

家庭实用装修手册

左琰 编著

配置 照明设计与



ZHAOMING SHEJI
YU PEIZHI

西美术出版社





家庭实用装修手册

照明设计与配置

左琰 编著

家庭实用装修手册 照明设计与配置

编 著 左 琰
责任编辑 覃西娅
责任校对 林志茂
装帧设计 念 潮
设 计 胜蓝设计公司
出 版 广西美术出版社
发 行 广西美术出版社
社 址 广西南宁市望园路9号
邮政编码 530022
市 场 部 0771-5701356 5701357
传 真 0771-5701355
印 刷 深圳雅昌彩色印刷有限公司
开 本 787mm × 1092mm 1/32
印 张 2
出版日期 2000年12月第1版第1次印刷
印 数 3000册
书 号 ISBN7-80625-843-4/J·707
定 价 15.00元/册
版权所有 翻印必究

本书如出现印刷装订质量问题，请直接向承印厂调换。

目录

第一章 照明设计的目的和步骤	1
一、住宅照明的目的和作用	2
二、照明设计的步骤	4
第二章 提高照明质量的关键要素	5
一、适当的照度	6
二、合理的亮度分布	9
三、避免炫光	9
四、光色的视觉心理	10
五、材料的光学性质	10
第三章 灯具挑选和布置的一般原则	13
一、主要光源的特征和用途	14
二、灯具的类型和配置	14
三、灯具与配电设备的安装	20
四、挑选、布置灯具的一般原则	23
第四章 住宅交通空间的灯光配置和布局	27
一、门厅、走廊	28
二、楼梯	33
第五章 起居休闲空间的灯光配置和布局	37
一、客厅、餐厅	38
二、视听室、和室	46
三、阳台	46
第六章 睡眠和工作空间的灯光配置和布局	47
一、卧室	48
二、工作室	50
第七章 服务空间的灯光配置和布局	51
一、厨房	52
二、卫生间	55
三、洗衣房和贮藏室	55
四、车库	55





序言

社会生活水平的日益提高，使人们越来越重视居住环境的改善和优化。“安居乐业”，祈望有一个舒适、温馨、典雅的家，使得作为提高居民生活质量重要方面的家庭装修，自然也就更为大家所关心。

家庭装修，“麻雀虽小，五脏俱全”，既有实用、经济、美观等建筑的基本要求，也有造型风格、选材及色、声、光、热、风、水、电等室内视觉环境、物理环境和室内设施、设备等问题。可以说，家庭装修同样具有很高的科技含量和艺术含量，更何况“我的家”，还需要有适合不同家庭组成、行为模式、生活习惯的装修个性和特色。

《家庭实用装修手册》的编辑出版，正是通过通俗易懂的理论阐述和丰富的图例展示，来使读者对上述问题有所理解，并给自己的家居装修以参考和借鉴。参与编写该书的作者均有较好的室内设计理论素养，又具有丰富的实践经验，使得该书具有很高的艺术性和很强的可操作性。我们相信这套手册的出版，定会为关心家庭装修的读者带来喜悦和裨益。

同济大学建筑系教授

来增祥

中国室内建筑师学会副会长

2000年12月

第一章

照明设计的目的 和步骤



一、住宅照明的目的和作用

光是生命的一个基本组成部分,没有光就没有形象。现代家庭的室内装饰之美,很大一部分是靠光线来表达的。人工照明在现代居室空间中已成为光照的主要来源。当夜幕徐徐降临之时,人们就置身于一个万家灯火的世界之中。灯光,不但能为人们提供良好的照明条件,而且能改变和营造空间的意境和情调,给人以精神和心灵上的慰藉。(图1-1)、(图1-2)



图1-1 在客厅中,休息区与餐厅是通过家具和照明予以分隔的。休息区中央结合吊顶造型布置间接型吊灯,光线由上反射而下,而餐厅则布置花瓣状直接型吊灯,增加就餐区的照度。此外,装饰凹龛的筒灯、照画的射灯均为辅助空间的局部配光。

▶ 图1-2 二层楼般高的客厅非常宽敞,配合各式沙发、茶几,天顶上悬挂经典的枝形吊灯,地面上放置落地灯,这上下呼应的布置,使空间有凝聚感。



照明作为居室设计的一个重要手段，它具有以下几个作用：

1. 形成虚拟空间

灯光能创造一个心理领域，虽然可能同处在一个大空间中，但照明方式和灯具选择的不同，使空间中各区域具有一定的独立性。

2. 改善空间感

通过照明方式、灯具、光照强弱等变化，可以非常明显地改变室内的空间感。比如，直接照明可使空间比较紧凑，而间接照明则易使空间显得较为开阔；较明亮的灯光使空间宽敞，而较弱的灯光则使空间有一种神秘感；吸顶式或嵌顶式的灯具使空间显得宽敞，而吊灯尤其是体积和重量较大的灯具会压迫空间；暗藏式灯槽则使空间或高或低、或前或后。

