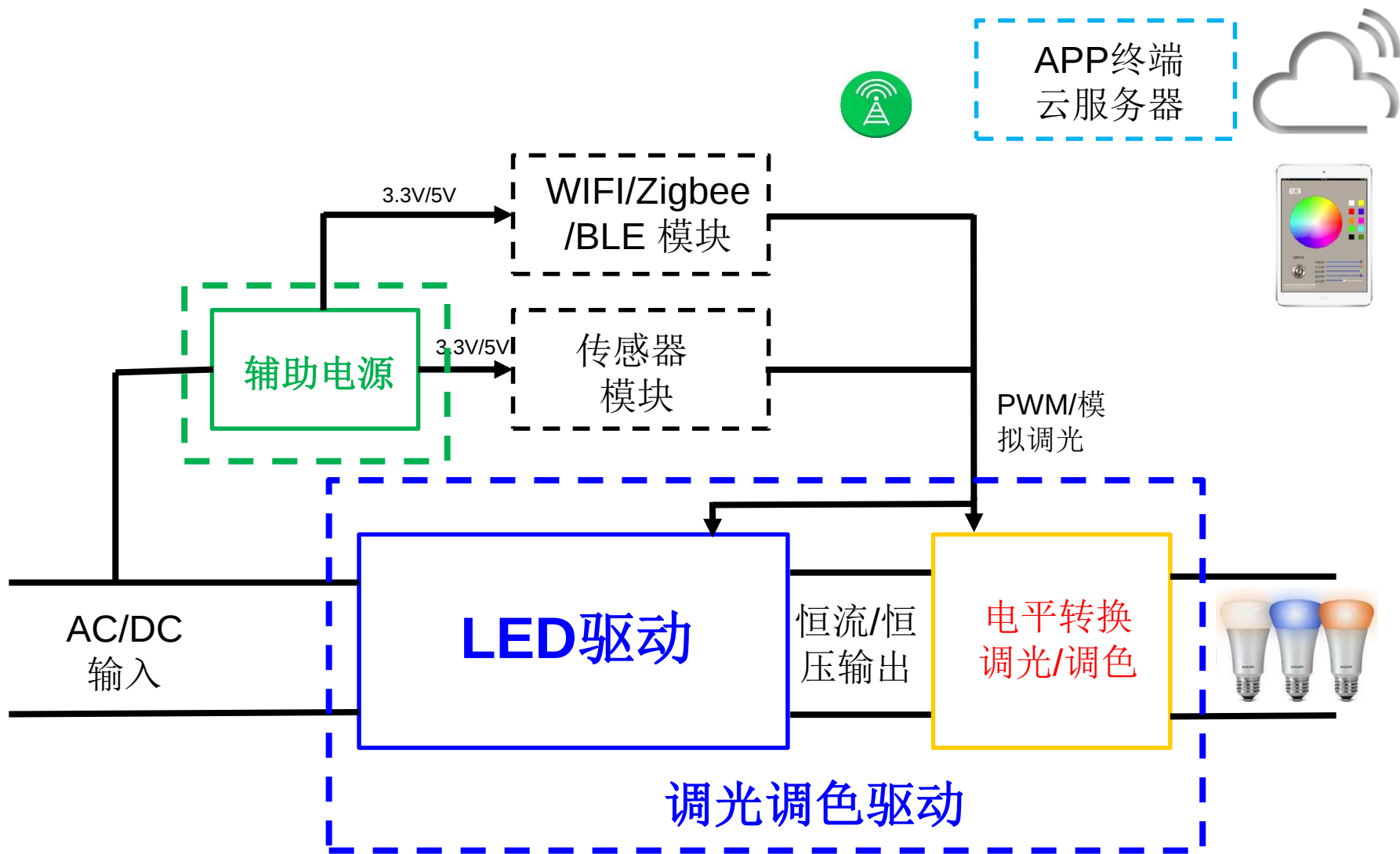


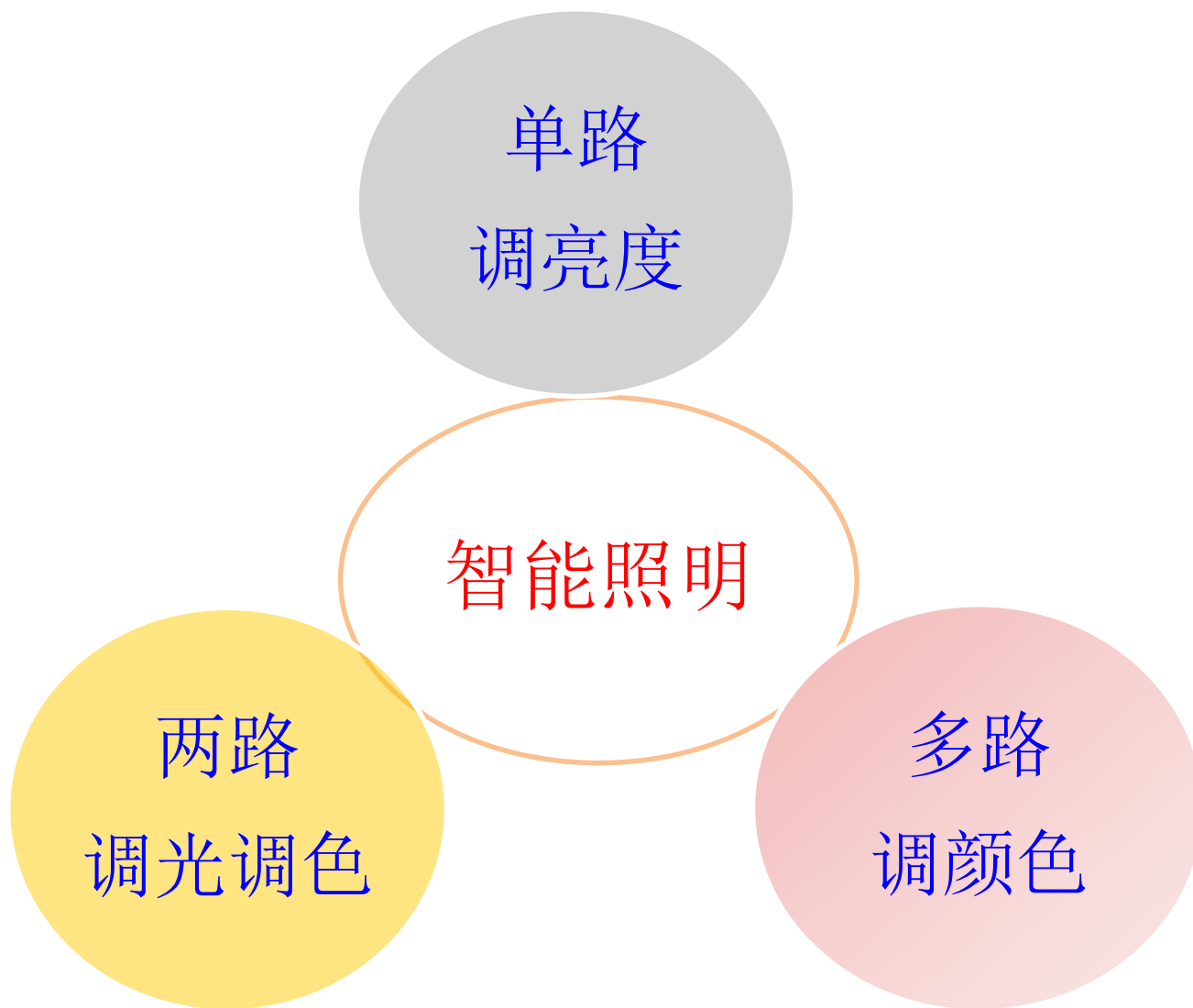


上海晶丰明源半导体股份有限公司
Bright Power Semiconductor

从芯出发，聚焦智能照明

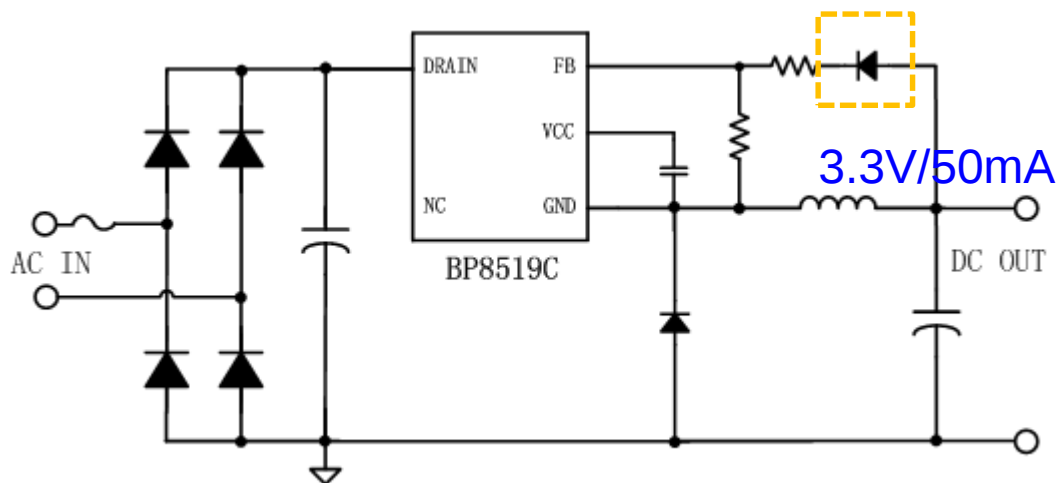
2018 / 10 深圳





1. 50mA : 蓝牙/Zigbee/红外等低功耗
2. 500mA : WIFI辅助供电
3. 隔离型辅助供电

BP8519C: 50mA超低功耗待机电源



功耗表

输入电压(Vac)	输出电压(V)	输出带载(mA)	输入功耗(mw)
220	3.3	空载	57.2
220	3.3	5	81.4
220	3.3	10	112.2
220	3.3	15	136.4
220	3.3	20	165
220	3.3	25	191.4
220	3.3	30	217.8
220	3.3	40	270.6
