

LED 照明

灯泡替代及筒灯照明解决方案



www.ti.com.cn/lamps

LED 照明

帮助您解决面临的照明设计难题

目前，全球 LED 市场的成长速度比以往任何时候都要快。面对如此迅猛的发展，若要始终以可行的成本设计可靠、高效节能、别具一格的照明产品，其难度日益增加。

TI 一直把这些挑战放在心上，通过辛勤的工作扩充了其 LED 照明资源的规模，力求高效地达到和超过当今 LED 照明设计工程师的要求。

如需从德州仪器 (TI) 获取有关新型照明产品、评估套件、设计/选择工具、参考设计和支持有关的最完整与最新信息，敬请访问：www.ti.com.cn/lamps

将您的 LED 产品投放市场：

利用 TI 众多的 LED 照明设计工具和资源，可帮助您设计创新、高效和经济适用的解决方案，从而加快您的产品上市进程。

- 规模最庞大的 AC / DC LED 驱动器产品库
- LED 灯泡设计选择工具
- 灯泡替代评估板
- 几十款经过测试的照明设计方案
- WEBENCH® LED 设计工具
- 照明系统方框图
- 技术支持论坛



替代灯泡和筒灯解决方案

要在 LED 照明领域取得成功，制造商必须具备创新性。TI 获奖的 LED 驱动器和解决方案为照明开发人员提供了灵活性，可帮助他们优化其设计以良好应对这一动态市场的严苛挑战。

从 A 灯到 PAR 灯、MR16 灯泡到筒灯，TI 皆拥有经过验证的解决方案和资源，完全能够满足您的各种需求。TI 深知：设计人员在试图开发可满足苛刻的效率、性能、尺寸和成本目标（以达到具备竞争优势的要求）的照明产品时，会遇到诸多的难题与权衡取舍。凭借 TI 众多的 LED 照明设计工具和资源，我们能够帮助您设计出创新的解决方案，从而加速您的产品面市进程。



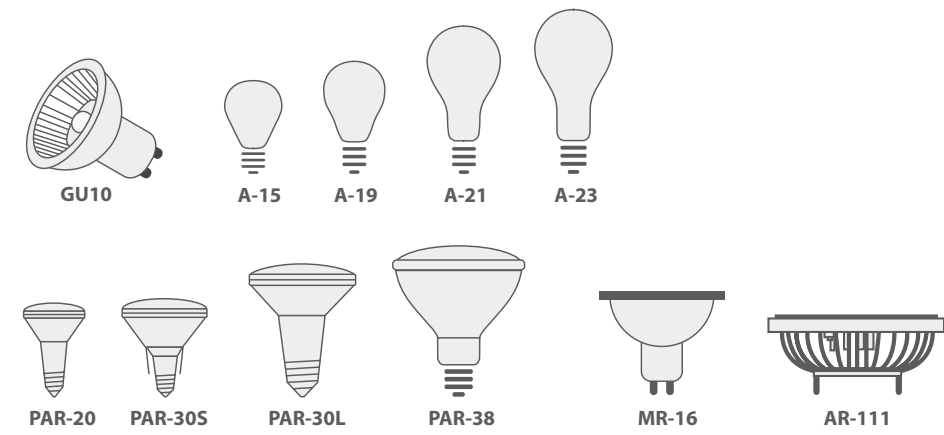
如需获得 TI 的 LED 照明资源，敬请访问：www.ti.com.cn/ledlighting

