

厚植网络根基 助建数字云南

中国移动云南公司20周年再出发之网络篇

本报记者 王琼梅 通讯员 付琦 薛颖雯 张超

1G空白、2G跟随、3G突破、4G同步、5G领跑,伴随综合实力的增强,我国通信行业的话语权、技术能力在全球的影响力越来越大。其中,中国移动扮演着扭转格局的关键角色,并逐渐成为我国网络强国、数字中国和智慧社会建设的主力军。

于云南,在长达20年的时间里,中国移动云南公司像毛竹一样,默默壮大自己的网络根基。

围绕建强网络,在云南省委、省政府和中国移动集团公司的正确领导下,勇做信息化建设的排头兵。在省内,全力支撑配合“数字云南”建设,完善4G网络全覆盖,启动5G商用试点,推动“互联网+”行动落地,承建“宽带乡村”工程。截至目前,云南地区的移动基站总数达到17万个,移动客户超过3800万,宽带客户数近500万,移动高清客户近350万。结

合“一带一路”建设,与老挝、缅甸运营商实现了路由对接并开通信息业务,及昆明区域性国际通信业务出入口局(以下简称“昆明局”)完成竣工验收并部署路由承载国际互联网转接业务……以国际化视野铺设技术先进、传输快捷、速率稳定的信息丝绸之路,为建设面向南亚东南亚辐射中心注入源源不断的数字化动能。



基站经纬度信息核对

调试网络

渡江运送设备抗洪抢险保通信

跳跃式晋级 展现网络硬实力

1999年,对于中国移动云南公司而言意义非凡。1999年2月至4月,根据国务院批复的《中国电信重组方案》,移动通信分营工作启动。同年8月,中国移动云南公司成立。

这一年,对于家在昭通市的张娟而言亦有着特别的意义。为了上小学,张娟离开在昆明打工的父母回到老家成为了一名留守儿童。为了方便与张娟联系,张娟的父亲攒了好几个月的工钱,买了一个腰牌BP机。

自此,一个大时代下的弄潮儿通过厚植网络根基来主导行业发展,一个大时代下的小学生通过读书来改变命运。两个看似风马牛不相及的主体,通过一个细微的事件紧密连在了一起……

分营之初,刚刚起步的中国移动云南公司,基站数量屈指可数,客户数仅有72万,创业条件十分艰苦。除了薄弱的网络基础和满腔热血,他们几乎一无所有。

基础不牢,地动山摇。中国移动

云南公司的逆袭,既得益于对行业发展大势的精准研判,更离不开多年来对网络品质的死磕。面临激烈的市场竞争,中国移动云南公司在成立之初并没有一味地追求客户规模的扩大,而是抓住网络这个牛鼻子不放,将主要精力聚焦到网络建设上。伴随2G网络的广泛覆盖,越来越多的客户加入移动大家庭,中国移动云南公司也步入了快速发展的时期。2004年底,客户规模达552万,2006年客户规模突破1000万,2008年底超过1600万……

此时的张娟已经上初中,父亲的BP机换成了手机,张娟和父亲的联系更加快捷和方便,手机加速着融入和影响百姓的生活。中国移动云南公司2G网络建设的突出成就,在创造自身发展奇迹的同时,改变着山乡人们的生活方式。

当2G市场份额一路高歌之时,中国移动并没有松懈问道信息高地

点,只为打造品质更优的信息大网。

进入3G时代,中国移动迈出了关键一步,经过3G自主标准对话语权和产业链的锤炼后,将技术积累到最优,逐渐在行业里崭露头角。2008年6月22日,3G(TD-SCDMA)网络建设在我省拉开帷幕,技术的进步让语音通话和上网同步进行变为现实。2013年12月4日,中国移动4G牌照正式发布,云南全面参与的极速4G网络运用大幕徐徐开启。5年间,4G改变了云南信息化发展的面貌,无论你身居飞速的列车地铁,还是在偏僻的山区,或是在人群聚集的广场商区,总有全程高速网络一路相随。这背后是踏踏实实的建设与付出,此时,中国移动云南公司的4G基站已超过12万个,实现了4G网络100%覆盖行政村,高铁、高速、国道等交通干线连续覆盖率达到100%。