220	3.3	50	334.4

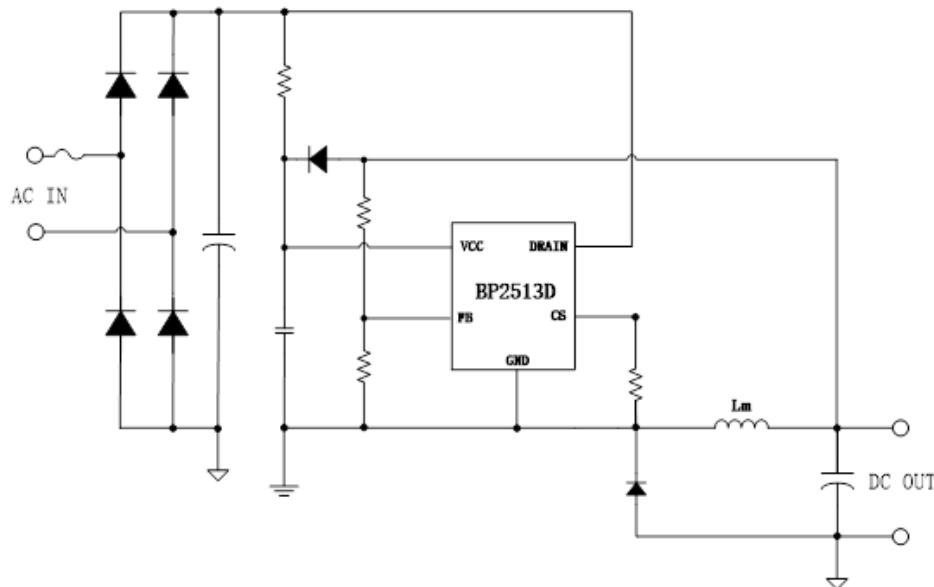
目标应用

- 红外、2.4G、蓝牙、ZigBee、感应模块等智能应用的供电

特点

- ◆ 支持直接输出3.3V, 无需LDO
- ◆ 超低待机功耗
- ◆ 动态响应快, 输出电压纹波小
- ◆ 输出电压范围可调
- ◆ 内置700V高压MOS
- ◆ 低音频噪声
- ◆ 小体积的SOT23-5封装



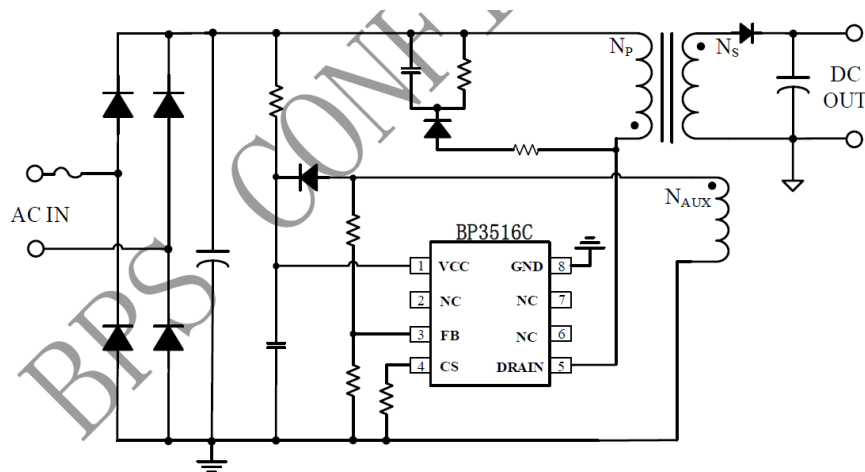


目标应用

- 2.4G、蓝牙、WIFI、ZigBee等智能模块的供电。

特点

- ◆ 直接输出3.3V, 无需LDO
- ◆ 输出电压可调, 输出电流可调
- ◆ 内置500V, 10Ω高压MOS
- ◆ SOP8 封装

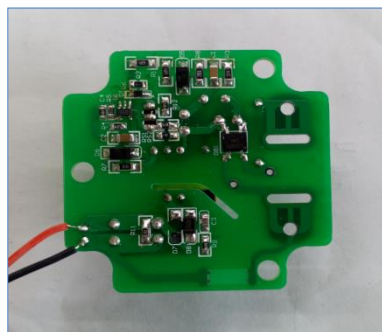
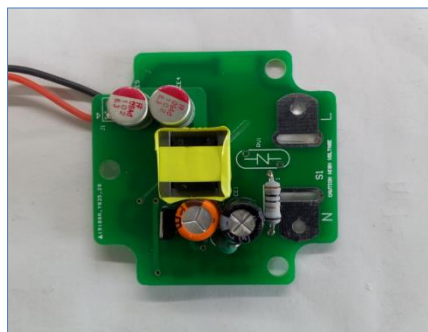


