

科创前线

算力竞逐“上天” 我国布局“千星万P”太空算力星座

中经记者 谭伦 北京报道

人工智能基础设施竞争,正在从地面走向太空。

在日前举行的2026世界人工智能大会(WAIC2026)期间,成都国星宇航科技股份有限公司与商汤科技宣布共建“商汤太空算力星座”。根据双方规划,该项目将按照“单星验证—平台建设—星座组网”的路径推进,计划2026年完成首批“商汤号”算力卫星组网验证,2028年建设星地混合云商用算力骨干网,到2030年形成由千颗级算力卫星组成、总算力超过万P(每秒千万亿次浮点运算)的太空算力星座。这一合作,也首度将“空间计算”这一此前更多停留在技术探索阶段的新概念,推向产业关注中心。根据行业定义,所谓空间计算,并非简单地把服务器搬到太

为何向太空延伸?

谁能够率先形成成熟的空间计算体系,也可能影响未来人工智能产业资源分布格局。

过去十余年,全球算力基础设施建设基本围绕地面数据中心展开。从互联网时代的云计算中心,到人工智能时代的智算中心,算力增长始终依赖服务器集群、电力供应以及网络连接能力。但生成式AI的快速发展,正在改变这一模式。通信分析师周桂军指出,与传统互联网应用相比,大模型训练和推理需要消耗更大规模的计算资源。尤其是在多模态模型、智能体等新应用不断出现后,算力需求正在从阶段性增长转向长期、高强度增长。地面智算中心面临的核心问题,正在从“有没有算力”转向“如何持续获得低成本、可扩展算力”。

其中,能源消耗成为最突出的约束之一。大型AI数据中心需要大量电力支撑GPU服务器运行,同时需要复杂制冷系统维持设备稳定运行。随着全球人工智能基础设施投资持续扩大,部分地区已经出现电力供应、土地审批以及能源成本压力等方面的问

题。国星宇航与商汤科技此次合作,正是在这一背景下出现。根据双方规划,未来建设的太空算力星座并非孤立运行,而是与地面智算

空,而是在卫星平台上部署计算芯片、存储模块以及人工智能算法,使卫星具备数据采集、实时分析和智能决策能力,实现从“采集数据—传回地面—集中处理”向“在轨计算—结果回传”的模式转变。

近年来,随着大模型、生成式AI快速发展,全球算力需求持续增长。与此同时,传统地面智算中心正在面临能源、电力、土地以及散热等多重约束。尤其是人工智能训练和推理任务不断扩大,对数据中心的能源供给提出更高要求。国际能源署此前预计,全球数据中心电力消耗将在人工智能发展的推动下持续增长,未来几年可能成为全球新增电力需求的重要来源之一。

在此背景下,将部分计算能力部署到太空的尝试,正在成为全球科技企业探索的新方向。

中心形成协同,通过天地一体化AI算力调度平台,实现空间计算节点与地面计算资源融合。

在周桂军看来,这意味着未来AI基础设施可能形成“三层结构”:底层是大规模地面智算中心,承担模型训练及其他计算任务;中间层是区域边缘计算节点,满足低延迟应用需求;上层则是空间计算网络,承担特殊场景的数据处理和智能服务。

其指出,“太空算力”真正的商业价值,也并不只是增加多少P的计算能力,而是在全球范围内形成新的计算资源布局。从产业链角度看,这一赛道也正在推动卫星制造、AI芯片、星地通信、云计算平台以及行业应用等多个产业环节融合。

因此,此次国星宇航与商汤科技的合作,本质上是传统商业航天企业与人工智能企业的一次产业结合:前者提供卫星平台、星座运营和空间基础设施能力,后者提供大模型算法、AI应用生态和计算需求,共同探索空间计算商业闭环。

而随着全球AI竞争进入基础设施竞争阶段,谁能够率先形成成熟的空间计算体系,谁就能影响未来人工智能产业资源分布格局。

产业链加速形成

我国正在推进卫星互联网建设,多家企业参与低轨通信星座布局。

建设太空算力星座离不开AI基础设施产业链的支撑。从卫星制造、算力芯片、星地通信到数据服务,我国未来太空算力星座的完成度,与其成熟度息息相关。Omdia电信业分析师杨光此前告诉记者,相比传统通信卫星,算力卫星对于平台能力提出更高要求。一方面,卫星需要提供更稳定的能源供应,以支持高性能计算芯片运行;另一方面,需要具备更强的数据处理和任务调度能力。

