



发射“宁波一号”卫星并非遥远梦想

建议宁波打造“北纬30度”卫星应用数据产业链

国研经济研究院东海分院研究员 陈旭钦 助理研究员 管如镜

12月21日，国家北斗导航位置服务浙江（宁波）数据中心建设正式启动，中科院院士王建宇院士工作站同时落地宁波市江北区，这标志着宁波在卫星应用产业领域迈出了很大一步。在王建宇院士看来，发射“宁波一号”卫星并非遥远的梦想，空间数据有望成为宁波数字经济发展的新动能。

目前，我国正在自主创新研究“天基信息实时服务系统”（PNTRC），把卫星通信网与现有互联网做成空天地一体化网，今后产值上万亿元。未来5至10年，我国每年将有80至100颗低轨道商用卫星的发射需求量。地处北纬30度的宁波海岸线和海岛，是发射低轨道商用卫星的理想基地。而且，中国航天科工集团宁波航天智慧科技城、北京航空航天大学宁波创新研究院、哈尔滨工业大学宁波智能装备研究院等科研机构，不约而同都在谋划打造卫星应用数据产业链。

为此，建议宁波市瞄准时机，紧抓战略机遇，高水平谋划“北纬30度”卫星发射基地及卫星应用数据产业链，以这个重大项目为支撑，积极争取高能级创新平台落地，加快提升卫星及应用产业能级，释放高精尖技术的叠加和倍增效应，撬动宁波经济高质量发展。

1 宁波发展卫星数据产业链有条件

宁波建发射基地具地理优势

宁波的沿海岸线和海岛，地处北纬30度附近，发射倾角好，地空距离短，离赤道近，这既可充分利用地球自转的离心力，又可缩短地面到卫星轨道的距离，从而增加火箭的有效负荷。同时，宁波的沿海岸线和海岛具备建设深水码头条件，可通过海运解决巨型火箭运输难题。

目前，世界上在北纬30度附近建设卫星发射基地已有多处先例。如，日本种子岛宇宙中心（地理坐标：北纬30°24′ 东经130°58′）、美国肯尼迪航天中心（地理坐标：北纬28°35′ 西经80°39′）、中国西昌卫星发射中心（地理坐标：北纬28°14′，东经102°01′）等。建议在宁波象山南田岛、高塘岛一带选址（地理坐标：北纬29°07′，东经121°58′）建设低轨道商用卫星发射基地。

据中国国家航天局统计，目前中国在轨卫星超过200颗，卫星应用产业规模年均增长率超过20%。未来5至10年，我国每年将有80至100颗低轨道商用卫星的发射需求量。

卫星应用数据产业链前景广阔

卫星及应用产业所呈现的巨大发展空间，来自于海陆空、人天地物相互关联的技术覆盖度，来自于纵横交错、无边无界的产业覆盖度，更来自于多维立体、快速高效的思维覆盖度。

卫星主要分三大类型，包括通信卫星（占比70%）、导航卫星（占比20%）和遥感卫星（占比10%）。从卫星产业链来分析，主要分为卫星制造领域、卫星运营领域（提供通信服务和转发器租赁）、地面设备制造领域（提供地面支撑系统及应用业务服务）、卫星服务领域（为最终用户提供各类解决方案和增值服务），业务收入分别占比约6%、2%、44%和48%。其延伸的产业链具有产业链条长、关联度大、市场前景广阔、吸纳就业能力强等特点。

卫星产业链上游，主要包括提供数据采集能力的基础设施，覆盖航空航天、电子芯片、传感器、测绘仪器等高端制造业，科技含量高、环境污染少，聚集了大量核心技术。卫星产业链中游主要针对上游提供的数据资源和技术成果进行集成应用，包含数据库和平台等软件开发，可带动大数据、云计算、物联网、人工智能、5G、量子通信、量子计算等新一代信息技术全面融合发展。卫星产业下游，主要为通、导、遥一体化的信息服务，应用范围可覆盖国防安全、城市规划、精准农业、智能制造、环保卫生、交通出行等30多个领域，是智慧城市、自动驾驶、物联网应用等多个全球新兴科技领域必不可少的关键环节。

从行业价值链的税前利润率分布来看：卫星制造与卫星发射服务业低于10%，地面设备制造业为5%—10%，卫星运营为50%—80%，卫星服务业为5%—30%。卫星运营和卫星服务业由于商业价值最高，因而成为产业发展最为活跃，同时也是各方角力的“主战场”。

卫星产业链由上至下收入占比和利润率不断增高，说明产业链下游、面向最终用户的环节收入和利润更为可观。因而，宁波争取兴建低轨道商用卫星发射基地的真正目的，在于打造卫星应用数据产业链。