

珠穆朗玛峰,5G来了

本报记者 刘晶

4月20日,是一个值得载入5G发展史的日子。中国的三大电信运营商在这一天实现了对珠穆朗玛峰的5G信号覆盖,定格了5G地面信号的第一高度。在接通5G信号的同时,云直播也一同登峰,百万网友通过“云登顶”见证了“中国高度”。



5G“云登顶”直播珠峰

4月20日,已有超过600万网友加入了中国电信的“云登顶”珠穆朗玛峰项目,这是继今年2月亿万“云监工”通过5G+云网技术见证火神山、雷神山医院“中国速度”建设后,又一个引发网络热度的实时在线慢直播项目。

4月14日,中国电信联合央视频推出5G慢直播,通过4K高清画面,以VR视角带广大网友看珠穆朗玛峰日升日落的24小时,标志着“云登顶”项目正式上线。通过5G和云网相结合,广大网友将足不出户,欣赏到珠穆朗玛峰的壮美与险峻,目力所及,世界之巅。同时,通过转动手机,还可以自主调节观看角

度,实现360°看珠峰全貌、体验身临海拔5000米看珠峰的沉浸式感受。

由于珠峰的海拔极高,要想回传4K高清和VR信号,对于网络速度、设备稳定性都是极大的考验。因此,在珠峰上进行直播非常困难,此次VR慢直播可谓是“史无前例”。

4月13日,中国电信在珠穆朗玛峰珠峰大本营1号营地(海拔5145.3m)建成5G基站,开通5G网络,现场测试上行、下行速率分别达到700Mbps、223Mbps。5G基站的开通为现场视频画面的回传提供了网络基础。

4月14日18点30分,中国电信完

成了5G看珠峰的3台摄像机的安装调试工作。中国电信网络建设人员将2路高清摄像头架设在海拔5300米的一号营地分别拍摄珠穆朗玛峰、珠峰大本营画面VR摄像头部署在海拔5000米的绒布寺附近。3个点位的高清视频全部基于中国电信在海拔5300米建设的5G网络完成信号回传。

在不破坏珠峰自然环境的情况下,保障此次建设施工的顺利进行,中国电信西藏公司投入了42人,将所有物资通过肩扛人抬送至5300米的大本营施工现场。在零下20多度的施工区域,工作人员既要面临高海拔作业的挑

战,又要克服食宿艰苦的困难。

由于珠峰地区气候非常恶劣,暴风雪不断、最高风力达到10级以上,视频及配套的5G传输等设备安装完成投入使用后,也会经常出现非人为的异常损坏和故障。中国电信又紧急调配了2辆通信保障车和1辆生活保障车,为营地施工提供技术和生活保障。

经过连日的努力,5G信号已经覆盖珠峰大本营。中国电信天翼云提供技术支持,发挥天翼云+AI优势,已和600万网友在“云”端见证珠峰的日升日落。和3G、4G时代相比,这一次大家看到的是4K超高清画面。

预计4月25日前完成6500米前进营地2个5G基站及所有点位的建设开通,届时5G信号将覆盖峰顶。

25公里,通过肩挑牛驮转运8吨网络建设设备和生活保障物资,同步使用华为设备建成开通3个4G基站和5座5G基站,12名网络维护优化人员坚守在海拔5300米以上的区域7×24小时值守,保障珠峰区域网络畅通、性能良好。

此次5G基站建设技术更复杂、建设量更大、建设环境要求更高,5G极简站点有效降低了部署难度。

5G信号即将覆盖珠峰峰顶

中国移动在今年4月正式启动“5G上珠峰”专项行动,截至4月19日15时30分,中国移动携手华为已完成5300米珠峰大本营、5800米过渡营地的3个5G基站开通工作,预计4月25日前完成6500米前进营地2个5G基站以及所有点位的建设开

通,届时,中国移动5G信号将覆盖到珠峰峰顶。

中国移动“5G上珠峰”活动计划在海拔5300米珠峰大本营、5800米过渡营地、6500米前进营地,通过SA+NSA组网的形式建设5个5G基站,同时,提供千兆宽带和专线接

入。为保障好此次行动,中国移动共派出150余名员工负责建设与维护保障。同时,对珠峰保障区周边的177公里传输干线及沿线节点机房进行升级改造和维护加固,打通拉萨—成都核心网,在海拔5300米、5800米、6500米海拔高寒区域新增铺设光缆