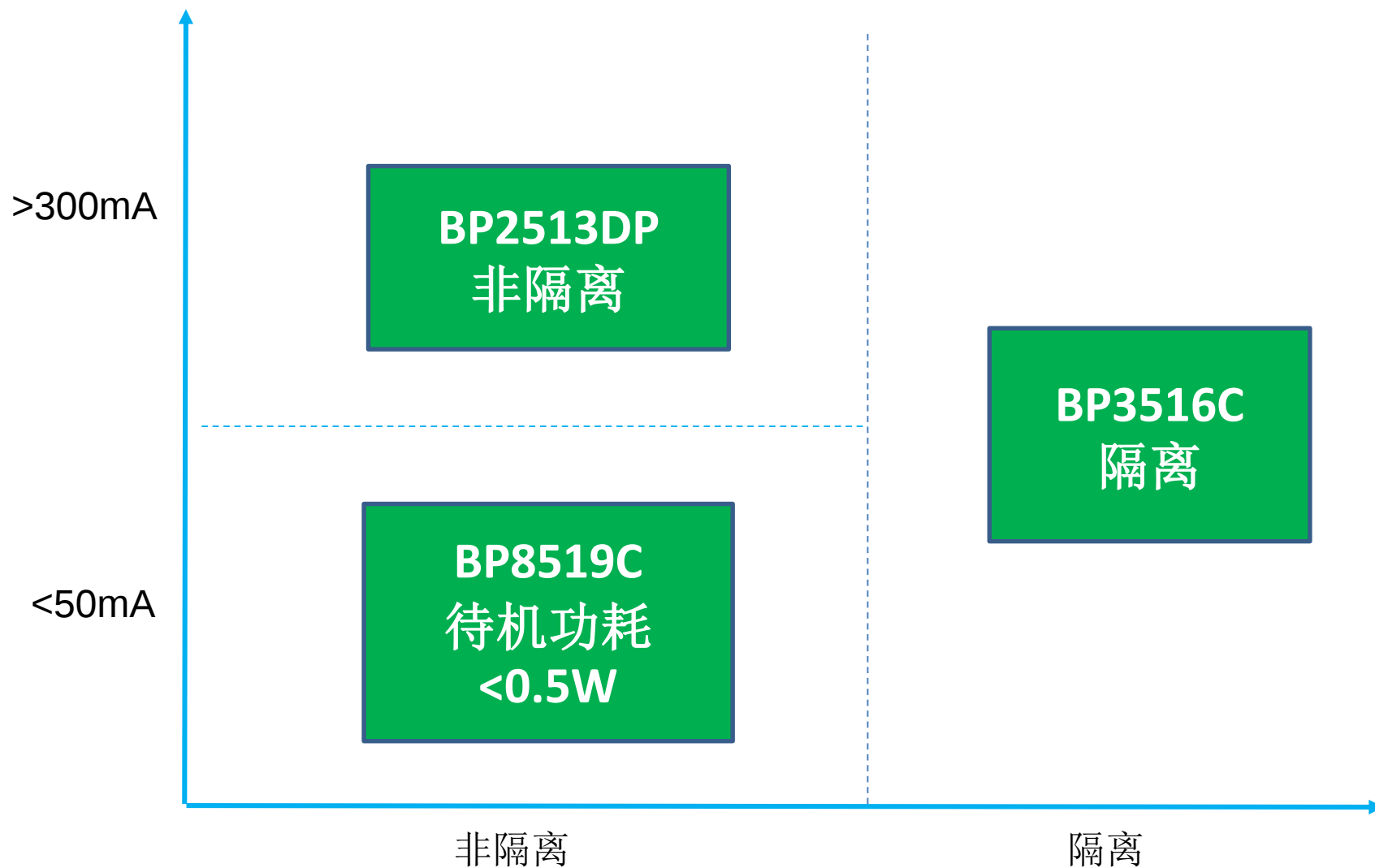
目标应用

- 2.4G、蓝牙、WIFI、ZigBee等智能应用的隔离电源副边的供电

特点

- ◆ 输出电压可调，支持3.3V输出
- ◆ 内部集成650V，13Ω功率管
- ◆ 输出电流可调
- ◆ ±5%输出电压精度
- ◆ SOP8封装



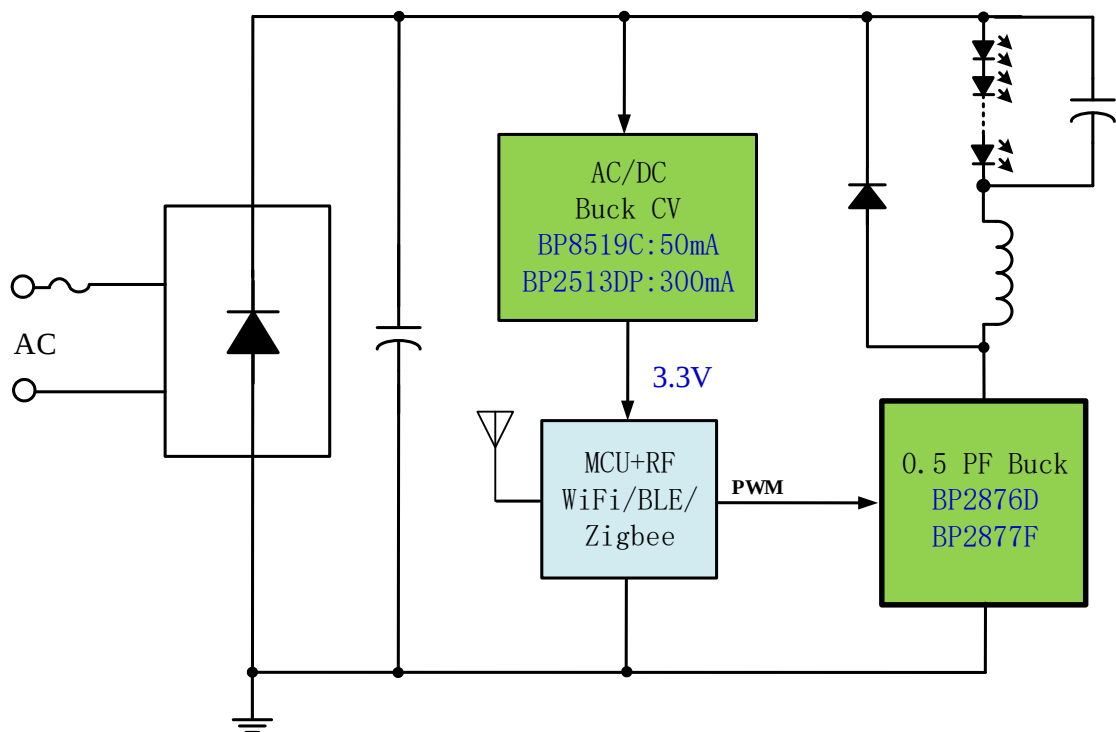


光源类产品智能照明方案

单路调亮度方案

1. 低PF开关无级调光方案
2. 高PF开关无级调光方案
3. 线性无级调光方案

- 目标应用：
国内/日本/欧洲调光球泡和筒灯

