

三部门联合发布今明两年行动方案

“双碳”标准计量体系建设有了路线图

▶ 本报记者 叶伟



近年来,河北省河间市以建设京津冀国家再制造产业示范基地为契机,重点发展汽车零部件、石油钻采装备、计算机服务器三大再制造产业,积极搭建产业发展平台、出台人才引进政策,引导企业创新发展,让再制造走向“再智造”,做大做强产业集群。2023年,河间市再制造行业企业营业收入超过140亿元。

图为8月10日,工人在位于河间市的河北艾力汽车配件有限公司车间内工作。

新华社记者 牟宇/摄

北京丰台发布第二批城市场景机会清单

在第二批《城市场景机会清单》发布之前,一大批具有代表性的智慧场景应用在丰台区纷纷落地,成为城市场景建设的关键“落子”。27家企业的111项场景创新能力及产品,数字人民币首创应用、花乡花木集团建成北京花卉产业链大数据平台、国联视讯打造工业大数据大脑……

“通过城市场景清单的发布,我们探索出一条培育城市智慧生态的新路径。主动释放政府和经营主体资源能够进一步激发城市发展的创新活力和内生动力,有效推动产业发展和企业培育从‘给优惠’向‘给机会’转变。”武凯介绍说。

在城市场景建设的势头下,丰台区不仅是智慧场景的承载地,还是创新主体的孵化地。武凯表示,墨宇宙、数慧时空等一批元宇宙、人工智能领域企业在丰台区发展壮大;值得买科技AI实验室、医疗大模型、地球大数据等一批数字技术创新成果在丰台区孵化面世;低空经济、商用密码、卫星互联网等领域独角兽企业和国家级专精特新“小巨人”企业在丰台聚集,新质生产力和城市场景建设正在“双向奔赴”。同时,特色产业数字化转型不断深化,智能装备在轨道交通等领域的应用,以及“金融+科技”产业生态的构建,正推动着区域向更高质量发展阶段迈进。

活动现场,丰台区为中移信息系统集成有限公司、南威北方科技集团有限公司等40家场景建设合作伙伴企业进行授牌。同时,泛华建设集团有限公司分别与铨谱科技有限公司、北京八月瓜科技有限公司、北京京溢数字科技有限公司、北京华财会计股份有限公司签署战略合作协议。

“下一步,丰台区将抢抓数字经济发展机遇,以场景创新链接优质资源,搭建技术、资金、产业、人才常态化对接机制,汇聚多层次资本和全球创新资源。”武凯表示,丰台区将促进智慧场景与新兴产业的“双向循环”,常态化发布场景清单,推出更多标杆示范场景,推动技术成果走向应用、迈向市场。

“充分发挥国家碳达峰碳中和标准化总体组、全国碳达峰碳中和计量技术委员会及全国碳排放管理标准化技术委员会的作用,加强部门协同联动,有效形成工作合力。同时,通过设立专项资金等方式加大对碳排放量基础能力建设、基础通用和急用先行标准的支持力度,积极引导社会资本投入,为完善碳达峰碳中和标准计量体系提供充足的资金保障。”康艳兵说。

近日,国家发展改革委、国家市场监督管理总局、生态环境部三部门联合印发《关于进一步强化碳达峰碳中和标准计量体系建设行动方案(2024-2025年)》,分别从标准和计量两方面对“十四五”后两年碳达峰碳中和标准计量工作作出具体部署,以指导我国碳排放双控和碳定价政策体系建设。

“推动‘双碳’标准计量体系建设具有重要意义。”国家节能中心主任康艳兵表示,建设“双碳”标准计量体系,有利于将各地区、各部门的政策实践成效上升为标准规范,为积极稳妥推进碳达峰碳中和提供稳预期、利长远的重要制度保障,也有利于指导企业有针对性地开展节能降碳升级改造,锻造新的产业竞争优势,为经济社会高质量发展提供绿色动能。

助力“双碳”目标实现

近年来,我国积极推进“双碳”标准计量工作,初步形成了层次丰富、覆盖面较广的标准体系,但“双碳”标准计量体系建设进展仍显滞后。

“当前,我国碳达峰碳中和标准计量工作迫切需要解决标准体系不完善、计量方法不统一、数据透明度不足以及技术基础薄弱四大问题。”中央财经大学绿色金融国际研究院副院长施懿宸表示。

对此,《方案》提出了推进“双碳”标准计量工作的总体目标。在标准方面,《方案》要求2024年发布70项碳排放核算、碳足迹、碳减排、能效能耗、碳捕集利用与封存等国家标准,基本实现重点行业企业碳排放核算标准全覆盖;2025年,面

