**团体标准《绿色设计产品评价技术**

**规范 焙烧钼精矿》编制说明**

**（送审稿）**

**金堆城钼业股份有限公司**

**2020年07月**

**团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》**

**编 制 说 明**

# 工作简况

1 产品绿色涉及的定义、由来和发展及国内外绿色产品相关情况

产品绿色设计是指按照全生命周期的理念，在产品设计开发阶段系统考虑原材料选用、生产、销售、使用、回收和处理等各个环节对资源环境造成的影响，力求产品在全生命周期中最大限度降低资源消耗，尽可能少用或不用含有有毒有害物质的原材料，减少污染物产生和排放，从而实现环境保护的活动。

绿色设计是20世纪90年代初荷兰公共机关和联合国环境规划署提出的一个环境管理领域的新概念，他融合了经济、环境、管理和生态学等多学科理论，是推行循环经济发展模式的有效途径。绿色设计，又称“生态设计”或“环境设计”。绿色设计活动主要包括两方面的含义，一是从保护环境角度考虑，减少资源消耗、实现可持续发展战略；二是从商业角度考虑，降低成本，减少潜在的责任风险，以提高竞争能力。

绿色设计的概念一经提出，就受到发达国家政府和企业界的重视。如美国、欧洲、日本等发达国家对绿色设计的研究开展的比较早，其产业化程度也较高于其他国家，许多学者和研究人员针对产品绿色化指标提出各自的理论。上世纪九十年代，美国制造工程师协会发表了关于绿色制造的专门蓝皮书，提出绿色制造的概念，并对其内涵和作用等问题进行了较系统介绍。国际标准化组织提出了ISO14000环境管理体系标准作为产品能否进入国际市场的评判依据，并在世界多个国家得到采用。

目前，我国产品绿色设计理论方法上的研究与发达国家基本处于同一水平，但是绿色设计在实际应用及产业化等方面，与国外差距还比较大，在ISO14000标准体系重视程度不够，主要表现在：1.设计的产品回收率低，不易回收利用的再生资源丢弃现象严重；2.工艺技术落后，导致了回收再造产品的技术含量和附加值较低，甚至带来回收过程的二次污染；3.产品回收利用技术开发投入严重不足，技术与装备水平较低。

绿色制造对未来制造业的可持续发展至关重要，虽然我国在绿色设计方面稍逊于发达国家，但是我国近年来对绿色制造做了大量研究。随着“中国制造2025”得出台，相信在不久的将来，中国一定能在绿色设计的理念下带领中国制造的腾飞，这对中国、世界有百利而无一害的，共同走可持续发展道路。

2 目的和意义

为加快我国钼冶炼产业结构优化调整，维护统一开放、竞争有序的市场体系，规范企业生产经营秩序，促进焙烧钼精矿产品协调健康发展，制定焙烧钼精矿绿色设计产品评价技术规范标准，以标准开启对焙烧钼精矿产品的设计、开发、生命周期的评价方法及生态设计改进等进行规范，为国家行业机构和政府提供监督检查及考核依据。

我国焙烧钼精矿生产起步于20世纪80年代，1990年后逐步实现了焙烧钼精矿的大规模工业化。截止2017年底，国内焙烧钼精矿产量达到20万吨以上。随着国家大力发展绿色出行、绿色制造，我国尚未出台相关钼冶炼绿色设计的相关标准。在当前落实制造强国战略的关键时期，也是推进工业节能与绿色发展的攻坚阶段，我们要更好地落实绿色冶炼发展理念，全面推进绿色制造，完善钼产业节能与绿色标准化工作体系，充分发挥标准化对钼冶炼节能与绿色发展的支撑和引领作用，促进我国钼行业健康有序发展。

