



情调照明系列丛书
SENTINAIRE® SERIES

LED照明空間設計

LED Lighting Space Design

主编 吴育林

TN383
1082

TN383
1082-1



NUAA2014022303

情调照明系列丛书

SENTINAIRE® SERIES

LED 照明空间设计

LED Lighting Space Design

主 编 吴育林

Editor-in-Chief: Wu Yulin

副主编 卢彦君 李海锋

Associate Editors-in-Chief: Lu Yanjun, Li Haifeng



江苏科学技术出版社

2014022303

图书在版编目 (CIP) 数据

LED 照明空间设计 / 吴育林主编. -- 南京: 江苏科学技术出版社, 2014.3

(情调照明系列丛书)

ISBN 978-7-5537-2860-5

I. ① L… II. ①吴… III. ①发光二极管—照明设计
IV. ① TN383.02

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 034361 号

LED 照明空间设计

主 编 吴育林
责任编辑 张远文
责任编辑 郝慧华
责任编辑 曹叶平 周雅婷

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司
江苏科学技术出版社
出版社地址 南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
经 销 凤凰出版传媒股份有限公司
印 刷 佛山市金华彩印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 15.5
字 数 100 000
版 次 2014 年 3 月第 1 版
印 次 2014 年 3 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5537-2860-5
定 价 80.00 元

图书如有印装质量问题, 可向我社出版科调换。

目录 CONTENTS

照明知识

情调照明	008
光照形式	010
灯具选择	011
照明设计	012
色温与健康	013

专利产品

LED 投射天花灯	016
蝴蝶导轨灯	018
情调照明控制系统	020
情调照明灯泡	022
不锈钢筒灯	024
可调照射角度天花嵌灯	026
爱的眼睛导轨灯	030
花系列灯具	031
模块化设计与应用	032
新型导轨研发	034
3D 打印技术	035

住宅空间灯具照明选型参考

门厅灯具照明选型参考	038
客厅灯具照明选型参考	044
餐厅灯具照明选型参考	052
卧室灯具照明选型参考	060
卫生间灯具照明选型参考	068
厨房灯具照明选型参考	070

通道灯具照明选型参考	074
阳台灯具照明选型参考	078
三房两厅灯具照明选型参考	080
两房两厅灯具照明选型参考	084
两房一厅灯具照明选型参考	088
套间灯具照明选型参考	092
别墅灯具照明选型参考	094

公共空间灯具照明选型参考

办公空间灯具照明选型参考	108
酒店空间灯具照明选型参考	118
会所空间灯具照明选型参考	130
餐饮空间灯具照明选型参考	140
商业空间灯具照明选型参考	146
展览空间灯具照明选型参考	154
康乐空间灯具照明选型参考	160
吊灯工程案例	168

工程应用案例展示

德国 BRUMBERG 产品与工程案例	174
国内工程案例	200
国际工程案例	224
设计师点评	230
编者简介	234
公司简介	236

TN383
1082

TN383
1082-1



NUAA2014022303

情调照明系列丛书

SENTINAIRE® SERIES

LED 照明空间设计

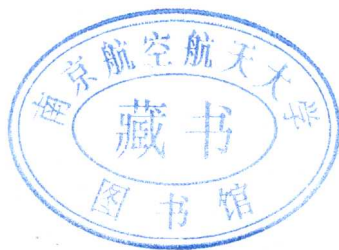
LED Lighting Space Design

主 编 吴育林

Editor-in-Chief: Wu Yulin

副主编 卢彦君 李海锋

Associate Editors-in-Chief: Lu Yanjun, Li Haifeng



江苏科学技术出版社

2014022303

图书在版编目 (CIP) 数据

LED 照明空间设计 / 吴育林主编. -- 南京: 江苏科学技术出版社, 2014.3

(情调照明系列丛书)

