

智慧草原

近年来,自治区深入贯彻国家新基建战略,以产业发展为重点,以应用试点为突破,积极构筑5G产业生态体系,在行业融合、创新发展等方面取得积极进展。如今,5G技术与工业、交通、医疗、教育、能源等传统行业的深度融合,正在迸发出新的炫目火花。

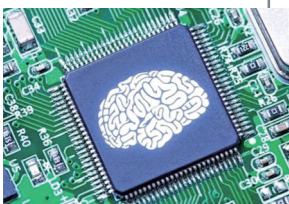
5G来了!

■要闻一览

◆中国北斗自主研发的新一代高精度定位芯片近日亮相。这颗22纳米芯片有望于2021年上半年量产,将应用于自动驾驶、无人机、机器人等高精度定位的场景需求。

◆九天微星卫星研发制造基地 智能卫星工厂日前在唐山市路南正式开工。卫星工厂预计将于2021年初建成投产,届时可实现年产100颗以上百公斤级卫星的产能。

◆浙江大学联合之江实验室日前发布一款包含1.2亿脉冲神经元、近千亿神经突触的类脑计算机。该计算机使用了792颗由浙江大学研制的达尔文2代类脑芯片,神经元数量规模相当于小鼠大脑。

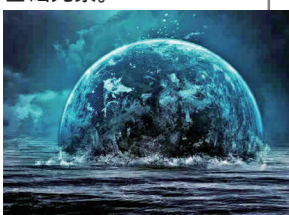


◆由中国航空工业集团有限公司自主研制的AG系列通用飞机家族喜添新成员 领雁AG50轻型运动飞机近日在湖北荆门漳河机场成功首飞。

◆英国《自然》杂志发表了一项机器人最新成果:使机器人移动的重要部件 致动器研究出现突破 科学家由此创造了数量超过100万个的微型四脚机器人大军。这也是迄今已知首批尺寸小于0.1毫米的机器人。

◆经过联合攻关,我国航天重型工程装备有限公司近日成功改造载重290吨无人驾驶矿用卡车,先后完成整车线控化改造、无人驾驶车载传感器安装、作业区域地图采集与制作、矿卡无人驾驶循迹行驶测试、机群系统与无人矿卡协同作业调试等工作。

◆地球上水的起源一直是未解之谜。最新一期美国《科学》杂志发表研究认为,地球上的水可能起源于陨石释放的氢,表明地球形成之初就拥有足够的形成水的基础元素。



◆一座号称世界最大的屋顶温室在加拿大蒙特利尔揭幕。温室建在一座仓库房顶,占地1.5万平方米,面积超过2个足球场。(本报综合媒体报道)

本版图片除标注外均由网络提供



□本报记者 白莲

不久前,承担珠峰高程测量任务的测绘队员成功登顶,人们通过直播镜头实时见证了这激动人心的一刻。而这些珍贵而清晰的画面,都源自高山摄影师通过5G手机传回的信号。

自动驾驶、工业互联网、智慧交通、智慧医疗、智能家居、智慧教育 如今,5G技术与工业、交通、医疗、教育、能源等传统行业的深度融合,正在迸发出新的炫目的火花。

5G行业应用驶入快车道

近日,我区首辆5G无人驾驶公交车亮相鄂尔多斯市康巴什区。该项目是我国西部地区首辆非园区市政道路5G自动驾驶接驳车,更是5G+智慧交通在我区的首次应用。

5G技术的应用,是此次自动驾驶公交车测试项目的最大技术亮点。针对当地地理特点,我们部署了21个5G小型基站,并启用双模组网模式,使现场峰值速率达到1.2Gbps以上。在确保响应速度维持在10毫秒左右的同时,最大限度地保障车辆实时调度、视频快速回传以及后期切片技术的实现,让自动驾驶更加稳定、安全、高效。中国移动内蒙古分公司相关负责人告诉记者,此项目落地,对推动鄂尔多斯高新技术产业加速布局,以及未来参与更多高新技术产业发展起到积极的促进作用。

近年来,自治区深入贯彻国家新基建战略,加快推进5G发展。以产业发展为重点,以应用试点为突破,积极构筑5G产业生态体系,在行业融合、创新发展等方面取得积极进展。

5G超大带宽、超低时延、海量连接的特性,高度契合工业企业对无线网络的需求。随着5G网络商用开启,我区企业先行一步,积极探索5G+工业互联网应用,优化生产流程,提升生产效率和产品质量。