本标准的制定符合《工业节能与绿色标准化行动计划（2017-2019年）》（工信部节〔2017〕110号）涉及的工业节能标准（单位产品能耗限额、重点用能设备产品能效、节能技术规范、节能监察、能源计量、能效测试等），绿色制造体系相关评价标准（绿色工厂、绿色设计产品、绿色园区、绿色供应链等），以及节水、资源综合利用等方面的标准要求。

鉴于此种情况，制定团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》势在必行并具有重要的指导意义。

目前，国内外焙烧钼精矿生产主要企业有美国塞浦路斯公司、阿麦克斯公司、克莱麦克斯公司等，国内主要有金堆城钼业股份有限公司(JDC)、洛阳栾川钼业集团有限公司、吉林铁合金有限公司及一些东北钼冶炼厂等。

经查，国外尚无或类似公开发布的焙烧钼精矿绿色设计产品评价技术规范标准，国内也没有焙烧钼精矿绿色设计产品评价技术规范的行业标准、地方标准等。而国内较早开展焙烧钼精矿生产的企业—金堆城钼业股份有限公司在绿色制造等方面做了大量的试探，也建立了较为完整的钼系列产品绿色设计评价技术规范，并实施了多年，积累了丰富经验，取得了良好的效果，可以满足产品评价的各种需要。

3任务来源

根据中国有色金属工业协会文件，中色协科字【2018】165号《关于下达2018年第三批协会标准制修订计划的通知》精神，团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》，计划号2018-071-T/CNIA，列入2018年第三批有色金属协会标准计划项目，由金堆城钼业股份有限公司牵头负责《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》的编制，邀请洛阳栾川钼业集团股份有限公司等参与编制工作。

4 标准负责起草单位简介

金堆城钼业股份有限公司创建于1958年，是我国钼行业科学开发与生产等综合实力较为突出的骨干企业，是从事钼的采、选、冶、加、科、工贸一体化联合企业，公司拥有技术先进、安全环保的生产设备，生产钼炉料产品、钼化学化工制品、钼金属深加工制品等三大系列、几十种品质一流的产品。公司已形成完善的全球一体化营销网络系统，下设销售分公司及驻港、美、欧、日等商务代表处，产品远销欧、美、东南亚、南非、澳大利亚等地区和国家。出口量占世界钼市场份额的10%左右，为陕西省重点出口创汇企业之一。

金堆城钼的三大类产品畅销国内外市场，其中钼炉料产品有焙烧钼精矿（普通）、焙烧钼精矿(高溶)、焙烧钼精矿（块）、钼铁等；钼化工产品有钼酸铵、二硫化钼等七大类、二十余种；钼金属制品有钼棒材、钼板材、钼异型件等制品。其中，2007年焙烧钼精矿荣获“中国名牌产品”称号，2005年公司钼系列产品喜获国家质检总局“产品质量国家免检”称号，此次钼系列产品涵盖了公司钼炉料产品、钼金属产品和钼化工产品，并多次被评为陕西省名牌产品。

本公司主要原料来源于驰名中外的金堆城钼业股份有限公司生产的焙烧钼精矿。公司具有雄厚的科技力量、先进的工艺技术、精良的生产设备、精密的监测手段，2000年底通过并实施了ISO9001-2000质量管理体系认证，奠定了“JDC”品牌的国际领先地位。

5主要工作过程

5.1 起草阶段

（1）2019年2月在接到标准制定任务后，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、整理相关文献资料，形成了团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》制定的整体思路等工作。

（2）2019年3月在湖南省株洲市召开了任务落实会，确定项目参与起草单位为有色金属技术经济研究院、洛阳栾川钼业集团股份有限公司等，成立编制组，确定了编制组各成员的工作任务与安排。

（3）2019年4月，编制小组进行了调研工作。通过技术查询、市场调查等方式了解了焙烧钼精矿的生产状况、技术指标及应用发展趋势，在广泛沟通和深入讨论基础上，确定了标准编制原则。

