

6G不仅快 还能让无人驾驶有“感知”

我国将超前培育应用生态 2030年实现商用 可实现人工智能体“交流”

工业和信息化部将深入推进新型无线、新型网络等关键技术研发,推动行业加快补齐高端器件、基础软件等短板,加快推进6G技术研发与创新。工业和信息化部副部长张云明表示,工业和信息化部将坚持创新引领、体系攻关、应用牵引,加快5G融合应用发展,夯实6G应用基础,推动信息通信企业与垂直行业企业交流合作,携手构建6G应用生态。同时,秉持互利互惠、合作共赢原则,加强沟通、扩大共识、深化合作,推动形成6G全球统一标准。

2030年我国将实现6G商用

目前6G通信技术的发展是当今全球都瞩目的焦点之一。我国的6G技术进展到什么程度?它离我们普通人还有多远?

我国6G推进组组长、中国信息通信研究院副院长王志勤介绍,6G技术其实是5G代际更新的一个新技术,移动通信每十年一代,所以面向6G来看,它的商用时间基本上是在2030年左右,它的标准化制定时间会在2025年。

将超前培育6G应用生态

工业和信息化部日前对外宣布,我国正在有序开展6G相关的技术试验,扎实推动6G创新发展。工业和信息化部副部长张云明介绍,超前培育6G应用生态十分必要。加快5G与XR、数字孪生、机器人等新产业新应用的融合发展,加速相关产业成熟,夯实6G应用基础。推动信息通信企业与垂直行业企业密切沟通、协同合作,共同参与6G需求研究、技术研发、标准制定等全流程各环节,携手构建6G繁荣应用生态。

目前业内普遍认为6G通信能力将达到5G的10倍以上,5G向6G的发展是从万物互联

我国6G方案为万物智联提供技术路径

近日,我国6G推进组还首次对外发布了《6G网络架构展望》和《6G无线系统设计原则和典型特征》等技术方案,这将为6G从万物互联走向万物智联提供技术路径。《6G网络架构展望》提出了关于6G网络架构的设计原则与网络能力。而《6G无线系统设计原则和典型

6G网络要考虑与5G演进和共存

《6G网络架构展望》还指出,6G网络要考虑与5G演进和共存问题。6G架构设计应考虑融合组网和互操作。一方面,由于6G是在5G基础上的继承式创新,因此6G核心网既要考虑架构的演进,又要兼容5G核心网的架构和能力。另一方面,6G新基站会引入新的空口技术,例如通感一体、天地一体、太赫兹等,可能会存在与

王志勤告诉记者,眼下,世界范围内,对6G的发展还处于技术研究阶段,对6G网络架构和关键技术还没有一个统一标准。我国是从去年开始进行了6G技术试验的工作,今年也陆续开展了关于6G系统架构和技术方案等方面的研究,这些工作也为今后的6G下一步推进工作打下基础。

向“万物智联,数字孪生”的过程。6G将推动沉浸感更强的全息视频,实现物理世界、虚拟世界、人的世界三个世界的联动。

今年6月国际电信联盟完成6G愿景需求建议书,明确6G典型产品和关键能力指标,其中我国提出的5类6G典型场景和14个关键能力指标全部被采纳。

据了解,我国在2019年就成立了6G推进组,系统推进需求、技术、标准及国际合作等各项工作,并启动6G技术试验。

特征》结合6G部署和组网需求,形成了6G无线系统功能和运行特征以及设计原则。

据了解,6G将成为连接物理世界和数字世界的桥梁,满足从人的连接,到物的连接,再到智能体的随时随地按需接入网络的需求。

5G基站非融合部署的6G新基站,因此6G架构设计还需要考虑与5G的互操作。

5G和6G之间的互操作采用紧耦合还是松耦合需要根据不同运营商的实际演进需求进一步研究。为避免系统的复杂性及太多的历史包袱,不建议考虑6G与2G/3G/4G的互操作问题。

6G网络能干什么

●不仅仅是快,更多偏向社会管理、治理

如果说2G是牛车,3G是自行车,4G是汽车,5G是高铁,那6G就是飞机了。在5G大带宽、低时延、大连接的基础上,6G时代的用户将拥有更加炫酷的全新体验。

对于普通人来说,提到6G,最基本的感觉就是它会比5G更快。但6G推进组组长、中国信息通信研究院副院长王志勤告诉记者,6G不仅仅是一个快字。“到5G以后,现在再说速率提升,其实大家也会觉得是不是有这种必要。未来6G服务的对象更多的是社会管理、社会治理层面的事情,更多的是偏向智能体这块。”现在的5G基站只是支持通信信号的发送和接收,而在6G时代,基站将同时支持通信和感知,能够利用无线电波感知周边的环境、物体的形状和运动等,不仅能提升通信的性能,还会催生新业务。

