中国北斗，如何更好服务全球

——第四届北斗规模应用国际峰会开幕观察

湖南日报全媒体记者 谢卓芳 张咪

9月24日，第四届北斗规模应用国际峰会在株洲开幕，中外嘉宾齐聚一堂，共话“同世界·共北斗——智联时空”的当下实践与未来愿景。

北斗系统建设走过31年的发展历程，随着2020年北斗三号全球卫星导航系统正式开通，中国北斗进入全球化发展新阶段。目前，国内主要行业北斗应用渗透率超过85%，全国北斗服务产业总产值近6000亿元。

本届峰会上，一个问题被反复叩问：锚定世界一流目标，北斗系统如何实现技术更先进、功能更强大、服务更优质，从而更好服务全球、造福人类？

精度突破，从卓越到极致

北斗对精度的追求，永无止境。

中国工程院院士、中南大学校长李建成在峰会主旨演讲中展示了一组令人振奋的对比：从早期北斗一号的双星区域试验，到如今北斗三号服务全球200多个国家和地区，精度从十米级跃升至亚米级，时间同步能力进入纳秒时代，既赋能千行百业，也走进千家万户。

精度提升“一小步”，应用拓展一大步，转化为实实在在的产业效率。

湖南湘江新区的京东“亚洲一号”智能物流园区，北斗的高精度定位已实现对千万级商品的实时追踪。AGV机器人沿着北斗划定的虚拟路径有序穿行，场站内车辆进出时间误差不超过10秒。这样的效率，让“早上下单、下午收货”的便捷体验走入千家万户。

下一代北斗正朝着“厘米级定位、毫米级框架、纳秒级授时”的目标迈进。为何要追求极致精度？这绝非“炫技”，其深远意义直指大国竞争制高点——深空探测。

深空，已成为新一轮科技革命和产业变革的必争之地，对导航授时技术提出了更为极致的要求。相关专家解释，地球上的导航误差可能是米级的，但在以每秒公里计速度运行的深空探测中，微小的角度偏差经过亿万级的放大，便意味着与目标天体“失之亿里”。

“谁掌握了深空的时空基准，谁就掌握了未来空间资源开发利用的主动权。”李建成表示，无论是月球科研站的建设、火星资源的勘探，还是更遥远天体的探测，都需要一个统一、精准、可靠的时空基准作为“太空灯塔”。北斗系统若能提供地月空间甚至更远的高精度导航授时服务，将为中国乃至人类的深空活动提供不可或缺的基础设施。

生态融合，从应用赋能到协同共建

如果说技术是北斗“向上”的骨架，那么与千行百业的深度融合，则是其血脉与肌肉。

京东集团CEO许冉讲述的一个案例令人印象深刻：在沙特阿拉伯的沙漠地区，京东基于北斗开发的智能配送系统，实现末端投递点位误差不超过3米。“当地居民第一次体验到了沙漠中的精准送达，这是北斗技术适应极端环境、服务全球用户的生动体现。”她说。

业内有一句话，北斗的应用，只受限于想象力。当前，国内主要行业北斗应用渗透率超过85%。天边的北斗已变成身边的北斗，但这远非终点。

中国时空信息集团董事长张弩表示，面对人工智能、低空经济、自动驾驶等新引擎、新赛道、新场景，北斗应用的广度与深度，将迎来新一轮爆发式增长。

比如，未来的低空领域，或许会出现基于北斗厘米级定位的“空中走廊”，无人机群像候鸟迁徙般有序飞行；智慧的田野上，结合北斗与AI的农机，将能自主识别植株并进行毫米级精准施肥。这些场景并非遥不可及，它们正随着北斗与各领域的深度融合而逐渐显现。

北斗的应用边界如此宽广，任何单一企业或行业都难以独立实现，需要一个协同共生的生态，让技术、数据、场景深度融合，让一个个孤立的创新应用连接成一片生生不息的“北斗森林”。

