

手机直连卫星相关产业链尚处从0到1阶段

本报记者 谭伦 北京报道

手机直连卫星上网的时代正在到来。

北京时间9月8日凌晨,苹果公司发布2022年度的最新旗舰手机iPhone 14系列,此前传闻的直连卫星网的功能得到证实,将被搭载于新款iPhone中。苹果CEO蒂姆·库克表示,苹果将与卫

星运营商进行合作,允许iPhone 14用户在遭遇紧急情况时通过卫星向联系人发送求救短信。

无独有偶,就在一天前,华为也在2022年度秋季发布会上正式推出了旗下最新Mate 50系列手机,在这款华为时隔两年之后再次发布的旗舰机型上,华为消费者业务CEO余承东宣布,其将拥有此前透露的“向上捅破天”的直连北

斗卫星通信功能。

《中国经营报》记者注意到,除头部的手机巨头吹响进军卫星通信领域的号角外,各路厂商也已跃跃欲试。9月6日,国内浙江吉利控股集团持股的公司星纪时代宣布,将推出首款直连低轨卫星的消费级手机。星纪时代方面透露,将通过5G+低轨卫星通信+近场通信实现全域覆盖、多端互联的天地

一体化通信。

而作为提供联网的角色商业卫星厂商方面也已跟进。执掌“星链”的Space X公司创始人埃隆·马斯克便于近日表示,明年发射的第二代“星链”卫星将能够使用运营商的部分5G频段通信服务,这也意味着,届时搭载相关配件、且采用该公司卫星通信服务的手机都将可以连接到“星链”卫星并进行联网。

距离“上网”尚有距离

依照目前的技术能力,手机直连卫星还无法做到像地面网络一样畅快地使用互联网。

产业链的整体进击,似乎宣告一个新的手机联网时代已经到来。但多位产业人士向记者表示,目前所谓的手机直连卫星联网只是实现基础的“通信”,距离消费用户心目中的畅行“上网”还比较遥远。

“不管是苹果这次的紧急卫星通信还是华为的北斗报文通信,目前都属于一种低速型的数据通信技术。”Strategy Analytics无线运营商战略高级分析师杨光向记者表示,两者目前能够实现的功能基本仅限于发文字短信,而要实现像市上运营商网络所提供的4G/5G网络一样浏览高清视频及

直播等应用,还无法做到。

以华为Mate 50系列搭载的卫星联网技术为例,记者了解到,这实际是我国北斗卫星系统自带的短报文功能,即利用北斗卫星为接收终端发送相关短信,同时用户也能反向为北斗发送短信的一项技术。目前这项服务优先在民生保障、抗险减灾、野外搜救、海洋渔业、交通运输等多个卫星互联网领域有广泛的应用。

C114通信网主编周桂军告诉记者,这项功能并不是终端厂商独创开发的新技术,而是归属北斗卫星系统研发的专利,其实很早就有,只是由于实现收发北斗

该功能需要集成能够解析北斗卫星短报文信号的芯片,因此在此前没有芯片支持时,国产手机无法普及,但随着以华为为代表的国内终端厂商拿到技术授权并开始搭载芯片商用,相信未来主流国产手机厂商会陆续跟进。

公开信息显示,此次华为使用的芯片由声光电科(600877.SH)全资子公司西南集成提供,除华为外,小米、OPPO、vivo等头部手机厂商也在和西南集成密切沟通,预备在随后的旗下高端手机上搭载。

而与华为类似,苹果iPhone 14搭载的卫星通信功能也正是用于应急场景的短信收发。对此,

航天专家、千城天空咨询有限公司创始人蓝天翼解释称,由于目前以北斗为代表的低轨卫星系统的现行能力的限制,因此能够实现空地直连传输暂时只能停留在较短的文字信息,这也是目前手机联网卫星功能提供给救援这种优先级最高的服务的原因。

“现在来看,华为与苹果两家为代表的手机厂商实现的连接卫星上网,只是意味手机直连卫星上网实现了一个从0到1的跨越。”蓝天翼表示,但依照目前的技术能力,手机直连卫星还无法做到像地面网络一样畅快地使用互联网。

短期内为地面网络补充

未来一段时间内,手机通过卫星联网会作为地面通信网络的重要补充。

“以目前手机直连卫星的原理,要实现超高速的通信能力,上限不由手机决定,而是取决于已经发射的在轨卫星的能力。”蓝天翼表示,如果是目前这种短报文的通信访问,以华为、苹果为代表的手机与低轨卫星直连即可实现,但要实现高速访问网络,最终还是要实现空地网络的融合。

