

<<LED照明工程设计与产品组装>>

图书基本信息

书名：<<LED照明工程设计与产品组装>>

13位ISBN编号：9787122112866

10位ISBN编号：7122112861

出版时间：2011-10

出版时间：化学工业

作者：刘祖明

页数：166

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<LED照明工程设计与产品组装>>

### 前言

中国是全球LED产业发展最快的区域之一。

国家半导体照明工程研发及产业联盟提供的数据显示, 2009年半导体照明工业销售产值达600亿元, 同比逆势增长30%以上。

按目前的发展速度和趋势测算, 半导体照明市场规模2015年将达到1500亿元。

LED是具有一定技术门槛、以技术进步为主导的长期成长行业, 随着应用领域的逐渐扩大, LED必将成长为一个大行业。

以工程设计、安装调试及维护为主的“岸上”服务企业(或个体户), 则进入门槛相对更低, 投资风险小、回报率高, 若能够紧跟随全行业的技术发展动向, 并及时、持续瞄准市场需求及变化趋势, 保持快速技术进步, 企业则可立于不败之地。

LED照明的作用不仅在于带动城市LED照明产业的快速成长, 更重要的是起到了表率作用。

LED照明在奥运场馆、城市景观照明上的出色表现, 将会打消其他城市对于LED照明的使用顾虑。

在全球能源短缺、环保要求不断提高的情况下, 2008年北京奥运会和2010年上海世博会都不约而同地以围绕“绿色节能”为主题, 这给中国LED照明产业的发展带来了巨大的历史机遇。

随着全球达成发展低碳经济的共识, LED照明凭借其性能优势, 迎来了快速发展的大好机遇。

近年来, LED产业欣欣向荣, 新产品、新技术、新工艺日新月异, 备受业界人士关注。

LED应用技术方兴未艾, 在大城市有许多成功的经验及案例值得我们认真学习与分析、借鉴。

但毕竟LED行业与其他行业相比还比较“年轻”, 尤其是在国内, 加之现阶段LED照明产品价格仍贵, 尽管其应用领域甚广, 目前只集中应用在商业照明、市政工程、事业单位等方面。

由于LED行业发展不平衡、应用地域分布极不平衡, 致使可供技术人员、工程人员学习和借鉴的“样板”比较少。

没有现成资料可以提供参考, 无疑是有识之士学习技术的苦恼。

本人长期从事LED设计与应用研究工作, 并亲自参与了一些LED工程施工方面的设计与技术指导工作, 积累了比较丰富的经验, 同时每年参加广州国际照明展, 了解国际照明展上新技术、新产品、新工艺。

鉴于此, 编写了本书。

本书以LED照明灯具组装及工程应用施工为主线, 介绍了立足工程应用必须了解的LED结构、封装、LED照明等基础常识; 着重介绍了近年来LED照明灯具在各个领域的典型应用, 各种LED灯具的性能及选用, 灯饰及景观工程的设计、施工操作要点以及工程质量控制等实用技术; 详细介绍了LED照明灯具制作方法、步骤及工艺质量标准, 同时介绍了LED显示屏的选用、安装及维护技术。

本书是从初学者的角度出发, 重点介绍LED如何选用, 灯具如何组装、灯具如何安装, 工程如何组织施工。

让读者能尽快全方位入门, 并跟上LED工程技术发展步伐, 为我国半导体LED产业发展做出积极贡献。

参加本书编写工作的还有张安若、祝建孙、钟柳青、邱寿华、刘文泌等。

由于时间仓促, 且编者水平有限, 书中难免存在不妥之处, 恳请业界同仁及广大读者批评指正。

编著者于广州

## <<LED照明工程设计与产品组装>>

### 内容概要

本书以LED应用技术为核心，以LED照明技术应用和照明灯具组装为两条主线，有针对性地介绍了LED新技术进展，LED照明灯具组装，LED照明灯具开发、设计及应用要点，同时也详细介绍了LED照明灯具安装、LED照明工程施工的步骤、方法和注意事项等内容。

本书内容丰富、图文并茂，精选了常用LED照明灯具设计与组装案例进行分析讲解，启发读者思路，并达到举一反三、学以致用效果，《LED照明工程设计与产品组装》所选案例都具有很强的实用性，有很高的参考价值。