本届峰会上，中国时空信息集团携手十余家生态伙伴共同发起成立“北斗应用国际合作联盟”，旨在构建创新共同体，推动国内外企业共享资源、共拓市场、共定标准。

大国担当，从“中国造”到“世界用”

不追求技术垄断，推动兼容公用，“中国的北斗”也是“世界的北斗”。

在巴基斯坦，北斗信号带来的是希望与技术进步，可以让救护车更快、社区更安全。巴基斯坦计划发展和特别任务部部长阿赫桑·伊克巴尔列举了一组数据：基于北斗的洪水预警系统覆盖该国80%的洪泛区，预警时间提前至6小时；精准农业技术使小麦亩产提升15%；智能交通系统缓解了卡拉奇等大城市的拥堵问题。

“我们深信国家治理、行政指数以及经济的未来发展，依赖于创新与数字技术的融合。”在马达加斯加国民议会副议长福蒙德拉扎看来，北斗系统正在引导出一系列长期可持续的技术转移项目，帮助他们将先进技术融入本土发展脉络。马达加斯加已将北斗纳入国家发展战略，用于打击盗匪、监管海洋经济区、赋能精准农业等领域。

这种开放共享的理念，正是北斗走向世界的底色。先进技术不应是独享的奢侈品，而应成为各国都能受益的公共产品。为此，中国积极与各方共建合作平台，同各国共建北斗应用合作中心，推进北斗在防灾减灾、精准农业、公共安全等领域的示范应用，增进世界人民福祉。

