

印度版 GPS 能赶超中国北斗吗？

2017/11/17

http://cn.nikkei.com/industry/scienceatechnology/27954-2017-11-17-04-51-10.html/?n_cid=NKCHA014

中国与印度

中国日前成功发射了首批新一代卫星定位系统“北斗3号”使用的人造卫星。定位精度（误差）将提高至原来的2~3倍，最大达到2.5米。北斗卫星定位系统将在2020年之前覆盖全球。中国不仅在经济和军事层面，在宇宙开发方面也加紧追赶美国。而紧跟中国步伐的印度也正在稳步推进类似项目。

最早2018年下半年实现商用化

“我们的定位系统最早将在明年下半年实现商用化”，印度的空间应用中心（SAC）理事 Tapan Misra 日前接受日本经济新闻（中文版：日经中文网）采访时如此自信地表示。



印度年均发射卫星1次以上，力争将自主卫星定位系统推向商用化，取代美国GPS（印度空间应用中心提供）

虽然印度自主开发的卫星定位系统“NavIC”只覆盖印度周边地区，但是作为取代美国全球定位系统（GPS）的自主定位卫星备受关注。Misra自信地表示“2019年使用移动电话应该就能接收位置信息”。

空间应用中心是印度负责宇宙开发的印度空间研究组织（ISRO）的下属部门之一，负责开发雷达等卫星搭载装置。虽然对 NavIC 的运用提供支持的人工卫星由印度空间研究组织负责发射，不过空间应用中心将开发接收信号的定位芯片。因此，可以说 Misra 所透露的开发时间表具有很高的可信度。

中国的北斗定位系统于 2011 年面向民间开放。如果像 Misra 所说的那样，印度在 2018 年实现 NavIC 的商用化，可以说“印度将比中国落后 7 年”。经济学家认为印度的经济增长“比中国落后 10 年”，在宇宙开发方面，中印的差距将有所缩小。

有意思的是 Misra 称，NavIC 的定位精度与中国的北斗系统一样，“也是最大 2.5 米”。此前不少人认为“精度在 10~20 米之间”，但 Misra 解释称“将和中国一样，使用 2 个发送不同频段信号的接收芯片，将误差控制在 2.5~5.0 米之间”。日本力争投入使用的准天顶卫星定位系统“引路”的精度为 6 厘米，虽然与日本的定位系统不在同一个水平，但是与其目前使用的精度为 10 米的 GPS 相比，精度大幅提升。



印度空间应用中心的 Misra 理事

印度决定自主开发定位卫星的一个原因是曾有过无法依赖 GPS 的惨痛经历。在 1999 年与邻国巴基斯坦爆发的“卡吉尔冲突”中，为获得位置信息曾向美国请求利用 GPS，但遭到拒绝，切身体会到了自己拥有卫星定位系统的必要性。印度政府 2006 年批准开发，2013 年发射了第 1 号卫星。目前有 7 颗卫星位于地球静止轨道等，预计 2018 年年初发射第 8 颗。

制造和测试依赖台湾企业

“为我们开发出了好几种能向世界展示的系统而骄傲吧。我们还开发了 NavIC”，在 8 月 15 日的独立纪念日演说中，印度总理莫迪这样鼓舞国民。当时正是中印两军在边境对峙的时期，因此演说中随处可见意识到中国的信息，还有很多观点认为，关于宇宙开发的这部分发言也包含了不想输给中国的热情。

但事实上，从对 Misra 的采访中可以感觉到印度在卫星定位系统开发上的极限。

“我们向台湾企业出钱，委托他们进行制造和测试”，关于上述提到的“2 个接收芯片” Misra 是这样说明的。虽然并没有提及具体企业名，但可以看出，这个能发扬国威的国家项目光凭印度政府和企业的力量还无法完成。

Misra 就芯片价格表示：“现在 1 枚高达 10 万卢比（约合人民币 1 万元），无法为智能手机等标配。需要降到 1 枚 1 美元”。从这点来说，可能还离不开拥有先进生产技术的台湾企业的合作。

提出制造业振兴政策“印度制造”的莫迪政权在通信领域也在分阶段推进成品企业和零部件企业的招商。Misra 提到的台湾企业可能早晚也会在印度国内生产定位卫星系统用接收芯片。不过，印度虽然擅长卫星等尖端技术，但并不具备聚集各类制造业的“基础体力”，今后一段时间内应该会继续凭借东拼西凑的自给自足主义追赶中国和世界。

日本经济新闻（中文版：日经中文网） 新德里支局 黑沼勇史