**国家标准《****稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》（英文版）翻译情况说明**

（报批稿）

1. **工作简况**
2. **立项目的意义**

硫酸根作为稀土氧化物中影响材料性能的核心非稀土杂质，其精准测定直接关系到稀土原料的纯度控制、产品质量认证及下游高端应用领域的可靠性。目前，众多氧化物的生产和交易过程中，均有硫酸根的限制要求，但仍未建立相应的标准。业内试验室在检测过程中多参考GB/T 16484.12-2009《氯化稀土、碳酸轻稀土化学分析方法 硫酸根含量的测定》，但该方法试验条件并不完全适用于稀土氧化物，因此有必要建立统一、快速、准确的稀土氧化物中硫酸根测定的国家标准。鉴于此，增加了GB/T 12690的第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法（中文版）。比浊法具有检出限低、操作简单、快速、准确等优势，在稀土行业中广泛运用、历史悠久，分析技术已非常成熟。此方法通过系统的试验和多家实验室的验证，具有操作简单、快速、准确的优势。有利于在各类检测机构推广应用，对于促进我国稀土产品的生产和贸易具有重要意义。

同时，随着“一带一路”倡议的深化推进，国家标准《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》英文版的制定与实施，也将在国际稀土贸易与技术合作中发挥关键支撑作用。此标准英文版不仅可以为全球稀土产业链提供统一、透明的检测依据，也有助于国际贸易伙伴清晰理解中方检测数据的科学性和规范性，减少因方法差异引发的质量争议。通过推出该标准英文版，不仅能够推动中国分析方法与国际检测体系的深度对接，更向国际市场展现我国在稀土分析检测领域的技术成熟度与标准化能力，增强国际买家对中国稀土产品的信任度。更重要的是，标准英文版的实施将有效降低跨境技术沟通成本，助力“中国标准”与稀土产品、技术和服务协同“走出去”，进一步巩固我国在全球稀土贸易规则制定中的话语权，为构建公平、互信的国际化稀土市场环境提供坚实技术保障。

1. **任务来源**

2022年9月27日，全国稀土标准化技术委员会召开了2022年第七次稀土标准制修订工作会，落实工信部下达的国家标准《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定》的制定计划，由福建省金龙稀土股份有限公司负责制定，计划号为20220754-T-469，项目周期为22个月，完成年限为2024年。2023年9月20日至9月22日， 2023年全国稀土标准化技术委员会第六次稀土标准工作会议于成都召开，会上各专家对《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定》的测定对象进行了认真、细致讨论，认为本标准不应包含离子型稀土矿，考虑到稀土氧化物中实际含量，故本标准保留比浊法即可，对象为稀土氧化物，名称中宜增加“硫酸钡比浊法”，故方法名称更改为：《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》。

2023年11月8日至11月10日， 2023年全国稀土标准化技术委员会第七次稀土标准工作会议于赣州召开，会上各专家对《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》进行了认真、细致的讨论，提出了具体的修改意见，形成审定会议纪要，并在会议上经过专家审议通过。根据国标委文件要求，《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》国家标准英文版翻译计划与《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》国家标准中文版同步发行。福建省金龙稀土股份有限公司承担主笔翻译该国家标准（英文版）工作，负责校对翻译的单位见表1。

表1 国家标准《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》（英文版）翻译任务落实情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **外文版****计划编号** | **标准名称** | **标准号** | **项目承担单位及主笔翻译人** | **参与翻译校对单位和人员** |
| W20222356 | 稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法 | GB/T 12690.21-2024 | 福建省金龙稀土股份有限公司（王金凤、罗凡） | 国标（北京）检验认证股份有限公司（刘丽媛）包头稀土研究院（高俊丽） |

