

中华人民共和国国家标准

# 民用建筑照明设计标准

GBJ 133—90



1991 北 京

中华人民共和国国家标准

# 民用建筑照明设计标准

**GBJ 133—90**

主编部门： 中华人民共和国原城乡建设环境保护部

批准部门： 中华人民共和国建设部

施行日期： 1991年3月1日

中国计划出版社

中华人民共和国国家标准  
**民用建筑照明设计标准**

GBJ 133—90

☆

原城乡建设环境保护部 主编

中国计划出版社出版

(地址：北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码：100038 电话：63906413、63906414)

新华书店北京发行所发行

世界知识印刷厂印刷

---

850×1168毫米 1/32 2.75印张 67千字

1991年2月第一版 2001年1月第二次印刷

印数 60001—66000册

☆

统一书号：T80058·118

定价：9.00元

# 关于发布国家标准《民用建筑 照明设计标准》的通知

(90)建标字第 248 号

根据国家计委计综〔1984〕305 号文的要求,由中国建筑科学研究院会同有关单位共同制订的《民用建筑照明设计标准》已经有关部门会审。现批准《民用建筑照明设计标准》GBJ133-90 为国家标准,自 1991 年 3 月 1 日起施行。

本标准由建设部负责管理。具体解释等工作由中国建筑科学研究院负责。出版发行由建设部标准定额研究所负责组织。

**中华人民共和国建设部**

1990 年 5 月 18 日

## 编制说明

本标准是根据国家计委〔1984〕计综 305 号文的要求，由中国建筑科学研究院负责主编，并会同有关设计、科研和高等院校等单位共同编制而成。

在本标准的编制过程中，编制组进行了广泛的调查研究，认真总结了我国民用建筑照明设计的实践经验，参考了有关国际标准和国外先进标准，针对主要技术问题开展了科学研究与试验验证工作，并广泛征求了全国有关单位的意见。最后，建设部会同各有关部门审查定稿。

鉴于本标准系初次编制，在执行过程中，希望各单位结合工程实践和科学研究，认真总结经验，注意积累资料，如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料寄交中国建筑科学研究院建筑物理研究所《民用建筑照明设计标准》国标管理组（北京车公庄大街 19 号，邮政编码 100044），以供今后修订时参考。

中华人民共和国建设部

1990 年 5 月

# 目 录

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 第一章 总 则 .....            | ( 1 ) |
| 第二章 照度标准 .....           | ( 2 ) |
| 第一节 一般规定 .....           | ( 2 ) |
| 第二节 照度标准值 .....          | ( 3 ) |
| 第三章 照明质量 .....           | (11)  |
| 第一节 照度均匀度 .....          | (11)  |
| 第二节 眩光限制 .....           | (11)  |
| 第三节 光源颜色 .....           | (12)  |
| 第四节 反射比与照度比 .....        | (13)  |
| 第四章 照明设计 .....           | (14)  |
| 第一节 照明方式与照明种类 .....      | (14)  |
| 第二节 光源与灯具 .....          | (15)  |
| 第三节 照明设计要求 .....         | (15)  |
| 附录一 名词解释 .....           | (18)  |
| 附录二 灯具高度限制曲线及其应用方法 ..... | (21)  |
| 附录三 本标准用词说明 .....        | (24)  |
| 附加说明 .....               | (25)  |
| 附:条文说明 .....             | (27)  |

