

## 带增压电路的特高光效LED技术

### 【适用环境要求】

- **适用行业领域**

本技术广泛应用于工业制造业、道路隧道和地下车库的照明。

- **应用环境要求**

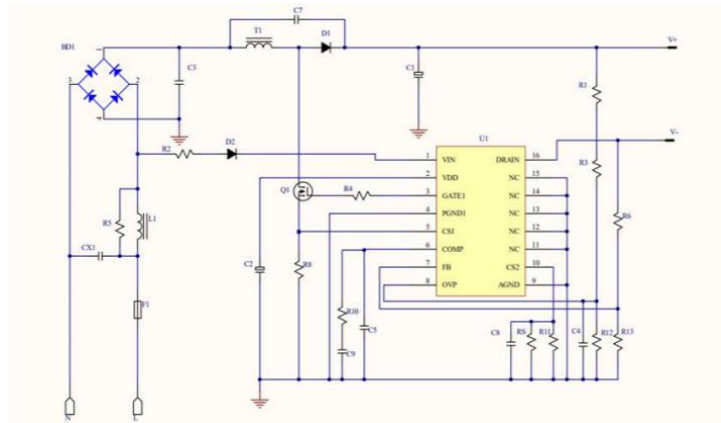
本技术适用常规-20℃~55℃环境内，如有潮湿、高温、防爆等特殊区域，也有相应技术产品匹配。

### 【技术产品简介】

- **基本运行原理**

在电路基板上设置150颗以串联方式连接LED灯珠，利用驱动模块以增压电路方式保证每颗灯珠激发后色温寿命一致、发光效率最高，减少热能产生，同时有效减少纹波，减少频闪，提高光效，在相同光照要求下更节能，有效提高反光率、改善照度和降低耗电量。

- **工艺流程图表**



## ● 核心优势亮点

- 1、带防触电装置的增压电路LED灯管，以大于400伏高电压输入，低电流输出激发各灯珠，提高效率并且减少热能产生，并减少触电风险；
- 2、高效率LED排布方式，结合单并设计的方式使流过每个LED灯珠的电流保持一致，各LED灯珠发光效率达到最佳，从而提高整灯光效；
- 3、输出纹波电流减小，使光源闪烁深度更低，从而保护眼睛健康，减缓眼睛因为闪烁产生的疲劳感。

## ● 相关参数描述

节能率：>30%；

整灯光效：210流明/瓦；

LED灯管频闪度：≤1%；

输入供电端电网总谐波失真约为15%，无谐波污染。

## 【经济效益分析】

### ● 投资回收周期

投资回收周期约为2年。

## ● 应用效益情况

1、按替换36瓦的传统荧光灯，每天24小时点灯，采用普为9瓦高效率LED灯管，1对1替换，每年1根灯管可以省电量= $(36-9) * 24 * 365 / 1000 = 236.52$ 度，经济效益显著。

2、按替换18瓦的常规LED灯，每天24小时点灯，采用普为9瓦高效率LED灯管，1对1替换，每年1根灯管可以省电量= $(18-9) * 24 * 365 / 1000 = 78.84$ 度，经济效益显著。企业内使用1万根以上灯管，每年的节能量相当可观。

## 【潜力前景分析】

### ● 市场应用潜力

目前国内约90%以上工业企业还在使用常规LED，约10%左右企业还在使用老式荧光灯、金卤灯等，从常规LED升级为新型高效LED，市场潜力很大。

### ● 推广应用现状

目前该技术在全国一线二线等重工业城市中，约有1000家重点用能单位，在使用普为光电高效LED技术，帮助照明节能40%以上。

## 【典型案例介绍】

厦门烟草工业有限责任公司原照明系统合计2397组3×28瓦灯盘，每年工作约350天，耗电量约169万千瓦时/年，需要节能改造。厦门普为光电科技有限公司通过采用高效LED灯具1×30瓦，进行三对一替换，同时进行智能化设计控制。实施周期6个月，改造完成后，一盏灯具节能64%，同时照度提升50%，综合节约电量109万千瓦时/年，折合节约标准煤338吨/年，减排CO<sub>2</sub> 937吨/年。投资回收期1年。

## 【信息提供单位】

### ● 单位名称

厦门普为光电科技有限公司

### ● 单位简介

厦门普为光电科技有限公司是一家专注于生产LED管型照明灯具，集研发、生产和销售为一体的高新技术企业。是国内最早的LED制造企业之一，是技术先导型的国家级高新技术企业。公司产

品广泛应用于工业、商业、道路等照明应用领域，产品主要以国外出口为主。因公司具有丰富的研发经验及高标准的产品质量要求，使公司在行业内拥有良好的口碑，获得了国内外客户的高度认可，在中国海关官方出口数据，中国出口管型灯产品企业中，公司位居前列，其中出口日本市场排名第一。对比国内主流LED还可节能40%以上能耗。经过多年有序管理和持续稳定的发展，已形成“创新、诚信、执着、团结”的企业核心价值观。公司拥有很强的团队凝聚力，被政府多部门授予多项荣誉。

## 【信息版权说明】

本绿色低碳技术产品信息由厦门普为光电科技有限公司提供，该单位承诺本信息真实有效，并承担由此信息发布所带来的全部责任。EESIA负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

如需了解更多绿色低碳技术产品信息，请登陆联盟官方网站或联盟官方公众号查阅，联盟官方网址、公众号信息如下：

网 址：[www.eesia.cn](http://www.eesia.cn)

公众号：

