



中华人民共和国国家标准

GB/T 23863—2024

代替 GB/T 23863—2009

博物馆照明设计规范

Specification for lighting design of museum

2024-08-23 发布

2024-12-01 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 术语和定义	1
4 基本要求	4
4.1 一般规定	4
4.2 照明方式	4
4.3 照明种类	4
5 照明装置选择	5
5.1 一般规定	5
5.2 照明光源	5
5.3 照明灯具及附属装置	6
6 照明数量和质量	7
6.1 照度	7
6.2 照度均匀度	8
6.3 眩光限制	8
6.4 频闪限制	8
6.5 颜色质量	8
6.6 立体感与对比度	9
6.7 反射比	9
6.8 标识照明	9
7 照明标准值	10
7.1 一般要求	10
7.2 历史类、艺术类、综合类博物馆	10
7.3 自然博物馆	11
7.4 技术博物馆、科技馆	12
7.5 通用房间或场所	12
8 展品或藏品的保护	15
9 展厅灯具布置及设置要求	16
9.1 一般规定	16
9.2 轨道设置	16
9.3 展柜照明	17
10 天然采光设计	18
10.1 基本要求	18

10.2	采光标准值	18
10.3	采光质量	19
11	照明节能	19
11.1	照明节能措施	19
11.2	照明功率密度限值	19
12	照明供配电及控制	20
12.1	照明供配电	20
12.2	照明控制	21
12.3	应急照明	22
13	照明维护与管理	22
14	验收与评价	23
附录 A (资料性)	专项设计程序	24
A.1	一般规定	24
A.2	方案设计	24
A.3	初步设计	24
A.4	施工图设计	25
A.5	设计实施	25
附录 B (规范性)	统一眩光值	26
附录 C (规范性)	色容差计算	31
附录 D (规范性)	照明光源的相对损伤系数	32
附录 E (资料性)	展柜外灯具的设置要求	33
附录 F (资料性)	智能照明控制系统设计	36
参考文献		40

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 23863—2009《博物馆照明设计规范》，与 GB/T 23863—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准范围（见第1章，2009年版的第1章）；
- b) 删除了“光学辐射、局部照明、分区一般照明、直接眩光、反射眩光、视野、光幕反射、灯具遮光角、色温、漫射照明、定向照明、值班照明、警卫照明、采光系数”等不常用术语（见2009年版的3.1、3.12、3.13、3.17、3.18、3.19、3.20、3.21、3.22、3.26、3.27、3.31、3.32、3.33）；
- c) 增加了“色容差、色域指数、标识照明、照明功率密度”等术语（见3.18、3.20、3.23、3.26）；
- d) 更改了“基本要求”一章（见第4章，2009年版的4.1）；
- e) 增加了“照明装置选择”一章，补充了对LED照明的要求（见第5章，2009年版的4.2和4.3）；
- f) 细化了色温和颜色的要求（见6.5，2009年版的6.3）；
- g) 更改了博物馆相关场所的照明标准值（见第7章，2009年版的5.2.2）；
- h) 更改了展品或藏品的保护要求（见第8章，2009年版的5.2.1、第7章）；
- i) 增加了“展厅灯具布置及设置要求”一章（见第9章）；
- j) 更改了各类场所的采光设计要求（见第10章，2009年版第8章）；
- k) 增加了“照明节能”一章（见第11章）；
- l) 更改了照明供配电及控制要求，删除了“安全防护与接地”一节（见第12章，2009年版的第9章）；
- m) 更改了照明维护与管理的要求（见第13章，2009年版的第10章）；
- n) 增加了“验收与评价”一章（见第14章）；
- o) 增加了规范性附录“色容差计算”（见附录C）；
- p) 增加了规范性附录“照明光源的相对损伤系数”（见附录D）。

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。

本文件由国家文物局提出。

本文件由全国文物保护标准化技术委员会（SAC/TC 289）归口。

本文件起草单位：中国建筑科学研究院有限公司、建科环能科技有限公司、中国建筑设计研究院有限公司、清华大学、清华大学建筑设计研究院有限公司、中国航空规划设计研究总院有限公司、首都博物馆、中国国家博物馆、故宫博物院、上海博物馆、江苏美术馆、天津自然博物馆、北京远瞻照明设计有限公司、赛尔富电子有限公司、惠州市西顿工业发展有限公司、深圳市埃克苏照明系统有限公司、新加坡欧科照明私人有限公司上海代表处、北京清尚建筑装饰工程有限公司、晶谷科技（香港）有限公司、阳江三可照明实业有限公司、北京新时空科技股份有限公司、华格照明科技（上海）有限公司、深圳市耐锐照明有限公司、浙江莱鼎光电科技有限公司、恒亦明（重庆）科技有限公司。

本文件主要起草人：赵建平、罗涛、齐洪海、张昕、陈琪、徐华、常立强、陈泽毅、廖鹏、索经令、徐方圆、刘洋、孙森、覃雪波、王书晓、金小明、张鹏、俞文峰、沈迎九、张振华、伍必胜、易世值、沙玉峰、高雅春、孙永明、毛正良、陈明红、李治佳。

GB/T 23863—2024

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2009年首次发布为GB/T 23863—2009；

——本次为第一次修订。

博物馆照明设计规范

1 范围

本文件规定了博物馆照明的基本要求、照明装置选择、照明数量和质量、照明标准值、展品或藏品的保护、展厅灯具布置及设置要求、天然采光设计、照明节能、照明供配电及控制、照明维护与管理以及验收与评价。

本文件适用于新建、改建、扩建或利用古建筑及历史建筑为馆址的博物馆照明设计。

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 5699 采光测量方法
GB/T 5700 照明测量方法
GB/T 5702—2019 光源显色性评价方法
GB 7000.1 灯具 第1部分：一般要求与试验
GB/T 7921—2008 均匀色空间和色差公式
GB 19510.1 灯的控制装置 第1部分：一般要求和安全要求
GB/T 24825 LED模块用直流或交流电子控制装置 性能规范
GB/T 31831 LED室内照明应用技术要求
GB 50016 建筑设计防火规范
GB 50033 建筑采光设计标准
GB 50034 建筑照明设计标准
GB 50054 低压配电设计规范
GB 50222 建筑内部装修设计防火规范
GB 51309 消防应急照明和疏散指示系统技术标准
JGJ/T 119 建筑照明术语标准
WW/T 0016.2 馆藏文物保存环境质量 第2部分：检测方法

3 术语和定义

JGJ/T 119界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可见辐射 **visible radiation**

波长范围在 380 nm~780 nm 之间，能直接引起视感觉的光学辐射。

3.2

红外辐射 **infrared radiation**

波长比可见辐射波长长的光学辐射。

注：通常将波长范围在 780 nm 和 1 mm 之间的红外辐射细分为 IR-A 780 nm~1 400 nm、IR-B 1.4 μm~ 3 μm、IR-C 3 μm~1 mm。