

2024全球6G技术大会将在南京召开

2024年4月16日至18日,由未来移动通信论坛、紫金山实验室主办的2024全球6G技术大会将在南京上秦淮国际文化交流中心召开。

伴随着国际电信联盟(ITU)面向2030及未来发展的框架和总体目标建议书的发布,标志着6G研发进入了新的篇章。本次大会以“创新预见6G未来”为主题,旨在以国际电信联盟6G愿景为牵引,一同探讨6G技术和业务的未来蓝图,在6G标准启动前推动凝聚全球共识。大会顾问委员会和大会主席

由中国科学院院士、中国工程院院士、美国工程院院士、英国皇家工程院院士、德国工程科学院院士、新加坡工程院院士等在内的知名学者组成。大会汇集了芬兰6G旗舰计划(6G Flagship)、日本5G论坛(5GMF)、新加坡未来通信研发计划(Future Communications Programme)、中国通信标准化协会、中国通信学会等国际知名组织共同协办,力图打造多元化交流平台。

“全球6G技术大会”是6G领域覆盖广泛、内容全面的国际会议,

迄今为止已经举办过三届,全球6G技术大会不仅是一个前沿科技盛会,也是一座国际合作的桥梁。2023全球6G技术大会发布了《全球协力推进6G国际合作发展倡议书》,倡导创建共研共建共享平台,聚力全球智慧,推动优势互补、协同创新、资源共享、互利共赢机制落实落地,探索全球开放合作新范式,多渠道、多方式筹集资金投入支持,设立6G国际合作项目。2023年8月6G国际合作项目申报指南通过未来移动通信论坛对外发布,吸引了全球近30个国

家和地区的近百家相关机构关注。

据悉,本次大会内容丰富多元,主要包括八大前沿方向:通信与AI融合、无线通感融合、空天地一体化、网络架构及关键技术、可信与安全、高频段无线传输与器件、未来业务与应用猜想、新技术新材料。大会将吸引来自中国、美国、加拿大、英国、德国、瑞典、日本、韩国、新加坡、阿联酋、印度等国家和地区的科学家、工程师线下或者线上分享他们对6G未来的洞察与期待。

(来源:新华社)

科技快讯

我国科研成果获国际展会金奖

近日,在第27届“阿基米德”国际发明创新技术展览会上,内蒙古呼和浩特市现代信息技术学校副校长、“国家卓越工程师”称号获得者韩佳彤带领团队研发的“城市生命线市政工程建设运维大数据及安全管控技术转化及推广应用”创新成果斩获金奖。

这项成果开拓了工程建设安全运维协同管理的技术新理念,打造了基于物联网大数据技术的城市生命线工程建设运维大数据及安全管控技术转化、应用推广平台,形成了一套

经济适用、生态环保、操作简便、技术先进的工程建设安全及运维协同新体系。该成果是内蒙古自治区科技成果转化项目、呼和浩特市人民政府厅市产学研协同创新的合作项目。“阿基米德”国际发明创新技术展览会是世界级发明博览会。展览会设置金银铜三类奖项,参展展品由专家委员会和国际评审团挑选评估,从新颖性、实用性、设计、低成本、社会经济影响和市场机会6个方面进行评审。

(来源:《科技日报》)

财政部工信部发布《关于开展制造业新型技术改造城市试点工作的通知》

加快制造业绿色化发展水平

近日,财政部、工业和信息化部发布《关于开展制造业新型技术改造城市试点工作的通知》(以下简称《通知》)。《通知》提到,发挥中央财政资金引导作用,大力推进“智改数转网联”新技改,打造一批重大示范项目,促进企业设备更新、工艺升级、数字赋能、管理创新,推动传统产业转型升级,提高制造业高端化、智能化、绿色化发展水平,为巩固和增强经济回升向好态势,加快培育新质生产力、推进新型工业化提供有力支撑。

《通知》要求,申报城市原则上应为地级市及以上城市,包括各

省(区)的省会城市、计划单列市、地级市(州、盟),直辖市所辖区(县),以及新疆生产建设兵团。此外,鼓励地方与中央企业联合申报,适当考虑东、中、西、东北地区发展基础差异,统筹合理布局。

《通知》明确,支持城市采用“点线面”相结合的方式组织示范项目。“点”上开展数字化智能化改造示范、“线”上开展产业链供应链数字化协同改造示范、“面”上开展产业集群及科技产业园区数字化绿色化改造示范,加快数智技术、绿色技术以及创新产品推广应用。

“申报城市应在制造业中选

择3个左右主导行业作为技术改造重点,实施期内累计开展数字化技术改造的规模以上企业占比应达到80%以上。选取的行业应符合国家区域战略发展规划和产业导向,体现本地区产业基础和特色优势,具有产值规模较大、产业集聚度较高等特征。”《通知》要求,申报城市应在确定的技术改造重点行业中,选择链主企业、龙头企业处于产业链关键环节的企业,选择技术水平高、具有示范带动作用的标志性重大项目作为支持对象,提出重点项目清单。每个行业至少包含一家链主企业或龙头企业,每个城市至少包含一个投资规模

