**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20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》**

**（英文版）**

**翻译情况说明**

（审定稿）

1. **工作简况**
2. **立项意义**

在推进实施我国“一带一路”的国家战略中，国家标准化管理委员会加强同沿线国家基础设施建设规划、技术标准体系的对接。标准作为经济社会活动的技术依据，世界的通用语言，在降低贸易成本、促进技术创新、增进沟通互信等方面发挥着不可替代的作用。企业需要积极运用标准化手段，提升参与国际标准化活动的能力水平，以中国标准“走出去”带动中国产品、服务、装备和技术“走出去”。“走出去”的第一步就是推出我国现有技术标准的英文版本，实现与国际的无障碍交流。

在这样的背景下，稀土分析标准作为稀土产业的支撑服务，对于稀土贸易起着至关重要的作用。近年来我国稀土进出口贸易双向大幅增长。目前全球稀土多元化供给格局已经形成，稀土氧化物、稀土金属等初级产品竞争开始逐步加大，加之境外稀土应用环节复苏明显，国际贸易伙伴可以直接通过英文版稀土标准了解中方提供数据是采用何种检测方法，展示了我国稀土分析检测领域的技术实力和成熟度，并且减少了语言沟通障碍，最终助力稀土国际贸易。未来我国稀土行业将会更加充分参与市场竞争和国际化分工，稀土标准化需求也将越来越迫切，尽快推出我国稀土国家标准英文版有利于促进国际稀土贸易，使我国在国际上拥有数量更多、分量更重的话语权。

氟和氯是稀土氧化物中最常见的阴离子杂质元素，现行大多数稀土产品的国家标准或行业标准都对氟和氯的含量有控制要求。氟和氯杂质元素不仅仅影响稀土产品的质量，同时也制约着稀土产品的应用范围。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20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》正是针对稀土氧化物中杂质元素氟和氯的测定建立的化学分析方法，推出其分析方法标准英文版对于贸易双方沟通相关数据、减少因数据分歧造成的贸易摩擦的必要性显而易见。

当前，随着“一带一路”进程的逐步推进，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20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》英文版的实施将在推进“一带一路”建设中发挥着基础和支撑作用，更好地促进了国际贸易、经济、技术交流与合作，更好地推进我国标准“走出去”，对促进稀土产业国际贸易、技术交流与合作具有重要意义。

1. **任务来源**

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20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》修订项目由全国稀土标准化技术委员会归口，项目计划编号：20220756-T-469，由湖南稀土金属材料研究院有限责任公司负责起草，项目周期16个月。国家标准项目国家标准《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》起草单位由湖南稀土金属材料研究院有限责任公司、虔东稀土集团股份有限公司、江西省钨与稀土产品质量监督检验中心、国合通用测试评价认证股份有限公司、福建省长汀金龙稀土有限公司、包头稀土研究院、青岛盛瀚色谱技术有限公司等7家单位组成。

该标准于2023年9月份完成审定，根据国标委发（20225）22号文件，《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》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20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》国家标准中文版同步发行。湖南稀土金属材料研究院有限责任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20部分：稀土氧化物中微量和痕量氟、氯的测定 离子色谱法》（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** |
| W20222365 | 稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法 | GB/T 12690.20-2024 | 湖南稀土金属材料研究院有限责任公司（张曼宁、张思进、 王贵超、 廖祥） | 虔东稀土集团股份有限公司（胡婷）、江西省钨与稀土产品质量监督检验中心（徐娜）、包头稀土研究院（刘春）、福建省金龙稀土股份有限公司（罗凡） |

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湖南稀土金属材料研究院有限责任公司、虔东稀土集团股份有限公司、江西省钨与稀土产品质量监督检验中心、包头稀土研究院、福建省金龙稀土股份有限公司五家单位组成。

**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湖南稀土金属材料研究院有限责任公司。

湖南稀土金属材料研究院有限责任公司是本项目负责起草单位，公司创建于1958年，一直从事稀土科研和军用稀土新材料研制工作，是我国最早从事稀土材料应用研究开发的科研单位，同时也是有色军工稀土新材料研制开发的定点单位。公司在氧化钪与金属钪、铝钪中间合金，高纯中重稀土氧化物、稀土超细微粉、高纯稀土金属和合金型材(棒、片、粉、粒、丝、管、箔)、稀土储氢材料、六硼化镧阴极材料、稀土激光晶体材料、稀土磁致伸缩材料等方面研究处于国内领先水平。作为长期从事稀土材料开发应用单位，先后主持及参与了《六硼化镧化学分析方法》、《金属钪》、《氧化钪》、《六硼化镧》、《金属钇》、《铝钪中间合金》、《钕镁合金》、《氧化镨》、《钕镁合金化学分析方法》、《钇铝合金》、《独居石精矿》、《金属钇》、《镧铜合金》《稀土产品包装标志运输和贮存》等40项稀土标准的修制订工作。

