

TLU1188 LED 驱动器

深圳市鼎美科技有限公司是 LED 驱动模块设计的行业领跑者。

本公司 LED 驱动器产品一直以高效，精准，专业，高性价比的特点在行业中占距领先地位，先后为北美、欧洲和亚洲发达地区提供了多种专用 LED 驱动产品。

大功率 LED 问世以来，鼎美设计开发人员就针对这种新器件开发出多种驱动电路模块，推动 LED 快速进入照明领域。

LED 灯具替代常规照明灯具势不可挡

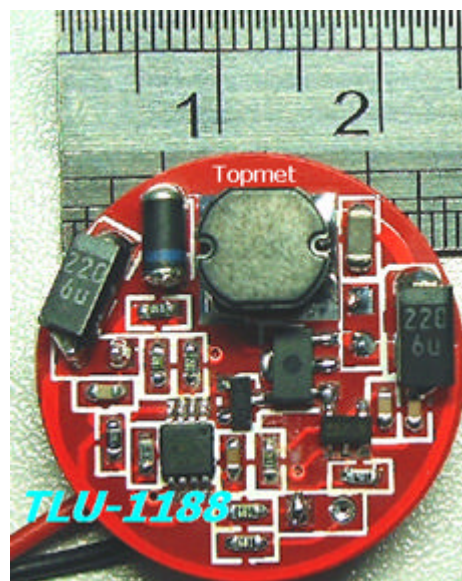
- 目前 LED 光效是 25--46 Lm/w，为普通白炽灯的 4-10 倍，随着 LED 研究的进一步深入，2020 年将会达到普通白炽灯 20 倍的光效，大大降低全社会照明用电消耗。
- LED 家族色彩品种丰富，已经进入到各个生活、军事、工业、安全、交通、研究、娱乐等领域，彩色 LED 的应用相对于白炽灯光效会超出 30 倍。
- LED 有连续照明 11 年的超长寿命，是目前全球照明领域寿命最长的灯具
- 直流方式驱动，无频闪效应，不伤害眼睛
- 抗振、无毒、低热、固体结构、低压起动、低温起动、快速响应等等优点集于一身，是真正的新一代高效、健康、环保的灯具。

LED 灯驱动方式

- LED 是半导体发光器件，具有二极管的单向导电、导通阈值和非线性特性，与普通白炽灯在驱动原理上有本质区别
- LED 必须使用低压恒流电源驱动，不能使用普通恒压电源
- LED 是集中发光器件，要具备良好的散热结构
- 大功率 LED 在调光使用状态下，必须采用高频脉冲方式驱动
- 小功率 LED 使用 0.02A 电流驱动，1W 大功率 LED 使用 0.35A 电流驱动，3W 和 5W 大功率 LED 使用 0.70A 电流驱动
- 使用电池驱动 LED 时，要做好对 LED 的过压过流保护，同时要对依照可充电电池充放电特性设计电路对电池加以保护

TLU1188 大功率 LED 灯驱动器

- 驱动 1W 大功率 LED (LED Vf 2.90V)
- 也可以驱动 18 颗小 LED 并联 (此时 LED 上要分别串入 10R 平衡电阻)
- 1—2 节 Ni-MH、Ni-Cd 和 Alkaline 电池、单节一次 Lithium Ion 供电
- 采用升压型电路工作
- 电池低电压保护设定功能，在 Ni-MH、Ni-Cd 单节和双节电池供电时分别设定 1.00V 和 2.00V 保护；在 1—2 节 Alkaline 电池、单节一次 Lithium Ion 供电时可取消保护设定
- 可直接用于电筒、玩具、头灯、情调灯、照明工具等产品中



特性：

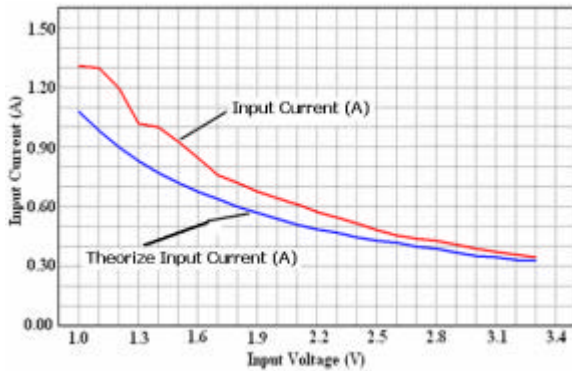
- 工作效率高：90% ($V_{in}=2.90V$, $V_{out}=3.11V$, $I_{out}=0.35A$)

- 工作时间最长：两节AA 2Ah Ni-MH供电，1W LED点亮时间超过4小时
- 输出电流精度高：优于2% ($V_{in}:1.30\text{—}3.30\text{V}$, $I_{out}=0.35\text{A}$)
- 工作电压范围宽：1.00—3.30V
- 有充电电池管理端口：1.00V和2.00V

