

四川攻坚突破脑机接口及人机交互产业



图为成都前沿类脑人工智能创新中心脑电帽

汪治先摄

本报记者 路铁晨

为抢占未来产业发展先机,加快形成新质生产力,培育高质量发展新动能,四川省经济和信息化厅等8部门联合印发《四川省脑机接口及人机交互产业攻坚突破行动计划(2025—2030年)》(以下简称《行动计划》)。

形成产业链式聚集和联动发展态势

脑机接口及人机交互是生物智能与机器智能深度融合的前沿技术,是重塑未来医疗健康、工业制造、教育培训、消费娱乐等领域形态的颠覆性技术,已成为全球科技竞争和产业竞争的新制高点。

四川将按照“抓链主、铸链条、建集群、促应用”的发展理念,引育脑机接口及人机交互产业上中下游企业、推进产业“串珠成链、聚链成群、集群成势”,形成产业链式聚集和联动发展态势,构建“人才+技

推动优势产品规模化生产应用

《行动计划》提出,将强化创新引领。一是加强基础研究。开展大脑功能分区与连接性、大脑可塑性原理、脑功能神经机制解析、神经环路及调控关键点、神经计算与编解码、神经网络等脑科学和类脑技术基础理论研究。推进大脑、身体器官、环境、机器之间动态交互、感知反馈的交互共性原理研究。

二是突破关键技术。实行“企业找技术”“成果找市场”双向“揭榜挂帅”、首台(套)等制度,重点突破神经信号采集与解码编码算法、脑机交互与反馈、多模态交互、超视距操控、基于人类动作的双臂模仿操作、人机协同与智能决策优化

拓展重点行业融合场景

脑机接口及人机交互的快速发展离不开丰富的应用场景,《行动计划》对此提出,一是打造医疗健康核心场景。面向健康中国战略,支持华西医院、四川省人民医院等综合性医院,常态化开展植入式脑机接口手术。鼓励各类医疗、康养机构,开展神经及精神类疾病诊疗、药物及数字成瘾疾病诊疗、智能康复、健康监测等领域脑机接口及人机交互的研究和应用。

二是拓展重点行业融合场景。探索创新性和前瞻性解决方案,推进脑机交互认知增强、疲劳状态实时监测反馈、新一代人机交互沉浸式体验等技术产品在工业制造、教育培训、养老服务、应急安全、公共服务、消费娱乐等领域试点应用,加速形成普惠均等、智能精准、沉浸体验的服务新范式。

三是开放特色创新应用场景。建立省市县(区)三级动态开放机制,支持地方政府分层级开放具有比较优势的自然景观、非遗传承等场景,实施“场景创新伙伴计

划”,引导企业、科研机构开展技术集成与IP(知识产权)价值转化,培育具有地理标识的原创性解决方案,推动特色文化的数字化保护、创新与传播。

此外,在构建产业支撑体系方面,《行动计划》提出,将打造创新平台,加快建设中国-古巴神经技术与脑器交互“一带一路”联合实验室等,强化中外合作交流,推进科研成果在国内外试用转化。支持植入式脑机接口四川省工程研究中心、脑机调控四川省工程研究中心、四川脑科学与类脑智能研究院等研究机构,开展基础理论研究,关键核心技术攻关。依托华西医院、四川省人民医院等医疗机构,加快医疗器械概念验证、临床试验和注册。支持成都市创建脑机接口及人机交互制造业创新中心,提高成果转化和产业化水平。