ISBN 978-7-5537-2860-5

I. ① L… II. ①吴… III. ①发光二极管—照明设计
IV. ① TN383.02

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 034361 号

LED 照明空间设计

主 编 吴育林
责任编辑 张远文
责任编辑 郝慧华
责任编辑 曹叶平 周雅婷

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司
江苏科学技术出版社
出版社地址 南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
经 销 凤凰出版传媒股份有限公司
印 刷 佛山市金华彩印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 15.5
字 数 100 000
版 次 2014 年 3 月第 1 版
印 次 2014 年 3 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5537-2860-5
定 价 80.00 元

图书如有印装质量问题, 可向我社出版科调换。

前言

2013年初，我与几位室内装饰设计师畅聊照明灯光与室内装饰设计的话题，他们谈到国外正流行整体照明设计，感叹国内的照明厂家仍停留在传统的灯具产品生产阶段，无法将照明与空间设计相融合，无法满足立体、整体的空间布局设计，而市场上装修公司对灯具、灯光、搭配、和谐、意境、情调等因素的照明设计水平也是参差不齐，特别是对刚入行的设计师，单纯的使用照明产品与室内空间设计的搭配难度更大。

照明灯光设计就是要体现设计灵魂，每一盏亮丽的灯具是一件艺术品，恰到好处的设计，精细巧妙的照明或点缀，能为人们的生活增添情趣，愉悦心情，解放压力。

照明设计必须符合空间功能的要求，根据不同的空间，不同的场合，不同的对象选择不同的照明方式和灯具，并保证恰当的照度和亮度，以及高显色性，以达到美观、经济、安全、健康、节能、智能化等现代高品质生活的需求。

为此，我产生了与国内外顶端设计师合作，结合中西方经验来提升照明设计的灵感，在德国合作伙伴 Brumberg 及温少安会长的大力支持下，编写本书，与行业内专家、学者、设计师共同探讨交流，希望能为照明设计行业发展贡献绵薄之力。经过一年的努力，终于实现最初的想法，本书得以出版。



吴育林

目录 CONTENTS

照明知识

情调照明	008
光照形式	010
灯具选择	011
照明设计	012
色温与健康	013

专利产品

LED 投射天花灯	016
蝴蝶导轨灯	018
情调照明控制系统	020
情调照明灯泡	022
不锈钢筒灯	024
可调照射角度天花嵌灯	026
爱的眼睛导轨灯	030
花系列灯具	031
模块化设计与应用	032
新型导轨研发	034
3D 打印技术	035

住宅空间灯具照明选型参考

门厅灯具照明选型参考	038
客厅灯具照明选型参考	044
餐厅灯具照明选型参考	052
卧室灯具照明选型参考	060
卫生间灯具照明选型参考	068
厨房灯具照明选型参考	070

通道灯具照明选型参考	074
阳台灯具照明选型参考	078
三房两厅灯具照明选型参考	080
两房两厅灯具照明选型参考	084
两房一厅灯具照明选型参考	088
套间灯具照明选型参考	092
别墅灯具照明选型参考	094