这也推动商业航天企业从过去的“造卫星”向“造空间基础设施”转型。以国星宇航为例,记者从WAIC2026上了解到,国星宇航近年来持续布局低轨卫星星座和卫星智能化能力。公司此前推出的“星算计划”便聚焦于将AI计算能力部署至卫星平台,通过搭载智能计算载荷,使卫星具备边缘计算能力。

与此同时,AI芯片成为太空算力产业化的关键环节。周桂军

全球算力竞赛开启

从产业化角度看,我国太空算力星座仍面临多重挑战。

从全球范围看,太空算力也正成为前沿科技界探索的新方向。

其中,美国是目前布局较早的国家之一。公开信息显示,近年来,美国多家商业航天企业提出建设轨道数据中心计划,如Starcloud提出利用卫星搭载高性能计算设备,在轨运行AI计算任务,并探索建设大规模轨道数据中心网络;Axiom Space及其他企业则在推动商业空间基础设施建设,希望未来利用空间环境优势部署数据处理能力。

对此,周桂军表示,美国科技产业界对于空间计算的关注,本质上来自人工智能竞争带来的算力焦虑。相比之下,中国推进太空算力星座具有自身产业优势。

首先,我国具备完整的商业航天产业链。近年来,中国商业

表示,目前,大规模AI计算主要依赖高性能GPU、AI加速卡等芯片。但空间环境对芯片提出了特殊要求,包括抗辐射能力、低功耗、高可靠性以及长期稳定运行等。传统数据中心中的高性能计算芯片,并不能直接复制到太空环境。

因此,未来太空算力需要形成专用空间计算芯片体系。一方面,需要满足卫星有限能源条件下的计算需求;另一方面,也需要适应轨道环境中的温度变化、辐射影响以及维护困难等问题。

公开信息显示,近年来,我国芯片企业、科研机构也开始探索面向空间智能的计算芯片,如华为、寒武纪科技等企业持续推进AI芯片研发;同时,以中国科学院为代表的多家航天领域科研单位也围绕空间计算、星载智能处理等方向开展技术攻关。

此外,除了卫星和芯片外,星地通信也是太空算力商业闭环的重要基础。空间计算并不意味着所有数据都在轨完成处理。未来

航天进入快速发展阶段,从火箭发射、卫星制造到遥感应用,产业生态逐步完善。根据中国商业航天产业联盟等机构统计,我国商业航天企业数量已经超过数百家,覆盖卫星制造、火箭制造、测控通信和数据应用等多个环节。

其次,周桂军认为,我国拥有全球规模最大的制造业体系,可以支撑卫星批量化生产。未来太空算力星座如果达到千颗甚至万颗规模,需要的不只是单颗卫星性能,而是低成本、高效率的大规模制造能力。这一点也是我国商业航天当前发展的重要方向。

不过,业内也普遍认为,从产业化角度看,我国太空算力星座仍面临多重挑战。

首先是成本问题。杨光认为,目前,卫星发射、在轨维护和空间计算设备成本仍然较高。相



在WAIC2026期间,国星宇航与商汤科技宣布共建“商汤太空算力星座”。 视觉中国/图

大量任务仍需要依靠天地网络协同,因此需要建设高速、低时延的数据传输体系。

目前,我国正在推进卫星互联网建设,多家企业参与低轨通信星座布局。其中,中国星网承担国家卫星互联网工程建设任务;商业企业方面,银河航天、长光卫星等企业也持续推进卫星制造、通信和遥感应用布局。

