

欢迎扫码订阅  
《科普时报》



# 科普时报

2025年8月22日  
星期五  
第398期  
今日16版

科技日报社主管主办

科普时报社出版

国内统一连续出版物号 CN 11-0303

代号1-178

## 抗战胜利80周年阅兵准备工作进展顺利



纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利80周年大会举办在即,阅兵训练有条不紊推进,各项准备工作进展顺利。图为参阅队员在进行训练。  
新华社记者 殷刚 摄

## 卫星最近为啥“噌噌”往天上飞

□ 科普时报记者 陈杰

近来,我国互联网低轨卫星发射开启“高频模式”!

8月17日晚,长征六号改运载火箭一飞冲天,成功将卫星互联网低轨09组卫星送入预定轨道。这是自7月27日以来,我国进行的第5次互联网低轨卫星发射任务,连续“托举”着中国星网(GW)星座的关键组件飞向近地太空。

如此高频发射背后,隐藏着怎样的战略考量?会给日常生活带来哪些改变?

“互联网低轨卫星,是指运行在距离地球200-2000千米轨道上,为我们提供网络服务的人造卫星。它们像是建在近地太空中的‘网络基站’,能显著降低网络信号传输延迟。”北京邮电大学信息与通信工程学院副教授张志龙介绍,虽然每颗卫星的覆盖范围有限,但成千上万颗卫星组成星座协同工作,能编织出一张覆盖全球的太空互联网。

GW星座是我国首个卫星互联网计划,规划发射12992颗互联网低轨卫星,

规模十分庞大。

“卫星星座中的每颗卫星,都有自己负责覆盖的区域。”时空道宇卫星制造业务负责人刘勇说,当某颗卫星离开其负责区域时,另一颗卫星会立即接替,确保网络服务“永不断线”。

GW星座加速组网,背后是一场与时间赛跑的太空资源争夺战。

地球近地轨道仅能容纳约6万至10万颗卫星。国际电信联盟规定,卫星使用的轨道和频谱资源遵循“先到先得”原则,星座申报后7年内必须发射首颗卫星,14年内要完成全部部署。美国的“星链”申请了4.2万颗卫星的频谱,目前在轨卫星超过8000颗,已抢得先机。“星座组网就像一场激烈的抢座位游戏,晚到者可能无座可坐。”张志龙坦言。

2024年12月16日,互联网低轨01组卫星成功入轨,GW星座进入建设阶段。此次09组卫星入轨,GW星座在轨卫星数量超过90颗。按照计划,GW星

座未来5年内将完成10%的组网发射任务,并在2035年实现全球覆盖。与此同时,我国还有“千帆”星座和“鸿鹄三号”星座等多个万星星座计划在推进中。“未来相当长时间里,我国高频发射互联网低轨卫星将成常态。”张志龙说。

当我国的数万颗互联网低轨卫星全部就位,所组成的星座将与地面5G/6G网络融合,构建天地一体的高速通信网络。“到那时,偏远地区的孩子可以通过卫星连接一线城市的名师课堂,牧民群众能随时接受千里之外知名专家的远程诊疗……总之,无论是身处荒漠、海洋还是深山等地面网络难以触达的偏远地区,我们都能享受到信号满格的网络服务。”信息通信专家陈志刚说。

2023年,国内部分智能手机就内置了卫星通讯模块;今年5月,我国成功完成全球首次基于5G标准的卫星直连手机视频通话……手机直连卫星的商业化落地,仅缺星座组网这张“拼图”了。

### 本期导读

- 02版  
高温竟是带状疱疹“隐身推手”
- 04版  
全国青少年科技创新大赛迎来巨变
- 05版  
秋天的花粉为何致敏性更高
- 08-09版  
手稿暂封,他们在战火中重塑科研轨迹
- 10版  
常年26°C,承德避暑山庄“凉”在哪
- 11版  
这些生活习惯,可能让食管癌越来越远