

ICS 83.160.99
CCS G41

团 体 标 准

T/CSTE 0530—2023

质量分级及“领跑者”评价要求 工程机械轮胎

Assessment requirements for quality grading and forerunner—
Earth-mover tyres

2023-12-27 发布

2024-01-01 实施

中国技术经济学会 发布

国家标准信息平台



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任何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。使用许可请与发布机构获取。

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/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。

本文件由全国轮胎轮辋标准化技术委员会（SAC/TC19）和企业标准“领跑者”工作委员会提出。

本文件由中国技术经济学会归口。

本文件起草单位：中策橡胶集团股份有限公司、山东玲珑轮胎股份有限公司、双钱轮胎集团有限公司、北京橡胶工业研究设计院有限公司、贵州轮胎股份有限公司、三角轮胎股份有限公司、海安橡胶集团股份有限公司、厦门正新橡胶工业有限公司、江苏东昊橡胶有限公司、青岛泰凯英专用轮胎股份有限公司。

本文件主要起草人：毛建清、程刚、张正伟、蔡利超、牟守勇、李淑环、张甲、田放、黄振华、范昌华、徐建雄、郭永芳、徐丽红、郑蕊、李苗苗。

本文件为首次发布。

质量分级及“领跑者”评价要求 工程机械轮胎

1 范围

本文件规定了工程机械轮胎产品质量分级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。

本文件适用于新的工程机械轮胎（外胎）产品质量分级及企业标准水平评价。相关机构开展质量分级和企业标准水平评价、“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本文件。

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 521 轮胎外缘尺寸测量方法
- GB/T 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
- GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶压入硬度试验方法 第1部分：邵氏硬度计法(邵尔硬度)
- GB/T 532 硫化橡胶或热塑性橡胶与织物粘合度的测定
- GB/T 1190 工程机械轮胎技术要求
- GB/T 1689 硫化橡胶耐磨性能的测定（用阿克隆磨耗试验机）
- GB/T 2980 工程机械轮胎规格、尺寸、气压与负荷
- GB/T 6326 轮胎术语及其定义
- GB/T 19001 质量管理体系要求
- GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB/T 30193 工程机械轮胎耐久性试验方法
- GB/T 38529-2020 轮胎中限用物质的限量要求
- GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
- T/CSTE 0421/T/CAS 703 质量分级及“领跑者”标识

3 术语和定义

GB/T 6326 中界定的术语和定义适用于本文件。

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等管理体系，鼓励企业根据自身运营情况建立其他高水平的相关管理体系。
- 4.4 产品应为量产产品，工程机械轮胎应满足 GB/T 1190 规定的要求。

5 评价指标及要求

5.1 评价指标分类

- 5.1.1 工程机械轮胎评价指标体系包括基础指标和核心指标。

5.1.2 基础指标包括外缘尺寸、胎面胶拉伸强度、胎面胶硬度（邵尔 A 型）、胶料与织物粘合强度、多环芳烃（PAHs）含量。

5.1.3 核心指标包括胎面胶磨耗量（阿克隆）、胎面胶扯断伸长率和持续耐久时间。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。

5.2 评价指标体系框架

5.2.1 工程机械轮胎评价指标体系框架符合表 1 的规定。

表 1 工程机械轮胎评价指标体系框架

序号	指标类型	评价指标	指标来源	指标水平分级			判定依据/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	外缘尺寸	GB/T 2980	符合本文件附录 A 要求			GB/T 521
2		拉伸强度 ^a /MPa	GB/T 1190	≥16.5			GB/T 528
3		硬度 ^a （邵尔A型）/度	GB/T 1190	≥55			GB/T 531.1
4		粘合强度 ^b /（kN/m）	GB/T 1190	胎面胶/缓冲胶与缓冲帘布层≥8.0 缓冲帘布层间≥7.0 缓冲层与帘布层≥6.0 帘布层间≥5.5 胎侧胶与帘布层≥5.5			GB/T 532
5		多环芳烃（PAHs）含量	GB/T 38529	H _{day} 应不大于 0.35%			GB/T 38529—2020 中 6.1
6	核心指标	磨耗量 ^a （阿克隆）/cm ³	GB/T 1190	≤0.3	≤0.4	≤0.5	GB/T 1689
7		扯断伸长率 ^a /%	GB/T 1190	≥500	≥450	≥350	GB/T 528
8		持续耐久时间/h	GB/T 1190	按 GB/T 30193 中的最后一步 试验条件，通过 后增加 10%负荷 持续进行试验 10h，之后每 10h 递增 10%负荷， 试验时间≥97 ^c	按 GB/T 30193 中的最后一步 试验条件，通过 后增加 10%负荷 持续进行试验 10h，之后每 10h 递增 10%负荷， 试验时间≥77 ^c	≥47 ^c	GB/T 30193

^a 指胎面胶。
^b 胶料与织物之间，仅适用于纤维骨架帘布层。
^c 轮胎经耐久性能试验后，轮胎气压不应低于规定的初始气压；试验结束后，轮胎外观检查不应有（胎面、胎侧、帘布层、气密层、缓冲层或带束层、胎圈等）脱层、帘布层裂缝、帘线剥离、帘线断裂、崩花、接头裂开、龟裂以及胎体异常变形等缺陷。

6 评价方法及等级划分

6.1 对工程机械轮胎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、优质水平、达标水平，划分依据见表 2。

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/T/CAS 703 中的自我声明“领跑者”标识，认证标识可使用 T/CSTE 0421/T/CAS 703 中的“领跑者”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/T/CAS 703 中的自我声明“优质”标识，认证标识可使用 T/CSTE 0421/T/CAS 703 中的“优质”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/T/CAS 703 中的自我声明“达标”标识，认证标识可使用 T/CSTE 0421/T/CAS 703 中的“达标”认证标识。

表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
优质水平			核心指标不低于优质水平（4 星级）要求
达标水平			核心指标不低于达标水平（3 星级）要求

附录 A
(规范性)
新胎外缘尺寸要求

A.1 新胎最大、最小总宽度

新胎最大总宽度 (mm) = 新胎设计断面宽度 × a

斜交轮胎: a=1.06

子午线轮胎: 新胎设计断面宽度 < 380, a=1.07

新胎设计断面宽度 ≥ 380, a=1.09

新胎最小总宽度 (mm) = 新胎设计断面宽度 × 0.97

A.2 新胎最大、最小外直径

新胎最大外直径 (mm) = 2 × 新胎设计断面高度 × 1.03 + 轮辋名义直径

新胎最小外直径 (mm) = 2 × 新胎设计断面高度 × 0.97 + 轮辋名义直径