

绿色照明丛书



住宅照明

编著 李福生 陈育明



复旦大学出版社

绿色照明丛书



住宅照明

编著 李福生 陈育明



复旦大学出版社

www.fudanpress.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

住宅照明/李福生,陈育明编著. —上海:复旦大学出版社,2004. 11
(绿色照明丛书)
ISBN 7-309-04166-6

I. 住… II. ①李…②陈… III. 住宅-照明设计
IV. TU113.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 084421 号

住宅照明

李福生 陈育明 编著

出版发行 复旦大学出版社

上海市国权路 579 号 邮编 200433

86-21-65118853(发行部) 86-21-65109143(邮购)

fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

责任编辑 范仁梅

装帧设计 孙 曙

总 编 辑 高若海

出 品 人 贺圣遂

印 刷 上海崇明裕安印刷厂

开 本 787×960 1/16

印 张 9.5 插页 2

字 数 175 千

版 次 2004 年 11 月第一版第一次印刷

印 数 1—5 100

书 号 ISBN 7-309-04166-6/O · 328

定 价 16.80 元

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

**In celebration of
the 100th anniversary of Fudan University**

(1905-2005)

献给复旦大学一百周年校庆

内 容 提 要

本书是绿色照明丛书之一。全书共5章，以“绿色照明”理念为指导，本着“高效节能”的观点，从提高人们生活质量的角度，主要介绍住宅照明的技巧、方案设计、灯具选用和照明控制，并结合有关原理给出相关实际案例，旨在营造舒适、高效的照明环境，是一本较好的住宅照明设计指导用书，适合我国目前住宅建设发展所带动的住宅照明要求。本书可供高校光源与照明专业师生、电器照明设计和相关工程技术人员参考。

前 言

随着人类文明的不断进步、科学技术的不断发展,照明已成为人们生活中不可或缺的一个重要组成部分. 现代照明不仅仅是对光的需求,更是对舒适、人性化的光环境的需求. 住宅是人们生活和休息的地方,多变舒适的照明环境和气氛的营造十分重要.

在现代化建设中,必须实施可持续发展战略,而“绿色照明工程”是可持续发展战略中的一个重要内容. 绿色照明的推广,一方面可以大幅度节约照明用电、减少发电排污,有利于环境保护;另一方面可以改善照明质量,形成高效、经济、舒适、安全可靠的照明环境. 但是,消费者对于绿色照明的意义及高效照明电器产品和照明设计的认知度还有待提高. 因此,我们期望这套照明丛书的出版对绿色照明的宣传、推广有一定促进作用.

在本书的编著过程中,国家发展和改革委员会环境资源司刘显法副司长、吕文斌副处长、中国绿色照明促进项目办公室韩文科主任和刘虹副主任给予许多关心和指导,得到 Adam W. Hinge 先生、袁宗南先生、周太明教授、宋贤杰教授的大力帮助. 该项目还受到 UNDP 和 GEF 的鼎力支持. 此外,屠其非、陆燕对本书的编写也提供了帮助. 在此一并表示感谢.

由于编者水平所限,谬误之处,请予以批评指正.

编著者
2004 年 4 月

目 录

第一章 住宅照明与生活质量	1
1.1 人、能源和光	1
1.1.1 人	1
1.1.2 能源	4
1.1.3 光	5
1.2 住宅照明的功能和要求	7
1.2.1 起居室、客厅照明	7
1.2.2 卧室照明	7
1.2.3 书房照明	8
1.2.4 饭厅及厨房照明	8
1.2.5 浴室、卫生间照明	8
1.2.6 门厅、走廊及楼梯照明	8
1.3 住宅照明的技巧	11
1.3.1 天然采光	11
1.3.2 环境照明	13
1.3.3 间接照明	14
1.3.4 洗墙照明	15
1.3.5 重点照明	16
1.3.6 作业照明	17
1.4 住宅照明的气氛创造	17
1.4.1 色彩与光源	19
1.4.2 灯具的选择	21
1.4.3 照明方式与空间和谐	22
第二章 光源	24
2.1 光源性能参数	24
2.2 白炽灯	25
2.2.1 白炽灯发光原理	26
2.2.2 白炽灯的结构	26