正是以前瞻性战略和工匠精神不断夯实信息基础设施“基石”,中

国移动云南公司在业界树起了一座难以逾越的丰碑。

2018年,张娟大学毕业并在昆明找到了一份稳定的工作。移动4G,使得网络的触角延伸到生活的方方面面。每周,张娟必定拨通爸妈的电话,进行视频通话;为了减轻父母的负担,张娟还给爸妈买了扫地机器人,在移动手机上装了APP就可以远程帮父母扫地。乘着无形的电波,亲情穿越时空的阻隔,变得更近。

当人们还沉浸在4G高速率的精彩体验时,5G开始走入公众视野,刷新着信息化的纪录,对于5G的探索开始落地云岭。日前,中国移动云南公司已在全省16个州市开通了200余个5G基站,同步开展了无人机、高清直播、高速下载、360度VR观景等5G业务应用演示,通过今年的5G网络加速建设,2020年,我省所有地级以上城市将能享受到移动提供的5G商用服务。

差异化竞争 重塑宽带市场格局

“通讯基本靠吼”,这不是一句玩笑话,而是曾经实实在在发生在云南不少贫困地区的事情。随着信息化的演进,山区的发展不仅受制于客观自然条件,更将因为数字鸿沟的差异而远远落后于其他地区。越是贫困的地区,通信对于民众生活改善的影响越是明显。如何缩小数字鸿沟,让乡村与城市一起共享改革发展红利。中国移动云南公司主动作为,契合省委、省政府脱贫攻坚的战略布局,启动实施“脱贫攻坚移动通信工程”,采取集中投资、倾斜资源的策略,在全省范围积极行动起来,着力打通扶贫攻坚的“最后一公里”,用通信网络建设的深入让偏远农村告别与世隔

绝的信息荒蛮,用通信网络技术的演变让贫困地区赢得跨越发展的机遇。

2013年,中国移动获得固网牌照,这对重塑中国通信行业的产业格局而言,是一个具有里程碑意义的事件。

中国移动云南公司谭颖芳表示,移动固网牌照获得时间晚,无市场先发优势,但中国移动云南公司如铁球般扎实的网路,将时间劣势转化为技术优势。得益于在基础设施建设当中高起点的技术运用和不断完善,在取得有线宽带运营执照后,中国移动云南公司就积极参与到地方宽带项目建设中,在国家发改委“宽带乡村”的第一期试点中,于国家层面

独家取得云南省宽带乡村建设资格,争取到云南省3个州市的试点机会。中国移动云南公司无论从有线接入网的建设、上层承载网的建设还是内容方面的建设,都采用了业界最先进的技术。从发展宽带开始,中国移动云南公司就采用了FTTH全光网络进行宽带建设,光纤直接到户。所以中国移动云南公司的宽带发展不存在“光改”的问题,并赢得了很多消费者尤其是农村客户的青睐。在“宽带乡村”项目的阶段性采访中,“速度快、资费低”是村民评价中国移动光宽带使用频率最高的词汇。

截至2019年7月,中国移动云南公司宽带接入客户数已接近500万,较2015年增加380万,实现全省

行政村100%覆盖,网络接入带宽已达到百兆能力。

随着智能终端和客户端需求的多样化、丰富化,家庭场景对于带宽接入也有着更高的需求。中国移动云南公司从客户需求出发,发布了“千兆光宽带”项目,重新定义了家庭宽带的网速,能满足不同家庭需求。面向未来,中国移动云南公司正在实施“百兆城市”、试点“千兆小区”工程,人们通过移动1000M极光宽带,下载一部20G的高清4K电影只要160秒。即使同时观看4K电视或高清IPTV、体验在线游戏、开启安防监控设备,多项大流量应用同时并举,也不会出现网络带宽超负荷的情况,极速互联网生活清晰可见。

