



3

### 卫星应用的落地生根

如果说“硬核”的制造业处于航天产业链上游，那么在卫星基础设施配置完毕后，如何为各行各业赋能，则是一件大有故事可讲的下游产业。

2018年，国家北斗导航位置服务浙江（宁波）数据中心落户宁波江北，也是全省唯一的行业及省级数据分中心。去年12月，北斗三号全球系统核心星座部署完成，也为宁波描绘了一幅航天数据应用的想象空间。

“我们的业务围绕卫星导航、通信、遥感，相当于打通卫星应用的‘最后一公里’。”浙江北斗数据科技股份有限公司（简称“浙江北斗”）副总经理徐刚说，“它在农林牧渔、气象水文、政府、企业、民生等各个领域，都有应用场景。”

徐刚举例说，宁波港是世界第一大港，要想打造“智慧港口”、在港区内部实现无人驾驶，就离不开高精度的定位，告知后台“车辆和机械设备在哪个位置”。再如，若是有人在没有手机信号的海域、森林遇到危险，便可通过卫星通信传输发送呼救的信号。

“这就是北斗能实现的导航、通信功能。目前，GPS市场占有率很高，北斗的概念却还不够深入人心。”徐刚解释道。

更令人称道的是卫星遥感的广泛应用。去年，超强台风“利奇马”为宁波带来一场天灾。浙江北斗便与中国人保财险宁波市分公司展开合作，用遥感技术评估农业的受灾面积和程度，从而为理赔提供参考。

不仅如此，中国科学院院士、宁波籍光电领域专家王建宇的工作站，也在浙江北斗落户。记者在浙江北斗展示中心，看到了一台高精度的水质光谱分析仪，可以为水利部门提供重要参考。这些服务于政府部门、企业决策的应用，也是卫星产业给宁波带来的想象。

4

### 宁波如何借商业航天展翅高飞？

由此可见，宁波在航天产业的上下游，已经具备雄厚的制造实力，甚至丰富的行业应用。不过，还有一些问题有待宁波回答。

首先，宁波制造的足迹遍布航天相关配套，但尚未形成集中而明确的航天产业集群，且涉及关键核心部件的制造并不多见。但宁波航天智慧科技城的项目开工、入园或签约，足以带给我们曙光。

其次，虽然有一大批长期从事航天领域研发的甬籍院士专家，以及宁波诺丁汉大学等高校的人才储备，但全国的航天领域人才，依然集中在北京、西安等地。国研东海分院认为，宁波积极引进落户北京航空航天大学创新学院、中国科学院大学宁波材料工程学院、西北工业大学宁波研究院等，可通过搭建专业技术培训平台，培育出源源不断的人才。宁波市中东欧国家引智工作站负责人王波认为，积极对接“一带一路”沿线俄罗斯、乌克兰等国家的海外高校，不失为良策。

在商业航天制造业的基础上，国研东海分院建议，下一步宁波可以围绕航天服务业做一些衍生，比如把航天文旅服务打造起来：科教VR展示、航天主题公园、航天博物馆……甚至还能以“航天IP”为抓手，推出一系列特色文创产品。

### 宁波“一区多点” 航天产业发展格局(部分项目)

“一区”： 宁波航天 智慧科技 城	天链测控	从事商业航天运维发射、数据接收服务
	明腾电子	从事卫星研发制造、卫星地面终端产业及卫星运营产业
	深圳航天 工研院 双创中心	发挥央企科技创新和地方资源优势，共同打造商业航天、智能制造产业方向的特色示范双创园区
“多点”： 全市范围 内差异化 发展	星箭航天	为“星、箭、弹”的发射场生产供气系统组件、燃料和气体加注软管等设备
	永新光学	为嫦娥卫星提供光学镜头
	天生密封件	中国最大的静密封制造厂商之一，致力于船舶、机械、石油、化工、核工业及航天等领域的密封方案的解决
	信远工业	中国航天用石墨密封件唯一指定供应企业
	天安集团	提供电气产品，为神舟五号至神舟九号的顺利发射提供电力设备和供电保障
	博威合金	其研制的高性能合金材料，已成功应用于神舟号系列飞船、嫦娥号探测器、天宫一号飞行器
	科宇航天电子	从事航空航天电子元器件的研究、开发、制造、加工

国研经济研究院东海分院、东南财金 整理