稀土行业标准《绿色设计产品评价技术规范稀土硅铁合金产品》送审稿编制说明

**一、工作简况**

**1.1立项的目的和意义**

稀土硅铁合金，是制备稀土球化剂，蠕化剂，孕育剂的基础材料，对推动和发展我国铸造业高质量发展具有重要作用。目前我国稀土硅铁产品品种齐全、产能充足，年供应量超过3万吨以上，占世界80%以上。2011年，国务院出台《国务院关于促进稀土行业持续健康发展的若干意见（国发〔2011〕12号）》，随后国家环保部、发改委、工信部、中国有色金属工业协会等陆续颁布了《稀土工业污染物排放标准》、《稀土金属冶炼行业产排污系数手册》、《稀土冶炼行业污染防治可行技术指南（试行）》、《稀土冶炼行业清洁生产评价指标体系》等文件，对稀土行业进行环保核查和企业准入等行业规范整顿。2016年，国务院办公厅发布了《国务院办公厅关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号）明确提出：建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系，是推动绿色低碳循环发展、培育绿色市场的必然要求，是引导产业转型升级、提升中国制造竞争力的紧迫任务，是履行国际减排承诺、提升我国参与全球治理制度性话语权的现实需要。

现有稀土硅铁合金产品相关标准规定了产品要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及质量证明书等，但未提及绿色产品生产的评价手段和方法。仅有GB/T 32161-2015《生态设计产品评价通则》提供了绿色产品评价的基本准则和依据，还不能满足稀土硅铁合金产品绿色制造体系建设需求。

本项目提出绿色设计产品评价技术规范稀土硅铁合金，建立系统科学、开放融合、指标先进、权威统一的绿色产品标准、认证、标识体系，符合绿色制造标准体系，对推动我国稀土硅铁合金冶炼绿色技术推广应用、加速我国稀土产业持续健康发展具有重要作用。该标准实施后，硅热法制备产品年度电耗总量将由5000万度降至3800万度，水耗由9万吨降至7万吨；碳热法制备产品年度电耗总量将由15000万度降至14000万度，水耗由6.5万吨降至5.2万吨；年度总节约电量2200万度，节约水量3.3万吨，按照平均工业电价0.64元/度、水价5元/吨计算，共节省1424.5万元。

**1.2任务来源**

根据 “工业和信息化部办公厅关于印发2021年第一批行业标准制修订和外文版项目计划的通知（工信厅科函（2021）25号）”，全国稀土标准化技术委员会下发的关于召开稀土标准论证会暨2021年第一次稀土标准工作会议的通知”（稀土标委〔2021〕7号），行业标准制修订计划正式下达，项目编号为2021-0053T-XB，完成年限为2022年。任务承担单位：包头稀土研究院、宁夏丰华实业有限公司、包头市中鑫安泰磁业有限公司、国家钨与稀土产品质量监督检验中心、中国北方稀土(集团)高科技股份有限公司、赣州有色冶金研究所有限公司、包头市固阳双亿化工有限责任公司。

**1.3项目编制组单位简况**

### 1.3.1编制组成员单位

本项目由包头稀土研究院、宁夏丰华实业有限公司、包头市中鑫安泰磁业有限公司、国家钨与稀土产品质量监督检测中心、赣州有色冶金研究所、中国北方稀土（集团）高技术股份有限公司、包头市固 阳县双亿化工有限责任公司等单位共同起草，这些编制组成员单位均是我国《绿色设计产品评价技术规范稀土硅铁合金产品》的主要生产、科研、产品检测或使用单位。

