

**《数字影院质量：银幕亮度、色
度和均匀度GB/T 36617-
2018》详细解读**

目录

- 1 范围
- 2 规范性引用文件
- 3 性能等级
- 4 测量标准
 - 4.1 放映机条件
 - 4.2 银幕上的测量位置
 - 4.3 观众席中的测量位置
 - 4.4 亮度计类型

目录

- 4. 5 色度计类型
- 5 技术要求
 - 5. 1 绝对亮度
 - 5. 2 亮度均匀度
 - 5. 3 白点色度
- 附录 A (资料性附录) 附加数据
- 附录 B (资料性附录) 参考文献



01

1 范围



1 范围



● 标准适用范围

本标准规定了在使用数字光引擎的放映机放映电影时，鉴定放映室和商业影院银幕反射光的绝对亮度等级、白点色度和亮度均匀度。

● 目的

确保所放映图像的色域和对比度与数字电影母版制作时相一致，提供优质的观影体验。

● 应用场所

适用于鉴定放映室和商业影院，在数字电影放映过程中对银幕反射光的质量进行检测和控制。

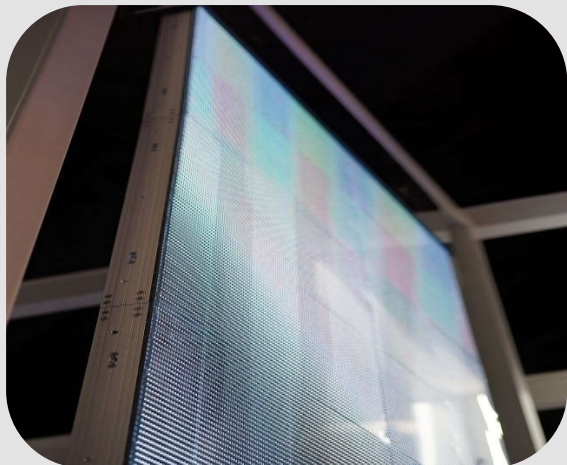


02

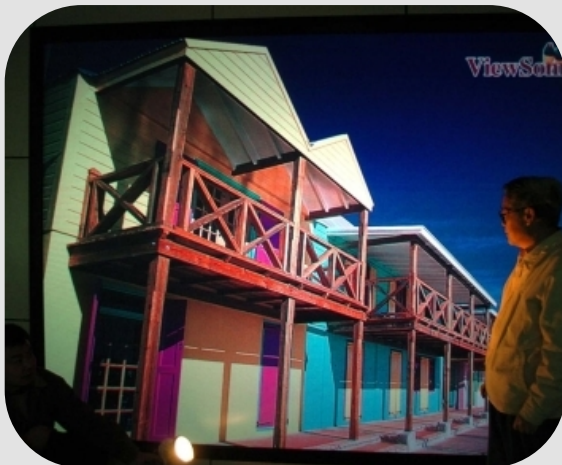
2 规范性引用文件



国内外相关标准



GB/T 15608-2006 《中国颜色体系》



ISO/IEC 29100:2011 《信息技术设备和系统间的色彩管理 — 第一部分：基础和术语》



SMPTE RP 177:1993 《电影放映银幕的光度和色度测量推荐方法》

术语和定义

银幕亮度

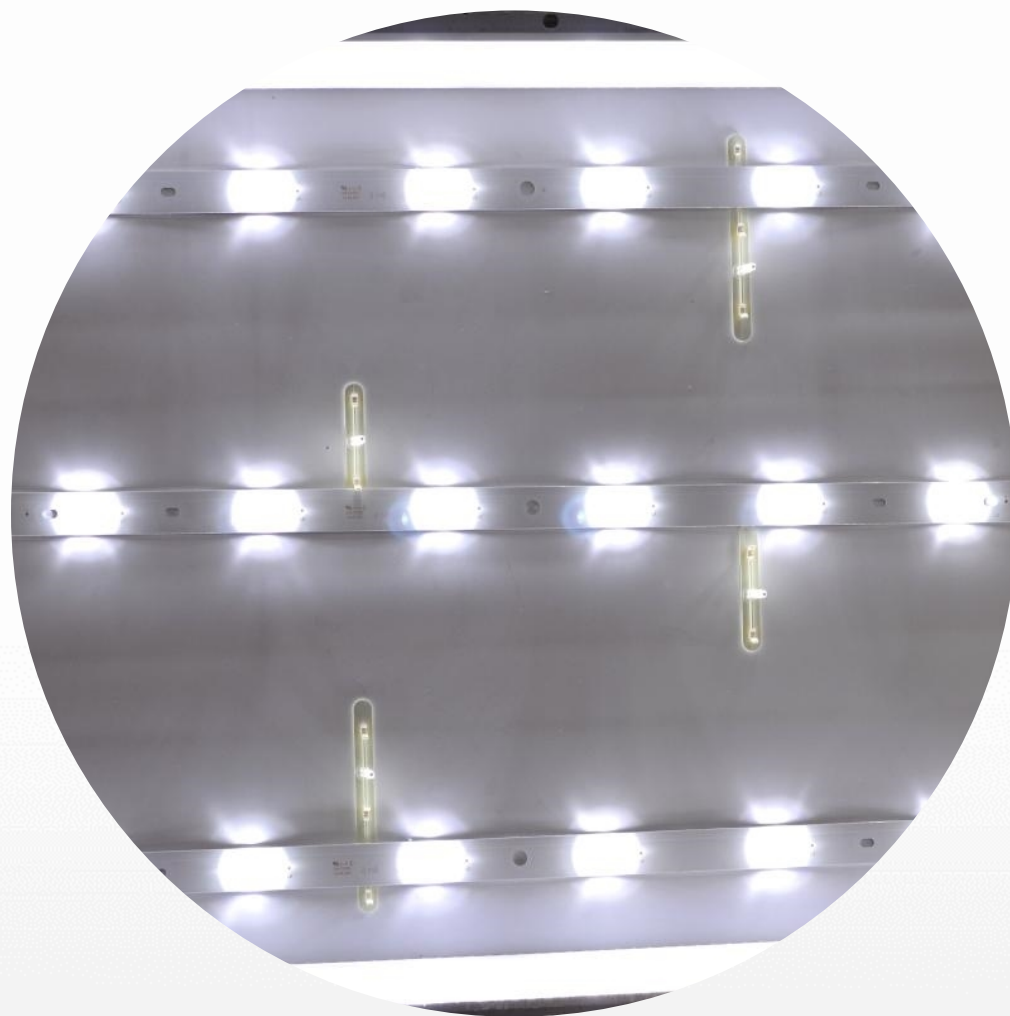