LED 产品系列

业界最广泛的产品系列

TI 门类宽泛的 AC / DC 和 DC / DC LED 驱动器可帮助客户设计功率等级和外形各异并具节能和可靠性的差异化产品。

			特性				照明应用						
器件型号	说明	应用电压 范围	隔离	积分型调光	PFC 集成型	集成型 MOSFET	A 灯	R / PAR / BR	筒灯	GU10	T8	MR16	AR111
高电压 AC	TPS92310	具有 PFC 的离线式初级侧感应 LED 驱动器	120VAC, 230VAC	✓		✓		✓	✓	✓	✓		
	TPS92314/A	采用 8 引脚 SOIC 封装、具有 PFC 的离线式初级侧感 应控制器	120VAC, 230VAC	✓		✓		✓	✓	✓	✓		
	TPS92315	用于 LED 照明的离线式初级侧感 应控制器	120VAC, 230VAC	✓				✓			✓		
	TPS92311	具有 PFC 集成型 MOSFET 的离线式初级侧感 应 LED 驱动器	120VAC, 230VAC	✓		✓	✓			✓			
	LM3447	用于 LED 照明的相位可调光、初级侧功率调节、PFC 反激式控制器	120VAC, 230VAC	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
	LM3445	相位可调光离线式 LED 驱动器	120VAC, 230VAC	✓	✓			✓	✓	✓	✓		
	LM3448	具有集成型 FET 的相位可调光离线式 LED 驱动器	120VAC, 230VAC	✓	✓		✓	✓					
	LM3444	AC / DC 离线式 LED 驱动器	120VAC, 230VAC	✓	✓			✓	✓	✓	✓		
	LM3450	具备有源功率因数校正功能和相位调光解码器的 LED 驱动器	120VAC, 230VAC	✓	✓	✓			✓	✓			
	TPS92075	具有数字基准控制功能的非隔离式、相位可调光、降压 型 PFC LED 驱动器	120VAC, 230VAC		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
低电压 AC	LM3401	用于大功率 LED 驱动的迟滞 PFET 控制器	12VAC, 12VDC		✓		✓					✓	✓
	LM3444	AC / DC 离线式 LED 驱动器	12VAC, 12VDC		✓							✓	✓
	TPS92560	面向 MR16 和 AR111 应用的简单 LED 驱动器	12VAC, 12VDC		✓							✓	✓
	LM3491	具有升压转换器和快速电流调节器的两通道可独立调光 LED 驱动器	12VAC, 12VDC		✓		✓					✓	✓



LED 评估模块

业界最广泛的产品系列

TI 拥有各种各样的评估板，可帮助您快速启动照明设计的开发工作。提供的选项包括：调光和非调光；隔离式与非隔离式；多种输入电压选项；以及在结构上与常用 LED 灯泡外壳相配的现成外形设计。

120 VAC
LM3447-A19-120VEVM



↔

230 VAC
TPS92310-23FB



输入电压？

非调光
TPS92311A19120VEVM



↔

调光
LM3447-PAR-230VEVM



调光？

非隔离式
TPS92075EVM



↔

隔离式
LM3445-120VFLBK/NOPB



隔离？

MR-16
TPS92560EVM



↔

筒灯附属装置
LM3450A230V30



外形

订购针对应用而优化的评估板。

如需获取最新的 LED 驱动器产品和应用信息,敬请访问: www.ti.com/lamps

Products

Selection Tool

A-Lamp

R/PAR/BR

Downlight

GU10

T8

MR16

AR111

获得最新的新品信息。

新产品! 相位可调光离线式 LED 驱动器

LM3447 – 用于 LED 照明的相位可调光、初级侧功率调节、PFC 反激式控制器

- 集成型相位调光解码可与 TRIAC 和后沿调光器配合工作。
- 初级侧控制支持无光耦合器的隔离式照明设计方案。
- 恒定功率 LED 负载调节可提高 LED 灯组效率。
- 固定频率非连续导通模式支持谷值开关功能。
- 功率因数大于 0.9。
- 热折返功能可为 LED 灯组提供过温保护。
- LED 开路及短路保护以及驱动器 IC 热关断功能

获得最新的新品信息。

TI Home > Energy > LED Drivers and LED Lighting Design > LED Bulbs and Downlight Solutions

LED 灯泡和筒灯解决方案

参考设计选择工具

通过回答一些基本问题来选择最优的解决方案。

LM3447 LED Flyback Controller

Next-Generation Phase-Dimmable LED Lighting

LM3447 LED Flyback Controller

TI Product Marketing Engineer, John...

LED 灯泡和筒灯选择工具

TI 的 LED 灯泡和筒灯选择工具使得客户能够通过轻松输入其规格参数而迅速找到合适的解决方案。

ENTER LED LIGHTING SPECIFICATIONS

Reset Options

What **FORM FACTOR** is your lamp?