2.2.3 白炽灯的分类	28
2.2.4 白炽灯的特性	31
2.3 卤钨灯	32
2.3.1 卤钨循环	32
2.3.2 卤钨灯的结构	33
2.3.3 卤钨灯的分类	33
2.3.4 卤钨灯的用途	36
2.4 荧光灯	38
2.4.1 荧光灯的工作原理	38
2.4.2 荧光灯的结构	39
2.4.3 荧光灯的分类	41
2.4.4 荧光灯的特性	44
2.4.5 荧光灯的工作电路	47
2.5 无极荧光灯	53
2.5.1 无极灯的原理	53
2.5.2 紧凑型自镇流无极灯	54
2.5.3 无极灯灯具	55
第三章 住宅照明的灯具	56
3.1 灯具和节能	56
3.2 吸顶式灯具	58
3.2.1 吸顶式散射灯具	58
3.2.2 导轨灯具	59
3.3 悬挂式灯具	60
3.3.1 悬挂式下射灯具	61
3.3.2 悬挂式上射灯具	61
3.3.3 悬挂式上下透射灯具	62
3.3.4 枝形吊灯	63
3.3.5 吊扇灯具	64
3.4 嵌入式灯具	64
3.4.1 嵌入式格栅灯具和发光顶棚	65
3.4.2 嵌入式下射灯具	66
3.4.3 嵌入式洗墙灯具	67
3.4.4 嵌入式投射灯具	68
3.5 建筑化灯具	68

3.5.1 槽灯灯具	69
3.5.2 挑檐灯具	70
3.5.3 框架灯具	70
3.6 壁灯灯具	71
3.6.1 壁灯托架灯具	71
3.6.2 壁灯搁板灯具	72
3.7 箱体灯具	73
3.7.1 药箱灯具	73
3.7.2 展柜灯具	73
3.7.3 箱底灯具	74
3.7.4 艺术品灯具	75
3.7.5 电器灯具	75
3.8 移动灯具	75
3.8.1 台灯	75
3.8.2 写字灯具	76
3.8.3 落地灯	76
3.8.4 夜灯	77
3.9 户外灯具	77
3.9.1 大面积投光灯具	78
3.9.2 小范围的景观和重点照明灯具	79
第四章 照明控制	80
4.1 基本照明控制策略和方式	81
4.1.1 能量管理策略	81
4.1.2 美学控制策略	83
4.1.3 照明控制方式	83
4.2 照明控制器件	84
4.2.1 开关器件	84
4.2.2 调光器件	85
4.2.3 传感器件	88
4.2.4 控制元件	92
4.2.5 通信	92
4.3 照明控制系统	93
4.3.1 手工控制系统	93
4.3.2 自动控制系统	94

4.3.3 智能化照明控制系统	96
第五章 住宅照明设计	97
5.1 住宅照明思路和方法	97
5.1.1 确定照明方案	98
5.1.2 深化照明设计方案	102
5.1.3 设计方案验证	104
5.2 厨房照明	104
5.2.1 案例1:小型厨房	105
5.2.2 案例2:中型厨房	106
5.2.3 案例3:大型厨房	108
5.3 餐厅照明	110
5.3.1 案例1:小型餐厅	111
5.3.2 案例2:中型餐厅	113
5.4 起居室照明	115
5.4.1 案例1:小型起居室	116
5.4.2 案例2:中型起居室	118
5.4.3 案例3:大型起居室	119
5.5 卧室照明	120
5.5.1 案例1:小型卧室	121
5.5.2 案例2:儿童房	123
5.5.3 案例3:大型卧室	125
5.6 盥洗室照明	127
5.6.1 案例1:简易盥洗室	127
5.6.2 案例2:小型盥洗室	129
5.6.3 案例3:中型盥洗室1	131
5.6.4 案例4:中型盥洗室2	132
5.6.5 案例5:大型盥洗室	134
5.7 书房照明	136
5.8 公共区域的照明	139
5.8.1 电梯口照明	139
5.8.2 走廊照明	141
5.8.3 楼梯照明	142
5.8.4 入口处照明	144
参考书目	145

第一章

住宅照明与生活质量

住宅是人们起居生活的主要活动空间,因此住宅环境的质量直接影响着人们的生活质量。当经过白天一整天繁忙的工作以后,夜晚能够在温暖舒适的住宅环境中休息是人们最好的生活享受。住宅的照明是我们住宅环境的一个重要组成部分,是体现住宅环境最重要的媒介,因此人们对住宅的照明也提出了各种活动需求。在不同的时刻,人的心理状态是不同的,有时需要振奋警醒,有时需要平静沉着,有时需要温柔浪漫等等,这些气氛的创造在很大程度上决定于环境照明的效果。另外由于住宅的私密性质,必须根据空间的形态,如住宅的大小、空间的分割、室内的装修、家具的设计风格 and 布置、房间的功能,以及家庭的生活状况,如家庭成员的构成、从事职业、生活习惯、性格特点及活动范围等,来考虑住宅照明的功能设计,力求提供一个合理美观的照明,既能够使居住空间在满足各种活动需要的同时节约能源,又能够满足人们不同的审美要求,创造多变舒适的照明环境和气氛。