这也意味着,卫星要去适应手机,以及整个地面这套现行的通信体制。周桂军进一步向记者

进行了解释,以常见的手机访问移动互联网路径为例,先是手机通过地面基站完成无线信号的连接,随后再通过基站解析后,连入传统有线网络,最终完成网络访问的传输。

“手机直连卫星实现访问互联网,最终也需要通过连入地面的终端后才能访问传统核心网,而卫星的作用便可视作太空中的基站。”周桂军表示。

蓝天翼表示,如此一来,意味着整个卫星互联网体系需要做到

和地面网络体系一致,而这种一致首先体现在频段的收发上。“手机与卫星的距离,远超过手机与地面基站的距离,因此要实现同等频率的接收,意味着卫星需要更强的天线。”他指出。

而这仅是其中的一项挑战,蓝天翼指出,整个卫星互联网的产业链都要跟地面系统进行适配,其中涉及各种组网、认证环节,因而,需要较长的周期去实现。

因此,杨光认为,未来一段时

间内,手机通过卫星联网会作为地面通信网络的重要补充,如在人口稀少的农村地区,以及森林、沙漠、海洋等传统地面网络信号差的荒野地区,卫星将会发挥重要的作用。

此前,中国信科集团副总经理陈山枝博士在接受采访时也曾公开表示,低轨卫星通信的定位应该是与5G实现差异化互补,到6G时代,陆地移动通信和低轨卫星通信则将实现有机融合,从而最终实现空天网络的一体化。



*示意图

视觉中国/图

产业处爆发前夜

商业发射卫星技术成熟之时,或许才是其在消费市场真正爆发的时刻。

虽然手机直连卫星的体验尚未达到消费级市场的理想预期,但终端厂商近来的频频动作已经开始直接拉动上游细分产业链的增长效应。

短报文芯片厂商是本次最直接的受益方。海通国际发布的研报显示,随着北斗三号短报文业务在消费市场的不断渗透,将带来支持RNSS/RDSS双模应用的短报文芯片的大量需求,预计2025年中国短报文芯片市场空间约在29.6亿元。

据蓝天翼透露,由于收发北斗短报文的基带射频芯片需要集成到手机的系统芯片中,这意味着相关芯片厂商将成为近期产业关注的对象。以声光电科为例,其2022年半年报显示,旗下三家子公司报告期内研发费用同比增长21.18%,主要用于新一代北斗三号短报文SoC芯片等产品研发,其开发的北斗短报文芯片已成功应用于移动智能终端。

而长期来看,杨光认为,苹果、华为的人局,会拉动更多终端产业链开始关注卫星互联网,并与其合作,从而带动整个卫星互联网产业的市场空间。据智研咨询数据显示,2021年,我国卫星通信市场规模达757.7亿元,其中细分领域大众消费通信服务市场规模为614.9亿元,卫星移动通信服务市场规模为29.8亿元。

而针对直连低轨卫星手机产品,星纪时代CEO王勇表示,目前移动通信网络在陆地上的覆盖只有20%~21%,80%的陆地还没有被覆盖,卫星却能够实现真正的全域覆盖,如果掌握了低轨卫星通信,仅解决覆盖这个问题就能带来巨大的增量。

华泰证券研报指出,随着智能手机端逐渐完善直连卫星上网功能,卫星互联网生态有望进一步完善。“目前手机直连卫星只是完成从0到1的跨越,商业发射卫星技术成熟之时,或许才是其在消费市场真正爆发的时刻。”蓝天翼表示。

中经传媒智库
CBJ THINK TANK

2022乘势而上 聚势领航!

中经传媒智库

由中国哲学社会科学研究的权威学术机构和综合研究中心——中国社会科学院作为智慧支持和方向指导

以《中国经营报》《商学院》《家族企业》及两微一端等整合全网资源,形成5000万+影响力

依托《中国经营报》社有限公司37年积累的忠诚读者队伍和深厚的价值积淀

联合第三方研究机构形成权威、专业、实用的中国经济“超强大脑”

洞察政策走向 解读经济规律 前瞻全球战略 助推商业发展



中经传媒智库
官方网站



中经传媒智库
官方微博



中经传媒智库
官方公众号

广告