



“巨人”对我们技术封锁，不让我们站在肩膀上，唯一的办法，就是自己成为巨人。

中方加入“伽利略计划”。

虽然有了北斗一号，但是如果能够在合作中学习西方国家的先进技术与经验，对中国卫星导航技术的发展，无疑有极大的帮助。本着对高科技的渴求，中国以极大的诚意与欧方在2003年草签合作协议，成为第一个加入“伽利略计划”的非欧盟国家，并且将拥有这一系统的部分所有权和全部使用权。与此同时，中国承诺投入2.3亿欧元的巨额资金用以研发工作。

然而好景不长，进入2005年，欧洲政治开始转向，在美国用技术支持的诱惑下，突然亲美的欧盟对中国进行了排挤，连“伽利略计划”的决策机构都不对中国开放，更不用说参与到研发工作中了。中国和欧盟的这次合作可以说是无疾而终，中国投入的2.3亿欧元也打了水漂，连个响都没听到。

死了张屠夫，也不吃带毛猪，有骨气的中国人经过这次波折，明白了一个道理，这种尖端的技术，花钱是买不来的，由此也更坚定了独立自主发展北斗系统的决心。

2005年，6位院士就发展我国独立自主的卫星导航系统提出建议，起草了《关于促进北斗导航系统应用的建议》。该建议于2005年2月2日送呈国务院后，仅两天后就得到国务院批示。国家发展和改革委员会有关司、局积极落实国务院批示，不仅将北斗导航系统建设列为国家基础设施规划，还解决了资金问题，为北斗卫星导航系统应用的自主创新创造了十分有利的条件。

按照“三步走”的发展战略，全力建设北斗二号卫星系统、快速形成区域导航服务能力成为当务之急。2004年北斗二号卫星工程正式立项研制，随后导航系统工程被列入我国16项国家重大专项工程。与此同时，作为北斗卫星导航系统的抓总研制单位，航天科技集团首次开始批量研制生产卫星和运载火箭。从2004年项目启动开始，北斗系统进入了为期4年的初样研制阶段。

研制道路上最大的“拦路虎”是高精度时间基准技术，这项核心技术决定着定位精度，决定着整个工程的成败。研制团队咬紧牙关，全力啃下了这块“硬骨头”，使国产星载铷钟从无到有，从粗到细，性能指标不断提高，成功突破了国外

的技术封锁。同时，研制团队突破了国际上其它卫星导航系统均由中圆轨道卫星构建的惯例，创造性提出了国际上首个多轨道混合导航星座方案，可以用较少的卫星数量实现较高的性能指标，用较低的投入实现亚太大部分地区的导航覆盖，既满足国家战略需求，又为国际卫星导航系统建设提供了新的技术路线。

这一时期，卫星系统共完成了4颗初样星和1颗飞行试验星的研制任务，攻克了星载原子钟、高精度星地时间比对、监测接收机和用户终端等多项关键技术，为北斗建设和可持续发展奠定了基础。经过十几年的工程实践，大量的工程管理和技术人员得到了锻炼，一批系统应用方面的人才被培养出来了，为系统的未来发展提供了保障。

值得一提的是，在卫星导航系统建设的初始阶段频率资源相对比较充沛，而到了北斗系统和伽利略系统建立的时候，频率争夺战就非常明显了。当时伽利略系统已经提前申请了频率资源，但是后来伽利略系统资金链断了。根据国际电联“先到先得”的规定，哪一个国家能够先把这颗卫星发射上去，并且由这颗卫星发射了这个频率的信号，以后这个频率资源就属于哪个国家。

中国也向国际电信联盟申请了用于组建北斗卫星网络的公共频率资源。2007年4月17日是北斗卫星所申报的频率资源

2013年10月21日，技术人员对北斗车载用户终端的天线进行抗振动试验。

