

极速赛车计划数据大全

EMCm7DuGMf9IBRLV

极速赛车计划数据大全 130亿年前的“烟花”！中法天文卫星为“宇宙洪荒”留影打破纪录

宇宙婴儿时期的模样是什么样的？恒星如何塌缩形成黑洞或中子星？科学家最新的发现离这些谜题的答案更近一步。

4月24日，“中国航天日”主场活动在上海举行，中法联合研制的中法天文卫星（下称“SVOM”）正式发布首批科学成果。在这些成果中，最引人注目的是一例来自130亿年前的伽马暴（GRB250314A），红移高达7.3，来自宇宙诞生仅7.3亿年的极早期。

“这些发现不仅验证了卫星的卓越性能，更重要的是为研究宇宙早期恒星形成、黑洞诞生、致密天体并合等前沿课题提供了全新视角。特别是红移7.3的伽马暴，就像一扇时空之窗，让我们得以窥见宇宙婴儿时期的模样。”SVOM中方首席科学家、中国科学院国家天文台研究员魏建彦对第一财经解释，宇宙的诞生通常认为是137亿~138亿年前，所以宇宙爆发以后的7.3亿年左右的婴儿时期（130亿年前），宇宙诞生的第一代恒星有一次死亡的过程。

“这次发现的伽马暴其光线在宇宙中传播了约130亿年才被SVOM捕获，这一发现打破了保持近12年的国际纪录。”魏建彦说。

而探究这些伽马射线暴和实际生活有何关联？魏建彦对记者举例，大家都知道元素周期表，地球上的各种元素是从哪儿来的，大家戴的金银、钻石首饰从哪来，为什么稀土元素中国的优势明显……这些都需要天文学支撑。“天文学家有个分配表，地球的元素有多少，大致来自哪些天文现象，这些问题都有初步的概念了。这在以前是难以想象的。”

从恒星死亡到元素周期表

SVOM的主要研究对象是来自宇宙深处的伽马射线爆发，即伽马射线暴（下称“伽马暴”），伽马暴是迄今已知的在宇宙大爆炸后最猛烈的天文现象，首次发现于20世纪60年代。伽马暴短至几毫秒，长达数千秒，短时间释放的能量超过太阳在其一生辐射能量的总和。伽马暴的观测研究是天文前沿领域，伽马暴是如何产生的？为何能释放如此多的能量？至今仍是谜。

美国雨燕（SWIFT）卫星于2004年发射后，揭开了宇宙伽马暴探测的新时代，同时也留下了诸多未解之谜。近年来，伽马暴探测不断取得重大突破——2017年8月17日，在一个由两颗中子星合并爆炸产生的伽马暴之前观测到伴随产生的引力波，这是人类首次在电磁波和引力波窗口同时观测宇宙天体，开启了多信使天文学的新时代。2022年10月9日，一个史上最亮伽马暴被观测到，它比以往观测到的人类看到的任何伽马暴，还要亮50倍。

于2024年6月22号由长征二号丙（CZ-2C）运载火箭在我国西昌卫星发射中心成功发射的SVOM，是继美国SWIFT任务之后最重要的伽马暴多波段探测项目。在轨飞行10个月来，SVOM已顺利完成了卫星平台、科学仪器的在轨测试任务。迄今已探测到了超过100例伽马暴，发现了多例特殊类型伽马暴，创下了短时标伽马暴的最远观测纪录。通过星地联合观测，有22例伽马暴成功获取了光谱红移。

何谓红移，魏建彦举例，就像多普勒效应，“大家在高中物理课中知道，火车如果迎着你来，鸣笛声就会变尖，一旦它离开，声音又会变长，宇宙同理，它离得越远，相互离开速度越快，连光都会变得更红”。

不过，伽马暴观测就像一场接力赛，需要全球空间、地面观测设备的参与，环环相扣，链路中的任何一个节点造成了信息延迟，后续的观测设备很难发挥作用。

SVOM总指挥、中国科学院微小卫星创新研究院副院长张永合参与了整个天地联合系统全阶段的研发，持续近20年，他表示：“我们的目标不仅仅是研制一颗高性能伽马暴观测卫星，而是构建一套复杂、快速而便捷的伽马暴观测系统，让科学家在喝一杯咖啡的工夫，就能向SVOM传送一次观测指令，获得观测结果，这样才能不错失任何一个可能蕴含科学发现的机会。”

