

团体标准

T/CNIA ××××-202×

绿色设计产品评价技术规范 贵金属炭载催化剂

Technical specification for evaluation of green design products

precious carbon supported catalysts

(征求意见稿)

202×-××-××发布

202×-××-××实施

中国有色金属工业协会

中国有色金属学会

发布

前 言

本标准按照 GB/T1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC243）归口。

本标准起草单位：西安凯立新材料股份有限公司、贵研资源（易门）有限公司、有色金属技术经济研究院等。

本标准主要起草人：***、***、***。

绿色设计产品评价技术规范 贵金属炭载催化剂

1 范围

本标准规定了贵金属炭载催化剂绿色设计产品的术语和定义、评价要求、生命周期评价报告编制方法和评价结论。

本标准适用于贵金属炭载催化剂绿色产品设计评价，包括铂、钯、钨、铑、铱等贵金属载体催化剂。

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，凡是注明日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。但是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）使用与本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2589 综合能耗计算通则

GB 8978 污水综合排放标准

GB/T 11914 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 19445-2004 贵金属及其合金产品的包装、标志、运输、贮存

GB/T 16157—1996 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 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

GB/T 16716.1 包装与包装废弃物 第1部分：处理和回收通则

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 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 生命周期评级 要求与指南

GB/T 28001 职业健康安全管理体系 规范

GB/T 32161-2015 生态设计产品评价通则

GB/T 32162-2015 生态设计产品标识

GB/T 33761-2017 绿色产品评价通则

AQ/T 9006 企业安全生产标准化基本规范

危险化学品安全管理条例（国务院 2011 年第 591 号）

国家危险废物名录（环保部 2016 年第 39 号令）

3 术语和定义

待定。

4 技术要求

4.1 基本要求

4.1.1 宜采用国家鼓励的先进技术工艺，不应使用国家或有关部门发布的淘汰的或禁止的技术、工艺和装备。

4.1.2 不应使用国家、行业命令淘汰或禁止的材料，不应超越范围选用限制使用的材料，生产企业应持续关注国家、行业明令禁用的有害物质。

4.1.3 生产企业的污染物排放应达到国家和地方污染排放标准的要求，严格执行节能环保相关国家标准并提供污染物排放清单。危险废物的管理应符合国家和地方的法律法规要求。

4.1.4 生产企业的污染物总量控制应达到国家和地方污染物排放总量控制指标。

4.1.5 待评价产品的企业截止评价日 3 年内无重大安全和环境污染事故。

4.1.6 企业安全生产标准化水平应符合 AQ/T 9006 的要求。

4.1.7 生产企业应按照 GB 17167 配备能源计量器具。

4.1.8 生产企业应按照 GB/T 24001、GB/T 19001 分别建立并运行环境管理体系、质量管理体系。安全生产管理方面达到“企业安全生产标准化基本规范”三级或三级以上要求，或建立 GB/T 28001 职业健康安全管理体系。

4.1.9 企业应按照《国家危险废物名录》和《危险化学品安全管理条例》建立并运行危险化学品安全管理制度。应向使用方提供符合 GB/T16483 要求的产品安全技术说明书。

4.1.10 提倡企业对剩余产品及包装物进行处置回收。

4.2 评价指标要求

表1 评价指标要求

一级指标	二级指标	单位	指标方向	基准值	判定依据	所属生命周期阶段
资源属性	原材料使用	—	—	贵金属为金、银、铂、钯、钌、铑，纯度大于 99.95%。 载体为活性炭	原材料清单及证明材料	原材料获取
	产品耗电量	kW·h/Kg	≤	10	按照 A.1 进行	产品生产
	产品耗水量	m ³ /Kg	≤	0.4	按照 A.2 进行	产品生产
能源属性	产品综合能耗	Kgce/Kg	≤	1.26	按照 GB2589 进行	产品生产
环境属性	产品废水排放量	m ³ /Kg	≤	0.4	按照 A.3 进行	产品生产
	产品废水 COD 排放量	mg/L	≤	300 或当地污水排放要求	按照 GB8978 二级进行	产品生产
	产品废水氨氮排放量	mg/L	≤	25 或当地污水排放要求	按照 GB8978 二级进行	产品生产
产品属性	贵金属含量	质量分数	≥	名义 3%的 ≥2.85%； 名义 5%的 ≥4.75%； 名义 10%的 ≥9.70%	参照 GB/T23518 中 4.2 条款	产品生产
	贵金属粒子尺寸	nm	≤	30	透射电镜检测	产品生产
备注：a、产品废水 COD 和氨氮的排放量的监测位置是企业废水处理设施排放口 b、产品 Kg 代表每公斤炭载贵金属催化剂						