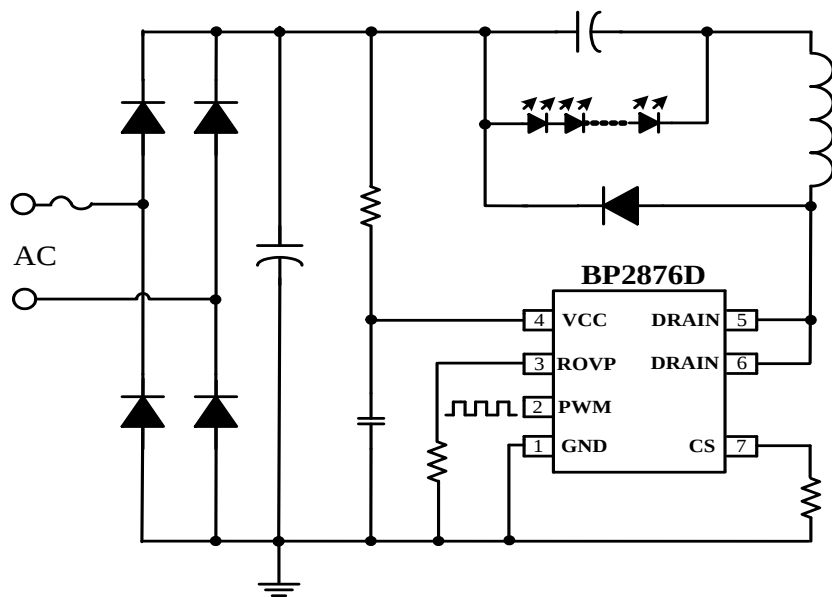


- 低待机功耗: $<0.5W$;
- 调光深度 $<1\%$;
- 低端电流一致性好;
- 调光无频闪;

低PF无级调光-BP2876/7/8X

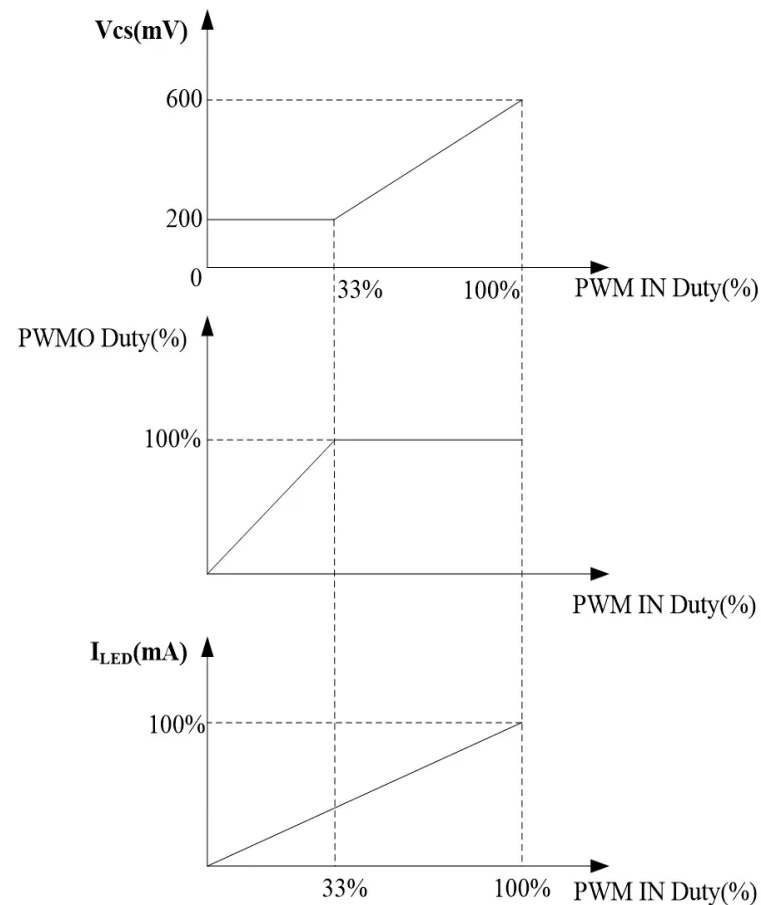


上海晶丰明源半导体股份有限公司
Bright Power Semiconductor



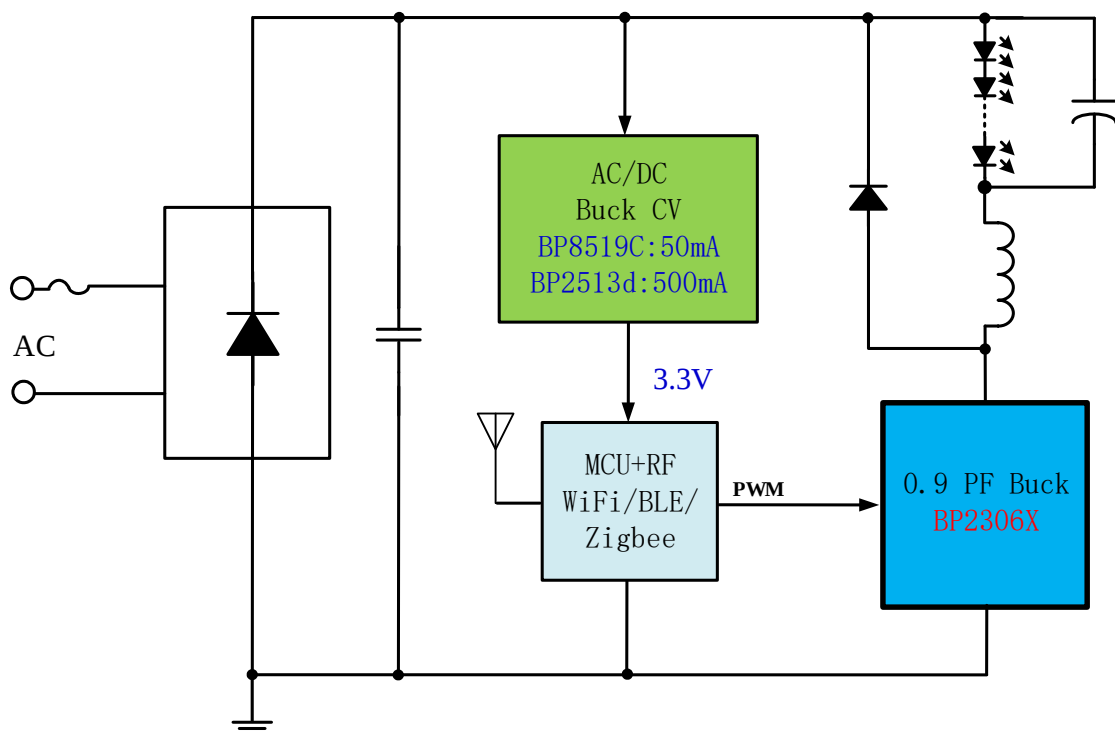
- ◆ 专为调光无频闪优化
- ◆ 支持1%-100% PWM调光
- ◆ 无级调光, 调光柔顺无台阶感
- ◆ 无音频噪声