一流的北斗，在于对技术极限的每一次突破，对人类福祉的每一分增进。星空无界，合作无疆，这正是北斗献给世界最好的礼物。

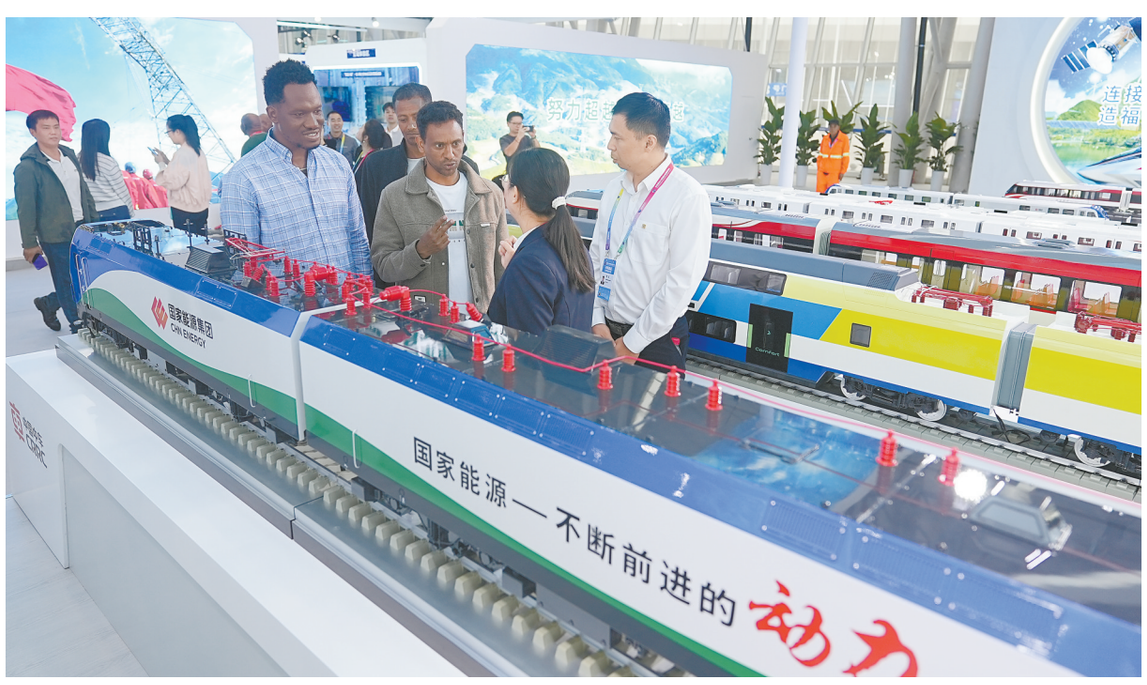
北斗规模应用产业化论坛举行

征服星辰大海 呵护人间烟火

湖南日报9月24日讯（全媒体记者 李永亮 张永琼 通讯员 谷金婷）今天下午举行的北斗规模应用产业化论坛，向中外来宾展示北斗与千行百业融合的成果和方向。

论坛以“时空聚能，智汇未来”为主题，吸引业内200余名专家学者、领军企业负责人参加。10余名嘉宾相继登台，通过主题演讲、应用分享、高端对话等方式，分享北斗规模化应用现状，讨论产业化前景。大家一致认为，北斗规模化应用进入关键期，在高精度导航、应急救援、智慧城市、大众消费等领域发挥重要作用，北斗应用既“征服星辰大海”，也“呵护人间烟火”。通过突破关键核心技术，加快北斗与产业深度融合，正有力推动各行各业转型升级。中国空间技术研究院北斗三号卫星副总设计师郑晋军说，人工智能、数字经济，让北斗发展与应用迎来新机遇。

湖南作为北斗技术重要策源地与创新应用示范区，已形成长沙、株洲、岳阳三大北斗产业集聚区，去年北斗产业总产值610亿元。近年来，株洲全力构建从部组件研发到场景应用全产业链，加快打造示范应用场景，去年株洲时空信息产业集群规模171亿元，其中北斗核心产业规模达40亿元。



9月24日，北斗场景示范展现场，嘉宾在了解国能号12轴电力机车。

9月24日，北斗场景示范展现场，嘉宾在参观哈啰自动汽车。

9月24日，北斗场景示范展现场，嘉宾在给机器狗拍照。

本版照片均为湖南日报全媒体记者 傅聪 童臻熙 摄影报道

中阿北斗合作“点亮”智慧新场景

湖南日报全媒体记者 于淼 见习记者 符硕

北斗系统进入全球化发展新阶段，为全球用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航与授时服务。中国与阿拉伯国家如何深化合作，推动北斗技术服务阿拉伯国家的民生应用和经济发展？

“在互联互通的世界，我们都无法独立运行。依靠北斗卫星导航系统，中阿深化合作，我们才能共享智慧成果。”9月24日，在株洲举行的第五届中阿北斗合作论坛上，阿盟秘书处参会代表团团长艾哈迈德·穆斯塔法·法赫米·哈菲兹表示。

在沙特阿拉伯、阿联酋等地，搭载北斗卫星导航系统的农机实现智能灌溉，粮食增产15%，缓解了干旱地区的农业可持续发展难题；在迪拜，北斗让港口的集装箱运转效率提升20%，货物周转时间缩短1/3；在阿尔及利亚、沙特阿拉伯等国家，北斗应急避险的应用，实现车内人员100%可视化，应急响应效率比传统模式提升20%……

“贴合阿拉伯国家需求，北斗在交通运输、智能农业、能源安全领域已有显著成就，我们要加强北斗应用与产业化，组织教育培训，加强人才交流，开拓测试评估，迎接更广阔的发展前景。”阿拉伯信息通信技术组织战略发展与规划部经理萨米·特里梅什在论坛上分享。他认为，阿拉伯国家水资源匮乏，搭载北斗的污水处理系统就极有发展前景。

正如阿拉伯谚语所言：独行快，众行远。当北斗技术与阿拉伯国家的产业特点深入融合，双方并肩同行，行稳致远。

外交部西亚北非司参赞钱小松表示，基于中国北斗卫星导航系统首个海外中心——中阿北斗中心，中阿双方已建立较好的合作机制。面向未来，北斗产业可向低空经济、自动驾驶等领域延伸，更好地服务社会民生，在农业、防灾减灾等方面提供更优质的服务。

