资人普遍认为,这种趋势对于早期行业来说并非坏事,但需聚焦到医疗的本质,即把重点放到“疗法”,而非“数字”。

投资数字疗法的逻辑是什么?曹巍说:“首先,要在学术侧和临床侧有足够的专业基础。数字疗法要在严肃医疗和临床侧有非常扎实的积累。它为什么叫做疗法,说明它是一个很严肃的事,团队在专业方向上的积累要足够扎实。其次,这个团队一定要有学术前瞻性。因为整个领域的创新活跃,市场上有很多新研究不断涌现,学术前瞻性非常重要。再者,有足够的医疗行业资源积累。作为数字

疗法来讲,未来要在渠道侧落地,行业理解和资源都很重要,要能够客观地分析和判断数字疗法的局限性,了解数字疗法能够在多大程度上帮助医生和患者解决问题。满足这些,团队才是一个相对理想的团队。”

### 还有很多程序亟待完善

据了解,近年数字疗法领域投融资活动,最受关注的前三位分别是内分泌及代谢慢性病、精神疾病、行为和认知障碍,以及数字疗法平台服务。意识到这一领域的巨大潜力后,不少平台型企业,尤其是互联网医疗企业也顺势向数字疗法的平台服务方向切换。据了解,2017年至今,数字疗法平台服务类的投融资共有16起。

精神疾病、行为和认知障碍则是数字疗法的另一大热门赛道。这类疾病的药物治疗效果不佳,行业希望数字疗法能够提供更好的治疗效果。2021年开始该赛道得到资本的注意。根据动脉橙数据,2021年至今仅一年半时间,资本共在该领域出手13次,超过了此前4年融资次数的总和(12次)。

被资本追逐固然令人艳羡,但数字疗法作为新兴的赛道,在国内还有很多亟待完善的地方,如临床服务、渠道推广等。易凯资本执行董事李瑞认为,数字疗法本身是医疗产品,产品的身份认证也是医疗器械证,因此在开展临床推广和市场教育的工作时需要遵循相关法律法规,不能无证销售和夸大宣传,而具体工作比如医患教育、学术会议、处方要求、知识科普等跟传统药械没有本质区别,行业监管应参照传统药械企业的要求。

曹巍认为,数字疗法整体的研发周期和产品落地周期跟传统药相比更短一些,相对来讲市场竞争也会更激烈,如果在效果侧不能够持续地优化迭代和创新,企业的长期竞争力就会不够。

“所以在效果侧上的努力和投入是非常重要的起点和根基。”曹巍建议,“要能够跟整体生态进行对接,比如患者、患者的家庭、医生、医院科室、支付侧医保商保,还包括其他的生态合作伙伴,比如药厂、器械厂商。企业的生态合作能力和资源积累是成功与否非常重要的一点。”

## SFPII 专精特新企业家指数发布

本报讯 在专精特新智造指数(SFPII)最新发布的专精特新企业家指数中,在企业财富创造指标排序100强名单中,材料智造领域企业家人数最多,共计24人;排名第二的是医药智造领域企业家,共计21人;第三是芯片智造领域企业家,共计19人。

在样本企业中,材料智造领域样本企业最多,涉及64位企业家,而医药智造和芯片智造领域样本企业人数分别为46人和35人。

从分领域样本企业家财富创造百强入围率来看,芯片智造领域企业家的样本入围率最高,35位企业家入围19人,入围率高达52.8%;电力智造以46.2%的入围率排名第二,26位样本企业家入围的有12人;医药智造领域企业家入围率为45.7%,位居第三;材料智造领域平均每3位样本企业家中有1人入围,入围率为36.9%。可以看到,芯片智造领域企业家的财富创造百强入围率最高,这从侧面体现出芯片智造企业整体的财富创造水平比较高。

作为专精特新智造指数序列指数,SFPII专精特新企业家指数专注于专精特新智造者人才评价和成长价值管理,是专指活跃在专精特新领域的企业家群体。专精特新企业家是指以从事或运营智力资产等无形资产,并获得创新收益及经济价值、社会贡献的智造者,其具有开放性思维、创造性技能、创新型应用等特质。

据SFPII专精特新智造指数统计,现有专精特新小巨人企业中,约有15%的小巨人进入证券市场融资。其中主板上市90家,科创板上市109家,创业板上市146家,北交所上市16家。另外在新三板挂牌的小巨人有347家(未包含已经转板北交所的16家)。

王查娜

近日,在广西河池市,一台铺轨机将一段500米长钢轨铺设在贵南高铁龙江双线特大桥的无砟轨道上,标志着贵南高铁正式进入铺轨阶段。建设中的贵南高铁是我国“八纵八横”高速铁路主通道包头至海口通道的重要组成部分,设计时速350公里。图为贵南高铁广西段龙江双线特大桥铺轨作业现场。 新华社记者 曹伟铭/摄



