



中华人民共和国国家标准

GB/T 29458—2024

代替 GB/T 29458—2012

体育场馆 LED 显示屏使用要求及检验方法

Requirements and test methods for LED displays in sports venue

2024-10-26 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	3
4 分类	3
5 要求	3
5.1 安装与维护	3
5.2 显示功能	4
5.3 显示软件	4
5.4 显示字符数量	4
5.5 最大视距和字符高度	5
5.6 控制系统功能	5
5.7 光学性能	5
5.8 电学性能	6
5.9 外观质量	7
5.10 外壳防护等级	7
5.11 拼装精度	7
5.12 防护措施	7
5.13 其他性能	7
6 检验方法	7
6.1 一般要求	7
6.2 检验方法	8
7 合格判定规则	12

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》的规定起草。

本文件代替 GB/T 29458—2012《体育场馆 LED 显示屏使用要求及检验方法》，与 GB/T 29458—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围的适用界限(见第 1 章,2012 年版的第 1 章)；
- b) 增加了显示屏安装结构类型(见 4.4)；
- c) 更改了平面显示屏的安装位置要求(见 5.1.1,2012 年版的 5.1)；增加了斗型显示屏、环形显示屏、围栏显示屏的安装与维护要求(见 5.1.2~5.1.4)；
- d) 增加了斗型显示屏显示字符数量要求(见 5.4.1)；
- e) 更改了控制系统功能要求(见 5.6,2012 年版的 5.4)；
- f) 更改了亮度、亮度均匀性、对比度和视角的要求(见 5.7.1~5.7.4,2012 年版的 5.5.1、5.5.3~5.5.5)，增加了白场色品坐标均匀性的要求(见 5.7.6)；
- g) 更改了刷新频率和像素失控率的要求(见 5.8.2、5.8.3,2012 年版的 5.6.2、5.6.3)；
- h) 更改了外观质量、外壳防护等级、拼装精度、防护措施和其他性能的要求(见 5.9~5.13,2012 年版的 5.7~5.12)；
- i) 更改了检验方式、检验环境(见 6.1,2012 年版的 6.1)；
- j) 更改了安装与维护的检验方式(见 6.2.1,2012 年版的 6.2.1)；
- k) 更改了显示功能、控制系统功能的检验方式(见 6.2.2、6.2.6,2012 年版的 6.2.4)；
- l) 更改了亮度、视角、白场色品坐标的检验方式(见 6.2.7.1、6.2.7.4、6.2.7.5,2012 年版的 6.2.5.2、6.2.5.1、6.2.5.4)，增加了白场色品坐标均匀性的检验方式(见 6.2.7.6)；
- m) 更改了电学性能、外观质量、外壳防护等级、拼装精度、防护措施和其他性能的检验方式(见 6.2.8~6.2.13,2012 年版的 6.2.7~6.2.12)。

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。

本文件由国家体育总局提出。

本文件由全国体育标准化技术委员会(SAC/TC 456)归口。

本文件起草单位：北京华安联合认证检测中心有限公司、利亚德光电股份有限公司、上海三思电子有限公司、深圳市洲明科技股份有限公司、深圳市艾比森光电股份有限公司、南京洛普股份有限公司、杭州视芯科技股份有限公司、中国计量科学研究院、深圳市玖润光电科技有限公司、深圳明智超精密科技有限公司、北京国体世纪质量认证中心有限公司、中体产业集团股份有限公司、北京中体质信认证服务有限公司、中体竞赛管理有限公司、北京中体建筑工程设计有限公司。

本文件主要起草人：刘海鹏、梁铭林、王燕京、刘慧、朱保华、白建军、王化锋、李季、石昌金、李农、陈日仪、王英、张志才、王言斌、王照宇、单铁、蒋洁、高志麒、唐宇坤、孟令芹。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2012 年首次发布为 GB/T 29458—2012；

——本次为第一次修订。

体育场馆 LED 显示屏使用要求及检验方法

1 范围

本文件规定了体育场馆 LED 显示屏的技术要求、合格判定规则,描述了相应的检测方法,给出了 LED 显示屏的分类。

本文件适用于在体育场、综合体育馆游泳跳水馆和冰雪场馆使用的 LED 显示屏的安装与检测。其他类型场馆的 LED 显示屏可参考使用。

本文件不适用于小型 LED 电子计时记分牌和标识牌。

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 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 20147—2006 CIE 标准色度观测者

SJ/T 11141—2017 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

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

LED 显示屏 LED displays

以 LED 像素显示文字、图像及视频等信息的装置。

注:通常包括 LED 屏体及显示控制系统等基本组成成分,也包括辅助系统等,采用一体式或分体式结构。

[来源: SJ/T 11141—2017, 3.1, 有修改]

3.1.2

像素 pixel

LED 显示屏的最小成像单元。

[来源: SJ/T 11141—2017, 3.6]

3.1.3

拼装精度 assembly accuracy

LED 显示屏的像素在拼装过程中产生的几何偏差。

注:包括平整度、水平相对错位、垂直相对错位、像素中心距相对偏差。

3.1.4

像素失控率 ratio of out-of-control pixel

像素的发光状态与控制要求的显示状态不相符的 LED 像素占总像素的比值。