本书适合从事LED产品研发、生产和应用的工程技术人员阅读，也可作为高等院校、职业院校电子电工专业师生的辅助教材和课外读物。

# <<LED照明工程设计与产品组装>>

## 书籍目录

- 第1章 LED常用组装工具、仪器、材料1
  - 1.1 组装工具1
  - 1.2 仪器9
  - 1.3 材料14
- 第2章 LED照明基础知识22
  - 2.1 LED照明产品22
  - 2.2 LED的发光原理及主要参数25
    - 2.2.1 LED的结构25
    - 2.2.2 LED的发光原理26
    - 2.2.3 LED的主要参数与特性27
  - 2.3 白光LED基础知识34
  - 2.4 照明灯具及照明设计39
    - 2.4.1 照明灯具39
    - 2.4.2 照明设计43
  - 2.5 LED绿色照明工程45
- 第3章 LED照明灯具设计与组装49
  - 3.1 LED照明灯具简介49
  - 3.2 LED照明灯具应用55
  - 3.3 LED照明灯具组装56
    - 3.3.1 MR16灯杯组装56
    - 3.3.2 E27 / GU103W射灯的组装59
    - 3.3.3 PARLED灯的组装62
    - 3.3.4 球泡灯的组装67
    - 3.3.5 蜡烛灯的组装70
    - 3.3.6 壁灯的组装73
    - 3.3.7 天花射灯的组装76
  - 3.4 小功率LED照明灯具的设计与组装81
    - 3.4.1 LED日光灯的设计与组装81
    - 3.4.2 财神灯的设计与组装88
    - 3.4.3 小功率灯具电路设计91
- 第4章 道路、隧道LED照明工程设计与灯具组装96
  - 4.1 道路LED照明方案设计96
    - 4.1.1 道路照明要素96
    - 4.1.2 道路照明规划设计98
    - 4.1.3 LED路灯101
  - 4.2 公路隧道LED照明设计106
    - 4.2.1 公路隧道照明设计106
    - 4.2.2 LED隧道灯具109
  - 4.3 道路、隧道LED照明灯具组装110
    - 4.3.1 LED路灯组装110
    - 4.3.2 隧道灯组装115
- 第5章 LED景观照明工程设计与灯具组装118
  - 5.1 景观照明的规划设计118
    - 5.1.1 景观照明设计方案118
    - 5.1.2 景观照明规划设计要点120

## <<LED照明工程设计与产品组装>>

- 5.1.3 景观照明的亮度和色彩121
  - 5.1.4 景观泛光照明设计123
  - 5.1.5 景观照明规划设计的步骤125
  - 5.2 景观照明灯具应用与灯具简介126
  - 5.3 景观照明灯具设计与组装135
    - 5.3.1 LED数码管设计与组装135
    - 5.3.2 投光灯组装138
    - 5.3.3 洗墙灯组装139
  - 5.4 LED电子显示屏(条)141
    - 5.4.1 LED电子显示屏(条)基础知识141
    - 5.4.2 LED电子显示屏(条)的组装144
  - 5.5 LED灯带151
    - 5.5.1 LED彩虹管151
    - 5.5.2 LED霓虹灯153
  - 5.6 LED灯条(光条)154
  - 5.7 LED模组156
  - 5.8 LED点光源157
  - 5.9 LED发光字160
- 附录163
- 附录A 防护等级IP163
  - 附录B LED技术标准164
- 参考文献166

## <<LED照明工程设计与产品组装>>

### 章节摘录

版权页：插图：城市夜间景观照明简称城市景观照明，即用灯光重塑城市夜间的景观形象，其内涵是泛指除城市道路功能性照明之外的室外活动空间或景物的夜间景观照明。

它是整个城市照明的重要组成部分，是一个城市社会进步、经济发展的风貌特征的重要体现。

目前，一些发达国家城市的夜景犹如灯的海洋，形形色色的灯已成为一个城市颗颗夜明珠，串起了一条美丽而高雅的“项链”，为城市增添光彩。

一个城市的照明水平体现了这个城市的文化品位和经济实力。

如何在城市的夜间照明上体现这些特色，更需要科技及工程技术人员思考与探索。

1) 城市景观照明施工图设计。

城市景观照明施工图应包括如下内容：照明平面施工图、灯具基础安装详图；构筑物照明立面、剖面图；配电干线平面图；配电箱系统图；接地平面图；电气设备材料表；电气施工设计总说明等。

2) 城市景观照明光源的确定。

城市景观照明应该优先选用节能光源，常用的光源有节能灯、荧光灯、金属卤化物、显色指数高的高压钠灯、LED灯、激光灯等。

这些光源各有各的特点，设计时应根据不同使用环境和要求综合考虑，选择合理的光源。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>