# 第一章 总 则

**第 1.0.1 条** 为了使民用建筑照明设计符合建筑功能和保护人们视力健康的要求，做到节约能源、技术先进、经济合理、使用安全和维修方便，特制定本标准。

**第 1.0.2 条** 本标准适用于新建、改建和扩建的公共建筑和住宅的照明设计。

**第 1.0.3 条** 民用建筑照明设计，除应遵守本标准外，尚应符合国家现行有关标准和规范的规定。

## 第二章 照 度 标 准

### 第一节 一 般 规 定

**第 2.1.1 条** 民用建筑照明照度标准值应按以下系列分级：  
0.5、1、2、3、5、10、15、20、30、50、75、100、150、  
200、300、500、750、1000、1500 和 2000lx。

**第 2.1.2 条** 照度标准值是指工作或生活场所参考平面上的  
平均照度值。

**第 2.1.3 条** 根据各类建筑的不同活动或作业类别将照度标  
准值规定高、中、低三个值。设计人员应根据建筑等级、功能要  
求和使用条件，从中选取适当的标准值，一般情况下应取中间  
值。

**第 2.1.4 条** 在照明设计时，应根据光源的光通衰减、灯具  
积尘和房间表面污染引起照度值降低的程度，除以表 2.1.4 中的  
维护系数。

维 护 系 数

表 2.1.4

| 环境污染特征 | 工作房间或场所                  | 维 护 系 数              |       |
|--------|--------------------------|----------------------|-------|
|        |                          | 白炽灯、荧光灯、<br>高光强气体放电灯 | 卤 钨 灯 |
| 清 洁    | 住宅卧室、办公室、餐厅、阅<br>览室、绘图室等 | 0.75                 | 0.80  |
| 一 般    | 商店营业厅、候车、船室、影<br>剧院观众厅等  | 0.70                 | 0.75  |
| 污染严重   | 厨房                       | 0.65                 | 0.70  |

## 第二节 照度标准值

**第 2.2.1 条** 图书馆建筑照明的照度标准值应符合表 2.2.1 的规定。

图书馆建筑照明的照度标准值

表 2.2.1

| 类 别                         | 参考平面及其高度  | 照度标准值(lx) |     |     |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----|-----|
|                             |           | 低         | 中   | 高   |
| 一般阅览室、少年儿童阅览室、研究室、装裱修整间、美工室 | 0.75m 水平面 | 150       | 200 | 300 |
| 老年读者阅览室、善本书和舆图阅览室           | 0.75m 水平面 | 200       | 300 | 500 |
| 陈列室、目录厅(室)、出纳厅(室)、视听室、缩微阅览室 | 0.75m 水平面 | 75        | 100 | 150 |
| 读者休息室                       | 0.75m 水平面 | 30        | 50  | 75  |
| 书 库                         | 0.25m 垂直面 | 20        | 30  | 50  |
| 开敞式运输传送设备                   | 0.75m 水平面 | 50        | 75  | 100 |

**第 2.2.2 条** 办公楼建筑照明的照度标准值应符合表 2.2.2 的规定。

办公楼建筑照明的照度标准值

表 2.2.2

| 类 别                     | 参考平面及其高度  | 照度标准值(lx) |     |     |
|-------------------------|-----------|-----------|-----|-----|
|                         |           | 低         | 中   | 高   |
| 办公室、报告厅、会议室、接待室、陈列室、营业厅 | 0.75m 水平面 | 100       | 150 | 200 |
| 有视觉显示屏的作业               | 工作台水平面    | 150       | 200 | 300 |
| 设计室、绘图室、打字室             | 实际工作面     | 200       | 300 | 500 |
| 装订、复印、晒图、档案室            | 0.75m 水平面 | 75        | 100 | 150 |
| 值 班 室                   | 0.75m 水平面 | 50        | 75  | 100 |
| 门 厅                     | 地 面       | 30        | 50  | 75  |

注:有视觉显示屏的作业,屏幕上的垂直照度不应大于 150lx。

**第 2.2.3 条** 商店建筑照明的照度标准值应符合表 2.2.3 的规定。

**商店建筑照明的照度标准值** **表 2.2.3**

| 类 别           |        | 参考平面及其高度        | 照度标准值(lx) |     |     |
|---------------|--------|-----------------|-----------|-----|-----|
|               |        |                 | 低         | 中   | 高   |
| 一般商店<br>营 业 厅 | 一般区域   | 0.75m 水平面       | 75        | 100 | 150 |
|               | 柜 台    | 柜台面上            | 100       | 150 | 200 |
|               | 货 架    | 1.5m 垂直面        | 100       | 150 | 200 |
|               | 陈列柜、橱窗 | 货物所处平面          | 200       | 300 | 500 |
| 室内菜市场营业厅      |        | 0.75m 水平面       | 50        | 75  | 100 |
| 自选商场营业厅       |        | 0.75m 水平面       | 150       | 200 | 300 |
| 试 衣 室         |        | 试衣位置 1.5m 高处垂直面 | 150       | 200 | 300 |
| 收 款 处         |        | 收款台面            | 150       | 200 | 300 |
| 库 房           |        | 0.75m 水平面       | 30        | 50  | 75  |

