

北斗三号定位系统开建 2020 年 35 颗卫星全球组网

“第三代北斗”定位芯片已发布,我国北斗应用已进入快速发展阶段;北斗卫星导航系统目前覆盖了亚太地区,正在建设的北斗三号系统,除了全球覆盖以外,定位精度在现有系统性能上提高一到两倍,行走的中国北斗将逐步走向世界



北斗导航系统示意图（资料图）

记者从正在深圳举办的第六届中国卫星导航与位置服务年会暨首届卫星应用国际博览会上了解到,我国北斗三号全球定位系统正式启动建设,计划今年底将发射四颗全球组网卫星。

北斗卫星导航系统是中国正在实施的自

已为全国超 400 座城市提供精准服务

北斗卫星导航系统副总设计师冉承其介绍,正在建设的北斗三号系统,除了全球覆盖以外,定位精度会在现有系统性能上提高一到两倍。

按照规划,中国北斗正在按从国内覆盖、到亚太区域覆盖、再到全球覆盖“三步走”的规划稳步推进。预计到2018年底前后面向一带一路沿线国家和地区提供基本服务,到2020年将实现35颗北斗卫星全球组网,具备服务全球的能力。

据了解,随着北斗卫星导航系统的逐步建设,我国卫星导航与位置服务技术已经和地理信息、物联网、大数据、移动通信等多种技术融合集成,提供了更丰富的综合性服务,被看作未来产业发展的主要方向。

国家测绘地理信息局副局长闵宜仁在会上表示,当前我国北斗应用已进入快速发展阶段,随着卫星导航技术与物联网、大数据、云计算等技术和领域的结合,卫星导航与位

北斗还有哪些“独门绝技”

北斗星座自古以来被人们用来指引方向,它由7颗星组成。而未来我国的北斗全球导航系统将达到35颗卫星。那么,为什么需要这么多的卫星来为我们提供导航服务呢?这个人造的北斗星座在天空中又是怎样运行的呢?

目前已经在轨运行的北斗导航系统的卫星分别分布在中国轨道、地球静止轨道和同步倾斜地球轨道这三种不同轨道上,它们有着不同的分工。中国轨道上的卫星可以游走全球,所以它也是GPS等卫星导航系统使用的轨道。地球静止轨道一般是通信卫星使用的轨道,所以运行在这个轨道上的北斗卫星还能发挥通信功能。北斗可以发短信的“独门绝技”正

主发展、独立运行的全球卫星导航系统,可以在全球范围内全天候、全天时为各类用户提供高精度、高可靠定位、导航、授时服务,并具有独特的短报文通信功能,截至目前,北斗卫星导航系统的一号和二号系统已经顺利完成组网。

置服务已成为我国重要的战略性新兴产业。

“北斗所提供的服务正进入普通百姓生活,北斗技术已跳出单一导航技术的范畴,成为一项平民化、日常化的高精尖技术。”中国卫星导航定位协会会长于贤成告诉记者,在城市燃气、城镇供热、电力电网、供水排水、智慧交通、智慧养老等多种行业的迫切需求下,目前,国家北斗精准服务网已为全国超过400座城市的各种行业应用提供北斗精准服务,有效推动智慧城市基础设施的优化和完善。

据北斗卫星导航系统总设计师杨长风在年会上介绍,我国计划今年年底前发射四颗北斗三号卫星,目前正扎实推进北斗全球系统的组网建设和北斗二号区域系统的稳定运行。预计2020年前后全面建成具备覆盖全球的服务能力,届时北斗产业规模将达到2400亿元。

是通过这样的短报文通信功能实现的。

冉承其介绍,北斗具备短报文的功能,所以对北斗来讲,就是把导航和通信很好地融合在一起了,这也是未来导航发展的一个方向,这是其他三大导航系统都不具备的特点。

不仅如此,北斗还在同一轨道上布置了多颗卫星运行,以此来保证对服务区的覆盖和定位精度的稳定。打比方叫做形成了全国的一张网,这个系统叫北斗的地基增强系统,现在已经开始提供初始服务了。初始服务的精度就非常好,在中国全境之内可以提供米级、亚米级、分米级,最高可以到厘米甚至毫米级的精确服务。

