



上海晶丰明源半导体有限公司
Bright Power Semiconductor

助力LED照明智能化浪潮



内容概述

- **LED照明产品线简介**
- **灯具和智能照明产品解决方案**



LED照明产品线简介



上海晶丰明源半导体有限公司
Bright Power Semiconductor

核心价值

提供可生产的整体方案
全方位的客户支持

方案提供商

#1 2015年
LED驱动IC出
货量第一

扎根于**LED照明**, 为

- 国内外知名照明品牌商提供产品
- 国内外知名代工企业提供产品

技术与
知识产权

通过**技术创新**服务客户

- 源级驱动;
- 过温调节;
- 自主开发工艺

强大的
供应链

齐全的产品覆盖面

全系列解决方案

- LED 控制器与驱动
- 覆盖LED照明1w-100w
- 提供 2.4G RF, BLE智能照明方案

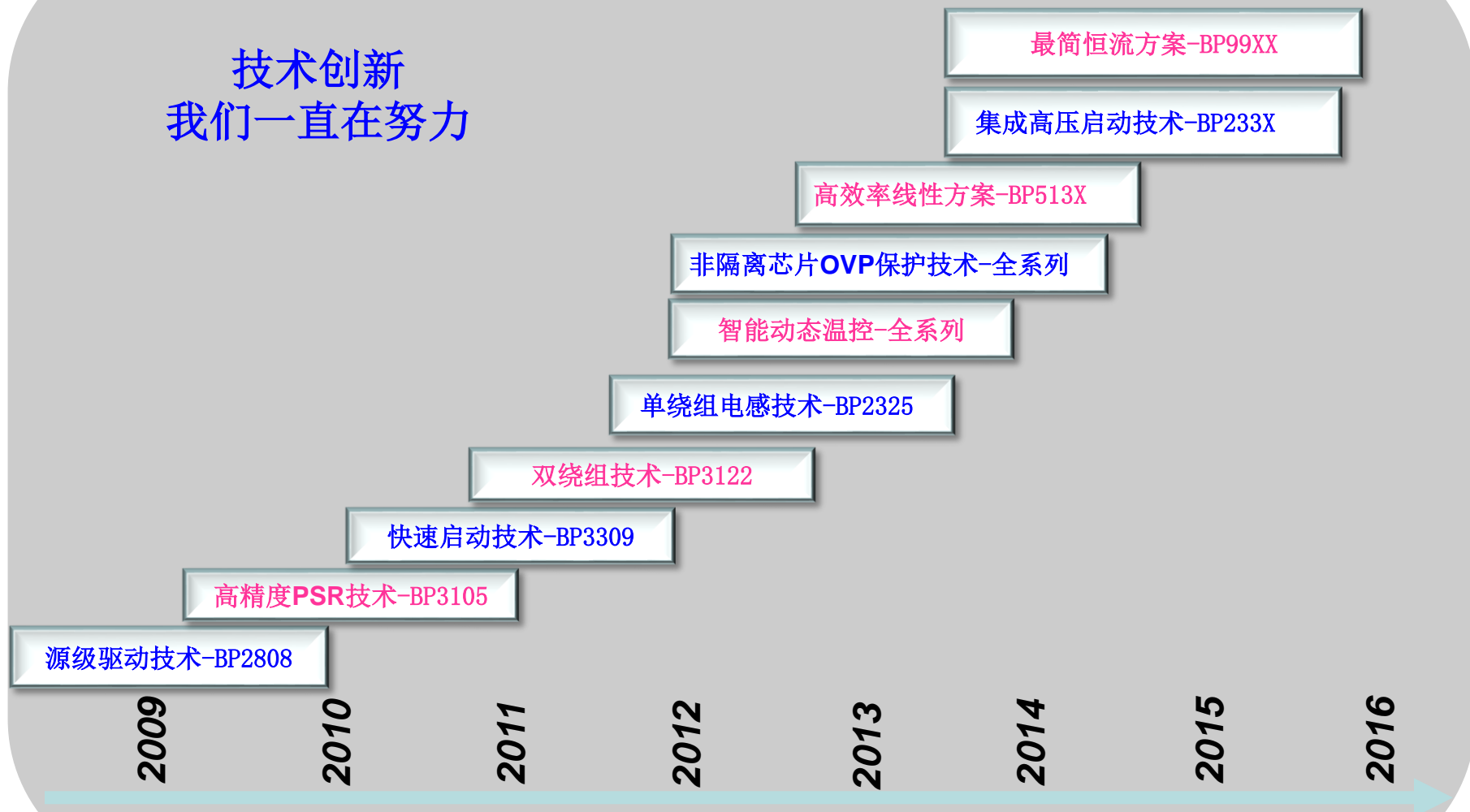
高效供应链提供足够产能



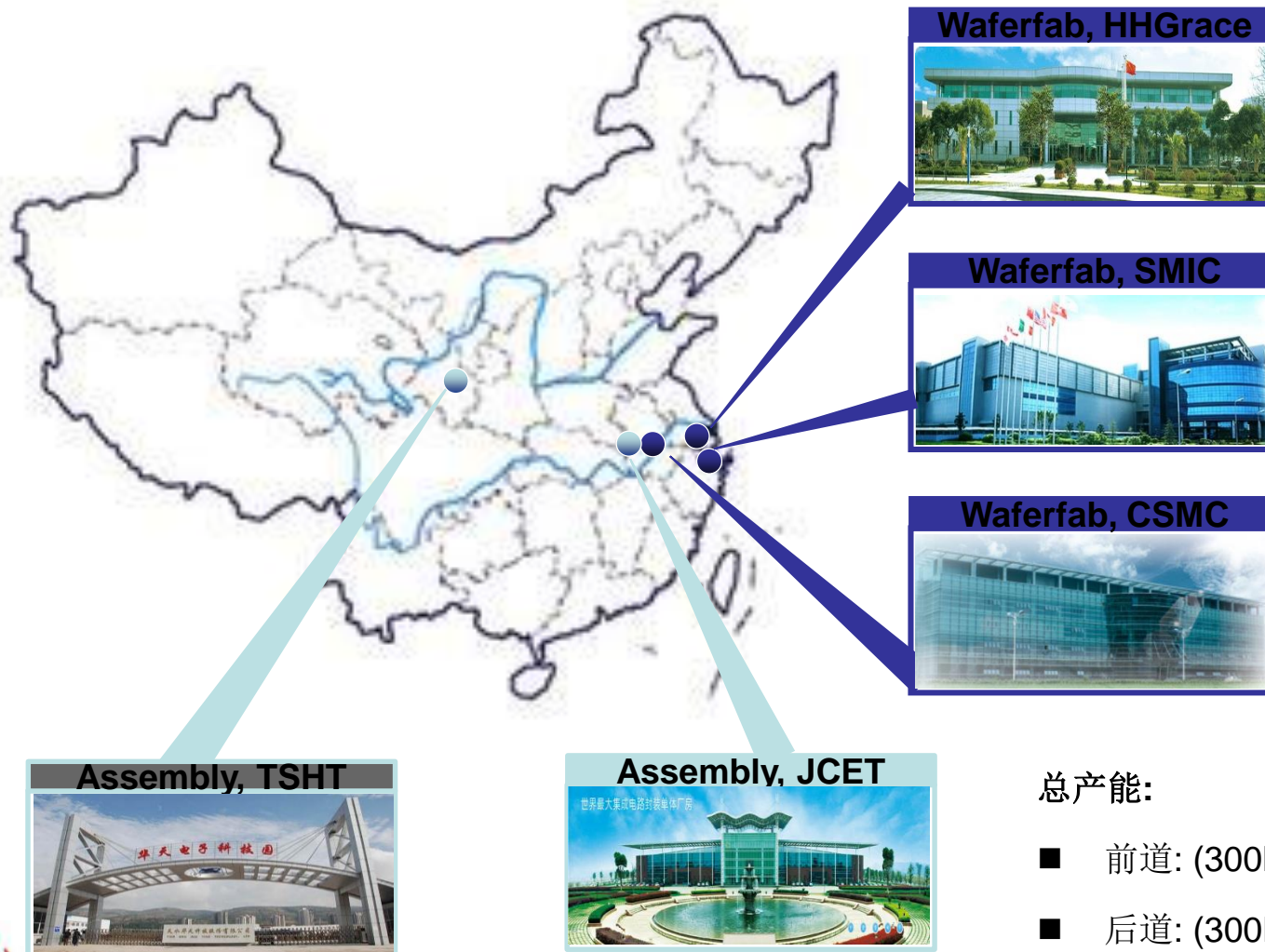
上海晶丰明源半导体有限公司
Bright Power Semiconductor

