新海都·新平台·新产业

Strait News 海峡都市報

福建日报报业集团主办　海峡都市报社出版　今日8版
邮发代号33-28　国内统一连续出版物号CN 35-0059

智慧海都

报料：智慧海都 968880

2025年5月15日
星期四 农历四月十八

我国在太空建“三体计算星座”

将由2800颗算力卫星组网，建设覆盖全球的天地一体化算力网络，助力我国在全球率先建成太空智算基础设施

N新华社　科技日报　光明日报　人民日报

将人工智能送上太空，赋能卫星在轨实时处理对地观测数据，支撑科学家探索更多的未知。

记者从浙江省新型研发机构之江实验室了解到，随着太空计算卫星星座14日在酒泉卫星发射中心成功发射，我国整轨互联太空计算星座“三体计算星座”正式进入组网阶段。

这是之江实验室主导构建的“三体计算星座”的首次发射，也是国星宇航“星算”计划的首次发射。本次发射的一箭12星，最高单星算力达744TOPS（每秒744万亿次计算），整体具备5POPS（每秒5千万亿次计算）在轨计算能力和30TB存储容量。“三体计算星座”是由之江实验室协同全球合作伙伴共同打造的千星规模的太空计算基础设施，建成后总算力可达1000POPS（每秒百亿亿次计算）。

“三体计算星座”首发星座12星　（国星宇航供图）

由“天数地算”向“天数天算”转变

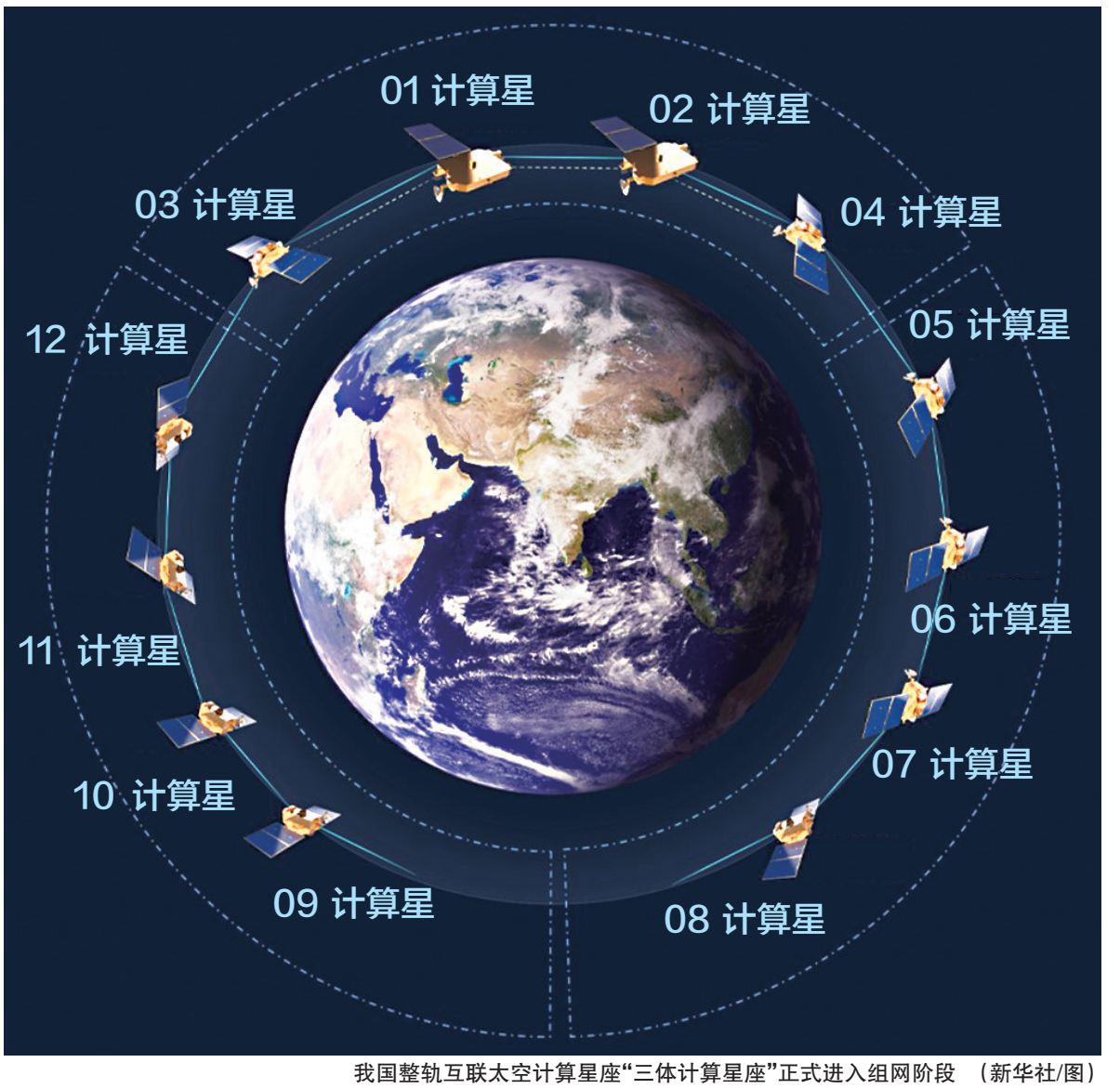
据介绍，通常，卫星需先将数据传回地面，再由地面数据处理中心对其进行解析，但这种“天感地算”的模式受限于地面站资源、带宽等因素，仅有不到十分之一的有效卫星数据能传回地面，且存在数据时效较差等问题。解决这些问题正是“三体计算星座”的出发点。