公共空间灯具照明选型参考

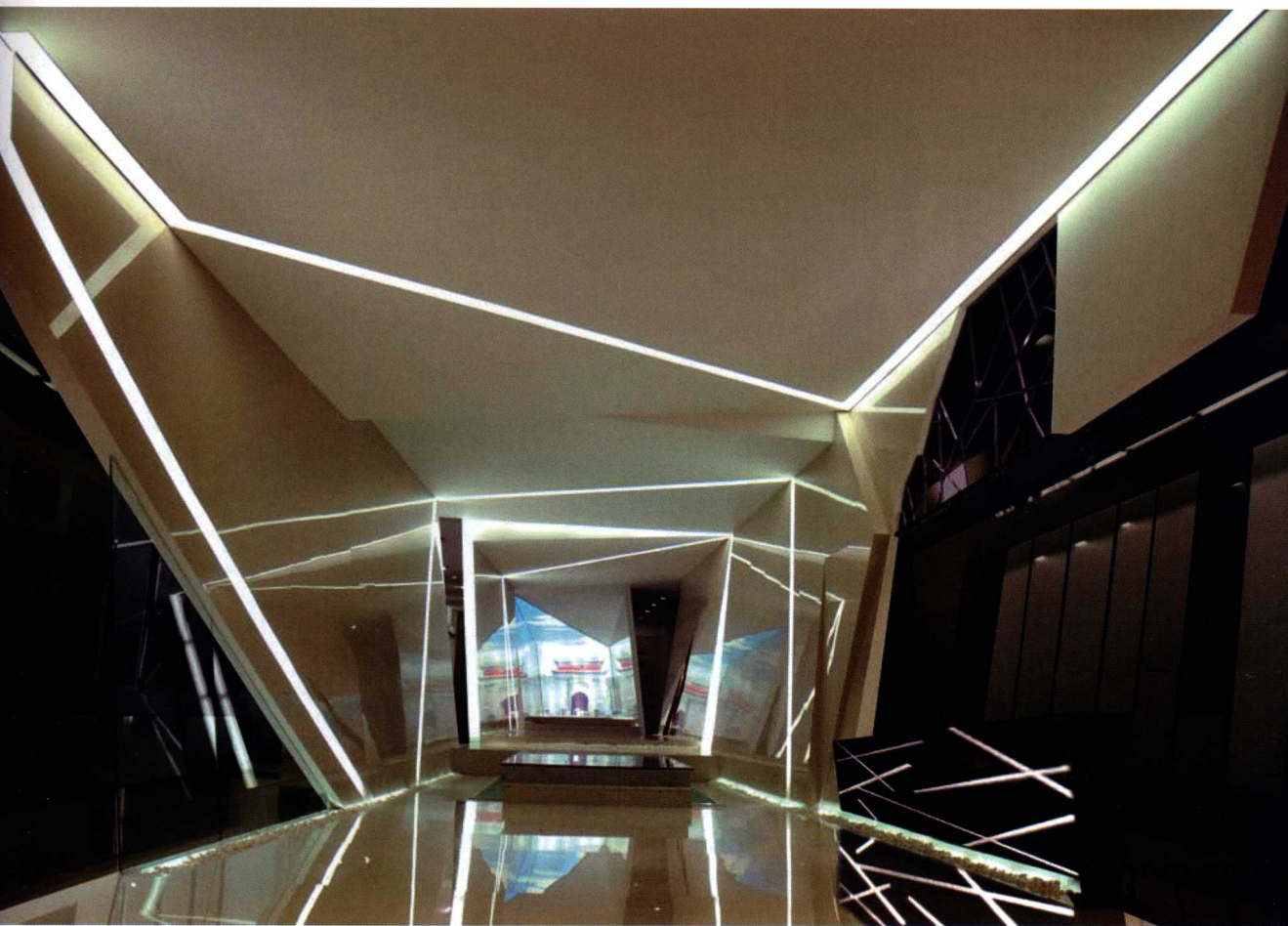
办公空间灯具照明选型参考	108
酒店空间灯具照明选型参考	118
会所空间灯具照明选型参考	130
餐饮空间灯具照明选型参考	140
商业空间灯具照明选型参考	146
展览空间灯具照明选型参考	154
康乐空间灯具照明选型参考	160
吊灯工程案例	168

工程应用案例展示

德国 BRUMBERG 产品与工程案例	174
国内工程案例	200
国际工程案例	224
设计师点评	230
编者简介	234
公司简介	236

LIGHTING KNOWLEDGE

照明知识



SENTINAIRE® 情调照明

2009年，凯西欧照明提出“情调照明”的设计理念，以人的情感为出发点，以创造各种灯光效果来满足人的各种心理需求，情调照明是动态的，是一种满足人的精神需求的照明方式。

此外“情调照明”包含四个方面：一是环保节能，二是健康，三是智能化，四是人性化。“情调照明”的提出打破了设计理论长期被国外巨头垄断的局面，指引LED未来发展的方向。

In 2009, Cosio raised a lighting design concept—Sentinaire®. Based on human sentiment or emotion, it is aimed at creating various lightings to meet different people's psychological need. Sentinaire® is a lively and dynamic way for illumination so as to provide what users need for their spiritual demands.

Additionally, Sentinaire® is eco-friendly with the features of energy saving, health, intelligence and humanization. Sentinaire® is raised to lead the future LED development and it breaks the situation that designing concept is monopolized by west lighting magnates for long.



