

国际 188

《民用建筑照明设计标准》

编制组内部交流资料(6)

# 美国IES照明手册(1981)

## 照度推荐值一览表

朱学梅译



本手册中引用的标准、规范仅作“参考资料”使用，如需采用，必须以现行有效版本的标准、规范为准。

院总工程师办公室 1997.10

中国建筑科学研究院物理所

1986年5月

第5.1

## 说 明

本文摘译自美国照明工程协会 ( I E S ) 1981年照明手册应用卷第二章“照明系统设计”中图表2-2照明设计维护照度等级和照度值一览表，供同志们参考。

译者水平有限，译文中的错误和不妥之处，请同志们指正。

图表 2-2 照明设计参考维护照度等级和照度值

下列各表中给出了协会推荐的照度参考值。这个表是照明设计者进行合理的照明设计选择和评价照明系统的指南。

规范提供了两种形式：(1)第 I 部分，第 II 部分和第 III 部分给出了照度等级，指出了照度的一个范围（每种照度范围值的选择方法见原文 2-4 页）；(2)在 IV 部分，V 部分和 VI 部分给出了照度值。照度分级是用字母 A 到 I 表示的。照度值是用勒克斯为单位和在允许的偏差之内近似相等的英尺烛光给出的。此值是维护值。（见 2-4 页）。

这个表为了使用方便分为六个部分。第 I 部分描述了照度分级和照度值两者之间的关系，室内活动场所的普通类型采用照度值。第 II 部分和第 III 部分作为特殊活动场所采用照度分级。第 IV 部分，第 V 部分和第 VI 部分提供了室外设施、体育场所和娱乐场所、运输车辆的维护照度值。而特殊的设计情况在 2-4 页上有讨论。

表中所推荐的所有情况，条件是考虑到工作对象上的视觉特性，给予适当的照明设计。有关特殊应用请看本手册应用篇中进一步推荐的设计资料。

I 一般类型的室内活动范围的照度等级和参考照度值

| 活 动 场 所 分 类   | 照度等级 | 照 度 范 围             |                  | 参考工作面   |
|---------------|------|---------------------|------------------|---------|
|               |      | 勒 克 斯               | 英尺烛光             |         |
| 暗背景公共活动场所     | A    | 20-30-50            | 2-3-5            | 空间中一般照明 |
| 简单辨认方向、暂短视看   | B    | 50-75-100           | 5-7.5-10         |         |
| 偶尔注视的视觉工作空间   | C    | 100-150-200         | 10-15-20         |         |
| 完成高对比度或大尺寸视件  | D    | 200-300-500         | 20-30-50         | 作业上照度   |
| 完成中对比度或小尺寸视件  | E    | 500-750-1000        | 50-75-100        |         |
| 完成低对比度或很小尺寸视件 | F    | 1000-1500<br>--2000 | 100-150<br>--200 |         |

I 一般类型的室内活动范围的照度等级和参考照度值

| 活 动 场 所 分 类          | 照度等级 | 照 度 范 围     |           | 参考工作面                              |
|----------------------|------|-------------|-----------|------------------------------------|
|                      |      | 勒 克 斯       | 英尺烛光      |                                    |
| 长时间看低对比度和很小尺寸的<br>视件 | G    | 2000—3000   | 200—300   | 一般照明<br>与局部照<br>明合并并<br>在作业上<br>照度 |
|                      |      | —5000       | —500      |                                    |
| 长时间看精密视件             | H    | 5000—7500   | 500—750   |                                    |
|                      |      | —10000      | —1000     |                                    |
| 完成很低对比度和很小尺寸特殊<br>视件 | I    | 10000—15000 | 1000—1500 |                                    |
|                      |      | —20000      | —2000     |                                    |

