

设置“科创成长层”为哪般

6月18日,中国证监会发布《关于在科创板设置科创成长层 增强制度包容性适应性的意见》,标志着资本市场服务科技创新的改革迈入深水区。

科创成长层重点服务技术有较大突破、商业前景广阔、持续研发投入大、目前仍处于未盈利阶段的科技型企业。

不盈利也可以上市,是设立科创板并试点注册制的标志性改革之一。目前,累计有54家未盈利企业在科创板上市,其中有22家企业上市后实现盈利,成功摘掉了“未盈利”的帽子。2024年,这54家企业共实现营业收入1744.79亿元。

站在科创板开板六周年的新起点上,在科创板设置科创成长层,是支持科技创新的又一次重大制度创新。

科创成长层的设置,将为更多硬科技企业注入资本活水,锚定新质生产力培育。

科技型企业经营业绩不确定性大、转盈利周期长,资本市场服务往往不能覆盖优质未盈利科技型企业。当前,中国科技企业估

值逻辑正在经历重构,DeepSeek等企业的崛起,已显示出“创新价值先于盈利显现”的新规律。设立科创成长层,是科创板分层管理的突破性尝试,在全球科技竞争白热化背景下直指我国创新链薄弱环节。“以技术价值替代短期盈利”的评估范式,打破了传统上市标准对科技企业的桎梏。通过差异化制度设计,引导资源向拥有核心技术的高成长性企业倾斜,让融资避免“大水漫灌”,实现“精准滴灌”。

比如,科创板第五套标准不对企业营收和净利润规模作出要求,强调“已取得阶段性成果”等,为暂不具备盈利能力但真正有核心竞争力的企业登陆资本市场提供便利。目前,20家按照第五套上市标准上市的生物医药企业中,已有19家实现核心产品上市。此次改革中,明确重启并扩大第五套标准适用范围,支持人工智能、商业航天、低空经济等更多前沿科技领域企业适用科创板第五套上市标准。这将直接解决相关领域企业研发周期长、前期亏损的融资难题。

科创成长层的设置,将构建风险可控的改革试验田,降低投资者识别成本。

此次改革采用“增量试点+新老划断”的审慎策略,未盈利科技型企业全部纳入科创成长层,调出条件则实施新老划断。新设企业需满足“最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5000万元”或“最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元”的条件方可调出成长层,存量企业则沿用原标准。这种分层设计扩大了制度包容性。

此外,科技成长层集中管理未盈利企业,一方面有利于为增量制度改革提供更可控的“试验空间”,可以试点一些更具包容性的政策举措;另一方面也通过特殊标识“U”、风险揭示书等投资者保护机制筑起防火墙,便于投资者更好识别风险,更好保护投资者合法权益。

上市是起点不是终点,融资是工具不是目的。科创成长层的设立,本质是资本市场对科技创新规律的深度适配,是要破解“技

术强、盈利弱”企业的融资困境,构建“科技—资本—产业”良性循环,引导市场从“唯盈利”转向“重技术含金量”。

展望未来,科创成长层改革既需要容忍“烧钱搞研发”的商业逻辑,也必须防范概念炒作风险。如何在保持市场活力与守住风险底线间寻求动态平衡,将成为检验改革成败的关键标尺。期待这场以制度创新服务国家战略的实践,重新定义中国资本市场的价值坐标。



俞渝娇

“我的研究课题是以磁控感应、电阻应变、感应电容等低成本技术为核心,采用‘简易硬件+智能算法’模式,对抽油机盘根漏液、螺栓松动、液位降低等故障进行精准监测,既解决安全生产的实际痛点,又为传统油田的智能化升级提供助力。”扎根一线近30年,取得国家专利15项,大庆油田有限责任公司第三采油厂数字化运维中心数字化运维工刘可夫再次回到校园,向导师们陈述自己在“大国工匠人才培养营”的学习成果。

一年来,在清华大学首期“大国工匠人才培训营”中,刘可夫和他的工匠同学们一起听院士讲课、到智能制造实验室参观、去“灯塔工厂”考察,和其他工匠联合攻关。在一次次思维碰撞中,困扰刘可夫已久的问题有了全新思路。如今,他研制的装置单套成本仅需百元,却解决了抽油机远程监测的大难题,节约成本超百万元。

技能人才是实现产业转型升级、加快形成新质生产力、推动高质量发展的基础。2024年10月发布的《中共中央 国务院关于深化产业工人队伍建设改革的意见》提出,以培养更多大国工匠和各级工匠人才为引领,带动一流产业技术工人队伍建设,为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业提供有力人才保障和技能支撑。今年5月,全国总工会印发的《工匠人才培养实施办法》提出,力争到2035年,培养造就2000名左右大国工匠、10000名左右省级工匠、50000名左右市级工匠。刘可夫所参加的首期“大国工匠人才培训营”正是其标志性项目。

