

中国航天 开年捷报频传

实践二十三号、厦门科技壹号等卫星
发射成功，顺利进入预定轨道

据新华社电 昨日6时0分，我国在文昌航天发射场使用长征七号改运载火箭，成功将实践二十三号卫星发射升空，卫星顺利进入预定轨道，发射任务获得圆满成功。
实践二十三号卫星主要用于开展科学试验、技术验证等领域。

这次任务是长征系列运载火箭的第459次飞行。
这也是文昌航天发射场建成使用后首次执行中国航天新年度首发任务。“此次任务的圆满成功也表明文昌航天发射场已经具备全年常态化发射能力。”西昌卫星发射场党委书记董重庆说。

此外，当日13时04分，谷神星一号遥五运载火箭在酒泉卫星发射中心成功发射升空，将搭载的厦门科技壹号卫星、天启星座13星、天目一号气象星座01/02星、南通中学号卫星等5颗卫星顺利送入预定轨道，发射任务获得圆满成功。

厦门科技壹号卫星成功发射 将与先导星形成有效组网 服务智慧城市建设

厦门双星 太空共舞

飞越厦门上空频率更高，拍照更清晰角度更丰富

文/本报记者 吴君宁
图/天卫科技 提供(除署名外)
昨日13时04分，厦门科技壹号卫星在酒泉卫星发射中心成功发射。它将与此前成功入轨的“厦门·天卫科技壹号”先导星形成有效组网，服务智慧城市建设。这是我市科技创新的一项重大成果，在航

天遥感应用领域商业化、产业化发展迈出了坚实的一步。
这次任务是谷神星一号运载火箭第5次飞行，将搭载的科技壹号卫星、天启星座13星、天目一号气象星座01/02星、南通中学号卫星等5颗卫星顺利送入预定轨道，发射任务获得圆满成功。

视觉更「犀利」

拥有更高级的成像仪 能够准确有效分辨地物

“先导星”探路，“主星”登场与之共舞。厦门科技壹号卫星与此前成功发射的“厦门·天卫科技壹号”先导星形成组网之后，将在功能上有效互补，尤其是卫星遥感的光谱分辨率显著提高，它的视觉更“犀利”了。
天卫科技技术工程师黄锦殿介绍，经过“先导星”为期一年的探索，厦门科技壹号卫星将运行在太阳同步轨道。“它增加了高光谱、红外等多种载荷，具有快速机动、高速数据传输能力，以及视频、凝视、连续条带、多条带拼接等多种成像模式，可同时满足高光谱分辨率、中高空间分辨率多方面需求。”
也就是说，厦门科技壹号卫星上有了更高级的成像仪，即使在固定的轨道上运

行，它也能够根据实时的任务调整角度，定位在指定标的物上。搭载高光谱载荷也是一大亮点：与传统多光谱遥感卫星影像相比，高光谱卫星影像不仅采集可见光部分，而且能采集到覆盖红外线到紫外线的跨电磁波谱信息，能够更为准确、合理、有效地分辨不同细微变化的地物。
实现这些功能还有一个重要原因是，“先导星”和“主星”组网后飞越厦门上空的间隔时间更短了。原先卫星每三四天过境一次厦门，在形成3颗以上卫星组网之后，几乎每天都会“科技壹号”系列卫星飞越我市上空，源源不断提供海量遥感数据。

迈入「星」时代

构建“卫星+”创新生态 为城市精细化管理提供保障

厦门科技壹号卫星发射后，将进一步应用在我市智慧海洋、智慧农业、应急管理、自然资源、气象、智慧城市等城市应用服务领域，为智慧厦门提供海量遥感数据服务，助力我市产业升级和高质量发展。市科技局局长孔曙光说，加快建设航天强国，是号召、是目标、是方向、是行动，厦门科技壹号卫星的成功发射，是我市科技创新的一项重大成果，标志着厦门商业航天

迈入“星”时代。
在智慧城市领域，厦门科技壹号可以利用卫星“通导遥”技术，构筑智慧城市所需的时空大数据，为城市精细化管理提供有力保障，打造具有鲜活生命力的“脉动城市”；在海洋海事领域，卫星遥感能够对海洋测绘、海洋赤潮、海洋溢油、船只等进行监测评估；在农业领域，卫星遥感对农业分类、病虫害、农作物长势、产量估算、土壤墒情等进行监测；在生态领域，还能通过卫星遥感技术长期监测植被群落分布，生长情况，水质土壤等，实现生态系统精细管理，生态服务和功能精准评估；在水利领域，卫星遥感在水资源管理、水环境监测、水利工程监测等方面发挥重要作用……



厦门科技壹号卫星

成效 海量遥感数据服务农业数字化管理

目前，天卫科技的卫星遥感应用产品在农业、水利、城市“两违”等项目领域取得了一些成效。天卫科技卫星产业中心销售经理江浩瀚举例说，基于“厦门·天卫科技壹号”先导星的海量遥感数据，天卫科技承担的我市“农作物种植精确分类落图管理”项目，实现对全市不同种类的农作物种植信息基于地块尺度的精准提取、分类，还将对耕地变迁、基本农田耕地红线实现周期性监测，与无人机、地面感知系统共同构建“天空地”一体化农业大数据监测平台。