注：陈列柜和橱窗是指展出重点、时新商品的展柜和橱窗。

**第 2.2.4 条** 影院剧场建筑照明的照度标准值应符合表 2.2.4 的规定。

**影院剧场建筑照明的照度标准值** **表 2.2.4**

| 类 别   |     | 参考平面及其高度  | 照度标准值(lx) |     |     |
|-------|-----|-----------|-----------|-----|-----|
|       |     |           | 低         | 中   | 高   |
| 门 厅   |     | 地 面       | 100       | 150 | 200 |
| 门厅过道  |     | 地 面       | 75        | 100 | 150 |
| 观 众 厅 | 影 院 | 0.75m 水平面 | 30        | 50  | 75  |
|       | 剧 场 | 0.75m 水平面 | 50        | 75  | 100 |
| 观众休息厅 | 影 院 | 0.75m 水平面 | 50        | 75  | 100 |
|       | 剧 场 | 0.75m 水平面 | 75        | 100 | 150 |

续表 2.2.4

| 类 别         |       | 参考平面及其高度   | 照度标准值(lx) |     |     |
|-------------|-------|------------|-----------|-----|-----|
|             |       |            | 低         | 中   | 高   |
| 贵宾室、服装室、道具间 |       | 0.75m 水平面  | 75        | 100 | 150 |
| 化 妆 室       | 一般区域  | 0.75m 水平面  | 75        | 100 | 150 |
|             | 化 妆 台 | 1.1m 高处垂直面 | 150       | 200 | 300 |
| 放 映 室       | 一般区域  | 0.75m 水平面  | 75        | 100 | 150 |
|             | 放 映   | 0.75m 水平面  | 20        | 30  | 50  |
| 演员休息室       |       | 0.75m 水平面  | 50        | 75  | 100 |
| 排 演 厅       |       | 0.75m 水平面  | 100       | 150 | 200 |
| 声、光、电控制室    |       | 控制台面       | 100       | 150 | 200 |
| 美工室、绘景间     |       | 0.75m 水平面  | 150       | 200 | 300 |
| 售 票 房       |       | 售票台面       | 100       | 150 | 200 |

第 2.2.5 条 旅馆建筑照明的照度标准值应符合表 2.2.5 的规定。

旅馆建筑照明的照度标准值 表 2.2.5

| 类 别            |       | 参考平面及其高度   | 照度标准值(lx) |     |     |
|----------------|-------|------------|-----------|-----|-----|
|                |       |            | 低         | 中   | 高   |
| 客 房            | 一般活动区 | 0.75m 水平面  | 20        | 30  | 50  |
|                | 床 头   | 0.75m 水平面  | 50        | 75  | 100 |
|                | 写 字 台 | 0.75m 水平面  | 100       | 150 | 200 |
|                | 卫 生 间 | 0.75m 水平面  | 50        | 75  | 100 |
|                | 会 客 间 | 0.75m 水平面  | 30        | 50  | 75  |
| 梳 妆 台          |       | 1.5m 高处垂直面 | 150       | 200 | 300 |
| 主餐厅、客房服务台、酒吧柜台 |       | 0.75m 水平面  | 50        | 75  | 100 |
| 西餐厅、酒吧间、咖啡厅、舞厅 |       | 0.75m 水平面  | 20        | 30  | 50  |

