

<<走进绿色照明>>

图书基本信息

书名：<<走进绿色照明>>

13位ISBN编号：9787512301931

10位ISBN编号：7512301936

出版时间：2010-8

出版时间：中国电力出版社

作者：苏更林 等编著

页数：224

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>

<<走进绿色照明>>

前言

炽热的太阳把光明无私地撒向了大地，然而却把无边的黑暗留给了地球的另一面。人类在极其漫长的岁月中，怀着巨大的热情和渴望投入到了征服黑暗和探寻光明的漫漫征程之中……电力技术的发明，促成了人类历史上第一盏白炽灯的诞生，从而拉开了人类电光源照明的序幕。此后，人类在梦想与创新中交织前行，谱写了一曲曲电光文明的凯歌！人类创造的一切文明与我们朝夕相伴，然而生存的危机却无处不在。1992年，在全球气候变暖的严峻形势下，联合国环境与发展大会通过了《联合国气候变化框架公约》，这是人类历史上第一个关于控制温室气体排放、遏制全球变暖的国际公约。人类在反思中发现，在导致地球变暖的诸多因素中，大气中二氧化碳浓度的升高是一个主要原因，而大约有80%的二氧化碳又来自于化石燃料的燃烧。照明用电作为全球能源消费的重头戏，大约能够占到全球电力消耗的19%。在电气照明中，由电能转换成光能的平均效率大约为10%，而由初级能源转换成光能的总效率大概只有3%……严酷的现实向我们昭示，照明节电具有不同凡响的意义。

<<走进绿色照明>>

内容概要

本书为绿色照明科普读物，作者用通俗流畅的语言、轻松活泼的风格以及清新靓丽的图片，勾勒出绿色照明的基本轮廓，展示了绿色照明的美好图景。

本书视野开阔、视角独特、选材新颖、深入浅出、雅俗共赏。

本书以人类电光照明进化史为基本线索，突出绿色照明这条主线，重点介绍了节能灯、半导体照明的基本原理和使用常识，以及绿色照明的历史渊源、科学内涵、设计原则和应用要领。

本书既有科学技术的普及，又有科学文化的思索。

本书可作为普通公众普及绿色照明知识的入门读物，也可作为相关专业大学生以及广大中学生朋友的课外科普读物，还可作为电力和城建等行业有关技术人员和管理人员的参考书。

<<走进绿色照明>>

书籍目录

前言 引言 “爱迪生万岁！”