2024年9月起,首期“大国工匠人才培训营”吸纳220名培育对象,分成4个班次、3个阶段展开培训,并邀请清华大学教师、两院院士等专家学者作为理论导师,大国工匠作为技能导师联手助学。清华大学继续教育学院政府和企业第七学习中心主任、大国工匠培育工程项目负责人张忠义介绍,首期学员来自区域或行业重点企业中的技能人才骨干和科技攻关带头人,其中54%来自制造业一线,60%以上学员拥有高级职称,首席技师和特级技师占40%,80%以上正在从事省部级科研项目的攻关工作。

“带着课题来学习”是此次培训的一大亮点。作为河北开滦集团唐山中润煤化工有限公司甲醇分厂的一名工艺技术员,邓晶把学习成果带回了岗位。在预热炉烟气硫化物超标的解决方案讨论中,面对高昂的改造成本,邓晶在心中反问“有没有更省钱的方法”。回想起老师在课堂提到的“创新要敢于质疑”,她带领团队重新梳理思路,通过合理设计阀组、优化燃料气管道,仅花费4万元就解决了棘手的环保问题。

从“论文里的成果”到“工厂里的技术”,这批特殊的学生努力把个人的“小技能”融入国家发展的“大需求”。在创新攻关课题结业答辩中,他们聚焦航空航天、高端装备制造、新能源等12个行业领域,涌现出一批具有前瞻性和应用价值的创新成果。

作为首期大国工匠培育对象的导师,中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司首席技师洪家光见证了比技术突破更动人的风景。“有的工匠师傅深夜仍在车间验证实验数据,为0.01毫米的误差较真到底,这就是工匠精神最生动的诠释。”洪家光表示,这些通过实践研究出的成果比任何论文都更有说服力,工匠的考场永远在轰鸣的车间里,在民族工业振兴的征途上。

当前我国技能人才总量已超2亿人,高技能人才超过6000万人。但与实施创新驱动发展战略、构建现代化产业体系的人才需求相比,仍存在总量不足、结构不优等问题,急需培养造就更多“能工巧匠”“大国工匠”。“一人成匠是微光,万人成匠照山河。”回到公司,邓晶把学习中积累的23份技术笔记、11个应急工况处理方法整理成教材,先后开展了8场技术培训。在她看来,大国工匠就是要做“火种”,让“一人强”变成“一片强”。

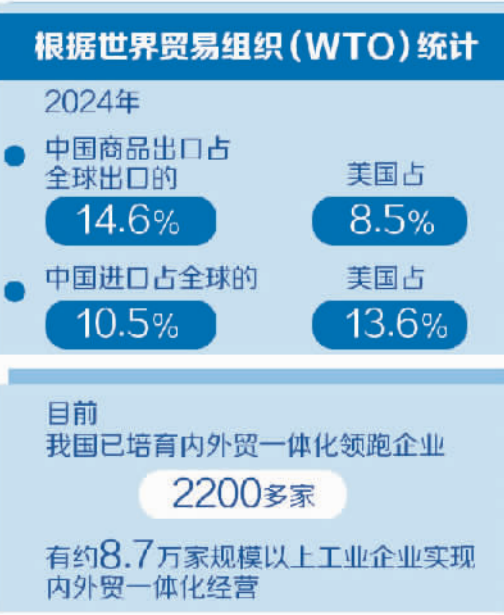
“结业不是终点,而是新征程的起点。”结业仪式上,首期“大国工匠人才培训营”教师、中国工程院院士、清华大学环境学院教授郭吉明表示:“愿各位在未来的征程中永葆工匠初心,勇攀事业高峰,让中国工匠的声音响彻世界舞台!”

本报记者

康琼艳

内外贸一体化提速③

营造良好环境帮企业拓市场



牌出海、搭船出海”行动,以“规模跨越、结构优化、动能升级”为主线,全面构建“高精尖+全球化”外贸新生态。组织亦庄智造联合展团,针对东南亚基建热潮拟组织“智能设备主题行”,针对中东能源转型拟策划组织“光伏储能解决方案展”,针对匈牙利、西班牙等欧盟合作重点国家策划组织“新能源汽车展”。支持上下游企业嵌入中航技、中航国际、中冶京诚、中外运等企业供应链体系,引导龙头企业带动上下游企业共同开拓海外商机。

此外,北京经开区精心办展,高质量承办各项大型活动。服贸会期间,举办2024投资办亦庄高质量发展主题推介活动,全方位展示经开区的投资优势与发展潜力。北京经济技术开发区有关负责人表示,2025年,北京亦庄将以汉诺威工业博览会为起点,统筹推进“会展招商+产业出海”双轮驱动战略,构建国际化合作新格局。

据了解,汉诺威工业博览会期间,招商团组行程覆盖城市6个,对接机构15家,签署合作协议4项(生物技术、科技成果转化等),达成合作意向7项,预计招引外资超200万美元。北京亦庄组织多家科技企业参展,参展企业新增合作渠道20余个,搭建“中欧产业协作云平台”,联合德奥商协会共享“一站式跨境服务包”,覆盖签证、物流、政策咨询等12项全流程服务。

新疆八钢国际贸易股份有限公司霍尔果斯营销服务处业务管理师张华表示,以前进口货物运抵口岸后企业才能申报,并在各单位间提交数据等待指令,完成一个环节才能进行下一步。现在企业能提前申报,海关和铁路共享且自动交互相关数据,货物不用在口岸等待了。口岸通关效率提高了,企业物流成本也降低了。