晶丰明源技术创新历程

技术创新
我们一直在努力



坚实的供应链



总产能:

- 前道: (300Mpcs/M)
- 后道: (300Mpcs/M)



上海晶丰明源半导体有限公司
Bright Power Semiconductor

更加专注于灯具细分市场

2016年3月份，**灯具**
和智能照明与**通用**
照明分离，成立独
立产品线，专注这一
照明细分市场

灯具&智能照明

通用照明



上海晶丰明源半导体有限公司
Bright Power Semiconductor



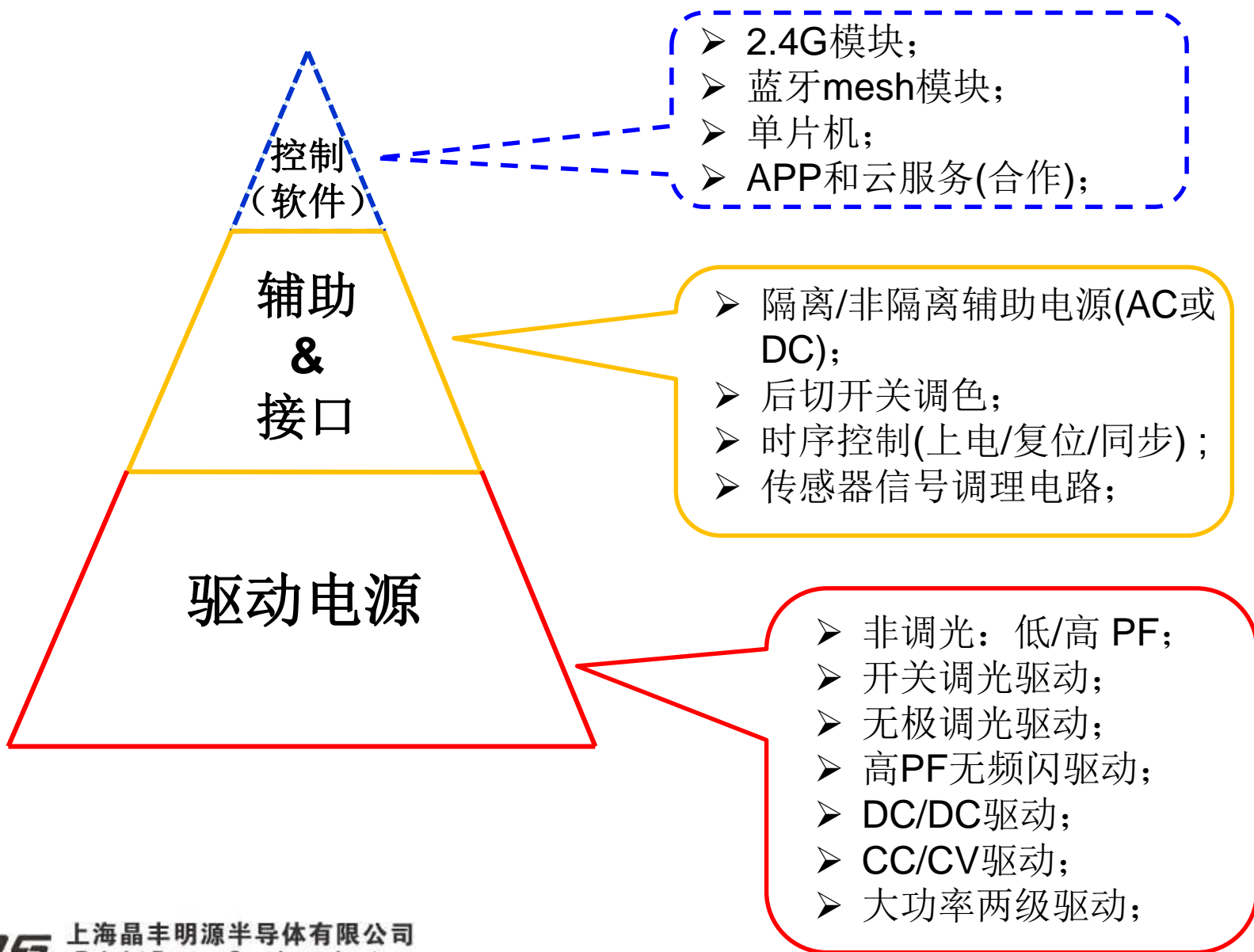
上海晶丰明源半导体有限公司
Bright Power Semiconductor