产品名称	Rdson (Ω)	封装
BP2876D	4.8	SOP7
BP2877F	3	DIP7
BP2878	External	SOP8



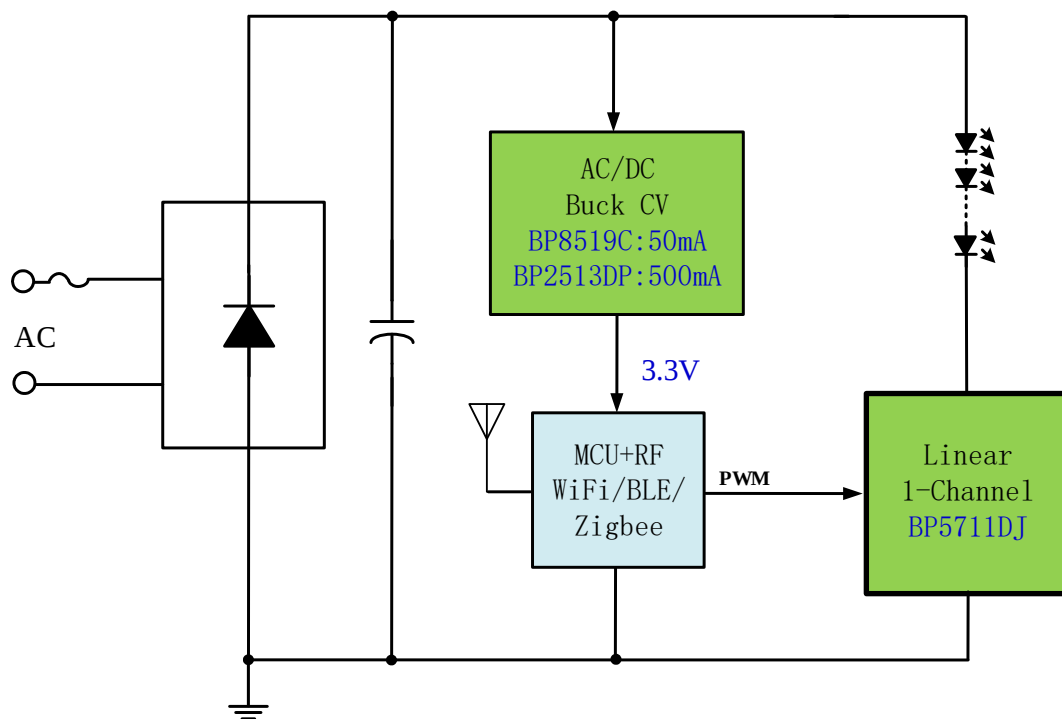
专利的数字
调光技术

- 目标应用：
出口调光灯丝灯/球泡/筒灯/灯管

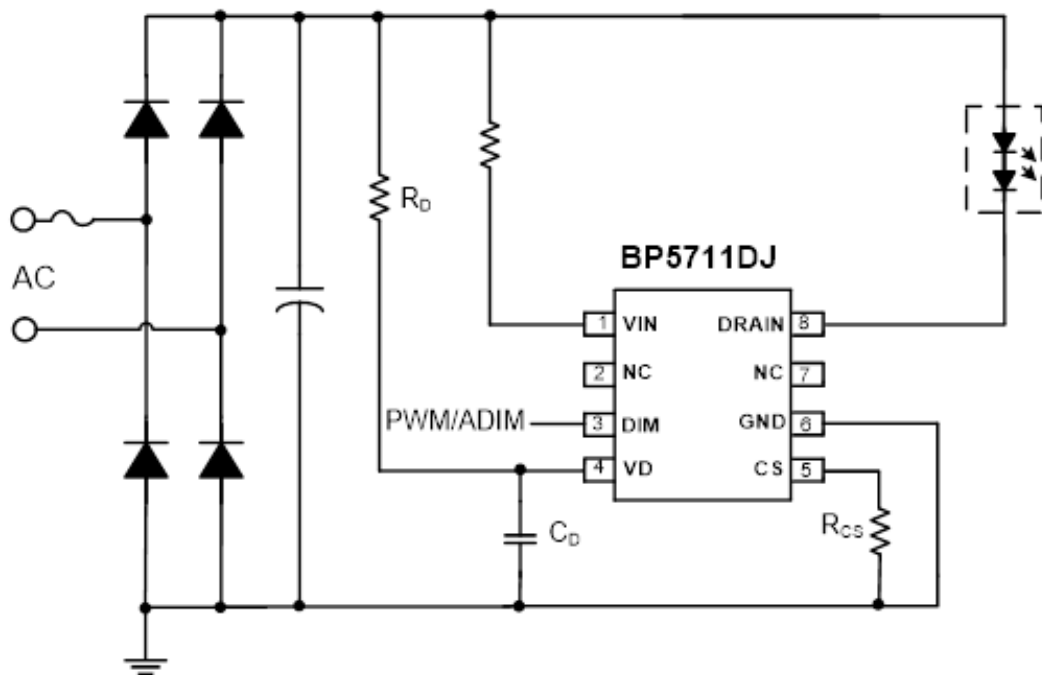


- 低待机功耗: $<0.5W$;
- $PF > 0.9$;
- 支持1%-100% PWM调光;
- 体积小, 成本低
- 能够带可控硅调光器工作;