6G提出了三个新的场景:通信和感知的结合以及通信和人工智能的结合,还有类似于泛在物联,实际上就是现在比较热门的天地融合这种场景。未来6G要连接的对象不光是人,还有很多的智能体,比如机器人、元宇宙。现在大家认为5G可能在行业还不好解决的一些场景可能会进一步完善。

●让无人机、无人驾驶具“感知”能力

王志勤说,做低空经济,直接在基站上进行升级改造,它就具有了感知的能力,这样就可以对无人机进行空域管理。还有一些交通路口,把这些基站升级以后,可以看整个车流量,就是作一些交通的管理。

新加坡工程院院士、香港中文大学(深圳)理工学院教授张瑞日前在广州举行的第四届计算机工程与智能控制学术会议上也认为,6G技术的重要应用方向是让无人机、无人驾驶汽车具有“感知”能力。通过6G基站的布局,无人机在低空飞行中可以感知各类物体,实时调整自己的飞行姿态,而无人驾驶汽车也会变得更加安全。

●有力支撑沉浸式XR,满足无人机巡检等需求

业内专家认为,6G网络速率将提升到几十Gbps至Tbps,有力支撑沉浸式XR业务,让用户足不出户,就能身临大千世界的每一个角落。6G网络将带来全域无缝的网络覆盖,通过空地海一体化组网,可以有效满足偏远地区无人机巡检、灾区现场应急通信的网络需求。在“智能、泛在、绿色、安全、柔性”的6G网,沉浸式XR、全息通信、多维感知、机器智能等创新应用将实实在在地丰富我们的生活。张瑞表示,6G得到广泛应用后,人工智能有望让未来的网络更智能化。“到时,在通信网络中流动的可能不止是人与人之间信息,可能更多是不同人工智能体之间的交流。”

据新华社、央视、《光明日报》、《重庆日报》

6G网络是什么

6G,即第六代移动通信标准,也被称为第六代移动通信技术,主要促进的就是物联网的发展。

目前业内普遍认为,6G通信能力将达到5G的10倍以上,5G向6G的发展是从万物互联向“万物智联,数字孪生”的过程。6G将推动沉浸感更强的全息视频,实现物理世界、虚拟世界、人的世界三个世界的联动。

6G在峰值速率、时延、流量密度、连接数密度、移动性、频谱效率、定位能力等方面远优于5G。

我国5G网络技术普及率世界第一,在6G方面的技术储备也走在最前沿,6G技术专利申请3.8万项,相关技术专利占比达35%,位居世界第一。

2G、3G要退网? 不是简单“说退就退”

近日,工信部在人民网“领导留言板”就网友关心的2G/3G退网相关问题进行了回复。

工信部回复称,自2019年6月工信部颁发了5G牌照,中国5G正式商用。我国移动通信步入2G、3G、4G、5G“四代同堂”阶段。

第一,2G/3G退网是移动通信网更新换代的必然选择,也是当前国际上的主要做法。据不完全统计,全球已有100多个运营商实施了2G/3G退网,将2G/3G腾退的频率用于4G/5G的部署。将有限的频率资源和网络资源用到5G、4G移动通信网络的发展中,有利于从整体上降低网络运营成本,提高我国的网络运营效率。同时,目前多为全网通手机,需要支持所有六种制式和十余种频段,退网也可以降低手机的复杂度,有利于提高手机的效能,降低手机终端成本。

第二,移动通信退网不是简单地“说退就退”。需要完善用户保障措施,在充分保障用户权益前提下,才能实施退网。企业要早谋划,早告知,必须有用户保障措施和完善的用户善后方案,具备提供更好的网络覆盖、更强的业务能力和更优的服务质量的能力,为用户“愿意退”、“乐于退”创造条件。

下一步,考虑到移动通信退网涉及用户多、社会影响大,需统筹谋划、合理推进,发挥市场决定作用,强化企业主体责任,由电信企业结合自身情况,制定退网计划,适时启用2G退网工作,做好舆论引导、用户善后、关停基站、停止服务、腾退资源、申请注销许可等工作。工信部将依法推进并做好用户权益保护工作。