

《电子计时计分牌》

编制说明

团标起草组

二零二四年十月

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2024 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略：持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项并联合杭州赣鑫电子有限公司等相关单位共同制定《电子计时计分牌》团体标准。于 2024 年 9 月 6 日，中国中小商业企业协会发布了《电子计时计分牌》团体标准立项通知，正式立项。

（二）编制背景及目的

1. 编制背景

随着全球体育产业的蓬勃发展和体育赛事的日益国际化、专业化，电子计时计分牌作为体育赛事中不可或缺的技术设备，其重要性愈发显著。在大型体育赛事、专业比赛、以及日常训练与活动中，电子计时计分牌不仅负责实时显示比赛时间、比分、犯规次数等关键信息，还通过其高清晰度、高亮度、高刷新率的显示屏为观众带来沉浸式的观赛体验。这种实时性、准确性和高可见性的要求，使得电子计时计分牌的技术含量和市场需求持续增长。

然而，在电子计时计分牌市场快速发展的同时，也暴露出了一系列问题。首先，市场上产品种类繁多，但技术规格、性能指标及安全要求等方面缺乏统一的标准，导致产品质量参差不齐，消费者难以辨别优劣。其次，随着科技的快速进步，新技术、新材料不断涌现，电子计时计分牌产品也在不断迭代升级，但相应的标准制定却相对滞后，难以跟上市场和技术的发展步伐。此外，不同国家和地区对于电子计时计分牌的标准要求也不尽相同，增加了国际贸易和技术交流的难度。

在这样的背景下，编制一套科学、合理、可操作的《电子计时计分牌》标准显得尤为重要。一方面，可以填补国家标准的空白，规范市场秩序，提升产品质量，保障消费者权益，促进市场健康有序发展；另一方面，通过标准的制定和推广，可以加强行业自律，提高行业整体的技术水平和产品质量，增强国际竞争力。

近年来，随着体育赛事的日益增多和观众对赛事体验要求的不断提高，电子计时计分牌作为比赛现场的关键设备，其重要性愈发凸显。它不仅承担着实时显示比赛时间、比分等关键信息的功能，还直接影响到比赛的公正性、观赏性和观众的参与感。然而，当前市场上电子计时计分牌产品种类繁多，技术规格、性能指标及安全要求等方面缺乏统一的标准，导致产品质量参差不齐，市场竞争无序。同时，随着科技的快速发展，新技术、新材料的应用不断推动电子计时计分牌产品的更新换代，对标准的制定提出了新的要求。因此，为了规范市场秩序，提升产品质量，保障消费者权益，推动行业健康发展，编制一套科学、合理、可操作的电子计时计分牌团体标准显得尤为重要。

2. 编制目的

1) 建立统一的技术规范：通过制定团体标准，为电子计时计分牌的设计、生产、测试、检验等环节提供统一的技术规范，确保产品质量的稳定性和可靠性。

2) 提升行业竞争力：通过提高产品质量和技术水平，增强国内电子计时计分牌产品的市场竞争力，推动行业向高端化、智能化方向发展。

3) 促进国际交流与合作：团体标准可以作为与国际标准接轨的桥梁，促进国内外企业在技术、产品等方面的交流与合作，推动中

国电子计时计分牌产品走向世界。

4) 保障赛事公正性和观赏性：通过确保电子计时计分牌的准确性和稳定性，为各类体育赛事提供公正、透明的计时计分服务，提升赛事的观赏性和观众的参与感。

(三) 编制过程

1、项目立项阶段

目前国内暂无关于“电子计时计分牌”的统一标准，相关标准有诸如 GB T 43770-2024《室内 LED 显示屏规范》、GB/T 29458-2012《体育场馆 LED 显示屏使用要求及检验方法》等针对显示屏的较为宽泛的标准。通过制定统一的标准，可以明确电子计时计分牌的技术要求、测试方法和检验规则，为市场准入提供统一依据，有效遏制低质低价产品的无序竞争，维护市场秩序。在此基础上，结合杭州赣鑫电子有限公司的要求，对电子计时计分牌提出规范化的要求。杭州赣鑫电子有限公司向中国中小商业企业协会提交了《电子计时计分牌》团体标准的制定申请，并于 2024 年 9 月 6 日正式立项。

2、理论研究阶段

标准起草组成立伊始就电子计时计分牌进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国内外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合现有产品实际应用经验，为标准的起草奠定了基础。标准起草组进一步研究，明确了电子计时计分牌的技术要求，为标准的具体起草指明方向。

3、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，经过数次修改，形成了《电子计时计分牌》标准

草案稿。

4、征求意见阶段

拟定于 2024 年 10 月开始征求意见。

5、专家审核

拟定于 2024 年 11 月召集专家审核标准,汇总专家审核意见之后,修改标准并发布。

6、报批

拟定于 2024 年 11 月发布标准并实施。

(四) 主要起草单位及起草人所做的工作

1. 主要起草单位

杭州赣鑫电子有限公司等多家单位的专家成立了标准起草小组,开展标准的编制工作。经工作组的不懈努力,在 2024 年 11 月,完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、广泛收集相关资料

在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础之上,形成本标准征求意见稿。本标准的制定引用的标准如下:

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 A: 低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 B: 高温

GB/T 2423.3 环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 Cab: 恒定湿热试验
GB/T 2423.10 环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 Fc: 振动(正弦)

GB/T 4208—2017 外壳防护等级 (IP 代码)

GB 4943.1 音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求

GB 6388—1986 运输包装收发货标志

GB/T 9254.1—2021 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分：发射要求

GB 17625.1 电磁兼容 限值 第1部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流 $\leq 16\text{A}$ ）

SJ/T 11141 发光二极管(LED)显示屏通用规范

SJ/T 11281—2017 发光二极管(LED)显示屏测试方法

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准制定原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 GB/T 1.1 最新版本的要求进行编写。

（二）标准主要技术内容

本标准征求意见稿包括 8 个部分，主要内容如下：

1、范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的领域。

2、规范性引用文件

列出了本文件引用的标准文件。

3、术语和定义

列出了需要界定的术语和定义。

4、规格和分类

列出了电子计时计分牌的分类方法和类型。

5、技术要求

规定了电子计时计分牌的技术要求，包括外观、外壳防护等级、拼装精度、安全、节能、功能特性、光学特性、电学性能、电磁兼容性、环境适应性。

6、试验方法

规定了电子计时计分牌各项技术要求的试验方法。

7、检验规则

规定了产品出厂检验和型式检验的检验项目、抽样方案等。

8、标志、包装、运输与贮存

规定了产品标志、包装、运输与贮存的要求。

(三) 主要试验（或验证）情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

(四) 标准中涉及专利的情况

不涉及。

(五) 预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

有效指导生产和检验，有利于提高性能和质量要求，确立统一规范和标准。

(六) 与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

(七) 重大分歧意见的处理依据和结果

无。

(八) 标准性质的建议说明

本标准团体标准，供社会各界自愿使用。

(九) 贯彻标准的要求和措施建议

无。

(十) 废止现行相关标准的建议

本标准首次发布。

(十一) 其他应予说明的事项

无。

《电子计时计分牌》起草组

二零二四年十月