

现代家居装饰设计丛书

家居装饰照明设计

Jiaju Zhuangshi Zhaoming Sheji



黑龙江科学技术出版社

家居装饰照明设计

主编 王岩明

黑龙江科学技术出版社

责任编辑 曲家东

家居装饰照明设计

JIA JU ZHUANGSHI ZHAOMING SHEJI

主编 王岩明

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451)3642106 电传 3642143(发行部)

印 刷 辽宁美术印刷厂

发 行 全国新华书店

开 本 787×1092 1/16

印 张 7.75

版 次 2002 年 3 月第 2 次印刷

书 号 ISBN 7-5388-3455-9/TU·266

定 价 40.00 元



目录

1

一、家居照明设计基本常识

1

1. 居室照明的功能

2

2. 居室照明的基本方法

6

3. 居室照明的五种方式

8

4. 居室照明设计程序

8

5. 照明与色彩

9

6. 颜色的反映

9

7. 照度

9

8. 色温

9

9. 光色与气氛

9

10. 色温与亮度

9

11. 光色对比

9

12. 用光塑造立体感

9

13. 用光表现质感

10

二、家居理想照明须知

10

1. 家居气氛的要求

10

2. 对视觉舒适程度的要求

10

3. 哪些区域需要特别照明

11

4. 控制好灯光的强度、分散程度和照射方向

11

5. 家居采光的自然条件

11

6. 家具摆放的位置与光源

11

7. 空间色系与照明

11

8. 充分注意居室空间的反光物品

11

9. 家具与灯具的体积比例



目录

14

三、居室灯具的选择与布置

14

1. 灯具与照明

15

2. 灯具的选择与布置

16

3. 居室常用灯具与灯饰

26

4. 不同灯具的光源选择和使用空间

27

5. 居室主要光源的特征和用途

27

6. 室内照明的主要光源及优缺点

28

四、现代家居的装饰照明规划与设计实例

29

1. 门厅与廊道的照明

38

2. 客厅的照明

58

3. 卧室的照明

78

4. 儿童房的照明

86

5. 书房的照明

93

6. 餐厅的照明

106

7. 厨房的照明

113

8. 卫生间的照明

一、家居照明设计基本常识

1. 居室照明的功能

一般来说,居室照明的功能,可以包括下列几种:

- (1) 促进活动的进行;
- (2) 维护身心的健康;
- (3) 增进视觉的美感;
- (4) 划分室内空间。

照明给予活动进行时所需要的光量。无论是工作还是休息,个人或家人的活动,都必须在适当的光线下,才能发挥最高的效率。

通常,活动时间愈长,活动(工作)性质愈精密复杂,所需要的照度便愈高。需要注意:光源要避免直射眼睛或产生眩光;照射在作业面或活动区域内的光线;

要尽可能均匀散布,切勿过亮或过暗。

室内活动所需要的光源是否充足,直接影响到人的身心健康。不足的光线,容易使人心理产生疲劳及紧张,也易使视力减退,采光方式不当和受光材料使用不当,也会使人的身心受到伤害,原因仍不外乎“眩光现象”。

除纯粹的“照明”功能外,照明还有加强活动气氛,增进视觉美感需要的功能,即所谓“装饰性照明”。在合理的照度标准之下,再配合活动性质,在空间上给予光线或改变采光方式等等,都可能产生意想不到的效果。



照明给予活动进行时所需的光量。无论是工作还是休息,人们的活动,都必须在适当的光线下,才能发挥最高的效率

2. 居室照明的基本方法

人们常称灯光是视觉的魔术师，在居室设计中，它伴演着重要的角色。当日落西沉、夜晚来临之时，灯光所营造的效果，可以改变整个空间的气氛。不同光源、灯具、光量和配光方式传达出不同的语汇，它不仅给居室带来光明，而且一个好的装饰照明设计往往会给居室带来强烈的装饰效果，晕染空间气氛，为人们增添生活情趣。