（4）2019年6月，由本标准的编制单位金堆城钼业股份有限公司与参编单位根据收集的资料、调研结果进行了建议汇总处理，对草案稿进行修改，形成了团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》（讨论稿）并撰写了编制说明。

（5）2019年8月在辽宁省大连市召开了标准工作会议，会上对团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》（讨论稿）进行了讨论，来自中国有色金属工业标准计量质量研究所、金堆城钼业股份有限公司、洛阳栾川钼业集团股份有限公司、湖南柿竹园有色金属有限责任公司、宝钛集团有限公司、安泰天龙（天津）钨钼科技有限公司、厦门虹鹭钨钼工业有限公司、国核宝钛锆业股份公司、鑫鹏源智能装备集团有限公司、西部超导材料科技股份有限公司、西部金属材料股份有限公司、西安庄信新材料科技有限公司、西部钛业有限责任公司、西安天力金属复合材料有限公司、大连博融新材料有限公司、江西晶安高科技股份有限公司、江西赣锋锂业股份有限公司、天齐锂业股份有限公司、宜春赣锋锂业股份有限公司、宁夏东方钽业股份有限公司、西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司、昆明理工大学、云南省科学技术院、云南西冶集团（控股）有限责任公司等24家单位的60余名专家代表对本标准文本积极提出宝贵意见。

（6）大连会议结束之后，标准编制组根据讨论结果，对讨论稿进行修改完善，形成了团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》（预审稿）。

**5.2 征求意见阶段**

（1）编制组通过发函、中国有色金属标准质量信息网上公开，会议等形式对团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》（预审稿）征询意见。

（2）2019年10月29日～10月31日在山东省泰安市召开了第二次标准工作会议，会上对团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》（预审稿）进行了讨论，来自中国有色金属工业标准计量质量研究所、金堆城钼业股份有限公司、洛阳栾川钼业集团股份有限公司、湖南柿竹园有色金属有限责任公司、宝钛集团有限公司、安泰天龙（天津）钨钼科技有限公司、厦门虹鹭钨钼工业有限公司、中国科学院理化技术研究所、云南科威液态金属谷研发有限公司、云南省科学技术院、西部新锆核材料科技有限公司、苏州热工研究院有限公司、中国核动力研究设计院、西安汉唐分析检测有限公司、深圳市万斯得自动化设备有限公司、西北有色金属金属研究院、宁波江丰电子材料股份有限公司、广东省工业分析检测中心，深圳万斯得自动化设备有限公司等19家单位的40余名专家参加了会议，对本标准征求意见稿、编制说明进行了详细的讨论。

征求意见阶段，共发送团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》（征求意见稿）的单位25个，收到回函的单位20个，回函并有建议或意见的单位8个，无回函的单位5个，详见征求意见稿意见汇总处理表。征求意见范围广泛且具代表性，编制组根据意见对征求意见稿进行修改完善，于2020年7月形成了团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》的送审稿。

# 二、标准编制原则和确定标准主要内容

# 1.编制原则

# 1.1 指标选取的原则

从原材料获取、产品生产、包装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作为绿色产品评价的基础。

### 1.2 生命周期评价与指标评价相结合的原则

### 产品应建立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绿色设计产品的必要条件。

### 1.3 环境影响种类最优选取原则

根据焙烧钼精矿产品特点，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，在资源消耗、能源消耗、环境属性、质量属性四方面对焙烧钼精矿进行绿色评价。