鄂尔多斯市与中国电信深度合作,将燃煤电站作为基础平台,将5G网络技术和工业控制系统结合,在火力发电厂复杂环境下,搭建并实现了无死角、物联网全覆盖,对智能电控技术进行深入研发和使用,不断提升发电企业管控、运行、安监、分析、故障诊断等智能化程度。同时着眼于未来,不断完善燃煤发电的智慧化、创新化管理运营模式,在5G智慧网络覆盖背景下,实现将5G技术运用在火电自动化控制领域相关核心性技术的突破。

5G技术和工业互联网的深度融合实现提质增效,不仅为企业数字化转型提供了路径指引,更为各行各业的转型升级奠定了坚实基础。

2019年,包钢白云鄂博铁矿主矿东区,一批无人驾驶矿车投入使用,颠覆了传统采矿产业。

该5G智慧矿山项目是国家级无人驾驶露天铁矿示范样板工程,通过5G网络高速率、低时延助力,构建多维时空模型,确保车辆环境感知,强化计算能力,打造自动驾驶分级决策“大脑”,搭建远程智能监控调度平台,实现运营自动化管理。在智能化管理下,矿区综合效益提升10%以上,整体能耗下降5%以上,节能环保水平得到明显提升。

矿区工作性质比较危险,而且传统作业模式效率低,管理维修等各项成本高。无人驾驶矿车最大程度减少工程现场作业人员数量,有效确保人员安全的同时,极大提高了矿区的综合效益。新技术给我们采矿业带来翻天覆地的变

化!白云鄂博矿区工作人员感叹道。

近期,自治区启动了5G+智慧矿山燎原计划,结合前期在矿山行业的积极探索与实践,面向露天矿和井下矿两大类场景,以5G专网为核心切入点,针对典型场景及需求提出了1+1+4智慧矿山解决方案,即1张矿山5G行业专网,1个中国移动工业互联网平台,以及无人矿卡作业、无人化采掘、井下融合组网、高清视频监控4大5G行业应用。方案助力提升矿区本质安全与生产效率,推动实现矿山少人化、无人化,加速5G与矿山行业的融合,更好发挥项目示范效应,实现在全国推进100个集团级龙头示范项目,1000个省级特色示范项目落地,助力矿山行业高质量发展。

智慧生活预见美好未来

5G技术不仅助推经济增长,也为人民福祉提升创造新的动能。

2019年11月21日,内蒙古中医医院一台膀胱肿瘤电切手术引发社会的极大关注。与以往手术不同的是,这台手术通过5G网络进行全国直播,用手机扫描二维码就可以观看到手术的全过程。手术全程直播期间,平台远程在线观看医



准格旗旗麻地梁煤矿智能调度控制中心,通过5G网络实现远程一键采煤、高清视频回传监控。 郑智军 摄

院数82家,观看直播医生人数2873人。

内蒙古中医医院将5G技术融入远程预约挂号、远程会诊、远程教学、远程医学教育、远程协助等典型应用场景,搭建了全区首个5G远程医疗平台,成功解决了临床教学观摩不方便问题,极大提升了自治区医疗的数字化水平。

记者了解到,我区将充分利用5G网络等信息技术手段,通过医疗云、5G+智慧医院等应用,持续探索和打造面向5G应用的互联网+智慧医院服务体系,在助力提升患者就医体验、均衡优质医疗资源、提高医疗服务效能上全力以赴,为自治区新旧动能转换和医疗行业产业升级继续不懈努力。

随着通信技术创新不断升级,应用日渐丰富,5G技术逐渐渗透到各行各业融合发展。它不再是一个技术名词,而是我们生活中的重要组成部分。

近期,随着青城地铁2号线全线施工进入尾声,舒适便捷出行再次成为人们关注的热点。记者从地铁管理局获悉,呼和浩特地铁构建了5G地铁基础网络,改善通信质量,实现地铁站大客流场景下的高速上网、移动支付、4K高清视频通话体



鄂尔多斯市第一辆市政开放道路5G自动驾驶公交车。 郑智军 摄

验、超高清多路视频回传等功能,助力地铁管理水平和品质全面提升。

随着5G网络的纵深覆盖,与社会深度融合,推动产业发展,改变生活方式,满足了人们对幸福生活的需求。

在鄂尔多斯市首个智慧社区项目达拉特旗 惠恩5G驿站,到处彰显着高科技的魅力。

依托5G网络技术,社区将智慧治理和智慧硬件相结合,通过智能快递柜、自助生鲜机、智能垃圾箱、智慧烟感等设备,为居民提供24小时便民服。同时依托智慧治理云平台,自助推动居民服务指令,建立服务居民及综合管理大数据,方便社区对居民进行动态服务,全面满足居民的生存和发展需求。通过平台的高效运行,使社区治理服务能力不断提升,让基层减负,让居民幸福。

