**绿色设计产品评价技术规范**

**——稀土湿法冶炼分离产品**

**协会标准编制说明**

**送审稿**

《绿色设计产品评价技术规范 稀土湿法冶炼分离产品》编制组

主编单位：有研科技集团有限公司

2018年4月13日

# 目 录

[一、工作简况 3](#_Toc511234377)

[1.1 立项目的 3](#_Toc511234378)

[1.2 任务来源 4](#_Toc511234379)

[1.3 项目编制组单位简况 4](#_Toc511234380)

[1.4 工作过程 5](#_Toc511234384)

[二、标准编制原则和确定标准主要内容 6](#_Toc511234385)

[2.1编制原则 6](#_Toc511234386)

[2.2 评价方法 7](#_Toc511234391)

[2.3 评价流程 7](#_Toc511234392)

[2.4 确定标准主要内容 7](#_Toc511234393)

[三、标准水平分析 12](#_Toc511234398)

[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 12](#_Toc511234399)

[五、标准中涉及的专利或知识产权说明 12](#_Toc511234400)

[六、重大分歧意见的处理经过和依据 12](#_Toc511234401)

[七、标准作为强制性或推荐性行业标准的建议 12](#_Toc511234402)

[八、贯彻标准的要求和措施建议 13](#_Toc511234403)

[8.1 组织措施 13](#_Toc511234404)

[8.2技术措施 13](#_Toc511234405)

[九、废止现行有关标准的建议 13](#_Toc511234406)

[十、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果 13](#_Toc511234407)

《绿色设计产品评价技术规范 稀土湿法冶炼分离产品》

协会标准

（送审稿）编制说明

# 一、工作简况

## 1.1 立项目的

稀土元素具有丰富而独特的磁、光、电等物理化学性质，是当今世界各国发展高新技术和国防尖端技术、改造传统产业不可缺少的战略物资，被誉为“现代工业的维生素”和“新材料宝库”。 目前，稀土已成为国内外关注的焦点之一，美国能源部：“关键材料战略”、日本：“元素战略计划”、欧盟：“危急原材料” 均将稀土元素列为重点内容 ；在《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》和《中国制造2025》实施方案中，均把稀土材料列为重点发展方向。其中稀土冶炼分离产品是生产稀土磁性材料、发光材料、储氢材料、晶体材料、催化材料、陶瓷材料等高新材料的关键基础材料，但在我国稀土产业快速发展的同时，冶炼分离过程中仍存在化工材料消耗高、资源综合利用率低、三废污染严重等问题。

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）》，近年来国家环保部、发改委、工信部等陆续颁布了《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，有力的推动了稀土绿色环保快速发展，但是针对稀土冶炼分离产品仍缺乏绿色评价手段。2015年国务院印发《中国制造2025》进一步提出全面推行绿色制造，加快构建科技含量高、资源消耗低、环境污染小的产业结构和生产方式，积极打造绿色制造体系。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。

为此，本项目提出稀土湿法冶炼分离产品-绿色设计产品评价技术规范，以建立系统科学、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，将有力的推动我国稀土绿色冶炼分离技术的快速推广应用，指导我国稀土湿法冶炼分离产品的绿色化生产，对促进我国稀土冶炼分离产业的健康可持续发展具有重要作用；与此同时，可以有效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。

## 1.2 任务来源

中共中央、国务院发布的《生态文明体制改革总体方案》提出建立统一的绿色产品体系，将目前分头设立的环保、节能、节水、循环、低碳、再生、有机等产品统一整合为绿色产品，建立统一的绿色产品标准、认证、标识等体系。国务院发布的《国务院关于积极发挥新消费引领作用、加快培育形成新供给新动力的指导意见》，将绿色消费作为推进供给侧改革和消费升级重点领域和方向之一，并提出全面提高标准化水平，加快制定和完善重点领域及新兴业态的相关标准。2015年，习近平总书记提出了“供给侧结构性改革”重大目标，要求用改革的办法推进结构调整，矫正资源配置扭曲，扩大有效供给，提高全要素生产率，促进经济社会持续、健康发展。而大力发展绿色产品，促进消费模式转变，正是供给侧改革的关键。2016年4月6日，李克强总理在国务院常务会议上提到，坚持标准引领，建设制造强国，是结构性改革尤其是供给侧结构性改革的重要内容，有利于改善供给、扩大需求，促进产品产业迈向中高端，同时提出要打一场制造业的“攻坚战”，用先进表彰倒逼“中国制造”升级。如何利用标准化手段，提高绿色供给，引领绿色消费，推进供给侧结构性改革，成为现阶段标准化体系建设的重要任务。