国际化拓展 铺就信息大通道

放离不开高速、移动、安全、泛在的通信基础设施和高效的信息化解决方案作为支撑。中国移动云南公司作为我省信息化建设的主力军,契合我省战略发展需要,充分发挥自身优势,以国际化视野铺设技术先进、传输快捷、品质保障的信息通道,厉行“提速降费”促进国际交流融合,并量身定制多元化的沿边信息化解决方案,增强国际化经营能力,致力于服务国家“一带一路”建设,以移动优势释放开放动能。

为支撑服务国家“一带一路”建设顺利实施,加快国际通信设施的布局及建设,中国移动云南公司从2013年承建“中国移动昆明-勐腊-中老边境国际陆地光缆传输系统工程”(简称“中老系统”)建设任务开始,至今先后承建了中老系统二期工程、昆明局、中国移动昆明-瑞丽-中缅边境国际陆地光缆传输系统工程(简称“中缅系统”)和中国移动国际、政企专用传送网境内系统一期工程(简称“国际政企专网”)。

中国移动云南公司计划建设部李灿回忆说,在项目建设中,公司领导高度重视。员工上下协作,努力克服了山区多、海拔高、路程

远、工程量大的困难,顺利完成了建设任务。中老系统一期和二期项目于2014年4月立项,2018年12月完成竣工验收,系统规划300G网络能力,分别与老挝运营商LTC、SKY、Unitel在磨憨和佤河口岸实现了双路由对接,对接能力240G,已开通业务30G;中缅系统项目于2017年6月立项,2019年3月完成竣工验收,系统规划100G网络能力,已实现与缅甸运营商Ooredoo在瑞丽中缅街实现了单路由对接,对接能力40G,已开通20G;昆明局项目于2017年8月立项,2019年3月完成竣工验收,系统规划400G网络能力与跨境系统对接,并部署2端POP路由承载国际互联网转接业务;国际政企专网项目于2018年8月立项,2019年4月完工,正在进行项目收尾验收工作,云南作为5个重要国际局节点建设的省份之一,涉及全省12个分公司的111个站点,建设规模全国排名第二,中国移动云南公司对现网170段光缆和31个中继站机房进行了重点整治改造,按计划较好地完成了建设任务。同时,还为中老系统和缅甸系统延伸段光缆,提高了跨境系统

组网的稳定性和安全性。

中老、中缅系统投入使用后,中国移动云南公司依托高带宽、高速率的品质网络,可为中资企业拓展南亚东南亚市场提供多元化的信息服务。以老挝的中资企业通信情况对比为例,这些企业通常需要经过香港-北上广-昆明的传输路径通信,数据传输距离有3000多公里,成本高、速度慢。中老系统开通后,通信从老挝中转中国西双版纳州后,便可到达昆明,就只有八九百公里的行程,节约了近三分之二的传输距离,必然带来效率的提升和成本的大幅下降。

信息化发展势如潮涌,纵观云岭大地,在高速信息网络的支撑下,移动互联网发展气若长虹,千兆宽带遍布省内,“千兆小区”正从试点走向普及应用,云南网路身全国领先行列;以5G助推数字经济、物联网、大数据、云计算的应用如雨后春笋,遍绿云南……眺望未来,一张信息社会的美好生活画卷正在打开,中国移动云南公司将继续做优网络质量,驱动公司转型,更好服务云南跨越发展。

基础强

基站总数突破17万个,其中,4G基站超过12万个。已实现4G网络100%覆盖行政村,高铁、高速、国道等交通干线连续覆盖率达到100%。

全省16个州市开通了200余个5G基站。宽带覆盖实现全省行政村100%覆盖。

中老跨境传输300G系统、中缅跨境传输100G系统及昆明区域性国际通信业务出入口局系统规划400G网络能力,实现与南亚东南亚的快捷互联。

速率高

4G网络平均下载速率41.85Mbps。5G网络平均下载速率接近1Gbps。宽带覆盖实现百兆接入,千兆试点。

容量大

16个州市传送网容量170T,可实现1G/10G/100G等多颗粒业务的灵活调度。光缆总长度达86万皮长公里,实现了全光网络。

承载优

网络设备系统实施双平面保护、光缆线路多路由保护,州市均3路由保护、网状网组网,具备高可靠性、高安全性。

网络四大特点

网络天线安装