### 1.3.2 主编单位简介

包头稀土研究院于1960年按照聂荣臻副总理指示筹建，目前是全国最大的综合性稀土科技研发机构。研究院是以稀土资源的综合开发、利用为宗旨，以稀土冶金、环境保护、新型稀土功能材料及在高新技术领域的应用、稀土提升传统产业的技术水平、稀土分析检测、稀土情报信息为研究重点的，多专业、多学科的综合性研发机构，下设金属材料研究所、湿法冶金研究所、稀土功能材料研究所、资源与环境研究所4个专业研究所和国内最大的稀土新材料中试基地。全院形成规范的母子公司体系，拥有以科技开发和行业服务及生产经营为主的全资、控股、参股公司13家。研究院建有国家级的“白云鄂博稀土资源研究与综合利用国家重点实验室”、“稀土冶金及功能材料国家工程研究中心”和“北方稀土行业生产力促进中心”等多个研究平台；建有内蒙古自治区和包头市两级“稀土新材料院士工作站”、“稀土永磁材料院士工作站”；在天津设立分院“天津包钢稀土研究院有限责任公司”。本院建有“世界稀土专利检索系统”；承办的“中国稀土网”是稀土行业门户网站；负责《稀土》、英文版《 China Rare Earth Information 》、《稀土信息》等杂志的出版发行。依托本院建有国家级的“国家稀土产品质量监督检验中心”，并拥有“全国分析检测人员能力培训中心”的资质。 研究院现有在册职工700余人，工程技术人员占总人数的一半以上，有多位国家级和自治区级有突出贡献的技术专家，形成了一支行业一流的高水平研发队伍。建院50多年来，共承担“863计划”、“973计划”等国家级科技项目、省部、地市级研发项目和为企业服务的各类项目1900多项，取得各类科研成果850多项，获得国家发明奖和省部级以上各类科技成果奖240多项，获得国家授权专利100多项。研究院通过了质量体系认证、环境与职业健康安全管理体系认证，为诸多国家重点工程，研制生产了大量的关键材料和器件，为我国稀土产业的发展和现代化建设做出了重大贡献。

一直以来，我院对稀土原料制备稀土硅铁合金相关技术进行了大量研究，经验丰富，多次积极参与标准的制修订工作，这些为本项目的实施提供了技术支持和人员保障。

### 1.3.3 参与单位简介

1、宁夏丰华实业有限公司

公司主要经营稀土合金生产及销售，稀土合金产能7000吨/年、稀土复合合金产能30000吨/年、2021年立项“技改建设1\*13000KVA稀土合金矿热炉项目”，该项目建成后实现年产13000吨稀土合金。公司主要产品稀土硅铁合金全国市场占有率位居前列，是我区唯一一家生产稀土硅铁合金的企业。近几年公司积极加快企业转型升级步伐，优化资源配置、延伸产业链，发展下游产品稀土镁钙合金、稀土铋合金、稀土锑合金等细分市场的特殊合金，形成以发展稀土合金为主导的持续循环产业链。

2、包头市中鑫安泰磁业有限公司

包头市中鑫安泰磁业有限公司：公司主要生产经营各类稀土金属、稀土合金及各磁能级钕铁硼永磁材料及氢碎粉加工。目前，高性能钕铁硼永磁材料产能2000吨/年，稀土金属及合金产能5000吨/年，钕铁硼氢碎粉加工能力8000吨/年。公司下设全资子公司博钇检测有限公司，已与内蒙古自治区稀土产品质量监督检验研究院共建检化验中心，在满足自身生产检化验需求的同时，也为其它稀土企业做好检测化验服务。与稀土高新区科创投资公司（稀土高新区国有投资平台）共同发起成立了包头汇众磁谷有限公司，主营钕铁硼磁钢切割、电镀等末端加工，为本企业产业延伸及周边地区磁材企业做好配套经营。

3、国家钨与稀土产品质量监督检测中心

全国唯一的一个国家级的钨与稀土产品质量监督检测法定技术机构，配备了包括ICP-Mass等离子体质谱仪、ICP发射光谱仪、激光粒度仪等一批具有国际先进水平的大型仪器设备。截止目前检测能力已覆盖了钨与稀土及其它有色金属的19类80个产品278个参数，服务范围也延伸到了英国、法国、荷兰、越南、香港、台湾及广东、湖南等20多个国家和地区。