“在农业生产中，卫星遥感技术能实时准确地提供地表信息，如农作物种类、分布空间信息、农作物长势、农作物营养亏缺、农作物病虫害监测等，还可以连续对地面进行长期观测，构成时间和空间的一体化信息集合，这种大面积、实时准确的多维时空信息对农业生产有着不可替代的作用。”江浩瀚说，卫星遥感技术未来将为相关部门进行农业规划、管理、估产、补贴发放及灾害治理等提供精准的数据支持，助力我市农业数字化管理升级和高质量发展。



名片
厦门科技壹号卫星

厦门科技壹号卫星模拟图

厦门科技壹号卫星是在市委市政府、市科技局大力支持下，厦门天卫科技有限公司(以下简称“天卫科技”)及其投资的厦门星座卫星应用研究院有限公司，共同为厦门城市应用服务打造的定制化遥感卫星，是基于2022年2月27日成功入轨的“厦门·天卫科技壹号”先导星在技术验证与服务探索后，厦门城市定制“科技壹号”系列的主星。

亮点1 高光谱影像

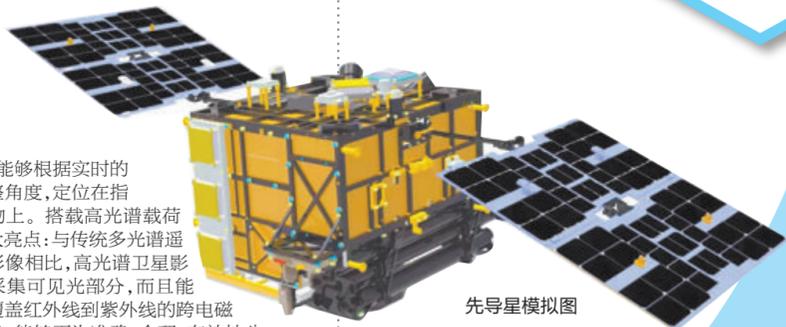
厦门科技壹号卫星增加高光谱、红外等多种载荷，以及视频、连续条带、多条带拼接等多种成像模式，可同时满足高光谱分辨率、中高空间分辨率多方面需求。
高光谱卫星影像不仅采集可见光部分，而且能采集到覆盖红外线到紫外线的跨电磁波谱信息，能够更为准确、合理、有效地分辨不同细微变化的地物。

亮点2 机动灵活

厦门科技壹号卫星将运行在太阳同步轨道，具有快速机动、高速数据传输能力，在固定的轨道上运行，它也能够根据实时上输的任务调整角度，定位在指定标的物上。

亮点3 形成组网

“先导星”和“主星”组网后飞越厦门上空的间隔时间更短了。原先卫星每三四天过境一次厦门，在形成3颗以上卫星组网之后，几乎每天都会“科技壹号”系列卫星飞越我市上空，源源不断提供海量遥感数据。



先导星模拟图

应用1 海洋海事领域

卫星遥感能够对海洋测绘、海洋赤潮、海洋溢油、船只等进行监测评估。

应用2 农业领域

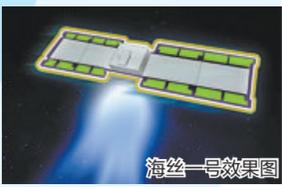
卫星遥感对农业分类、病虫害、农作物长势、产量估算、土壤墒情等进行监测。

应用3 生态领域

长期监测植被群落分布，生长情况，水质土壤等，实现生态系统精细管理，生态服务和功能精准评估。

厦门大学 两颗卫星上天

文/本报记者 余峰
图/厦门大学 提供
厦门大学在2020年和2021年分别发射了海丝一号卫星和海丝二号卫星。



海丝一号效果图

海丝一号 在空中助力海洋研究

●体重：约180千克
●功能：可穿透云层，获取二维高分辨率地球表面雷达图像
2020年12月22日12时37分，厦大海丝一号搭乘长征八号运载火箭在文昌卫星发射中心发射升空，它是由厦门大学、长沙天仪空间科技研究院有限公司和中国电子科技集团公司第三十八研究所等单位联合研制的。
海丝一号是为了在空中助力海洋研究——它的雷达特性可以穿透云层，不受夜晚和恶劣观测条件限制，获取全天时、全天候的二维高分辨率地球表面雷达图像，为全球变化背景下的海洋灾害监测、洪水监测和地表形变分析等提供有力支持。科学家通过这些资料能够更好地了解海洋多变的性格，让我们更好地预测与防范海洋自然灾害。
当然，它的工作不局限于海洋，在陆地上也能大显身手，比如识别洪水区域、监测地表形变等。

海丝二号 火眼金睛扫遍江河湖海

●体重：65千克
●功能：国内高校首颗高分辨多光谱水色小卫星，为江河湖海察“颜”观“色”
2021年6月11日11时03分，由厦门大学与航天东方红有限公司共同研制的海丝二号卫星，搭乘长征2号丁运载火箭在太原卫星发射中心发射升空。
海丝二号个子小——轻量级(65千克)，但是本事大，它是国内高校首颗高分辨多光谱水色小卫星，是一颗水色卫星，用来给江河湖海察“颜”观“色”，可以看赤潮，看溢油。
海丝二号发射，就好像当空挂了一台医院用的CT，火眼金睛扫一扫，江河湖海是否安泰，尽收眼底。



昨日，谷神星一号运载火箭搭载厦门科技壹号卫星升空。新华社发