续表 2.2.5

| 类 别                       | 参考平面及其高度  | 照度标准值(lx) |     |     |
|---------------------------|-----------|-----------|-----|-----|
|                           |           | 低         | 中   | 高   |
| 大宴会厅、总服务台、主餐厅柜台、<br>外币兑换处 | 0.75m 水平面 | 150       | 200 | 300 |
| 门厅、休息厅                    | 0.75m 水平面 | 75        | 100 | 150 |
| 理 发                       | 0.75m 水平面 | 100       | 150 | 200 |
| 美 容                       | 0.75m 水平面 | 200       | 300 | 500 |
| 邮 电                       | 0.75m 水平面 | 75        | 100 | 150 |
| 健身房、器械室、蒸气浴室、游泳池          | 0.75m 水平面 | 30        | 50  | 75  |
| 游 艺 厅                     | 0.75m 水平面 | 50        | 75  | 100 |
| 台 球                       | 台 面       | 150       | 200 | 300 |
| 保 龄 球                     | 地 面       | 100       | 150 | 200 |
| 厨房、洗衣房、小卖部                | 0.75m 水平面 | 100       | 150 | 200 |
| 食品准备、烹调、配餐                | 0.75m 水平面 | 200       | 300 | 500 |
| 小件寄存处                     | 0.75m 水平面 | 30        | 50  | 75  |

注：① 客房无台灯等局部照明时，一般活动区的照度可提高一级；

② 理发栏的照度值适用于普通招待所和旅馆的理发厅。

**第 2.2.6 条** 住宅建筑照明的照度标准值应符合表 2.2.6 的规定。

住宅建筑照明的照度标准值

表 2.2.6

| 类 别    |       | 参考平面及其高度  | 照度标准值(lx) |     |     |
|--------|-------|-----------|-----------|-----|-----|
|        |       |           | 低         | 中   | 高   |
| 起居室、卧室 | 一般活动区 | 0.75m 水平面 | 20        | 30  | 50  |
|        | 书写、阅读 | 0.75m 水平面 | 150       | 200 | 300 |

续表 2.2.6

| 类 别      |      | 参考平面及其高度  | 照度标准值(lx) |     |     |
|----------|------|-----------|-----------|-----|-----|
|          |      |           | 低         | 中   | 高   |
| 起居室、卧室   | 床头阅读 | 0.75m 水平面 | 75        | 100 | 150 |
|          | 精细作业 | 0.75m 水平面 | 200       | 300 | 500 |
| 餐厅或方厅、厨房 |      | 0.75m 水平面 | 20        | 30  | 50  |
| 卫 生 间    |      | 0.75m 水平面 | 10        | 15  | 20  |
| 楼 梯 间    |      | 地 面       | 5         | 10  | 15  |

**第 2.2.7 条** 铁路旅客站建筑照明的照度标准值应符合表 2.2.7 的规定。

铁路旅客站建筑照明的照度标准值

表 2.2.7

| 类 别                                             |  | 参考平面及其高度  | 照度标准值(lx) |     |     |
|-------------------------------------------------|--|-----------|-----------|-----|-----|
|                                                 |  |           | 低         | 中   | 高   |
| 普通候车室、母子候车室、售票室                                 |  | 0.75m 水平面 | 50        | 75  | 100 |
| 贵宾室、软席候车室、售票厅、广播室、调度室、行车计划室、海关办公室、公安验证处、问讯处、补票处 |  | 0.75m 水平面 | 75        | 100 | 150 |
| 进站大厅、行李托运和领取处、小件寄存处                             |  | 地 面       | 50        | 75  | 100 |
| 检票处、售票工作台、售票柜、结账交班台、海关检验处、票据存放室(库)              |  | 0.75m 水平面 | 100       | 150 | 200 |
| 公安值班室                                           |  | 0.75m 水平面 | 50        | 75  | 100 |
| 有棚站台、进出站地道、站台通道                                 |  | 地 面       | 15        | 20  | 30  |
| 无棚站台、人行天桥、站前广场                                  |  | 地 面       | 10        | 15  | 20  |

