**ICS** 77.120.60

**H 01**

团 体 标 准

T/CNIA XXXX-2025

质量分级及“领跑者”评价要求

铅锭

**Assessment requirements for quality grading and**

 **for forerunner-lead ingot**

**（预审稿）**

2025-xx-xx实施

2025-xx-xx发布

**发布**

中 国 有 色 金 属 工 业 协 会

中 国 有 色 金 属 学 会

# 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》和 T/CAS 700—2023、T/CSTE 0321—2023《质量分级及“领跑者”评价标准编制通则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国有色金属工业协会提出并归口。

本文件起草单位：河南豫光金铅股份有限公司、江西铜业铅锌金属有限公司、云南驰宏锌锗股份有限公司、铜陵有色金属集团控股有限公司

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

质量分级及“领跑者”评价要求

铅 锭

# 1 范围

本文件规定了铅锭产品质量及企业标准水平评价的基本要求、评价指标及要求、评价方法及等级划分。

本文件适用于铅锭产品质量及企业标准水平评价。相关机构开展质量分级及企业标准水平评估、“领跑者”产品评价以及相关认证或评价时可参照使用，相关企业在制定企业标准时也可参照使用。

# 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 469-2023铅锭

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

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

T/CSTE 0421 质量分级及“领跑者”产品标识

# 3 术语和定义

本文件没有术语和定义。

# 4 基本要求

4.1 近三年，企业无较大及以上质量、环境、安全等事故。

4.2 企业应未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。

4.3 企业可根据GB/T 19001、GB/T 23331、GB/T 24001、GB/T 45001 建立并运行相应质量、能源、环境和职业健康安全管理体系，鼓励企业根据自身运营情况建立更高水平的相关管理体系。

4.4 产品应满足相关法规及现行国家标准，且为市场在售的量产产品。

# 5 评价指标及要求

5.1 评价指标分类

5.1.1 铅锭质量分级及“领跑者”评价指标体系包括基础指标、核心指标和创新指标。

5.1.2 基础指标包括单重、表面质量。

5.1.3 核心指标包括Pb含量，杂质Ag、Cu、Bi、As、Sb、Sn、Zn、Fe、Cd、Ni的含量及杂质总和；核心指标分为三个等级，包括领跑者水平，相当于企业标准排行榜中5星级水平；优质水平，相当于企业标准排行榜中4星级水平；达标水平，相当于企业标准排行榜中3星级水平。

5.1.4 创新性指标包括Hg含量，划分成为领跑者水平一个等级，相当于企业标准排行榜中的5星级水平；鼓励根据条件成熟情况适时增加与产品性能和消费者关注的相关创新性指标。

5.2 评价指标体系框架

铅锭“领跑者”标准评价指标体系框架见表1。

表1 铅锭评价指标体系框架

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | 指标类型 | 评价指标 | 指标来源 | 指标水平分级 | 判断依据/方法 |
| 领跑者水平（5星级） | 优质水平（4星级） | 达标水平（3星级） |
| 1 | 基础指标 | 单重 | GB/T 469-2023 | 小锭：48kg±3kg、42kg±2kg、24kg±lkg；大锭：950kg±50kg、500kg±25kg | GB/T 469-2023中5.2 |
| 2 | 表面质量 | GB/T 469-2023 | 铅锭表面不应有熔渣、熔洞、粒状氧化物、夹杂物及外来污染；铅锭不应有冷隔，不得有大于10mm的飞边毛刺（允许修整） | GB/T 469-2023中5.3 |
| 3 | 核心指标 | Pb含量，% | GB/T 469-2023 | ≥99.997 | ≥99.996 | ≥99.994 | GB/T 469-2023中5.1表1 |
| 4 | Ag含量，% | GB/T 469-2023 | ≤0.0005 | ≤0.0006 | ≤0.0007 | GB/T 469-2023中5.1表1 |
| 5 | Cu含量，% | GB/T 469-2023 | ≤0.0006 | ≤0.0007 | ≤0.0008 | GB/T 469-2023中5.1表1 |
| 6 | Bi含量，% | GB/T 469-2023 | ≤0.0012 | ≤0.0015 | ≤0.0025 | GB/T 469-2023中5.1表1 |
| 7 | As含量，% | GB/T 469-2023 | ≤0.0004 | ≤0.0005 | ≤0.0005 | GB/T 469-2023中5.1表1 |
| 8 | Sb含量，% | GB/T 469-2023 | ≤0.0006 | ≤0.0007 | ≤0.0008 | GB/T 469-2023中5.1表1 |
| 9 | Sn含量，% | GB/T 469-2023 | ≤0.0004 | ≤0.0005 | ≤0.0005 | GB/T 469-2023中5.1表1 |
| 10 | Zn含量，% | GB/T 469-2023 | ≤0.0003 | ≤0.0004 | ≤0.0004 | GB/T 469-2023中5.1表1 |
| 11 | Fe含量，% | GB/T 469-2023 | ≤0.0004 | ≤0.0005 | ≤0.0005 | GB/T 469-2023中5.1表1 |
| 12 | Cd含量，% | GB/T 469-2023 | ≤0.0002 | ≤0.0002 | ≤0.0002 | GB/T 469-2023中5.1表1 |
| 13 | Ni含量，% | GB/T 469-2023 | ≤0.0002 | ≤0.0002 | ≤0.0002 | GB/T 469-2023中5.1表1 |
| 14 | 创新性指标 | Hg含量 | 市场需求 | ≤0.0002 | - | - | - |

# 6 评价方法及等级划分

6.16.1 对铅锭产品企业标准的全部指标进行综合评价，评价结果划分为领跑者水平(5星级)、优质水平(4星级)、达标水平(3星级)，划分依据见表 2。

6.2 综合评价满足表1中领跑者水平要求的企业标准为先进水平(5星级)，企业标准进入所对应铅锭产品的企业标准“领跑者””入围名单。

6.2综合评价满足表 2 中领跑者水平的企业标准为“领跑者”标准，符合表 2 中领跑者水平的产品为“领跑者”产品，自我声明标识可使用 T/CSTE 0421 中 4.4 图 4-1 自我声明“领跑者”标识，认证标识可使用T/CSTE 0421 中 4.5 图 5-1“领跑者”产品认证标识。

6.3综合评价满足表 2 中优质水平的企业标准为“优质”标准，符合表 2 中优质水平的产品为“优质”产品，自我声明标识可使用 T/CSTE 0421 中 4.4 图 4-2 自我声明“优质”标识，认证标识可使用 T/CSTE 0421中 4.5 图 5-2“优质”产品认证标识。

6.4综合评价满足表 2 中达标水平的企业标准为“达标”标准，符合表 2 中达标水平的产品为“达标”产品，自我声明标识可使用 T/CSTE 0421 中 4.4 图 4-3 自我声明“达标”标识，认证标识可使用 T/CSTE 0421中 4.5 图 5-3“达标”产品认证标识。

表2 2 指标评价要求及等级划分

|  |  |
| --- | --- |
| 标准等级 | 满足条件 |
| 领跑者水平 | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标领跑者水平(5星级)要求 | 创新指标达到领跑者水平要求 |
| 优质水平 | 核心指标优质水平(4星级)要求 | - |
| 达标水平 | 核心指标达标水平(3星级)要求 | - |