

赋能千行万业 北斗产业扎根中国走向世界

(上接A1版)

“相比GPS来说,北斗的短报文功能是其特色和优势,同时还增加了星间增强、地基增强、星间联络等新技术,使得我们的北斗,虽然起步较晚,但是步伐很快。”孙广富表示,“中国的北斗,是集所有的功能,从导航定位到短报文、地基增强、星间增强等功能于一身的、有中国特色的轨道系统。”

所谓短报文,是一种通过北斗卫星低成本发送短信、语音的通信方式,目前的信息承载量大概是1000个汉字,25秒左右的语音,未来还将能发送压缩图像。以卫星为媒介,即便没有地面网络、无线网络覆盖,也可以传输信息,解决了过往卫星导航系统,“我知道我在哪,但不能告诉别人我在哪”的痛点。

作为短报文功能的落地成果之一,在此之前被形容为“捅破天”的华为Mate50,通过“卫星短信”功能的落地,达成了“全球首款支持卫星通信的大众智能手机”的成就。国际救援是这一功能最显而易见的场景,华为常务董事余承东形象地把这一功能的意义描述为:“一生用一次,一次续一生”。

广泛的“+北斗”应用

通过卫星通信功能实现刷屏的华为Mate50,是受益于北斗系统建设的终端应用之一。在北斗三号全球组网的三年后,全面转入应用推广阶段的北斗,正在各行各业崭露头角。

在湖北省襄阳市谷城县的试验田,载有北斗辅助驾驶终端的自动驾驶智能播种拖拉机可以按照设定的路线匀速前行,施肥、旋耕、起垄、播种及覆土等精细工序一气呵成,一天播种100多亩地。同时,依托北斗还能实现线路直、精度高,既保证出苗率又节省种子用量。驾驶拖拉机的人连上北斗之后可以增产20%,可谓又快又好。

在北京的颐和园昆明湖,200艘红梁绿柱青瓦的古风小游船在今年3月装上了北斗终端。对游船的高效管理只是北斗福利的一部分,北斗还赋能了小游船的“随船讲解服务”——游船行驶靠近景点时,终端通过北斗系统精准识别当前景点定位,自动弹出语音讲解,为游客提供更优质的游览服务。

在重庆市的长寿区,2000余套“云端一体”的北斗高精度智能终端在今年夏天部署在了56平方公里的城市中,城市感知网络有了精准的时间、位置基准。在水域巡检场景中,通过将北斗高精度与无人机自主巡检等技术相结合,从无人机接到巡检任务开始至污染物识别完毕,长寿区将巡检效率提高了3倍以上。

在各类应用场景全面铺开的背景下,2022年我国卫星导航与位置服务产业总体产值已经达到5007亿元,中国卫星导航定位协会发布的《2023中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》(下文简称《白皮书》)披露了这一数据。《白皮书》显示,当前,我国卫星导航与位置服务领域企事业单位总数量在1.4万家左右,从业人员数量超过50万,其中,在境内上市的业内相关企业(含新三板)总数为92家。

北斗产业规模的持续增长,与从“北斗+”到“+北斗”的产业发展思路不无关系。在北斗产业刚刚起步的时候,以导航仪等设备类产品为主,如今到了“+北斗”,北斗功能的载体由设备变成一个芯片、一个传感器,成本占比大大降低,各行各业有了条件利用北斗提供的位置和时间数据支撑业务。

《白皮书》介绍,2022年国内卫星导航定位终端产品总销量约3.76亿台套。在专业应用市场方面,截至2022年四季度,全国累计推广应用各类北斗终端超过2000万台套,交通、公安、农业等行业已初步实现北斗规模化应用,通信授时、气象监测、应急减灾、城市管理等领域正在加速推进北斗规模化应用。

其中,交通运输领域已在道路营运车辆、邮政快递车辆、内河船舶及远洋船舶、水上助航设施、通用航空器等方面累计推广应用各类北斗终端超



当前,我国卫星导航与位置服务领域企事业单位1.4万家左右,从业人员超过50万,在境内上市的业内相关企业(含新三板)总数92家。

国防科大电子科学学院
导航中心主任
孙广富教授



全球范围内支持北斗导航的手机数量约占50%,支持北斗的国内手机保有量超过10亿部。



2022年国内卫星导航定位终端产品总销量约3.76亿台套。2022年,我国卫星导航与位置服务产业总体产值已经达到5007亿元。业内普遍预期,到“十四五”末期,北斗产业总体产值将突破万亿元大关。



