

## 空间地球科学

## NASA 成功发射ICESat-2卫星

2018年9月15日,NASA冰云和陆地高度卫星-2(ICESat-2)由Delta II型运载火箭在范登堡空军基地成功发射,旨在测量格陵兰岛和南极洲陆地冰川的年平均高度变化,可实现每秒6万次捕捉测量。

ICESat-2是美国科学院首份地球科学十年调查提出的最高优先级建议任务,有助于提高对格陵兰岛和南极冰盖如何影响海平面上升的认识。ICESat-2在测量冰面高度变化方面取得了重大技术飞跃,搭载先进地形激光测高系统(ATLAS),通过计算单个

光子往返卫星与地球的时间来测量高度,可获得比ICESat卫星更加详细的冰面图像。

ICESat-2可以记录冰盖的高度变化,有助于缩小预测未来海平面上升的不确定性范围,并将这些变化与气候驱动联系起来。ICESat-2将对海冰干舷开展迄今为止最精确的极地测量,增进对海冰消逝驱动因素的理解。此外,ICESat-2还将测量海洋和陆地表面的高度,用于估算世界森林碳储量,收集海浪、水库水位和城市区域的高度,将科学任务与社会需求结合起来。例如,测量积雪和河流高度有助于制定应对洪水和干旱的计划,绘制森林高度图、展示树木密度和结构有助于改善预测野火的计算机模型,海冰厚度测量结果有助于预测海洋航行和海冰条件。

(中国科学院科技战略咨询研究院 范唯唯)