晶丰明源灯具和智能LED照明驱动

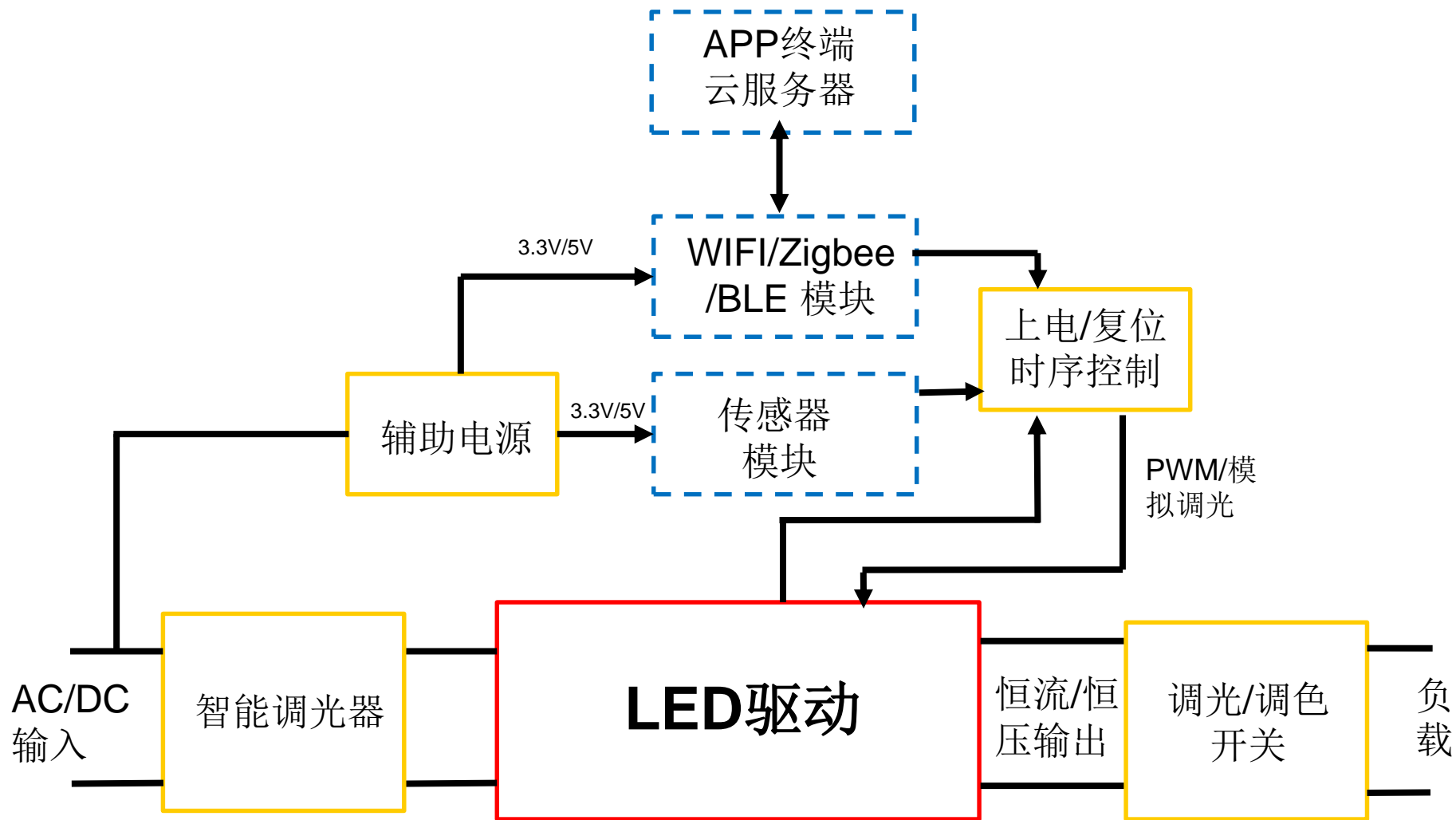


上海晶丰明源半导体有限公司
Bright Power Semiconductor

智能照明产品分类



智能照明系统-更多的产品机会





- 灯具和智能照明被认为有着很好的发展前景，但目前市场表现却并非如此；
- 如何能让灯具和智能照明不再曲高和寡？

高性能灯具

直流输入灯具

简单化的智能照明



高性能灯具

全电压输入范围内的:

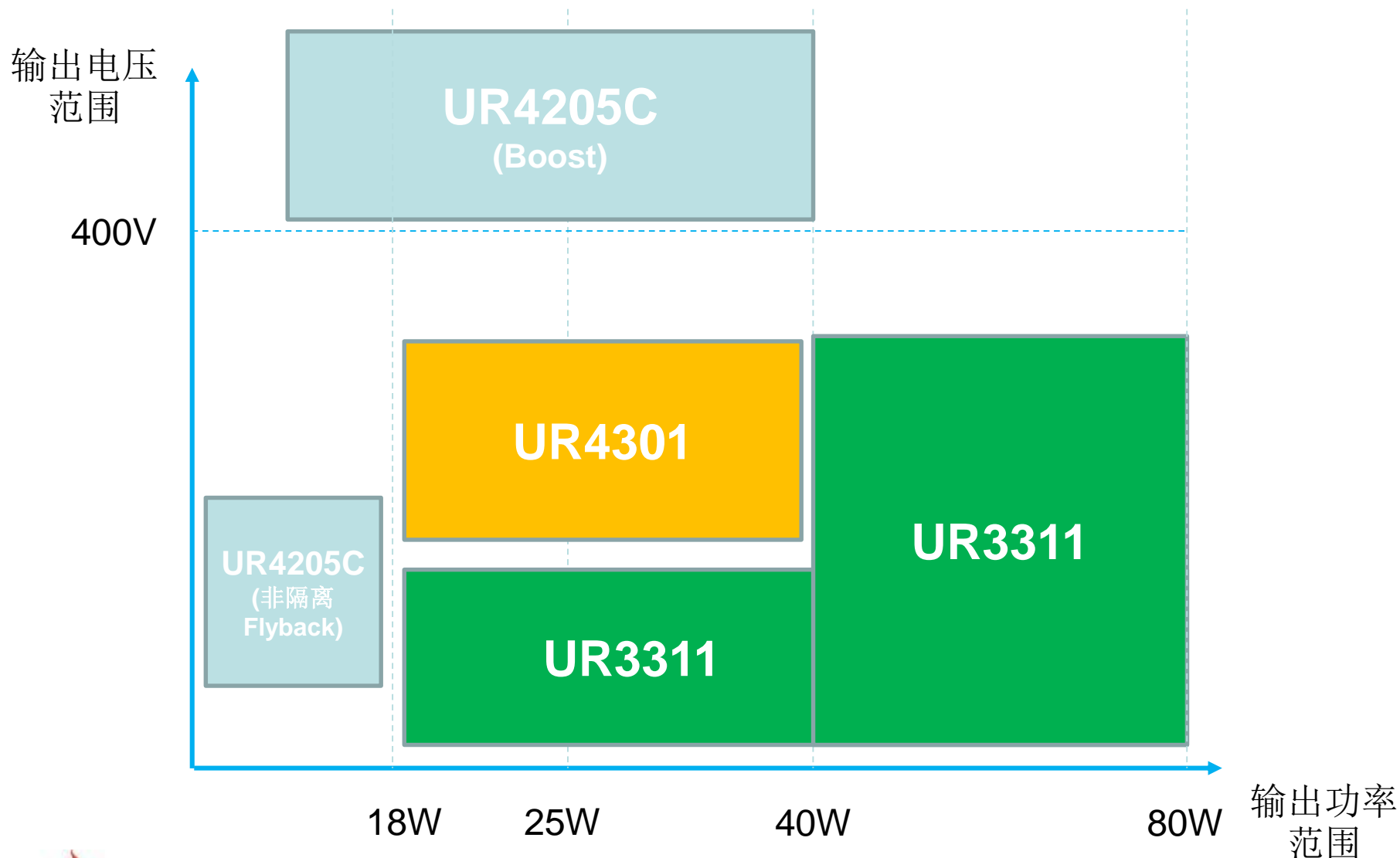
- 高功率因数;
- 低THD;
- 高效率;