一般来说，居室照明可分为整体照明、局部照明和装饰照明三种。

►灯光是视觉的魔术师，在居室设计中，它伴演着重要的角色

▼设置整体照明和装饰性照明的居室，不仅给空间以光量，而且营造了室内空间的温馨、和谐的气氛



整体照明

整体照明也称全向照明或背景照明。其目的是把整个空间照亮。这是一种最基本的照明方法，但却足以令置身于该空间者看清四周整个空间的环境。不过，整体照明的目的，只是把空间不分重点地照亮而已，倘若需要在某些地方特别加强光亮，抑或要制造特别的灯光效果，则需要其他照明方法来辅助了。



墙壁上半圆形的壁灯，以上照的方式利用天花反射出来柔和的光线，补充光度不足的暗位，属间接照明。作凹嵌式的格状天花，装上射灯，具有背景照明的功能

局部照明

局部照明是在居室的某些地方专门加灯来照明，如在书桌、化妆台、床头、展示柜等地方，可安装台灯、嵌灯、壁灯、射灯、落地灯等，其优点是能作重点照明，加强光线和营造气氛。

装饰性照明

所谓装饰性照明，通俗地讲就是利用美学原理，通过灯具自身的造型、质感以及灯具的排列组合，加强光质的和谐、平衡和韵律感，使室内气氛生动而富情调；或通过控制光的强弱、分布、照射角度、投光范围等，强调或界定某一特殊空间，改变物体尺度，强化细部和创造特殊气氛等。

装饰性照明的手法有以下几种：

①光墙效应：无论是在天花板边缘埋设线形灯光或由墙面背后安装一片全面光条，经半透明罩漫射出来，都可以使空间看起来宽阔些，或补救室内某一位景观不佳的环境。虽然光墙可以配合不同颜色灯管，产生巧妙效果，但除非室内摆设较简单，且能配合整体格调，否则不要冒险尝试，免致弄巧成拙。

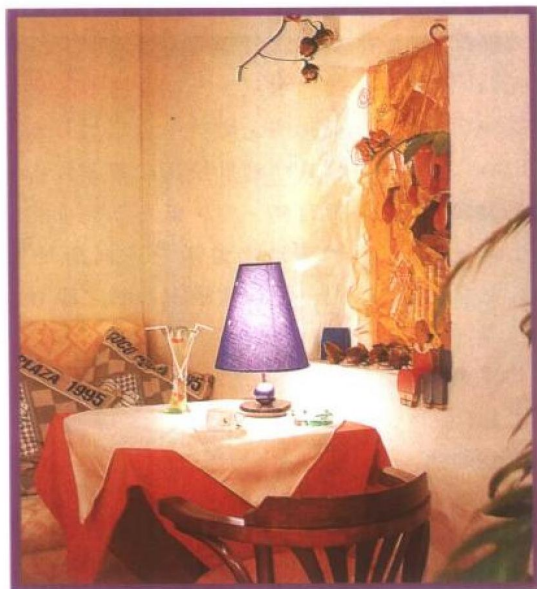
②低灯效果：在客厅小茶几或卧室地板上，安装一盏台灯均散光源，可使人感觉天花板高度降低，缩短人与人之间的距离，空间感亲切。

③背景效果：在居室的盆景后置一盏上向投射灯，可把盆景之枝叶衬托得更为明艳，甚至将枝叶的影子反射到墙上，使墙面产生另一种视觉效果，而经墙面反射的间接光线，会使人感到格外温馨、柔和。

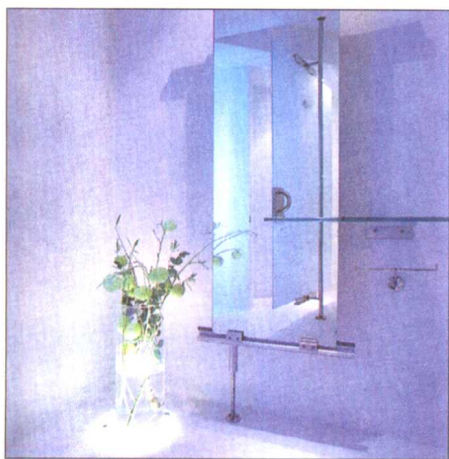
装饰性的照明方法，是纯为改变室内气氛和风格而产生的，它把灯具的作用，从纯照明提升到一些与感觉有关的层次，使照明用具不单只具备功能性那样简单，而是可以为室内增添各种气氛和感觉。因此，装饰性的照明方法最主要的功用并非为了照明，而是在已足够的光线下再来增添特别的气氛。