根据《关于发布<中国有色金属工业协会标准管理办法>（试行）的通知》（中色协科字〔2016〕178号）精神，经研究，中国有色金属工业协会以中色协科字〔2017〕76号文下达了2017年第二批协会标准制修改订计划，《绿色设计产品评价技术规范 稀土湿法冶炼分离产品》是其中一项，技术归口单位是全国有色金属标准化技术委员会。

## 1.3 项目编制组单位简况

### 1.3.1 编制组成员单位

本项目由有研科技集团有限公司、稀土材料国家工程研究中心、中国稀有稀土股份有限公司、有研稀土新材料股份有限公司、先进稀土材料产业技术创新战略联盟、甘肃稀土新材料股份有限公司、福建省长汀金龙稀土有限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 稀土湿法冶炼分离产品》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

有研科技集团有限公司（原北京有色金属研究总院）成立于1952年，是我国有色金属行业规模最大的综合性研究开发机构，中央直属大型科技企业。是国家首批百家创新型企业。自1956年开始从事稀土研究开发工作，是我国重要的稀土研究、工程化及产业化技术开发和应用推广机构，拥有稀土材料国家工程研究中心、全国稀土农用中心两个国家级稀土研究平台。先后承担了300多项国家、省部委的重要研究课题，获得国家级、省部级科技奖135项，研究成果50%以上应用于工业生产，申请国家发明专利260多项，国际专利 35项，授权专利132项，并向国内外转让了70余项（150余次）先进的稀土冶炼分离工艺及稀土材料制备技术，为我国稀土工业体系的建立和发展作出了重大的贡献。

公司一直积极参与标准的制修订工作，先后牵头/参与制定了《稀土工业污染物排放标准》、《稀土术语-稀土金属及合金》、《稀土术语-稀土矿产品及化合物》、《钕铁硼速凝薄片合金》、《钇铝合金》、《金属钬》、《高纯金属镝》、《高纯金属铽》等40多项稀土国际标准、国家标准、行业标准，为本项目的顺利实施提供坚实的技术基础和人员保障。

### 1.3.3 参与单位简介

**1、中国稀有稀土集团有限公司**

中国稀有稀土公司隶属于中国铝业公司，拥有稀土运营资产超过34亿元，拥有探矿权及采矿权的稀土矿资源量、稀土分离能力合计超过3万吨/年，已逐步形成了以广西为基础的资源保障基地，以广西、江苏、四川、山东三地分离企业为基础的分离冶炼基地的产业布局。

中国稀有稀土旗下已拥有中铝广西有色稀土开发有限公司、中铝稀土（江苏）有限公司、中铝稀土（山东）有限公司和中铝四川稀土公司等4个稀土研发、生产平台，并与乐山盛和稀土、中国钢研稀土结成了紧密的合作关系，目前已获得1本离子型稀土采矿权证，3本轻稀土采矿权证，共4家稀土矿山企业，8家冶炼分离企业，开采能力1.5万吨，冶炼分离产能近3万吨，可生产离子型稀土精矿、氟碳铈矿精矿，各种稀土氧化物。

**2、甘肃稀土新材料股份有限公司**

甘肃稀土新材料股份有限公司（简称甘肃稀土），是中国稀土工业的奠基型企业之一。

甘肃稀土是中国从事稀土矿冶炼、分离及应用产品生产规模最大的稀土生产企业之一，稀土生产技术主要来自北京有色金属研究总院。具有年处理稀土精矿3万吨的稀土冶炼分离能力，氯化稀土分组及转型能力达2万吨，可为各类客户提供氯化稀土类产品、各种混合、单一稀土氧化物产品、稀土氟化物产品、各种稀土盐类产品、稀土金属类产品、稀土抛光材料、稀土储氢材料、稀土磁性材料，稀土荧光材料等9大系列80多个品种200多个规格的产品。