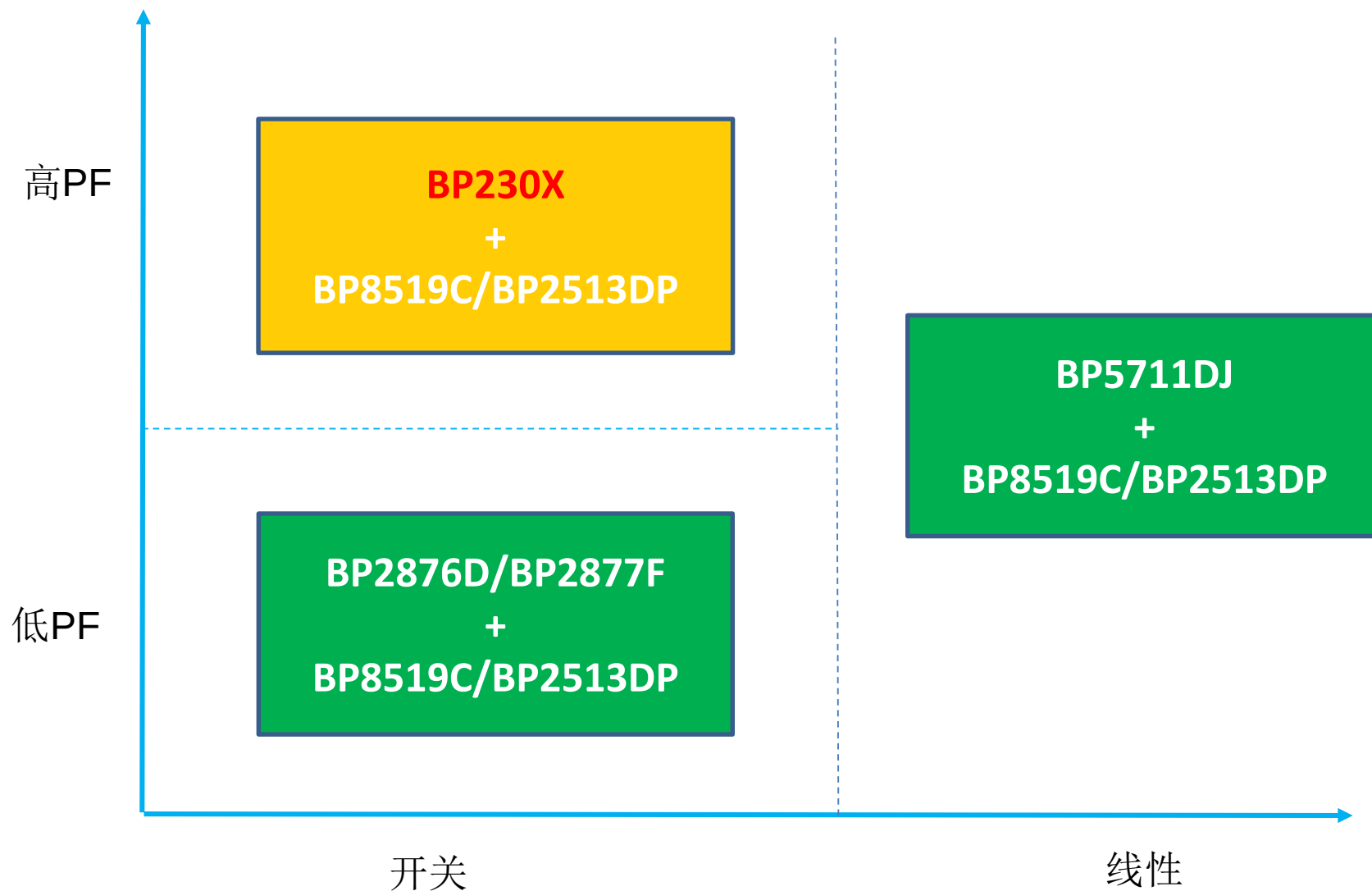
- 目标应用：
国内/日本/欧洲调光灯丝灯和球泡



- 低待机功耗: $<0.5W$;
- 适用于全贴片DOB设计;
- 元件少, 尺寸小, 成本低;
- 支持3.3kHz以上调光频率, 调光无频闪;



- 外围电路简单，驱动器体积小
- 兼容PWM和模拟调光信号
- 内置500V 高压MOS管
- 母线电压变化 $\pm 20\%$ 仍可正常工作
- 集成高压启动线路，超快LED启动
- $\pm 5\%$ LED 输出电流精度
- 内置过温降电流功能
- 采用SOP8-EP封装