时报财经图库/供图 彭春霞/制图

过810万台套;移动通信领域已有近330万座4G和5G基站应用北斗授时;农业领域已在农机自动驾驶、农机远程监测、渔船等方面累计推广应用各类北斗终端近160万台套。

“能不能以‘+北斗’的方式融入到各行各业中,是北斗应用的最大挑战。”孙广富说:“北斗独立应用的体量是有天花板的,如果不融入到各个行业领域当中去,北斗应用的广泛性也会受到制约。”一流的北斗“已经提供了应用的可能性,需要尽快地把我们各行各业的应用来推广和推向深入。”

扎根中国的北斗

“北斗+”到“+北斗”,产业发展路径的变化,离不开芯片、模块等一系列基础产业链的持续进步。

以手机为例,目前在全国范围内几乎所有的手机都支持北斗导航,在全球范围内支持北斗导航的手机数量大概为50%,支持北斗的国内手机保有量超过10亿部。但是事实上,2012年北斗二号刚刚开始提供服务的时候,北斗导航却一度进不了手机,原因很简单——北斗芯片太大,体积太大,装不进手机。

2013年成立的长沙金维信息技术有限公司(简称“长沙金维”),是国家北斗卫星导航系统建设的见证者和亲历者。这家为北斗大体系提供地面用户端芯片SoC的企业,在十年来为北斗二号和三号先后提供了五款高精度基带芯片。2021年,长沙金维发布了全球范围内性能最优的北斗芯片——海豚3号14纳米芯片,搭载了海豚3号的产品可以在120公里时速的情况下,提供接近厘米级精度,在静态情况下提供毫米级精度的位置定位。

“海豚3号同时结合了最先进的工艺和最先进的能力,目前在业内乃至全球,都是唯一一款。”长沙金维总经理叶军向记者表示,“海豚3号的能力体现在几个方面,高精度、高频率、低延迟、小型化和低功耗,更为重要的是,海豚3号做到了100%的自主可控,在全环节上国外都卡不到我们的脖子。”

北斗产业链基于自主可控前提下的全面发展,是北斗产业的显著特征之一。《白皮书》介绍,卫星导航应用和服务所衍生带动形成的关联产业是北斗产业的主要部分,2022年总产值达到3480亿元,占比达到69.5%,但是以芯片、器件、算法等为基础的基础产业核心产值也已达1527亿元,在总体产值中占比为30.5%。

同时,在北斗产业高端的高精度市场也以国产化产品唱主角,2022年国内市场各类高精度应用终端总销量超过200万台套,其中应用国产高精度芯片或模块的终端已超过80%左右。

正是因为牢固的产业基础设施建设,北斗的应用才能在世界各地、各行各业开花散叶。叶军透露,一个北斗芯片一般占小型设备的成本比例在5%左右,每当长沙金维产生一个亿销售额的时候,就能对应到百亿

的市场规模。“在2020年全球组网以后,我们将近完成了五六亿的收入,意味着通过北斗体系和我们芯片的支撑,这三年已经有将近千亿的市场在落地。”

走向世界的北斗

目前,插上北斗翅膀之后的中国制造,正在世界范围内打出影响力和竞争力。

在今年2月,高德地图宣布,其调用北斗卫星的日定位量超过3000亿次,创历史新高。高德地图总裁刘振飞透露,早在去年11月,北斗对高德地图用户导航定位需求的贡献率已超过了GPS等其他卫星导航系统,并且北斗在民用定位精度等多个维度也超越了GPS系统。意味着北斗正式实现了对国内导航应用定位的全面主导。刘振飞说:“2020年北斗三号开通这一里程碑,使得高德的创新速度明显加快,且更加有的放矢。”

高精度形变监测,是卫星导航系统在专业领域的重要应用之一,对桥梁大坝、危险边坡,通过卫星导航系统对高精度位置数据做到24小时全天候、不间断地监测,是减少灾害发生的成熟办法。叶军向记者透露,过去这种功能主要使用进口产品和国外的卫星体系来完成,而现在全面切换到了北斗,意味着成本的大幅度降低。

凭借性能的优势与成本的降低,北斗系统对其他导航系统的替代不止发生在国内,也正随着中国制造走向海外。

今年上半年,中国汽车整车出口234.1万辆,同比增长76.9%,首次超

越日本成为全球第一大汽车出口国。上汽集团旗下MG名爵作为贡献出口量最大的车型,上半年全球销量累计37万辆,未来新一代的名爵7将搭载北斗智能驾驶系统。

“北斗智能驾驶系统已经在第三代荣威RX5、名爵7等多款车型上实现量产,实现北斗系统的规模化应用。”上汽集团副总裁祖似杰在《白皮书》发布会上表示,“利用北斗高精度定位技术构建了北斗多源融合高精度智能驾驶方案,上汽在高速公路、城市快速路等封闭场景提供高级别辅助驾驶功能,实现自主跟车、超车,自主切换匝道等功能。”

