

建设新型创新载体,推动科技创新和产业创新深度融合

浙江新晋5家制造业创新中心

最近,浙江制造业迎来新朋友——浙江合成生物制造业创新中心、浙江省高档机床关键基础件先进制造技术及装备制造业创新中心、浙江智能传感器制造业创新中心、浙江省氢能装备制造业创新中心、浙江省高性能碳纤维装备及复合材料制造业创新中心等5家制造业创新中心,被列入省制造业创新中心培育建设名单。

至此,浙江制造业创新中心增至27家。

制造业创新中心,是由企业、科研院所、高校等各类创新主体自愿组合、自主结合,以企业为主体,以独立法人形式建立的新型创新载体,是推动我国制造业向价值链中高端跃升的关键创新平台。

5家新晋制造业创新中心,什么来头?这些创新中心,又该如何在科技创新和产业创新深度融合上发挥作用?

补齐产业链短板

制造业创新中心,浙江并不陌生。2017年,浙江就启动实施制造业创新中心培育创建工作,今年之前已经培育建设了22家制造业创新中心,覆盖新材料、高端装备、数字经济、生物医药等重点领域,其中高端装备8家、新材料7家、数字经济5家、生物医药2家。

“契合了浙江产业发展的逻辑。”浙江省经信厅高新技术产业处处长黄武表示,制造业创新中心围绕全省“415X”先进制造业集群和重点产业链精准布局,重点突破产业共性技术的关键难点和卡点。

比如中国(浙江)机器人及智能装备创新中心,成立5年来已经有多项技术取得攻关成效并填补了行业空白。该创新中心自主研发的基于火焰柔性液相共熔工艺的石英自动化焊接装备,已经在企业应用,有效带动了光伏和半导体芯片制造业生产技术升级,破解了一直困扰企业的自动化设备缺乏、生产效率低下等困境。

今后,制造业的竞争将是集群的竞争,通过重点产业链相关领域进行攻关,不仅可以提升产业链供应链韧性,也能提升集群的整体竞争力。

5家新晋制造业创新中心脱颖而出,正是基于这样的逻辑。比如浙江合成生物制造业创新中心,今后将在人工细胞智能设计与构建、代谢动态调控和精准发酵核心技术等方面突破关键技术瓶颈;浙江智能传感器制造业创新中心,则要开展机器人传感技术研发及产业化应用,推动机器人传感技术及产业化发展。

此外,针对重点产业链里的一些薄弱环节,制造业创新中心也有布局。

浙江是工业母机产业先发省份。去年浙东工业母机集群还晋级国家先进制造业集群。不过,在产业发展上,浙江工业母机仍处于中低端,亟须向高端迈进。

本次入选的浙江省高档机床关键基础件先进制造技术及装备制造业创新中心,今后就将聚焦高档数控机床关键基础件技术研究和难题攻克,助推提升国产高端数控机床基础件技术,助力浙江工业母机加速迈向高端化。

探索协作共赢机制

实现制造业由大变强,关键在于创新。

这对很多市场经营主体来说,难度不小:一些科研院所拥有原创技术,但是难以转化进入市场;企业拥有创新的动力,但往往缺乏资金、人才等。

诸如荣盛石化、浙江新和成等行业龙头企业,也开始向外寻求力量,通过与科研院所合作、建立技术中心或探索合作模式来保持企业技术的先进性。

从全球制造业环境看,创新载体正从单个企业向跨领域多主体协同创新网络转变,创新流程从线性链式向协同并行转变,创新模式由单一技术创新向技术创新与商业模式创新相结合转变。

简单来说,今天的制造业创新生态,具有跨界、融合、协同的特征。

纵观其他发达国家,为了适应这一变化,美国自2013年起开始兴建由全美各州制造业创新研究所组成的国家制造业创新网络;英国则是从2011年年底开始,在各地建设高价值制造技术与创新中心。

“我们希望建设一个新型创新载体,不光能在行业关键共性技术上进行突破,还能依托平台优势,集聚起产业、创新、资本、人才等多方力量,积极探索协作共赢机制。”黄武表示。

制造业创新中心,正是这样一种探索。在这里,发挥作用的不是单一力量,而是企业和科研院所的共同智慧。值得一提的是,这些制造业创新中心,均由企业为主体,是以市场为导向,充分发挥创新资源合理配置的协同优势,提升持续创新能力。

