

美国詹姆斯·韦伯太空望远镜预计12月升空 欧洲“极大望远镜”有望2025年启用……



# 新一代“太空之眼”蓄势待发

美国詹姆斯·韦伯太空望远镜、欧洲“极大望远镜”……在接下来的几年时间里，一批新一代天文望远镜将会投入使用。新一代天文望远镜的目标是进一步探索宇宙的奥秘，更近距离观测系外行星，寻找遥远星球上的生命迹象。英国媒体近日选取了五台目前最大、最重要和最不寻常的天文望远镜，它们将在不远的未来发出“第一束光”。

## 詹姆斯·韦伯太空望远镜 可“看到”百万年前银河中的光线

口径:6.5米  
耗资:约100亿美元  
升空时间:2021年底

科学界正焦急地等待着詹姆斯·韦伯太空望远镜在今年发射升空。作为在轨工作20多年的通用观测平台——哈勃太空望远镜的“接班人”，它是美国下一代主力太空望远镜，也将成为人类送入太空最复杂和功能最强大的天文望远镜。它能在近红外波段工作，在接近绝对零度（相当于零下273.15摄氏度）的环境中运行。

这台望远镜是美国航空航天局(NASA)、欧洲航天局和加拿大航空航天局联合研发的红外线观测用太空望远镜，口径达6.5米，而哈勃太空望远镜的口径仅为2.4米。得益于此，它将能探索时空中更为久远的过去，“看到”数百万年前银河中的光线。在它的帮助下，人类可能更快追寻到外星生命。NASA前局长查尔斯·博尔登曾在一篇博客文章中把韦伯望远镜称为“人类看宇宙的眼睛”。

韦伯太空望远镜的命运颇为周折：由于技术方案极其复杂且建造成本不断增加（原计划耗资5亿美元，现在总造价已超过100亿美元），该望远镜发射时间一拖再拖，最初定于2014年发射，后推迟到2018年10月，其后又经历多次延期，NASA最近宣布，这一望远镜的发射日期预计在2021年12月。

目前，这台太空望远镜已经组装完毕，正在美国加利福尼亚州等待自己的发射时刻。与围绕地球转的哈勃望远镜不同，韦伯望远镜将被安放在距地球150万公里的拉格朗日点上，在那里与地球一起围绕着太阳公转。

2017年，技术人员用起重机抬起詹姆斯·韦伯太空望远镜的镜面组件。

## “极大望远镜” 从地面上观察天空的“最大的眼睛”

主镜口径:39米  
集光面积:978平方米  
投资:预计达11亿欧元  
启用时间:2025年

世界最大的光学红外望远镜“极大望远镜”(ELT)2017年在智利阿塔卡马沙漠中部开工建造，预计2024年建成，2025年的某个时候迎来“第一束光”。

“极大望远镜”(ELT)由欧洲南方天文台牵头出资打造，由798个六角形小镜片拼接成直径约39米的主镜，集光面积达978平方米，建成后预计将成为从地面上观察天空的“最大的眼睛”。

建成后，ELT可以观测到在遥远星系运转的类地行星，甚至是其大气层，从而揭示这些行星是否包含氧气等基本生物标记，有助于搜索太阳系外可能存在生命的行星，也有助于暗物质和黑洞研究。

ELT择址智利阿塔卡马沙漠中部海拔3060米高的塞罗阿马索内斯山顶，背后有深意。智利有“星空之国”的美誉，而阿塔卡马沙漠拥有全世界绝佳的天文观测条件，全年晴夜数可达320天左右，气流稳定、空气干燥、无光污染，加之智利政府长期、稳定的支持政策，不少国家都将大型望远镜建在智利，十几个大型项目同时在这里兴建。

“极大望远镜”(ELT)建成后预计将成为从地面上观察天空的“最大的眼睛”。



(下转p11版)