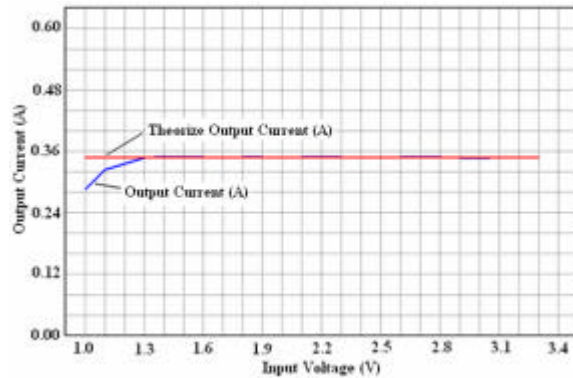
与市场同类产品性能比较：

功能类别 驱动器	1.00V供电时 输出电流能力	工作效率	输出电 流精度	最低工 作电压	电池管理
市场同类产品	0.20A	75%	10%	1.20V	没有
TLU1188	0.28A	90%	2%	0.80V	1.00V与2.00V

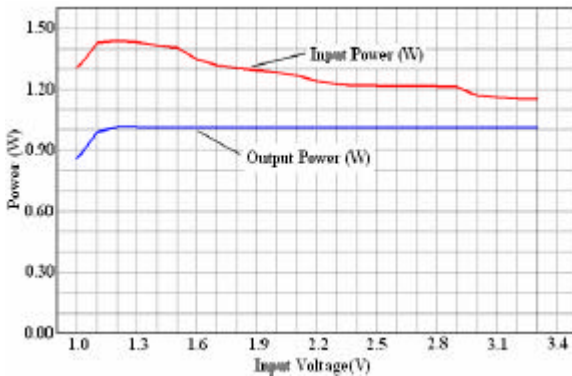
TLU1188实测性能曲线



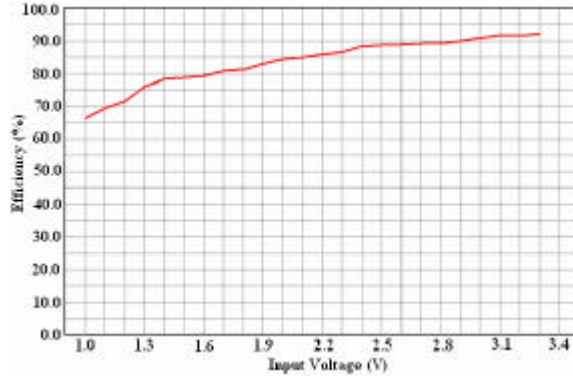
输入电流特性



输出电流特性



输入与输出功率特性



转化效率

鼎美LED 驱动模块相关产品选型表：

LED 类 型 电路类型	大功率 LED				小功率 LED (0.02A)	
	1W 大功率 LED		3W 大功率 LED		小功率 LED	
	单颗灯	多颗灯	单颗灯	多颗灯	单颗灯	多颗灯
TLU 升压型	TLU1188	TLU8188	TLU1388	TLU8388	TLU1088	TLU8088
TLD 降压型	TLD1192	TLD3192	TLD1392	TLD3392	TLD1092	TLD3092
TLB 升-降压	TLB1190	TLB8190	TLB1390	TLB8390	TLB1090	TLB8090

TLU-1188 测试数据表

Vin(V)	Iin(A)	Pin	Vout(V)	ILED(A)	Pout	%
1.00	1.312	1.312	3.060	0.2835	0.86751	66.12
1.10	1.296	1.426	3.090	0.3210	0.99189	69.58
1.20	1.184	1.421	3.100	0.3385	1.04935	73.86
1.30	1.087	1.413	3.110	0.3470	1.07917	76.37
1.40	1.015	1.421	3.110	0.3530	1.09783	77.26
1.50	0.938	1.407	3.110	0.3490	1.08539	77.14
1.60	0.852	1.363	3.110	0.3470	1.07917	79.16
1.70	0.775	1.318	3.110	0.3450	1.07295	81.44
1.80	0.722	1.300	3.110	0.3455	1.07451	82.68
1.90	0.688	1.307	3.110	0.3500	1.08850	83.27
2.00	0.646	1.292	3.110	0.3505	1.09006	84.37
2.10	0.613	1.287	3.110	0.3515	1.09317	84.92
2.20	0.578	1.272	3.110	0.3510	1.09161	85.85
2.30	0.541	1.244	3.110	0.3500	1.08850	87.48
2.40	0.514	1.234	3.110	0.3490	1.08539	87.99
2.50	0.489	1.223	3.110	0.3480	1.08228	88.53
2.60	0.469	1.219	3.110	0.3480	1.08228	88.76
2.70	0.449	1.212	3.110	0.3475	1.08073	89.15
2.80	0.433	1.212	3.110	0.3470	1.07917	89.01
2.90	0.408	1.183	3.110	0.3460	1.07606	90.94
3.00	0.392	1.176	3.110	0.3460	1.07606	91.50
3.10	0.378	1.172	3.110	0.3460	1.07606	91.83
3.20	0.365	1.168	3.110	0.3450	1.07295	91.86
3.30	0.351	1.158	3.110	0.3450	1.07295	92.63

联系方式：

深圳市福田区深南大道竹子林求是大厦东座 1213-1215

Rm.1213-1215, Tower East, City Professional Hub,

Shennan Avenue, Futian, Shenzhen

Tel : 0755-88316715 Fax : 0755-88316765

P.C. : 518000

E-mail : nancyho@sztopmet.com

Website: <http://www.sztopmet.com>