**第 2.2.8 条** 港口旅客站建筑照明的照度标准值应符合表

2.2.8 的规定。

港口旅客站建筑照明的照度标准值

表 2.2.8

| 类 别                                | 参考平面及其高度  | 照度标准值(lx) |     |     |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----|-----|
|                                    |           | 低         | 中   | 高   |
| 检票口、售票工作台、结账交接班台、票据存放库、海关检查厅、护照检查室 | 0.75m 水平面 | 100       | 150 | 200 |
| 贵宾室、售票厅、补票处、调度室、广播室、问讯处、海关办公室      | 0.75m 水平面 | 75        | 100 | 150 |
| 售票室、候船室、候船通道、迎送厅、接待室、海关出入口         | 0.75m 水平面 | 50        | 75  | 100 |
| 行李托运处、小件寄存处                        | 地 面       | 50        | 75  | 100 |
| 栈桥、长廊                              | 地 面       | 20        | 30  | 50  |
| 站前广场                               | 地 面       | 10        | 15  | 20  |

**第 2.2.9 条** 体育建筑照明的照度标准值应符合表 2.2.9-1 和 2.2.9-2 的规定。

体育运动场地照度标准值

表 2.2.9-1

| 运 动 项 目                              | 参考平面及其高度 | 照度标准值(lx) |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------|----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                      |          | 训 练       |     |     | 比 赛 |     |     |
|                                      |          | 低         | 中   | 高   | 低   | 中   | 高   |
| 篮球、排球、羽毛球、网球、手球、田径(室内)、体操、艺术体操、技巧、武术 | 地 面      | 150       | 200 | 300 | 300 | 500 | 750 |
| 棒球、垒球                                | 地 面      | —         | —   | —   | 300 | 500 | 750 |
| 保龄球                                  | 地 面      | 150       | 200 | 300 | 200 | 300 | 500 |
| 举 重                                  | 地 面      | 100       | 150 | 200 | 300 | 500 | 750 |
| 击 剑                                  | 台 面      | 200       | 300 | 500 | 300 | 500 | 750 |

续表 2.2.9-1

| 运 动 项 目      |          |      | 参考平面<br>及其高度 | 照度标准值(lx) |      |      |      |      |      |
|--------------|----------|------|--------------|-----------|------|------|------|------|------|
|              |          |      |              | 训 练       |      |      | 比 赛  |      |      |
|              |          |      |              |           |      |      |      |      |      |
| 低            | 中        | 高    | 低            | 中         | 高    |      |      |      |      |
| 柔道、中国摔跤、国际摔跤 |          |      | 地 面          | 200       | 300  | 500  | 300  | 500  | 750  |
| 拳 击          |          |      | 地 面          | 200       | 300  | 500  | 1000 | 1500 | 2000 |
| 乒 乓 球        |          |      | 台 面          | 300       | 500  | 750  | 500  | 750  | 1000 |
| 游泳、蹼泳、跳水、水球  |          |      | 水 面          | 150       | 200  | 300  | 300  | 500  | 750  |
| 花样游泳         |          |      | 水 面          | 200       | 300  | 500  | 300  | 500  | 750  |
| 冰球、速度滑冰、花样滑冰 |          |      | 冰 面          | 150       | 200  | 300  | 300  | 500  | 750  |
| 围棋、中国象棋、国际象棋 |          |      | 台 面          | —         | —    | —    | 500  | 750  | 1000 |
| 桥 牌          |          |      | 桌 面          | —         | —    | —    | 100  | 150  | 200  |
| 射 击          | 靶 心      |      | 靶心垂直面        | 1000      | 1500 | 2000 | 1000 | 1500 | 2000 |
|              | 射 击 房    |      | 地 面          | 50        | 100  | 150  | 50   | 100  | 150  |
| 足 球<br>曲棍球   | 观看<br>距离 | 120m | 地 面          | —         | —    | —    | 150  | 200  | 300  |
|              |          | 160m |              | —         | —    | —    | 200  | 300  | 500  |
|              |          | 200m |              | —         | —    | —    | 300  | 500  | 750  |
| 观 众 席        |          |      | 座位面          | —         | —    | —    | 50   | 75   | 100  |
| 健 身 房        |          |      | 地 面          | 100       | 150  | 200  | —    | —    | —    |
| 消除疲劳用房       |          |      | 地 面          | 50        | 75   | 100  | —    | —    | —    |

