

温馨提示:集齐本专栏全年剪报可兑换科普礼品(具体兑换时间及方式将于2019年第四季度择期在报纸上刊登通知)

星期四
科技

养大5G,这两块“地”谁更肥沃?



吉林行

吉林省科协 城市晚报社

主办

2019年第160期 总第626期

随着5G脚步的接近,社会对5G的关注度越来越高,讨论的话题也越来越多。比如,5G的网速体验、资费套餐等等。此外,还有一个让广大网友们无比“操心”的话题就是:频段是5G发展的基础,好比5G赖以生根发芽的“土地”。那么,5G网络采用两种频段——Sub6GHz与毫米波频段,它们到底有何不同?各自优劣势是什么?

不同国家会作出不同选择

“为了推动5G的发展,首先要选择新的频谱或频段,来支持5G的发展。而以前4G的频谱,不能实现5G所要实现的大带宽的目标。”中国科协信息通信科学传播专家团队首席专家张新生说,一般将6GHz作为中心点,把5G的频段选择分为两种。第一种是6GHz以下的频段,其被统称为Sub6GHz,包括700MHz、2.6GHz、3.5GHz、4.9GHz;第二种是6GHz以上的频段,其被称为毫米波。“现阶段我国选择了Sub6GHz频段发展5G,美国主要选择毫米波频段,韩国、日本、欧洲等国家或地区则两种频段都在发展。”张新生说。

资源和需求是两大考虑因素

“具体选择哪种频段发展5G,首先不是技术原因,而是基

于频率资源情况的考量。频率是各个国家宝贵而稀缺的资源,也是发展无线通信最核心的资源,而每个国家的国情不同,频率资源使用情况也不同。”张新生介绍,比如有些国家的相关频率资源之前已经被占用,就需要腾退出来发展5G。因此,不同国家发展5G的策略也有所不同。第二个影响因素则是国家需求,即发展5G首先要解决什么样的社会需求:是先解决覆盖问题,还是先解决容量问题?总体来说,频率越高,越容易实现高带宽,但同时越容易受到干扰,信号传播距离就越短。Sub6GHz的传播距离与毫米波相比更远,更容易解决广泛区域的覆盖问题。我国现阶段在Sub6GHz频段发展5G技术,其优点是可以先解决覆盖问题,尽快把5G技术投入实际应用,并让大多数公众用上5G。毫米波可实现的带宽更高,更容易解决客户容量问题,可以同时容纳更多人上网。但这

种技术的覆盖面积比较小,更适合在车站、机场、体育场等人口密集的场景应用。

我国的选择是比较明智的

“每个国家的频段选择方式和策略有所不同。目前来看,我国首先选择在6GHz以下频段开展5G网络建设,是比较明智的。”中国通信学会信息通信发展战略与政策委员会副主任委员、中国信息通信研究院总工程师胡坚波说,毫米波频段频率非常高,它很难完成全域覆盖。

张新生也认为,我国率先选择Sub6GHz发展5G,这样的选择既符合我国的国情,又适合我国目前的技术水平,同时也有利于5G技术的推广。在毫米波频段部署5G技术,同样大的覆盖面积上,需要建设的基站数量可能是Sub6GHz频段的1.5到2倍。在张新生看来,目前仅凭借毫米波频段全面推进5G技

术的难度较大。其难点并非完全在于技术,而与成本有很大关系。

那么,我国就只在Sub6GHz频段发展5G吗?“我国将来也会在毫米波频段发展5G。”张新生表示,我国目前在Sub6GHz频段的5G技术方面已经有一些技术储备,但将来发展毫米波频段甚至更高频段时,还需要更多摸索和积累,特别是与毫米波相关的射频器件方面。在应用毫米波频段时,射频器件的研发难度更大,因为频率越高对器件的要求越高。在相关器件研发方面,我国仍需继续努力。

更多精彩尽在:



科普中国

吉林科普微窗

防控“小眼镜” 教育部、国家卫健委与各地签订责任书

记者4日从教育部获悉,为全面加强新时代综合防控儿童青少年近视工作,教育部、国家卫健委与各省市区人民政府和新疆生产建设兵团签订了《全面加强儿童青少年近视综合防

控工作责任书》。责任书明确,省级人民政府从2019年起至2023年,在本省份2018年儿童青少年总体近视率的基础上,力争儿童青少年总体近视率每年下降0.5%以

上,近视率高于全国总体平均水平的省份每年下降1%以上。责任书提出,省级人民政府要加大近视防治行业监管力度,严厉打击虚假宣传、劣质产品和服务,公布本地区合规合

格近视防治单位、企业目录和产品目录。同时,责任书明确了教育部为省级人民政府提供政策指导、宣传推动、遴选认定试点地区、协调专家支持、加大人才培

养力度、支持科学研究等职责任务,明确了国家卫健委为省级人民政府提供专业指导、加强机构建设、强化人才培养、制定并组织实施标准、宣传推广视力健康知识等职责任务。 /新华社

