

主管：中华人民共和国工业和信息化部

主办：中国电子报社 北京赛迪经纶传媒投资有限公司

中国电子报社出版

国内统一连续出版物号：CN 11-0005

邮发代号：1-29

http：//www.cena.com.cn



赛迪出版物

2022年5月10日

星期二

今日8版

第30期（总第4534期）

提高认识 突出重点 压实责任 高质高效办理建议提案 工信部召开党组会议研究部署2022年建议提案办理工作

本报讯 5月6日,工业和信息化部党组书记、部长肖亚庆主持召开党组会议,听取2021年部承办建议提案有关情况汇报,研究部署2022年建议提案办理工作。会议深入学习贯彻习近平总书记关于坚持和完善人民代表大会制度、加强和改进人民政协工作的重要思想,落实国务院常务会议精神和十三届全国人大五次会议代表建议交办会、全国政协十三届五次会议提案交办会部署,要求

认真总结2021年建议提案办理工作,进一步提高认识,突出重点、压实责任,高质高效做好2022年建议提案办理工作。会议强调,建议提案办理是密切联系人民群众、拓宽了解社情民意的重要渠道,是提升决策水平、增强履职能力的有效途径。全系统要深刻认识建议提案办理工作的重要意义,加强沟通协商,完善办理机制,把每件建议提案办实办好办到

位,以实际行动迎接党的二十大胜利召开。会议要求,要深入开展调查研究,突出重点,集中力量,做到办好一个重点件、解决一个方面问题、促进一个领域工作,以点带面促进办理质效全面提升。要把建议提案办理同贯彻落实党中央、国务院决策部署结合起来,同做好防疫物资保障工作、促进工业经济平稳增长、畅通产业链供应链、帮助中小企业纾困

解难等部重点工作结合起来,深入挖掘、积极采纳建议提案中的好思路、好建议,切实转化为做好工业和信息化工作的实招硬招。要紧紧围绕迎接服务党的二十大这条主线,加大宣传力度,用好部官网、部官方微信和行业媒体,主动公开涉及公共利益、群众广泛关注的建议提案复文,及时回应社会关切,不断提升人民群众的获得感幸福感安全感。(耀文)

区块链+供应链：共建全国统一大市场

本报记者 齐旭

近期,疫情在全国多地散发,物流疏通、产业链供应链稳定重要性凸显。4月10日发布的《中共中央国务院关于加强建设全国统一大市场的意见》提出,立足内需,畅通循环是首要任务,并要求以高质量供给创造和引领需求,使生产、分配、流通、消费各环节更加畅通,提高市场运行效率。供应链稳定畅通是全国统一大市场的生命力所在。多位业内专家在接受《中国电子报》采访时指出,在全国统一大市场底层运行的标准和约束中,区块链等信息技术将发挥更大作用。从产品溯源、供应链管理到数据共享,区块链将显著增强供应链协同运作的精准性和敏捷性,有望加速我国供应链数字化和现代化进程。

产品溯源：区块链实现商品流动可追溯和可视化

疫情之下,进口冷链商品“阳性样本”频发,触发了人们对食品安全的信任危机。原料采购、仓储运输、



图为利用京东智慧链防伪溯源平台对进口苹果溯源

订单处理、批发经营、终端零售,任何一个环节“卡壳”,都影响着食品流通和“餐桌”安全。

产品溯源是一个端到端的系统,以食品溯源系统为例,其中数据由采购方、物流商、销售商等不同参

与节点提供,他们都不属于同一组织,彼此间存在“不信任”。(下转第8版)

评论

为中小企业纾困是稳增长重中之重

徐恒

量大面广的中小企业是扩大就业、改善民生、稳定经济的重要支撑。数据显示,今年第一季度我国规模以上中小工业企业增加值同比增长7.8%,高于整体工业1.3个百分点。当前,中小企业生产经营仍面临诸多困难。尤其是面对本轮疫情,抗风险能力相对较弱的中小企业受到较大冲击。如何帮助他们渡过难关,切实纾困解难,已成为稳增长的重中之重。

5月5日召开的国务院常务会议,部署了进一步为中小微企业和个体工商户纾困的举措,以保市场主体稳就业。会议强调,当前相关市场主体困难明显增多,要落实党中央、国务院部署,加大帮扶力度。工信部作为国务院促进中小企业发展的综合管理部门和国务院促进中小企业发展工作领导小组办公室所在部门,坚持政策惠企、服务助企、环境活企,已采取了一系列措施帮扶中小企业。

