

## 天有可测风云

广东代表队 皮婉楷（广东省江门市气象局）



2021年7月1日央视播出的天气预报节目当中公布了一张卫星云图，在这张云图上天山的积雪，青藏高原的湖泊，河套地区的地表纹理，以及东北华北区域上空的对流云团全部都清晰可见，这张云图的摄影师就是2021年6月3日成功发射的风云四号B星，我国新一代静止轨道气象卫星的首发业务星。

今天来说一说这位新晋“摄影师”都有什么过人之处。

首先想请大家想一想，一分钟你能做些什么？看一页书，背几个单词，就在刚刚我说话的一分钟时间里风云四号B星已经对地球上1/3的区域进行了一次观测成像，获取高时间分辨率的观测数据是风云四号B星的首要任务，它所搭载的快速成像是世界上首台昼夜高频次成像仪器，可以提供小于一分钟间隔的全天连续监测数据，让人们看到分钟级风起云涌的过程，真正实现哪里有灾害就能迅速地看哪里。除了拍照快还要看得清，强对流天气对于预报员来说一直都是一个大的难题，因为它们来得快去得快，所有的心思绝不会让人一眼看穿，需要通过不同的镜片才能够看得清楚。风云四号B星所搭载的静止轨道辐射成像仪，在A星14个探测通道的基础上新增了一个水汽探测通道，可以捕捉到我们人眼难以捕捉的大气温湿度廓线信息，就好像给大气做了一个三维CT，提示未来几小时哪些区域有可能会发生强对流的天气，而且还能够动态监测龙卷风中小尺度的天气气候。

又想拍得快，又想看得清，反应自然不能慢。风云四号B星身处地球赤道上空35800公里的高空当中，35800公里是一个怎样的概念呢？现在从我们的脚下出发，到达美国本土的距离是1.4万公里左右，而整个地球赤道的周转也不过只有4万公里。风云四号B星在35800公里的高空当中，却能够精准地捕捉到地面0.05摄氏度的气温变化，并且它所探测到的数据与真实的数据之间误差不会超过0.5摄氏度，更值得一提的是前



面我所说到的过人之处全都是我国自主研发的，经过多年的自主创新，截至 2022 年，我国已经成功发射了 19 颗风云气象卫星，为 124 个国家和地区提供气象资料和气象服务。就在前不久，2022 年 12 月 1 日，风云四号 B 星已经正式地投入了业务运行，与 A 星双星组网，将会进一步满足“一带一路”沿海国家和地区对于气象监测预报以及应急防灾减灾的需求。

“行程万里，初心如一”，气象高质量，建设气象强国的  
美好图景正徐徐图展在浩然天地间。



科普最强音



扫一扫，观看视频

### 作品赏析

马 莎

从文体的角度观察，这篇演说有其独特气质，若要进行类比，则学术论文是最具可比性的对象。讲稿采取了学术论文常用的平行结构来说明新一代静止轨道气象卫星的 3 个过人之处：高频次快速成像、肉眼难以企及的清晰度、精准捕捉且误差极小。最后强调这 3 个优势都是我国自主研发，并简要介绍现有成绩。全篇对于术语和数据的说明也与学术论文相似，呈现出简明畅达、详略得当、如水般清澈的整体风格，尽管也使用了“摄影师”、强对流天气的“心思”等拟人修辞，但所占比重极小。

之所以如此，或许是因为其中所涉气象、气温、距离、高度等概念相对而言理解障碍不大，宜于采取较为写实的说明策略；但风格的选择无疑也体现了撰稿人的思维个性，学术性胜过文学性，实际上是对逻辑水平提出了更高的要求。诚所谓一切表达的背后都是思维严密、规整、精确，这正是科学思维的迷人之处。