超5亿元的标志性重大项目。

《通知》提到,中央财政对入选城市给予定额奖励。按照每个入选城市不超过3亿元下达奖补资金,试点实施期第一年拨付50%奖补资金,实施期满考核评价通过后拨付其余50%奖补资金。

关于资金使用,《通知》明确,奖补资金由入选城市用于支持企业技术改造项目,支持方式由地方确定,包括投资补助、贷款贴息、担保费补贴等,对单个项目的支持资金最高不超过项目总投资的20%,已获得国家财政资金支持的项目不得重复支持。

(来源:《科技日报》)

科学家实现光介导细胞内大分子合成

近日,在发表于《自然·实验手册》的一篇论文中,中国科学院深圳先进技术研究院研究员耿晋团队介绍了如何在活体细胞内通过光介导进行原位大分子合成。这样生成的胞内聚合物为增强肌动蛋白聚合、调节细胞内微环境、生物成像应用以及癌症治疗策略研究提供了新途径和新思路。

由于细胞内化学环境高度复杂且细胞对外部刺激极为敏感,利用化学手段在活细胞内实现分子结构转化特别是大分子合成,一直以来都较为困难。

针对这一难题,研究团队将高生物相容性单体引入活细胞中,然后使用光激活来启动聚合反应。使用光启动可对聚合过程进行精确的空间和时间控制,且具有快速的反应动力学和较好的生物相容性。根据波长不同,大约5至10分钟即可合成不同结构的大分子聚合物,这种短暂的反应时间对于避免细胞应激和细胞内容物的

变性至关重要。

细胞内生成的大分子聚合物具有广泛的潜在应用。细胞内大分子聚合物生成导致的细胞环境黏度增加,可对肌动蛋白聚合、细胞结构、细胞周期调控和细胞迁移行为产生深远影响。使用特殊单体通过原位聚合,它们还可被用作生物传感器和生物成像造影剂,实现对细胞的长期跟踪。

更重要的是,研究团队发现,一些单体可作为前体药物通过聚合诱导癌细胞周期阻滞、自噬、凋亡和坏死性死亡,降低癌细胞迁移和运动的能力。

除癌症治疗外,这种细胞内大分子聚合方法在干细胞研究和神经退行性疾病领域也拥有巨大的潜力。

“在细胞内产生定制功能性的聚合物,使我们朝着实现先进的治疗策略和创新的生物成像方法又迈进了一步。”论文通讯作者耿晋说。

(来源:《中国科学报》)

聚焦“弘扬科学家精神 激发全社会创新活力”

2024年全国科技活动周下月举办

由科技部、中央宣传部、中国科协共同主办的2024年全国科技活动周,将于5月25日—6月1日举行,主题为“弘扬科学家精神 激发全社会创新活力”。

科技部官网公布的通知明确,今年科技周主要内容包括3个方面:深入宣传党的二十大精神关于科技创新重大决策部署,在全社会大力弘扬科学家精神,广泛开展各具特色的群众性科技活动。各地各部门要广泛宣传科教兴国战略、创新驱动发展战略、人才强国战略,解读教育科技人才一体推进,强化国家战略科技力量、打赢关键核心技术攻坚战等方面的重大科技政策和举措;广泛发动科学家精神教育基地、科普场馆(基地)、全国重点实验室等平台采用多种形式开展科学家精神宣

扬活动,推动科学家精神进教材进课堂,持续开展系好学术生涯“第一粒扣子”宣讲活动。

据悉,全国科技活动周主场启动仪式将于5月25日在北京举行,同时举办主场展览活动,重点展示国家重大科技创新成果、全国科普工作联席会议成员单位特色科技创新成果以及北京市优秀科技创新成果。

科技部还将组织科技列车行、全国科普讲解大赛、全国科普微视频大赛、全国科学作品展演汇演、全国优秀科普作品推荐、科普援藏、科学之夜、全国优秀科普展品巡展暨流动科技馆进基层、全国青少年创·造实践、文化科技卫生“三下乡”、科普进校园、“一带一路”科普活动等重大示范活动。

(来源:《科技日报》)

7180.4米! 核心器部件100%国产化

我国自研高精度温盐深仪完成深海比测试验

近日,我国自主研发的面向万米深海应用的高精度温盐深传感器(CTD)完成深海比测试验,最大布放深度达7180.4米。多项海试数据比较结果显示,其性能比肩国际先进水平。

据悉,该仪器由福建省省级创新实验室嘉庚创新实验室研究员、中北大学教授、厦门大学特聘教授薛晨阳团队历时两年自主研发。在此次中国科学院深海所“探索一号”科考航次中,该高精度温盐深传感器搭乘“奋斗者”号万米载人潜水器成功完成9次下潜作业,覆盖印度爪哇海沟附近海域深度3000至7000余米。

温盐深传感器用于测量海水温度、盐度和深度3个基本量变化,据此可计算海水声速和密度等,是海洋调查的关键基础仪器。据不完全统计,截至2019年,国内使用的各类高精度温盐深传感器与集成仪器中,国外品牌占比达到90%以上。

