

应对气候变化,5G大有可为

如果全球继续升温1.5摄氏度会带来怎样的变化?70%—90%的珊瑚礁死亡、特定物种永远消失、海水将淹没更多陆地、洪水与极端天气频发……联合国政府间气候变化专门委员会的报告显示,自工业革命以来,地球平均气温已经上升约1.1摄氏度,是约12.5万年来的最高水平。

要减缓这个进程,新一代信息技术大有可为。以5G为代表的新一代信息技术在赋能全行业数字化转型的同时,也在加速节能减排进程、保护全球自然生态方面发挥着越来越重要的作用。5G技术与农业、制造业、能源行业、交通运输业等重点碳排放行业实现深度融合,有效提升能源与资源利用率,实现高质量生产与碳效率“双提升”。

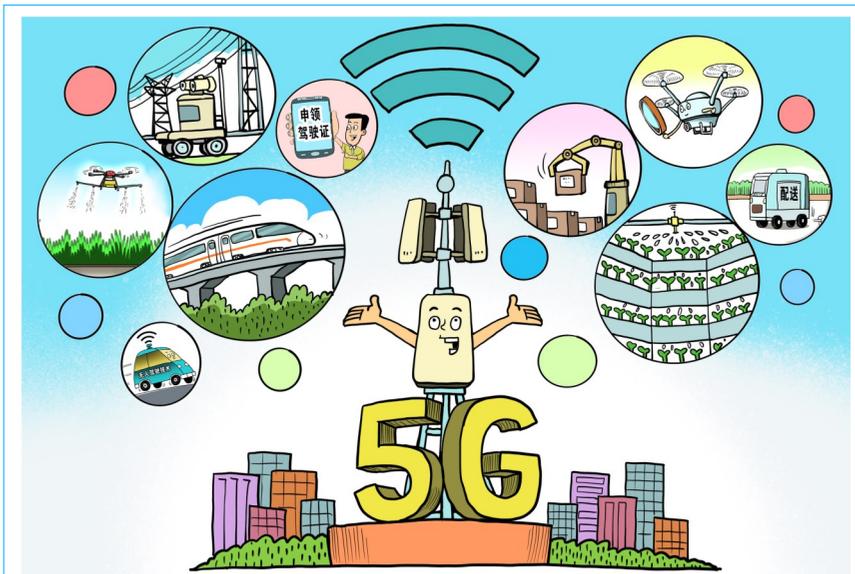
5G是应对气候变化的强大工具

全球气候变化和可持续发展是每个人、每家企业、每个行业高度关注的社会、经济和环境问题。统计数据显示,目前有近1/3的《财富》世界500强公司承诺到2030年实现主要气候变化目标,其中大部分致力于实现“碳中和”或净零排放。在我国,“十四五”规划明确提出“双碳”目标,力争到2030年实现“碳达峰”,2060年实现“碳中和”。

数字经济首先应该是绿色经济,智能世界也应该是绿色世界。在探索建设一个更加可持续、更绿色未来的过程中,5G技术发挥着不可或缺的作用。美国《麻省理工科技评论·洞察》联合爱立信发布的《连接和5G让行业脱碳成为可能》报告中显示,移动基础设施是唯一且关键的脱碳推动因素。连接,尤其是5G,让数字化的拓展与迅猛增长成为可能。通过5G网络基础设施实现的宽带蜂窝连接是碳减排工作强大且直接的推动因素。

在高通公司首席可持续发展官贝克看来,5G凭借堪比光纤的速度、超低时延、超大容量和高可靠性,对人与万物智能互联的世界至关重要。5G具备大带宽、低时延、广连接、高可靠的特性。借助5G,终端可以实时连接至云端,助力加速众多行业的数字化转型,带来全新服务、全新商业模式、全新体验以及实时的信息交换。在这些能力的助力下,5G成为应对全球气候变化的强大工具。

借助强大的网络能力,5G可以帮助企业工厂、物流网络、电力企业和其他机构实现更高效、更自觉、更有目的性的运营,确保这些企业符合可持续发展要



5G赋能千行百业

来自2022中国国际大数据产业博览会举办方的有关信息显示,以5G为代表的新一代信息通信技术,正驱动数字经济发展,在稳投资、稳增长中发挥积极作用。这条“大动脉”畅通运行,将为设备赋智、为企业赋值、为产业赋能,激发出更优的“数字生产力”。