4、赣州有色冶金研究所

赣州有色冶金研究所（以下简称“赣研所”)，现隶属于江西钨业集团有限公司,并承担江西钨业集团有限公司技术中心的工作职责。是一个集有色金属矿业采矿、选矿、冶金工业技术研究、钽铌等矿及制品分析检验、新材料研发、三废治理、选矿设备制造，以及钨、稀土选矿、分离自动化控制等多个专业研究开发、非煤矿山采选工艺、稀土原地浸矿开采、分离、稀土金属冶炼工艺设计、安全生产、职业卫生检测检验咨询服务为一体的综合性研究所。

5、中国北方稀土（集团）高技术股份有限公司

公司主要生产经营稀土原料产品（稀土盐类、稀土氧化物及稀土金属）、稀土功能材料产品（稀土磁性材料、抛光材料、贮氢材料、发光材料、催化材料）和部分稀土应用产品。目前，公司冶炼分离产能8万吨/年、稀土金属产能1万吨/年，稀土原料产能位居全球第一；稀土功能材料中磁性材料合金3万吨/年，产能居全球第一；抛光材料产能14000吨/年、贮氢合金3000吨/年，占据国内市场份额半数以上；发光材料1000吨/年。在稀土应用产品领域，已建成年产100台稀土永磁磁共振成像仪生产基地，混合汽车用圆形镍氢动力电池100万只/年能力，LED封装60亿颗/年。

6.包头市固阳县双亿化工有限责任公司

公司拥有适合于多元合金生产的12500KVA半封闭式矿热炉2台，5吨中频电炉2套，及配套破碎生产线及包装生产线，设计年产能3.6万吨。目前主要产品有：稀土硅铁合金、稀土镁硅铁合金、硅钡钙合金、硅铝钡钙合金、硅钡合金等。主要应用领域涉及军工、汽车、风力发电、船舶、工业机器人等各类冶金铸造领域。

**1**.**4工作进度安排**

本标准编制计划如下：产品相关标准研制时间安排：

1）2021年5月-8月，起草单位提出标准征求意见稿发至各有关单位及稀标委秘书处征求意见。

2）2021年9月-11月底之前起草单位完成意见汇总，形成预审稿和编制说明，并将标准预审稿、编制说明、意见汇总等电子版发送至稀土标委会秘书处。

3）2021年11月-2021年12月稀土标委会负责将预审稿及编制说明挂网征求更广泛的意见，召开标准预审会。

4）2022年1月-2022年4月，在预审会基础上，对预审稿、编制说明、意见汇总处理表进行修改、调整、标准编制小组达成一致意见后形成送审稿，并将相关材料（电子版）发送至稀土标委会秘书处。

5）2022年4月底前，稀土标委会负责将送审稿及编制说明挂网征求更广泛的意见，召开标准审定会。

**1.5工作过程**

接到任务后，与国内包头市华商稀土合金有限公司、龙南龙钇重稀土科技股份有限公司， 宁夏丰华实业有限公司、科力源、包头中鑫安泰磁业有限公司等主要生产企业进行了交流，根据各企业所生产的稀土硅铁合金产品的实际情况，对绿色设计产品评价技术规范稀土硅铁合金产品进行标准制定前广泛调研、了解市场生产情况和用户应用情况及相应的论证；然后形成标准的征求意见稿发至各生产企业及用户单位广泛征求相关意见，意见汇总如下：

宁夏丰华实业有限公司提出将表2（稀土硅铁合金炼产品评价指标——碳热热法产品）中REFeSi-30Ce I级品中单位产品碳素消耗量≤0.05调整为≤0.06，单位产品氧化稀土消耗量≤0.45调整为≤0.34，单位产品兰炭消耗量≤1.2调整为≤0.85，单位产品二氧化硅消耗量≤1.7调整为≤1.0，单位产品钢消耗量≤0.01调整为≤0.06，单位产品耐火材料消耗量≤0.05调整为≤0.01均以采纳。