输出电流
无低频频闪

出光面均匀;
光效高;



高性能灯具驱动解决方案



高PF无频闪系列

▼ 目标应用

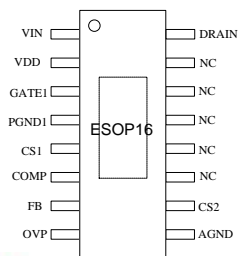
高功率因数、无频闪、高光效要求的灯具，如T管和平板灯等

Part #	应用拓扑	最大输出功率	功率开关	功率因素	封装
UR4205C	BOOST架构/ 非隔离FLYBACK	40W	外置	>0.95	ESOP16

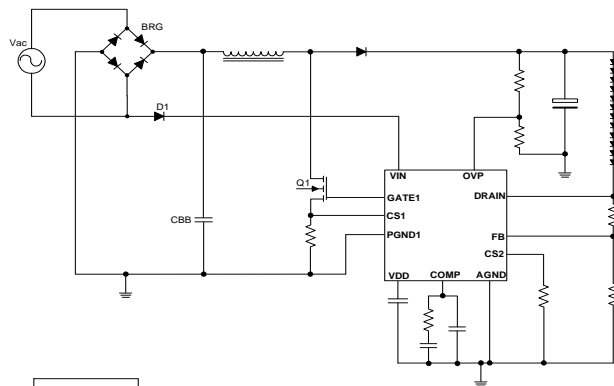
▼ 主要特性

- 全电压范围 $PF>0.95$, $THD<10\%$;
- 高达 94% 的驱动效率;
- 容易实现 $110lm/W$ 以上的整灯光效
- 输出电流无纹波;
- $<500ms$ 的快速启动;
- 外围元件少, 体积紧凑;

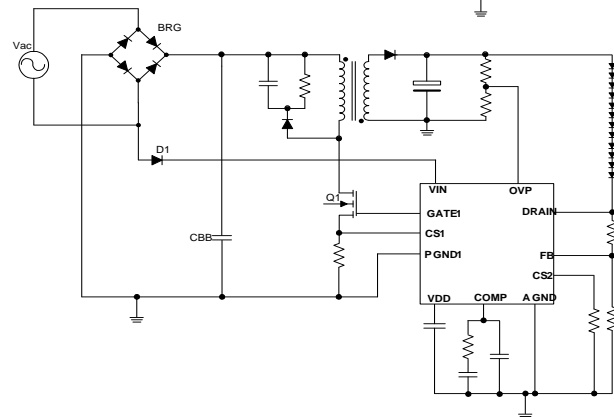
▼ 引脚说明



▼ 典型应用图:



Boost



非隔离
Flyback



高PF无频闪系列

▼ 目标应用

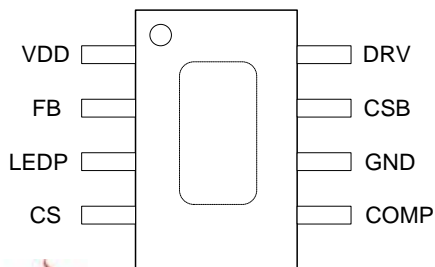
有高功率因数、无频闪要求的灯具，如吸顶灯和平板灯等。

Part #	应用拓扑	最大输出功率	功率开关	功率因素	封装
UR4301	BUCK架构	45W	外置	>0.9	ESOP8

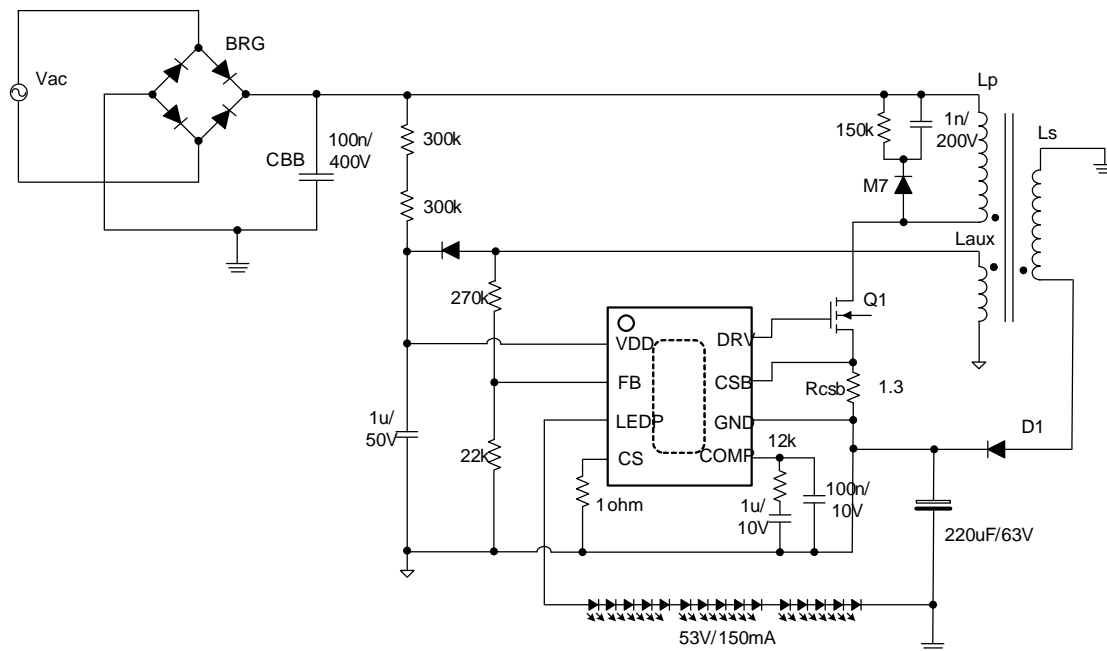
▼ 主要特性

- 全电压范围PF>0.9;
- 高达**90%**的驱动效率;
- 输出电流**无纹波**;
- <500ms的快速启动;
- 优异的线性 and 负载调整率;
- 灵活的灯珠电压选择范围;