1.1 人、能源和光

通过对人、能源和光的一些基本性质的了解,可以更好地帮助我们进行住宅照明设计,使住宅照明合理实用、高效并有吸引力。本节旨在对照明相关概念进行简单直观的介绍。

1.1.1 人

由于光线的存在,人的眼睛才可以看见周遭的事物。当光线进入人的眼睛的时候,它会刺激眼睛后部视网膜上的微观神经组织元,这些神经组织元可以将光线的信息转化成电流信号,通过视觉神经传递到我们的大脑(如图 1.1.1 所示),这样人的视觉就产生了。这些视觉信息是人们对周遭事物和现象的感知,其内容

主要包括了色彩、亮度和对比度。光线可以从一个发光点直线进入人的眼睛,也可以经过多次在表面的反射再进入人的眼睛。当光线照到一个不透明的物体上时,部分光线被物体吸收,部分被反射出来,眼睛能够看到的就被物体反射部分的光线。所以,人对物体颜色的感知是由物体表面反射的光线决定的。由于物体表面反射的是光源的光线,因而物体本身和光源对人的感知同样重要,光源如果缺乏某些波长成分,人所看到的物体颜色就会缺少对应的颜色。

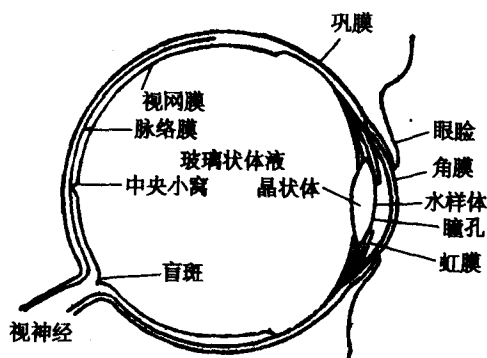


图 1.1.1 人眼的结构

对比度可以帮助人分辨物体的形状、边缘和表面的具体细节。一个区域的对比度就是该区域的亮度和周围区域亮度的比值。例如,书本通常采用白纸黑字,这是因为黑颜色的字可以和周围的白色形成很高的对比度。在大多数情况下,一个物体的形状、边缘和细节的对比度越高,就越容易被看清楚。

实际上物体的可见程度不仅仅取决于房间里的光线情况,同时还取决于居住

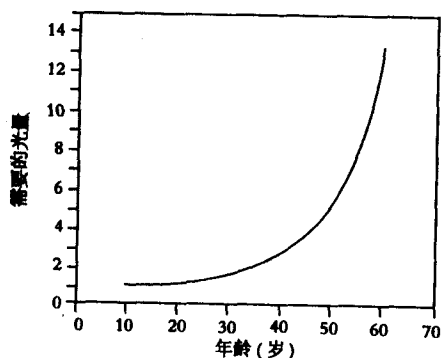


图 1.1.2 不同年龄的人对照明光线的要求

体验到明亮空间和黑暗空间交替的感觉。

者的视觉能力。每个人的眼睛是不同的,通常在年轻的时候视觉能力良好,然后随着年龄增长慢慢衰退。如果年纪变大,那我们要像年纪轻的时候那样看清事物就需要更多的光线(如图 1.1.2 所示),60 多岁的人所需的照明水平大约为 10 岁大小孩子的 15 倍。另外,很多人还有视觉缺陷,这需要在设计和选择照明时给予充分考虑。

我们每天经历白天黑夜的循环,或者从一个地方走到另外一个地方,就会人的眼睛有很强大的调节能力来配合不

同亮度水平的光线,这称为眼睛的适应性。我们不时会有这样的经验:在黑暗的睡梦中突然被摇醒,再到比较明亮的光线下,在最初的一小段时间内,眼睛没法好好看东西,而必须眯着眼睛看一阵子才能恢复。尽管人的眼睛适应性很快,但如果我们从中午的阳光下走进屋子里面,那么眼睛会有一个短暂的瞬间什么也看不见。而一盏微弱的夜灯就可以引领我们穿过房间的家具而不会被碰撞,也可以顺利地引导我们到盥洗室。这样的光线仅够我们分辨方向,但远不够我们分辨物体的细节或者看书。

