

编者按：

2021年，星网集团成立，助推我国卫星互联网产业发展；北斗规模应用进入市场化、产业化、国际化发展的关键阶段；多颗遥感卫星交付，提高对地观测能力。《卫星应用》编辑部聚焦全年卫星应用取得的重大成果，组织评选了2021年中国卫星应用十大事件。



# 2021年中国卫星应用十大事件

文 | 《卫星应用》编辑部

## 1. 天通一号三星组网，提升我国卫星通信服务和应急通信保障能力

1月20日，天通一号03星在西昌卫星发射中心由长征三号乙运载火箭发射升空。该卫星与在轨的天通一号01星、02星组网，构建我国首个自主可控的卫星移动通信系统，实现对亚太区域的覆盖，提供话音、短信、数据、视频回传等业务，提升我国卫星通信服务和应急通信保障能力。

## 2. 星网集团成立，助推卫星互联网产业发展

4月29日，经国务院批准，新组建的中国卫星网络集团有限公司（星网集团）在河北雄安新区落地。该公司主要承担统筹中国卫星互联网发展任务。星网集团的成立，将推动我国卫星互联网产业链上下游的共同发展，对产业的发展起到积极作用，开启我国卫星互联网发展的新征程。

## 3. 资源三号三星组网提升观测能力

5月28日，资源三号03星在轨交付，投入业务化运行。资源三号03星是自然资源部作为主用户的重要自主卫星数据源，可有效获取高分辨率立体影像、全色多光谱影像和激光测高数据，显著提升1:5万比例尺测图及更大比例尺地理信息更新能

力，为国民经济建设和社会发展提供基础性数据保障。资源三号03星与在轨的01星、02星实现三星组网运行，重访周期可从原来双星的3天缩短到1天，2m分辨率光学立体影像和平面影像对全国或重点区域的年度、季度、月度覆盖能力进一步提高。在自然资源调查监测、生态环境监测、防灾减灾等方面具有显著的应用优势。

## 4. 我国气象卫星观测能力持续提升

6月3日，风云四号B星成功发射，该星是我国新一代静止轨道气象卫星风云四号系列卫星的首发业务星。它的成功发射，标志着我国新一代静止轨道卫星观测系统正式进入业务化发展阶段，对确保我国静止气象卫星升级换代和连续、可靠、稳定业务运行意义重大。7月5日，风云三号E星成功发射，该星是风云三号03批气象卫星的首发星，也是世界民用业务气象卫星家族中首颗工作在晨昏轨道的卫星。该星的发射进一步提升了我国数值天气预报精度和天气预报准确率，丰富了我国气象卫星业务观测体系，助推我国空间基础设施现代化建设。两颗风云卫星入列后，我国气象卫星观测能力将迎来大幅提升。

## 5. 商业遥感卫星服务能力不断提升

6月11日，北京三号卫星成功发射。该卫星

是一颗高性能的新型光学遥感卫星，可快速获取高质量、高分辨率、高定位精度地面影像，推动我国商业卫星对地观测实现从二维到三维的跨越。7月3日、9月27日、10月27日，吉林一号宽幅01B卫星及3颗吉林一号高分03D卫星、吉林一号高分02D卫星（和平精英号）、高分02F卫星（航天星云·常熟一号）分别发射升空。卫星具备高分辨、大幅宽、高速数传等特点，吉林一号宽幅01B卫星可获取幅宽不小于150km的高清影像，高分02D卫星可获取全色分辨率优于0.75m、多光谱分辨率优于3m、幅宽大于40km的高清影像。长光卫星吉林一号卫星星座在轨卫星达到31颗。这些商业遥感卫星的发射，有效提高我国高分辨率遥感卫星数据供给能力，大幅提高我国商业遥感卫星技术水平，继续为政府及行业用户提供更加丰富的遥感影像及数据产品，推动遥感服务向大众市场迈进。

## 6. 海洋观测卫星组网业务化运行能力基本形成

7月29日，海洋一号D卫星和海洋二号C卫星交付自然资源部投入业务化运行，我国海洋观测卫星组网业务化运行能力基本形成。双星将为我国海洋资源开发利用、海洋环境保护、海洋防灾减灾、海上交通运输、南北极调查监测、全球气候变化研究等提供数据服务。

## 7. 北斗规模应用进入市场化、产业化、国际化发展的关键阶段

9月16—17日，首届北斗规模应用国际峰会在湖南长沙召开，国家主席习近平向峰会致贺信，指出北斗规模应用进入市场化、产业化、国际化发展的关键阶段。峰会汇集国内外北斗应用领域专家，共绘北斗规模应用发展的蓝图。为全面展示北斗系统建设发展成果，让与会嘉宾、社会公众感受“中国的北斗、世界的北斗、一流的北斗”，北斗系统不断创新应用，服务全球、造福人类。

## 8. 开启 VDES 卫星系统建设，助力全球海上安全通信

10月14日，交通VDES卫星成功发射，标志着我国自主可控的交通VDES卫星系统建设迈出重要一步，中国在全面建设升级全球海上安全通信系统工作中确立了新的发展坐标。VDES在保持现有AIS功能和体系基础上，增加了特殊应用报文(ASM)和宽带甚高频数据交换(VDE)功能，通信能力由单收扩增为双向收发，增扩了气象导航等专用信息通道和信息广播能力，可进行数据交换。同时，在原岸基系统基础上增加了卫星系统。整个星座部署完毕共计60颗卫星，其中包括50颗工作星和10颗备份星。

## 9. 《北斗卫星导航系统在非十大应用场景》发布

11月5日，第一届中非北斗合作论坛在北京以“线上+线下”方式举办，共同设计非洲北斗应用解决方案，共同推动北斗产业落地非洲。论坛发布了《北斗卫星导航系统在非十大应用场景》，展示了北斗在非洲道路运输车辆管理、铁路行业、精准农业、国际搜救、国土测绘、数字施工、智慧矿区、公共安全、野生动物保护、精准时空智慧城市等领域的应用案例、应用解决方案。大会提出《促进中非卫星导航领域合作构想》，共享北斗系统建设发展成果，携手推动北斗卫星导航系统服务于中非经济社会发展、技术进步、能力建设。

## 10. 《2021至2025年中俄卫星导航领域合作路线图》发布

11月30日，《中俄总理第二十六次定期会晤联合公报》发布，卫星导航合作内容被纳入其中。双方签署了《2021至2025年中俄卫星导航领域合作路线图》，规划了至2025年中俄卫星导航合作目标、优先合作项目以及综合保障措施，推动中俄卫星导航领域合作项目务实深入开展。✈