中央和相关部门的决策部署为中小企业送上了“定心丸”。下一步,我们要抓好各项惠企政策的落

地见效,为中小企业纾困解难下大功夫。

一是确保已出台的各项“减、免、缓”助企惠企政策落实到位。今年以来,国家层面出台包括减税降费、稳岗扩岗、融资促进、畅通物流等各类支持中小企业政策约17条,地方层面出台政策约52条。各地也结合各自实际,采取了许多措施。比如,在畅通物流方面,指导工业园区设立物资运输接驳区、建立货车司机“白名单”制度等;在支持企业复工复产方面,成立专班解决企业生产要素保障问题等;在降低企业经营成本方面,将相关企业员工纳入免费核酸检测人群、降低企业用水用电用气成本等。这些措施可以有效缓解疫情对中小企业的冲击。下一步,我们要组织开展减轻企业负担和促进中小企业发展专项督查,确保已经出台的各项“减、免、缓”助企惠企政策,做到“应减的减到位、该免的免到位、能缓的缓到位”。

二是积极发挥中小企业公共服务平台作用,着力提供精准服务。近年来,工信部培育国家中小企业公共服务示范平台703家,国

家小型、微型企业创业创新示范基地已经达到392家,带动各地培育省级示范平台3800多家,省级示范基地2600多家。这些平台为中小企业健康发展发挥了重要作用。今年3月,工信部启动了“一起益企”中小企业服务行动;5月,中小企业服务月活动也在全国开展。事实上,中小企业所在的细分行业不一样,面对的发展问题也不一样,我们要真正提高服务意识和服务能力,积极探索为中小企业发展服务的新渠道、方式和方法,让广大中小企业看得见、摸得着、用得起、用得好,尤其要围绕纾困解难、促进发展,聚焦中小企业创业创新、数字化转型和管理提升、市场开拓等方面的短板弱项,帮助中小企业切实解决生产经营和发展中遇到的具体困难和问题,不断提升服务质量,精准满足企业的服务需求,增强企业的获得感。三是着力培育“专精特新”企业,推动中小企业数字化转型。引导中小企业走“专精特新”发展道路是推动中小企业高质量发展、巩固壮大实体经济根基的战略性举措。在培育“专精特新”企业方面,首先既要依靠市场力量,又要发

挥政府作用。只有市场才能把有潜力的企业识别和发掘出来,给予技术、资金、人才等各种深入的专业化支持。同时,发挥政府作用,引导市场优质服务供给,提供政策保障,营造良好环境。“专精特新”中小企业培育工作的关键是要实现有效市场和有为政府更好结合,把握好这个关键,优质企业自然会涌现出来。其次,要围绕产业链促进大中小企业融通发展。通过政策引领、机制建设、平台打造,推动形成协同、高效、融合、顺畅的大中小企业融通创新生态,鼓励引导龙头企业,对中小企业按照市场化、法治化原则,开放技术、市场、标准、人才等创新资源,激发涌现一批协同配套能力突出的“专精特新”中小企业。最后,要支持中小企业加快数字化转型。数字化转型是中小企业提升竞争力的必修课。我们要加强政策引导和经验推广,总结一批数字化转型成熟模式和路径,发布中小企业数字化转型评价标准及评价模型、中小企业数字化转型指南,制定重点细分行业、领域中小企业数字化转型路线图,为更多中小企业提供看得见、摸得着的典型案例和手段工具。

十年十倍！中国“墨子号”实现1200公里地表量子态传输新纪录

新华社合肥5月6日电（记者徐海涛、陈诺）记者5月6日从中国科学技术大学获悉,该校潘建伟院士及同事彭承志、陈宇翱、印娟等利用“墨子号”量子科学实验卫星,近期首次实现了地球上相距1200公里两个地面站之间的量子态远程传输,向构建全球化量子信息处理和量子通信网络迈出重要一步。

利用量子隐形传态实现远距离量子态传输,是构建量子通信网的重要途径。但在实现过程中,量子纠缠分发的距离和品质会受到信道损耗、消相干等因素影响,如何突破传输距离限制,一直是国际量子通信研究的核心问题之一。

中国发射的全球首颗量子科学实验卫星“墨子号”,为人类探索远距离量子通信提供了新平台。但受大气湍流影响,光子在大气信道中传播后,实现基于量子干涉的量子态测量非常困难。