☐ MR-16

☐ A-Lamp

☐ R/PAR/BR Lamp

☒ Down Light Fixture

☐ AR-111

☐ GU10

☐ T8

What is your **SUPPLY VOLTAGE** ?

☐ 120 VAC

☐ 230 VAC

Are you looking for a solution that is **ISOLATED** ?

☐ Yes

☐ No

Do you want your solution to be **DIMMABLE** ?

☐ Yes

☐ No

How much **LED POWER** does your solution have

☐ Less than 15W

☐ More than 15W

DESIGN RECOMMENDATION

Form Factor	Input Voltage	Isolation	Dimming	P OUT	Current Solution
Down Light Fixture	120 VAC	Yes	Yes	Less than 15W	LM3450EV120V15W
Down Light Fixture	120 VAC	Yes	Yes	Less than 15W	TPS92070-120VFLBK
Down Light Fixture	120 VAC	Yes	Yes	More than 15W	LM3450AEV120V30
Down Light Fixture	120 VAC	Yes	Yes	More than 15W	TPS92070-120VFLBK
Down Light Fixture	120 VAC	Yes	No	Less than 15W	TPS92310-120VFLBK
Down Light Fixture	120 VAC	Yes	No	More than 15W	TPS92310-120VFLBK
Down Light Fixture	120 VAC	No	Yes	Less than 15W	TPS92001-120VDIMBK
Down Light Fixture	120 VAC	No	No	Less than 15W	TPS92001-120VBK
Down Light Fixture	230 VAC	Yes	Yes	Less than 15W	LM3450EV230V15W
Down Light Fixture	230 VAC	Yes	Yes	Less than 15W	TPS92070-230VFLBK
Down Light Fixture	230 VAC	Yes	Yes	More than 15W	LM3450EV230V30
Down Light Fixture	230 VAC	Yes	Yes	More than 15W	TPS92070-230VFLBK
Down Light Fixture	230 VAC	Yes	No	Less than 15W	TPS92310-230VFLBK
Down Light Fixture	230 VAC	Yes	No	More than 15W	TPS92310-230VFLBK

从选择灯外形开始。

然后回答几个简单的问题以缩小搜索范围。

WEBENCH® Design Center

WEBENCH® Designer

Power

FPGA/μP

Sensors

LED

Enter your power supply requirements:

Vin

Min

14.0

V

Max

22.0

V

Output

Vout

3.3

V

Iout

2.0

A

Ambient Temp

30

°C

Multiple Loads

Single Output

Power Architect

Start Design

WEBENCH® Designer

My Designs

输入电压

最小

14.0

V

最大

22.0

V

输出电压

输出

3.3

V

输出电流

2.0

A

环境温度

30

°C

SIMPLE SWITCHER®

开始设计

德州仪器在线技术支持社区

中国产品信息中心 免费热线:

TI新浪微博

了解更多, 请搜索以下产品型号:

TPS92075

重要声明

德州仪器(TI) 及其下属子公司有权根据 JESD46 最新标准, 对所提供的产品和服务进行更正、修改、增强、改进或其它更改, 并有权根据 JESD48 最新标准中止提供任何产品和服务。客户在下订单前应获取最新的相关信息, 并验证这些信息是否完整且是最新的。所有产品的销售都遵循在订单确认时所提供的TI 销售条款与条件。

TI 保证其所销售的组件的性能符合产品销售时 TI 半导体产品销售条件与条款的适用规范。仅在 TI 保证的范围内, 且 TI 认为 有必要时才会使用测试或其它质量控制技术。除非适用法律做出了硬性规定, 否则没有必要对每种组件的所有参数进行测试。

TI 对应用帮助或客户产品设计不承担任何义务。客户应对其使用 TI 组件的产品和应用自行负责。为尽量减小与客户产品和应用相关的风险, 客户应提供充分的设计与操作安全措施。