▼ 引脚说明



▼ 典型应用图:



高PF无频闪系列

▼ 目标应用

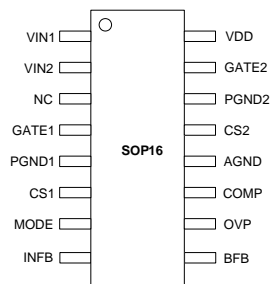
有高功率因数、低THD、低输出电流纹波要求的灯具电源。

Part #	应用拓扑	最大输出功率	功率开关	功率因素	封装
UR3311	前级: BOOST 后级: BUCK/Flyback	80W	外置	>0.9	SOP16

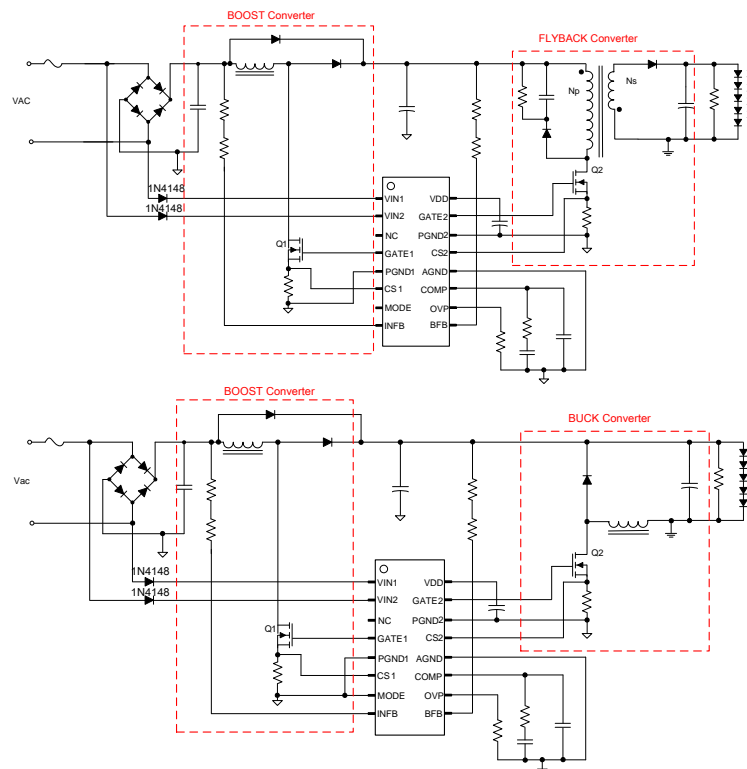
▼ 主要特性

- 全电压范围**PF>0.95**, **THD<10%**;
- 输出电流纹波<5%;
- 高达**88%**的效率 (隔离);
- <500ms的快速启动;
- 优异的线性和负载调整率;
- 外围元件少, 磁性元件结构简单;
- **支持隔离与非隔离应用;**
- **齐全的保护功能;**

▼ 引脚说明

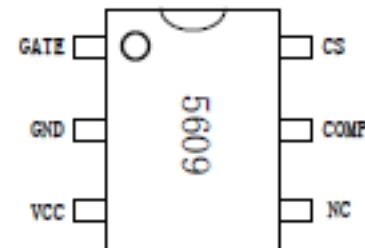
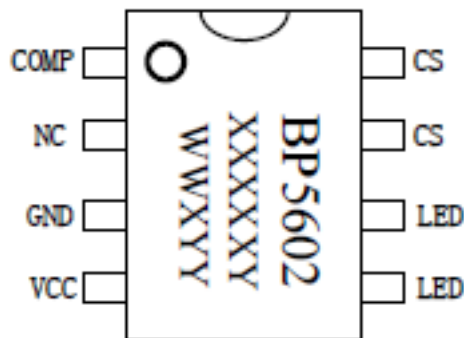


▼ 典型应用图:

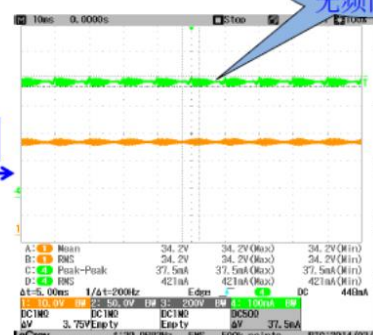
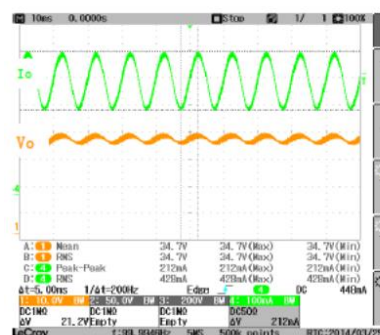


后级线性去纹波

- 高效率
- 适合各种单级APFC电路
- 外围元器件简单
- 宽范围LED电压
- 宽范围LED电流



Part No.	MOS	Package	Io(max)
BP5609	External	SOT23-6	视MOS温升而定
BP5602	200V/0.5ohm	SOP-8	220mA



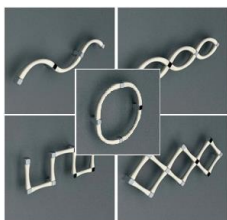
直流输入灯具



LED颗粒的光效越来越高，同样流明输出需要的功率变小；



USB接口的供电能力越来越强；家庭充电适配器冗余；



易实现灯具的模块化和灵活的造型；

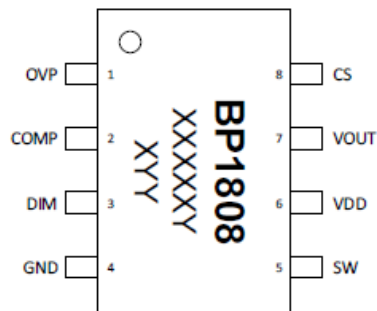


支持较高的调光频率，避免高频频闪；

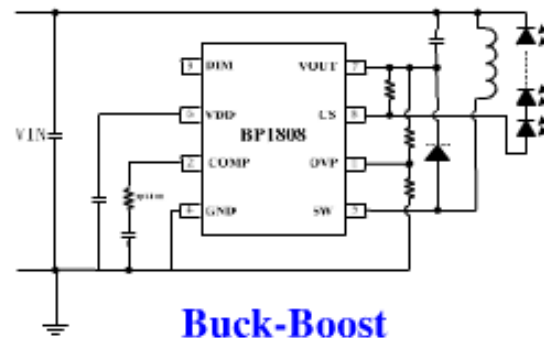
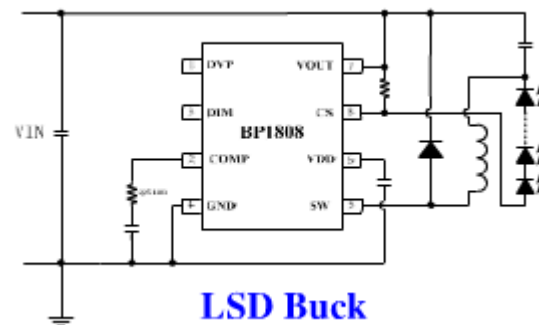
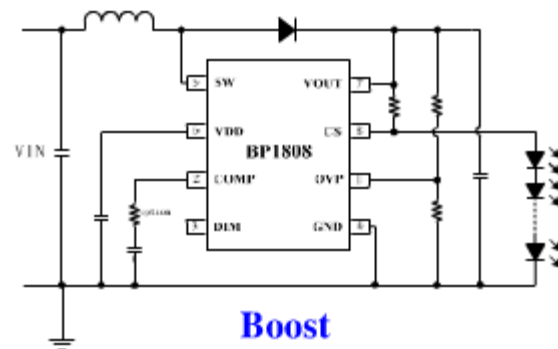