1. **参与翻译的单位简况**

**3.1翻译组成员单位**

本标准翻译组成员单位由金龙稀土股份有限公司、国标（北京）检验认证股份有限公司、包头稀土研究院三家单位组成。

**3.2主负责翻译单位简介**

本标准英文版的主负责翻译单位是福建省金龙稀土股份有限公司。

福建省金龙稀土股份有限公司是本项目负责起草单位，现隶属于厦门钨业的控股子公司，主要从事稀土冶炼分离、稀土金属及合金、稀土磁性材料及其他稀土功能材料的研发与生产。公司占地800亩，厂房建筑面积20万平方米，总投资40亿元，目前已建成5000吨稀土分离、3000吨稀土金属、2000吨高纯稀土氧化物、1300吨三基色荧光粉、12000吨钕铁硼磁性材料、5000吨钕铁硼表面处理生产线，拥有从稀土矿开采—稀土分离—稀土金属—精深加工（荧光粉、磁性材料）等较为完整的产业链。经多年不懈努力，金龙稀土得到了社会各界的肯定与重视，获评创建世界一流示范企业、国家级技术创新示范企业、高新技术企业、国家级绿色工厂、博士后工作站、福建省企业技术中心、福建省工程技术研究中心、福建省重点实验室、福建省知识产权优势企业、福建省科技型企业、福建省创新型企业、福建省战略性新兴产业骨干企业、福建省服务型制造示范企业、福建战略性新兴产业100强等荣誉。

金龙稀土检测中心主要从事稀土冶炼分离和稀土深加工材料的检测服务，涉及领域包括成分分析、物理性能分析、机械性能分析、磁性能分析、环境可靠性分析领域。现检测中心有100余人，工程师以上职称8人，拥有国内外先进的精密分析仪器共100多台/套，总价值超过3500万元，并于2015年通过了中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，按照 ISO/IEC 17025 国际实验室管理体系要求开展检测活动。作为长期从事稀土材料开发与应用单位，金龙稀土近三年先后主导和参与了《铥镱镥富集物》、《铥镱镥富集物化学分析方法》《烧结钕铁硼绿色工厂评价要求》等39项稀土国家/行业标准的制/修订工作，拥有多名经验丰富的标准制修订专家。金龙稀土检测中心在标准修订过程中，负责提出标准修订的试验方案、试验报告，负责统一样品的制备与发放，汇总精密度数据，并进行数据处理，随后与其他标准参加单位共同形成标准征求意见稿，进行广泛的意见征集，并负责在标准预审会、审定会上进行项目介绍与答辩，最终形成报批稿，协助稀土标准化技术委员会秘书处完成标准的报批工作。

4主要工作过程

**4.1翻译阶段**

4.1.1根据2022年7月19日，国家标准化管理委员会《关于下达2022年第二批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知〉》（国标委发[2022]22号）的要求，国家标准《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》英文翻译承担单位为福建省金龙稀土股份有限公司，本项目英文版计划编号：W20222356。初步制定了工作计划和进度安排。收集、整理了相关参考文献资料，组织参与翻译人员认真研读GB/T 20000.10-2016《标准化工作指南 第10部分 国家标准的英文译本翻译通则》、GB/T 20000.11-2016《标准化工作指南 第11部分 国家标准的英文译本通用表述》等翻译规范性指导文件，形成了国家标准《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》英文版翻译的整体思路。2024年10月26日，《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》国家标准中文版发布。

4.1.2《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》国家标准翻译任务正式下达后，福建省金龙稀土股份有限公司召集人员成立了翻译小组，并进行了任务分工。安排专人搜集相关文献、翻译指导资料，了解该方法在行业中的影响程度，与校对人员建立联系等。

4.1.3根据搜集到的资料，福建省金龙稀土股份有限公司按照GB/T20000.10-2016和GB/T20000.11-2016给出的编写格式和表述进行全文翻译，形成中英文对照版和按通则进行格式编辑的翻译版，2025年3月发送国标（北京）检验认证股份有限公司进行第一次校对。

