ICS XXX

 发布

 山东省电线电缆行业协会 中国技术经济学会

CCS XXX

团体标准

T/CBMF XX-XXXX

T/CSTE XX-XXXX

**“领跑者”标准评价要求**

**刚性矿物绝缘电缆**

Assessment requirements for forerunner standards—Rigid mineral insulated cable

**（标准草案）**

2021-XX-XX实施

2021-XX-XX发布

 版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构。除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可于发布机构获取。

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/CAQP 015—2020、 T/ESF 0001—2020 《“领跑者”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。

本文件由山东省电线电缆行业协会与企业标准“领跑者”工作委员会联合提出

本文件由山东省电线电缆行业协会与中国技术经济学会归口。

本文件起草单位：青岛汉缆股份有限公司、山东省电线电缆行业协会等。

本文件主要起草人：曲国安、曲行峰、王毛毛等。

引  言

刚性矿物绝缘电缆称为MI电缆，也称为氧化镁防火电缆，是由铜芯、无机氧化镁绝缘和铜金属护套组成，具有耐高温、耐腐蚀、耐潮湿、无烟无毒、不燃烧等优点。刚性矿物绝缘电缆在国外开展较早，19世纪末由瑞士人士研发，并于1896年获得专利，1934-1936年法国、英国相继投入生产以后迅速发展，而我国刚性矿物绝缘电缆研究开始于20世纪70年代，真正小批量市场应用于90年代。近些年，随着产品生产技术和建筑防火要求的不断提高，业内对防火电缆提出了更高的要求，市场也迫切需求产品质量提升，因此，进行企业标准评价对促进产品质量提升非常有必要。

“领跑者”标准评价要求 刚性矿物绝缘电缆

# 1 范围

本文件规定了刚性矿物绝缘电缆“领跑者”标准评价的术语和定义、评价指标体系、评价方法及等级划分。

本文件适用于刚性矿物绝缘电缆企业标准的水平评价。企业在制定企业标准时可参照使用，相关机构在制定企业标准“领跑者”评估方案时可参照使用。

# 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；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 3956 电缆的导体

GB/T 13033.1 额定电压750V及以下矿物绝缘电缆及终端 第1部分:电缆

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 19216.21 在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验

GB/T 19666 阻燃和耐火电线电缆或光缆通则

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求

IEC60331-1 电缆在火焰条件下试验 线路完整性 第1部分 温度不低于830℃的供火并施加机械冲击，额定电压不超过0.6/1kV、外径超过20mm电缆

IEC60331-2电缆在火焰条件下试验 线路完整性 第1部分 温度不低于830℃的供火并施加机械冲击，额定电压不超过0.6/1kV、外径不超过20mm电缆

# 3 术语和定义

引用文件界定的术语和定义适用于本文件。

# 4 评价指标体系

4.1 基本要求

4.1.1 产品应为量产产品，刚性矿物绝缘电缆“领跑者”标准应满足执行标准及强制性国家标准的要求。

4.1.2 生产企业近三年，无较大环境、安全、质量事故。

4.1.3 企业未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。

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

* 1. 评价指标分类

4.2.1刚性矿物绝缘电缆“领跑者”标准中所包括的指标分为基础指标、核心指标和创新性指标。

4.2.2 基础指标包括结构尺寸、绝缘电阻、护套完整性、电压试验、火花试验、弯曲试验、压扁试验。

4.2.3 核心指标包括导体直流电阻、护套直流电阻、耐火试验（N）。

核心指标分为三个等级，包括先进水平，相当于企标排行榜中5星级水平；平均水平，相当于企标排行榜中4星级水平；基准水平，相当于企标排行榜中3星级水平。

4.2.4 创新性指标为耐火试验（NJ）、耐火试验（NS）。

创新性指标划分成平均水平和先进水平两个等级，其中先进水平相当于企标排行榜中的5星级水平，平均水平相当于企标排行榜中4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。

## 4.3 评价指标要求

4.3.1刚性矿物绝缘电缆“领跑者”标准评价指标体系框架见表1。

表1刚性矿物绝缘电缆评价指标体系框架

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标类型 | 评价指标 | 指标来源 | 指标水平分级 | 判定依据和方法 |
| 先进水平 | 平均水平 | 基准水平 |
| 1 | 基础指标 | 结构尺寸 | GB/T 13033.1 | 符合标准要求 | GB/T 13033.1 |
| 2 | 绝缘电阻 | GB/T 13033.1 |
| 3 | 护套完整性 | GB/T 13033.1 |
| 4 | 电压试验 | GB/T 13033.1 |
| 5 | 火花试验 | GB/T 13033.1 |
| 6 | 弯曲试验 | GB/T 13033.1 |
| 7 | 压扁试验 | GB/T 13033.1 |
| 8 | 核心指标 | 导体直流电阻 | GB/T 13033.1 | 小于国标1%以上 | 小于国标0.5%~1% | 小于国标0.5%以内 | GB/T 13033.1GB/T 3956 |
| 9 | 护套直流电阻 | GB/T 13033.1 | 小于国标1%以上 | 小于国标0.5%~1% | 小于国标0.5%以内 | GB/T 13033.1 |
| 10 | 耐火试验（N） | GB/T 13033.1 | ≥180min | ≥120min | ≥90min | GB/T 13033.1GB/T 19216.21 |
| 11 | 创新性指标 | 耐火试验（NJ） | GB/T 19666 | ≥180min | ≥120min | - | GB/T 19666IEC 60331-1IEC 60331-2 |
| 12 | 耐火试验（NS） | GB/T 19666 | ≥180min | ≥120min | - | GB/T 19666IEC 60331-1IEC 60331-2 |

5 **评价方法及等级划分**

1. 评价结果划分为一级、二级和三级，各等级所对应的划分依据见表2。
2. 达到三级要求及以上的企业标准并按照有关要求进行自我声明公开后均可进入刚性矿物绝缘电缆企业标准排行榜。达到一级要求的企业标准，且按照有关要求进行自我声明公开后，其标准和符合标准的产品或服务可以直接进入刚性矿物绝缘电缆企业标准“领跑者”候选名单。
3. 表2 指标评价要求及等级划分

|  |  |
| --- | --- |
| 评价等级 | 满足条件 |
| 一级应同时满足 | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标先进水平要求 | 创新性指标至少有1项达到先进水平要求 |
| 二级应同时满足 | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标平均水平要求 | 创新性指标至少有1项达到平均水平要求 |
| 三级应同时满足 | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标基准水平要求 | —— |