中国北斗将逐步走向世界

北斗卫星导航系统已经覆盖了亚太地区,目前正处在全球组网阶段,到2020年将实现全球组网,行走的中国北斗也将逐步走向世界。

卫星导航、通信、遥感是航天技术运用的三个主要领域。在人们日常生活和国民经济建设当中,总需要不断地问“在哪里”“什么时间”两个问题,人类90%以上的信息都与时间、空间相关。卫星导航技术的作用就是给人类提供时间坐标和空间坐标。时空信息深入到人类生产生活的各个领域,跟用水用电一样不可或缺,是国民经济的重

要基础设施。就像停水停电影响城市生活一样,卫星导航服务一旦失效,国家的经济运行就要受到很大的影响。在日常的运作中,天上的卫星也有可能这样那样的毛病,影响到地面的导航服务。因而,中国需要掌握自主、独立、可控的卫星导航技术,来保证国家的信息安全。

航天科技集团原北斗卫星导航系统总设计师孙家栋院士认为,我国在导航系统领域,鼓励各国多系统共用,但在一些关键领域要坚持自主可控,这是未来导航系统发展的必然趋势。

相关新闻:

“第三代北斗”定位芯片发布, 个小威力大

记者从中国卫星导航定位协会获悉,全球首个支持新一代北斗三号信号体制的高精度导航定位芯片16日正式发布。

这是一款拥有完全自主知识产权的国产基带和射频一体化芯片,由深圳华大北斗科技有限公司研发。据专家介绍,这款超低功耗的第三代北斗芯片能在没有地基增强的情况下,实现亚米级的定位精度,并实现芯片级安全加密。未来,芯片可被广泛应用于车辆管理、汽车导航、可穿戴设备、航海导航、GIS数据采集、精准农业、智慧物流、无人驾驶、工程勘察等领域。

作为国家战略性空间基础设施,我国北斗卫星导航系统不仅对国防安全意义重大,在民用领域的精准化应用也越来越广泛。据统计,2016年卫星导航与位置服务产业总产值达到2118亿元,较2015年增长约22.06%。北斗对产业核心产值的贡献率已达到70%。

专家认为,经过几十年探索,中国自主研发的北斗卫星导航系统

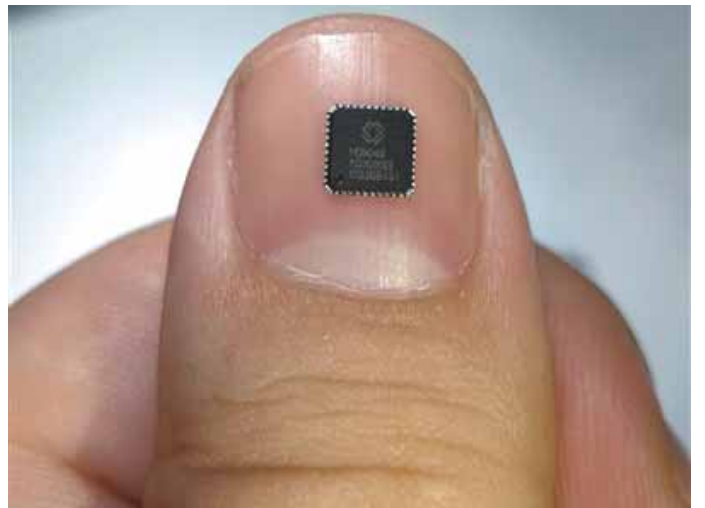
产业化日趋成熟,军民融合之路越走越宽。

北斗全球系统应用验证系统总设计师、北斗开放实验室领导小组组长赵文军表示,北斗、天通系列实现了军民融合应用,既满足了军事应用需求,又带动了我国卫星应用向产业化方向发展。

中国卫星导航系统管理办公室总工程师张春领透露,北斗导航系统应用正加速从军用向民用推广,“目前北斗系列已经在气象、交通运输、国土等关键领域得到广泛应用,提升了对我国资源环境、生态保护、应急减灾以及全球观测的服务保障能力。”

“我国卫星应用领域军民融合的前景很好,商业航天的发展会促进军民融合,包括卫星的制造、发射、运行管理和应用等。”中国卫星导航定位协会秘书长张全德介绍说,面向大众市场,将进一步完善北斗系列高精度位置服务和快速定位系列产品,推进其在手机、汽车、无人机、可穿戴设备等终端产品上的应用。

综合新华网消息



工作人员展示支持新一代北斗三号信号体制的高精度导航定位芯片。