银幕表面反射或发射的光的亮度，单位为坎德拉每平方米（ cd/m^2 ）。

银幕色度

银幕反射或发射光的颜色属性，通常由色坐标（ x, y ）或主波长和色纯度表示。

银幕均匀度

银幕上不同位置亮度和色度的一致性程度。



引用文件的作用

01

提供了银幕亮度、色度和均匀度测量的基础和方法。

02

确保了数字影院质量评估的准确性和可靠性。

03

为数字影院的建设、改造和验收提供了技术依据。





03

3 性能等级



性能等级

在《数字影院质量：银幕亮度、色度和均匀度》这一国家标准中，虽未明确划分具体的性能等级，但通过对银幕亮度、色度和均匀度的详细规定，实际上为数字影院的质量设定了一个隐性的性能等级体系。以下是根据标准内容提炼的关键性能指标

性能等级



1. 银幕亮度



绝对亮度等级是衡量银幕反射光强度的重要指标。



标准规定了在使用数字光引擎的放映机放映电影时，银幕应达到的亮度水平。

性能等级



01

2. 色度

02

白点色度是衡量银幕色彩准确性的关键参数。

03

标准确保了所放映图像的色域与数字电影母版制作时相一致，从而保证了色彩的准确性。

性能等级

- 均匀度
- 亮度均匀度是衡量银幕各区域亮度一致性的指标。
- 高均匀度能够确保观众在影院各个位置都能获得一致的观影体验。
- 综上所述，虽然标准中没有直接划分性能等级，但通过对亮度、色度和均匀度的具体规定，数字影院可以根据这些指标进行自我评估和提升，以达到更高的质量水平。这些性能指标共同构成了评价数字影院质量的重要依据，也为影院行业提供了一个统一的、可量化的质量标准。