儿童

把儿童的空间设计得五彩缤纷，不仅适合儿童天真的心理，而且红色、绿色、蓝色、黄色等鲜艳色彩在其中会洋溢起希望与生机。对于性格软弱过于内向的孩子，宜采用对比强烈的颜色，比如红色、蓝色、黄色等，刺激神经的发育。对于性格太暴躁的孩子，最适合淡雅的颜色，比如：绿色、蓝色，用于建立健康的心态。

Children

Colourful spaces designed for children are fit for their nature of innocence. Bright colours, especially red, green, blue, yellow, etc., will bring the feelings of hope and life. For those kids who are weak and reserved, adopting colours with strong contrast, such as red, blue and yellow, could stimulate their neural development. Whilst for those who are easily irritable, the most suitable light for them should be elegant simple colours, such as green and blue, which are used to build up a healthy mind.



青年

朝气蓬勃，面对前途充满与希望，热情明朗，欣欣向荣，每个年轻人都有自己的一个梦。年轻人带有追逐的希望，绿色、粉红色、柠檬黄等亮丽多彩的颜色，适合年轻人的各种心理需求。

Youth

Young people mostly have their own dreams, and they are enthusiastic, energetic and hopeful for their future. For youth who keen on their dream, bright and shining colours, including green, pink, lemon yellow, etc., meet their psychological demands.



中年

中年人处于人生中压力最大的阶段，统计数据表明，70%的中年人都处于亚健康状态，不少人还患上了抑郁症。因此广阔的视野和较为跳跃的颜色，能让这些人充满希望与激情；同时，一些特别的颜色，比如蓝色、绿色和粉色，能给中年人带来良好的影响，包括健康的心理暗示。

The Middle-Aged

People are coming across the greatest pressure in their middle age. Statistics have shown that 70% of the middle-aged are in the state of sub-health and many are suffering from depression. In this sense, wide vision and flashing colours could have these people filled with hope and passion; whilst some specified colours, which may be blue, green and pink, could have good influences on the middle-aged including providing them a healthy psychological hint.



老年

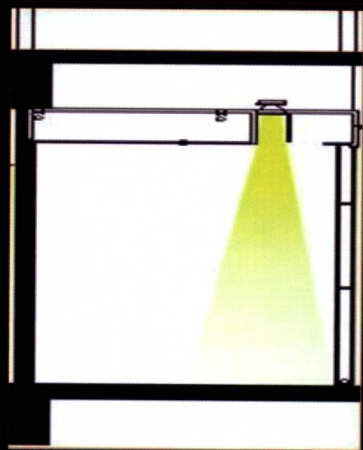
黄色和绿色能给人以安全感。这些色彩不仅能让老年人感到温馨、舒适，还能给他们带来良好的心理暗示，比如健康、时尚、年轻。

The Aged

The colours like yellow and green can imply the sense of security. These colours not only make the aged feel warm and comfortable, but also bring good psychological hints to them, such as a healthy, fashionable and young impression.

Lighting Methods

光照形式

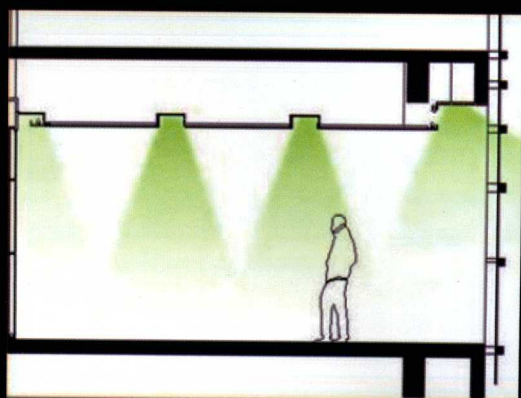
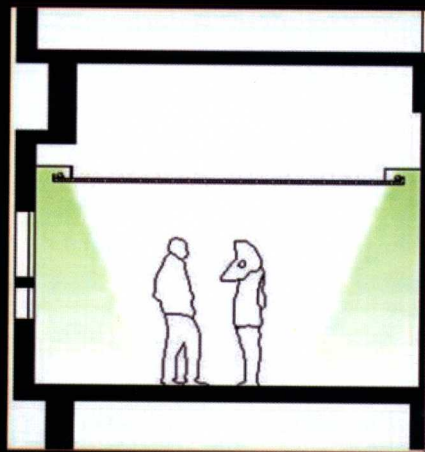