DC/DC恒流驱动

- 支持升压，降压和升降压拓扑；
- 内置70V/300mΩ功率MOSFET；
- 420kHz开关频率，支持小尺寸电感；
- 良好的线性/负载调整率；
- 支持PWM和模拟调光；
- 齐全的保护功能；

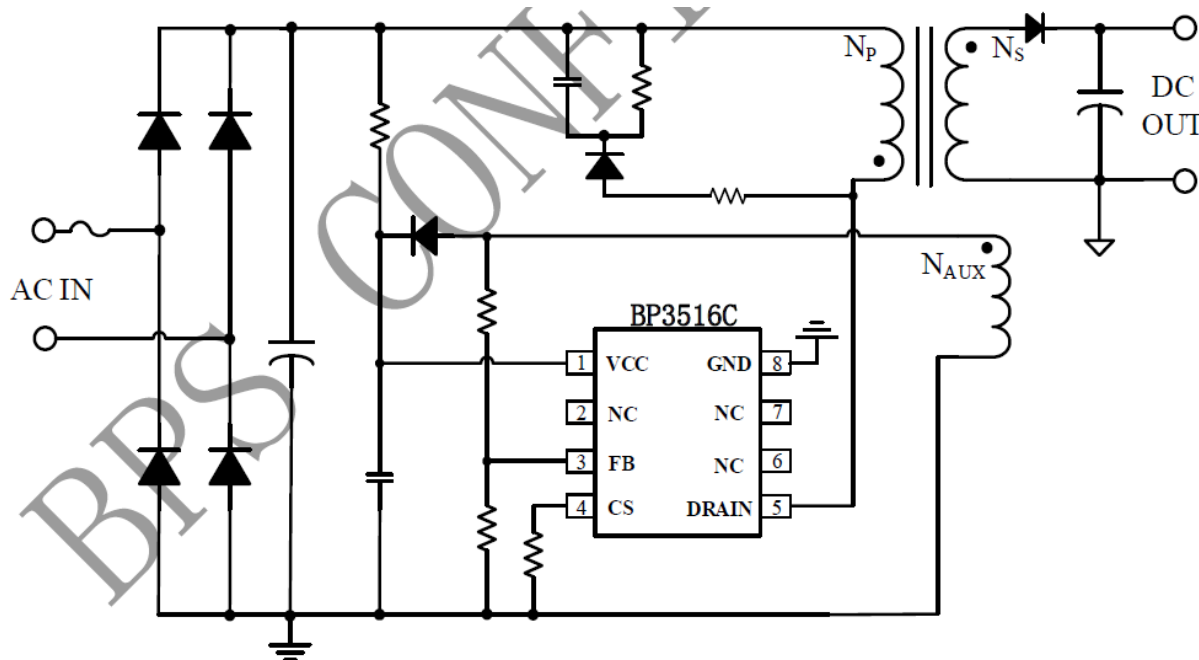
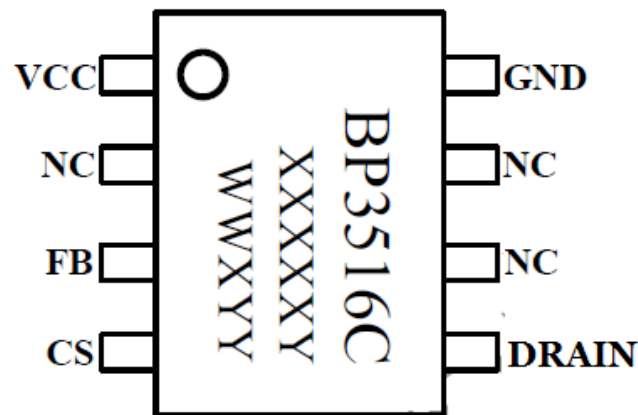


输入电压	内置MOS 耐压	封装	Io(max)	拓扑
3~60V	80V	SOP8-EP	500mA/50V @60V输入	BUCK
			300mA/22V @15V输入	BUCK- BOOST
			300mA/22V @7V输入	BOOST



隔离适配器电源

- 隔离恒压恒流输出；
- PWM/PFM模式，优化轻载效率；
- 待机功耗<100mW；
- 内置650V功率MOS，适合全电压输入；
- 外围元器件简洁；
- SOP8封装；





让智能照明**简单化**，回归光源的本质！

调光、调色已经足以满足
大部分客户对光的需求



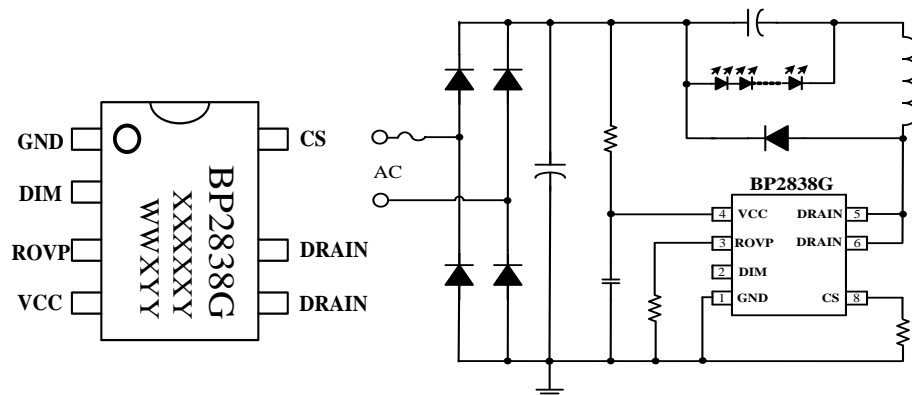
AC/DC调光

系列	隔离非隔离	PF	Product	Package	MOS	Ron_typ	调光方式	拓扑类型
AC-DC	非隔离	低PF	BP2838	SOP8-8L	1A/500V	3Ω	PWM	BUCK
	非隔离	低PF	BP2838G	DIP8	3A/500V	3Ω	PWM	BUCK
	非隔离	高PF	BP2318	SOP8-8L	外置	/	Analog	BUCK
	隔离	低PF	BP3108	SOP8-8L	外置	/	Analog	Flyback
	隔离	高PF	BP3318	SOP8-8L	外置	/	Analog	Flyback/buck-boost