中国铁路乌鲁木齐集团有限公司霍尔果斯站安全生产指挥中心副主任李安康说,“智慧铁路口岸+属地快速通关”改革通过数字口岸系统的建设与使用,实现铁路、海关数据实时互通,掌握列车动态及货物放行信息,预计提升车辆周转效率20%以上。

湖南近年来创新实施长江中上游进口转关货物转运监管新模式,推动湖南城陵矶港、湖北武汉港、江西九江港及重庆港等相互协作,实现货物在内河港口之间的串联流转,货物运输船期平均缩短3天以上,每年可为企业节约滞港滞箱费约120万元。

走进位于湖南省怀化国际箱包皮具产业园的湖南欧腾箱包制造有限公司生产车间,4条生产线正开足马力运转,工人们有条不紊地进行箱包注塑、裁剪、组装、质检和打包。公司董事长周兆平介绍,日益多元便利的交通条件大大帮助企业拓展海外市场。现在公司每个月都要发出40多个集装箱,通过铁海联运方式,从怀化国际陆港发车,经广州南沙港转至欧美、中东、东南亚等地区的60多个国家和地区。

据长沙海关所属怀化海关统计,今年前4个月,怀化市外贸进出口总值达49.8亿元,增长11.5%。长沙海关所属怀化海关党委书记、关长王友华介绍,今年以来,该关推进智慧海关建设和“智关强国”行动,积极推广应用“铁路快通”“果蔬拼装”远程查验等监管通关新模式,持续降低企业通关、物流成本。为支持箱包产业高质量发展,该关成立“箱包产业服务专班”,依托怀化国际陆港物流优势,积极与广州南沙海关合作,构建“一港通”通关模式,为箱包出口欧美市场量身打造铁海联运特色专列,助力怀化2025年1月至4月出口箱包1.6亿元,同比增长51%。

文/本报记者 李景 谢瑶 耿丹丹 韩秉志



我国侵入式脑机接口进入临床试验阶段——

意念控物已在路上

本报记者 沈 慧

脑机接口这一曾经出现在科幻电影中的“意念控制技术”,如今正从梦想照进现实。记者从中国科学院获悉:近日,中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心联合复旦大学附属华山医院及相关企业,成功开展了我国首例侵入式脑机接口的前瞻性临床试验。该成果标志着我国成为继美国之后,全球第二个将侵入式脑机接口技术推进到临床试验阶段的国家。

受试者是一位因高压电事故导致四肢截肢的男性。今年3月,两根仅有头发丝百分之一粗细的柔性电极通过微创手术埋入了他的大脑皮层,连接到一枚硬币大小、镶嵌于颅骨的植入体上。通过这个系统,采集到的大脑信号会以无线的方式传输给外部设备,并解码成计算机能够理解的操作意图。

“目前,受试者术后未出现感染和电极失效的情况。”脑智卓越中心研究员赵郑拓告诉记者,经过2周至3周的训练,受试者已能用“意念”操控电脑下象棋、玩赛车游戏。

根据设备与大脑组织的接触程度,脑机接口通常分为侵入式、半侵入式和非侵入式三类,其中侵入式采集信号质量最好,难度也最大。中国科学院院士、中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心学术主任蒲慕明说,全球脑机接口的研究已开展近30年,其中一类就是把电极插入病患大脑的某个区域进行治疗。此前,科研人员一直未能很好地解决脑机接口设备微小化、系统化、无线化的问题,患者头上常常要套一个笨重的大“钢盔”,才

能实现大脑与外部的连通,通过“钢盔”采集、读取脑神经信号来控制外部设备。

不仅仅是“傻大粗”的问题,以往硬质材料的电极植入后,还可能对脑组织造成损伤。赵郑拓介绍,瞄准这些痛点,团队研制及生产的神经电极,让脑细胞几乎“意识”不到旁边有异物,可有效降低对脑组织的损伤。而且,它还具备高密度、大范围、高寿命、长时间的信号采集能力。目前,该超柔性神经电极已相继完成在啮齿类、非人灵长类和人大脑中长期植入与稳定记录验证,这为植入式脑机接口前端电极组织相容性差和信号带宽窄等问题提供了更好的解决方案。

精准定位和植入也是整个手术成功的关键。“高精度的电极植入可以为后续的信号采集和解码奠定重要基础。”华山医院神经外科副主任医师路俊锋介绍,在为受试者进行手术前,他们采用了功能磁共振成像联合CT影像技术,重构了受试者专属三维模型与人脑运动皮层的详细功能地图以确保植入位置的精确性。整个手术过程精确到毫米级别,最大限度地保证了安全性和有效性。

“未来,随着该侵入式系统脑机接口系统获批注册上市,完全性脊髓损伤、双上肢截肢及肌萎缩侧索硬化症患者群体的生存质量有望得到显著改善。”赵郑拓表示,下一步项目团队会尝试让受试者使用机械臂,以及控制复杂物理外部设备,拓展其生活边界。