张永合说：“伽马暴就像是宇宙里释放的一处烟花。恒星它在死亡的时候或者转化为黑洞的时候，能够释放出巨大的能量。”

由于SVOM搭载了中方的伽马射线监视器（GRM）、光学望远镜（VT）和法方的硬X射线相机（Eclairs）、软X射线望远镜（MXT），具备大视场伽马暴探测和高精度X射线、可见光后随观测能力。卫星系统在轨运行10个月来表现优异，展现出多波段覆盖、自主快速响应、精准高稳观测、全球天地协同四大核心能力。

魏建彦解释，SVOM可获得伽马暴从伽马射线到X射线、可见光及近红外的宽波段信号。观测系统不仅包含星载科学载荷的多波段探测能力，还包含地面宽视场相机阵列、快速跟踪望远镜等观测设备的多波段协同和后随观测能力，因此，中法天文卫星观测系统是迄今为止全球对伽马暴开展多波段综合观测能力最强的卫星系统。

而且，SVOM卫星系统能通过法国的甚高频网络（VHF）和中国的北斗短报文系统实现伽马暴警报近实时下传，快速触发全球地面望远镜及空间其他天文观测设备，还可以通过北斗短报文系统快速跟随其他重要天文事件的观测，任务响应延迟在10分钟左右。

中法20年研发合作

中法天文卫星项目是中法两国政府间重要航天合作项目，由中国国家航天局和法国国家空间研究中心联合立项，中国科学院与法国国家空间研究中心联合开展工程实施。项目自2005年启动论证，2024年成功发射，历经20年研发历程。

在2005年启动论证后，2006年10月，中法两国签署了《中国国家航天局与法国国家空间研究中心关于合作实施中法天文卫星的谅解备忘录》，确定了中法天文卫星任务的科学目标、研究内容、合作方式、双方的权利和义务、时间进度等。

2014年，两国又完成了新一轮谅解备忘录修订、签署，明确了后续研制进度。之后，项目进入工程研制阶段，2024年1月完成卫星出厂，2024年6月完成卫星发射与天地联合观测系统运行。2024年9月、2025年1月中法双方分别在图卢兹、北京召开卫星在轨测试评估与在轨验证评审。

中法天文卫星在中法建交60周年成功发射，是中法两国在历史长河中，再次携手向太空中放飞探索宇宙奥秘的科技“风筝”，对宇宙中能量最强的伽马射线暴进行探测并精确定位，引导全球观测设备开展后随观测，也是对人类探索浩瀚宇宙的贡献。

在卫星工程实施方面，采用了欧洲航天工程中常用的阶段划分、文档体系、风险控制、人员分工等管理模式。中国科学院微小卫星创新研究院负责抓总系统设计与卫星系统研制，高能物理研究所、西安光学精密机械研究所负责中方科学载荷研制，国家空间科学中心负责总体技术支撑和中方地面支撑系统的建设，国家天文台负责中方科学应用系统研制建设。法方地面支撑系统和科学应用系统由法国国家空间研究中心负责建设和运行。

就在中国航天日前一天的4月23日，中法天文卫星交付使用仪式在上海张江举行，中国科学院微小卫星创新研究院将中法天文卫星正式交付给中国科学院国家天文台投入使用。

根据计划，SVOM预计将在轨工作至少3年，继续搜寻宇宙中的高能爆发现象。虽然预期是3~5年，但是卫星可能运行更长时间。

魏建彦也表示，就和人一样，活得越长经验越多见识也更广，希望卫星能正常工作10~20年。

“我们期待能够揭示第一代恒星的形成与死亡过程，研究黑洞诞生机制，发现引力波事件的电磁对应体，完善宇宙早期演化理论。”SVOM法方首席科学家贝特朗·科尔迪耶说。

澳洲幸运10计划全天免费软件官网

168飞艇正版免费计划

澳洲幸运5开奖结果号码查询

澳洲10全天人工免费计划软件优势

100本金7码雪球计划表

澳洲10开奖官网168网址

澳洲幸运5开奖结果历史查询

澳洲幸运5网站168

快三作弊预测辅助

澳洲幸运10要有多假就有多假

10元快三平台

168幸运飞行艇人工计划软件

2023澳洲幸运5开奖数据分析

168最快开奖现场 本港台

168澳洲幸运10开奖计划

正规斗地主1元2元5元

正规分分彩app下载

导师带计划赚钱一对一回本

澳洲10计划徽七五二四六零五