

5G资费高吗?我国的5G技术处于什么样的地位?5G带来的辐射会对人体产生伤害吗?

专家来解答你最关心的五大5G问题

随着2019年6月6日5G商用牌照的发放,中国已正式进入5G商用元年。我国的5G技术处于什么样的地位?5G辐射会伤害到人体健康吗?对于网友关心和热议的5G话题,6月20日,北京邮电大学教授吕廷杰在《思客讲堂》做了精彩发言与解答。



从全球范围来看,我国的5G技术处于什么样的地位?

吕廷杰:就全球来讲,中国在5G这种基础通信技术领域的成长性是最快的。以前我们要买别人的专利,今天在5G领域我们有了三分之一的专利,其他三分之二则是来自欧洲、日韩等地的公司,而这些公司互相使用专利是不用付专利费的。

在这样的背景下,中国最强的能力就在于把信息通信技术产品化。我们能把编码的算法、基站模型、物理实验室的东西,变成可以挂在室外、让大家方便通信的物理的东西,并做成产品。在信息通信产品领域,中国走在世界前列。

比如华为,它能迅速把技术转化为产品,速度还比别家快,这个能力就是产品化的能力,也叫技术开发能力。别人提供不了这个产品的时候我能提供;别人能提供的时候,我降低了成本,形成了生产规模,物美价廉。这就是华为的产品有竞争力的道理。

5G的资费会比4G高吗?

吕廷杰:5G的资费和4G持平是一个非常理想的想法。所谓持平就是我现在一秒钟花一块钱,5G的时候用20倍的流量还只花一块钱。问题是能做到吗?肯定能。

因为移动通信技术的不断升级换代就是利用扩频技术和频率复用技术来实现降价提速的,基站增多了费用自然在下降。

但是价格的下降不会在一开始就发生,任何产品刚出现时都卖得贵,后面再逐步降价。举例来看,通信行业存在“大者

恒大、赢者通吃”的现象,其实很多行业都存在这个现象,这是因为有个规律——成本的弱增加性,经济学叫边际效应递增。

比如微软花1个亿开发了Windows,如果他卖出去1万套,每个用户分担的成本是10000块;卖出去1亿套,每个客户只承担1块成本,这就是成本的弱增加性。当我卖出一亿套的时候,每个人就只背负1块钱成本,我当然可以降价出售了。

这些产业的特征是什么?初次投资的时候把钱都投了,但用得越多越便宜。所以5G效率的提升一定会让5G比4G的单位资费更便宜,只是不会发生在初期。因为在5G使用初期,运营商没有铺太多的应用在上面,费用相对贵一点。初期在单位流量使用上,要小心一秒钟的使用,你可能花的是原来十倍的钱。但随着应用和使用的普及,最后肯定是降到比4G更便宜,这才是我们追求的目标。

5G带来的辐射会对人体产生伤害吗?

吕廷杰:现在很多人在炒作说5G网络对人体有害,其实不然。我们来分析一下:

5G信号属于射频电磁辐射,其能量只能轻微移动或振动分子中的原子,而不足以电

离它。电磁波对身体的辐射程度取决于两个因素的乘积——能量和动量。能量高就是频率高,携带电荷的能力增加;动量就是辐射的功率,发射的功率,举

例来说,车辆在超低速(怠速)行驶时,撞到人也很难伤人,因为动量不够。

5G确实比以前的3G、4G频段要高,电离效果要强了,但5G基站与4G基站在发射

频率上标准相同,都必须符合“小于40微瓦/平方厘米”的国家标准。这个辐射量和家用电器比起来,简直微乎其微,还有X光、 α 射线,辐射要比5G高得多,那个会直接伤害身体,5G远没有那么高。

原来广播电视部门是用700赫兹的频率向全城市辐射,每个城市一个电视塔就能覆盖。因为频率低,能量小,所以覆盖一座城市就需要大功率,两个乘起来得到的辐射程度并不小。

今天5G我们用的是厘米

波、毫米波,一个基站覆盖一个院子就差不多了,不需要那么大的功率。所以虽然能量增加了,但和动量相乘,对人体的伤害小于40微瓦的国家标准。

中国是世界上执行电磁波辐射最严谨的国家,我们国家规定所有基站辐射每平方米无论在中心地带还是边缘地带不得超过40微瓦,美国是600微瓦/平方厘米,中国是它的1/15都不到,所以5G辐射控制在标准以下,不会对人造造成伤害。

5G的发展对哪些产业、行业的影响最直接、最大?