## 从国产化替代到生态构建 信创产业正合力下一局大棋

本报记者 张伟

“在国家信创战略推动下,信创产业高速驶入发展快车道。”8月17日,在中国信息产业商会、深圳市电子信息产业联合会共同主办的第二届信息技术创新应用产业大会上,与会业界人士纷纷表示,从IT基础设施到应用软件,再到IT安全,不同于以往的国产化替代,信创产业在此基础上更强调生态构建,并涌现出了诸多先进代表和优秀“中国方案”。

### “信创黄金3年”新动能澎湃

信创产业,即信息技术应用创新产业。2019年,我国提出发展信创产业,“信创”这一概念首次被提出,随后出台了一系列支持政策。2020年作为信创发展元年,国家一连颁布5项政策进行规划部署。2020—2022年,被业界称为“信创黄金3年”。

“过去两年,中国长城在信创整机排行榜做到了第一,今年在网信CPU芯片排行也做到了第一,在整机、CPU领域做到双料第一。”中国长城科技集团股份有限公司高级副总裁李璇介绍,信创不断向行业和基层深入,为行业上下游企业带来了极大的发展增量。

《2022中国信创生态市场研究及选型评估报告》显示,我国2022年信创产业规模将达9220.2亿元,近5年复合增长率为35.7%。预计2025年突破2万亿元。

中国电子总经理助理、中国长城党委书记、董事长谢庆林表示,2020年以来,信创产业快速增长,在基础软硬件领域实现了从无到有、从可用到好用的显著进步。从芯片、操作系统、数据库、中间件到应用软件的信创核心技术产业链已经初具雏形。软硬件适配工作和应用生态建设也如火如荼,高度国产化率产业集群不断推动关

键核心技术的自主创新,一大批短板环节得到集中突破,体系化、生态化和产业集群初步形成。

### 创新成果层出不穷

“我们在央企试点覆盖率超过50%,打造了多个行业标杆项目。”李璇介绍,经过多年努力,中国长城成功突破了以高端通用芯片、CPU部件等关键核心技术,依托PKS体系,研发出了具有完全自主知识产权的台式机,目前可以做到100%器件的国产化。同时还形成了服务器、笔记本、一体机、台式机等多个产品谱系。

“中国芯”如何赋能数字经济时代?“飞腾提供通用算力CPU的算力底座。”飞腾信息技术有限公司副总经理郭御风介绍,飞腾算力谱系已经覆盖从云到端的全系列算力产品,既包括云数据中心的腾云S系列服务器,也包括面向终端侧、边缘侧的腾锐D系列算力产品,还包括面向智能制造、工业控制的腾龙E系列算力产品。

天问一号、中国空间站、北斗等都使用了麒麟操作系统。连续11年,麒麟操作系统在中国Linux市场获得市场份额第一,在桌面操作系统综合市场占有率超过70%,在服务器操作系统市场占有率超过90%……

麒麟软件深海事业部总经理吉高介绍,从上世纪80年代起步,历经40年攻坚克难,麒麟取得丰硕成果。6月24日,麒麟还与国家工业信息安全研究中心共同发布了中国首个桌面操作系统根社区openKylin。目前,这一社区活跃用户数超过1万人次,专职签约研发人员超过300人次。

### 奏响生态大合唱

“未来,信创要很好地赋能数字化转型。”与

会代表一致认为,当前,全球数字经济正在快速发展,国内数字产业化、产业数字化转型也在快速推进,在这一过程中,国产信创技术、信创产品正好进入快速成熟、规模化应用阶段,当信创技术和数字化转型相碰撞时,就产生了诸多可能性。

“信息技术应用创新是我国发展信息产业的重中之重,也是到我国发展最具核心技术,突破国外断供威胁的国之重器。”中国信息产业商会会长聂玉春说,近几年,社会各界对国产IT系统特别是具有自主核心技术的关注和支持度越来越高。我国正在加快推动关键核心技术研发,加速国产IT系统的普及与应用,推动和扩大各类IT系统之间、国内外IT系统之间的融合发展。

“我国信创产业和Wintel体系比拼,最后的关键在于生态。”谢庆林说,作为国家信创产业核心力量和组织平台,中国电子十年磨一剑,把计算芯片和操作系统作为主攻方向,创新发展安全、先进、绿色的自主信创产业,打造了包括飞腾CPU、麒麟操作系统以及立体安全防护体系在内的PKS生态体系,全面助力国家信创产业发展。

“中国长城已携手600多家核心企业,共同完成3500余款软件和硬件产品适配验证,加快了PKS生态圈向纵深拓展。”李璇说。

“推动创新驱动发展,尤其是加强核心技术攻关,是大湾区面临的必答题和抢答题。”深圳市工信局数字产业处处长江雪明介绍,深圳市高度重视信创产业发展,积极培育了华为、中兴、中国长城、保德等一批本土信创龙头企业,还大力引进了中国电子、麒麟软件等一批信创龙头企业。同时,充分发挥各区重点行业、重点企业共同参与,构建起了一个“源头创新中心+企业研发中心+各区分中心+重点行业”的信创攻关基地,以及企业与企业合作共建联合实验室的信创新平台体系。