**3、福建省长汀金龙稀土有限公司**

隶属厦门钨业股份有限公司（简称厦门钨业）。长汀金龙主要从事稀土冶炼分离和稀土特种金属及合金生产，冶炼分离产能5000吨/年，采用钠皂化萃取分离工艺处理离子型稀土精矿，生产单一稀土氧化物，目前正在采用北京有色金属研究总院、有研稀土新材料股份有限公司开发的低碳低盐无氨氮萃取分离稀土技术，改造钠皂化工艺。

## 1.4 工作过程

标准起草单位和参与单位在接到中国有色金属工业协会下达的项目任务后，成立了专门的《绿色设计产品评价技术规范 稀土湿法冶炼分离产品》编制组，其中包括领导组、技术组和专家组，并制定了相关工作计划。根据工作计划进度安排，标准编制组收集查阅了国内外相关政策、标准、文献，认真学习《绿色设计产品评价技术规范》编制原则和需要注意的内容。编制组对我国稀土湿法冶炼企业生产现状进行调研，调研方式主要有：资料调研、网上调研、发放调研表、现场调研等。项目开展以来，编制组成员分头到江西、广东、内蒙、甘肃、江苏、四川等省市的稀土冶炼分离企业进行了实地调研，共实地调研企业20多家。在上述工作的基础上，经逐步修改完善，形成《绿色设计产品评价技术规范 稀土湿法冶炼分离产品》初稿。经多次讨论修改，确定预审稿。

2018年3月26日，全国有色金属标准化技术委员会在北京组织召开了标准预审会。会上，专家对已经形成的《绿色设计产品评价技术规范 稀土湿法冶炼分离产品》及其编制说明预审稿进行讨论，对文本的格式和内容提出了很好的建议，会后，编制组人员根据参会专家意见进行了修改调整，形成了征求意见稿。

# 二、标准编制原则和确定标准主要内容

## 2.1编制原则

### 2.1.1 指标选取的原则

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。

产品绿色性能的提升不应牺牲产品的质量性能，产品质量、安全或其他一些强制性标准应作为绿色产品评价的基础。

### 2.1.2 生命周期评价与指标评价相结合的原则

不同类型的产品应建立不同的绿色设计评价指标体系，作为评估筛选绿色设计产品的准入条件。在满足评价指标要求的基础上，采用生命周期评价方法，开展生命周期清单分析，进行生命周期影响评价，编制生命周期报告并作为评价绿色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的难度，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，通常可在气候变化、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、酸化、富营养化-陆地、富营养化-水体、水资源消耗、矿物和化石能源消耗、土地利用变化等种类中选取，选取的数量不宜太多。

### 2.1.4 持续改进原则

指标具有一定的时效性。随着生产设备的改善、工艺的革新和技术的发展，原有的标准指标将难以起到促进企业加强管理和技术改造的作用。因此标准需要随着时间的推移和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 稀土湿法冶炼分离产品》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，按照相关程序要求经过公示无异议后的可称为绿色设计产品。

a) 满足基本要求和评价指标要求；

b）按照 5 提供生命周期评价报告。

按照 GB/T 32162 要求粘贴标识的产品以各种形式进行相关信息自我声明时，声明内容应包括但不限于 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

根据稀土湿法冶炼分离产品的特点，明确评价的范围；根据评价指标体系中的的指标和生命周期评价方法，收集需要的数据，同时要对数据质量进行分析；对照基本要求和评价指标要求，对产品进行评价，符合基本要求和评价指标要求的产品，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要求的生产企业，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 稀土湿法冶炼分离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

本标准规定了稀土湿法冶炼分离绿色设计产品评价的术语和定义、评价要求、评价方法和产品生命周期评价报告编制方法。

本标准适用于稀土精矿或含稀土的物料冶炼分离生产的绿色设计产品评价，主要工艺技术属于稀土湿法冶炼分离领域。

### 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，仅所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 11806放射性物质安全运输规定

GB/T 14500放射性废物管理规定

GB/T 15676 稀土术语

GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

GB/T 16297 大气污染物综合排放标准

GB/T 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 18597 危险废物贮存污染控制标准

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 24020 环境管理环境标志和声明通用原则

GB/T 24025 环境标志和声明Ⅲ型环境声明原则和程序

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/T 24289 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 26451 稀土工业污染物排放标准