峰的生态,在减少污染的同时节约了运营成本。

此次5G建设者攀登珠峰,为通信人的珠峰故事又添上了浓墨重彩的一笔。早在1960年,为配合我国登山队第一次攀登珠穆朗玛峰,邮电部派出报务员随队开展无线通信保障。2008年5月8日,北京奥运火炬登顶珠峰,通信人再次圆满完成通信保障任务,并使亿万观众第一时间见证了圣火登顶珠峰的盛况。如今,5G网络登上珠峰,将为珠穆朗玛峰观光、登山和科考人员提供更好的网络服务,为珠峰旅游发展提供科学的信息化支撑,同时也通过西藏独特的人文景观向世界全面展现了中国5G行业应用的智慧未来。

先进技术降低珠峰部署难度

此次5G上珠峰是继2007年保障奥运火炬珠峰传递通信保障后的又一次更高难度、更具挑战、更加艰险的通信保障任务。此次5G基站建设技术更复杂、建设量更大、建设环境要求更高。由于珠峰大本营及以上区域属于国家自然保护区,物资搬运、进场施工等十分困难。为了解决这些困难,中国移动本次建设使用华为5G极简站点和智简全光网,具有极高的集成度,体积小重量轻,易搬运易安装,有效降低了珠峰部署的难度。

据介绍,华为提供的5G基站包括5300米珠峰大本营、5800米过渡营地的3个5G基站,6500米前进营地2个5G基站。华为5G基站极简安装,硬件易部署、重量轻、易搬运、易安装;同时

抗风,基站体积小,迎风面小,高山风阻小;功耗还低,因为芯片集成度高,采用整机散热的方案,整体能耗低;基站的可靠性高,在低温、低压等极端条件下依然可以稳定工作。

这一基站还有覆盖能力强的特点,EIRP(等向全效辐射功率)更大,可以使珠峰有更好的信号强度,覆盖面积更大。大带宽、多通道(Massive MIMO)是实现5G高速率、大容量的最关键技术,华为在这方面拥有全球丰富的商用经验,持续领先。其AAU设备天线阵列天线有效口径更大,采用滤波器和天线一体化设计,并通过波束赋形算法,三维立体波束在垂直维灵活度高,可以更好匹配珠峰这种复杂的高山场

景,立体覆盖适配灵活的覆盖需求,覆

◎记者观察

5G消息PK微信

将是一场“马拉松”

齐旭

4月8日,三大运营商联合多家手机终端厂商共同发布了《5G消息白皮书》,合力推出5G时代消息业务的新模式。5G消息是传统短信的升级版,不仅打破了传统短信的长度限制,增加了对文字、图片、音频、视频、位置等信息的支持,以富媒体的方式呈现,用户还可以通过5G消息获取企业的个性化服务与咨询。据了解,5G消息将成为未来所有5G手机的“标配”,用户无需下载额外的App,通过手机中原生的短信入口即可进入。

与20多年未曾改变的短信业务相比,此次运营商联手推出的5G消息,天然具备可快速迭代、灵活演进的强烈的互联网产品的色彩。这让人们想到了微信——这个功能相似度高且已经稳稳扎根、拥有11亿用户的移动互联网时代的即时通信类应用产品。

微信曾对移动运营商的短信业务带来巨大冲击。数据显示,受微信影响,2013年中国移动短信量锐减15%,2014年跌幅进一步扩大。早在2012年,时任中国移动CEO李跃就认为,随着移动互联网发展,传统运营商业务正在受到猛烈冲击,尤其是OTT企业对传统运营商的挤压非常明显,这些业务使得运营商原来的短信、语音、甚至包括国际电话业务都受到了很大挑战。现在,微信经过数年积累和产品迭代,其基于社交形成的商业生态圈越来越大,而运营商在移动互联网的第一个十年中,成了“管道工”,在整个生态中的作用只是提供底层的网络服务,运载着大流量,收取着低利润。

5G时代的到来,运营商们通过业务变革,试图再次寻求互联网内容应用向的谋变,来颠覆投资建网和业务收益不匹配、不合理的现状。此次高调推出5G消息,运营商具有充分的自信,毕竟16亿庞大的用户基数是运营商发展5G消息的天然优势。目前,运营商已经迈出了第一步,将互联网基因融入到5G消息的建设中,但运营商还需要做好充分的“心理”准备,与微信打一场持久战。