## II 商店、公司、住宅及公共场所室内

| 活 动 场 所             | 照度等级           | 活 动 场 所             | 照度等级           |
|---------------------|----------------|---------------------|----------------|
| 航空集散点 (见客运终点栏)      |                | 审判室                 |                |
| 军械库                 | C <sup>1</sup> | 座位面积                | C              |
| 美术馆 (见博物馆栏)         |                | 审判活动面积              | E              |
| 观众席                 |                | 舞厅                  | B              |
| 会议、会场               | C <sup>1</sup> | 车站 (见客运终点栏)         |                |
| 交际活动场               | B              | 制图                  |                |
| 帐房 (细见阅读栏)          |                | 聚酯薄膜                |                |
| 走廊门厅                |                | 高对比度、中型尺寸字、墨、可塑铅    | E <sup>3</sup> |
| 一般照明                | C              | 软绘图铅                |                |
| 写字台上                | D              | 低对比度、中型尺寸字、硬绘图铅     | F <sup>3</sup> |
| 出纳台                 | E <sup>3</sup> | 纸张                  |                |
| 理发馆、美容店             | E              | 高对比度                | E <sup>3</sup> |
| 教堂和犹太教堂 (见原文 7-2 页) |                | 低对比度                | F <sup>3</sup> |
| 俱乐部和娱乐室             |                | 复写纸                 |                |
| 娱乐和阅读               | D              | 高对比度                | E <sup>1</sup> |
| 洽谈室                 |                | 低对比度                | F <sup>3</sup> |
| 商谈                  | D              | 透光台                 | C              |
|                     |                | 轮廓线、上衬 <sup>5</sup> |                |

| 活 动 场 所              | 照 度 等 级 | 活 动 场 所          | 照 度 等 级          |
|----------------------|---------|------------------|------------------|
| 印刷                   |         | 宿舍(见公寓栏)         |                  |
| 兰 线                  | E       | 电梯、走廊、通道         | C                |
| 兰 字 体 印 刷            | E       | 展览大厅             | C <sup>1</sup>   |
| 黑 字 体 印 刷            | F       | 火警厅(见市政建筑栏)      |                  |
| 教学设施                 |         | 食品服务设施           |                  |
| 教室                   |         | 正餐面积             |                  |
| 一般座(见阅读栏)            |         | 购票柜台             | D                |
| 绘图(见绘图栏)             |         | 清洗室              | C                |
| 住房经济(见公寓栏)           |         | 正餐室              | E <sup>6</sup>   |
| 科学实验                 | E       | 食品陈列(见商业<br>栏)   |                  |
| 讲堂 观众席(见阅读<br>栏) 讲演台 | F       | 灶房               | E                |
| 音乐教室(见阅读栏)           |         | 汽车加油站(见服务站<br>栏) |                  |
| 车间(见工业部分)            |         | 绘图设计和材料          |                  |
| 视力保健室                | F       | 颜色选择             | E <sup>1 1</sup> |
| 科研大厅(见阅读栏)           |         | 地形图和行政地图         | F                |
| 打字(见阅读栏)             |         | 制图               | E                |
| 娱乐设施(见娱乐修养<br>栏)     |         | 基线               | F                |
| 自动食堂(见食品服务<br>设施栏)   |         | 美工设计             | F                |
|                      |         | 照像、中等细节图         | F <sup>1 3</sup> |

| 活 动 场 所                 | 照 度 等 级 | 活 动 场 所               | 照 度 等 级 |
|-------------------------|---------|-----------------------|---------|
| 医疗保健                    |         | 应急诊室 <sup>17</sup>    |         |
| 救护(地点)                  | E       | 一般照明                  | C       |
| 麻醉                      | E       | 检查                    | E       |
| 解剖和停尸房 <sup>17、18</sup> |         | 外科作业照明                | H       |
| 解剖一般照明                  | E       | 洗手室                   | F       |
| 解剖台                     | G       | 膀胱镜室 <sup>17、18</sup> | E       |
| 停尸房一般照明                 | D       | 牙科 <sup>17</sup>      |         |
| 陈列馆                     | E       | 一般照明                  | D       |
| 心脏功能研究室                 | E       | 器具盘                   | E       |
| 消毒品供应中心                 |         | 口腔处                   | H       |
| 检查一般照明                  | E       | 修整室一般照明               | D       |
| 检查                      | F       | 修整室工作台                | E       |
| 洗涤槽                     | E       | 修整局部                  | F       |
| 工作区一般照明                 | D       | 恢复室一般照明               | C       |
| 处理、贮藏室                  | D       | 恢复室应急检查               | E       |
| 走廊 <sup>17</sup>        |         | 透析装置治疗 <sup>17</sup>  | C       |
| 保育区—白天                  | C       |                       |         |
| 保育区—夜晚                  | B       | 电梯                    | C       |
| 营业台、交费处                 |         | EKG和标本室 <sup>17</sup> |         |
| 恢复区和实验柜、                | E       | 一般照明                  | E       |
| 服务台                     |         | 装置上                   | F       |