GB/T 28001 职业健康安全管理体系要求

GB/T 29435-2012 稀土冶炼加工企业单位产品能耗限额

GB/T 32161 生态设计产品评价通则

GB/T 32162 生态设计产品标识

国家发展和改革委、环境保护部及工业和信息化部联合发布 《稀土冶炼行业清洁生产评价指标体系》

工业和信息化部《稀土行业规范条件》和《稀土行业规范条件公告管理办法》

《中华人民共和国放射性污染防治法》

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

### 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、稀土湿法冶炼分离企业应达到工业和信息化部《稀土行业规范条件》要求。

说明：企业需要达到的最基本条件。

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/T 26451）和《稀土冶炼行业清洁生产评价指标体系》的相关要求，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。不但污染物排放浓度要达到国家标准，同时污染物排放总量也必须达到国家和地方的控制指标，对于原料中有害物质含量也是一种约束，有害物质必须实现资源化利用、无害化处理。目前，稀土湿法冶炼领域生产企业的排污许可证暂未发放。

3、生产企业应按照GB/T 19001、 GB/T 24001及 GB/T 28001 分别建立、实施、保持并持续改进质量管理、环境管理和安全管理等体系。

4、生产企业应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。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、能源和安全等方面的管理要求。

5、参与绿色设计产品评价的稀土湿法冶炼分离产品，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。

说明：3）～5）这3点，主要是从企业质量管理、环境管理、安全管理、能源管理及绿色供应链管理等体系的建立和实施等方面要求企业达到的基本要求。

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成熟技术。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。

说明：企业应采用国家鼓励推广的低污染、低排放、低能耗、经济高效的清洁生产工艺、技术、装备，实现节能减排、绿色清洁。

7、固体废物需分类堆存。危险固废按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）要求进行收集、贮存、运输、处置。含放射性固体废物按照《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性废物管理规定》(GB 14500)，应建坝稳定存放或就地浅埋，然后土壤覆盖植被，或定期交给有处理资质的厂家进行回收或无害化处理，但不得与一般固废一起堆存；需要转移的，应按《放射性物质安全运输规定》（GB 11806）有关规定执行。

说明：固体废物浸出液中危害成分含量超过《危险废物鉴别标准》（GB 5085）中所列的浓度限值，且固体废物中放射性核素的活度浓度小于或等于豁免活度浓度，属危险废物，按危险废物的要求进行管理。

固体废物中放射性核素的活度浓度高于豁免活度浓度，并低于限制性清洁解控水平，属于含放射性废物，按照有关规定进行管理。

8、产品包装材料应采用可再生利用或可降解材料。

说明：要求稀土湿法冶炼分离产品在储存、运输过程中采用环保材料，减少对环境的影响。国标《稀土产品的包装、标志、运输和贮存》目前在编制中，待发布后，应参照标准执行。

以上8点是稀土湿法冶炼分离生产企业必须同时满足的基本要求，缺一不可。

### 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。其中，一级指标包括资源属性指标、能源属性指标、产品属性指标和环境属性指标等四类，每类指标又由若干个二级指标组成。绿色特性指标依据稀土湿法冶炼分离产品特点、对环境和人体健康影响程度，现有标准实施情况以及和实际现状等侧重选取。

其中，资源属性是描述稀土湿法冶炼分离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等方面的指标，如稀土总收率、单位产品新鲜水消耗、工业用水重复利用率、单位产品酸/碱消耗量等四项指标。

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，如单位产品综合能耗。

产品属性重点以产品的性能和安全标准为准，如产品种类指标。

环境属性是描述稀土湿法冶炼分离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，因为资源属性、能源属性指标最终在评价报告中都会转化为对环境排放的污染物数量，来考察其环境影响。重点选取有害物质禁用及限量要求、生产过程污染物排放、使用过程有毒有害物质释放等方面的指标，如污染物产生指标和单位产品废水产生总量两项指标。

#### 指标基准值的确定

项目开展以来，编制组对我国稀土湿法冶炼企业生产现状进行大量调研，调研方式包括资料调研、网上调研、发放调研表、现场调研等。编制组成员分头到江西、广东、内蒙、甘肃、江苏、四川等省市的稀土湿法冶炼分离企业进行了实地调研，例如中国稀有稀土集团有限公司、中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司、中国南方稀土集团有限公司、厦门钨业股份有限公司、五矿稀土股份有限公司、广东省稀土产业集团、中国有色金属建设股份有限公司、中国稀土控股股份有限公司、甘肃稀土新材料股份有限公司等，共实地调研企业20多家。