3. 表现材料质感

以较小的入射角掠过材料表面的光束，可以非常好地表现出材料的装饰质感，如粗糙感、细腻感等。而高反射性的材料在灯光下产生的强烈光泽，不仅很好地体现出这些材料的质地，也有助于使室内产生璀璨夺目的光影效果。

二、照明设计的步骤

1.	明确照明的用途和目的
2.	确定适当的照度
3.	把握照明质量
4.	选择光源
5.	确定照明方式
6.	照明器的选择
7.	照明器位置的确定
8.	电气设计
9.	经济及维修保护
10.	设计时应考虑的事项

第二章 提高照明质量的 关键要素



相信许多人都有这样的经验：身处一个照明环境良好的居室时，人的心情会变得轻松和愉快，反之则会产生紧张或不快感。那么有人要问什么样的照明是适宜的？人的视觉舒适度通过哪些途径或方法来获得？这些问题归纳起来就是要提高照明质量，而提高照明质量必须从影响照明质量的关键要素入手。

一、适当的照度

光的强弱与人的视觉度有关。被光照的某一面上单位面积内接受的光通量叫做照度，单位为lx。住宅中不同房间有着不同的使用性质和目的，而每一个具体的活动对应的照度要求也会不同。如阅读、写作、烹饪、缝纫等功能需要较高的亮度，而听音乐、聊天、睡眠则可以在柔光中进行。因此，根据空间的使用功能和性质以及个人的视觉舒适标准来确定相应的照度标准是非常必要的。（图2-1）、（图2-2）

各功能房间照度标准参考表

照度 (lx)	居室	书房	儿童室 学习室	厨房	卧室	家务室 工作室	浴室 更衣室	厕所	走廊 楼梯	正门 (内侧)	门、正门 (外侧)	车库	庭院
2000	手工艺 裁缝	—	—	—	—	手工艺 裁缝 缝纫机	—	—	—	—	—	—	—
1500		—	—										
1000	读化电 话	学习书	学习书	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
750		—	—										
500	团聚乐 娱	—	餐桌 台	读化电 话	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300			—	—									
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150			—	—									
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75			—	—									
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：1. 主要规定人物和垂直照度。 2. 浏览书籍可看作娱乐。 3. 其他场所也按此标准。

4. 按各场所的使用目的，最好一般照明与局部照明并用，居室、接待室、卧室最好能调光。



图2-1 客厅的照度要满足多功能需要，平顶上定向射灯对墙上的照射可作为间接的背景光，而会客区中央的吊灯则提供全局较高的亮度，以满足阅读等较精细的工作。



图2-2 客厅一角的落地灯提供了良好的阅读照明，其隐蔽的光源、半间接的照明方式也是聊天或闭目养神的主要光源。

二、合理的亮度分布

室内的亮度对比度是室内最亮面与最暗面的亮度之比。要提高环境的照明效率，就要依据居室平面的功能布局配置对应的光照度，避免不必要的浪费。

三、避免炫光

炫光和人的视觉有关。当视线直接与光源接触会产生炫目刺眼的生理感应，这就是炫光。避免的办法是降低光源的亮度、移动光源位置和隐蔽光源。此外，炫光与照明器也有直接的关系。外露光源的灯具炫光大，建议选择带遮光罩（保护角 15° ）或镜面型截光照明器来限制炫光，另外金属格片的照明器也可有效限制炫光，但灯具照明效率较低。（图2-3）



图2-3 浴室中的化妆镜可选用两侧对称的隐蔽光源的灯具，既美观又不刺眼。

四、光色的视觉心理

光的亮度和光色是决定气氛的主要因素。适度愉悦的光能激发和鼓舞人心，而柔弱的光则令人松弛或沉思。光亮度能对人心理产生影响，并且不同光色变化也会改变室内的气氛。通常暖色光源如白炽灯能营造家的温馨感，但在夏季，配备一些诸如日光灯管的冷色光能消除空间的炎热感。（图2-4）

五、材料的光学性质

物体遇到光以后会有几种情况：反射、透射和吸收。如表面光滑的镜面或金属会产生反光，而不透明的粗糙表面则会产生漫射光。一些半透明材料如毛玻璃、玻璃砖或高分子塑料则是扩散型和漫射型的透光（图2-5）。另一些室内软装饰材料如地毯、窗帘、床罩、布艺沙发等则是吸光的。了解了材料的这一特性，在居室的界面和家具的设计及配置时就应与整体设计构思相协调，有意识地选用材料，使之充分发挥功效，以期达到预期目的。（图2-6）



图2-4 白色磨砂球罩地灯营造了宁静宽松的休息氛围。