对色彩亮度和对比度的感觉、视觉能力、年龄和适应性这些全部是人性因素,需要我们在进行住宅照明设计时应给予充分注意。在照明设计时,还应该对居住者的观念、喜好和行动习惯有充分的洞察力。虽然观念不是人们实际考虑照明问题的出发点,但人们的观念可能会影响他们的喜好和行为习惯,消极的观念会成为推进住宅高效照明的阻碍力量。在设计时,应该尽量提高光线的利用效率并使人看得清楚和舒服;应该充分考虑不同照明技术和设计的利弊,避免引起人们的不良感觉和消极观念。同时,还要充分使用各种照明手法和装饰手段来满足人们的审美需求。在形形色色的照明观念和喜好中,没有人能够清楚地知道哪种方式能够最好地帮助他们选择住宅照明。选择恰当的照明技术并充分有效地使用,确实是一个大挑战。所有和住宅照明相关的专业人员,包括:建筑师、建筑工人、承包商、经销商、电工、室内设计师、照明设计师、销售人员和监理,都会有不同的照明观念和喜好。另外,还要考虑人们购买照明设备的地方和场合,如随便在杂物店买的灯泡,或一辈子只买一次的水晶吊灯,因此住宅照明不是一步到位的简单事情。

其他在住宅照明中的复杂因素还包括:电气配置、使用安全,以及需要有专业资质的人员来安装大多数的灯具和控制设备。人们在改建自己住宅的照明的时候,必须认真考虑其费用 and 家人的意见。因此,很重要的一点是要采用方便灵活并且持久耐用的照明设计,这样,无论是替换灯具,还是修缮或重建房屋,照明仍可使用。在修缮或重建房屋时,必须遵守国家和地方的各项规定,特别是供很多户家庭一起使用的房屋,如部分法规会包括这样一些类似的条款,即规定一些公共区域和特定区域需要采用的照明技术和照明水平。

居住者的活动事务和行为习惯,同样会对住宅照明的设计有影响。人们在家里会做比在工作单位或其他地方更多种类的事情。住宅中不同的房间承担着不同的使用功能,如厨房可以用来做饭、吃饭及交谈,但它同时也可以用来读书、写字和业余爱好。因此在照明设计时,要根据居住者对房间实际使用的不同功能,采用照明技术来满足这些要求以及其他的要求。

一般说来,某一个房间使用得越多的话,则该房间的照明也应该使用得越多。因此,每天厨房里灯亮的时间很有可能超过卧室里灯亮的时间。当然,灯一般会一

直亮着,除非把它关掉,然而人们经常在他们不需要灯光的时候忘记关灯,为了养成节电的习惯我们应该注意关灯。节电的习惯还应该包括尽可能多地利用自然采光,如果灯的输入功率可调的话,可以调暗灯光,并且如果自然光足够的话,可以关掉灯。在住宅的部分区域,可以用智能控制系统来代替手工控制。在照明设计时,应该尽可能使照明控制设备操作方便,以便于居住者更好地使用。

1.1.2 能源

对能源的一些基本观念的了解,可以帮助我们充分利用当今照明技术进行节能。众所周知,我们使用的电力资源在发电和传输过程中不但需要花费成本,还需要我们周遭的环境付出代价,因此每个居住者都有义务和必要来节约电力资源。另外,国家和一些国际组织都纷纷推出各种节能的项目,如目前国家大力推广的绿色照明工程。

我国现有每户住宅的照明总容量平均为 500 W,其中白炽灯 388 W,占 78%;荧光灯(含紧凑型荧光灯)112 W,占 22%。在保持照明度水平不变的情况下,每个家庭只要将一只 40 W 左右的白炽灯换成一只 13 W 的紧凑型荧光灯,全国每年就能减少 10% 的照明用电。如果全国每年节电 10% 的话,每年可节电 120 亿 kWh,并减少向大气排放二氧化碳 2 亿 t,还能少建 25 万 kW 的发电厂 6 座,为国家节省投资近 60 亿元。据国际节能研究所预测,如果中国住宅照明采用荧光灯的比例达到日本的 55%,并全部改用电子镇流器,则节电潜力为 150 亿 kWh。如果我们每个家庭换上一只节能型荧光灯,那么全国每年就能因此减少 10% 的照明用电。近年来,我国城市房屋建设发展速度很快,而发电量的增长则相对滞后,因此照明节电的要求十分迫切。