近期,潘建伟团队创新性地将光学一体化粘接技术应用到空间量子通信领域,实现了具有超高稳定性的光干涉仪,无需主动闭环即可长期稳定,克服了远距离湍流大气传输后的量子光干涉难题。他们结合基于双光子路径一偏振混合纠缠态的量子隐形传态方案,在中国云南丽江站和青海德令哈地面站之间完成了远程量子态的传输验证,并且在实验中对六种典型的量子态进行了验证,传送保真度均超越了经典极限。

2012年,潘建伟团队在国际上首次实现百余公里自由空间量子隐形传态。10年后,他们成功实现突破,创造了1200公里地表量子态传输的新世界纪录。

日前,国际权威学术期刊《物理评论快报》发表了该成果。审稿人认为:“这个实验比以前的实验更具挑战性,克服了重大技术挑战,对未来量子通信应用具有重要意义。”

语义通信尝试超越“香农极限”——6G 原创性技术系列报道之二

本报记者 刘磊

对语义通信的研究越来越受到重视,特别是在VR、AR、元宇宙蓬勃发展之际,这类业务的数据量是现在视频数据量的10倍以上。要实现VR、AR、元宇宙的社交属性,就需要实时传送和互动,如果按照传统的通信方式,这意味着要消耗大量的带宽资源。在6G的研究中,语义通信被寄予改变这种情况的希望。

通俗一点说,语义通信就好像电视剧里特工密码发报一样,发很少的字节,传复杂的内容。通信双方凭借本地的语义知识库,在只传很少信息的基础上,各自分别编解码,达到传递复杂庞大信息的目的。例如在VR、AR游戏里,对一道光的渲染,原本需要传输大量的信息,但以语义通信的方式,可以在传输端发送简单的语义信息说“需要有一道光”,接收端根据语义知识库,就可以直接渲染出来,呈现出那道光。

“语义通信最大的特点是可以把对传输速率的要求降得非常低,但用户的体验仍然是非常流畅的,这是语义通信的明显好处。”中国移动首席研究员刘光毅说。

为通信打开更为广阔的发展空间

语义通信的基本概念是由韦弗和香农在1948年发表的经典论文《传播的数学理论》中首次提出的,随后,学术界和工业界均从不同角度开展广泛研究。

无线通信发展到今天,一直遵循的都是香农定律。香农定律是关于无线信道容量计算的经典定律,是信息论的基础。香农认为,虽然通信系统中传输的信息通常包含一定的语义信息,但是这些语义信息一般受到诸多与通信物理信道及传输技术本身无关因素的影响。因此,为了保证信

息理论的普适性,在设计和考虑通信技术问题时,不应考虑通信的语义问题。所以直到第五代移动通信网络,都没有语义通信。

为何在今天,进入6G的关键技术研究窗口期后,语义通信受到了更多的关注?

在今年3月初的MWC大会上,时任华为轮值董事长郭平说:“我们知道,信道容量已经接近天花板。华为持续探索新一代MIMO和无线AI等理论与技术,进一步逼近香农极限,同时研究语义通信等新理论,尝试超越香农极限,为通信打开更为广阔的发展空间。”

香农定理认为,在一个信道中,也就是在某段频谱资源内,能够传送的数据量是有极限的,从第一代移动通信到第五代移动通信,信道编码的方式换了又换,目的就是提高频谱的利用效率,向香农极限靠近,现在已经十分逼近于香农曲线的极限值,产业继续发展面临理论基础的天花板。

目前业界正在研究的语义通信是一种全新的通信架构,它将用户对信息的需求及语义融入通信过程。“基于人工智能技术发展的启示,我们的创新解决方案是将传统的通信转换为语义通信,传统通信是对信源内容基于符号的方式进行语法编码传输,它的重点是强调符号的无差错传输,而语义通信只是对信源内容含义的特征进行提取、编码和传输,它的重点是要保证视频内容含义的一致性。”中国移动研究院高级研究员潘成康说。

语义通信的探索方兴未艾

目前语义通信研究比较多的是在VR、AR、元宇宙这类应用场景中的实现。因为这类应用需要非常大的带宽资源,如果语义通信能够在其中落地,具有非常现实的商业意义。(下转第2版)



赛迪出版物
官方店
微订阅 更方便

扫码关注即可轻松订阅赛迪出版集团旗下报刊、杂志、年鉴,还有更多优惠、更多服务等您体验



在这里
让我们一起
把握行业脉动

扫描即可关注 微信号:cena1984
微信公众账号:中国电子报