赣州有色冶金研究所提出将附录A中A2.2和A3.2.2中分别以氧化物折算和金属折算，可否统一以一种物质折算？本标准单耗均以单位稀土产品质量计算，与实际数据吻合，便于数据采集，采纳均按金属折算。

根据各生产企业所生产的稀土硅铁合金产品的实际情况、用户单位及稀标委的意见，形成了标准预审稿。

2021年12月10日稀土标准委员会在湖州市召开了标准预审会，根据预审会专家意见，又调研了宁夏丰华实业有限公司、包头市华商稀土合金有限公司、包头中鑫安泰科技股份有限公司、龙南龙钇重稀土科技股份有限公司、包头圣泉科利源有限公司，意见汇集如下：

1）根据用户及生产厂家的实际，表一硅热法产品一级指标由原来的12个缩减为生产量较大的6个品种，详见表一。

2）表一中一级指标产品属性采用稀土总量及合格率表述，取消了化学成分及外观。

3）表一资源属性中的稀土收率有了较大的调整，详见表一。

4）表一中资源属性中增加了绿色原辅材料质量占比，去除了单位产品氧化稀土折合消耗量。单位产品硅含量变更为单位产品75#硅消耗量。相应的数据变化详见表一。

5）表一能源属性采用单位产品综合电耗替代单位产品综合能耗。

根据调研意见修订了标准预审稿，并再次向生产厂家及参与单位征求意见，同时组织企业及用户召开了视频会议，最终形成了标准送审稿。

**二、编制原则和依据及标准主要内容**

**2.1 产品分类及论据**

按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则》的规定编写，本标准的制定主要依据近年来生产原料质量的变化、稀土硅铁合金生产对稀土原料的要求、生产成本考虑及各生产厂家的意见，是在大量的重复性工作、生产企业数据的收集等基础上制定出来的，目前国内生产稀土硅铁合金比较成熟，应用研究情况良好；通过广泛调查研究，基于我国稀土硅铁合金行业的实际状况和绿色设计产品评价的基本要求，在标准制定过程中遵循以下基本原则：

科学性：科学性是本标准核心，本标准的最终目标是量化反映稀土硅铁合金产品生命周期对环境的综合影响，即消耗了多少资源、能源和向环境排放了多少废物，着眼的是整个被评价体系与环境之间的交互影响，被评价体系内部的状况、构成及相互影响不是本标准所评价的范围。因此，根据科学性原则，对于各类稀土矿生产稀土硅铁合金的不同工艺，本标准均只需考虑各种工艺生产稀土硅铁合金时所消耗的资源、能源和向环境排放的废物，而无需细分评价标准。

先进性：基于绿色发展的基本理念，本标准所要求达到的评价指标是稀土硅铁合金行业的先进指标，必须处于行业的领先水平，而不是稀土硅铁合金行业的平均水平，具体而言是20%以内先进产能所能达到的指标值。先进性是本标准与现行其他标准的基本区别之一，现行其他标准所要求的是最低指标要求。

实用性：本标准评价的产品是符合国标GB/T4137-2015的稀土硅铁合金产品，包括RESiFe-Ce序列，RESiFe-Y序列，同时也有最近市场应用的碳热法稀土硅铁合金，包含了我国稀土硅铁产品的绝大部分，符合实用性原则。

宽进严出：生产原料只需符合稀土硅铁合金产业的行业标准即可，同时各项指标均要求达到行业领先水平。

**2.1.1指标选取原则**

从原材料获取、产品生产、使用、废弃等生命周期阶段出发，重点分析产品在不同阶段的资源能源消耗、生态环境影响及人体健康安全影响因素，选取能够表征该类产品主要绿色特性并能量化和可检测验证的指标构成绿色产品评价指标体系。

