

聚焦·脑机接口产业

脑机接口再迎政策利好 赛道投融资更趋活跃

■本报记者 寇佳丽

3月12日,国家医疗保障局(以下简称“国家医保局”)官网发布的消息显示,近日国家医保局编制印发了《神经系统类医疗服务价格项目立项指南(试行)》(以下简称《立项指南》)。

首都科技发展有限公司特聘研究员董晓宇在接受《证券日报》记者采访时表示,《立项指南》最大的亮点在于从标准和监管层面推动脑机接口技术发展,助力打通技术创新向临床治疗转化通道。这有利于进一步提升市场信心,从而吸引各路资本投入到脑机接口领域,推动产业快速发展。

脑机接口产业链上游为软硬件设备供应,比如脑机接口芯片、数据库、相关算法等;中游为脑机接口产品供应,包括脑机采集平台和脑机接口设备等;下游为应用,涵盖范围广泛。

当前,我国脑机接口正处于产业化初期,在国家和地方的大力支持下,脑机接口产业已在市

场规模、企业数量、技术创新等方面取得诸多成果。

在市场规模上,赛迪顾问股份有限公司发布的数据显示,2024年,中国脑机接口市场规模为32.0亿元,增长率为18.8%;预计到2027年,中国脑机接口市场规模将达到55.8亿元,增长率为20%。

在企业数量上,据中商产业研究院披露,截至2025年2月11日,脑机接口企业总数为185家。同花顺iFinD数据显示,截至3月13日,脑机接口概念的A股上市公司已有22家。

在技术创新上,国产脑机接口芯片处理数据的效率正不断提高,部分脑机接口产品已顺利完成临床试验植入手术环节。董晓宇表示,研发高性能、低功耗的脑机接口芯片,实现脑机接口芯片的国产化 and 核心技术自主可控,目前仍是不少企业、科研机构技术创新的主攻方向。

此外,今年以来,脑机接口领域的投融资活动较为活跃。IT桔子数据显示,截至3月13日,年内脑机接口领域共发生投融资事件4起,金



额共计4.3亿元;去年全年,该领域投融资事件金额共计1.61亿元。

盘古智库(北京)信息咨询有限公司高级研究员余丰慧对《证券日报》记者表示,资金的持续流入,为脑机接口技术进步、应用场景拓展提供有力支撑,进一步激

发业内企业对科技创新的热情,从而为脑机接口产业高质量发展打下坚实基础。

谈及今后脑机接口产业发展的重点方向,萨摩耶云科技集团首席经济学家郑磊对《证券日报》记者表示,一方面,要继续加强底

层技术创新,突破关键技术瓶颈,推动多模态脑机接口技术发展,努力实现“全脑解码”;另一方面,拓展应用场景,促进脑机接口技术在医疗健康、娱乐、教育等领域的应用,加快推进脑机接口商业化进程。

脑机接口上市企业密集披露进展 医疗领域临床应用将提速

■本报记者 李万晨曦

脑基科技股份有限公司3月13日在互动平台回复投资者时称,公司子公司脑云脑机(杭州)科技有限公司正在布局脑机接口相关技术。除此之外,多家上市公司近期密集披露了公司在脑机接口领域的布局进展。

与此同时,在行业层面,脑机接口领域利好消息频传。近日,国家医保局印发《神经系统类医疗服务价格项目立项指南(试行)》,为脑机接口新技术前瞻性单独立项,设立了“侵入式脑机接口置入费”“非侵入式脑机接口适配费”等价格项目。

“2025年是脑机接口应用的关键年。脑机接口技术的持续突破与应用,预示着脑机接口产业正迈向蓬勃发展的新阶段,有望重塑多个行业,尤其是医疗领域的发展格局。”中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅在接受《证券日报》记者采访时表示。

相关公司成机构调研重点

脑机接口产业链涵盖上游的

硬件和软件设备供应商、中游的产品开发商以及下游的应用环节。

随着脑机接口在医疗领域的应用前景逐渐明朗,资本市场反响热烈。Choice金融终端数据显示,2025年以来,以爱朋医疗、佳禾智能等为代表的脑机接口概念股获机构密集调研,公司在脑机接口医疗领域的应用成为机构调研重点。

爱朋医疗3月13日在互动平台回复投资者时称,公司搭建基于脑电波的采集分析及产品转化的技术平台,同时公司控股的深圳朋睿脑科学技术有限公司,未来将依托脑机接口、柔性传感、智能算法等技术,从事神经系统疾病诊断、认知训练、睡眠监测等领域脑疾病数字化诊疗产品及平台研发。

三博脑科医院管理集团股份有限公司相关负责人表示,公司与清华大学(生物医学工程学院)共同成立了脑机精准医学联合研究中心,旨在聚焦脑机精准医学技术创新与临床转化,推动脑疾病大数据建模与计算、精准诊疗新技术等前沿研究。