吕廷杰:我认为首先是泛娱乐和融媒体。因为最活跃的、有人买单的应该是和宽带高速上网的内容相关的应用,这也解释了为什么要给广电发牌照。

5G的基础设施需要大量投资,又需要大干快上,多一点投资主体、建网主体有助于更快建起这个基础设施。更重要的一点,广电和内容节目源,特别是宽带内容的提供有着天然的联系,肯定希望用5G。

第二,和车联网有关的领域,这个领域是介于物联网,也就是产业互联网和消费互联网的交界点,它会带动物流业的发展,改变智能交通的发展,也会改变很多领域,特别是在工程机械方面会有很多亮点。

再来是先进制造业,5G可能会彻底改变生产模式和生产效率,达到完全的智能化。但是这个实现的时间不会比前两个领域更早,它有一个孵化的过程,但这是我们最期待的领域,也是5G最想解决的领域。

归纳来说,先引爆的是与消费领域相关的,比如手机行业或者家庭宽带覆盖等;再一个结合点是物联网或者新兴产业环境与传统消费环境,比如远程医疗、智能家居、智能安防、智慧城市应用跟消费等。

5G时代,中国的电信运营商存在着竞争与合作的复杂情况,他们面临的问题体现在

哪些方面?

吕廷杰:在通信产业上,如果你创新的产品无法与其它运营商互通,那这样的创新就毫无意义。

同样是基于流量的即时通信,微信比微信出现得还早,但移动只想做内部的商业模式创新,这项业务只出现在移动,很快自己就死了,因为通信产业与互联网不同,必须做到互联互通、全城全网。

今天情况又有了新变化,5G的到来既是挑战又是机遇,因为电信运营商将面向不同行业提供服务,但不同行业的应用是完全不同的。这是运营商面临的巨大挑战。尤其是你可能完全不熟悉这些行业,又怎么提供解决方案?

所以我认为会出现一种专门提供行业解决方案的虚拟运营商。这时候运营商要做到能力开放,并用开放的心态把5G资源向虚拟运营商开放,毕竟只有这些虚拟运营商对企业画过像、了解企业的需求,才能为它提供解决方案,我们在5G时代要真正意识到这些。

那5G多发牌照会引起重复建设、恶性竞争吗?不会,因为大家会细分市场,比如广电网络就专门做高清视频,这反而把市场分割了,这就是机遇,甚至可能解决过去同质化竞争的问题。所以运营商要用更开放的心态与社会合作、与产业合作,为这些产业提供量身打造的解决方案,尽快把网络用起来。
/新华社

助力乡村全面振兴 全国乡村治理大幕将启

近日,中办、国办印发了《关于加强和改进乡村治理的指导意见》(简称《指导意见》),对当前和今后一个时期的全国乡村治理工作进行了全面部署安排。在24日国新办新闻发布会上,中央农村工作领导小组办公室主任、农业农村部副部长韩俊表示,乡村治理是国家治理的基石。没有乡村的有效治理,就没有乡村的全面振兴。《指导意见》是实施乡村振兴战略的一个重要配套性文件。

“我国乡村治理体系和治理能力现代化水平还不高,治理理念、治理方式、治理手段还存在着许多不适应的地方,乡村治理

需要破解的难题还不少。”韩俊说,比如,随着乡村人口数量持续减少,许多农村出现村庄空心化、农民老龄化现象,农村“三留守”问题突出;城乡公共服务的差距仍然较大;一些地方农村基层党组织软弱涣散;农村基层民主管理制度不健全;一些地方违法犯罪活动仍然不少,黑恶势力活动时有发生;一些地方不良风气盛行,天价彩礼让人“娶不起”,名目繁多的人情礼金让人“还不起”等等。

《指导意见》围绕建设善治乡村,提出了加强和改进乡村治理的总体要求,明确了当前和今后一个时期17个方面的重点任

务。

值得一提的是,农业农村部党组成员兼中央农村工作领导小组办公室秘书局局长吴宏耀还指出,乡镇是农村资源要素交换的关键节点,也是公共服务的主要供给者,还是乡村治理的重要环节。要提高乡镇服务管理能力,使乡镇成为带动农村发展的龙头。努力把乡镇建设成为三个中心,一是把乡镇建设成乡村治理的中心。乡镇政府要强化社会治安、食品安全、道路交通安全、矛盾纠纷化解等方面的监督和管理,有效化解农村社会的矛盾隐患。

二是把乡镇建成农村的服

务中心。要加强乡镇公共服务和基础设施的规划建设,不断完善农村义务教育、医疗卫生、社会保险、劳动就业、文化体育等基本公共服务。要加强乡镇中小学、乡镇卫生院、农技推广站等条件建设,形成区域性服务中心。要推动“最多跑一次”改革向基层延伸,加快在乡镇建设综合便民服务平台和网上办事平台,实行“一门式办理、一站式服务”。

三是把乡镇建成乡村的经济中心。要支持农产品批发市场、加工流通企业向镇域集聚,实现加工在镇、基地在村、增收在户,支持在乡镇发展农资供

应、土地托管、统防统治、烘干收储等生产性服务业,发展餐饮休闲、物流配送、养老托幼等生活性服务业。同时要支持乡镇发展劳动密集型产业,有条件的地方可以建设产业集群。

“乡村治理不仅是个社会建设问题,还关系到农村政治、经济、文化、生态等方方面面。《指导意见》的内容非常丰富,提出了许多行之有效的政策举措。”韩俊说,为了加强示范引导,中央农办将牵头组织开展乡村治理试点示范和乡村治理示范村镇创建工作,挖掘一批先进典型,总结推广一批成熟的治理模式。
/新华社