BP2838G

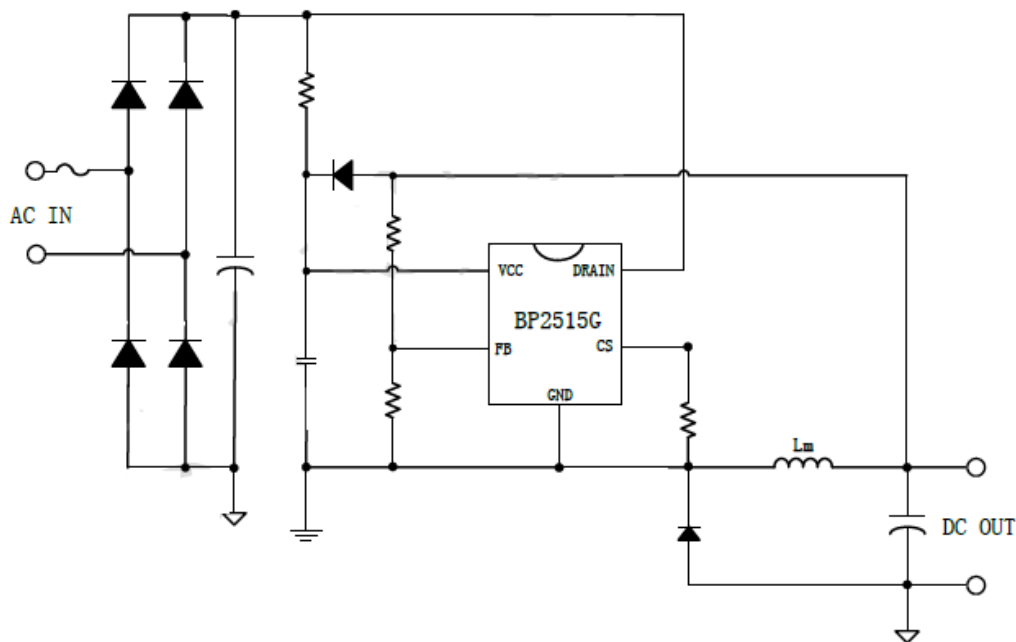
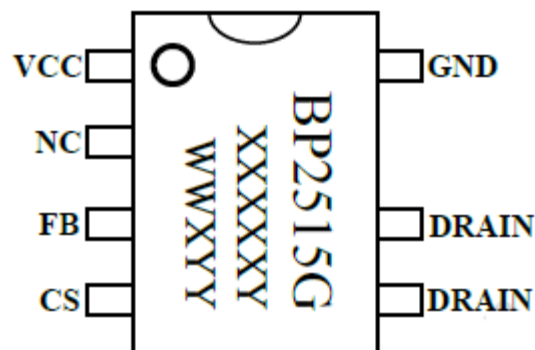
目标应用：200W/100W吸顶灯冷暖开关+无线无级调光

- 集成**500V 3A $R_{ds(on)}=3\Omega$** MOS;
- **无需辅助绕组检测和供电**;
- 芯片超低工作电流，宽输入电压;
- **LED开路保护、短路保护、CS电阻短路保护**;
- 支持**PWM无级调光**;



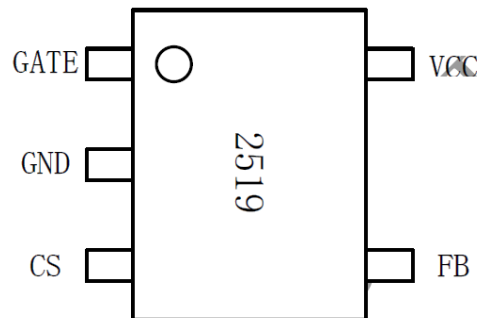
非隔离辅助电源

- 非隔离恒压恒流输出；
- PWM/PFM模式，优化轻载效率；
- 待机功耗<200mW；
- 内置500V/3Ω功率MOS，适合全电压输入；
- 外围元器件简洁；
- DIP7封装；



恒压恒流前级驱动

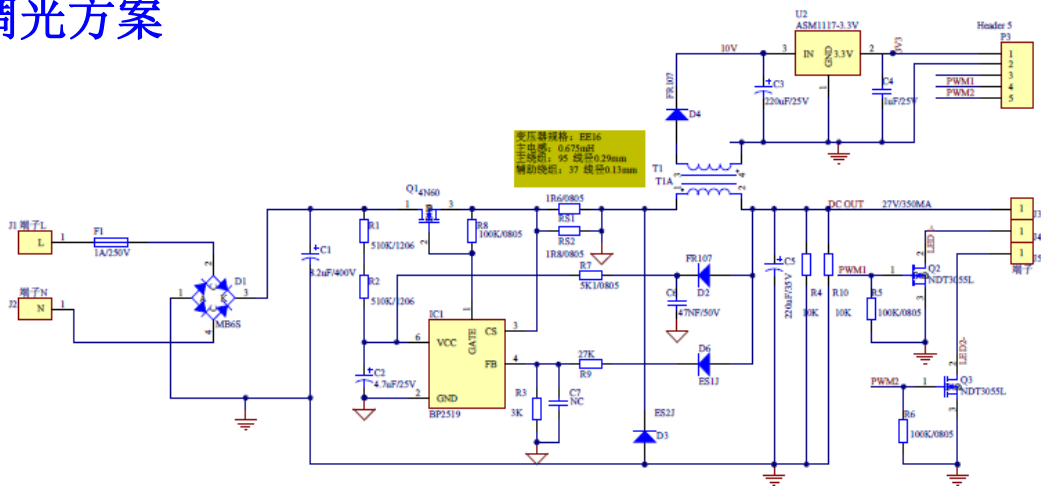
- 精确的恒压恒流控制；
- 可以省去单独的MCU辅助电源供电线路；
- 适合小体积无极调光应用；



10W以内球泡灯开关+无线无级调光方案

方案特性：

- ✓ 支持短路、开路保护功能
- ✓ **0-100%PWM**无级调光
- ✓ 支持开光调色温
- ✓ 兼容**433/红外/2.4G/BLE**等无线模块
- ✓ 无频闪
- ✓ **无需辅助电源供电（绕组供电）**