瑞恒达产业研究院经理王清

比地面数据中心,太空基础设施在建设初期需要承担更高资本投入。如何通过火箭重复使用、卫星批量制造以及规模化运营降低单位成本,是决定商业模式能否成立的关键。

其次,是技术成熟度问题。周桂军指出,空间计算环境远比地面复杂。卫星长期运行过程中,会面临辐射、温度变化以及设备故障风险。一旦计算设备出现问题,无法像地面服务器一样快速更换。因此,空间计算需要更高可靠性的硬件体系和智能运维能力。

此外,则是最关键的商业需求。王清霖认为,目前,AI算力市场仍主要集中在地面数据中心。太空算力未来能否形成稳定收入,需要找到明确的应用场景。空间计算短期内难以替代地面算

霖认为,从产业投资角度看,太空算力星座带来的价值,并不只是新增卫星制造需求,而是带动整个产业链升级。过去商业航天主要围绕“发射多少颗卫星”竞争,而未来竞争重点可能转向“卫星能够提供多少智能服务”。这也意味着,商业航天企业需要从制造端向运营端、服务端延伸,通过数据服务、算力服务和行业解决方案获得持续收入。

力,其更现实的发展路径可能是服务于具有强实时性、强空间属性的数据处理需求。

总体来看,太空算力仍处于产业探索阶段。但随着人工智能进入基础设施竞争时代,算力资源正在成为新的战略资源。未来,地面算力与空间算力并非竞争关系,而可能形成互补的天地一体化智能计算网络。

据IDC预测,到2028年,全球人工智能相关基础设施投资仍将保持高速增长,AI服务器、数据中心和网络基础设施将成为数字产业投资重点。对此,几位业内人士普遍认为,从长远看,谁能够率先建立覆盖卫星制造、空间计算、通信网络和数据应用的完整生态,谁就可能在下一轮人工智能基础设施竞争中占据主动。

国风动画带动暑期档电影市场升温 影旅联动效应初显

中经记者 黎竹 张靖超 成都报道

近期,随着《功夫女足》《八仙》等电影上映,暑期档(6月1日至8月31日)开始升温。据网络平台数据,截至7月23日,2026年暑期档市场的票房收入已突破50亿元。

《中国经营报》记者注意到,这个夏天上映的《八仙》《三国第一部:争洛阳》《大唐妖探》《悟空大圣》等国风动画影片颇受观众欢迎或期待。据不完全统计,从2015年暑期《西游记之大圣归来》打开国漫新路后,2019年暑期《哪吒之魔童降世》也成为当年爆款,此后每个暑期,皆有动画电影“护盘”。

对此,中国文化产业协会沉浸式文旅产业专业委员会主任委员卜希霆指出,这个夏天十余部国风动画“兵团作战”,不只是“档期热”,更是国漫产业阶段性的“集体回潮”。他表示,随着国产动画电影成为暑期档电影的支柱,国漫从青春期进到成熟期,“群狼战术”替代“单兵突进”是电影产业高质量发展的必然。

国风动画受捧

“现在国产动画电影的特效做得真不错。”看完《八仙》的观众胡星如是感慨道。

继《功夫女足》掀起国民观影热潮后,《八仙》又带来了一波市场热点。据灯塔专业版数据,7月21日,国产动画电影《八仙》上映四日,累计票房已达3.4亿元。灯塔专业版将其总票房预测从开画前的11亿元区间大幅上调至18.83亿元。