**2.1.2生命周期评价与指标评价相结合的原则**

不同类型产品应建立不同的生态设计评价指标体系，作为评估筛选生态设计产品的准入条件。在满足评价指标体系的基础上，采用生命周期评价方法，开展生命周期清单分析，进入生命周期影响评价，编制生命周期报告并作为评价生态设计产品的必要条件。

**2.1.3环境影响种类最优选取原则**

为降低生命周期生命评价难度，应根据产品特点，宜选取具有影响大、社会关注度高、关键法律或政策明确要求的环境影响种类，通常在气候变化、臭氧层破坏、水体生态毒性。人体毒性-癌症影响，人体毒性-非癌症影响，可吸入颗粒物、电离辐射-人体健康影响、光化学臭氧生成潜势、水资源消耗、矿物和化石能源消耗、土地利用变化等中选取，数量不宜太多。

**2.1.4持续改进原则**

指标具有一定的时效性，随着设备、工艺及技术的发展，原有的标准将难以起到促进企业加强管理和技术改造的作用。因此标准应随技术进步进行相应的调整和修订。

**2.2评价方法**

可按照《绿色设计产品评价技术规范稀土硅铁合金产品》中“4.1基本要求”和“4.2评价指标要求”开展自我评价或第三方评价，绿色设计产品同时满足以下条件，按照相关程序要求进行公示无异议的可称为绿色设计产品。

满足基本要求和评价指标要求；

按照5提供生命周期评价报告。

按照GB/T32162要求粘贴标识的产品以各种形式进行相关信息自我声明，声明的内容包括但不限于4.1和4.2的要求，但需要提供一定的符合有关要求的验证说明材料。

**2.3评价流程**

根据稀土硅铁合金产品的特点，明确评价的范围；根据评价指标体系中的指标和生命周期评价方法，收集需要的数据，同时对数据质量进行分析；对照基本要求和评价指标体系，对产品进行评价，符合基本要求和评价指标的产品，可判定该产品符合绿色设计产品的评价要求；产品符合基本要求和评价指标体系的生产企业，还应该提供该产品的生命周期评价报告。评价流程图见图1。



图1 稀土硅铁合金绿色设计产品评价流程

**2.4确定标准主要内容**

**2.4.1范围**

本标准规定了稀土硅铁合金绿色设计产品评价的术语和定义、评价要求、产品生命周期评价报告编制方法，以及评价方法和流程。

本标准适用于含稀土的物料冶炼生产的稀土硅铁合金的绿色设计产品评价，主要工艺技术属于稀土火法冶炼领域。

**2.4.2规范性引用文件**

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 4137-2015稀土硅铁合金

GB 11806 放射性物质安全运输规定

GB 14500 放射性废物管理规定

GB/T 15676 稀土术语 要求

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 23331 能源管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24040 环境管理 生命周期评价 原则与框架

GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求与指南

GB 26451-2011 稀土工业污染物排放标准

GB/T 29435 稀土冶炼加工企业单位产品能耗限额

GB/T 32161-2015 生态设计产品评价通则

GB/T 45001 职业健康安全管理体系要求

**2.4.3基本要求**

生产企业要满足以下要求，包括但不限于：

1、稀土火法冶炼企业应达到工业和信息化部《稀土行业规范条件（2016年本）》要求。

**说明：企业需要达到的最基本的条件。**

2、生产企业的污染物排放应达到《稀土工业污染物排放标准》（GB 26451-2011），污染物排放总量严格执行《排污许可证》的要求，并严格执行节能环保相关国家标准并提供标准清单，近三年无重大质量、安全和环境事故。

说明：企业污染物排放的基本要求。

3、生产企业应按照GB/T 19001、GB/T 23331、GB/T 24001及GB/T45001分别建立、实施、保持并持续改进质量管理、能源管理、环境管理和职业健康安全管理等体系。