4.3 检验方法和指标计算方法

污染物检测方法、产品检验方法以及各指标计算方法按照判定依据和附录 A 进行。

5 产品生命周期评价方法及评价报告编制方法

5.1 评价方法

依据 GB/T 24040、GB/T 24044、GB/T 32161-2015 给出的生命周期评价方法框架、总体要求及

其附录编制贵金属炭载催化剂产品生命周期评价报告，参考本标准附录。

5.2 评价报告编制方法

5.2.1 基本信息

报告应提供报告信息、申请者信息、评估对象信息、采用的标准信息、产品种类等基本信息。

其中：

- 报告信息：包括报告编号、编制人员、审核人员、发布日期等；
- 申请者信息：包括公司全称、组织机构代码、地址、联系人、联系方式等；
- 评估对象信息：包括产品型号/类型、主要技术参数、制造商及厂址等；
- 采用的标准信息：包括标准名称、标准号等；
- 产品种类：包括所有规格的原始包装大小、材质以及可重复使用或回收的容器。

5.2.2 符合性评价

报告中应提供对基本要求和评价指标要求的符合性情况，并提供所有评价指标报告期比基期改进情况的说明，或同等功能产品对比情况的说明。

5.2.3 生命周期评价

5.2.3.1 评价对象及工具

报告中应详细描述评估的对象、功能单位和产品主要功能，提供产品的材料构成及主要技术参数表，绘制并说明产品的系统边界，披露所使用的软件工具。

5.2.3.2 生命周期清单分析

报告中应提供考虑的生命周期阶段，说明每个阶段所考虑的清单因子及收集到的现场数据或背景数据，涉及到数据分配的情况应说明分配方法和结果。

5.2.3.3 生命周期影响评价

报告中应提供产品生命周期各阶段的不同影响类型的特征化值，并对不同影响类型在生命周期阶段的分布情况进行比较分析。

5.2.3.4 生态设计改进方案

在分析指标的符合性评价结果以及生命周期评价结果的基础上，提出产品绿色设计改进的具体方案。

5.2.4 评价报告主要结论

应说明该产品对评价指标的符合性结论、生命周期评价结果、提出的改进方案，并根据评价结论初步判定该产品是否为绿色设计产品。

5.2.5 附件

报告中应在附件中提供：

- 产品原始包装图；
- 产品生产材料清单；
- 产品工艺表（产品生产工艺过程示意图等）；
- 各单元过程的数据收集表；
- 其他。

6 评价结论

满足以下要求的产品可判定为绿色设计产品；

- 满足本标准 4.1 的要求；
- 满足本标准 4.2 的要求；
- 按照第 5 章提供贵金属炭载催化剂产品生命周期评价报告的。

判定为绿色设计产品的可按照 GB/T32162-2015 的要求粘贴标识，可以各种形式进行相关信息自我声明。声明内容包括但不限于本标准 4.1 和 4.2 的要求，但需要提供相关的符合有关要求的验证说明材料。

附录 A

(规范性附录)

A.1 产品耗电量

每生产 1 公斤产品所消耗的电量，主要包含载体预处理和产品生产过程用电。

按公式 $V_1=V_2/M_c$

式中： V_1 ——每生产 1 公斤产品的电消耗量，单位为千瓦·时/公斤

V_2 ——在一定计量时间内（1 年）产品生产使用的电量的数值，单位为千瓦·时

M_c ——在一定计量时间内（1 年）产品的总产量的数值，单位为公斤

A.2 产品耗水量

每生产 1 公斤产品所消耗的自来水量，主要包含生产工艺用水和车间清洁用水。

按公式 $V=V_i/M_c$

式中： V ——每生产 1 公斤产品的自来水消耗量，单位为立方米/公斤

V_i ——在一定计量时间内（1 年）产品生产使用的自来水管量的数值，单位为立方米

M_c ——在一定计量时间内（1 年）产品的总产量的数值，单位为公斤

A.3 产品废水排放量

每生产 1 公斤产品排放的废水量，

按公式 $V_j=V_g/M_c$

式中： V_j ——废水排放量的数值，单位为立方米/公斤

V_g ——在一定计量时间内（1 年）产品生产排放的废水量的数值，单位为立方米

M_c ——在一定计量时间内（1 年）产品的总产量的数值，单位为公斤