目前,业内普遍预计,到“十四

五”末期,北斗产业总体产值将突破万亿元大关。参与北斗系统的专家向记者表示,从5000亿元到1万亿元,产业规模翻一倍,目标虽然有挑战,但非夸张。更何况,北斗产业的价值不能只以产值衡量,“精确的时间、位置支持,将对整个社会生产生活效率的提高,进而对各个领域赋能,创造不可想象的价值”。

周立波对此深有体会,“因为成本的下降和技术的成熟,中国科学家在野生动物研究领域可以大量使用最先进的追踪设备,我们的研究有大量的数据支撑。如今中国科学家在世界大会上发言,会场爆满,走廊里都站满人,这就是国际话语权的建立。”

从“一流性能”迈向“一流产业”

证券时报 张一帆

在本轮走访之后,记者最大的感触是,所谓“中国的北斗,世界的北斗,一流的北斗”是北斗最贴切的“Slogan”。

“中国的北斗”凸显于核心技术的自主研发。目前,北斗系统核心器件已经实现100%自主可控,包括宇航级存储器、星载处理器、大功率微波开关、行波管放大器、固态放大器在内的器件全部实现国产化研制。而从建设历程来看,北斗系统从星座构型、技术体制、服务功能等方面创新系统设计。

“世界的北斗”体现于北斗在全球范围内实现广泛应用的能力。自2020年7月北斗三号全球卫星导航系统正式开通起,北斗系统就进入全球化发展新阶段。在这期间,我们围绕北斗广泛开展国际交流合作,不断促进北斗服务在海外落地。

“一流的北斗”则体现在主要技术指标和可靠性上的优质,拥有后发优势的北斗在技术性能上的优越性显而易见。以可靠性为例,从北斗二号系统开始,北斗系统从来没有出现过一秒钟的中断,优于美国的GPS、欧洲的伽利略。以服务多样性为例,北

斗系统是世界上首个具备全球短报文通信服务能力的卫星导航系统,已经在国际搜救等领域大显身手。

但是,“一流的北斗”不能只体现在技术层面,在应用层面也要以世界一流为目标迈进。充分把握后发优势带来的“一流性能,在产业端实现弯道超车,使北斗成为世界一流的产业,是北斗产业下一步再发展的重中之重。

北斗和大家熟知的载人航天是不同性质的任务。后者的每一次发射都相当于一座里程碑——标志着航天事业的新成就以及潜在的技术、产业进步。而北斗的建设像则是一个大型的基础设施建设,组网的完成只是开始,如何维护北斗优越性能的稳定性?如何充分挖掘北斗优越的潜在性能?有待产业链进一步的探索。

目前,全社会数智化的大趋势,为北斗的进一步推广提供了丰沃的土壤。在大数据持续从网络世界向现实世界蔓延的背景下,越来越多的业内从业者都意识到,在现实生活中,没有时间和空间信息支撑的大数据常常是没有意义的,而提供时间与空间正是北斗导航系统的专业所在。在此基础上,越来越多的专家呼

吁北斗的应用需求要突破,一定要主动的需求与现有产业的相结合,从“北斗+”转变为“+北斗”。以自动驾驶为例,单纯的卫星导航已经不足以满足现有的产业需求,需要卫星导航和人工智能、视觉感应等一系列的技术融合。一旦北斗与现有产业、技术充分融合后,所能释放的价值将不仅仅以产业规模即可估算,通过自动驾驶实现的规避拥堵一旦实现,对人们时间的节省、碳排放量的减少,将创造巨大的价值。

值得欣喜的是,北斗产业并非依靠行政化的力量推进产业化的进程,而是不断的技术创新使更进一步的产业推广成为可能。北斗芯片可以进入华为,共同创造出“全球首款支持卫星通信的大众智能手机”,背后的原因是产业链的不断进步,大大降低了北斗芯片的成本以及尺寸,为原本体积巨大的北斗终端装备进小小的手机创造了可能。

我们期待着在新的发展时期,北斗产业能以技术进步与融合发展为动力,实现从“一流的性能”到“一流的产业”的再进化,赋予“中国的北斗,世界的北斗,一流的北斗”更加深刻的内涵,向实现万亿级市场的北斗产业迈出坚实步伐。