局部照明实例



低灯效果。使人与人之间的距离缩短



光墙效果，使空间产生
不可思议的巧妙效果



装饰性照明最主要的功用并非为
了照明，而在于营造特别的气氛



采用吊灯、壁灯、台灯和射灯照明客厅，天花的流线造型和效果与众不同。

3. 居室照明的五种方式

居室照明方式有以下五种：

直接照明 又称功能照明，是为了达到某项特别的目而照亮特定的地方。因直接照明是“有目的而照”，故它所照射的范围有限。例如以射灯直接照射装饰品。

半直接照明 透光的灯罩装在灯泡的顶部，使大部分光集中地射出，另外光也从灯罩漫射出来。由于光线能照亮天花，可使人感到房间的顶部高度增加，因而能产生较高的空间感。

间接照明 把灯光先行射到其他区域，然后再让灯光散发到四周，而且不会因照射出强烈的光而产生光影。既可利用不透光的灯罩装在灯泡的底部，又可以把灯泡或灯管设在灯槽内，使光线射到天花再反射回来。因不透明灯罩下部的阴影，若采用此种照明方式，必须采用其他的照明方式来提供充足光线。

半间接照明 灯罩呈半透明或不透明的装在灯泡的下部，大部分光线便会从上而出再反射，形成间接照明；其他光线则经灯罩向下扩散。这种方式也能增加空间的高度感。

漫射照明 利用折射使光线向四周扩散，使光线柔和。通常有两款形式，一是利用半透明灯罩包围整个灯泡，让光向四方漫射；另一款是使光线从灯罩上面的开口射出再反射至地，两边与下部光线便从半透明灯罩扩散。



直接照明实例

采用半直接照明的实例。营造温馨的氛围





▲发光天棚作间接照明，而墙上的壁灯则作为漫射式照明

◀可调整方向的墙壁射灯，既可照向天花作间接照明，也可直接射向墙上的装饰品，突出重点

▶灯泡下部装上半透明的灯罩作半间接照明

▼客厅的吊灯作半间接照明，与四周的嵌入式射灯共同营造了室内的气氛



4. 居室照明设计程序

①明确照明设施的用途和目的。包括明确居室环境性质和确定照明设施的目的。如客厅和卧室其功能要求和气氛要求往往有不同之处。

②确定适当的照度,即根据活动性质,活动环境及视觉条件,选定照度标准。

③确定照明质量,即综合考虑视野内的亮度分布和光的方向性与扩散性。一般来说,在需要有明显阴影和光泽面的光亮场合,选择有指示性的光源,为了得到无阴影的照明,应选择有扩散性的光源,要避免眩光。

④选择光源。选择光源时应考虑:色光效果及心理效果;发光效率的比较;光源的使用时间;灯泡表面温度的影响。

⑤确定照明方式。根据具体要求选择照明方式,如按活动面上的照明类型可分为:直接照明、半直接照明、漫射照明(完全漫射及直接、间接照明)、半间接照明、间接照明。如按活动面上的照度分布分类可有:一般照明、局部照明、混合照明。如采用发光顶棚设计,可考虑设光檐(或光槽)或光梁(或光带)以及发光顶棚的格片、漫射的材料等。

⑥照明灯具的选择。此时要综合考虑:灯具的效率、配光和亮度;灯具的形式和色彩以及灯具与居室整体设计风格的谐调。

⑦确定灯具的布置位置。

⑧进行电气设计。

5. 照明与色彩

照明与色彩有密切的关系。在强弱不同的光线影响下,颜色反应也各有不同。在强光照射时,黄色反应最显著,蓝色最差;在弱光时,蓝和绿反应较大,红色最差。要注意,浅色是反光的,深色会吸收光线。在一个配着深色墙壁和地毯的房间,需要灯光的瓦数会比浅色的多。一般而言,物体的表面色彩很容易受周围各种不同情况的影响,尤其是受光源的干扰最为显著。在灯光下色彩的变化,我们称为“演色”。

