

太阳系探测

俄美研究 Venera-D 任务科学目标

NASA 网站 2017 年 3 月 11 日报道，俄美金星-D (Venera-D) 任务联合科学定义小组 (JSDT) 举行工作会议，讨论金星探测任务的科学目标、有效载荷和飞行方案，并发布《Venera-D: 通过开展金星综合探测拓展行星气候与地质学认知》科学评估报告。

报告明确了 Venera-D 任务包含 1 个轨道器和 1 个着陆器。轨道器将在轨运行 3 年，主要科学目标包括：研究超旋转和辐射平衡的动力学性质以及温室效应；表征大气、风、热力潮的热结构；测定大气组成，研究云的结构、组成、微物理和化学；研究高层大气、电离层、电活动、磁层和逃逸率。着

陆器将在金星的恶劣环境下运行数小时，主要科学目标包括：对金星表面物质进行化学分析，研究其元素组成，包括放射性元素；研究表面与大气之间的相互作用；测定金星大气组成，包括痕量气体和稀有气体的丰度和同位素比值；对云气溶胶进行化学分析；表征不同尺度地区的地貌。

Venera-D 是俄罗斯《2006—2015 联邦航天计划》中提出的行星研究任务，旨在分析金星大气层化学成分，对金星表面进行拍摄，测定表层矿物质成分，精确测量温度、压力、辐射量和气溶胶特性，获取金星地震活动数据。

2015 年来自 NASA 和俄罗斯科学院空间研究所 (IKI) 的专家共同成立 JSDT，商讨美方参与 Venera-D 任务的形式。JSDT 认为，俄美合作有助于实现 Venera-D 科学成果最大化。

(中国科学院战略咨询研究院 范唯唯)