很多人会对电冰箱之类的家用电器的耗电很敏感,但并没有意识到家里零星分布的灯泡和灯具也是家用电器,同样也会耗电。事实上,我们应该充分注意到住宅照明的耗电问题,因为它一般会占家庭耗电的 10%~20%。当人们在选购电冰箱、洗衣机之类的电器时,会考虑到该电器的耗电情况。人们经常可能会选择一个价格高同时效率也高的产品,价格差可以通过几个月使用节省的电费来补偿。但在照明中,计算效率和节电之间的关系比较复杂,因为每个住宅都会采用多种照明技术,各种照明技术得到的效果又不尽相同,另外还要考虑居住者的使用情况和要求。

为了衡量效率与节电之间的关系,我们简单介绍几个基本概念。首先是功率,这是衡量单位时间用来产生光线的电能,其单位是 W(瓦),经常用的千瓦单位等于 1 kW。灯泡都在规定的功率范围内工作,其功率的最大范围为标牌上的额定功

率值。例如,我们购买普通的白炽灯泡时,就有好多规格,15 W,25 W,40 W,60 W,100 W 等。另外需要注意的是,灯的配用镇流器,甚至一些控制设备同样也会消耗电能。

用电量通常用度来作单位,有时候也可以把度称为 kWh(千瓦时),在付电费时一般都以度为计价单位。可以用简单的公式来计算某电器的用电量,将用电器的输入功率(以瓦为单位)乘上使用时间(以小时为单位),这时得到的单位是 Wh,要换算成账单上的度再需除以 1000,就可以得到使用的度数。例如,一盏 100 W 的电灯工作 10 小时就会消耗 1 度电($100\text{ W} \times 10\text{ h} = 1000\text{ Wh} = 1\text{ kWh}(\text{度})$)。从这里我们可以看出,要节约电能有两条途径:可以降低照明使用的功率,或者减少照明使用的时间。

一个灯产生的光线的总量,称为它的光通量,用 lm(流明)表示。一个灯的光效是指它产生的光通量(流明数)和消耗功率的比值。这个流明每瓦($\text{lm} \cdot \text{W}^{-1}$)比值的表示方法和在汽车中采用的多少英里每加仑的比值表示方法相类似,它是选择光源的一个重要决定因素。因此,我们应尽可能选择同类产品中高光效的光源来代替低光效的光源,通过减少照明的使用功率达到节电的目的。

光效被用作光源的额定指标,在灯具中我们采用效率来衡量。一个灯具的效率是指从灯具中出射的光通量占灯具内所有光源产生光通量的百分比。举例来说,如果一个灯具里有一个日光灯,该日光灯能产生 1000 lm,而灯具中出射的光通量是 800 lm,那么这个灯具的效率是 80%。选择恰当的灯具可以提高效率,使我们更好地使用电力资源。

部分照明的灯需要配用镇流器,特别是电子镇流器,不但要消耗电能,还会影响住宅供电线路的功率因子。功率因子用来表征输入电器设备的电流和电压的波形特征。差的功率因子不但造成电器设备工作效率低,很多时候还会干扰家里其他电器设备的工作。

因此在节能方面,我们不但要考虑光源的光效,还要考虑配套灯具的效率和电器的耗能。另外,合理的灯光设计可减少光线的浪费,从而也能有效节能。

1.1.3 光

光是一种可以刺激眼睛的电磁波,它的很多特性可以通过测量得到。但对于这些特性很多人都没法很好地理解其实际意义,只能停留在文字概念上而不知道它的技术意义。如不少人知道照度这个概念,但实际的含义却搞不清楚。然而,熟悉这些特性对完成一个高效完满的照明设计是非常关键的。

前面已经提到,一个光源发出的光线总量可以用流明来衡量。在住宅照明中,

光输出是非常重要的,因为我们靠它来照明空间。当光线从光源出射到一个表面,我们用照度这个参量来衡量照明水平。照度的单位是 lx(勒克斯),1 lx 表示每平方米上有 1 流明的光通量。通常普通的事务活动大概需要 200 lx 左右的照度,从事如做饭、看书这样视觉要求高的活动需要 500 lx 左右的照度,从事如修钟表这样的高视觉难度的作业需要 1 500 lx 左右的照度。当然在选择照度水平时,还必须考虑到从事作业的人员的年龄、视觉目标的尺寸和对比度,以及作业的工作速度和要求的准确度。设计时,首先必须保证每个房间和工作面有充分的照度,当照明系统对设计要求很精确时,必须采用精细的计算和设计。