| 活 动 场 所    | 照度等级 | 活 动 场 所   | 照度等级 |
|------------|------|-----------|------|
| 急诊部 17     |      | 细菌室       |      |
| 一般照明       | E    | 一般照明      | E    |
| 局部照明       | F    | 栽培室       | F    |
| 内窥镜室 17、18 |      | 血液科       | E    |
| 一般照明       | E    | 医用服装、被单等  |      |
| 腹膜拷贝       | D    | (Linens)  |      |
| 低温检查       | D    | 未清洗的脏衣服   | D    |
| 检查处置室 17   |      | 干净衣服      | D    |
| 一般照明       | D    | 缝纫室一般照明   | D    |
| 局部照明       | E    | 缝纫室工作面照明  | E    |
| 眼科 17、18   | F    | 衣物柜       | B    |
| 骨科 17      |      | 门厅        | C    |
| 一般照明       | E    | 存放衣物室     | C    |
| 局部照明       | F    | 医疗图摄影、绘制工 | F    |
| 吸入法疗法      | D    | 作室 17、18  |      |
| 研究室 17     |      | 医疗记录室     | E    |
| 标本收集室      | E    | 保育室 17    |      |
| 生物组织实验室    | F    | 一般照明 18   | C    |
| 显微镜室       | D    | 观察和检查     | E    |
| 标本肉眼观察室    | F    | 护士站 17    |      |
| 化学室        | E    | 一般照明      | D    |

| 活 动 场 所     | 照 度 等 级        | 活 动 场 所   | 照 度 等 级 |
|-------------|----------------|-----------|---------|
| 桌面          | E              | 病人候诊室 17  |         |
| 走廊白天        | C              | 一般照明 18   | B       |
| 走廊夜晚        | A              | 观察室       | A       |
| 药房          | E              | 应急检查      | E       |
| 妇产科 17      |                | 阅览室       | D       |
| 产房          |                | 盥洗室       | D       |
| 一般照明        | C              | 药房 17     |         |
| 局部照明        | E              | 一般照明      | E       |
| 出生房         | F <sup>7</sup> | 酒精库       | D       |
| 分娩区         |                | 薄片加工台     | F       |
| 消毒一般照明      | G              | 夜晚照明      | A       |
| 一般照明        | G              | 非肠道溶液室    | D       |
| 产台(见原文7-15) |                | 理疗科       |         |
| 恢复          | G              | 健身房       | D       |
| 生产恢复区       | E              | 油池室       | D       |
| 亚无菌室        | B              | 治疗间       | D       |
| 职业疗法 17     |                | 麻醉恢复室 17  |         |
| 工作区域一般照明    | D              | 一般照明      | E       |
| 工作台或坐椅      | E              | 局部照明      | H       |
|             |                | 肺功能研究科 17 | E       |
|             |                | 放射科 17    |         |

| 活 动 场 所            | 照度等级 | 活 动 场 所                | 照度等级 |
|--------------------|------|------------------------|------|
| 诊断部分               |      | 外科 <sup>17</sup>       |      |
| 一般照明 <sup>18</sup> | A    | 手术室一般照明 <sup>18</sup>  | F    |
| 候诊区                | A    | 手术台(见原文 <sup>7</sup>   |      |
| 拍X光片/荧光            | A    | —12)                   |      |
| 检查室                |      | 消毒室 <sup>18</sup>      | E    |
| 胶片整理               | F    | 工具和消毒品供给               |      |
| 氢氧化钡池              | E    | 室                      | D    |
| 放射治疗部分             |      | 清洁房间、仪器室               | E    |
| 一般照明 <sup>18</sup> | B    | 麻醉剂贮存                  | C    |
| 候诊区                | B    | 亚无菌室                   | C    |
| 同位素罐一般照明           | E    | 外科诱导室 <sup>17、18</sup> | E    |
| 同位素罐, 椅上           | E    | 外科管辖区 <sup>17、18</sup> | E    |
| 计算机显示放射疗部          |      | 盥洗间                    | C    |
| 分                  |      | 杂用室                    | D    |
| 扫描室                | B    | 候诊区 <sup>17</sup>      |      |
| 装置保养室              | E    | 一般照明                   | C    |
| 日光浴疗室              |      | 阅读用局部照明                | D    |
| 一般照明               | C    | 住宅(见公寓栏)               |      |
| 阅读局部照明             | D    | 医院(见医疗保健栏)             |      |
| 楼梯走廊               | C    | 旅馆                     |      |
|                    |      | 浴室、梳妆台                 | E    |