北京诚益通控制技术集团股份有限公司相关负责人称,公司的非侵入式脑机接口业务在严肃

医疗领域目前主要在康复领域拓展,现阶段主要先和龙之杰现有康复产品进行融合,实现现有康复产品的功能升级。

浙大城市学院文化创意产业研究所秘书长、副教授林先平表示:“可以看到,面对投资者对脑机接口的热切关注,上市公司积极回应,有公司明确表示已拥有脑机接口相关产品,部分公司透露其处于脑机接口产业链的上下游环节,还有公司表示正在积极储备脑机接口相关技术。预计随着相关技术的快速迭代,脑机接口有关公司将持续在技术和市场应用方面取得积极进展。”

脑机接口技术发展潜力大

上市公司在脑机接口领域的积极布局既显示了对行业前景的看好,同时也助推行业应用的进一步落地。

作为一项能够采集大脑神经电信号、精准解码大脑意图并实现脑与设备高效交互的前沿技术,脑机接口目前相对成熟的应用场景在医疗领域。在政策力挺与企业积极探索的双重推动下,

医疗领域的临床应用也将提速。

“目前,市面主流的脑机接口技术主要是两类,以是否手术为标准分为非侵入式、侵入式。我国主要研究非侵入式脑机接口,用于康复管理、体外机械骨骼和非侵入式脑机接口技术的组合最为常见。”萨摩耶云科技集团首席经济学家郑磊在接受《证券日报》记者采访时表示。

北京艾文智略投资管理有限公司首席投资官曹轍同样认为,在市场增长驱动因素方面,医疗领域是脑机接口应用最为成熟的赛道,也是脑机接口当下产业化的“主阵地”。它能辅助瘫痪患者恢复行动,为神经系统疾病诊疗提供精准数据。

“国家医保局本次积极顺应科技发展潮流,为脑机接口技术在医疗领域推广助力。”福州公孙策公关咨询有限公司合伙人詹军豪在接受《证券日报》记者采访时表示,其发布的相关指南,为各级医院引入脑机接口产品提供了明确的收费依据,将有力地推动技术、脑机接口快速进入医院并实现临床广泛应用。

从实际应用来看,脑机接口

技术展现出了巨大的潜力。以癫痫、帕金森病等神经系统疾病为例,通过实时、精准地监测大脑神经活动,脑机接口能够收集到大量有价值的数据。这些数据经过专业分析,能为疾病的早期诊断提供更精确的依据,帮助医生更早地发现疾病迹象,制定更具针对性的治疗方案。

事实上,今年以来,除国家医保局本次发布的指南外,国家和地方层面均大力支持脑机接口在医疗领域的发展。2月25日,国家药监局网站发布通知:经研究,国家药监局批准《采用脑机接口技术的医疗器械 用于人工智能算法的脑电数据集质量要求与评价方法》医疗器械行业标准制修订项目立项。

地方层面,1月7日,北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会、北京市经济和信息化局印发《加快北京市脑机接口创新发展行动方案(2025—2030年)》;1月10日,上海市科学技术委员会发布《上海市脑机接口未来产业培育行动方案(2025—2030年)》,两份方案均明确提出推动脑机接口产业发展并加快临床应用落地。

科技创新突破预期明确 相关板块成外资关注焦点

■本报记者 昌校宇

近期,多家外资机构发布研究报告,表达对中国尤其是A股市场的乐观态度。随着中国经济稳步复苏,政策支持力度持续加码,叠加人工智能(AI)等科技创新领域的突破性进展,外资机构普遍认为,中国资产正迎来价值重估窗口,科技板块等成为核心投资主线。

汇丰银行环球研究大中华区首席经济学家刘晶表示,2025年中国政府将经济增长目标设定为5%

左右,意味着在外部环境不确定性增加的情况下,中国将加大政策力度支持内需,拉动经济增长。在景顺中国内地及香港地区首席投资总监马磊看来,全国两会要点表明,中国经济将持续复苏增长。

富达国际认为,中国AI发展迎来重要转折点,预计相关AI公司将从中受益,吸引全球投资者的关注。尽管中国经济仍面临一定挑战,但中国市场的韧性或较预期更高。

此外,外资机构普遍认为,A股

市场估值吸引力凸显。

在富达国际基金经理黄惠宇看来,中国股票与其他主要资产的相关性较低,为全球投资者提供了颇具吸引力的分散投资选择。

摩根士丹利基金团队继续看好A股市场未来的表现,认为推动A股市场上行的逻辑未发生显著改变,只不过需要更加重视节奏,中国资产的价值重估正在进行中。

威灵顿投资管理在2025年市场投资展望中提到,尽管中国股市近期有所反弹,但其价值仍然相对

被低估,这为长期投资者提供了投资机会。

科技板块成外资机构关注焦点。

黄惠宇认为,中国在科技创新领域的突破或会唤醒全球投资者的兴趣。“随着经济增长越来越受到科技创新以及支持科技发展政策的驱动,有望产生更多令人期待的创新概念。对于全球投资者而言,经济重新平衡将为中国股市,尤其是科技股提供更加有利的环境。”

