

业界传真

3年内我国5G个人用户数将超过5.6亿

本报讯 工业和信息化部起草编制的《5G应用“扬帆”行动计划(2021—2023年)》近日公开征求意见。《行动计划》提出,到2023年,我国5G应用发展水平显著提升,综合实力持续增强,5G个人用户普及率将超40%,用户数超过5.6亿。

5G融合应用是促进经济社会数字化、网络化、智能化转型的重要引擎。《行动计划》提出,坚持需求牵引、创新驱动、重点突破、协同联动,加快5G应用。到2023年,实现重点领域5G应用深度和广度双突破。5G网络使用效率明显提高,5G物联网终端用户数年均增长率超200%。在个人消费领域打造一批“5G+”新型消费的新业务、新模式、新业态,用户获得感显著提升。

此外,5G网络覆盖水平要不断提升,到2023年,每万人拥有5G基站数超过18个,建成超过3000个5G行业虚拟专网。

数字经济核心产业增加值占GDP比重达7.8%

本报讯(记者 戈清平)近日,国家互联网信息办公室发布《数字中国发展报告(2020年)》。

《报告》显示,“十三五”时期,数字中国建设取得重要成就。信息基础设施建设规模全球领先,截至2020年年底,网民规模增长到9.89亿,已建成5G基站71.8万个。信息技术创新能力持续提升,我国全球创新指数排名跃升至第14位。数字经济发展活力不断增强,我国数字经济核心产业增加值占GDP比重达7.8%。数字政府服务效能显著提升,我国电子政务发展指数全球排名上升到第45位。信息惠民加速普及,网络空间国际合作不断深化拓展,信息化发展环境不断优化。

《报告》还对“十四五”时期数字中国建设进行了展望,提出要持续从信息基础设施、数据要素、技术创新、数字产业化、产业数字化、数字社会、数字政府、数字民生、数字化治理以及数字领域国际合作等十个方面推进数字中国建设。

多样性算力技术愿景白皮书发布

本报讯(记者 叶伟)近日,中国移动、清华大学等11家企业、高校与机构发布《多样性算力技术愿景白皮书》,呼吁产业合作,为世界提供多样性算力基础设施,消除行业分享数字化红利技术鸿沟。

《白皮书》提到,目前人类社会已经迎来了数字经济时代。万物互联产生各种各样的数据,数据成为劳动、资本、土地和技术之外的第5个生产要素,围绕数据分析处理的算力成为新的生产力。行业应用的多样性带来数据和算力的多样性,没有一种计算架构可以高效满足所有业务诉求。计算密集型应用需要计算平台执行逻辑复杂的调度任务,而数据密集型应用则需要高效率地完成海量数据并发处理,这使得单一计算平台难以适应业务要求,计算多样性成为必然。

传统CPU架构强调高性能单核处理能力,虽能兼容大量指令,但在AI或高算力需求下,计算任务执行效率较低,功耗较高不符合绿色节能的发展趋势。以ARM为代表的RISC流派CPU称雄智能终端侧市场。随着消费侧技术迭代的快周期,ARM在工艺制程取得领先,并在多核并发、高吞吐等方面优势明显,迅速拓展到数据中心、PC、HPC等应用场景。与此同时,MIPS架构推出了多款面向桌面应用的产品,基于Alpha架构的中国超级计算拿下多个世界第一,RISC-V的单板计算机在2021年年初面世。不同计算架构齐头并进,行业呈现出百花齐放的状态。

企业零碳转型路径在哪?

王查娜



图片来源:本报图片库

中在废弃物、可再生能源、公交、水资源、电力、电动车、绿色建筑等领域,总额约29.4万亿美元。同时,气候友好型项目和企业日益受到国内外投资者和资本市场的青睐,融资能力不断增强。”

《可持续发展经济导刊》社长兼主编于志宏称:“碳管理的企业品牌建设,不是‘漂绿’行为,是将企业碳管理与消费端相衔接的行动,实现‘环境—经济—社会’三者融合。当前时代背景下碳中和目标的提出,不亚于工业革命带来的影响。”

企业零碳路径建议

在碳中和目标下,企业应该怎么做?张九天建议,首先需要看清企业所处位置、压力源及市场环境。他认为企业可以在四个方面采取行动。一是摸清家底,进行碳的核算与盘查,监测碳排放情况;二是战略选择,制定企业碳达峰、碳中和计划、明确重大减排节点,高站位推动碳转型;三是行动支撑,即落实碳减排行动,从生产链全周期分解减排要求,保障转型效果,参与碳交易,推动碳减排落实;四是品牌建设,涉及到商业性、市场化的举措。

那么企业如何制定零碳战略?张九天建议:第一,政策约束分析。不同区域政策不同,企业面临的约束也不一样。第二,行业位置分析。比如分

析同行水平、上下游排放要求,了解所在区域的排放情况。第三,战略选择。要引领还是追随?处于行业不同位置的企业会做出不同的选择。

于志宏表示:“企业的技术创新可以在内循环中完成,但是企业的环保创新离不开社会创新和技术创新,需要消费端的配合。比如,苹果公司的目标是在2030年实现其整个供应链的100%碳中和,但是如果消费者手中的产品不参与其中,苹果公司就难以实现这一目标。因此,必须动员所有消费者参与支持,而这需要依赖品牌的