“三体星算计划”将由2800颗算力卫星组网，旨在建设覆盖全球的天地一体化算力网络，助力我国在全球率先建成太空智算基础设施。

本次任务代号“021”是指从0到1（0 to 1），寓意此次任务实现全球首个太空计算星座“零”的突破。

“人工智能不能因为缺失算力而缺席太空。”中国工程院院士、之江实验室主任王坚表示，太空计算星座的构建，能让单颗卫星发挥出更大价值，这对空天产业的变革具有深远意义。

太空计算首发星座通过星间激光高速互联、星座稳定组网和算力分布式调度，构建开放共享的太空计算系统，打造天基智能计算基础设施。星座将完成太空计算系统建链、组网、成云等天基计算基础功能的在轨验证和应用。首发星座的建设将构建未来算力网络，实现特定场景由“天数地算”向“天数天算”转变，满足日益增长的太空即时计算需求，抢占未来产业前沿赛道制高点，突破人工智能领域边界从地面迈向太空。



我国整轨互联太空计算星座“三体计算星座”正式进入组网阶段　（新华社/图）

组网后将形成全球最强太空计算能力

太空计算首发星座12颗计算卫星采用国星宇航自研的智能网联卫星平台，除配套了国星宇航自研的AI载荷外，还搭载了之江实验室星载智能计算机等太空计算软硬件和天基模型，实现了“算力上天、在轨组网、模型上天”，每颗卫星均搭载了星载智算系统、星间通信系统，具备太空计算、太空互联能力，首发星座在轨计算能力达到5POPS，星间激光通信速率最大可达100Gbps，星座组网后将形成全球最强的太空计算能力。

除计算与互联能力外，首发星座卫星还配置了对地遥感载荷，借助星载计算能力，将实现数据的实时在轨处理，探索验证“天数天算”，通过有效降低数据传输成本和时间延迟，提升数据处理效率，同时通过卫星灵境引擎，可以为应急安全、低空经济、具身智能、游戏文旅等行业提供卫星三维数字孪生数据和应用服务。

值得一提的是，本次发射的卫星还搭载了广西大学和中国科学院国家天文台研制的宇宙X射线偏振探测器，将通过天基天文时域模型对伽马射线暴等各类瞬变源进行在轨快速探测、证认、分类，并触发双星协同观测，实现秒级判断和99%的识别准确率，以“人工智能+”推动太空科学研究范式变革。

中国科学院院士、中国科学院大学杭州高等研究院院长王建宇表示，随着卫星对地观测的分辨率越来越高，数据量也在不断增大，将数据全部送至地面再进行处理，不仅传输量大，数据应用的及时性也受到影响。通过太空计算，在天上用人工智能技术把数据处理完再下传，将对产业发展起到助推作用。

在福建 很闹热

老商超“蝶变” 新消费“狂飙”

A04

福州东百、永辉等老牌商业体通过场景创新与品质升级，引领线下消费增长浪潮

责编／郭寿权　美编／建隆　校对／王魁　第10125期　社址：福州市华林路84号　邮编：350003　广告许可证：闽工商204　本埠年订价396元　建议零售价1.5元