### 1.4持续改进原则

指标具有一定的实效性。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.标准主要内容

### 2.1研究方法

按照《绿色设计产品评价技术规范-焙烧钼精矿》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。

1）满足基本要求和评价指标要求；

2）提供经过评审的产品生命周期评价报告。

### 2.2评价流程

根据焙烧钼精矿的特点，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：

生命周期评价报告

未符合要求

未符合要求

未通过审核

符合要求

提供

范围确定

生命周期清单分析析

基本要求

生命周期影响评价

评价指标要求

符合要求

同时满足

是

**图1 焙烧钼精矿绿色设计产品评价流程**

# 3主要内容

本标准规定了焙烧钼精矿绿色设计产品评价原则和方法、对焙烧钼精矿生产企业的绿色生产要求、焙烧钼精矿绿色设计产品的评价指标及产品生命周期评价方法等内容。

本标准适用于焙烧钼精矿绿色设计产品评价。

# 三、确定标准的主要技术内容（评价指标、要求）的依据

# 1焙烧钼精矿生产工艺流程

附图2：

烟灰

返料

钼精矿

返料

均匀配料

干燥预处理

输送

尾气排放

称重

天然气

烟灰

给料

制酸

除尘

烟气冷却管

多膛炉焙烧

不合格钼焙砂

物料冷却

破碎、筛分

包装

焙烧钼精矿

图2 多膛炉焙烧钼精矿工艺流程图

附图3：

烟灰

返料

钼精矿

均匀配料

闪蒸干燥

尾气排放

烟灰

输送

天然气

制酸

给料

不合格钼焙砂

除尘

回转窑焙烧

冷却

破碎

筛分

包装

焙烧钼精矿

图3 回转窑焙烧钼精矿工艺流程图

附图4：

焙烧钼精矿

粘结剂

混料

收尘

给料

粉尘

压块

烘干

包装

焙烧钼精矿（块）

图4 焙烧钼精矿(块)工艺流程图

2确定标准的主要技术内容

2.1适用范围

本标准适用于多膛炉和内燃式回转窑生产的焙烧钼精矿绿色设计产品的评价。

2.2基本要求

2.2.1企业达到国家工业与信息化部2012年第30号文件公告的《钼行业准入条件》要求，产品质量应符合GB/T 24482的要求。

说明：进入钼冶炼行业的准入条件要求。

2.2.2企业近三年无重大安全、环境污染和质量事故，污染物的排放应达到GB 9078或GB 16297的要求，拥有完善的“三废”处理设施，并根据环保法律法规和标准要求配备污染物检测和在线监控设备；污染物排放总量应达到排污许可证的要求；清洁生产水平要达到行业清洁生产评价指标体系要求。

说明：企业污染物排放的基本要求。

2.2.3企业安全管理应达到GB/T 33000的要求；应按照GB/T 19001 、GB/T 23331、GB/T 24001、GB/T 28001和分别建立并运行质量管理体系、能源管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系。

2.2.4单位产品能源消耗应达到GB 29145的要求（见表1），应按照GB 17167配备能源计量器具。

说明：3、4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。

2.2.5所产钼焙烧固废应进行无害化/资源化处理，其他危险废物应有符合GB 18597要求的专门储存场所或交第三方处置；产品包装材料应采用可再生利用或可降解材料。

说明：企业有处理固废进行无害化/资源化处理的能力。

2.2.6企业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，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。

说明：上游原材料供应符合绿色产品也是保证绿色产品的前提。

2.2.7生产过程中宜采用国家鼓励的先进技术和工艺，如：多膛炉/回转窑焙烧及高效脱硫脱硝除尘工艺等，不能采取国家明令禁止、淘汰的工艺和设备。

说明：企业需要达到的最基本条件。

注：以上7点是焙烧钼精矿生产企业必须满足的基本要求，缺一不可。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 综合能耗限定值（Kgce/t）,不大于 | | |
| 焙烧钼精矿（普通） | 焙烧钼精矿（块） | 焙烧钼精矿（高溶） |
| 320 | 220 | 350 |

表1 现有焙烧钼精矿生产企业单位产品综合能耗限定值

表2 新建焙烧钼精矿生产企业单位产品综合能耗准入值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 综合能耗限定值（Kgce/t）,不大于 | | |
| 焙烧钼精矿（普通） | 焙烧钼精矿（块） | 焙烧钼精矿（高溶） |
| 250 | 210 | 290 |