像本次晋级的制造业创新中心,也都由企业、科研院所、高校等各类创新主体自主结合。

浙江省高档机床关键基础件先进制造技术及

装备制造业创新中心相关负责人介绍,他们在成立之前,已经与天瑞精工、海天精工等成员单位有紧密的合作基础,这些都有助于制造业创新中心在今后发挥协同作用。

抢占科技竞争制高点

去年11月,浙江召开加快建设创新浙江因地制宜发展新质生产力动员部署会,重点是做深做透“两篇大文章”,其中一篇就是强化科技创新和产业创新深度融合,加快构建浙江特色现代化产业体系。

几乎同一时期,浙江聚焦“415X”先进制造业集群、未来产业等,启动一批省级制造业创新中心培育建设。

重新培育一批制造业创新中心,浙江目的很明确:完善省级制造业创新中心布局网络,集中补齐细分产业领域关键共性技术缺失短板,积极抢占未来产业科技创新竞争制高点。

此前的探索成果已经初显。浙江省智能网联汽车创新中心,深度参与了杭州智能网联汽车“车路云一体化”应用试点城市建设,成为推动全省产业发展的强力引擎;浙江省生物基全降解及纳米材料创新中心,为广大企业提供纸基功能材料、生物基降解材料等的力学性能分析及综合性能评价报告,探索技术落地机制。

不过,对标高质量发展要求,浙江制造业创新中心仍存在各方协同机制待磨合、自我造血能力不足、人才结构不够丰富等发展短板。

“不光是加强产业前沿和共性关键技术研发、促进技术转移扩散和首次商业化应用,制造业创新中心还要在加强制造业创新人才队伍建设、提供制造业创新的公共服务等方面发挥作用。”黄武表示,今后,他们将从提升自身能力、对接国家需求、聚焦重点领域、分类梯度培育、赋能产业发展、强化金融服务等方面发力,进一步加强制造业创新中心建设。

比如聚焦重点领域,继续开展新一批的制造业创新中心培育创建工作,重点围绕国家制造业创新中心36个重点领域中仍空缺的、“415X”先进制造业集群仍空缺的、“9+6”未来产业这三大领域方向进行布局创建。

以新型创新载体不断推动科技创新和产业创新深度融合,浙江建设全球先进制造业基地的步子,将越发有力。

郑亚丽



当下,博士后人才已然成为突破关键核心技术的中流砥柱,而博士后工作站则是引进这类高端人才的关键平台。尤其是在产业变革持续加速的时代大背景下,强化博士后人才的引进与培育,大力推进博士后工作站建设,对于发展新质生产力、推动区域经济转型升级具有不可估量的价值。然而,无论是引育博士后人才,还是建设博士后工作站,都绝非易事。这不仅需要在前期投入大量的人力、物力与财力,更要精心做好“后半篇文章”,才能释放博士后人才最佳效能。

优越的创业环境与丰厚的科研条件,是博士后人才充分施展才华、收获成就感的重要基石。其中,产业的蓬勃发展是博士后人才创业创新的根基所在。一方面,要持续推动纺织等传统产业的数字化转型,大力建设智能工厂、数字化车间,提升传统产业的智能化、数字化水平;另一方面,要积极引进和培育数字经济企业,大力发展大数据、云计算、人工智能等新兴业态。在产业布局上,除了聚焦高性能纤维、功能性薄膜、新型复合材料等新材料领域,也要积极拓展生物医药、医疗器械、健康服务等生命健康产业领域。

为博士后人才打造优渥的科研条件,可以从多个维度着手。在硬件设施方面,为博士后提供独立或共享的专用实验室空间,并配备先进齐全的实验设备和仪器,满足他们日常科研工作以及文献查阅、数据处理等需求。在科研经费保障上,积极为博士后争取各类科研项目资助,设立专门的博士后科研启动基金,在经费管理上给予博士后一定的自主权,使其能够心无旁骛地投身科研。此外,在关注博士后创业创新“头等大事”的同时,也不能忽视他们安居乐业的“关键小事”,如妥善解决博士后落户、子女入学、医疗卫生等生活保障问题。

对于企业而言,建设博士后工作站是引育高水平科研人才、提升科技创新能力、促进科研成果转化应用的重要途径。不过,目前仅有少数工作站能够获批单独招收博士后。对于已建立博士后工作站的企业,应密切关注国家及地方科技计划项目指南,积极申报国家级、省部级等重大科研项目,全力创建或参与国家级、省级重点实验室、工程实验室、工程研究中心等科研创新平台建设,加速博士后科研成果在企业内部的转化与产业化应用,切实将科研优势转化为企业的市场竞争优势。

