《地质资源环境高光谱微小卫星有效载荷技术规范》

编制说明

团标制定工作组

二零二五年六月

**一、工作简况**

**（一）任务来源**

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。为响应市场需求，需要制定完善的地质资源环境高光谱微小卫星有效载荷技术规范。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国商品学会决定立项并联合相关单位共同制定《地质资源环境高光谱微小卫星有效载荷技术规范》团体标准。

**（二）编制背景及目的**

地质资源环境高光谱微小卫星有效载荷，是指搭载在微小卫星上，用于实现地质资源与环境高光谱探测的核心仪器设备及相关技术系统。其本质是通过高光谱遥感技术，对地球表面的地质资源和环境要素进行精细观测与分析。该卫星可增强对地质结构、岩土成分、气候水文等要素的探测能力，并通过优化成像与数据处理技术，实现高光谱数据的高精度、高稳定性获取。随着我国对矿产资源勘探、地质灾害监测、生态环境评估等领域重视程度不断提升，高精度、高时效性的地质遥感数据需求愈发迫切。当前，传统卫星遥感技术在1000~2500nm关键谱段探测能力不足，且微小卫星存在时空分辨率难以兼顾的问题，亟需通过标准化手段规范技术指标与研制流程，提升我国地质遥感卫星技术水平。

国内尚未有针对地质资源环境高光谱微小卫星有效载荷技术规范的国家标准、行业标准。为适应市场发展的需要，推动行业的规范性建设，营造良好的市场环境，特提出《地质资源环境高光谱微小卫星有效载荷技术规范》团体标准的制定。

本项目旨在借助标准化手段，将地质资源环境高光谱微小卫星有效载荷规范化，填补本行业相关标准的空白，同时规范行业秩序、提升产品质量、促进技术进步。

**（三）编制过程**

2025 年06月，完成《地质资源环境高光谱微小卫星有效载荷技术规范》的立项。标准立项计划下达后，根据相关文件的要求，明确小组成员工作任务并制定了详细的工作计划。

2025年 06 月，标准编制组对国内外的相关行业、标准、科研成果、专著等开展广泛、深入的调研，在此基础上完成《地质资源环境高光谱微小卫星有效载荷技术规范》的草案。随后标准制定小组与相关专家经多次研究、讨论对草案进行数次修改，于2025年07月提交《地质资源环境高光谱微小卫星有效载荷技术规范》标准征求意见稿。

**（四）主要起草单位及起草人所做的工作**

由中国地质大学（武汉）等相关单位的专家成立的标准制定小组，在广泛调研、查阅和研究国际、国内的现行标准，结合行业现行技术痛点和空白，组织、协调和策划了标准征求意见稿的草拟和修改过程。

**二、 标准编制原则和主要内容**

**（一）标准制定原则**

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、 统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求进行编写。

**（二） 标准主要技术内容**

1、规范性引用文件：列出了本文件引用的其他规范性文件。

2、光谱要求。

3、硬件系统总体设计要求。

**（三）标准采用国际标准的程度及水平的简要说明**

无。

**（四）重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**（五）其他应予说明的事项**

无。

《地质资源环境高光谱微小卫星有效载荷技术规范》起草组

2025年06月30日