新华社发

求。预测显示,通过5G与其他行业高精尖技术进一步融合,到2030年,制造业、交通运输业的碳排放量有望减少50%以上,让能源行业实现节能减排目标。

5G不仅是新一代移动技术,还是开放的创新平台,将对多个行业产生直接影响。从智能制造和公共交通系统,到支持电动汽车的智能电网和可再生能源的投入使用,再到更高效的物流,5G为这些行业提供了更加绿色、高效的连接能力。5G技术还在不断演进。在此过程中,5G对绿色可持续发展的赋能作用将更加凸显。数据显示,4G网络的能效是3G的7倍到10倍,5G网络是4G的20倍,未来,随着新技术的不断演进,5G的能效还会成倍提升。基于网络流量不断增长的趋势,需要牵引业务向高制式发展,如果能充分利用5G的高能效优势,就可降低网络的能源消耗。

此外,企业如果能够在自身达成降本增效的同时,利用5G网络打造一条能够达成低碳成果的颠覆性商业途径,可谓实现了“双赢”。比如,融合了5G技术的智能系统数字移动网络已被越来越多的企业用于实时监控、管理、降低能源与资源消耗。如果能将这些企业的智慧解决方案在行业内深度推广,那么“脱碳”

带来的巨大经济效益、社会效益将在全社会得到体现。

5G在碳排放“大户”落地应用

“脱碳”是应对气候变化的重要一环。能源、制造业与交通运输业是目前全球公认的碳排放“大户”。数据表明,能源使用占温室气体排放量的2/3左右。制造业每年产生约170亿吨二氧化碳当量,占全球总量的32%。交通运输领域的年排放总量为86亿吨二氧化碳当量,占全球总量的16%。

毫无疑问,这些碳排放严重的行业如果能够实现“脱碳”,那么将大幅推动人类达成《巴黎协定》中努力将温度上升幅度限制在1.5摄氏度以内的目标进程。而5G连接对于这三大行业实现“脱碳”至关重要。

在能源领域,5G能助建更智能的电网,从而更好地赋能可再生能源和分布式发电,实现节能提效。5G成为增强网络边缘连接的关键工具,能够允许本地网络与主网络分开工作,协助可再生能源装置实现更为灵活和高效的运行。5G连接的云网凭借其低时延、高可靠的的优势,允许企业在靠近能源设备的地点,例如设在沙漠的光伏电站、海上的风力

电场,达成智能化管控目标,大幅缩短关键数据与指令的往返传输时间。此外,5G还将赋能下一代智能电网,让其运行更稳健、响应更迅速、容量更充足,有效应对不断增长的能源需求。

交通运输领域也是5G发挥节能优势的舞台。蜂窝车联网将实现车辆、城市基础设施、行人以及云端之间的通信,从而实现增强的自动驾驶能力。蜂窝车联网应用可以控制车辆变道、速度、制动和加速等参数,助力优化交通流量,提高燃油效率,同时减少交通事故,让出行更环保、更安全、更愉悦。数据显示,蜂窝车联网赋能的车道和交通管理系统可减少高达20%的燃油消耗。此外,以5G为代表的信息通信技术还填补了基础设施和车辆之间缺乏协作性创新的空白。5G网络允许车辆制造商、出行服务提供商、驾驶者和公共交通网络等不同元素连接到协调且可持续的交通规划之内,让行业有更多条“脱碳”的途径。

在制造业中,5G全连接工厂成为智能制造的重要组成部分。材料回收和再利用对制造业的减排影响非常大,预计到2030年可占减排量的近一半。5G生产管理系统和物联网跟踪能够发挥重要作用,借助5G连接改造制造业内网,将大数据、云计算、等信息技术与制造技术相融合,搭建企业级工业云平台,实现工厂运行透明化和生产资源的合理配置。制造企业宁德时代通过5G+AR大大减少了人员出差乘坐公共交通工具的次数,每年约1000人次出行的减少可减少碳排放2566吨;5G+移动终端平台使移动化办公需求得到充分满足,全面消除现场纸质单据使用,预计每年节约用纸量相当于少砍伐7516棵成年大树。