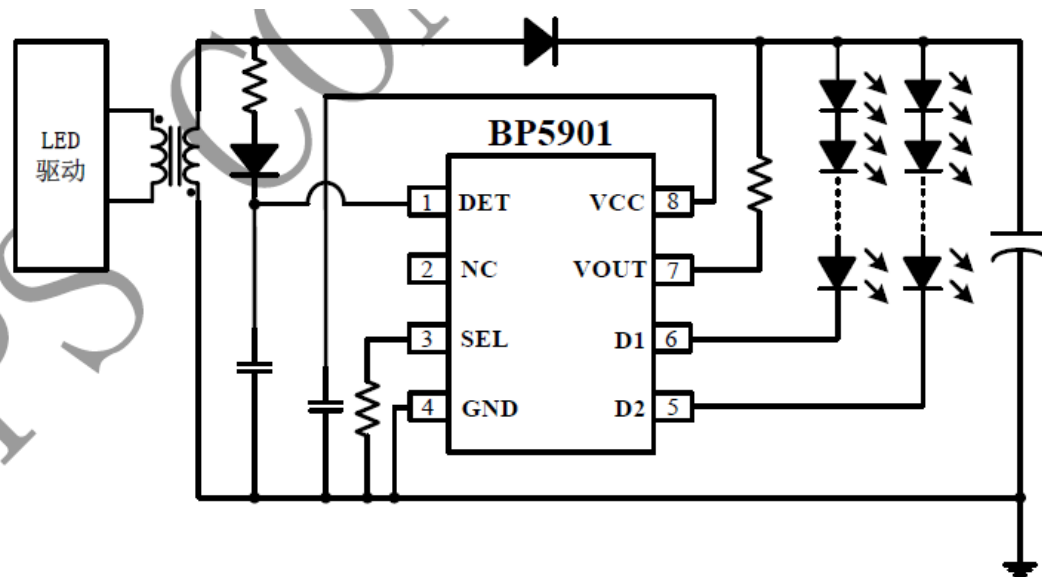
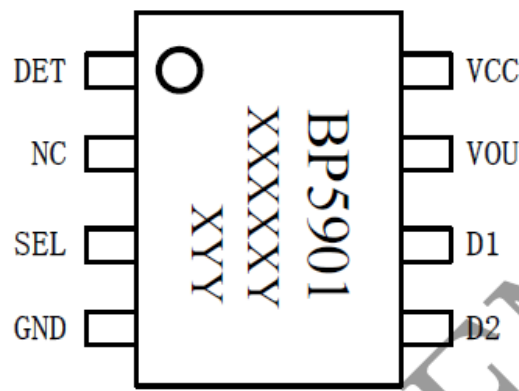


Vin	Vo	Io	待机功耗	无线方式
90~265	30V	200mA	0.5W	433/红外 /2.4G/BLE

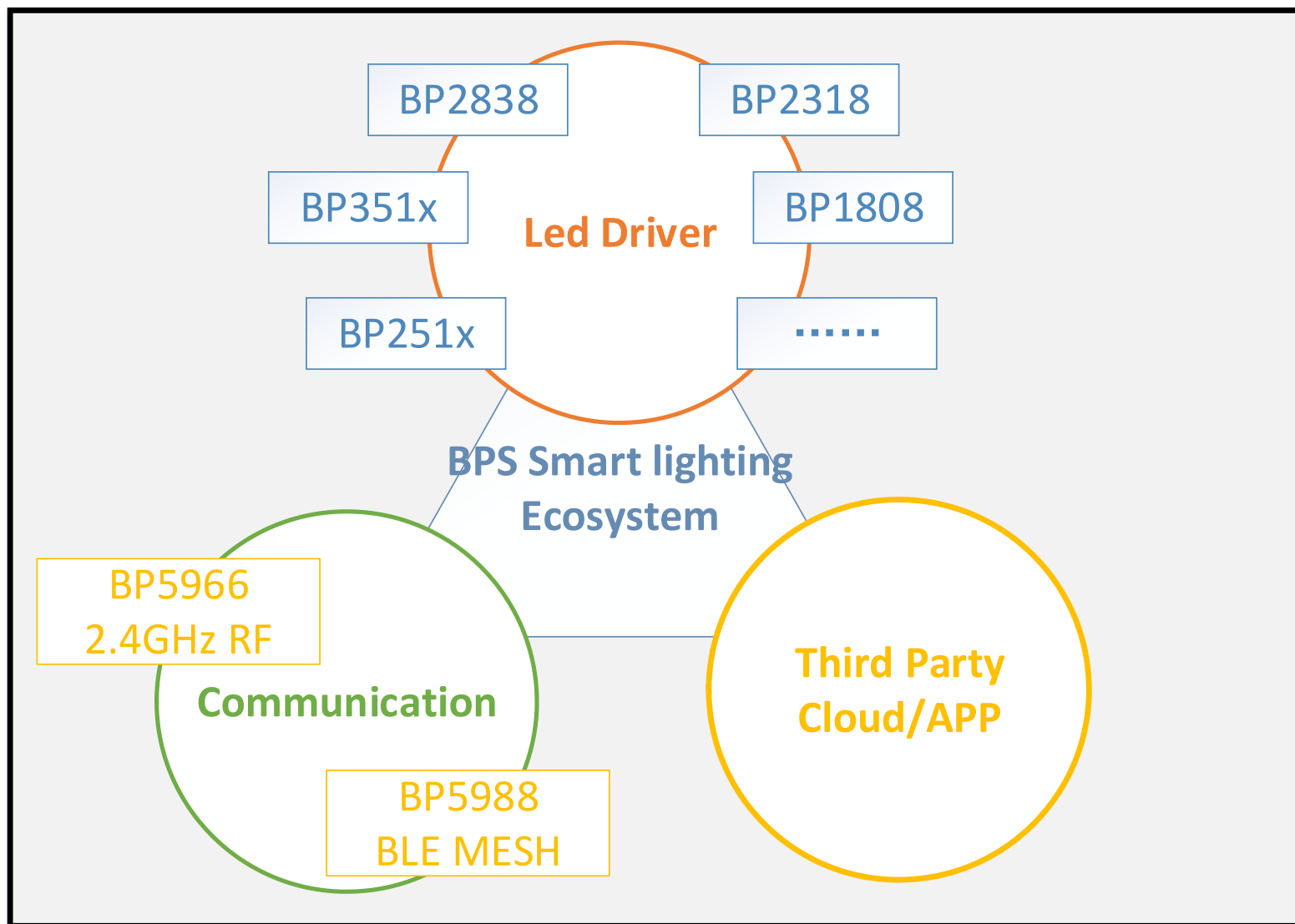


后级开关调色芯片

- 内置双路80V功率管；
- 外围元器件简单；
- 适合隔离和非隔离应用；
- 可选小夜灯模式；
- SOP8封装；



控制（软件）-生态系统和合作伙伴



长风破浪会有时
直挂云帆济沧海

- 《行路难》李白



上海晶丰明源半导体有限公司
Bright Power Semiconductor

Thanks!