1. 直接照明

直接照明是指绝大部分的灯光直接照射到物体上，其特点是光效高、亮度大、构造相对简单、适用范围广，常用于对光照无特殊要求的整体环境照明和对局部地点需要高度照度的局部照明。

2. 间接照明

间接照明是指光线通过折射、反射后再照射到被照射物体上，其特点是光线柔和，没有很强调阴影，其光效低，一般以烘托室内气氛为主，是装饰照明和艺术照明常用的方法之一。



2. 混合照明

是由直接照明和间接照明及其照明方式组合而成，满足多种不同的人工照明要求。

Lighting Selection

灯具选择

随着家庭装修的需求和质量的不断提高,各种小饰品的制作也越来越精致,美观,特别是LED灯具。LED节能灯因其具有节电效果明显、使用寿命长、无频闪效应、无噪声、光线柔和和工作电压范围宽等特点而日益受到消费者的欢迎。面对琳琅满目的灯具市场,如何选择一款优质的LED灯具成了人们关注的问题。固定式通用灯具中的吸顶灯、吊灯、壁灯、筒灯,是家庭、办公、娱乐等各种场所经常选用的LED灯具。在选购和使用时应考虑灯具的安全质量,从房间大小、高度、功能方面进行定位。但是目前市场上的LED节能灯很多,质量良莠不齐,如何在灯具店琳琅满目的LED灯具中选购自己满意的产品呢?

1. 首选大型商场、超市销售的知名企业生产的灯具,选购有三包承诺、带认证标志的灯具(如CCC、CE、UL等)。
2. 灯具的标志应规范,包括:商标和厂名、产品型号规格、额定电压、额定频率、额定功率。电源线应有安全认证标志(如CCC、VDE、UL等)。
3. 灯具的光效要高,同样的LED灯珠功率,光效越高,亮度越高,同样的照明亮度,耗电越小,越节能。
4. LED电源效率越高越好,越高,说明电源本身的功耗越小,输出的功率越大。
5. “灯具散热条件——材料、结构”,LED灯具散热也是非常重要的,同样转换效率的灯具和同品质的灯珠,如果散热条件不好,灯珠在高温下工作,光衰会很大,灯具寿命会减少。
6. 另外应考量LED产品的光质量,显色指数Ra最好达到70~80或以上,而色温可根据使用环境进行合理的选择。
7. 最后应注意产品的做工是否精细,一个品质好的LED灯具,除上面提到的几个主要方面外,还要根据不同的使用环境,有不同的技术要求,如防潮、防水、防尘等。



Illumination Design

照明设计

照明设计时,应逐个房间或场所按使用条件确定照度标准,初选光源、灯具、LED电源的类型、规格,计算平均照度,使之符合规定的照度标准值,并使计算照度偏差不超过-10%或+10%;再计算LPD值,和规定的LPD值(现行值)对比,不超过规定即符合要求。如果超过规定,应调整方案,以达到规定为止。要避免把以上程序倒过来,即不作照度计算,将规定的LPD限值当作单位面积安装功率,倒推算出光源数量。这样设计的结果是,虽符合LPD限值标准,但却不知道照度是多少?有两种极端的状态:一种是选用的光源等器材效率低,照度达不到标准,甚至相差甚远;另一种是选用了高效的光源等器材,计算照度可能超过标准值很多,甚至超过50%~60%,这样就大大浪费了能源。

照明设计的主要原则有:

1. 尽可能使用高光效光源,如尽量减少或不用白炽灯,减少高压汞灯的使用,特别是不随意使用自整流高压汞灯;
2. 采用高效率节能灯具:如在满足眩光限制要求下,应选择直接型灯具;
3. 使用电子驱动器;
4. 合理进行照明设计节能。

