



随着北斗系统的建设与发展，近年来在多边舞台上的参与范围不断扩大，参与力度不断加大，越来越多的平台上出现了北斗身影。

应商的北斗，也在广泛参与卫星导航国际事务，积极参加和支持联合国全球卫星导航系统国际委员会有关工作。2014年11月，北斗系统成为继美国GPS、俄罗斯格洛纳斯系统之后第三个被国际海事组织认可的全球卫星导航系统，标志着北斗系统正式取得海事应用国际合法地位。此后，北斗踏上多边舞台，国际贡献越来越大。

如今，北斗的国际标准进展也已有所突破。可以说，北斗的未来会更美好，国际合作之路也必将继续走下去。

四大系统如何合作

毫无疑问，中国之所以要搞北斗卫星导航系统，有一大着眼点是为了国家安全。为此才想着自主建设、独立运行这套导航系统。

在北斗系统上马之前，美国的卫星导航系统早已上马。早在1958年，美军就开始立项卫星导航系统。到1964年，这套系统已经投入使用。而1958年的中国，正在研发第一支探空火箭。也就是说，以当时新中国成立不久的综合国力来看，中国当时暂时还没有能力将火箭送入太空，更遑论发射卫星，甚至搞导航系统。当美军的这套导航系统投入使用达6年以后，中国第一颗人造卫星“东方红一号”才升入太空。这已经很不容易了——中国成为继美、苏、法、日四国之后，第五个将人造卫星送入太空的国度，比英国还快了一年。

时光进入20世纪70年代，美国陆海空三军联合研制了新一代卫星定位系统GPS。直到1994年，这一系统终于完成98%的全球覆盖。自那时起，中国开始使用美国的GPS系统的民用版本。与此同时，中国也开始发展自己的导航卫星。

中科院院士、现为北斗卫星导航系统高级顾问的孙家栋，自20世纪50年代从苏联茹科夫斯基工程学院飞机发动机专业毕业后，就回国——先搞导弹，1967年开始参与中国第一颗人造地球卫星工程，到90年代开始担纲北斗导航工程、风云二号气象卫星工程，本世纪以来又曾担任探月工程总设计师。按照

孙家栋的说法，之所以能在20世纪90年代开始搞北斗系统，是因为当时中国的卫星品种已经比较齐全了，而且通过一段时间的摸索，技术也跟上去。这种情况下，国家才非常慎重地开始发展北斗导航卫星。然而，直到十多年以后的2014年5月，孙家栋在南京参加第五届中国卫星导航学术年会时，仍遇到貌似比较尴尬的提问——“我们开的是北斗导航卫星的大会，用的却是美国GPS全球定位系统。为什么？”孙家栋对此回答：“这并不丢人。就运用水平而言，我们相比GPS总体上还有一定距离。然而，要看到我们起步比他们晚了二三十年。我们目前北斗的精度，与当年的GPS一期是可以媲美的。”即便是北斗系统尚未成熟、国人还在应用GPS为主的2014年，孙家栋已经在提——如果用当时成功发射的16颗北斗组网卫星，与美国GPS、俄罗斯格洛纳斯系统、欧盟伽利略系统合作，则可以发挥各自特点，为人类生活带来变化。譬如实现北斗与GPS、格洛纳斯等的兼容，这样能够使得民用用户在北斗和GPS、格洛纳斯之间自由切换。不再是单一的只能用某种导航系统。

2015年5月8日，中俄双方在莫斯科签署了《中国北斗和俄罗斯格洛纳斯系统兼容与互操作联合声明》。该联合声明是北斗系统与全球其他卫星导航系统签署的首个系统间兼容与互操作政府文件，是北斗系统国际化发展的重要标志。

2017年12月，中美签署《北斗与GPS信号兼容与互操作联合声明》，这是北斗系统国际化发展的重要标志。中国古代导航展在奥地利维也纳联合国国际中心举办。

