空间地球科学

ESA为地球探索者计划遴选出3项任务概念

2017年9月,ESA对地观测咨询委员会(ACEO)发布地球探索者(Earth Explorer)计划第10项任务意见征集,并从21项提案中遴选出Stereoid、Daedalus和G-Class 3项任务概念。2018年9月21日,ESA对地观测计划委员会采纳了ACEO的建议,开始对这3项任务概念进行可行性研究,最终遴选出的任务将于2027—2028年发射。

Stereoid搭载一个合成孔径雷达,将与哨兵-1号(Sentinel-1)编队飞行,旨在测量海洋表面、冰川和地球表面的微小变化,增进对小尺度海洋环流模式的理解,提高对冰川动力学及其对海平面上升贡献的认识,测量地表地形变化。

Daedalus包括1颗携带一套科研仪器的主卫星和4颗小卫星,通过将小卫星释放到大气中,对地球高层大气至外空间的未开发区域进行测量,例如通过测量该区域由电力学过程引发的效应来量化高层大气存积的能量。

G-Class搭载一个合成孔径雷达,在地球同步轨道运行,旨在观测日间水循环过程,提高对降水、水资源供应、洪水和山体滑坡的预测能力,为非洲和地中海地区提供恒定观察视角。

Earth Explorer计划是为了探究地球系统各个方面及其相互作用而设立的,旨在推进科学和技术进步,解决未来几十年人类将面对的社会问题,例如食物、水、能源、资源、公共健康和气候变化。

(中国科学院科技战略咨询研究院 范唯唯)