稀土国家标准《碳酸轻稀土》（预审稿）标准编制说明

**一、任务来源**

**1.1 任务背景**

我国稀土资源丰富，资源赋存分布存在“北轻南重”的特点，我国轻稀土矿主要分布在内蒙古包头等北方地区和四川凉山，碳酸轻稀土是以轻稀土为主的稀土矿为原料，经化学法制取，主要用于分离单一稀土产品、制取稀土抛光材料、催化材料以及作为电池级混合稀土金属的生产原料。

随着生产工艺优化、技术进步，碳酸轻稀土产品质量不断提高，主要表现在部分牌号碳酸盐中稀土品位REO有所提高、非稀土杂质含量降低。用户对产品稳定性、杂质限量提出新的要求。目前我国中低端稀土抛光粉产能严重过剩，下游用户对抛光粉的稳定性、特别是外观颜色提出了更高的要求。目前多数抛光粉生产企业都因为抛光粉外观颜色不稳定导致下游客户要求退货。实践表明：非稀土杂质氧化铅增加会导致产品颜色发灰，氧化钠会影响抛光粉的性能。因此，抛光粉企业提出增加对碳酸镧铈、碳酸镧铈镨产品中非稀土杂质氧化铅、氧化钠的含量限制。同时在国际贸易中，国外客户基本都提出了对产品放射性指标的要求，为了尽快与国际接轨 ,为我国稀土产品的出口贸易“保驾护航”，建议增加放射性指标要求。

**1.2 任务来源**

根据“国家标准委关于下达《普通柴油》等23项国家标准制修订项目计划的通知（国标委综合[2014]44号）”，全国稀土标准化技术委员会于2014年9月16日至17日在北京召开了“2014年第一批稀土国家标准制修订计划项目启动会”，会上完成了《碳酸轻稀土》国家标准修订计划任务落实工作，确定由中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司作为起草单位承担《碳酸轻稀土》国家标准的修订任务。计划编号为20140039-T-469，完成年限为2015年。

**1.3 起草单位简况**

中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司是我国乃至全世界最大的稀土生产、科研、贸易基地，是稀土行业的龙头企业。始建于1961年，1997年在上海证券交易所上市。公司以开发利用举世闻名的稀土宝藏—白云鄂博稀土矿山为使命，建有稀土选矿、冶炼分离、深加工、应用产品、科研等完善的稀土工业体系，能够生产稀土原料（精矿、碳酸稀土、氧化物与盐类、金属）、稀土功能材料（抛光材料、贮氢材料、磁性材料、发光材料、催化材料）、稀土应用产品（镍氢动力电池、磁共振仪）等门类齐全的稀土产品。公司快速发展依托四大核心优势。公司全面掌控北方轻稀土资源，资源优势奠定了公司发展的坚实基础。

**二、本标准编制计划**

2014年10月—2015年02月：调研、查阅资料，了解国内碳酸轻稀土的生产动态及应用领域的变化，组织相关人员讨论、论证并编写标准征求意见稿、编制说明。

2015年02月—2015年06月：完成并发出标准的征求意见稿，根据反馈回来的意见和建议完善标准的征求意见稿，形成预审稿。

2015年07月—2015年10月：通过开会交流，广泛征求大家意见，通过对各单位以及与会专家的意见和建议进行归纳整理，完成《碳酸轻稀土》标准的送审稿。

2015年10月—2015年11月：稀标委召集专家对送审稿进行审定。

**三、编制原则与工作概况**

**3.1 编制原则和依据**

1）本次制定应符合有色金属产品标准编写规则的要求（GB/T1.1 标准化工作导则 第1部分 标准的结构和编写、GB/T1.3 产品标准编写规定、GB/T20001.4 标准编写规则 第4部分 化学分析方法和《有色金属冶炼产品、加工产品、化学分析方法国家标准、行业标准编写示例》）；

 2）查阅专利、文献等技术资料、用户技术要求，征集并汇总生产企业及使用企业的意见；

3）本次修订时，重点考虑了工艺优化、技术进步对产品稀土产品质量的影响、根据下游客户需求及产品发展趋势，适当调整稀土配分，增加了下游客户对产品有影响的杂质限量，同时增加了产品放射性指标要求，确保标准的技术先进性、合理性和实用性。

**3.2 工作概况**

北方稀土接到修订任务后，组成了由技术质量部负责、各分子公司相关领域技术专家的标准修订小组。组织收集了北方稀土冶炼厂、华美公司、包钢国贸公司、四川江铜、四川冕宁方兴稀土、包头索尔维、包头新源稀土、淄博灵芝稀土等多个生产企业产品技术指标，对重点生产企业进行了走访调研，组织稀土抛光粉专家、企业讨论了碳酸镧铈、碳酸镧铈镨产品技术指标。

2014年12月完成《碳酸轻稀土》征求意见稿，并发往虔东稀土等26家单位，其中包括用户单位6个，科研院所4个。回函单位11个，回函并有意见单位的5个。根据反馈修改意见和建议，汇总、处理并形成标准预审稿。

3.3 技术指标的确定及依据

1）牌号193242、193245C为混碳产品，根据现有稀土湿法冶金工艺及调研企业的产品指标，将193245C牌号的REO含量提高至45%；为保证产品稳定性，对两个牌号稀土的稀土配分给出具体范围，如193245C牌号中的CeO2由原标准大于48修改为48-52。增加了193242牌号杂质元素F的限量。

2）193245A、193245B两个牌号主要应用于抛光粉，下游用户对抛光粉的稳定性、特别是外观颜色提出了更高的要求。目前多数抛光粉生产企业都因为抛光粉外观颜色不稳定导致下游客户要求退货。实践表明：非稀土杂质氧化铅增加会导致产品颜色发灰，氧化钠会影响抛光粉的性能。因此，增加对牌号193245A、193245B产品中非稀土杂质氧化铅、氧化钠的含量限制，均为0.1和0.004。

3）在国际贸易中，国外客户基本都提出了对产品放射性指标的要求，为了尽快与国际接轨 ,为我国稀土产品的出口贸易“保驾护航”，增加了牌号193245A、193245B、193245C放射性指标要求，均为≤0.8 Bq/g。

**四、国家标准作为强制或推荐性国家标准的建议**

此次修订的《混合稀土金属》国家标准建议为推荐性国家标准。

**五、标准水平分析**

——国际、国外同类标准水平的对比分析

——与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

**六、参考的相关标准和资料**

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 12690 稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法

GB/T 14635 稀土金属及其化合物化学分析方法 稀土总量的测定

**七、贯彻标准的要求和措施建议，包括：**

7.1 组织措施

7.2 技术措施

7.3 过渡办法

中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司

二〇一五年一月