摩根士丹利基金团队同样看

好中国科技板块的未来表现。该团队认为从中长期来看,受益于AI快速发展的领域值得长期关注。

除了科技板块,外资机构也对中国的消费市场充满信心。

威灵顿投资管理在2025年市场投资展望中认为,中国的经济战略正在发生范式转变,从优先考虑名义增长转向强调可持续发展和高附加值产业的发展。这种转变在太阳能电池板、电动汽车和高端消费品等行业尤为明显,这些行业有望推动生产率的提高并定义下一波经济赢家。

中小银行风险持续收敛 差异化内涵式发展可期

■本报记者 熊悦

今年的《政府工作报告》提到:“积极防范金融风险。按照市场化、法治化原则,一体推进地方中小金融机构风险处置和转型发展,综合采取补充资本金、兼并重组、市场退出等方式分类化解风险。完善中小金融机构功能定位和治理机制,推动实现差异化、内涵式发展。”

推进中小金融机构,尤其是中小银行改革化险一直是金融业关注的焦点。目前,中小银行的风险状况如何?下一步改革化险还面临哪些难点?该如何更好推动改革化险?围绕这些问题,记者采访了多位业内人士。

高风险中小银行数量较峰值已下降一半

防范化解金融风险是金融工作的永恒主题,近年来,中小银行风险持续收敛。中国人民银行(以下简称“央行”)行长潘功胜在十四届全国人大三次会议经济主题记者会上表示,目前高风险中小银行数量较峰值已下降一半。

最新公布的监管指标也显示,截至2024年末,城商行、民营银行、农商行的资本充足率、不良贷款率、拨备覆盖率均满足监管标准。三类银行的资本充足率分别为12.97%、12.24%、13.48%,其中,城商行、农商行的资本充足率同比均有所增长。

国家金融监督管理总局召开的2025年监管工作会议提到,中小金融机构风险明显收敛。2024年全年累计处置不良资产超3万亿元。

现阶段,中小金融机构改革化险取得明显成效的同时,仍有部分难题待解。上海金融与发展实验室首席专家、主任曾刚告诉《证券日报》记者,总体来看,当前部分中小金融机构尤其是中小银行在改革化险过程中,面临着资本补充困难、不良资产处置难度较大、公司治理结构不完善、兼并重组和市场退出推进难度较大、风险化解外部支持资源不足等挑战。

综合施策增强抗风险能力

面对上述挑战,多位受访专家表示,中小银行要结合资源禀赋和区域经济产业特点,实现差异化、内涵式发展,这是根本之策。

曾刚表示,中小银行要从五方面发力。一是要明确市场定位。中小银行要立足区域经济,服务地方特色产业和中小微企业,深耕细分市场,避免与大型商业银行在同质化业务上竞争。通过聚焦特定行业或客户群体,打造专业化服务能力,形成差异化竞争优势。二是提升数字化能力。中小银行应加快数字化转型,利用金融科技提升服务效率和客户体验,通过大数据、人工智能等技术,优化风控模型,降低运营成本,提升对中小微企业和个人客户的精准服务能力。三是优化公司治理。中小银行应完善股权结构,规范股东行为,强化内部治理机制,提升决策效率和风险管理能力,通过引入战略投资者或专业管理团队,增强核心竞争力。四是创新金融产品。中小银行应根据区域经济特点和客户需求,开发特色化金融产品,如供应链金融、绿色金融、普惠金融等,满足多元化需求,增强客户黏性。五是强化风险管理。中小银行需加强资产质量管控,完善风险识别和处置机制,提升资本充足率和抗风险能力,为内涵式发展提供稳健基础。

与此同时,中小银行也可以通过兼并重组、拓宽资本补充渠道等方式增强抗风险能力。

惠誉评级亚太区金融机构评级董事徐雯超告诉记者,单纯的合并重组虽然可以减少高风险机构数量,但不能本质上化解重组后机构继续面临的经营风险。面对净息差下行、资产质量风险持续暴露等多重压力,中小银行尤其是弱资质地区的中小银行将面临持续的经营压力,这些银行仍然需要通过存量不良资产剥离、多渠道资本注入等多重手段,以及增强自身的经营实力来实现可持续发展。