注：① 篮球等项目的室外比赛应比室内比赛照度标准值降低一级；

② 乒乓球赛区其它部分不应低于台面照度的一半；

③ 跳水区的照明设计应使观众和裁判员视线方向上的照度不低于 200lx；

④ 足球和曲棍球的观看距离是指观众席最后一排到场地边线的距离。

运动场地彩电转播照明的照度标准值

表 2.2.9-2

| 项 目 分 组                                 | 参考平面及其高度 | 照度标准值     |      |      |
|-----------------------------------------|----------|-----------|------|------|
|                                         |          | 最大摄影距离(m) |      |      |
|                                         |          | 25        | 75   | 150  |
| A 组:田径、柔道、游泳、摔跤等项目                      | 1.0m 垂直面 | 500       | 750  | 1000 |
| B 组:篮球、排球、羽毛球、网球、手球、体操、花样滑冰、速滑、垒球、足球等项目 | 1.0m 垂直面 | 750       | 1000 | 1500 |
| C 组:拳击、击剑、跳水、乒乓球、冰球等项目                  | 1.0m 垂直面 | 1000      | 1500 | —    |

**第 2.2.10 条** 公用场所照明的照度标准值应符合表 2.2.10 的规定。

公用场所照明的照度标准值

表 2.2.10

| 类 别     | 参考平面及其高度  | 照度标准值(lx) |    |    |
|---------|-----------|-----------|----|----|
|         |           | 低         | 中  | 高  |
| 走廊、厕所   | 地 面       | 15        | 20 | 30 |
| 楼 梯 间   | 地 面       | 20        | 30 | 50 |
| 盥 洗 间   | 0.75m 水平面 | 20        | 30 | 50 |
| 贮 藏 室   | 0.75m 水平面 | 20        | 30 | 50 |
| 电 梯 前 室 | 地 面       | 30        | 50 | 75 |
| 吸 烟 室   | 0.75m 水平面 | 30        | 50 | 75 |
| 浴 室     | 地 面       | 20        | 30 | 50 |
| 开 水 房   | 地 面       | 15        | 20 | 30 |

## 第三章 照明质量

### 第一节 照度均匀度

**第 3.1.1 条** 办公室、阅览室等工作房间一般照明照度的均匀度,按最低照度与平均照度之比确定,其数值不宜小于 0.7。

**第 3.1.2 条** 采用分区一般照明时,房间内的通道和其它非工作区域,一般照明的照度值不宜低于工作面照度值的 1/5。

**第 3.1.3 条** 局部照明与一般照明共用时,工作面上一般照明的照度值宜为总照度值的 1/3~1/5,且不宜低于 50lx。

**第 3.1.4 条** 在体育运动场地内的主要摄像方向上,垂直照度最小值与最大值之比不宜小于 0.4,平均垂直照度与平均水平照度之比不宜小于 0.25;场地水平照度最小值与最大值之比不宜小于 0.5;体育场所观众席的垂直照度不宜小于场地垂直照度的 0.25。

### 第二节 眩光限制

**第 3.2.1 条** 直接眩光限制质量等级可按眩光程度分为三级,其眩光程度和应用场所应符合表 3.2.1 的规定。

直接眩光限制质量等级

表 3.2.1

| 质量等级 | 眩光程度  | 适用场所举例                   |
|------|-------|--------------------------|
| I    | 无眩光感  | 有特殊要求的高质量照明房间,如计算机房、制图室等 |
| II   | 有轻微眩光 | 照明质量要求一般的房间,如办公室和候车、船室等  |
| III  | 有眩光感  | 照明质量要求不高的房间,如仓库、厨房等      |