| 活 动 场 所              | 照度等级 | 活 动 场 所      | 照度等级  |
|----------------------|------|--------------|-------|
| 卧室、阅读                | D    | 目录           | D 1.4 |
| 走廊、电梯、楼道             | C    | 个人学习区（见阅读栏）  |       |
| 被单房                  |      | 发行台          | D     |
| 缝纫                   | F    | 地图、画和印刷室     |       |
| 一般照明                 | C    | （见制图设计和材料栏）  |       |
| 会客室（大门厅）             |      | 观众区          | D     |
| 一般照明                 | C    | 听众区          | D     |
| 阅读和工作区               | D    | 缩微印刷品区（见阅读栏） |       |
| 挑棚（见原文N部分室外设施）       |      | 存放物品室        | C     |
| 厨房（见食品服务设施栏或公寓栏）     |      | 商场           |       |
| 图书馆                  |      | 更衣室          | F     |
| 阅读区（见阅读室栏）           |      | 试衣间          |       |
| 书架（距地垂直距离760毫米或30英尺） |      | 服装室          | D     |
| 活动书架                 | D    | 试衣区          | F     |
| 不动书架                 | B    | 存放衣帽室        | C     |
| 书籍修补装订               | D    | 贮存室          | D     |
| 索书卡                  | E    | 包装处          | D     |
|                      |      | 出售和交易区       | E     |

| 活 动 场 所                           | 照度等级 | 活 动 场 所                | 照度等级               |
|-----------------------------------|------|------------------------|--------------------|
| 货币 (见原文 8-6) <sup>8</sup>         |      | 办公室                    |                    |
| 货物 (见原文 8-6) <sup>8</sup>         |      | 账房 (见阅读栏)              |                    |
| 广告 (见原文 8-6) <sup>8</sup>         |      | 参考文件室 (见参考<br>室栏)      |                    |
| 橱窗 (见原文 8-6) <sup>8</sup>         |      | 制图 (见制图栏)              |                    |
| 汽车游客旅馆 (见旅馆栏)                     |      | 一般办公室和私人办<br>公室 (见阅读栏) |                    |
| 市立建筑—火警和警察局                       |      | 图书馆 (见图书馆栏)            |                    |
| 警察局                               |      | 门厅、休息室和接待<br>室         | C                  |
| 验明登记处                             | F    | 邮政办公室                  | E                  |
| 监狱和审讯室                            | D    | 印刷和复印                  | D                  |
| 火警厅                               | D    | 邮局 (见办公室栏)             |                    |
| 博物馆                               |      | 阅读室                    |                    |
| 不易感光的展品                           | D    | 复印件                    |                    |
| 易感光的展品 (见原文<br>7-29) <sup>2</sup> |      | 复印品                    | E <sup>8</sup>     |
| 门厅、展品陈列室, 走<br>廊                  | C    | 缩微卡片读物                 | B <sup>12 13</sup> |
| 艺术品修补、校订或者<br>察室、研究室              | E    | 油印件                    | D                  |
| 儿童养育室 (见医疗保健<br>设施栏)              |      | 照片、中等细节                | E <sup>1 3</sup>   |
|                                   |      | 热敏拷贝, 不清晰<br>拷贝        | F <sup>8</sup>     |