四川将壮大企业矩阵,强化产业新赛道布局,支持成都市、绵阳市、德阳市、南充市等引进脑机接口及人机交互链主企业、骨干企

发及医疗器械注册,加快实施四川省内首例侵入式脑机接口手术,开放医疗健康场景,实现年服务医疗患者超5万人次。

推动“四川造”AR(增强现实)智能眼镜、人机协同外骨骼等新一代人机交互产品加速应用,开展高危行业作业、养老行业服务机器人替代等应用试点。

到2030年,产品实现规模化生产应用,产业链供应链体系自主可控能力显著提升,产业综合竞争力

全国领先。引育10家链主企业、100家专精特新企业和200家创新型中小企业。

开展侵入式脑机接口手术3000例/年,脑机接口技术服务神经退行性疾病、精神类疾病、药物及数字成瘾疾病患者超10万人次/年,康复设备应用超2万人次/年。

推动多场景应用,持续提升新一代人机交互技术在工业制造、医疗健康、应急安全等重点领域渗透率。

实行双向“揭榜挂帅”等制度,释放脑机接口及人机交互集成创新动能。

推进脑机交互认知增强等技术在工业制造、应急安全、消费娱乐等领域试点应用。

在加大金融支持方面,充分发

浙江全面推进“两新”深度融合

本报讯 近日,浙江科技创新和产业创新深度融合推进制造业高质量发展大会召开。浙江省委书记王浩出席大会,为省制造业先进单位代表授牌(鼎)并讲话。他强调要全面落实加快建设创新浙江、因地制宜发展新质生产力的工作部署,推动“两新”深度融合,大力培育“415X”先进制造业集群,建设全球先进制造业基地,构建浙江特色现代化产业体系,实现产业结构显著变化、经济发展质效显著提升,努力把浙江打造成为“两新”深度融合发展的高地。

会上,宣读了关于全面推进“两新”深度融合的实施意见等文件;为浙江省制造业先进单位代表授牌(鼎)。

会议指出,要提高站位、深化认识,准确把握推动“两新”深度融合的内在逻辑,准确把握浙江的优势基础,准确把握工作的目标要求,把制造业作为“两新”深度融合的最大场景,突出“案例就是路径”,加强改革创新,加快破解堵点卡点,在推动“两新”深度融合上勇争先、走在前,以实际行动坚定拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”。

会议强调,要扭住关键、加力攻坚,持续推动“两新”深度融合不断取得新突破。

强化企业高校平台人才紧密联动,加强“高校+平台+企业+产业链”结对合作,健全协同攻关、联合创新机制,更好推动创新成果源头供给和应用转化;强化企业创新主体地位,深化企业主导的产学研

山东启动中小企业出海专项行动

本报讯 5月25日,由山东省工业和信息化部、省委外办主办,省轻工集体企业联社、省中小企业发展促进中心承办的山东中小企业出海专项行动启动仪式在济南顺利举办,助力山东省中小企业特别是专精特新企业“扬帆出海”,更好融入全球产业链供应链,以优质中小企业“走出去”新成效全面展示山东产业发展新形象。

哈萨克斯坦阿拉木图州政府组织政府和企业代表团参加有关活动,阿拉木图州州长苏尔丹加齐耶夫·玛拉特出席活动并介绍了当地产业发展情况,欢迎山东企业前往投资兴业,共同推动双方经济高质量发展。

山东省工业和信息化厅副厅长张庆详细介绍了山东产业发展、优质企业培育情况,目前山东中小企业数量超421万户,拥有创新型中小企业2.6万家、专精特新中小企业1.8万家、国家“小巨人”企业1163家、国家制造业单项冠军235家,均居全国前列。

下一步,山东省工业和信息化厅将以“工贸协同”理念为指引,以出台《山东省助力中小企业“扬帆出

甘肃出台16条措施提升创业质量

本报讯 近日,甘肃省省政府新闻办举办《关于健全创业支持体系提升创业质量的若干措施》(以下简称《措施》)政策解读新闻发布会,详细介绍该《措施》的出台背景、主要内容及亮点等情况。

据介绍,《措施》由甘肃省工信厅、省人社厅、省教育厅、省财政厅、省农业农村厅、中国人民银行甘肃省分行、省市场监管局等部门,立足各自的职能职责,结合甘肃实际研究制定,《措施》旨在深入实施就业优先战略,通过优化创业服务、提升创业质量,进一步促进高质量充分就业。

《措施》重点从优化创业政策支持体系、提升创业主体能力水平、强化创业孵化培育扶持、完善创业服务保障体系、丰富多元创业创新活动5个方面提出16条支持措施,概括为“准、促、强、建、拓”。

“准”指精准落实创业优惠政策。聚焦重点群体(机构)落实创业税收、融资等优惠政策,降成本、减负担。

“促”为促进创业主体能力水平提升。通过创新创业课程建设、开展创业培训“马兰花”计划等路径,提高创业实践锻炼能力。

“强”即强化创业孵化平台培育。重点通过提升创业孵化载体质量,优化服务环境,试点开展跟踪扶持模式,推动实现更高质量创业就业。

“建”是建立完善创业服务保障体系。激发返乡人才创业活力,打造一流创业环境、提供创业服务指导、强化人力资源服务支持。

“拓”即拓展丰富多元创业创新活动。通过组织创业活动汇聚资源,选树推广创业促进就业典型,加强区域创业互助合作。 (甘 文)