菜鸟正式向港交所提交上市申请

证券时报 康殷

9月26日,继阿里巴巴公告拟分拆菜鸟上市当晚,港交所网站信息显示,菜鸟已正式向港交所提交上市申请,成为阿里巴巴“1+N”之后首个正式进入IPO进程的业务集团。

菜鸟是电商物流行业的全球领导者。根据灼识咨询资料,菜鸟是全球最大的跨境电商物流服务企业,也是国内物流服务的领导者。菜鸟发起IPO被认为是在冲刺全球智慧物流第一股。

招股书显示,菜鸟凭借独特的“电商和科技”基因,通过持续的创新重新定义了物流行业标准,在多个业务领域都做到了行业领先。

国际物流方面,菜鸟在2023财年运送了超过15亿个跨境电商包裹,服务了超过10万个从事跨境贸易的商家和品牌,在中国出口电商物流和进口电商物流领域都居全球第一。菜鸟推出的颠覆性解决方案,将中国到全球主要国家之间普遍的物流时长从30天至60天缩短至10天,甚至更短。

在国内,菜鸟是领先的电商物流服务商,全球前50强的快消品牌超过半数与菜鸟有长期合作。同时菜鸟还是中国最大的逆向物流服务商,以及运营着全球最大的菜鸟驿站网络,日均处理包裹超8000万个。

招股书显示,菜鸟已经从最初的技术平台成长为一张全球智慧物流网络,在战略位置上直接建设和运营一批关键性设施,包括2个综合电商物流枢纽(e-Hub),1100多个总面积约1650万平方米的仓库,并在全球有380多个物流分拨中心和170000个驿站。其中直接用于跨境物流的仓库面积就达约300万平方米,为全球第一。

招股书显示,菜鸟的收入主要来自国际物流服务,包括跨境快递、国际供应链及少量海外本地物流服务;以及国内物流服务,包括供应链及质量快递服务。同时,菜鸟亦自物流科技及其他服务产生收入。

财务能力方面,菜鸟2023财年的总收入为778亿元人民币,近三年的复合增长率达到21%。菜鸟的盈利能力也在持续增强,2023财年轻调整EBITDA超过了28亿元人民币。

中国是全球跨境电商物流市场的最大组成部分和主要增长动力,而电商行业的增长预计将推动电商物流市场的需求及支出。

招股书显示,菜鸟未来增长的主要驱动力为国际物流和国内物流业务,因此主要受到中国跨境电商物流市场及中国国内电商物流市场的增长的影响。

根据灼识咨询,中国跨境电商物流市场的收入预计将以复合年增长率18.5%增长,由2023年的人民币7110亿元增至2027年的人民币14020亿元。该增长预期由于中国商品丰富、物美价廉的特质及全球消费者对商品需求旺盛所推动。因此,跨境电商平台、商家和制造商愈发需要全面的跨境电商物流服务。

根据灼识咨询,中国国内电商物流市场的收入预计将以复合年增长率10.1%增长,由2023年的人民币12150亿元增长到2027年的人民币17860亿元,质量电商物流服务预计成为市场增长的主要驱动因素。随着在线下购物的日益融合,菜鸟预期中国消费者对全渠道履约服务的需求将会增长。

菜鸟表示,本次IPO募集资金,预计将用于进一步发展国际物流能力及网络;进一步发展国内物流能力及网络;研发及技术创新;营运资金及其他一般公司用途。

回顾菜鸟上市历程,9月26日晚间阿里巴巴在港交所公告,拟通过以菜鸟股份于香港联交所主板独立上市的方式分拆菜鸟。

公告显示,阿里巴巴是一家控股公司,主要通过其子公司和并表联属实体开展业务。阿里巴巴表示,分拆完成后,阿里巴巴未分拆集团将继续经营其现有的主要业务,其中包括淘天集团、阿里国际数字商业集团、云智能集团、本地生活集团和文娱集团以及其他业务,菜鸟集团经营的业务除外。

阿里巴巴董事会表示,分拆将使投资者能够更好地评估公司的价值,并专注于阿里巴巴未分拆集团的业务;分拆可更好地反映菜鸟集团自身的价值,并提高其运营及财务透明度,从而使投资者将能够分开评价及评估菜鸟集团与阿里巴巴未分拆集团的业绩及潜力;菜鸟的业务有别于阿里巴巴未分拆集团业务相对多元化的模式,将吸引专门关注菜鸟集团业务的投资者群体。