近年来,河北省滦州市不断推动传统企业加快转型升级,制定扶持政策、搭建融资平台,引导企业引进新技术和新设备,研发新产品,延伸产业链条,助推经济高质量发展。目前,该市形成了特钢、农资、新型建材等多个规模化发展的产业集群。图为滦州市东安各庄镇一家板材企业的工人在生产线上工作。

新华社记者杨世尧/摄

“金钟罩”“小门神”“智慧大脑”天和核心舱里显身手

张文静

了“金钟罩”,可保证我国空间站在轨安全稳定运行。

空间站的“小门神”:舱门快速检漏仪

在空间站服役期内,天和核心舱要与问天舱、梦天舱、多艘载人飞船和货运飞船实现对接,航天员在轨进行出舱和穿舱活动,都需要打开和关闭舱门。航天员在舱内要生存,维持其正常生活的气体不能泄漏。舱门是否密封良好对于保障航天员的生命安全至关重要,因此需精准快速检测舱门的密封性。

510所研发人员介绍,舱门在关闭后,舱门快速检漏仪创新性地利用了舱门的特有结构,利用门体上的两道密封圈与门框之间形成的小空间,通过向小空间内充入一定量的检测气体,监测其压力变化,从而判断舱门的密封情况。检漏仪能够将气体压力采集精度控制在十几帕,确保了快速检漏结果的准确性。如发生泄漏,舱门快速检漏仪会立刻发出报警指示。

在空间站中,舱门快速检漏仪像贴在空间站舱门上的“小门神”,为航天员提供舱门密封状态信息,确保航天员工

量子信息掩蔽首次通过实验实现最新发现与创新

科技日报 从中国科学院大学获悉,该校郭光灿院士团队李传锋、许金时等人,与上饶师范学院李波、梁晓斌,南开大学陈景灵合作,实验实现了光量子信息的掩蔽,成功地将量子信息隐藏到非局域的量子纠缠态中。该成果于近日发表在国际知名期刊《物理评论快报》上。

量子信息掩蔽是近期发展起来的一种信息处理协议,它将量子信息由单个量子载体完全转移到多个载体间的量子纠缠态上,这样一来,仅从单个载体上将提取不到任何信息。2018年的一项研究证明,不能实现对所有量子态都成立的量子信息掩蔽,幸运的是,能够实现掩蔽的量子态仍然是相当丰富的。量子信息掩蔽不仅在量子秘密共享、量子比特承诺等实际量子信息任务中具

有广泛应用,也有助于对量子信息守恒等基本问题的理解。

李传锋、许金时研究组利用线性光学研究平台,首次实验实现了量子信息掩蔽。研究组研究发现光学系统中的光子熔接门与掩蔽操作存在对应关系,通过构造光子熔接门,成功地实现了光子偏振态的量子信息掩蔽,把单光子携带的量子态隐藏到了两光子的量子纠缠态中。实验结果表明,纠缠态与理论值相比较,保真度达到97.7%。研究组进一步基于量子信息掩蔽实现了三方量子秘密共享,并用来完成简单图像的安全传输。研究组还结合先前的实验工作,利用量子信息掩蔽操作构造出无消相干子空间,展现了量子信息掩蔽在容错量子通信上的应用价值。

吴长锋

中国边缘计算服务器市场年复合增长率将达22%

本报讯(记者 戈清平)国际数据公司(IDC)近日发布的《中国半年度边缘计算服务器市场(2020下半年)跟踪报告》显示,2020年下半年,中国边缘计算服务器的整体市场规模为15.42亿美元,2020年达26.55亿美元,同比增长16.3%。IDC预计,2019—2024年,中国边缘计算服务器市场年复合增长率将达22.0%,高于全球19.6%的平均增速。

《报告》针对电信网络(MEC)和行业边缘应用市场做了进一步分析。2020年,中国该细分市场规模达2.74亿美元,同比增长129.6%,其中通用服务器和边缘定制服务器占比分别为87.1%和12.9%。IDC预计,随着靠近数据产生端的边缘应用场景逐渐丰富,对于具有特定的外形尺寸、低能耗、广泛的工作温度以及其他特定设计的边缘定制服务器的需求将快速增加,以适应复杂多样的部署环境。边缘定制服务器市场预计2019—2024年将保持130.2%的年复合增长率,到2024年,在该细分市场的占比将超过40%。

从出货量数来看,2020年中国边

缘定制服务器市场排名前三的厂商依次为浪潮、新华三和华为;从行业来看,电信、公用事业、能源和制造业在2020年呈现快速增长。电信运营商积极建设边缘计算平台并引领市场发展,其他行业尤其是公用事业、能源和制造业也在加速采用边缘计算,在环境复杂的站点部署边缘计算专用服务器,用于质量检测、自动化预测性维护、线路/管道检测以及其他应用场景。

IDC中国服务器市场研究经理索引认为,在服务器市场中,边缘计算服务器正得到越来越多的重视,全球部署在边缘的服务器市场增长在未来5年将远高于核心数据中心的平均增速。在中国,“新基建”是后疫情时代经济复苏的新动力,与人工智能、5G、物联网等IT支出密切相关,边缘计算与这些新兴技术的结合将进一步推动市场的发展。在制造、能源、交通等行业用户需求驱动下,边缘定制服务器市场将由点到面迎来快速增长,预计在未来5年成为服务器市场增长最快的子市场之一。