向企业、项目、产品的三位一体碳排放核算和评价标准体系基本形成,重点行业和产品能效能效技术指标基本达到国际先进水平,建设100家企业和园区碳排放管理标准化试点。

在计量方面,《方案》要求2025年年底前研制20项计量标准和标准物质,开展25项关键计量技术研究,制定50项“双碳”领域国家计量技术规范,关键领域碳计量技术取得重要突破,重点用能和碳排放单位碳计量能力基本具备,碳排放计量器具配备和相关仪器设备检定校准工作稳步推进。

“‘双碳’标准计量工作是支撑碳排放双控实行和碳定价政策体系建设的重要基础。”施懿宸表示,《方案》提出的目标有利于加快构建完善“双碳”标准计量体系,为各行业、各领域提供科学的标准和技术支撑,通过统一标准和计量方法,提高碳排放数据的可比性和透明度,确保碳减排和能源转型措施的有效性。同时,“双碳”标准计量体系与其他碳达峰碳中和重大战略决策将共同支撑我国“双碳”政策体系落实,为实现“双碳”目标奠定坚实基础。

盘古智库高级研究员吴琦表示,此举一方面将推动企业和园区加强碳排放管理标准化工作,对园区和企业碳排放进行全面、科学、准确的核算;另一方面将推动重点企业采用更节能环保的技术和设备,助力“双碳”目标实现。

针对性部署重点任务

《方案》聚焦当前标准计量工作

的短板弱项和薄弱环节,有针对性地部署实施16项重点任务,其中“双碳”标准重点任务8项、“双碳”计量重点任务8项。

围绕“双碳”标准工作,《方案》提出,加快企业碳排放核算标准研制,加强产品碳足迹标识标准建设,加大项目碳减排标准供给,推动碳减排和碳清除技术标准攻关,提高工业领域能效标准,加快产品能效标准更新升级,加强重点产品和设备循环利用标准研制,扩大绿色产品评价标准供给。

吴琦表示,需从企业、产品和项目3个不同层面出发分类施策,加快碳排放核算、碳足迹和碳减排量核算等国家标准制修订,形成碳排放核算和评价标准体系,确保碳排放数据的准确性和可比性,支撑企业碳排放核算工作的标准化、规范化,为全国碳市场的有效运行提供坚实支撑。

同时,围绕“双碳”计量工作,《方案》明确,加强碳计量基础能力建设,加强“双碳”相关计量仪器研制和应用,加强计量对碳排放核算的支撑保障,开展关键共性碳计量技术研究,加强重点领域计量技术研究,加强碳计量中心建设,完善“双碳”相关计量技术规范,加强能源计量监督。

施懿宸表示,这些举措将破解碳计量相关技术装备水平不高、测量方法陈旧和专业人才相对不足等问题,快速提升我国碳计量基础能力,为我国碳排放双控和碳定价政策体系建设提供有效支撑。

具身智能怎样成为产业智变新引擎

▶ 本报记者 张伟

8月8日,以“具身智能 产业智变新引擎”为主题的2024科技创变者大会举行,来自国内外的顶尖科学家、前沿科技工作者、新锐创业者、杰出企业家及资深投资人等千名与会者,聚焦具身智能前沿创新、科技成果转化、超级场景创设与耐心资本创投等话题展开深入探讨,以推动该领域的理性繁荣与产业智变升级。

前沿洞察:未来方向在哪里

当前,具身智能可谓炙手可热,其下一步发展方向在哪里?

“目前智能涌现只是‘静态融通’,人们正在等待类脑的‘动态涌现’能力出现,从而实现真正的通用人工智能(AGI)。”北京智源人工智能研究院理事长、北京大学多媒体信息处理国家重点实验室主任黄铁军认为,未来3年,大模型扩展到视觉、听觉、具身、行动等通用智能层面,规模变大,尺寸变小,有望成为具身智能的“大脑”;未来10年,人类将全面进入智力时代,就像第一次工业革命解放体力、第二次工业革命电力的发明及其广泛运用,以智力为核心的科技、经济、社会生态将构建完成;未来20年,行为主义和类脑智能将发挥更大作用,即2045年,结构仿脑、功能类脑、性能超脑将会出现,物理AGI到来。

“这是未来制造的重要方向之一。”华中科大机械科学与工程学院副院长、国家数字化设计与制造创新中心董事长彭芳瑜认为,未来,通过无处不在的机器人、无处不在的传感器、无处不在的智能,将实现无处不在的制造,“制造的未来趋势是人机共融”。

“现在的具身智能是‘大模型+机器人’结合,是人为强行把智能塞进机器人体内。未来,期待智能和本体能够有机结合,让机器人在与环境交互中涌现智能。”腾讯首席科学家张正友说。