4、生产企业应对产品主要原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出相关质量、环境、能源和职业健康安全等方面的管理要求。生产企业宜开展绿色供应链管理，并建立绿色供应链管理绩效评价机制、程序，确定评价指标和评价方法。

5、参与绿色设计产品评价的稀土硅铁合金产品，其基本性能应符合相应国家或行业标准的规定，并满足设计和使用的要求。

6、生产企业应选用国家鼓励的低污染、低排放、低能耗、经济高效的清洁生产技术和工艺，推广使用行业清洁生产技术推行方案、重点低碳技术目录、节能减排推广清单等国家政策中的技术。不得使用《产业结构调整指导目录》、《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》中规定应淘汰的落后工艺、技术、装备及生产落后产品。设计、生产过程中应以节约材料为原则制定要求。

7、 固体废物应分类堆存。一般固体废弃物按照GB18599的要求进行贮存、处置。危险固废按GB 18597要求进行收集、贮存、运输、处置。

8、产品包装材料应采用可再生利用或可降解材料。

以上8点是稀土硅铁合金产品生产企业必须同时满足的基本要求。

**2.4.4标准指标的制定分析**

**1、**标准指标的主要内容

本标准的绿色指标由一级指标和二级指标组成。一级指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和产品属性指标。二级指标是对一级指标的具体化，明确规定所要达到的具体数值。绿色特性指标依据稀土硅铁合金冶炼特点，对环境和人体健康影响程度，现有标准实施情况以及实际现状等侧重选取。

其中，资源属性是描述稀土火法冶炼生命周期中所消耗的资源，重点选取生产阶段原辅材料消耗和再生利用方面的指标，如稀土收率、单位产品新鲜水消耗、单位产品碳素消耗等指标。

能源属性重点选取产品在生产和使用过程中能源消耗方面的指标，如单位产品综合电耗。

产品属性重点以性能和安全标准为准，如产品的种类指标。

环境属性是描述稀土硅铁合金冶炼生命周期中向环境排放的各种污染物，是本标准的核心指标，因资源属性及能源属性指标最终在评价报告中都会转化成对环境排放的污染物的数量，来考察其对环境影响。重点选取有害物质禁用及限量要求、生产过程污染物排放，使用过程中有毒有害物质释放等方面的指标，如单位产品中固体废物产生量等指标。

2、指标基准值的确定

项目开展以来，编制组对我国稀土硅铁合金冶炼企业现状进行了大量调研，调研方式包括资料调研、网上调研、发放调研表、现场调研等。在上速工作的基础上，根据产品和行业的特点，以评价筛选绿色产品为目的，以国家和行业标准及用户需求为基础，广泛征询行业专家、生产厂商意见的基础上，科学合理制定指标的基准值。在确定定量指标基准值时，以当前国内20%的该类产品达到该基准值要求为原则，体现绿色产品的优势。

**1）资源属性指标**

资源属性重点选取绿色原辅材料占比、稀土回收率、单位产品新鲜水耗量、工业用水重复率、单位产品碳素消耗、单位产品电极糊消耗、单位产品氧化钙消耗、单位产品75#硅消耗、单位产品铁加入量等。其中，**单位产品新鲜水消耗指标**是根据《稀土工业污染物排放标准》中基准排水量和对企业现场调研所确定的，应不大于《稀土冶炼行业清洁生产评价指标体系》中清洁生产评价指标的I级指标；**工业用水重复利用率指标**是根据工信部的《稀土冶炼行业清洁生产评价指标体系》、环保部的《稀土工业污染防治技术政策》和对企业现场调研所确定的。

**2）能源属性指标**

能源属性选取了单位产品综合电耗指标，指标基准值是由企业现场调研并结合《稀土冶炼加工企业单位产品能源消耗限额》确定的，绿色稀土硅铁合金产品的单位产品综合电耗应不大于GB29435-2012中“稀土冶炼加工企业单位产品能耗先进值”。