普通白炽灯的演色性

白炽灯发出的色光,比其他光线觉得温暖,而颜色较黄,属于低彩度的橙黄色光,所以在此光源照射下,如果周围没有特殊彩色物体影响,物体的色彩会有以下变化:

红色物体→变成带有黄彩光泽的红。

橙色物体→带灿光的橙色。

黄色物体→变成带光亮的赤味黄。

绿色物体→变成暗浊的黄绿色。

青色物体→变为灰青暗色。

紫色物体→变为暗紫色。

日光灯的演色性

日光灯下看的色彩往往使暖色系统显得暗浊,皮肤都觉得比白天青冷。日光灯下色彩的演色性如下:

红色橙色系统(包含褐色)的色彩,色相没什么变化,但明度会降低。

黄色系统则看色彩性质决定,如藤黄色类变化不大,柠檬黄就会带点青色味,黄土色则彩度变低。

青色或绿色系统,色相不会受到影响,但变得青冷、沉着而生光辉,假如周围有点红色物体陪衬,效果更好。

紫色或赤紫色类色彩,会失去一部分红色味道。

彩色灯光演色性

彩色灯光的演色性比其他任何光源的演色性都强,其色彩变化结果,大致类似彩色玻璃重叠、混合的效果。



照明与色彩有密切关系。在强弱不同的光线影响下,颜色反映各有不同

红色物体受黄光→微带鲜红；受绿色→黑褐；受蓝光→暗紫蓝色；受紫光→红色。

黄色物体受红光→红色；受绿光→明亮的黄绿色；受蓝光→绿黄色；受紫光→带绯红色。

6. 颜色的反映

颜色反映的单位简称 CRI，以指数从 0 至 100 来衡量反映颜色的准确程度。除了要清楚灯的色温外，更要明白在灯光的照射下物体颜色的真实程度。自然光最能表现真实的颜色，太阳光的 CRI 也达到 100 最高点。至于电灯，只有白炽灯和射灯有 100 的 CRI，但它们比较耗电。其他灯的 CRI 则低于 100，所以物体的颜色便会变扭曲。

当 CRI 高过 80 的时候，人的眼睛才能接收到物体较真实的颜色；若低于 80，便会出现物体颜色被扭曲的情况。

家庭居室中需要较高的 CRI，因为室内的色系和物体的颜色，甚至人的皮肤的颜色，都要在薄的光度下，才能显现出真实，所以室内选择和安装灯具时，考虑这一点是非常必要的。

灯光本身具有千变万化的功能，它能引起人的情绪波动。灯光的演色效果不同，室内色彩随之异动，视觉感官也跟着起伏，因此，选择适当的照明设备，掌握室内照明设备的色温反映，才能营造一个温暖的家。

7. 照度

所谓照度，是指光束（即从灯发出的光的总量）到达照射物表面的数量表示。家居内书房或工作间最需要照明，通常书桌或工作台面要离地 75 厘米，便能达到适中的照度。在视觉上，眼睛对照度的要求以工作的仔细度和速度分级，越是高要求，照度便越高。视力的准确程度直接与照度挂钩，即照度越高，越能辨认细小的物体，也越能减轻疲劳。

8. 色温

色温的单位用“K”表示。一个灯泡（白炽灯）的灯丝在 2 700 K 的温度燃烧，色温便偏暖；一支 3 400 K 的射灯（卤素灯），色温便较白。事实上，灯的色温越低，室内感觉便越暖；色温越高，感觉便越冷。通过不同色温的光管（荧光灯），在室内可以营造出或暖、或中性、或冷的效果。

9. 光色与气氛

根据光源色温的高低，制造出来的气氛也随之有冷暖之分。色温越高气氛越冷，使人感到冰凉、明净、高贵；色温越低气氛越暖，给人亲切、舒适、温暖的感觉。唯有如此，才可配合室内设计的整体风格而塑造不同气氛。

10. 色温与亮度

色温必须与亮度有所配合，才能达到预期效果。在有了基本照明时，当色温低，即气氛暖，但亮度很高时，便会使人感到闷热烦躁；色温高，即气氛冷但亮度低，便会使环境显得阴冷暗晦。



