

太空探测从未停止脚步 天文仪器来助阵

时间：2022-01-03 作者：专家委 点击：85

【仪表网 仪表产业】导读：对人类来说，2021年接近尾声。但对天文学来说，有些事情才刚刚开始！

太空探测器是空间探测的范围集中在地球环境、空间环境、天体物理、材料科学和生命科学等方面。自1957年10月4日第一颗人造卫星发射上天，到2000年全世界已发射了100多个空间探测器。它们对宇宙空间的探测取得了丰硕成果，所获得的知识超过了人类数千年所获知识总和的千百万倍。

备受期待的詹姆斯·韦伯太空望远镜发射在即，它是有史以来最受期待的科学仪器之一，有望让我们回溯130多亿年前宇宙的情形，并揭示围绕其他恒星运行的系外行星大气的情况。但这并不是故事的结束！未来几年，还有几款史诗般的天文仪器会逐一升空，从多个角度为我们揭开宇宙的神秘面纱。

英国《新科学家》杂志网站在近日的报道中，为我们揭示了有望在2034年前发射的三款最令人期待的太空观测平台。

“柏拉图”系外行星搜索平台 预计发射日期：2026年

欧洲空间局(ESA)的“行星凌日与恒星振荡(PLATO, 柏拉图)”太空望远镜将搜索100万颗太阳系外的恒星，探测并表征绕这些恒星旋转的行星，高精度地测量这些系外行星的半径范围、质量和年龄。

科学家们此前也发射过类似的系外行星“猎手”，但这些望远镜只能看到离恒星很近的行星，而“柏拉图”的“目光”会在每颗恒星上停留更长的时间，因此有机会探测到距离恒星更远、轨道周期更长的行星。

此外，“柏拉图”的特别之处在于，它专注于在系外恒星系统的宜居区搜索岩石系外行星的“蛛丝马迹”，宜居区是恒星系统中温度适合液态水的狭窄区域。它携带有能够表征此类天体的设备，可告诉科学家们这些天体与地球的相似程度。

行星“猎手”罗马太空望远镜 预计发射日期：2025年

与韦伯望远镜一样，以美国国家航空航天局(NASA)天文学家、哈勃望远镜之母的名字命名的南希·格雷斯·罗马太空望远镜也是一台红外望远镜。不过，与韦伯望远镜关注细节不同，罗马望远镜着眼于大局，该望远镜的全景视野是韦伯的100多倍。

在其发射之后的最初5年中，罗马望远镜拍摄的宇宙区域将是哈勃望远镜在发射之后30年内拍摄宇宙区域的50多倍，从而制作出第一张广域红外宇宙图。人们希望这将有助于解开诸如暗物质和暗能量的“真实身份”等谜团。目前，天文学家可看到这些物质对宇宙的影响，但无法解释它们究竟是“何方神圣”。

天文学家还期望这项任务在勘测银河系中大量恒星时，能借助微透镜和凌日方法，找到各种各样的行星。这些行星中，大约四分之三有望成为木星和土星这样的气态巨行星，或者天王星和海王星这样的冰态巨行星。其余的大部分很可能是体积为地球4倍到8倍的行星，也就是所谓的小海王星——我们太阳系中没有类似的行星。

此外，为了进一步提升罗马望远镜的观测效率，NASA的一个工程师团队正计划发射一个后续航天装备——“星影”。这个花瓣状的航天器可以与望远镜一起飞行，阻挡来自太阳的光，并帮助望远镜看到附近较暗的行星。

激光干涉空间天线 预计发射日期：2034年

2015年，科学家们探测到引力波。到目前为止，我们已经看到了黑洞和中子星碰撞产生的引力波。由ESA领导的“激光干涉空间天线(LISA)”将是一个比现有地面引力波探测器大得多的太空引力波探测器。

与激光干涉引力波天文台和“室女座”引力波探测器一样，LISA将通过感应多个固定激光束长度的极小的变化量来探测引力波，因为引力波会随着时间的推移而受到干扰并扰乱时空结构。

LISA将由三个航天器组成，以三角形排列，相距250万公里。这三个航天器将位于L1拉格朗日点，这是地球与太阳之间的一个重力中点，距离地球约100万公里。它将借助从其他星系中的行星对其母恒星产生引力波的微妙影响，让科学家们发现银河系外

自动化仪表
分析仪器
医疗仪器
传感器
仪器材料
电子电工
试验设备
环境监测
光学仪器
控制系统

合作媒体



的新行星。

结语

毋庸置疑，只要未来人类文明继续往高处发展，人类对宇宙的探索就会越来越深入，探索版图会扩展得越来越大，这就需要更多高新科技的融入。自主决策目前已经在人类社会中有应用，可以预见的是该技术在未来的太空探索中将逐渐成为发展的潮流。也许未来机器人将替代人类，进行太空探索。

(来源：仪器仪表网)

友情链接

[中国仪器仪表学会](#) [深圳市科协](#) [广东省仪器仪表学会](#) [深圳市仪器仪表与自动化行业协会](#) [中国仪器仪表商情网](#) [中国自动化网](#) [激光制造网](#)