04

4 测量标准



4. 测量标准

银幕亮度测量

该标准规定了银幕反射光的绝对亮度等级的测量方法，确保在数字影院中放映电影时，银幕的亮度能够达到一定的标准，从而提供清晰的视觉效果。

色度测量

色度是衡量颜色质量的重要指标。本标准中详细说明了如何测量银幕上反射光的白点色度，以保证影片色彩的准确性和还原度。

亮度均匀度测量

银幕上不同位置的亮度分布是否均匀，对观影体验有着重要影响。该标准提供了亮度均匀度的测量方法，旨在确保银幕各区域的亮度分布尽可能一致，避免出现明暗不均的情况。



05

4.1 放映机条件



4.1 放映机条件



光源稳定性

放映机的光源应具有良好的稳定性，以确保在放映过程中，亮度不会出现明显的波动。这有助于维持银幕上图像的稳定性和连续性，提供给观众一个连贯且高质量的观影体验。

色彩准确性

放映机应能够准确还原电影中的色彩。这要求放映机的色域和色彩还原能力达到一定的标准，以确保观众看到的色彩与电影制作时的原始色彩相一致。



分辨率和清晰度

放映机应具备高分辨率和清晰度，以展现电影中的细节和质感。这有助于提升观众的观影体验，使他们能够更深入地沉浸在电影的世界中。

4.1 放映机条件

01

兼容性：放映机应兼容多种数字电影格式，以适应不同电影的制作和放映需求。这包括常见的数字电影格式，如DCI、SMPTE等。

02

在《数字影院质量：银幕亮度、色度和均匀度GB/T 36617-2018》标准中，对于放映机的条件有着明确的规定。这些规定旨在确保数字影院能够提供高质量的观影体验，满足观众的期望和需求。通过遵循这些标准，影院可以确保其放映设备达到行业认可的水平，从而提供出色的电影放映效果。

03

此外，除了放映机条件外，该标准还涉及银幕亮度、色度和均匀度等方面的规定。这些方面共同构成了数字影院质量的重要组成部分，对于提供高质量的观影体验至关重要。因此，影院在运营过程中应密切关注并遵循这些标准，以确保为观众带来最佳的观影效果。