光的另一个十分重要的特性是分布。光的分布包括两个方面:光传播的方向和光在特定传播方向上的强度。例如,我们可以分析汽车前灯发出的光束,灯具将大部分光线约束成向前传播的很窄的光束,这样的光形成的分布和近光灯形成的分布就有很大的区别。采用合理的照明技术使光线尽可能多地分布在有用的地方,如果光线没有分布在有用的地方,那么光线就浪费了,这样的设计是低效的。在光源和灯具的章节中,将更多介绍这方面的内容。

在住宅照明中,经常会提到的光的特性是颜色。当人们说到这个灯发出的光和自然光类似,通常会想到从白炽灯中发出的微微发黄的类似太阳光色的光线。即使是自然光,它的颜色也有很大的变化范围:阴天的时候是灰蓝色的,而落日的时候是橙色的、红色的。随着白天时间的变化,自然光的颜色也在不断变化。即使这样,住宅照明的颜色大多发出的是白炽灯灯光的颜色。我们要指出的是,白炽灯并不是住宅照明的唯一选择,其他光源,如日光灯,也可以有很多颜色来适合不同的人群、家具和建筑。

光的颜色特性有两种方法来表示:它的色温和它显示颜色的能力。相关色温(CCT)描述的是光表现出来的颜色,通常我们会觉得有的光的颜色比较温暖,而另外一些比较冷静。如果我们把纯白色定义为中性的色调,则黄色是温暖的,而蓝白色是寒冷的。相关色温用绝对温度 K 来表示。若光的相关色温低,通常低于 3 100 K,则认为这样的光是暖白色,如白炽灯发出的光;若光的相关色温高,通常高于 4 000 K,则这样的光被认为是冷白色的,如阴天的天空发出的光。

另一个颜色参量显色指数(CRI)表征光线反映物体色彩的能力。为了测量显色指数,需要测量光对 8 块标准色板的颜色表现情况,测量需用特殊设备并采用同色温的参考标准灯,这样就可以评价灯光对 8 块色板的颜色反映能力。如果灯光对这些色板的颜色反映情况和参考标准灯完全相同,那么该灯的显色指数就是 100;如果反映的情况有一定偏差,那么显色指数就低于 100。用低显色指数的灯照明物体时,会使部分颜色发生偏差,看起来不自然。白炽灯的颜色显示能力和参考标准灯相似,因此通常显色指数会达到 95 以上。冷白色的荧光灯的显色指数只

有62,高级一些的荧光灯的显色指数可以超过80.

1.2 住宅照明的功能和要求

住宅的各个部分一般都有不同的使用功能,因此在照明设计时就有不同的要求.我们可以把住宅照明简单分为以下几部分.需要指出的是实际情况是复杂的,如在很多情况下也将饭厅同时作书房使用,因此应根据实际使用功能进行照明设计.

1.2.1 起居室、客厅照明

起居室和客厅是家庭团聚、休息、会客和娱乐的空间,要求照明应具有多功能性,照明方式及亮度最好适应使用目的,同时也要考虑它的多变性.在此空间内首先应考虑设置一般照明,或采用能够强调空间统一及中心感的照明方式,并使整个房间在一定程度上明亮起来.另外,根据功能分区及要求设置局部照明和陈设照明(如台灯、地灯、陈设柜内照明、壁灯、照亮墙上画面的镜灯),以丰富空间内光环境的层次感,改善空间内的明暗关系;创造照明方式的多变性及多种组合方式,以适应不同的功能要求.

起居室及客厅是家庭对外的一个窗口,同时也是家庭活动最常使用的空间,所以在考虑光照效果的同时,也要考虑灯具本身的造型及装饰性,使之与室内总体装饰风格协调统一.

1.2.2 卧室照明

卧室是休息和睡眠的场所,所以应选用对创造安静柔和的光环境有效的照明器及照明方式.如果卧室不作其他功能使用,可以不设置顶部照明,以避免人在卧床时光源进入人的视觉范围而产生眩光.如设置顶部照明,应选用眩光少的深罩型或乳白色半透明型灯具,并且不要设置在人卧床时头部的上方.在床头可设计台灯、壁灯或落地灯,便于人在卧床时进行阅读及对床周围环境照明,也可创造出宽绰舒闲的感觉.

卧室不一定要要求很高的亮度,但局部要根据功能需要而达到足够的照度;光源要以暖光源为主,这样可以创造温馨的气氛;可以采用可调光的灯具或设置地角灯,方便起夜,开关应设置在床头方便人触摸的地方.