该仪器研发获得嘉庚创新实验室项目支持,由厦门大学和中北大学团队合作攻关。得益于我国微纳加工技术长足进展,团队采用近年最新的工艺方法与生产条件,确保从敏感器件设计、制备工艺到封装测试技术全部自研,实现核心器部件100%国产化。

(来源:《科技日报》)

每日科普

元宇宙:集成新一代信息技术稳健发展

元宇宙作为具有前瞻性和先导性的未来产业,具有市场潜力大、带动作用强等特性,或将深刻影响人类技术创新、经济发展、社会生活。自2021年发展元年开启,元宇宙概念体系逐渐清晰,在政策布局、产业发展、应用融合等方面也实现了诸多探索。

元宇宙概念认知逐步清晰

元宇宙是数字网络空间和物理世界的开放互联与深度融合宇宙的产物,是新一代信息技术集成创新和应用的未来产业,是数字经济与实体经济融合的高级形态,有望催生3D虚实融合的数字化体验,形成以人为中心的沉浸式、实时永续、具备互操作性的互联网新业态,创造由数字“比特”与人类“原子”深度融合的新型社会景观,其概念内涵主要涉及技术、经济、社会多个层面。

从技术视角看,元宇宙是基于多种信息技术有机结合的沉浸式、自主化、虚实融合的数字网络空间。“多种信息技术”是指区块链、扩展现实(XR)、网络通信、人工智能、先进计算等技术。“沉浸式”强调用户身临其境的临场体验,主要涉及3D音视频、适人化终端与云服务平台。“自主化”是指用户可在一定程度上实现自主参与和自由交互,不再局限于类似传统游戏中预先规定好的内容叙事程序。

从经济视角看,元宇宙是基于互联网平台价值重构、数字内容互通证化、内容创作货币化、开放互通的新型经济体系。一方面,基于区块链分布式信任机制的“数字内容互通证化”加速互联网经济

活动水平贯通。用户可借助分布式身份等实现个人信息跨平台认定,依托数字藏品等实现数字物品资产所有权跨平台认定。另一方面,“内容创作货币化”反映出互联网内容主导权由平台企业向大众创作者(UGC)转移。

从社会视角看,元宇宙技术的社会嵌入或将推动社会生活发展演进,影响现有社会分工、社会传播与社会关系构型,有望创造一种新的、虚实融合的社会景观,并对现有网络社会产生影响,例如,加速人与数字信息的融合进程,增加众多新兴就业岗位等。

元宇宙政策布局路径分化

以美国为代表,聚焦重点领域的优势构建。在重大技术研判上,2021年6月,美国国会通过《2021年美国创新和竞争法案》,用于促进美国未来十年的科研创新,并将以先进的通信和XR为代表的沉浸式技术列入十项重大技术领域之一。在经济体系构建上,2022年3月,签署《确保数字资产负责任发展的行政命令》,表明美国推动构建基于美元的数字资产体系,强化数字资产风险防范,维持和保护美国在数字资产领域的领先地位。

以韩国为代表,高举元宇宙发展旗帜。从技术创新、经济发展、社会民生全局开展元宇宙顶层设计,明确提出以元宇宙为政策落点的规划举措。2022年韩国政府公布《元宇宙新产业领先战略——培育数字新政2.0引领新产业发展》,提出到2026年,元宇宙产业规模居全球前五,专业人才

不少于4万,50亿韩元以上元宇宙企业数量不少于220家,围绕生产生活诸多领域挖掘50个“元宇宙+”创新应用场景。

以欧盟为代表,强调规范与发展并重。一方面,不断加大数字经济领域的监管力度,现有立法体系已覆盖加密资产、隐私保护、虚拟生成、市场垄断等元宇宙场景下的监管问题。此外,2023年6月,欧洲议会下辖部门发布元宇宙研究报告,指出元宇宙可能给公民生活、健康、工作和安全带来潜在挑战,建议构建更适应元宇宙的监管模式,兼顾创新合作和权利保障。另一方面,2023年7月,欧盟议会发布《Web4.0和虚拟世界的倡议》,提出推进虚实融合等技术的前瞻性部署,抢抓下一代互联网发展机遇。

元宇宙产业体系已具雏形

从体系结构看,主要包括四部分,基础设施层旨在支撑元宇宙虚实融合世界的持久运行以及海量用户的群体互动,通信、算力与信任成为关键基础设施。平台赋能层提供元宇宙多元创新应用的技术驱动力,主要涉及云计算、电子商务等产业,可按照元宇宙技术类别划分为沉浸式计算云服务平台、数据资产及交易服务平台。前端体验层触发软硬协同的用户体验闭环,主要涉及智能终端、音视频产业,XR眼镜与3D沉浸式视听成为元宇宙接入终端与视听内容的新形态。创新应用层旨在满足大众消费、行业赋能与公共服务方面的多元需求。

从技术主线看,元宇宙不涉及

(来源:《人民邮电报》)