突如其来的疫情使一些传统行业受到严重冲击,而基于新一代通讯技术的数字经济快速增长,新动能正在为经济高质量发展提供更强有力的支撑。如今,5G应用如雨后春笋般出现,如一道美丽的风景,为人们生活增加更多便捷、智慧和亮色。



鄂尔多斯市达拉特旗一座小区的智能垃圾分类箱。 郑智军 摄

健康说

十字花科蔬菜这么厉害

近日,一项由澳大利亚伊迪斯考恩大学主导的研究发现,经常食用花菜、卷心菜和孢子甘蓝等十字花科蔬菜的老年妇女主动脉上钙大量积累的可能性更低,这也意味着她们患上中风、心脏病的风险更低。

研究人员在新一期《英国营养学杂志》双月刊上发表报告说,他们观察了1998年招募的684名西澳大利亚老年妇女的研究数据。结果发现,这些妇女中每天摄入超过45克十字花科蔬菜的人,其主动脉上钙大量积累的可能性比那些每天不食用或很少食用这类蔬菜的人低46%。主动脉血管壁上钙大量积累是结构性血管疾病的重要标志,也是导致中风、心脏病发作的主要原因之一。

主导该研究的伊迪斯考恩大学劳伦·布莱克霍斯特博士解释说:十字花科蔬菜中富含的维生素K可能与抑制我们血管中发生的钙化过程有关。他同时表示,为了维持身体健康,人们还需每天进食多种蔬菜,而不仅限于

(据新华社电)

风景线



领略建筑风采

参观者在中国建筑科技馆内参观。近日,国内首家以建筑科技为主题的展馆——中国建筑科技馆在武汉开馆。展馆建筑面积1.9万平方米,采取预约制参观,游客提前一天预约。同时,火山山、雷神山医院建设纪实展览也在此开展。(据新华社电)

推广规范化种植



专家在了解锁阳及白刺种质资源原生态保护情况。近日,内蒙古大学生命科学学院陈贵林教授带领博士研究生赴阿拉善盟举办锁阳规范化种植推广及锁阳多糖综合利用自治区成果转化项目技术培训班。此次培训提升了农牧民技术素养,同时深化了内蒙古大学与阿拉善盟在沙生药用植物方面产学研的合作基础。 李冰川 摄

前沿

畜禽粪便与秸秆 变废为宝

吉林大学化学学院副教授高岩团队开展“液化秸秆改良土壤综合利用项目”,利用近临界水技术将畜禽粪便与秸秆变废为宝,转化为液体和颗粒有机肥,有效改良盐碱地,助力农民增收。

吉林省白城市通榆县是国家扶贫工作重点县。当地地广人稀,人均占有耕地22亩,但大量耕地是盐碱地,粮食亩产不到吉林省平均产量二分之一。在当地,大量秸秆和畜禽排泄物难以得到科学处理。

针对这些问题,高岩提出利用生物质改良盐碱土壤的思路。水在临界状态下具有酸碱自催化作用,秸秆和畜禽排泄物在近临界水的作用下可转化为有机质肥料。这一转化可形象地比喻成“高压锅煮肉”。把秸秆和畜禽排泄物放在近临界水里煮,煮烂了的汤和固体就是有机质肥料,过程中不添加任何化学试剂。团队还自主设计了生产设备。

经通榆县农业科学技术推广站测定,使用该技术对玉米增产明显。近两年,当地盐碱地得到改良,粮食产量提升10%以上。该技术已申请3项国家发明专利,相关研究在《分析和应用热解》与《农药生物化学与生理学》期刊上发表。

目前,该项技术已经实现产业化。高岩说,下一步,团队将围绕秸秆产物肥药一体化、植物修复工业污染土壤及工农业废弃物协同利用开展探索与研究。(据新华社电)



感受科技魅力

观众在观看智能机器人表演。近日,中国科学技术大学科技活动周在合肥开幕,校内的博物馆、工程科学科普点、火灾科学国家重点实验室等场所面向观众开放。(据新华社电)