

中国高新技术产业导报

CHINA HIGH-TECH INDUSTRY HERALD

科学技术部主管 科技日报社主办 国内统一连续出版物号CN 11—0237 邮发代号1—206 2025年8月11日 星期一 第29期(总第2633期) 今日24版

回眸十四五

国家高新区加快打造未来产业“试验场”

本报记者 李争粉

未来产业,是科技创新和产业创新深度融合的前沿阵地。

今年年初,中国工业互联网研究院发布的《中国未来产业发展研究(2025)》显示,2024年,我国未来产业产值规模约为11.7万亿元,2025年预计达到13.4万亿元、年复合增长率将达到15%左右。未来制造、未来能源、未来空间等高成长赛道

有望率先形成新支柱产业。

国家高新区作为我国科技创新和产业创新的主阵地,积极谋划、超前布局未来产业,加速打造未来产业“试验场”。

打造未来产业“试验场”

乘坐无人驾驶汽车、打空中的士出行、与人形机器人聊天……“十四五”期

间,越来越多未来产业黑科技正以前所未有的速度走进人们的生活。

“未来产业具有科技含量高、颠覆性强、不确定性高、生态属性强等特征。国家高新区作为我国产业创新高地,是当地创新要素集聚最浓、创新能力最强、创新生态最优的区域,在培育未来产业方面具有先天优势。”北京市长城

企业战略研究所副总经理曹善平接受记者采访时表示。

今年8月,北京市政府办公厅发布的《北京市建立未来产业投入增长机制促进未来产业发展的若干措施》(以下简称《若干措施》)提出,将通过16条措施,促进未来产业实现从研发创新、企业生成、业态培育到集群化规模化发展,支撑北京因地制宜发展新质生产力。

比如,对于企业关心的融资问题,《若干措施》提出,推动形成更具前瞻性、针对性和包容度的投融资服务新体系,科技、经济和信息化等主要产业部门投向未来产业的资金比例不低于20%。

2024年10月,武汉东湖高新区(又称“中国光谷”)发布中国光谷未来产业发展实施方案,提出将不断健全七大要素,推进实施八大行动,打造“科研一转化一加速”光谷未来产业培育机制,力争率先在通用人工智能和先进半导体赛道打造2个1000亿元未来产业集群。

2024年5月,西安高新区发布的《推动未来产业创新发展的实施方案》明确提出,前瞻布局未来信息、未来空间、未来智造、未来健康、未来能源、未来材料六大领域,为未来产业的发展明确了思路、划定了重点、装上了“加速器”。

▼▼下转第2版

8月8日,以“让机器人更智慧,让具身体更智能”为主题的2025世界机器人大会在北京经济技术开发区举行。大会由中国电子学会、世界机器人合作组织主办,全球200多家企业携1500余件展品参展。

图为观众在大会现场观看展出的智能机器人。

新华社记者
李欣/摄



全球首个量子边编码技术完成真机验证

本报讯(记者 李洋)近日,记者从安徽省量子计算工程研究中心获悉,本源量子计算科技(合肥)股份有限公司联合中国科学技术大学、合肥综合性国家科学中心人工智能研究院,成功实现全球首个基于量子边编码技术的药物分子性质预测应用,并在中国第三代自主超导量子计算机“本源悟空”上完成真机验证。该项技术为分子性质预测及药物研发开辟全新路径。

据介绍,在药物研发中,精准预测分子性质是快速筛选候选药物的关键。图神经网络方法用“图”结构理解药物分子:原子是“点”,化学键是“边”。已有的量子算法可以提升对“点”的处理能力,但对“边”无能为力——就像拼图缺失关键模块,

始终无法完整呈现分子特性。此次研究团队创新设计的量子嵌入图神经网络架构,融入全球首创量子边编码技术和量子节点嵌入模式,首次在量子层面实现原子与化学键的同步处理,大幅提升对分子行为的预测精度,显著提升药物发现效率。目前,基于该项技术的药物毒性预测真机应用已上线“本源量子计算云平台”。

“如果说传统图神经网络方法是‘望远镜’,那么融入全球首创量子边编码技术的量子嵌入图神经网络架构就是‘显微镜’,不仅能看清原子位置,更能清晰捕捉到化学键的相互作用,让药物研发迈向‘精准设计’。”“本源悟空”软件研制团队负责人窦猛汉介绍说,“这一技术显

著提升了关键药物性质预测准确率:HIV抗病毒药物筛选准确率从73%跃升至97%,阿尔茨海默病药物预测准确率从64%提升至70%。”

安徽省量子计算工程研究中心主任郭国平教授表示:“量子嵌入图神经网络架构已成功地在中国第三代自主超导量子计算机‘本源悟空’上运行验证,标志着我国已初步具备实用化量子计算能力。”

上述成果以题为《用于分子性质预测的量子嵌入图神经网络架构》的论文,发表在化学信息学领域的权威期刊《化学信息与建模》上。作为量子图神经网络领域首篇关于量子边编码的研究论文,该成果获得了国际学术界的广泛认可,为量子技术产业化应用奠定坚实基础。

本期导读

- | | |
|-----------------------------|-----|
| 国际开源合作将打破技术垄断藩篱 | 04版 |
| 国产AI芯片须聚力生态建设
应对国际竞争 | 13版 |
| 人工智能与数学双向奔赴 | 14版 |
| 我国智慧水利由“框架建设”
迈向“深度应用”阶段 | 19版 |
| 马铃薯身世之谜揭开 | 20版 |
| 新型储能从“拼规模”加速走向“价值深耕” | 22版 |



微信公众号



中国高新网