近年来，湖南稀土金属材料研究院有限责任公司积极参与稀土标准的国际化进程，曾作为负责单位承担了国家标准《金属钪》外文版的翻译工作，并曾参与了国家标准《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质 化学分析方法 第12部分：钍、铀量的测定 电感耦合等离子体质谱法》、国家标准《稀土术语 》、国标标准《稀土矿及稀土产品 总α、总β放射性的测定 厚源法》等有关标准外文版的翻译校对工作。

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20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》外文翻译承担单位为湖南稀土金属材料研究院有限责任公司，本项目外文版计划编号：W20222362。初步制定了工作计划和进度安排，填写了“推荐性标准项目任务书”。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20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》英文版翻译的整体思路。

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20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》国家标准翻译任务正式下达后，湖南稀土金属材料研究院有限责任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，与校对人员建立联系等。

4.1.3根据搜集到的资料，湖南稀土金属材料研究院有限责任公司按照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，2023年12月发送虔东稀土集团股份有限公司、江西省钨与稀土产品质量监督检验中心进行第一次校对。

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研究院、福建省金龙稀土股份有限公司等第二校对单位进行校对，1月1日前收到第二校对单位返回的意见，最终形成标准翻译稿的征求意见稿第二稿。

4.1.5 2025年4月，湖南稀土金属材料研究院有限责任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。由承担单位湖南稀土金属材料研究院有限责任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20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》（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，会议对湖南稀土金属材料研究院有限责任公司承担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20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》（英文版）进行了认真的审定，提出了修改建议与意见。

# 二、翻译原则和参与翻译单位校对意见

1.英文版翻译原则

1.1根据中文版国家标准GB/T 12690.20-2024《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》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20部分：稀土氧化物中微量氟、氯的测定 离子色谱法》（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