博士后工作站建设是一项长期且艰巨的任务,需要持续投入大量的财力、物力与人力。这对于许多初创型科技企业来说,往往是难以承受的。为了让中小企业也能享受到“博士后工作站”带来的技术创新红利,可以充分发挥行业(产业)博士后工作站的辐射带动作用,构建资源集中、服务共享的良好格局。相关部门要全面摸排区域内博士后工作站以及有技术攻关需求的企业,精准做好“一对一”配对工作。针对行业前沿技术和关键共性难题,可通过“揭榜挂帅”等创新形式,构建“协同攻关、协同创新”机制,让博士后人才的科研效能得到最大程度的释放。

欢迎投稿 kjjsrbwm@vip.163.com

发挥博士后人才最佳效能

□ 钟伟

守护生命之“肾”

浙江中医药大学附属第一医院(浙江省中医院)近日联合浙江省医学会肾脏病学分会在该院钱塘院区举办义诊活动。省内外10余位肾病专家及名老中医现场为市民咨询义诊,现场还组织了中医药健康集市与中医药文化体验活动。

在我国,慢性肾脏病患者已超过1.2亿,患病率高达10.8%,若不及时干预,可引发严重并发症肾衰竭而导致死亡。

于伟



实在 Agent 通用智能体产业落地应用

本报讯 国内最早推出通用智能体——实在 Agent 的浙江实在智能科技有限公司于日前再推出——实在 Agent+ 企业大脑,实现了从通用智能体到企业级通用智能体的跨越升级,并成功落地行业应用。此次升级的智能体不仅突破了一般 AI 大模型以生成想法为主的局限,更实现了自主执行能力。

在实在智能示范展厅内,实在智能 CEO 孙林君向记者演示了实在 Agent 的高效工作场景:当输入“招聘新媒体运营”指令后,系统迅速从海量简历中精准筛选出符合“3 年短视频制作经验、熟练使用剪辑软件”等条件的候选人,并主动发起沟通邀请。

“实在 Agent 通用智能体”项目于 2023 年启动,

通过自研流程自动化引擎、多模态大模型 TARS-VL、自动仿真技术、可变形矩形卷积和卷积核分配等技术攻坚,使得实在 Agent 在步骤拆解、组件生成、通用理解、工具链接等方面得到显著提升,关键指标较国际主流模型高出 10%。

如今,实在 Agent 突破大模型能力、技术架构与工作模式等因素限制,借助 RPA(机器人流程自动化)技术可操作各类软件系统。孙林君认为,与其他采用“大模型+API”的智能体产品相比,在一些未开放 API 接口的场景以及执行任务的稳定性方面,实在 Agent 表现更为出色,通用性更强。

除了 PC 端应用,AI 正朝着“口语化”方向大步迈进。在移动端,实在 Agent 能实现“12306”自动开

发票、热点信息智能生成、车机交互等自动化场景。例如,在“12306 自动开发票”场景中,用户对手机说出需求,实在 Agent 就能将“12306”软件中的待开票订单自动申请开票,并发送到关联好的企业邮箱内,让差旅报销更便捷、智能。

在企业端,实在智能提供了更多样化的选择,以满足不同场景的应用需求。据孙林君介绍,实在智能积极与华为、浪潮、惠普、天翼云等生态厂家合作,拓展软硬件结合的一体机方案,推出支持信创环境的昇腾、鲲鹏系列一体机,以及惠普 AIPC 的 Z 系列数字员工一体机和天翼云电脑一体机等产品,大幅提升了通用智能体与国产硬件的兼容适配性,增强了安全性和稳定性。

通讯员 郭景越 本报记者 杨柳树

有效应对贸易壁垒 助力绿色低碳转型

浙江首个中国绿证价格指数产品在舟发布

本报讯 3月24日,浙江国际油气交易中心有限公司(以下简称浙油中心)与国网浙江综合能源服务有限公司共同发布浙江省首个中国绿证价格指数产品——中国绿色电力证书卖方报价。双方旨在通过价格引导市场主体参与绿证交易,助力能源绿色低碳转型。

绿色电力证书是可再生能源绿色电力的电子“身份证”,是中国可再生能源电量环境属性的唯一证明,1个绿证单位等于1000千瓦时可再生能源电量,是消费绿色电力、支持绿色电力发展的证明,每个证书具有唯一编码,只有拿到绿证,发电企业、电力用户才能分别证明自己发出和使用的是绿电。

在浙油中心的大屏上,显示着风电、光电、生物质三种绿色电力证书的参考价格和6家供应商的绿证数量。绿证报价以中国绿证为标的,全面覆盖风电、光电、生物质等可再生能源类型对应的中国绿证