持续充实化险资源

除上述举措之外,业内人士表示,接下来,还可以从优化监管政策、充实化险资源等方面,打通改革化险过程中的难点、堵点。

招联首席研究员董希淼告诉记者,以银行业为例,应坚持“因地制宜”原则。认真按照“一省一策”要求,设计中小银行改革化险的具体方案。比如,在农村信用社改革中,各省份要根据不同情况,兼顾促进发展和防范风险双重目标,探索新机制、新模式。同时,不同地方的中小银行,改革的重点和次序应有所不同。比如,中西部地区和东北地区的中小银行应将化解风险放在首位,适当组建地市级农商行和省级农商行;而东部地区的中小银行应重在提升法人机构竞争力。

曾刚认为,“充实化险资源也很重要。存款保险基金可通过优化保险费率、扩大参保范围等方式增加资金积累;金融稳定保障基金则可通过财政拨款等方式充实资金池,确保应对重大风险时有充足资源。”

(上接A1版)

去年以来,证监会把提高上市公司投资价值作为重要抓手,推动上市公司强化投资者回报,并会同有关方面先后出台推动中长期资金入市指导意见和实施方案,不断推动中长期资金入市。在3月6日举行的十四届全国人大三次会议经济主题记者会上,证监会主席吴清表示,逐项打通社保、保险、理财等中长期资金入市卡点堵点,不断引入源头活水。

匡正表示,监管部门积极推动中长期资金入市,要求公募基金持有A股流通市值未来三年每年至少增长10%,同时力推大型国有保险公司从2025年起有每年新增保费的30%用于投资A股。这将为A股市场提供约1500亿美元的资金增量,A股市场流动性将保持充裕。

“未来,企业利润率改善和盈利预期上调,或是推动中国股票进一步上行的重要因素。”刘劭津认为,A股还有进一步上涨的潜力。

“当前,科技创新和内需修复仍然大概率是投资者关注的主线。”贝莱德卓越远航混合基金经理毕凯对《证券日报》记者表示,重点看好科技创新方向中有较大长期成长空间的投资机会,以及内需方向在2025年业绩有望出现明显修复性增长的投资机会。

上交所制定行动方案 进一步做好金融“五篇大文章”

本报讯(记者田鹏)为深入贯彻党的二十届三中全会、中央金融工作会议、中央经济工作会议精神,落实国务院《关于做好金融“五篇大文章”的指导意见》和证监会《关于资本市场做好金融“五篇大文章”的实施意见》相关要求,近日,上海证券交易所(以下简称“上交所”)制定形成了《关于进一步做好金融“五篇大文章”的行动方案》(以下简称《行动方案》)。

《行动方案》围绕进一步做好金融“五篇大文章”,聚焦服务重大战略、重点领域、薄弱环节,充分发挥上交所大盘蓝筹集聚、硬科技领

先、多产品支撑和精准化服务的功能优势,推动更多要素资源向科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融等领域集聚,助力经济社会高质量发展,提出16条具体举措。

具体来看,科技金融方面,充分发挥科创板服务“硬科技”企业功能,大力支持突破关键核心技术的优质科技型企业发行上市。完善适应科技型企业特点的再融资、并购重组、股权激励、股份减持等配套制度,提升服务的包容性、适应性,推动新质生产力加快发展。健全支持科技型企业全生命周期的产品服务体系,积极引导私募股

权创投基金“投早、投小、投长期、投硬科技”。

绿色金融方面,完善绿色企业和项目股债融资体系,支持符合条件的绿色企业上市融资,并购重组、发行债券等。强化上市公司环境信息披露,细化绿色债券定期报告披露要求。丰富绿色主题股票、绿色债券、气候转型、ESG相关指数与投资品种,更好服务国家“双碳”目标和可持续发展。

普惠金融方面,加强对民营企业 and 中小企业金融支持,推动符合条件的民营企业、中小企业开展股债融资。丰富涉农主体服务方式,支持乡村振兴发展。加大普惠金

融产品服务供给,积极发展债券ETF、红利低波ETF为代表的低风险、稳收益产品。

养老金融方面,积极推动养老金等中长期资金入市,大力发展权益类基金和指数化投资,鼓励各类中长期资金开展指数化投资。持续丰富适应养老金融特点的金融服务和产品,研究推动扩大个人养老金可投资范围和覆盖程度。

数字金融方面,加强金融科技场景应用,探索科技监管模式创新,提升交易所数字化水平。加快新一代核心交易系统(C4交易系统)建设,打造数字化智能型交易

所。促进合力发挥方面,督促引导行业机构更好发挥功能作用,全面加强资本市场监管,全力维护资本市场平稳运行。

上交所表示,下一步,将在中国证监会的坚强领导下,坚持稳中求进,以进促稳,以进固稳,以进一步全面深化资本市场改革为动力,推动完善科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融标准体系和基础制度,强化做好金融“五篇大文章”的统筹推进,组织实施和宣传引导,坚定不移走好中国特色金融发展之路,加快建设世界一流交易所,助力高质量发展与中国式现代化建设。