《地质资源环境高光谱微小卫星实验室定标技术规范》

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实验室定标技术规范。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实验室定标技术规范》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实验室定标规范是为了确保地质资源环境高光谱质量小于100Kg的微小卫星各项性能指标达到设计要求和应用标准，为后续的数据处理和应用提供准确的依据。近年来，微小卫星凭借成本低、研制周期短、发射灵活等优势，在地质资源勘探、生态环境监测等领域得到广泛应用。地质资源环境高光谱微小卫星能够获取高分辨率光谱信息，为矿产资源调查、地质灾害预警、水质监测等提供关键数据支持。然而，目前市场上针对质量小于 100Kg 的地质资源环境高光谱微小卫星，尚未形成统一的实验室定标技术规范。不同研发单位采用的定标方法和标准存在差异，导致卫星数据的准确性、一致性和可靠性难以保障，严重制约了高光谱数据在地质资源与环境领域的科学应用和产业发展。

国内标准主要涉及辐射定标中用到的遥感器定标用积分球光源测试规范与色散型高光谱遥感器实验室光谱定标标准，但是尚未有针对地质资源环境高光谱微小卫星实验室定标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实验室定标技术规范》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实验室定标规范化，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实验室定标技术规范》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实验室定标技术规范》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实验室定标技术规范》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、一般要求：规定了实验室和卫星的要求。

3、技术要求：包括光谱定标、辐射定标、几何定标。

4、试验方法。

**（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实验室定标技术规范》起草组

2025年06月30日