吉林省举行“三支一扶”大学生赴基层服务出征仪式

9月4日上午,2019年吉林省“三支一扶”大学生赴农村基层服务出征仪式在省人社厅三楼会议中心举行。320名新招募的“三支一扶”人员将开始奔赴吉林艰苦边远地区和基层一线开展工作。

出征仪式上,2018年“三支一扶”人员代表畅谈了自己在基层的心路历程和工作感悟,2019年“三支一扶”人员代表就起好步、开好局,扎实做好工作表明了自己的决心和信心,各地区用人单位代表与

2019年“三支一扶”人员签订服务协议。

据介绍,“三支一扶”计划是落实党中央、国务院引导和鼓励高校毕业生面向基层就业的重要举措。2010年以来,我省已选拔了2703名高校毕业生到农村基层从事支教、支农、支医和扶贫服务。通过“三支一扶”,不仅改善了农村的知识结构,解决了农村地区人才短缺问题,更重要的是一定程度上也缓解了高校毕业生就业的压力,为高校毕业生面向基

层就业搭建了一个很好的平台。广大“三支一扶”高校毕业生立足本职,利用所学专长,为建设社会主义新农村、打赢脱贫攻坚战、促进全省经济社会发展作出了积极的贡献。“三支一扶”工作越来越受到社会各界的关注和重视,其积极意义和重要性已被社会所肯定。

省人社厅党组书记、厅长吴兰动员讲话中说,今年的320名“三支一扶”人员是从4177名报名者中选拔出来的,足以说明大家够优秀。大家义

无反顾地选择了到基层工作,表现了大家强烈的社会责任感。大家一定要坚定自己的人生选择,要认识到大家所选择的岗位是当前最能发挥聪明才智、展示才华、大有用武之地的岗位。工作的平台不在大小,只在于你自己努力与否则。希望各位青年朋友珍惜难得的成长、成才机遇,洗去铅华,虚心向实践学习,尽快熟悉新岗位,适应新环境,迎接新挑战,在担当中历练、在尽责中成长,在岗位上建功,

在实现伟大中国梦、建设幸福美好吉林中创造无悔于青春的伟大事业。

吴兰要求各地人社部门要用好“三支一扶”人才,充分发挥他们的聪明才智,做到人岗相适,让他们在最能发挥优势的地方建功立业。要加强对“三支一扶”人员的服务管理,建立个人档案,进行跟踪考察,在政治上、工作上、生活上关心他们,确保其在实践中健康成长。 /记者 代丽媛 报道

把防范化解重大风险贯穿法院工作全过程 省高法出台《意见》

为有效防范化解法院系统各类风险和隐患,建立健全防范化解重大风险的各项工作机制,提高风险防控能力,助推吉林法院高质量发展,近日,吉林省高级人民法院制定出台了《关于充分发挥审判职能 防范化解重大风险的意见》(以下简称《意见》)。9

月3日,省法院召开新闻发布会,向社会全面介绍了《意见》的出台背景和主要内容。

《意见》明确了全省法院防范化解重大风险工作的目标任务和原则,即全省法院防范化解重大风险工作坚持党的领导、底线思维、预防为主、立足职能、标本兼治等原

则,坚持稳中求进工作总基调,把防范化解重大风险贯穿法院工作全过程,认真排查各项工作风险点,制定措施,狠抓落实,消除风险隐患;提高全体干警思想认识,增强风险意识和忧患意识,提高对复杂案件的敏感性和鉴别力;建立健全风险研判机制、风险评估机制、风险防控协同机制、风险防控责任机制、风险应急处置机制,强化协调,形成合力,切实提高风险防范化解能力。

《意见》共提出28项具体工作措施,主要包括五个

方面内容:坚决贯彻总体国家安全观,防范化解政治安全、公共安全领域风险;牢固树立“法治是最好的营商环境”理念,助力打造法治营商环境,防范化解经济领域风险;以保障民生和维护稳定为着力点,防范化解社会领域风险;坚持预防为主,着力从源头上防范化解风险;深入开展“不忘初心、牢记使命”主题教育和“加强管理年”活动,防范化解法院机关管理工作中的重点风险。

/王洁瑜 记者 王海涛 报道

吉林市人大常委会主任李向东涉嫌违纪违法已自动投案

记者4日从吉林省纪委监委了解到,吉林市人大常委会党组书记、主任李向东涉嫌违纪违法,已自动投案,目前正在配合吉林省纪委监委审查调查。

/新华社

渤海银行长春分行 2019年9月5日 9:00-17:00
 中秋專屬業績基準 **4.50%** 1萬元起
 財富熱線: 0431-81965333 地址: 長春市綠區區實大藥2699號 | 與青島街交口
 乘車路線: 乘14、22、222、84、222、304到遠東街下車東行 營業時間: 週一至週五 9:00-17:00