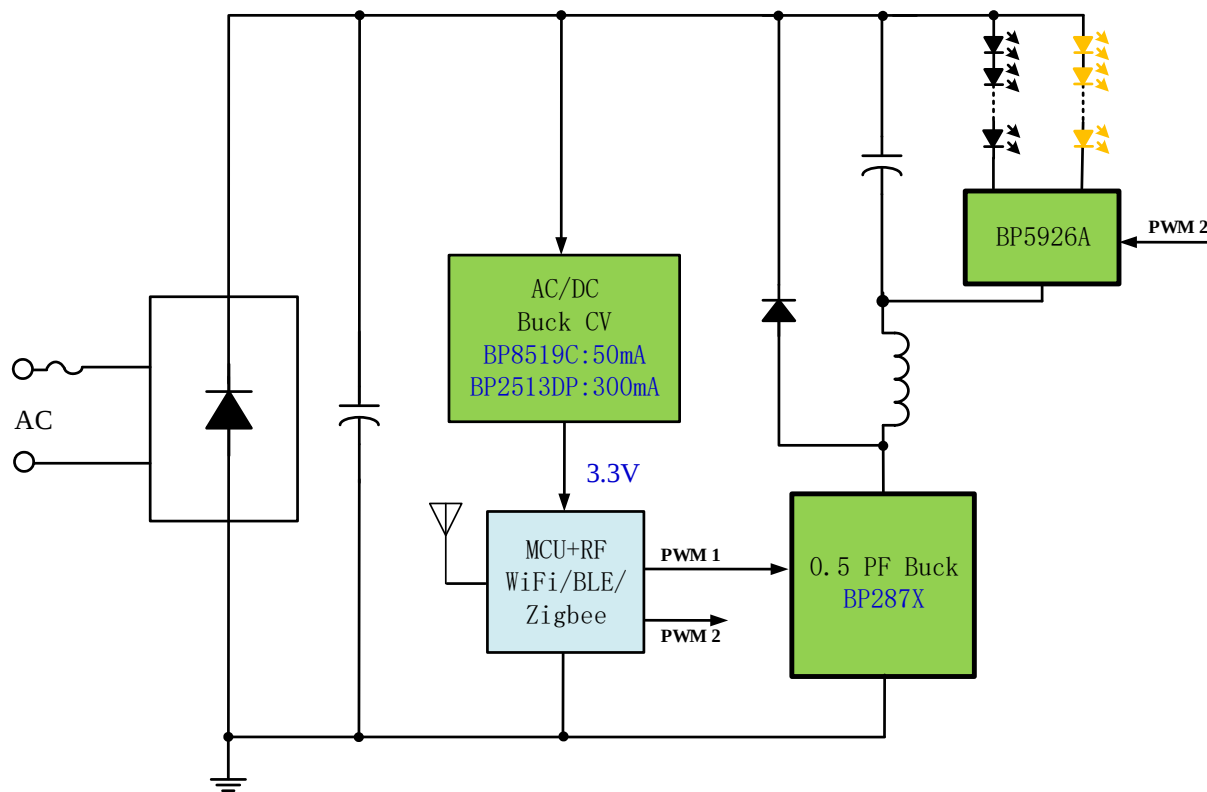


两路调光调色温方案

1. 低PF开关方案
2. 高PF开关方案
3. 线性方案

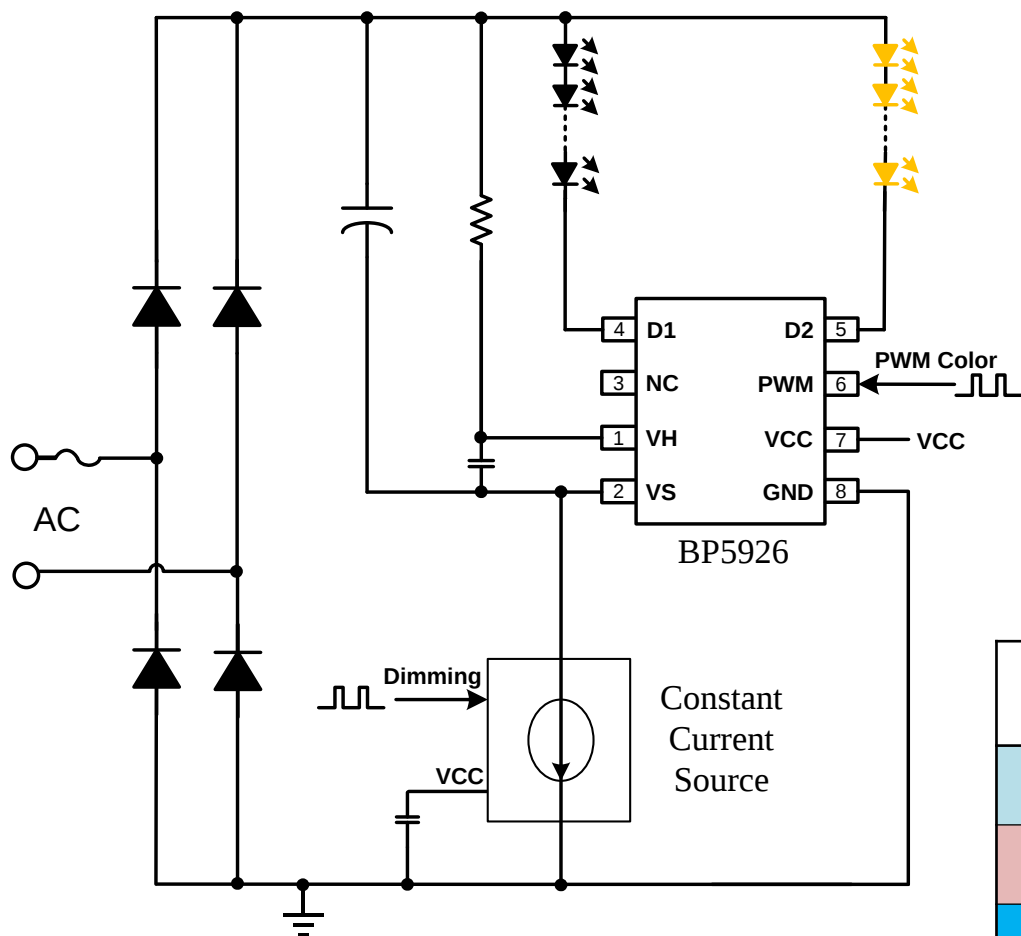
➤ 目标应用：

国内/日本/欧洲调光球泡和筒灯



- 低待机功耗：<0.5W；
- 调光和调色信号共地；
- 调光曲线线性度好，色温一致性高；
- 元器件少，体积小；
- 总输入功率不变；

BP5926A 两通道混色



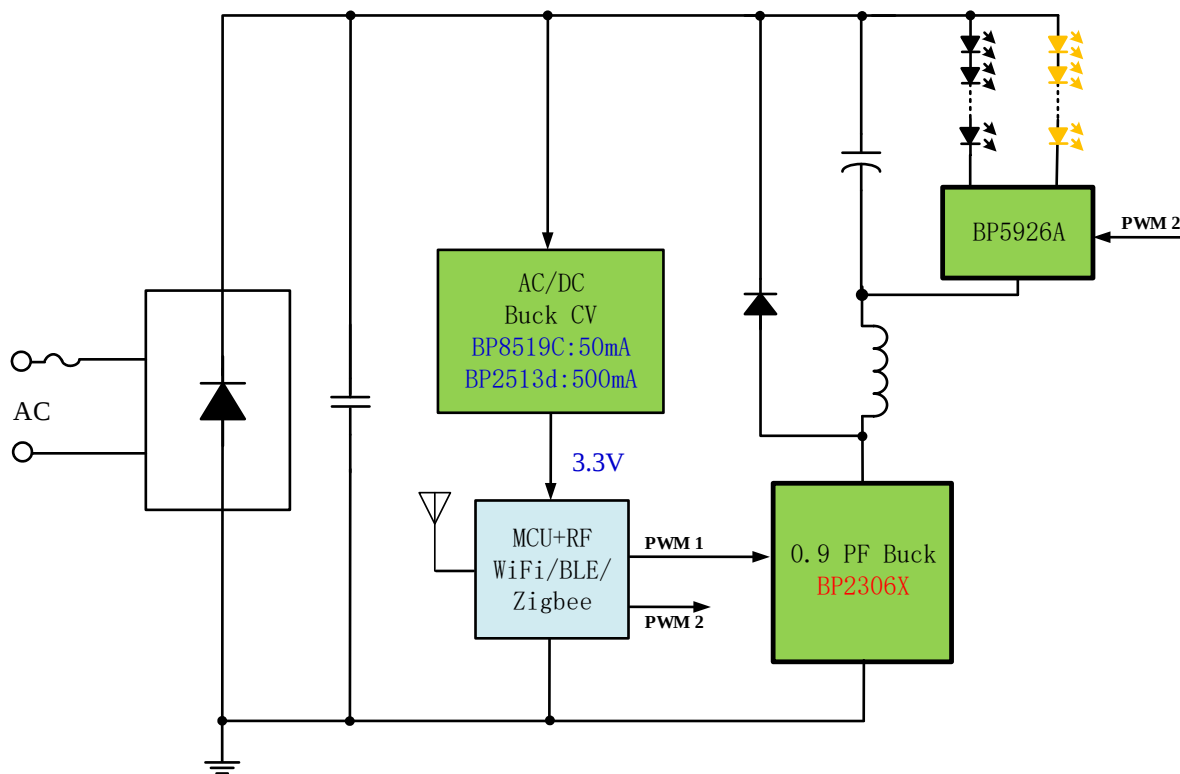
- ◆ 支持两路LED 0-100% 混色
- ◆ 互补逻辑控制
- ◆ 内置100V 双路MOS, 小体积
- ◆ 600V浮动电压, 兼容全电压应用
- ◆ 兼容3.3V/ 5V PWM输入
- ◆ 可分辨高达10kHz PWM调色信号
- ◆ SOP8封装

产品名称	MOS	最大电流 (mA)
BP5926A	0.6 Ω /100V	750
BP5926H	15 Ω /500V	150
BP5929	External	—

➤ 目标应用:

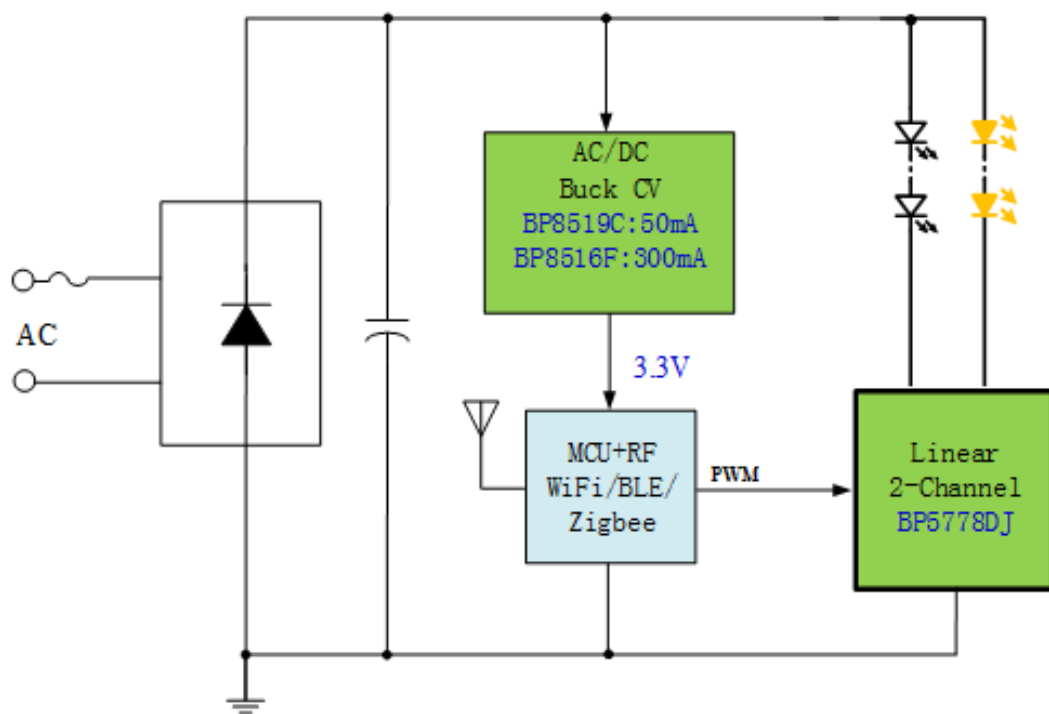
北美/欧洲调光调色温灯丝灯，球泡，筒灯

(2018/12)