在上述工作的基础上，根据产品和行业特点，以评价筛选绿色产品为目的，以国家标准和行业标准为基础，经过一定规模的测试，并在广泛征询行业专家、生产厂商意见的基础上，科学、合理确定指标基准值。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取值原则，以体现绿色产品的优势。**

**1）资源属性指标**

资源属性重点选取稀土总收率、单位产品新鲜水消耗、工业用水重复利用率、单位产品酸/碱消耗量等四个指标。其中，从稀土精矿或含稀土的物料到单一稀土化合物或稀土富集物的**稀土总收率指标**是根据《稀土行业规范条件》和对企业现场调研所确定的，并根据稀土精矿（混合型稀土精矿、氟碳铈稀土精矿、离子吸附型稀土矿）、含稀土的物料和生产工艺的不同而制定不同的指标基准值；**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**单位产品酸/碱消耗量指标**是根据国家相关政策及稀土行业节能减排政策要求，以及对现有生产工艺水平的调研确定的，应符合《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

**2）能源属性指标**

能源属性选取了单位产品综合能耗指标，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，绿色稀土湿法冶炼分离产品的单位产品综合能耗应不大于GB 29435-2012 中“稀土冶炼加工企业单位产品能耗先进值”。

表1 稀土冶炼加工企业单位产品能耗先进值

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 综合能耗先进值/(tce/t) | 序号 | 产品名称 | 综合能耗先进值/(tce/t) |
| 1 | 氧化镧 | ≤2.19 | 10 | 氧化钬 | ≤1.98 |
| 2 | 氧化铈 | ≤2.47 | 11 | 氧化铒 | ≤1.97 |
| 3 | 氧化镨 | ≤2.49 | 12 | 氧化铥 | ≤2.02 |
| 4 | 氧化钕 | ≤2.45 | 13 | 氧化镱 | ≤2.09 |
| 5 | 氧化钐 | ≤2.25 | 14 | 氧化镥 | ≤2.18 |
| 6 | 氧化铕 | ≤2.58 | 15 | 氧化钇 | ≤2.06 |
| 7 | 氧化钆 | ≤1.94 | 16 | 荧光级氧化钇铕 | ≤1.96 |
| 8 | 氧化铽 | ≤2.16 | 17 | 镨钕氧化物 | ≤2.35 |
| 9 | 氧化镝 | ≤2.16 |  |  |  |

**3）产品属性指标**

产品属性重点选取产品种类和产品合格率两项指标。

产品种类是根据原材料（混合型稀土精矿、氟碳铈稀土精矿、离子吸附型稀土矿）种类及现有行业生产工艺及技术水平确定的。

**4）环境属性指标**

环境属性重点选取污染物产生指标和单位产品废水产生总量两项指标。

**污染物产生指标**是通过企业现场调研并结合《污染源普查-产排污系数手册》（中国环境科学出版社）及各类标准确定的。例如，单位产品全盐产生量是根据现场调研，并结合盐酸消耗量以及氧化镁消耗折合计算确定的；单位产品COD产生量是通过生产工艺过程中结合对生产现场调研使用的有机溶剂、沉淀剂种类及用量而确定；单位产品氨氮产生量是对企业现场调研并参考《污染源普查-产排污系数手册》确定的、单位产品二氧化硫产生量、单位产品氟化物产生量、单位产品工业固体废物产生量、单位产品危险废物产生量是参考《污染源普查-产排污系数手册》确定的。对于含稀土的物料的污染物产生指标，需根据其与三大稀土精矿类似的冶炼工序而选择对应的限值。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的I级指标。

**单位产品废水产生总量**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。

# 三、标准水平分析

本标准属首次制定，填补了我国无稀土湿法冶炼分离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，完全满足稀土矿冶炼分离生产需求，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

目前我国无稀土湿法冶炼分离绿色产品设计评价的国家标准或行业标准，本标准是新制定的团体标准。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，中国有色金属工业协会、全国有色金属标准化技术委员会和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、掌握科学的稀土湿法冶炼分离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。本标准提出的稀土湿法冶炼分离产品-绿色设计产品评价技术规范，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湿法冶炼分离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分离技术的快速推广应用，对促进我国稀土湿法冶炼分离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，建立我国稀土冶炼分离绿色产品标准体系，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。