进化路径:下一步往哪走

“具身智能发展路径,需要在底层创

新与应用场景中迭代升级。”围绕具身智能高质量发展的进化路径,北航机器人研究所名誉所长、中关村智友研究院院长王田苗认为,在此过程中,机器人创新企业穿越泡沫与调整周期有两种路径:一种是对资源有限的小企业而言,需要从具体商业需求出发,用新技术定义产品,专注于某一细分领域,通过专精特新的发展路径,不断提升自身的核心竞争力。另一种是对拥有丰富资源的平台企业来说,实现通用技术的突破,就能在若干行业广泛应用,产生革命性的科技进步和产业拓展,整合上下游资源,实现更大规模效益和协同效应,从而在市场竞争中占据有利地位。

机器人的形态是否一定要设计成人形?香港科技大学机器人研究院副院长、戴盟机器人联合创始人兼首席科学家王煜表示:“在一些工业场景中,工件是自动送给工人,对‘腿’的要求相当低。更重要的是,臂、手、眼睛通过一双灵巧手的配合,就可以将抓取、移动等动作执行完成,不一定需要100%视觉。”

“最终,当人们要考虑到场景中每一个工序,每一道操作都作为一个模型时,就是小脑模型。狭义而言,具身智能就是它有自主完成精准操作的技能,而且能够通过一定的学习方法获得这些技能。”王煜说。

应用探索:杀手级应用在何处

行业成功的关键不仅在于技术创新,还在于解决方案的全面性和市场服务的有效性。从具身智能实践探索看,未来,杀手级应用将会在哪里出现?

“具身智能是实现AGI的最有效途径。”宇树科技创始人兼CEO王兴兴认为,“实物机器人的部署和数据采集,是具身智能技术通往AGI的关键。”

从技术探索与全球业务实践的角度出发,梅卡曼德创始人兼CEO邵天兰认为:“智能工业机器人批量落地仍有3个挑战:技术新、要求高、链条长。”

邵天兰表示,传感器、人工智能等技术正在高速发展,技术更新更快。如今,3D/AI视觉、智能工业机器人应用,正在从早期市场走向主流市场。

“机器人落地应用的核心在于灵巧作业,而灵巧手是实现这一能力的关键。”北京因时机器人科技有限公司CMO房海南说,行业逐步认识到,通过优化设计和控制,即使是具有较少自由度的灵巧手,也能在成本效益和功能性间取得平衡,满足多样化的市场需求。随着技术不断成熟和应用场景拓展,灵巧手正成为推动机器人产业创新的重要力量。

“具身智能的下一步方向,是多模态感知和交互算法。日常生活中的‘灵巧操作’,将成为具身智能时代真正到来的标志。”灵巧手CTO周永说。

从AI质检到具身智能工业机器人,微亿智造技术委员会主席、首席科学家马元巍发现:“工业机器人面临的首要问题是换线,踏踏实实解决好产线的切线换型会成为具身智能的杀手级应用。”

未来研判:逐渐进入“深水区”

值得重视的是,具身智能行业正在向更深入和实用的方向发展,逐渐进入“深水区”。具身智能如何重塑传统工业,以及寻找未来“超级场景”?

“具身智能将成为人工智能未来的主流方向之一,并将在解决人口老龄化、劳动力短缺等社会问题中发挥重要作用。”与会代表表示,学科交叉创新对具身智能研究具有重要性。具身智能的长期发展需要技术突破、产业落地和跨学科融合。

在具身智能领域,“心灵”(大脑、算法)和“手巧”(机器人本体、硬件)都很重要,需要协同发展。从投资角度看,硬件部分相对对显性,算法模型部分则更难形成共识。目前具身智能在工业领域可能会更快落地,家庭服务机器人面临诸多挑战。

与会代表认为,人形机器人作为具身智能的载体,在强化学习技术的强力驱动下,展现出交互自主性与灵活性的优势,成为业界关注的焦点。而具身智能作为一项平台型技术,其强大的通用性被视为破解工业领域多品种、小批量高效生产难题的“钥匙”。

与会代表表示,要实现具身智能技术从实验室走向广阔市场,特别是在超大规模场景中部署上亿台设备,需满足两大核心条件:其一,技术成果必须面向消费者,确保技术创新与日常生活紧密融合,从而激发巨大的市场需求;其二,必须在精度与性能上实现全面飞跃,确保在各类复杂环境中能提供精准、高效服务,这是通往超级场景的必由之路。

镇江国家高新技术产业开发区欢迎您!

镇江高新区管理委员会网址: <http://zjgqx.zhenjiang.gov.cn>

联系电话: 0511-85526866

邮编: 212021

地址: 镇江市南徐大道298号睿泰数字产业园A座