4.1.4根据第一校对单位返回的校对意见，进行修改，形成一校稿后发送给包头稀土院第二校对单位进行校对，收到第二校对单位返回的意见后，最终形成标准翻译稿的征求意见稿第二稿。

4.1.5 2025年3月，福建省金龙稀土股份有限公司对校对单位的意见，进行了汇总，修改建议的处理方式为“采纳”，“不采纳”，对于不采纳的意见均给予了原因说明。由承担单位福建省金龙稀土股份有限公司完成所有校对意见修改，形成了国家标准《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》（英文版）送审稿及撰写了翻译情况说明，并发送至全国稀土标准化技术委员会秘书处。

**4.2 审定会阶段**

2025年4月23日-4月25日，在济宁召开此项目审定会，会议对福建省金龙稀土股份有限公司主笔翻译的国家标准《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》（英文版）进行了认真的审定，提出了修改建议与意见。

**4.3 报批阶段**

 2025年5月9日，起草组根据审定会意见再次完善，修改了部分问题后，将报批稿提交至秘书处完成报批。

# 二、翻译原则和参与翻译单位校对意见

1.外文版翻译原则

1.1根据中文版国家标准GB/T 16290.21-2024《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》全文翻译。

1.2根据GB/T 20000.10-2016《标准化工作指南 第10部分 国家标准的英文译本翻译通则》、GB/T 20000.11-2016《标准化工作指南 第11部分 国家标准的英文译本通用表述》的要求进行翻译和校对。

2.参与翻译单位校对意见汇总

各校对单位对文本方法提出了修改意见，主负责单位对所有意见进行了意见汇总，意见处理情况见表2：校对单位意见汇总。

3.审定会专家意见建议汇总

审定会与会专家对国家标准《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第21部分：稀土氧化物中硫酸根含量的测定 硫酸钡比浊法》（英文版）送审稿进行了认真的审定，提出了具体的修改建议与意见，详见会议纪要。

表2：校对单位意见汇总

| **校对人****姓名** | **章节** | **文字/图/表** | **意见内容** | **建议修改为** | **翻译人意见****（是否采纳及理由）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 刘丽媛 | 正文的页眉 | 正文的页眉标准号:GB/T 16477.1-2024 | 更正正文的页眉标准号:GB/T 16477.1-2024 | GB/T 12690.21-2024 | 采纳 |
| 刘丽媛 | 1 | in rare earth oxides | 没有包含稀土金属 | in rare earth metals and their oxides | 不采纳，中文标题为稀土氧化物，未包含稀土金属 |
| 刘丽媛 | 5.11、5.12 | Sulfate standard stock solution | 建议写全硫酸根，涉及全文硫酸根的表达，与标准名称相符 | Sulfate radical standard stock solution | 部分采纳，改为去掉标题中的“radical” |
| 刘丽媛 | 7 | cool in a desiccator |  | cool in a desiccator until room temperature | 采纳 |
| 刘丽媛 | 8.1 | Weigh samples according to Table 1. |  | Weigh samples according to Table 1. Accurate to 0.0001g. | 采纳 |
| 高俊丽 | 第五页页眉 | 文字 | GB/T 16477.1—2024 | GB/T 12690.21—2024 | 采纳 |
| 高俊丽 | Forword Part 2 | 文字 | ignition loss of rare earth | ignition loss content of rare earth | 采纳 |
| 高俊丽 | Introduction | 文字 | GB/T 8762.3-1988、GB/T 8762.4-1988等国标英文名称 | Yttrium oxide of phosphor grade-Determination of acid soluble silicon dioxide- Molybdenum blue photometric methodYttrium oxide of phosphor grade—Determination of iron oxide,lead oxide,nickel oxide and copperoxide contents- Emission spectrographic method | 采纳 |
| 高俊丽 | 3 Terms and Definitions | 文字 | No terms or definitions | No terms and definitions | 不采纳，英文否定句中的“or”代表和，符合原中文语境，改成“and”可能会造成“术语和定义没同时存在，但可存其一”的歧义。 |