除了碳排放量大的行业,其他行业也能在5G的助力下实现绿色可持续发展。在农业领域,5G智能互联的无人机可以监测杀虫剂使用情况,然后与负责精准喷洒的无人机共享信息,使杀虫剂使用量减少50%。在新冠肺炎疫情的影响下,5G提供增强的连接能力,让人们能够在任何地方工作;5G视频会议可实现员工和客户之间沉浸式虚拟协作,减少人们的出行需求和碳足迹……

应对全球气候变化给全人类提出了一个难题,5G或将为这个难题的破解提供重要技术途径。作为新一代信息通信技术,5G将成为行业“脱碳”与全球生态环境保护的支持者、推动者,1.5摄氏度的目标也将在5G的助力下得以实现。

(新华)

中国广电入局5G网络意味着什么

日前,中国广电启动5G网络服务,意味着作为第四大电信运营商,中国广电正式面向5G用户提供网络服务,与其他三大电信运营商同台竞争,给市场带来更多活力。更重要的是,这也标志着全国有线电视网络整合和广电5G建设一体化发展取得新的突破性进展,我国广电网络初步形成“有线+5G”的融合发展新格局。

中国广电入局5G网络是为了促进市场竞争,也是为了推动5G网络共建共享。从国外经验看,一个健康的通信网络有三四家企业才能既保证竞争又确保投入的合理性。

3年前,中国广电的第一大股东中国广播电视网络有限公司获得工业和信息化部发放的第四张5G牌照,目的就在于促进竞争并推动5G网络共建共享。

中国联通与中国电信自2019年9月宣布共建共享5G网络以来,不仅大幅减少了重复投资建设,还实现了优势互补,并能快速形成5G服务能力,提升网络效益和资产运营效率。此后,2021年1月,中国广电也选择与中国移动共建共享5G移动网络,将共建共享的益处再次放大。从目前一些媒体曝光的中国广电5G资费套餐来看,价格确实有所下降,符合促进市场竞争的初衷。

中国广电入局5G网络,带来了重要的频谱资源。中国广电入局5G网络的一大优势是自己的700兆赫频段资源,这是业界公认的“黄金频段”。与其他三大电信运营商的频段资源相比,700兆赫频段频率更低,具有信号传播损耗低、覆盖广、穿透力强、组网成本低等优势,特别适合用于部署广覆盖的物联网,而

物联网被认为是5G最有潜力出现杀手级应用的领域。同时,由于入局晚,可以采纳全新的架构和技术,在其他电信运营商助力下,广电5G网络可以说做到了高标准规划、高效率建设、高起点开网。

更重要的是,中国广电还拥有丰富的内容、传媒以及视频资源,其信号传输、节目直播等场景与传统电信运营商相比具有先天优势,在政企方面也积累了口碑,在开拓垂直行业市场有很大优势。中国广电5G网络服务启动后,可以充分发挥综合传输优势,加快形成新型广电媒体传播网、国家文化专网和国家新型基础设施网,面向党政、民用、商用和工业用,创新提供个性化、差异化和精准化服务。

当然,要撬动已趋饱和的移动通信市场并不容易。传统的三大电信运营商

已深耕通信市场多年,拥有庞大的用户量、资金、基建和成熟的商业模式。而中国广电的移动通信业务基础薄弱,已经错过了移动通信发展的红利期。同时,中国广电的移动网络是由中国移动建设和运维的,这不仅意味着该“黄金频段”不是其独家优势,也意味着其未来降价空间有限。而且,当前用户观看视频、直播的模式已发生变化,中国广电的传播优势还有待创新和加强。

可以预见的是,中国广电启动5G网络服务,会让竞争更激烈、行业更创新、市场更扩容,也会带给消费者更多选择和体验。新的竞争机制会促进电信运营商在技术研发、服务效率、市场拓展等方面投入更多精力,并扩大中国5G市场规模,为产业链上下游创造更多机会。

(黄鑫)