颜色反映的效果显示

11. 光色对比

在同一环境中可以利用不同色差的灯光，色差越大，越能透过光色的对比来制造层次感。若色差并不大，可以用高亮度的灯（如射灯）来增加层次感。

12. 用光塑造立体感

立体感是由左右两面的明暗差别形成的，明暗的差别少，阴影不明显，物体在观感上的立体感便不明显、不突出；明暗的差别过大，阴影部分太强，又会适得其反。最恰当的明暗差别应在 1:3 至 1:5 之间，这样才能塑造立体感。一般来说，光从物体的斜前方照射，面貌就显得自然，而从其他方向照射则会各有效果。

13. 用光表现质感

除了要注意如何利用光去表现颜色、亮度、层次感、立体感之外，也可利用灯光来加强和表现物体的质感。灯泡的光较硬，指向性强（光向一个方向直射），所以容易表现物体的阴暗面，也能突出光亮或光泽。萤光灯的光属线光和面光，会向四周扩散且光线均匀柔和，不易产生阴影，特别使以毛、绒制成的织品给人一种稳重、舒适的感觉。

二、家居理想照明须知

在您选择室内的灯光气氛或灯具款式之前，有九大原则您须优先考虑。

当您开始要为您的新房作装修设计时，请先别只忙着选择家具、墙纸，而忘了一项甚具功能性的重要项目——照明系统。

事实上，当您请设计师为您的居室绘制设计草图时，便已经同时把照明系统包括在内了。专业设计师不但会把具功能性的灯具绘制在图内，同时也会把富装饰性的灯饰也一并考虑进去，这样，会为您既省钱又省时。

在选择各种照明方法和灯具的款式之前，有很多细节是需要详加考虑的：

1. 家居气氛的要求

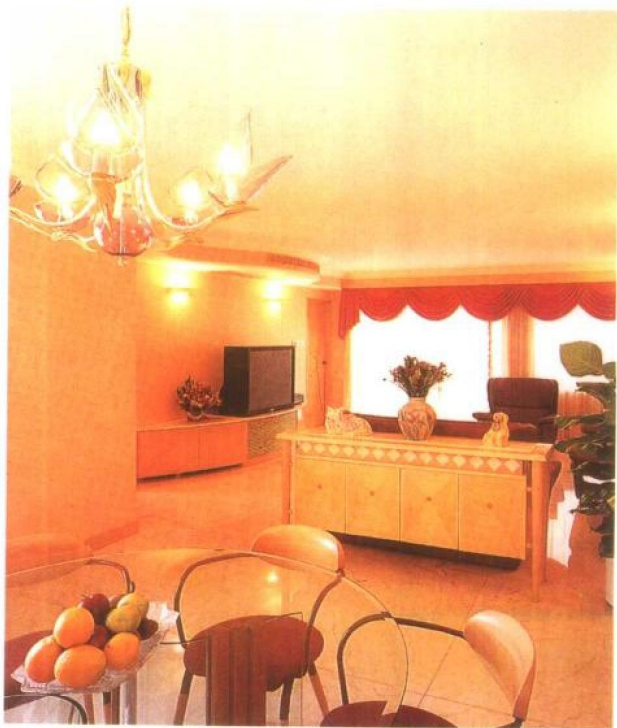
居室设计，首先需要考虑的是选择何种风格，追求一种什么样的气氛。是崇尚古典，还是钟情现代，对于挑选灯饰和确定照明方法，自然会有截然不同的选择。先坐下来认真考虑：“我究竟想要何种气氛？”把答案告知设计师，他便容易为您营造出您要求的感受。

2. 对视觉舒适程度的要求

有些人希望能用灯光营造出不同的视觉效果；有些人的要求则较简单，只要灯光照亮房子便足够。确定自己的要求，才会事半功倍。



作室内照明计划时，控制好灯光的强度、分散程度和照射方向是重点要考虑的



作照明规划时，先要决定自己想要何种气氛，气氛不同，光源的形式和灯具的款式自然也就不同

3. 哪些区域需要特别照明

您可能希望在书桌、炉灶、床头或餐桌上的灯具，可以为您提供直接的照明，而其他地方则可采用间接或半直接照明方法。首先，要认真计划一下，不然，书桌的灯光可能不够亮，客厅的光线又太直接地照射在客人的座位上，反而破坏了灯具的实际功能和整体气氛。