表3 焙烧钼精矿生产企业单位产品综合能耗先进值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 综合能耗限定值（Kgce/t）,不大于 | | |
| 焙烧钼精矿（普通） | 焙烧钼精矿（块） | 焙烧钼精矿（高溶） |
| 220 | 190 | 260 |

2.3评价指标

2.3.1评价指标的主要内容

本标准的绿色指标按GB/T 32161要求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、环境属性指标和产品属性指标等四类，每类指标又由若干个二级指标组成。绿色特性指标依据焙烧钼精矿的特点、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。

➀资源属性是描述焙烧钼精矿生命周期中所消耗的资源，重点选取国家允许使用生产工艺焙烧回收率的指标，如多膛炉焙烧回收率和内热式回转窑焙烧回收率。

➁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、烟气处理单位产品能源消耗、单位产品新鲜水消耗等。

➂环境属性是描述焙烧钼精矿的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，如达标排放与总量控制率、单位产品基准排水量、单位产品基准排气量、单位产品二氧化硫排放量、危险废物安全处置率等。

④产品属性主要以产品的性能为准，产品质量必须符合GB/T 24482-2009《焙烧钼精矿》的要求。

#### 2.3.2指标基准值的确定

项目开展以来，编制组对我国主要焙烧钼精矿生产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、发放调研表以及现场调研等。编制组成员对国内大型焙烧钼精矿企业进行了调查表调研3份，分别是洛阳栾川钼业集团股份有限公司、锦州新华龙大有钼业有限公司等，收回有效意见2家，即洛阳栾川钼业集团股份有限公司、锦州新华龙大有钼业有限公司。

在上述工作基础上，编制组根据产品和行业特点，以评价筛选绿色产品为目的，结合国家标准和行业标准，经过一定规模的测试，广泛征询行业专家、生产厂商意见，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。

➀资源属性：焙烧钼精矿的焙烧回收率是评价焙烧钼精矿生产的重要指标，对提高原材料利用率以达到降低原料成本为目的，数据来源于2014年～2018年实际统计，确定多膛炉焙烧回收率为99.05%，内热式回转窑焙烧回收率98.30%。

➁能源属性：以降低能耗指标为出发点确定单位产品能源消耗，数据来源于GB 29145-2012；从力争循环使用水资源为出发点确定单位产品新鲜水消耗指标为0.25m3/t，数据来源于现场实际统计；烟气处理根据国家及环保要求采用高效脱硫脱硝除尘工艺而确定烟气处理单位产品能源消耗为13kgce/t，数据来源于现场实际统计。

➂产品属性：符合GB/T 24482-2009《焙烧钼精矿》的要求。

## 2.4 生命周期评价报告编制方法

### 2.4.1 生命周期评价方法

应依据附录B中生命周期评价方法对焙烧钼精矿进行生命周期评价。

### 2.4.2 评价范围的确定

焙烧钼精矿产品生命周期评价范围包括钼精矿焙烧、烟气处理两个主要生产阶段。钼精矿焙烧包括配料、焙烧和包装工序，烟气处理包括冷却除尘和制酸工序。

单元过程数据的取舍原则如下：

a）能源的所有输入均列出；

b）原料的所有输入均列出；

c）辅助材料质量小于原料总耗0.1%的项目输入可以忽略；

d）大气、水、土壤的各种排放均列出；

e）厂房的基础设施、各工序的设备、厂区内人畜及生活设施的消耗和排放，均忽略；

f）取舍原则不适用于有毒有害物质，任何有毒有害的材料和物质均应包含于清单中。

### 2.4.3 数据清单分析

根据“附录B.3”对数据清单进行分析，明确数据范围，采集各个阶段的现场数据和背景数据，对采集的数据进行计算，合并相同类型数据。

### 2.4.4 生命周期影响评价

根据“附录B.4”对前述所整理的数据开展焙烧钼精矿生命周期影响评价，对潜在的影响进行评价。影响类型可分为资源消耗、生态环境影响和人体健康危害三类。其中，资源消耗可包括水资源消耗、矿物和化石能源消耗；生态环境影响类型可从气候变化、酸化、富营养化-水体、光化学臭氧生成潜势、水体生态毒性、固废堆存量中进行选取；人体健康危害可包括人体毒性-癌症影响、人体毒性-非癌症影响、可吸入颗粒物。特征化因子示例见表4

