

# 铈炭催化剂 编制说明

## 一、工作简况

### 1. 任务来源

2018 年 7 月，全国有色金属标准化技术委员会以中色协科字[2018]23 号发文“关于下达 2018 年第一批协会标准制修订计划的通知”下达了该标准的制订任务，项目至 2019 年底完成，协会标准计划号为 2018-016-T/CNIA，技术归口单位为全国有色金属标准化技术委员会，起草单位为西安凯立新材料股份有限公司、\*\*\*\*\*、\*\*\*\*\*。

本标准主要起草人：\*\*\*、\*\*\*、\*\*\*、\*\*\*

### 2. 工作过程

接到标准制定任务后，西安凯立新材料股份有限公司迅速成立了《铈炭催化剂》标准编制小组，主要进行的工作：确立该标准起草应遵循的基本原则；申报企业内部工作计划；撰写标准立项报告；对生产、使用厂家进行调研，收集意见和建议，作为建立本标准的技术依据；查阅和检索了国内外有关技术标准和资料；确定该标准主要技术内容和指标范围。本标准具有实用性、可操作性；标准技术先进、结构合理、文字简练、条理清晰，能够满足生产和使用需要。

本项目任务于 2018 年 10 月在安徽合肥召开了有色金属标准工作会议，会上就该标准进行了任务落实，并确定了各阶段工作的时间节点。编制小组依据 GB/T1.1-2009《标准化工作导则》和铂炭催化剂 产品的生产规范需要，反复调研验证，形成了本标准预审稿。

### 3、起草单位情况

西安凯立新材料股份有限公司是西北有色金属研究院控股的国家级高新技术企业。公司成立于 2002 年 3 月，位于西安经济技术开发区泾渭新城泾勤路 6 号，注册资本为 7000 万元。公司于 2015 年挂牌新三板，主要从事贵金属催化剂及催化技术、贵金属化合物、贵金属回收再加工的研究开发、生产和销售，并提供新型环保催化剂、催化材料和催化技术的研发和服务。产品被广泛应用于石油化工、化学工业、精细化工、能源工业、医药化工、液晶材料、颜料、染料、农药、电子材料、气体净化、化工尾气处理等诸多领域，远销中东、日本、韩国、欧洲等地区。

西安凯立新材料股份有限公司是国内精细化工用贵金属催化剂领域的龙头企业，前身是西北有色金属研究院贵金属催化剂研究部，从事贵金属催化剂及催化技术研究已有

三十多年的历史，拥有“新型贵金属催化剂研发技术国家地方联合工程研究中心、赵东元院士专家工作站、陕西省贵金属催化剂工程研究中心，陕西省企业技术中心、陕西省中小企业创新研发中心”等多个研发平台，先后承担了国家“863”科技攻关项目、国家重点产业振兴和技术改造项目、国家工信部绿色制造系统集成项目、国家中小企业创新基金项目、国家火炬计划项目、陕西省重大科技创新专项、科技资源统筹与科技成果转化等项目的研发、技术推广和产业运行工作，至2018年末拥有关于贵金属催化剂及催化合成技术的发明专利50余项，参与/主持国家、行业标准共15项，获得省部级科学技术奖励4项，是国内贵金属催化剂行业的技术领先者和产业推动者。

## 二、标准编制原则和依据

- 1、标准编写格式按 GB/T 1.1-2009 标准要求编写；
  - 2、具有可操作性和先进性；
  - 3、协会标准《铂炭催化剂》的制订充分考虑了国内生产商的工艺技术状况、使用厂家的需求意见和建议；
  - 4、有利于促进公平竞争和保护供需双方的合法权益。
- 对国内生产、使用厂家进行调研，收集资料，形成编制依据。

## 三、主要技术内容

### 1、适用范围：

铑炭催化剂 是一类重要的贵金属系化工原料，对很多的有机官能团具有高效催化作用，选择性和活性高、耐毒性强、使用寿命长，反应条件温和，并且易于回收再利用。广泛应用于精细化工、石油化工、医药工业、香料工业、染料颜料工业和农药等领域，主要应用于加氢、脱氢、氧化、扩环、环化、偶联、甲酰化、羰基化等反应体系。

本标准适用于精细化工、制药等行业的加氢、脱基团、甲酰化及羰基化过程使用的铑炭催化剂。

### 2、产品特点与技术指标：

本标准制定的各项技术指标先进、合理，符合市场要求，具体技术指标有：

(1) 铑质量分数的确定基于以下原则：该产品的名义铑含量，以及铑的含量检测方法、铑在载体上负载的均匀程度等情况。根据我们对其他生产方和使用客户的调研，最终确定产品中铑的质量分数参照：含量规格 $\leq 5\%Rh$ 时，铑的质量分数不小于含量规格的95%

含量规格>5%Rh 时，铑的质量分数不小于含量规格的 97%，是比较科学的。

杂质元素的确定我们主要考虑下游客户使用时对产品杂质元素的控制要求。

表 1 化学成份 单位为质量分数（%）

| 含量规格                  | Rh 质量分数不小于 | 杂质元素质量分数，不小于 |      |      |
|-----------------------|------------|--------------|------|------|
|                       |            | Zn           | Pb   | Cu   |
| 3%Rh/C                | 2.85       | 0.05         | 0.05 | 0.05 |
| 5%Rh/C                | 4.75       | 0.05         | 0.05 | 0.05 |
| 10%Rh/C               | 9.70       | 0.05         | 0.05 | 0.05 |
| 注：经双方协商，可供应其他含量规格的产品。 |            |              |      |      |

(2) 比表面积 800m<sup>2</sup>/g—2000m<sup>2</sup>/g;

(3) 反应性能指标由供需双方根据具体使用条件进行商定。

#### 四、标准水平

经调研检索，目前国内外尚无公开的铑炭催化剂 产品标准，本产品标准是首次制定。本标准对产品各项性能指标及要求进行了详细、明确的规定，能更好的对产品进行规范，满足产品的适用性。同时各项指标均符合国内生产厂家和客户的要求，利于推广应用。

#### 五、与现行法律、法规、相关标准的协调配套情况

本标准符合现行法律、法规的要求，标准格式规范。

#### 六、标准相关知识产权说明

本标准无相关涉及专利情况。

#### 七、重大分歧意见的处理经过和依据

无

#### 八、标准作为强制性或推荐性行业标准的建议

建议本标准为团体标准。

#### 九、贯彻标准的要求和措施建议（组织措施、技术措施、过度办法）

无

#### 十、废止现行有关标准的建议

无

#### 十一、其他应说明事项

本标准从申报、立项到起草，得到了全国有色金属标准化技术委员会秘书处的指导与帮助，在此表示感谢！同时对给标准编制小组提供了帮助的其他生产与应用单位表示

感谢！

随着市场需求量和应用的逐渐广泛，上下游对产品的技术质量要求会逐步规范。制定本标准充分考虑了国内该产品的市场需求和生产工艺技术水平状况，对促进铈炭催化剂 的推广与应用，规范该产品的供需交易及产业良性发展都具有及其重要的社会意义和影响。

《铈炭催化剂》团体标准编制组

2019.05.15