4. 控制好灯光的强度、分散程度和照射方向

做室内照明计划时，控制好灯光的强度、分散程度和照射方向是非常重要的，不然，门厅的光线直接射向大门、天花板上的射灯过暗、灯轨上的灯泡没有肯定的方向，胡乱照射，都是犯了照明学的大忌。

5. 家居采光的自然条件

家居照明设计与房间的自然采光条件有很大的关系。房子本身属明属暗，是影响室内照明设计的首要因素。在规划设计前，请先研究一下，看看房子在每天的不同时段及不同天气之下，自然光照射入室的程度；倘若自然光源充足的话，采用灯具照明的程度自然有所不同。

6. 家具摆放的位置与光源

您会在哪儿摆放您的沙发呢？组合柜要不要加装一支日光灯管？您是否会在窗前挂上深色的窗帘？书桌会放在哪里呢？……这些问题，都足以影响您的照明计划。

7. 空间色系与照明

在作照明计划时，不容忽视的一个重要因素就是确定您的室内空间的色彩是属于哪一种，倘若选用较深色的墙壁、家具等，那么，您便需要加强照明程度，因为深色系是会把光线吸收的；反之，浅色调则具有反射光线的作



用，使室内更为光亮。

8. 充分注意居室空间的反光物品

一般来说，每个人的家居里都有一些反射光线的物品。镜子、擦亮了の木具和金属器皿均具有反射光线的作用，这些物品的反光性都会影响到室内光源的选择、投射方向的确定、灯光强弱、光源的位置等，因此，规划照明系统时，这些因素也需详加考虑。

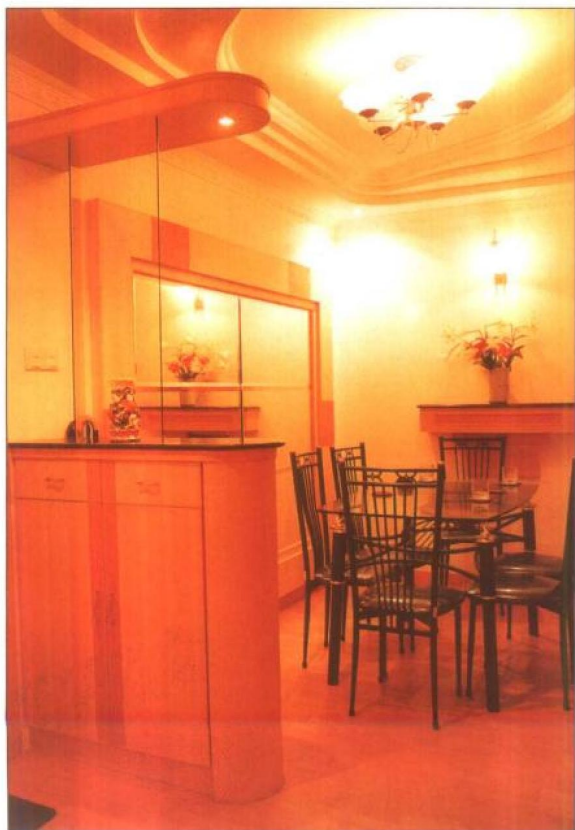
9. 家具与灯具的体积比例

在挑选灯饰时，一定要考虑到居室里已经安放和准备安放家具的大小及尺寸。太大的灯饰，不应放在太小的桌上或太挤逼的角落；太大的灯罩也不宜套在太小的灯座之上，显得头重脚轻。还有，在同一空间里，也不应设置太多的灯具，否则会令光线毫无方向，也会使房间显得零乱而没有主题。

以上这些问题，在您装修家居时必须及早想清楚，以免到了房子装修好后，才发觉灯光出了岔子，那就费时费事了。

▲家居的照明设计与房间的自然采光条件有很大的关系，这是设计前应重点考虑的因素之一

◀在餐厅里，对于需要重点照明的区域，选择适宜的灯具和光源，有利于烘托室内气氛





家具摆放的位置与光源的关系是照明计划所包含的重要内容



光源的投射方式直接影响到室内照明的效果。图中梳妆镜两侧的上照式灯光经墙面角的反射，光线柔和，不伤眼睛