| 活 动 场 所     | 照度等级                            | 活 动 场 所    | 照度等级            |
|-------------|---------------------------------|------------|-----------------|
| 静电复印品       | D                               | 4 # 铅笔和较硬铅 | F <sup>3</sup>  |
| 静电复印品, 3rd  | E                               | 元珠笔        | D <sup>3</sup>  |
| 大小或大一些      |                                 | 毡尖笔        | D               |
| 电子数据处理作业    |                                 | 碳笔写稿       | E               |
| 阴极射线管 (CRT) | B <sup>12</sup> 、 <sup>13</sup> | 非照像再生色     | F               |
| 荧光屏幕        |                                 | 粉笔板字       | E <sup>3</sup>  |
| 压印机         |                                 | 印刷件        |                 |
| 好的墨带        | D                               | 6 点打印      | E <sup>3</sup>  |
| 不好的墨带       | E                               | 8~10 点打印   | D <sup>3</sup>  |
| 2nd 碳墨和较大   | E                               | 有光泽的杂志     | D <sup>13</sup> |
| 尺寸          |                                 | 地图         | E               |
| 墨喷印机        | D                               | 报纸印件       | D               |
| 键盘读阅        | D                               | 打字原件       | D               |
| 机房          |                                 | 2nd 碳字打印   | E               |
| 自动操作        | D                               | 电话本        | E               |
| 磁带贮存        | D                               | 住宅         |                 |
| 机器区         | C                               | 一般照明       |                 |
| 外围设备        | E <sup>13</sup>                 | 会客室、休息室和   | B               |
| 热敏打印        | E                               | 娱乐室        |                 |
| 手写件         |                                 | 通道区        | B               |
| 3 # 铅笔和软铅   | E <sup>3</sup>                  |            |                 |

| 活 动 场 所               | 照度等级 | 活 动 场 所  | 照度等级 |
|-----------------------|------|----------|------|
| 特殊的视觉工作 <sup>20</sup> |      | 非困难视看作业  | D    |
| 正餐室                   | C    | 洗衣房      |      |
| 修饰间                   |      | 准备和洗脸间   | D    |
| 起居室和修面室               | D    | 洗衣机和烘干机  | D    |
| 全身镜                   | D    | 音乐房(钢琴或风 |      |
| 手工艺房和兴趣室              |      | 琴)       |      |
| 工作椅                   |      | 简单的乐谱    | D    |
| 一般作业                  | D    | 高一级的乐谱   | E    |
| 困难的作业                 | E    | 标准尺寸的乐谱  | F    |
| 精密的作业                 | F    | 阅读       |      |
| 业余消遣                  | E    | 在椅子上     |      |
| 熨衣室                   | D    | 书、杂志和报纸  | D    |
| 厨房工作                  |      | 手写稿、复写稿  | E    |
| 厨房账房                  |      | 和不好的印件   |      |
| 精细视看作业                | E    | 在床上      |      |
| 非精细作业                 | D    | 一般情况     | D    |
| 厨房范围                  |      | 长时认真阅读或  | E    |
| 困难视看作业                | E    | 精细读物     |      |
| 非困难视看作业               | D    | 桌面上      |      |
| 厨房洗涤槽                 |      | 主要工作面, 临 | D    |
| 困难视看作业                | E    | 时的       |      |

| 活 动 场 所                      | 照 度 等 级 | 活 动 场 所                      | 照 度 等 级     |
|------------------------------|---------|------------------------------|-------------|
| 主要工作面, 长<br>久的<br>缝纫<br>手工缝纫 | E       | 楼道、楼梯<br>电梯和过道<br>厕所和浴室      | C<br>C<br>C |
| 深色低对比度织<br>物                 | F       | 服务站<br>服务台 (见原文第Ⅲ<br>部分工业类)  |             |
| 中等色度织物                       | E       | 商品出售处 (见商场<br>栏)             |             |
| 浅色高对比度织<br>物                 | D       | 橱窗 (见原文 8-6 )<br>楼道 (见服务场所栏) |             |
| 机械缝纫                         |         | 仓库 (见原文第Ⅲ部分<br>工业类)          |             |
| 深色低对比度织<br>物                 | F       | 百货店 (见商场和橱窗<br>栏)            |             |
| 中等色度织物                       | E       | 电视 (见原文 11 章节)               |             |
| 浅色高对比度织<br>物                 | D       | 电影和动画影室 (见原<br>文第 11 章节)     |             |
| 娱乐台                          | D       | 厕所和浴室                        | C           |
| 饭店 (见食品服务设施栏)                |         | 运输 场地                        |             |
| 保险公司 (见原文 2-<br>4 5 )        |         | 接待室和等待室                      | C           |
| 学校 (见教育设施栏)                  |         | 入口验票台                        | E           |
| 服务场所 (也见贮存室栏)                |         |                              |             |