中国工程院院士童小华认为，构建无人机与移动测量车自主组网集群系统是北斗的发展趋势之一。“北斗+”与“+北斗”的更深层次应用，可让城镇空间资源综合规划与利用、历史文化名城名镇保护利用监测、城镇固废垃圾遥感监测等方面变得更加科学智慧，通过“纵向联动、横向贯通”的方式，让人居环境发展更科学舒适。

当前，中国已建成目前世界上技术手段最为完备的国家授时系统，授时精度从最开始的毫秒级（千分之一秒）提高到如今的百皮秒级（百亿分之一秒），处于世界领先水平。中国科学院国家授时中心副主任卢晓春提出，结合阿拉伯国家的发展特点，北斗授时在金融和电力领域大有可为，尤其在电网并网环节。

迎接机遇，也要面对挑战。在论坛的圆桌对话环节，嘉宾提出，中国与阿拉伯国家在北斗领域的合作，应从应用转向联合开发，加强人才培养、平台共建，建立良好的北斗生态，发挥北斗企业在国际合作与推广中的优势，让北斗进一步走入全球人民的生活，成为世界的北斗。

2025年北斗产业发展蓝皮书、北斗应用典型场景案例发布——

北斗应用，深度融入百姓生活

湖南日报全媒体记者 孟姣燕 见习记者 陈娟

9月24日，第四届北斗规模应用国际峰会成果发布会在株洲举行，中国信息通信研究院发布《北斗产业发展蓝皮书（2025年）》和《北斗应用十大领域典型场景案例集（2025年）》。从“天边”到“身边”，从“可用”到“好用”，北斗早已融入到千行百业。

“北斗+”融合技术体系形成，“北斗之城”先行先试

北斗卫星导航系统作为中国自行研制的全球卫星导航系统，是国家重要的时空基础设施。

经过31年建设，北斗系统性能持续优化，精度实现了从米级到厘米级的巨大跨越，授时精度达到纳秒级，为规模化、高精度应用奠定了坚实基础。

“北斗已构建起独特的‘本体+融合’技术体系。”中国信息通信研究院党委书记李冠宇介绍。

这一技术体系的形成与验证，离不开一批先行先试的“北斗之城”。以北京、株洲等为代表的第一梯队试点城市，扮演着“技术策源地”和“全场景试验田”的双重角色，并成功向全国输出先进技术标准，成为牵引北斗规模应用的关键引擎。

大众消费占比超七成，交通、通信成应用主力

蓝皮书指出，消费领域是北斗应用最广阔的天地，占比超过七成，已深度融入百姓日常生活。

2024年，国内智能手机出货量达2.94亿部，其中约2.88亿部支持北斗定位，安装率高达98%，北斗功能已成为智能手机的“标配”。可穿戴设备市场异军突起，成为第二大增量市场。共享出行领域，全国近2000万辆共享单车（含共享电动自行车）的北斗安装率已接近100%，实现了精准停放管理和高效调度。

令人鼓舞的是，2024年北斗三号短报文公众商用试验获批，支持卫星短报文功能的手机逐渐增多，为在无地面网络信号情况下的紧急通信、户外安全提供了“北斗守护”。预计到2028年底，智能手机与可穿戴设备将成为北斗应用的最大市场，合计占比将超过86%。

交通运输行业是应用的“主力军”，累计推广应用各类北斗终端超过3000万台套，覆盖了营运车辆、船舶、轨道交通、通用航空器等，显著提升了运输效率与安全水平。在方兴未艾的低空经济领域，北斗更是不可或缺的基础保障。2024年，全国实名登记无人机中约191.6万架支持北斗，安装率约88%。北斗为无人机等低空飞行器提供精确、可靠的位置和时间信息，是低空飞行活动安全、有序开展的核心支撑。