在PK的最初阶段中,5G消息与微信可能存在竞争关系,这是运营商和互联网两个阵营与商业模式间的竞争。当前,基于社交的即时通信业务是移动互联网企业主导的模式,因此业界专家和分析师普遍认为,运营商如果希望在竞争中取得优势,最关键的是要依托5G消息提供具有良好用户体验的服务,吸引大量的开发者、应用提供商基于5G消息开发各种应用。

首先,运营商要为用户提供更优惠的“5G消息”流量套餐。微信在使用时不产生任何服务费,运营商除了同样提供免费的服务之外,还应为用户提供较使用微信更加低廉的流量套餐。据了解,三大运营商均为特定的App推出了定向流量包,为用户带来最大程度上的流量优惠服务。中国移动为抖音和阿里系App提供了9元15GB的流量包;中国联通为优酷等视频App提供了15元15GB的流量包。因此,在最初的一段时间内,5G消息可能无法为运营商带来流量的增收。

其次,运营商要开发更加方便、快捷、易用的应用平台。尤其在最初几代版本上,要紧跟用户习惯和用户需求,与终端商不断磨合、创新来迭代版本。微信最初版本是“能发照片的免费短信”,第二个版本推出微信语音对讲功能,给微信带来了大量的新增用户。之后的版本,微信根据用户使用习惯进行了大量的微创新,比如贴耳自动切换听筒模式,让用户避免了大众场合“被广播”的尴尬。针对陌生人交际,微信推出了“查看附近的人”和“漂流瓶”功能。由此可见,互联网企业搭建的应用平台,是紧紧围绕着提升用户体验做开发和功能迭代,各种新技术先后在平台引入,目标都是好的和更好的体验,平台对用户的黏性也越强。

事实上,三大运营商都在加大对智能领域的投入,中国电信三大研究院、云计算公司,中国移动人工智能、物联网、云计算等各个领域的研究院,中国联通5G创新中心、融创中心等都聚集了高精尖的人才,聚焦5G相关科研成果转化,意在垂直行业领域的商业化拓展方面进行发力。将人工智能引入5G消息平台,能够增强平台的方便、快捷、易用性。此次三大运营商联合发布《5G消息》白皮书为三家集智于5G消息开了个好头,但能否在后续版本的迭代中,跟上市场需求,能否在传统的运营商机制内将带着互联网基因的应用产品做做大,还需要时间验证。

最后,5G消息要增加应用的数量、营造更好的应用生态。新平台需要凭借更好的商业模式,来吸引应用开发商的加入。微信、支付宝已经有了很大的用户黏性,关键在于构建自身独特的商业模式,5G消息在建立自身生态圈时,需产生更多的创新和差异化的服务。此次5G消息引入人工智能,在云上提供聊天机器人服务就是一个创新。微信也不会坐等5G消息对自己的全面围攻,未来很可能在“互联互通”等方面采取更积极的态度,通过主动加强与其他应用的合作,避免自己被边缘化。

由于5G消息将成为5G手机的标配,到了PK的中后期,有可能二者会经历一个“势均力敌”的阶段,需要各自准确地把握用户和市场应用的需求。

从微信多年建立的业务特点来看,除了深度社交属性,微信已经成功地将“工作通勤”元素添加进来,如果微信不出现重大问题,具有通信属性的5G消息较难替代社交属性的微信,即使5G消息在智能终端完全普及。

由于5G消息的强提醒功能,B2C的企业类服务似乎才是5G消息的擅长所在,5G消息对于应用服务类APP会起到补充甚至替代作用,至少人们会减少很多打开App的次数。

到了PK的后期,如果市场容量足够大,两者功能和定位可能会出现分化,甚至将会跑在不同的赛道上。对5G消息而言,不仅要在业绩增长和用户体验之间做好平衡,还需要在C端个人通信和B端企业服务之间做好取舍。

总之,我们很难以现在的眼光预测未来。但就目前来看,无论对于个人用户还是行业客户来说,5G消息都提供了新的选择,一个不是腾讯系,不是阿里系,也不是头条系的选择。