| **单位** | **章节条款** | 修改意见说明 | **翻译人意见****（是否采纳及理由）** |
| --- | --- | --- | --- |
| 包头稀土研究院 | 1　 | “This standard describes methods”改为“This standard describes the method” | 采纳 |
| 包头稀土研究院 | 6.1 | “Ion chromatograph”改为“Ion chromatographs”以便同JJG 823统一 | 采纳 |
| 包头稀土研究院 | 6.1 | “。”改为“.” | 采纳 |
| 包头稀土研究院 | 8.5 | “Remove 0 mL, 0.25 mL, 0.50 mL, 1.00 mL, 2.50 mL, 5.00 mL mixed standard solution of fluorine and chlorine (5.8) into six 100 mL volumetric bottles”建议改为“Remove 0 mL, 0.25 mL, 0.50 mL, 1.00 mL, 2.50 mL, 5.00 mL mixed standard solution of fluorine and chlorine (5.8) into six 100 mL volumetric bottles，**respectively**”，以强调“分别”、“各自” | 采纳 |
| 包头稀土研究院 | 8.5 | “The mass concentration of this series of standard solutions is shown in Table 1.”可否改为复数，因为系列标准溶液浓度是多个值。 | 采纳 |
| 包头稀土研究院 | 8.6 | “a series of standard solution”可否改为“a series of standard solutions”，且“is”改为“are/were”，以便和8.5统一 | 采纳 |
| 包头稀土研究院 |  | 初稿中同时出现了一般现在时和一般过去时两种时态，是否可以统一用一种时态进行表述？ | 采纳 |
| 包头稀土研究院 | 5.6、5.7等 | “and”为连接词，一般直接同前文连接，可否删除“and”前逗号？ | 采纳 |
| 福建省金龙稀土股份有限公司 | 封面 | “Part 20: Determination of Minor and Trace Amounts of Fluorine and Chlorine in Rare Earth Oxides...”改为“Part 20: Determination of Minor Amounts of Fluorine and Chlorine in Rare Earth Oxides—...”，确认是否需与原英文标准名称对应 | 采纳 |
| 福建省金龙稀土股份有限公司 | Forword | “Part 12: Determination of thorium content—Arsenazo III spectrophotometric method and inductively coupled plasma mass spectrum method”改为“Part 12: Determination of thorium and uranium contents-Inductively coupled plasma mass spectrum method*”，*用现行标准的原英文标题 | 采纳 |
| 福建省金龙稀土股份有限公司 | Forword | “Part 13: ...—Induct-ively”改为“Part 13: ...—Inductively” | 采纳 |
| 福建省金龙稀土股份有限公司 | Introduction | "the series of method standards refer to advanced detection methods..."建议改为 "...reference advanced detection methods" | 采纳 |
| 福建省金龙稀土股份有限公司 | Introduction | "the lower limit of detection of these two anionic methods is high..."前建议以句号结束后改为“However，the lower limit of detection...” | 采纳 |
| 福建省金龙稀土股份有限公司 | Introduction | "the lower limit of detection of these two anionic methods is high..."改为"The detection limits ..." | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | 封面、Introduction、正文 | “Chemical Analysis Methods for Non-Rare Earth Impurities of Rare Earth Metals and Their Oxides—Part 20: Determination of Minor and Trace Amounts of Fluorine and Chlorine in Rare Earth Oxides—Ion Chromatography Method”中删除“and Trace”,与中文版标题翻译一致 | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | Foreword | “In case of any doubt about the contents of English translation, the Chinese original shall be considered authoritative.”，在“English translation”前加“the” | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | 全文 | 标准名称采用斜体，标准名称无需加引号 | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | Foreword | “*Determination of thorium content—Arsenaze III spectrophotomotic method and inductively coupled plasma mass spectrum methodand*”修改为“*Determination of thorium and uranium contents—Inductively coupled plasma mass spectrum method*”按现行中文版标准翻译 | 需和中文标准文本统一 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | Foreword | “Please note that some aspects of this standard may involve patents.The issuing authority of this standard is not responsible for the identification of patents”修改为“Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this standard may be the subject of patent rights. The issuing body of this document shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.This standard was proposed and prepared by SAC/TC 229 (China Rare Earth Standardization Technical Committee)” | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | Introduction | “According to the different detection objects, detection methods, and the differences between rare earth metals and rare earth oxide substrates, GB/T 12690 is composed of 20 parts”修改为“According to the different detection objects, detection methods, and the differences between rare earth metals and rare earth oxide substrates,the GB/T 12690 consisits of the following twenty parts under the general title” | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | 1 scope | “This standard describes methods for the determination of trace and trace amounts of fluorine and chlorine in rare earth oxides.”修改为’ This standard describes test methods for the determination of trace and trace amounts of fluorine and chlorine in rare earth oxides.” | 部分采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | 4 | “Mothod Synopsis”修改为“Principle” | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | 5.1、5.2 | “standard substance”修改为“primary standard substance” | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | 6.2 | “100mL receiving bottle”修改为“Receiving bottle（100 mL）” | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | 8 | “Test Procedures”修改为“Procedures” | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | 8.1 | “Sample”修改为“Test portion” | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | 9 | “Test data Processing “修改为“Expression of results” | 不采纳，GB/T20000.11中规定为Test data processing |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | 9 | “In formula “修改为“Where”,删除“——the mass fraction of fluorine or chlorine”,将式中的破折号修改为“is” | 采纳 |
| 虔东稀土集团股份有限公司 | 全文 | 全文无需首行缩进两字符 | 采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | 标题 | 建议首字母大小写与中文标准中的英文标题保持一致 | 采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | Foreword | 修改为Part 12: Determination of thorium and uranium contents—Inductively coupled plasma mass spectrum method | 会上讨论是修改为最新的还是和中文标准保持一致 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | Foreword | The standard is drafted in accordance with the rules given in the GB/T 1.1-2020 "Directives for standardization—Part 1: Rules for the structure and drafting of standardizing documents".修改为This document is drafted in accordance with the rules given in the GB/T 1.1-2020 *Directives for standardization—Part 1: Structure and drafting of standards.* | 采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | Foreword | 增加：Part 20和Part 21 | 采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | 全文 | The standard修改为This document | 采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | 4 | Method Synopsis改为Principle | 采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | 全文 | 语法可进行通篇优化 | 采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | 8.5 | 见表1可翻译为“see Table 1” | 采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | 6 | 仪器设备翻译为“Apparatus” | 采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | 8.1 | 8.1与7 sample重复，8.1改为Test portion | 采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | 8.2 | 改为Carry out two tests in parallel. | 采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | 9 | 公式中各项字符解释的格式修改，比如：“$w\left(i\right)$——the mass fraction of fluorine or chlorine”改为“$w\left(i\right)$ is the mass fraction, in percentage (%), of the test element i;” | 部分采纳 |
| 江西省钨与稀土产品质量监督检验中心 | 10.2&10.3 | 建议“ion”改为“element” | 采纳 |