### 2.4.5绿色设计改进方案

根据附录D评价的产品开展绿色设计改进。

### 2.4.6评价报告主要结论

根据前述内容，并根据评价结论初步判断该产品是否为绿色设计产品。

表4特征化因子

| 影响类别 | 单位 | 清单因子 | 参考文献 |
| --- | --- | --- | --- |
| 气候变化 | kg CO2 等量 | CO2、CO 、CH4、NOx | 政府间气候变化专门委员会(IPCC) 2013年IPCC对于国家温室气体清单的指导方针2013 |
| 水体富营养化 | kg PO43-等量 | PO43-、NOx、N、COD | ISO标准的运营指南 (Guinée et al.) 莱顿大学环境科学研究中心 （CML）莱顿 2001 |
| 酸化 | kg SO2 等量 | SO2、NOx、H3PO4、NH3 | ISO标准的运营指南 (Guinée et al.) 莱顿大学环境科学研究中心 （CML）莱顿 2001 |
| 光化学氧化作用 | kg 乙烯等量 | CO、NOx | ISO标准的运营指南 (Guinée et al.) 莱顿大学环境科学研究中心 （CML）莱顿 2001  Bare et al., TRACI:减少和评估化学及其他环境影响的工具 JIE， MIT出版社， 2002 |
| 能耗 | MJ(低热值) | 天然气、H2O等 | ISO标准的使用指南 (Guinée et al.) 莱顿大学环境科学研究中心 （CML）莱顿 2001. CML 2001-2013年4月 |

# 四、采用国际标准和国外先进标准的情况，与国际、国内同类标准水平的对比情况

本标准没有采用国际标准，也未检测到同类国际标准。

本标准主要参考了GB 8978《污水综合排放标准》、GB 9078《工业炉窑大气污染物排放标准》、GB 16297《大气污染物综合排放标准》、GB 18597《危险废物贮存污染控制标准》、GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》、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/T 28001《职业健康安全管理体系 要求》、GB/T 32161《生态设计产品评价通则》、GB/T 24482《焙烧钼精矿》、GB 29145《焙烧钼精矿单位产品能源消耗限额》、环大气〔2019〕56号文件《工业炉窑大气污染综合治理方案》、工信部2012年第30号《钼行业准入条件》。

本标准属于首次制定，填补了我国焙烧钼精矿绿色设计产品评价标准的空白，标准指标严于现有国家标准和行业标准的要求，完全满足后续加工的生产需要，标准总体水平达到了国内先进水平。

# 五、与有关现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准与相关法律、法规、规章及相关标准协调一致，没有冲突。

# 六、重大分歧意见的处理经过和依据

无

# 七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

建议团体标准《绿色设计产品评价技术规范 焙烧钼精矿》作为推荐性标准颁布实施

# 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，促进更多钼冶炼企业和科研单位了解、掌握科学的焙烧钼精矿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、其他应予说明的事项

1. 该项目的实施，将为焙烧钼精矿生产企业下一步对焙烧钼精矿申报绿色产品提供基础条件，减少贸易壁垒。

2. 该项目的实施，将规范焙烧钼精矿生产企业的绿色要求，对促进我国有色行业的持续、健康发展具有重要意义。

3.绿色设计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。本标准提出的焙烧钼精矿产品-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。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，推动高端稀有绿色产品的供给，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。

4.本标准是对我国钼行业绿色产品标准体系的完善补充，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和互认，提升我国焙烧钼精矿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。