TI 不对任何 TI 专利权、版权、屏蔽作品权或其它与使用了 TI 组件或服务的组合设备、机器或流程相关的 TI 知识产权中授予 的直接或隐含权限制作出任何保证或解释。TI 所发布的与第三方产品或服务有关的信息, 不能构成从 TI 获得使用这些产品或服务 的许可、授权、或认可。使用此类信息可能需要获得第三方的专利权或其它知识产权方面的许可, 或是 TI 的专利权或其它 知识产权方面的许可。

对于 TI 的产品手册或数据表中 TI 信息的重要部分, 仅在没有对内容进行任何篡改且带有相关授权、条件、限制和声明的情况 下才允许进行复制。TI 对此类篡改过的文件不承担任何责任或义务。复制第三方的信息可能需要服从额外的限制条件。

在转售 TI 组件或服务时, 如果对该组件或服务参数的陈述与 TI 标明的参数相比存在差异或虚假成分, 则会失去相关 TI 组件 或服务的所有明示或暗示授权, 且这是不正当的、欺诈性商业行为。TI 对任何此类虚假陈述均不承担任何责任或义务。

客户认可并同意, 尽管任何应用相关信息或支持仍可能由 TI 提供, 但他们将独力负责满足与其产品及其在应用中 使用 TI 产品 相关的所有法律、法规和安全相关要求。客户声明并同意, 他们具备制定与实施安全措施所需的全部专业技术和知识, 可预见 故障的危险后果、监测故障及其后果、降低有可能造成人身伤害的故障的发生机率并采取适当的补救措施。客户将全额赔偿因 在此类安全关键应用中使用任何 TI 组件而对 TI 及其代理造成的任何损失。

在某些场合中, 为了推进安全相关应用有可能对 TI 组件进行特别的促销。TI 的目标是利用此类组件帮助客户设计和创立其特 有的可满足适用的功能安全性标准 and 要求的终端产品解决方案。尽管如此, 此类组件仍然服从这些条款。

TI 组件未获得用于 FDA Class III (或类似的生命攸关医疗设备) 的授权许可, 除非各方授权官员已经达成了专门管控此类使 用的特别协议。

只有那些 TI 特别注明属于军用等级或“增强型塑料”的 TI 组件才是设计或专门用于军事/航空应用或环境的。购买者认可并同 意, 对并非指定面向军事或航空航天用途的 TI 组件进行军事或航空航天方面的应用, 其风险由客户单独承担, 并且由客户独 力负责满足与此类使用相关的所有法律和法规要求。

TI 已明确指定符合 ISO/TS16949 要求的产品, 这些产品主要用于汽车。在任何情况下, 因使用非指定产品而无法达到 ISO/TS16949 要 求, TI 不承担任何责任。

	产品		应用
数字音频	www.ti.com.cn/audio	通信与电信	www.ti.com.cn/telecom
放大器和线性器件	www.ti.com.cn/amplifiers	计算机及周边	www.ti.com.cn/computer
数据转换器	www.ti.com.cn/dataconverters	消费电子	www.ti.com.cn/consumer-apps
DLP® 产品	www.dlp.com	能源	www.ti.com.cn/energy
DSP - 数字信号处理器	www.ti.com.cn/dsp	工业应用	www.ti.com.cn/industrial
时钟和计时器	www.ti.com.cn/clockandtimers	医疗电子	www.ti.com.cn/medical
接口	www.ti.com.cn/interface	安防应用	www.ti.com.cn/security
逻辑	www.ti.com.cn/logic	汽车电子	www.ti.com.cn/automotive
电源管理	www.ti.com.cn/power	视频和影像	www.ti.com.cn/video
微控制器 (MCU)	www.ti.com.cn/microcontrollers		
RFID 系统	www.ti.com.cn/rfidsys		
OMAP应用处理器	www.ti.com/omap		
无线连通性	www.ti.com.cn/wirelessconnectivity	德州仪器在线技术支持社区	www.deyisupport.com

邮寄地址: 上海市浦东新区世纪大道 1568 号, 中建大厦 32 楼 邮政编码: 200122
Copyright © 2013 德州仪器 半导体技术(上海)有限公司