在业内看来,《八仙》7月18日提档公映,点映+预售票房破亿元,踩中了一个国产电影关键转向:即国风动画从“拼特效”走到“拼叙事”。该影片把八仙还原为

如何抓住暑期流量

今年以来,如何通过票房带动文旅、餐饮、零售综合消费、形成“观影—美食—购物—出游”的完整消费闭环成为业内的热门话题。

在业内看来,动画电影既可以拉动票房也带动衍生品热销,推动了电影产业从单一票房经济向全产业链开发转型。

据八仙文创产品负责人介绍,其在IP产品开发中兼具国风美学和前卫潮玩的双重属性,并通过非遗工艺进行了年轻化的表达,覆盖了多个使用场景。

近年来,“跟着电影去旅行”成为新风尚,被影视剧带火的旅游目的地不在少数然而,目前多数项目仍停在“打卡拍照”的初级阶段,真正的“电影+文旅”要从“取景地打

“市井草台班子”,相关人物组团潜入蓬莱假扮神仙,把仙界做成“有KPI、要打卡”的职场,“神仙也是打工仔”这一叙事精准戳中青年人的情绪。

卜希霆认为,上述电影多数来自传统文化IP创新改编,这类传统IP的焕新不在于“魔改”,而在于让古人成为解决今人烦恼的“情绪解药”,《长安三万里》《白蛇》《流浪山小妖怪》都是走的这一路径。而且,其观影人群覆盖全年龄段:儿童可以从奇幻冒险和特效中获得乐趣,青年观众能够关注人物关系和叙事,成年人则能从剧情中看到更多现实隐喻。

清华大学爆点战略营销顾问孙巍则指出,国风题材电影取材于博大精深、耳濡目染的国学文化,用当下的视角讲述老少皆宜的经典故事,不仅拥有强大的文化底蕴,更拥有广泛的消费群基础。他分析道:“像《八仙》类的国风动画电影引发观影热潮,最主要的原因是题材上借用传播广的神话故事,并且在内容上进行了与时俱进的鲜活创新,反映了当下普通人内心所思所想,这种‘接地气’引起了观众的共鸣,给大家提供了轻松的情绪价值。”

据悉,《八仙》由东方梦工厂西南总部成都画梦成帧牵头制作。

打卡城市、带走周边”的完整链条,推动电影的“光影流量”真正转化为文旅深度融合的“城市增量”。

据记者观察,针对暑期动画观影热,部分影院推出亲子套票和特色餐饮。成都某电影院的工作人员则告诉记者,目前《功夫女足》和《八仙!》是观众主要的选择,占比约在70%—80%的区间。同时,针对世界杯观赛这一需求,影院还安排了夜间专场等活动持续提升营收。

值得一提的是,“影旅融合”这一设想在AI技术的辅助下更进一步。例如,《功夫女足》作为国产垂直影视AI系统首次在院线A级商业片中实现规模化落地的商业电影,全片特效镜头超过1200个,全

值得一提的是,成都也是《哪吒》系列电影和《王者荣耀》游戏的诞生地,还培育出《万国觉醒》《遮天》等一众精品IP并组建“成都IP天团”,形成国风动画、游戏电竞、创意设计多赛道并进的产业格局。

对此,卜希霆认为,目前我国影视产业集群进一步成熟,区域性影视集群推动了更多优秀动画的诞生,“集群抱团发展”已成国产动画电影的现实成长氛围。例如,《八仙》核心制作100%在成都天府长岛数字文创园内完成,园区70余家企业百米内协作,广州、上海杨浦、杭州艺创(AIGC孵化地)也是如此。此外,“厂牌化”分

程接入由中国儒意自研的“C-live视觉智能体”系统。据了解,《功夫女足》影片全部在深圳取景,其核心取景地大鹏新区溪涌度假村预计在7月底开放,影迷凭票根可享受住宿、餐饮专属折扣。

影视科技企业人士陈明(化名)告诉记者:“当下我们结合AI技术通过后期就能完成一些景区场景特效,但前期还是需要实地勘景才能收集相关场景的影像,这样也能避免景区需要‘清人’的烦恼。”

在孙巍看来,在影像流量盛行的当下,“电影+”消费生态将传统“文旅”中的“文化”含义通过荧幕呈现出来,赋予观众、消费者更深层的文化体验。

今年以来,电影带来的流量也

正迅速落地为实际的旅游消费。同程研究院相关人士分析认为,影视IP对旅游目的地的拉动已从早期的“昙花一现”转向“长效赋能”,取景地旅游热度持续时间已延长至6至12个月,优质IP甚至实现跨年持续增长。

关于如何让暑期档电影进一步提高高质量发展,卜希霆建议:“‘票根经济’要平台化,如山东‘鲁票票’把电影票根权益扩到交通、景区、赛事、会展,这套系统化制度比商户自发打折更可持续,建议16个‘电影+’的试点城市可参照山东模式进一步完善;暑期《八仙》《三国》等国风IP应把衍生品、潮玩、研学在制作期就纳入版图,而非映后才仓促上阵。”