06

4.2 银幕上的测量位置



测量点的确定

中心点测量

在银幕正中心位置设立测量点，这是评估银幕亮度、色度和均匀度的关键位置。

边缘测量点

在银幕的四个角落以及上下左右边缘的中间位置设立测量点，以全面评估银幕的均匀度。



测量条件



投影设备稳定工作

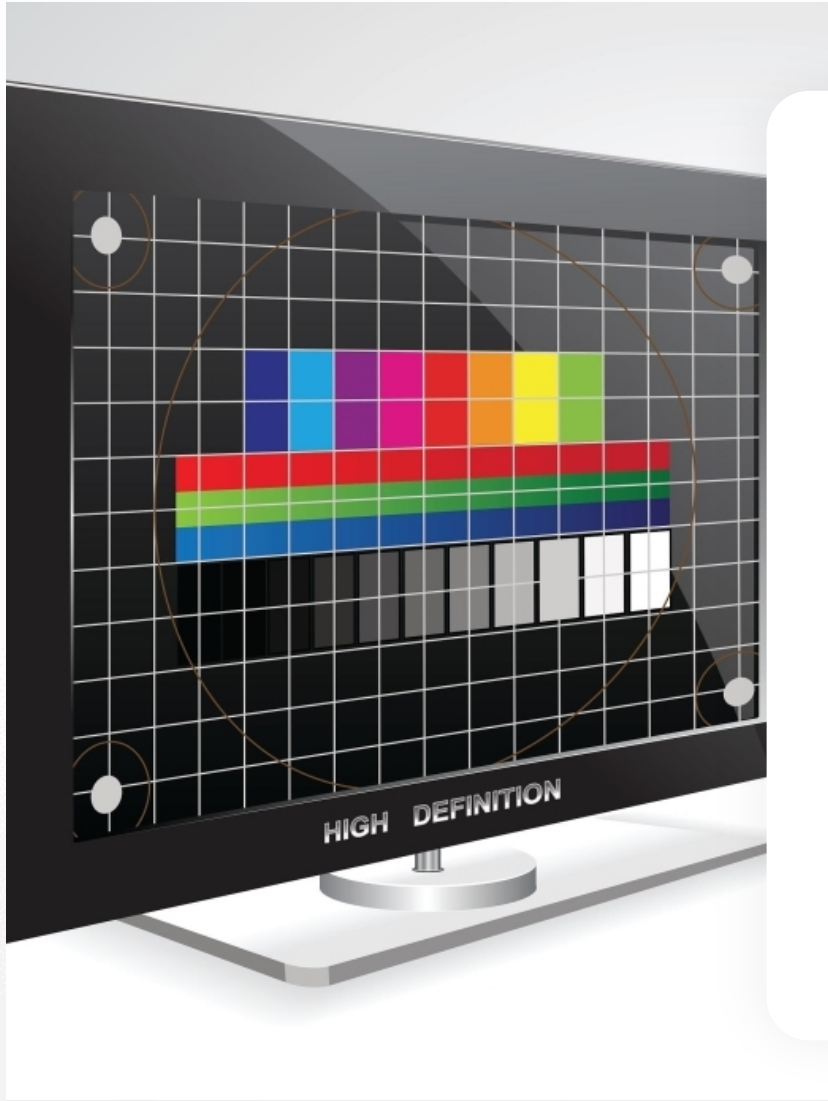
在进行测量前，应确保投影设备已经稳定工作一段时间，以保证光源的稳定性。



银幕清洁无污染

测量前需检查银幕表面是否清洁，无灰尘、污渍等影响测量准确性的因素。

测量方法与工具



使用专业测量仪器

应采用符合国家标准的专业测量仪器进行亮度、色度和均匀度的测量。

遵循测量规范

按照国家标准规定的测量方法进行操作，确保测量结果的准确性和可靠性。

数据记录与处理

详细记录数据

对每个测量点的亮度、色度等参数进行详细记录，以便后续的数据分析和处理。

数据处理与分析

对测量数据进行统计和分析，计算出银幕的亮度、色度和均匀度等关键指标，为影院的运营和管理提供数据支持。





07

4.3 观众席中的测量位置



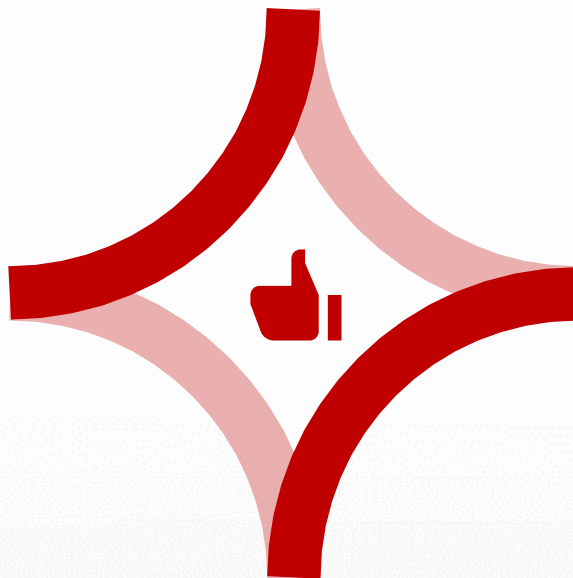
4.3 观众席中的测量位置

测量位置的选择

在观众席中，为了准确评估银幕的亮度、色度和均匀度，需要选择具有代表性的测量位置。这些位置应考虑到观众的视线角度、与银幕的距离以及可能的观影体验差异。

不同角度和距离

除了中心位置外，还应在不同角度和距离的座位上测量，以评估银幕性能在不同观影条件下的变化。这有助于了解整个观众席的观影质量。



中心位置

通常，在影院的中心位置，与银幕中心线对齐的座位上会进行主要测量。这个位置能够提供对银幕整体性能的直接和全面的视图。

避免干扰

在选择测量位置时，应尽量避免可能干扰测量的因素，如灯光直射、反射光等。这可以确保测量结果的准确性和可靠性。



08

4.4 亮度计类型

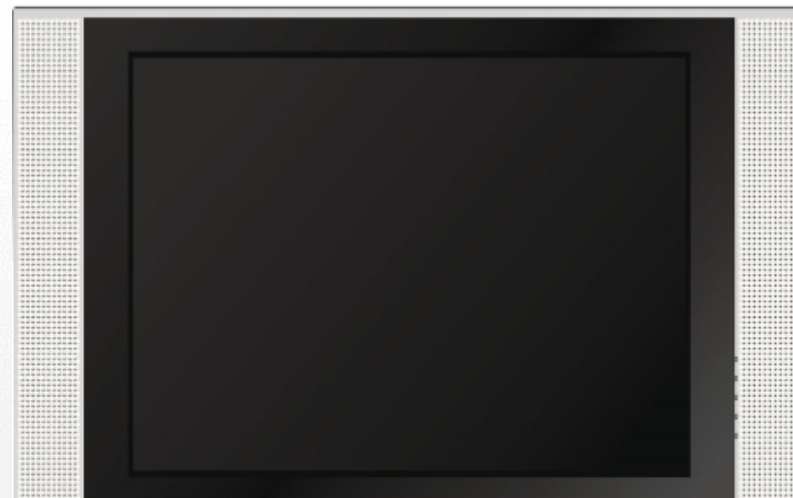


4.4 亮度计类型

在《数字影院质量：银幕亮度、色度和均匀度GB/T 36617-2018》标准中，对于测量银幕亮度的设备有具体的规定和要求。其中，亮度计作为关键的测量工具，其类型的选择直接影响到测量结果的准确性和可靠性。

1. 光谱响应特性：亮度计应具备与人眼视觉函数相接近的光谱响应特性，以确保测量结果的客观性和准确性。这是因为人眼对不同波长的光有不同的敏感度，亮度计需要模拟这种敏感度以得到符合人眼感知的测量结果。

2. 测量范围和精度：亮度计应具有适当的测量范围和精度，以适应不同亮度等级的银幕测量。这要求亮度计在高亮度和低亮度环境下都能提供稳定且准确的读数，从而确保测量数据的可靠性。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/067145060011006124>