卖方综合报价信息,为绿电买卖双方提供市场报价。

“从国家能源局公布的数据来看,我们绿证的成交数占绿证签发总量的10%左右。”浙油中心博士后夏郭效介绍,“我们这个指数产品,也是为市场上的买卖双方提供交易价格参考依据。”

绿证是我国认定可再生能源电力生产、消费的唯一凭证。当前,我国可再生能源装机容量稳居全球第一,截至2024年12月底,我国可再生能源绿色电力证书自2017年来累计交易量已突破5.53亿个。但绿证供需不平衡,绿色电力环境价值尚未充分体现等问题仍制约着企业及相关产业链的绿色化转型。一些制造型企业尤其是高能耗企业,尤其需要使用绿证来证明其电力消费对环境友好,助力浙江生产制造企业有效应对国际绿色贸易壁垒。

该报价发布当天,四川亿柯新能源科技有限公司就基于报价向浙江七色彩虹科技有限公司销售

了23447个2024年电量对应的风光绿证。

“公司的下游客户是 RE100 成员企业(该组织成员均承诺在一定期限内,使用 100% 可再生能源),过去一直要求我们采购国际绿证以证明可再生能源消纳。随着中国绿证国际认可度的提升,今年客户同意我们采购中国绿证以实现 100% 可再生能源消纳。”浙江七色彩虹科技有限公司绿证采购负责人周钟杰透露。

不仅是绿证需求方,绿证供应方也同样受益。“买方以前没有概念。这个绿证到底是什么价格,他们之前是没有渠道去对比的。”四川亿柯新能源科技有限公司总经理冉政华表示,“现在有了一个比较有公信力的价格,对绿证交易市场的开拓是有好处的。”相关部门表示,该绿证报价将推动中国绿证走向国际市场,助力能源绿色低碳转型。

刘凯 姜淼

全国茶文化传承师培训班在浙举行

本报讯 “从未想过,一杯清茶竟能蕴藏如此深厚的文化底蕴。短短几日的茶文化传承师培训班,仿佛为我打开了一扇通往新世界的大门,让我这个‘茶叶小白’沉醉其中,流连忘返。让我在茶香中感悟人生,在传承中实现价值。”来自安吉的茶文化爱好者吴丹,通过在浙江农林大学茶学院的学习和实践,对传承弘扬茶文化有了更加深刻的理解。

近日,由浙江农林大学茶学院与宋溪湖书院共同发起的全国茶文化传承师培训班在浙江农林大学东湖校区举行。全国茶文化传承师培训中心主任郑小美,浙江农林大学茶学院名誉院长、茅盾文学奖获得者王旭烽,全国人大代表、国家级非遗大师樊生华等应邀为来自全国各地的茶文化爱好者与从业者进行培训,共同开启一段茶香四溢、文化深厚的传承之旅。

“目击而存的茶文化”“潮州工夫茶的品鉴”“茶非遗的活化传承与开发应用”……一系列精彩纷呈的课程,内容丰富,设计精妙,既有深入浅出的理论知识讲解,又有细致入微的实践操作指导,还穿插了实际案例分析。通过一系列教学环节,学员们不仅对茶文化的脉络有了清晰的认知,更深刻体会到茶文化作为中华民族文化基因的重要组成部分,不仅承载着深厚的历史底蕴,更是一座蕴含无限商机与文化创新潜力的宝库。

来自天津市大唐茶书院的李虹鹃认为,专家们的倾囊相授让她受益匪浅。来自杭州的何南楠说:“作为一名青瓷匠人,我的生活与茶息息相关,却是第一次参与茶文化的专业培训。几位名师的指点让我豁然开朗。文化遗产从不属于某个个体或群体,它是属于全人类,是全人类共同享有的。作为一名全国茶文化传承师,我们必定保持着谦逊的态度,不断的探索茶文化,弘扬文化自信。”

浙江农林大学茶学院钟斐老师表示,举办全国茶文化传承师培训班,有助于更好地守护文化根基、提升文化自信、赋能生活与工作,也是为了造福子孙后代。希望通过本次培训,能够更加深入地理解中华茶文化的精髓,并将其融入自己的生活与工作中,成为中华茶文化的使者。

下一步,全国茶文化传承师培训项目将深入践行“三茶”统筹发展理念,不断探索茶文化教育的新模式和新路径,为浙江乃至全国历史经典产业高水平传承高质量发展贡献力量。

陈胜伟