在公安警备、智能电网、精准农业、应急减灾、通信网络同步等领域，北斗也发挥着“毛细血管”般的渗透作用，推动行业数字化、智能化变革。

生态繁茂，产业规模达到5758亿元

据蓝皮书统计，2024年，我国北斗产业总体产值达到5758亿元，同比增长7.39%。产业链条完整，涵盖上游的芯片、模块、天线等基础元器件，中游的终端设备和系统集成，以及下游的运营服务。从业人员近百万，企事业单位数量约2万家，呈现出蓬勃的创新活力。

产业的成熟也驱动着价值攀升。当前，北斗提供的米级定位服务已实现城乡全域覆盖，为大众应用提供了“普遍可用”的时空入口。而行业的深度数字化，对“更精准、更实时、更智能”的定位服务提出了刚性需求，推动产业价值链向“高精度增值”跃迁。例如在智能驾驶领域，企业通过整合高精度地图、北斗芯片与云控平台，为高级别辅助驾驶提供了核心技术支撑，展现了北斗在高价值场景中的竞争力。

22个北斗重大项目集中签约

北斗规模应用已在“一带一路”共建国家推广

湖南日报9月24日讯（全媒体记者 孟姣燕 见习记者 陈娟）今天，第四届北斗规模应用国际峰会举行重大项目签约仪式，22个重大项目集中签约。

22个重大项目分别是湖南省发改委与中国时空信息集团有限公司签订全面深化合作协议，北斗空天数智产业园、北斗卫星导航系统应用领域海外场景应用、阿奇米德海外北斗无人割草机等3个国际项目，北斗终端设备生产线、北斗时空信息底座及规模化应用等10个省外项目和天域航通大马力活塞发动机生产基地等8个省内重点项目。

本届峰会签约项目主体多元，涵盖国际组织、国内地方政府、行业协会及龙头企业，其中国际项目、省外项目总数占比61.9%。北斗规模应用在“一带一路”共建国家的成功推广，标志着北斗产业在全球化合作与区域联动发展上迈出坚实步伐。行业人士指出，这些项目不仅深化了产学研合作，更体现了北斗技术从“中国方案”向“世界共享”的跨越。

湖南省发改委介绍，本届峰会还发布招商项目21个，包括航空航天和低空经济两大类，总投资规模达319.8亿元，诚挚欢迎各地客商来湘投资兴业。

33项北斗创新成果全球首发

智联时空服务全球覆盖，拉近技术研发与市场需求的距离

湖南日报9月24日讯（全媒体记者 孟姣燕 见习记者 陈娟）今天，第四届北斗规模应用国际峰会集中发布33项具有行业领先水平的北斗相关新产品、新技术、新应用。这是北斗领域芯片、模组、终端及全场景解决方案首次官方集中发布，展现我国北斗系统规模化、国际化应用最新进展，更拉近了技术研发与市场需求的距离。

经北斗规模应用专家委员会与中国信息通信研究院联合论证选出的六大案例成为全场焦点。六大案例集中展现了高水平的硬件创新、终端设备和系统解决方案，体现了“北斗+”与“+北斗”的深度融合，促进智联时空服务全球覆盖。

华大北斗的北斗三号短报文通信SoC芯片，首次捕获卫星信号的时间不超过2秒。千寻位置的MC382系列产品拥有“高精度定位、亲民售价、灵活配置”三大核心优势。武汉大学和中国联通智能城市研究院的“低空经济·天鉴操作系统”，衔接空管、通信等系统，让低空飞行从“无路可循”转向“有路可走”。华为和中时空的“北斗语音消息技术”，首次应用到大众消费终端，可实现在紧急情况下的快速语音求救。湖南省测绘科技研究所的“易测”消费级北斗高精度软硬件产品，开创消费级“精准定位+普适应用”服务模式。交通运输部公路科学研究院、中国交通通信信息中心、中国电信、株洲市交通局、模块厂商联合开发的“公路交通北斗安全感知公共服务平台暨株洲示范成果”，可最大程度限制和降低安全风险。

其余成果集中亮相，涵盖交通、应急、通信、林业、核心器件等领域，包括中国联通、中国移动、梦芯科技、华镁钛科技、天海达科技等企业与机构的最新研发成果。