**3）产品属性指标**

产品属性重点选取稀土总量和合格率两项指标。稀土总量符合现行标准和用户需求即可。

**4）环境属性指标**

环境属性中所有污染物的产生均应不大于《稀土冶炼行业清洁生产评价指标体系》中清洁生产评价指标。

**三、标准水平分析**

本标准属首次制定，填补了我国无稀土硅铁合金绿色设计产品评价标准的空白。标准指标严于现有的国家标准和行业标准的要求，完全满足稀土火法冶炼生产需求，标准总体水平达到了国际领先水平。

**四、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

目前我国无稀土硅铁合金冶炼绿色产品设计评价的国家标准或行**业标准，本标准是新制定的行业标准。本标准的制定是我国稀土行业**标准体系的完善和补充。本标准的制定与现行的相关法律、法规、规章及相关标准的关系不矛盾、不冲突，其相互关系非常协调。

**五、标准中涉及的专利或知识产权说明**

本标准不涉及任何专利或知识产权。

**六、重大分歧意见的处理经过和依据**

（无）

**七、标准作为强制性或推荐性行业标准的建议**

本标准建议不作为强制性标准，而建议作为推荐性标准。

**八、贯彻标准的要求和措施建议**

**8.1 组织措施**

本标准发布后，全国稀土标准化技术委员会应加强对本标准的宣传力度，介绍本标准的核心技术内容及实施的关键技术要素，促进更多地企业和科研单位了解、掌握科学的稀土硅铁合金产品的绿色设计产品评价规范，促进标准的顺利实施。

**8.2技术措施**

该标准给出的术语和定义、计算方法和评价方法，企业应按照本标准，结合本企业实际生产情况，统筹考虑资源、能源、环境、质量等属性，科学确定企业产品评价的关键阶段和关键指标，确定正确的评价结果。

**九、废止现行有关标准的建议**

（无）。

**十、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果**

绿色产品标准是基于全生命周期理念所形成，不但针对产品质量、生态环境、健康安全等多方面提出了综合性指标要求，也为企业的生产过程与生产技术设定了标杆。本标准提出的《绿色设计产品评价技术规范 稀土硅铁合金产品》，通过建立系统科学、开放融合、指标先进、权威统一的绿色产品标准、认证、标识体系，有利于纠正目前传统稀土冶炼产业中生态环境与资源的扭曲配置，改变粗放式的生产模式，提高资本、劳动等要素的配置效率，化解过剩产能，淘汰落后产能，推进供给侧结构性改革，促进传统产业的转型升级。标准的实施将有力的推动我国稀土绿色冶炼技术的快速推广应用，对促进我国稀土冶炼产业的健康可持续发展具有重要作用。与此同时，借助绿色设计和绿色制造等先进理念和技术，可以有效促进我国产品质量的提升，塑造绿色品牌，推动高端稀土绿色产品的供给，适应和满足日渐兴起的绿色消费趋势，形成“产品质量好—消费口碑好—中高端消费需求上升—质量提升动力上升—产品供给质量提升—绿色产品质量好”的良性循环，提升经济效益。

本标准的实施可规避国际绿色壁垒，提升我国稀土的国际话语权，促进我国由稀土生产大国向强国转变。2013年4月9日，欧盟委员会发布关于建立绿色产品单一市场的公告，未来欧盟地区将使用统一的生命周期评价方法，即从产品原材料选择、制造过程、使用环节以及产品废弃后处理等产品生命周期阶段综合各项指标考虑评估绿色产品。而提供和披露基于生命周期的产品生态报告，也正日益成为进入国际市场的常见要求。因此，建立我国稀土冶炼绿色产品标准体系，主动迎合全球市场发展变化趋势，争取我国在国际绿色产品标准化方面的话语权，推动国内与国际绿色标准的接轨与互认，可以有效规避国外绿色贸易壁垒，提升我国稀土产品的国际市场竞争力，推动我国绿色产品、技术、服务和标准走出去。

包头稀土研究院

二〇二二年三月十一日