” 气候变暖呼唤低碳生活 为后代保留一片光明 都是 “大手大脚” 惹的祸 吹响低碳照明号角 一白炽灯，开辟电光源的新纪元 人类对太阳的崇拜 “夸父追日” 的启迪意义 钻木取火的历史意义 早期人类对光明的崇尚 篝火的照明功能 历史上的烛光照明 “灯” 的诞生与发展 一个立志造 “太阳” 的男孩 电力技术革命的萌芽 德国科学技术之父 富兰克林的 “风筝实验” 弧光灯的启示 思路在比较中明晰 门罗公园的 “魔术师” 迎来了成功的曙光 白炽灯的生日 寻找世界上最好的竹子 改进白炽灯的形状 为白炽灯入户做准备 建立发供电体系 让白炽灯走进千家万户 华夏电灯文明的时空 “坐标” 炭灯丝的局限性 钨丝文明的渊源 灯泡内的钨丝 “保卫战” 两个伟人分道扬镳 爱迪生的彻底失败 集体智慧的结晶 白炽灯是时代的产物 白炽灯，一个时代的 “名片” 白炽灯发光的秘密 能量利用率的尴尬 卤素灯的诞生 诠释 “卤钨循环” 白炽灯历史使命的终结 白炽灯 “下课” 进入倒计时 二 气体放电灯，低碳经济时代的 “宠儿” 从桅头电光谈起…… 换一种思路考虑问题 世界上第一盏霓虹灯 霓虹灯的发光秘密 关在容器里的 “桅头电光” 色彩斑斓的金卤灯 钠灯，电光源效率大提升 荧光灯的成长历程 发生在日光灯管内的辉光放电 节能灯与日光灯概念之辨 镇流器革命的节能意义 细说 “光效” 的科学内涵 在荧光灯管变细的背后 光衰，一个不能回避的问题 能效标识的节能意义 你认识节能灯认证标志吗 细说节能灯的参数指标 节能灯走向照明大舞台 解读节能灯 “密码” 挑选节能灯的诀窍 节能灯能调光吗 使用节能灯有技巧 温度能影响节能灯的光效吗 什么是节能灯的寿命 谁是气体光源中的节能 “明星” 概说气体光源应用 三 半导体光源，引发照明领域新革命 从 “爱迪生效应” 说起 半导体二极管的诞生 初识半导体二极管 被尘封的历史故事 新型半导体脱颖而出 从贝尔实验室发出的神奇红光 砷化镓的神奇魔力 何伦亚克的科学预言 磷化镓横空出世 铝与发光效率 提高发光二极管的亮度 白光照明的曙光 独辟蹊径摘正果 LED进入白光时代 探究发光二极管的秘密 LED引发照明新革命 新一代 “绿色光源” 光电鼠标照亮信息通道 从上海东方明珠发出的神奇灯光 照亮中国太空第一步 点亮 “水立方” 的璀璨夜景 古老 “缶阵” 的现代意韵 为奥运 “长卷” 注入科技元素 奥运 “五环” 的视觉震撼 绿衣人巧变 “和平鸽” 探秘国庆高科技 “魔方” 从超薄节能电视说起…… 有机发光二极管揭秘 全荧光型白光OLED在中国 四 绿色照明，照亮人类美好未来 “省油灯” 传奇 彩绘雁鱼铜灯的环保效果 长信宫灯 “取光藏烟” 的秘密 从 “囊萤映雪” 看光资源的匮乏 电光文明创造精彩生活 “电光文明” 繁荣背后的危机 光污染，一个不能忽视的话题 气候变暖呼唤绿色照明 发生在大洋彼岸的照明革命 中国启动绿色照明计划 绿色照明释义 透视 “优质光源” 健康照明说 “眩光” 走进 “室内光环境” 照明标；佳为健康照明护航 选择电光源有讲究 天然光照明更环保 北京柔道馆的 “采光气球” 揭秘光导管照明 奥林匹克公园的导光筒 北京射击馆的自然光照明 光伏技术与半导体照明喜结良缘 光伏建筑发电的秘密 风光互补让绿色照明更 “绿色” 清洁能源与绿色照明交相辉映 梦幻 “魔盒” 演绎电光传奇 上海世博会开创绿色照明新纪元 奥运银杏灯的文化意蕴 实现灯光与文化的完美统一

<<走进绿色照明>>

章节摘录

插图：现代白炽灯所使用的钨灯丝，作为人类照明史上的一个经典发明，一直被人们看作是照明技术发展史上的一座里程碑。

钨灯丝的发明是白炽灯改进的延续，那么钨灯丝到底是谁发明的呢？

相关资料的记载并不一致。

比较一致的说法是，美国科学家柯里奇在1909-1910年间发明了一种制造钨丝的新工艺，成功地把钨拉成了直径仅为0.5微米的细丝，并用其制成了钨丝白炽灯，从而大大提高了白炽灯的发光强度和发光效率。

柯里奇于1913年12月30日取得了这种钨丝灯的专利，以后钨丝白炽灯便开始风靡全球了。

原来，钨的熔点高，电阻率大，强度好，蒸气压低，是所有纯金属中制作白炽灯丝的最佳材料。

钨的熔点高达3350 左右，比目前所知的任何一种金属元素的熔点都要高，因此在用作灯丝的材料中钨是再合适不过了。

据悉，用炭做灯丝时，当烧得太热时很容易变成蒸汽。

升华带来的后果，一是使灯丝变细，寿命变短；二是蒸汽沉积到灯泡上，使得发光效率降低。

但是，钨的硬度很大，比重跟黄金差不多，并且非常地脆，因此要把它拉成细丝是很不容易的。

美国科学家发明的钨丝加工技术，为白炽灯泡的生产和推广起了决定性的作用。

现在人们是用最硬的金刚石作拉丝模，通过20多个逐渐小下来的细孔才把钨丝拉成直径只有几百分之一毫米的灯丝的。

如果把1千克的钨锭拉成只有头发丝的几十分之一粗细的钨丝，那么它的长度竟然可达三、四百千米

。

<<走进绿色照明>>

编辑推荐

《走进绿色照明》：告别白炽灯，走进绿色照明，解读节能灯，探秘半导体光源。

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>