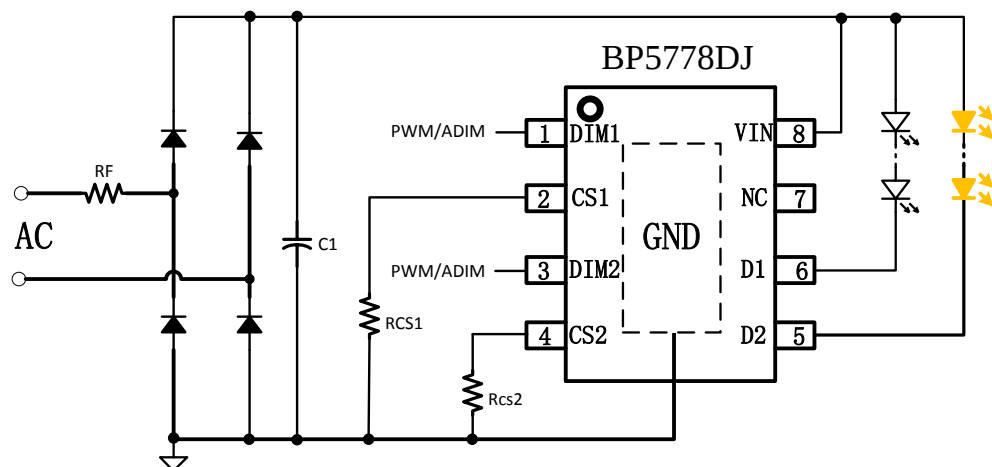


- 低待机功耗: $<0.5W$;
- $PF > 0.9$;
- 元件少, 尺寸小;
- 调光深度1%;
- 调光曲线线性度好, 色温一致性高;
- 两路灯珠全部最亮时 输入功率不变;

- 目标应用：
国内/日本/欧洲调光调色温球泡/筒灯



- 低待机功耗: $<0.5W$;
- 适用于全贴片DOB设计;
- 元件少, 尺寸小, 成本低;
- 支持3.3kHz以上调光频率, 调光无频闪;
- 两路灯珠全部最亮时输入功率翻倍;



BP5778DJ 低PF典型应用图

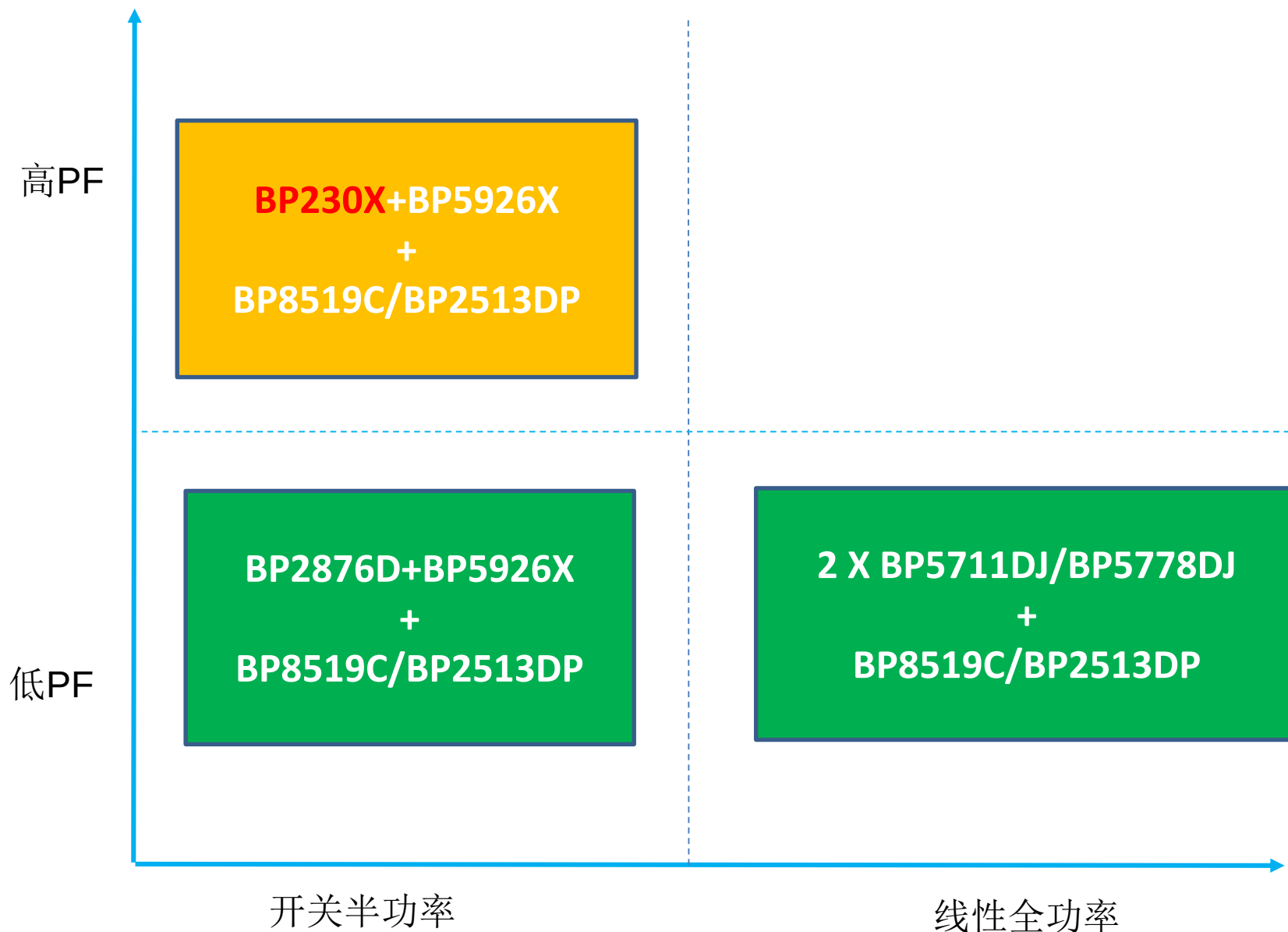
产品特点:

- ◆ 两通道，兼容PWM和模拟调光信号
- ◆ 外围电路简单，驱动器体积小
- ◆ 最大电流能力 80mA
- ◆ 优化了EMI和浪涌能力
- ◆ 过温降功率增强系统可靠性
- ◆ 可多颗芯片并联使用增加功率

两路调光调色温方案



上海晶丰明源半导体股份有限公司
Bright Power Semiconductor

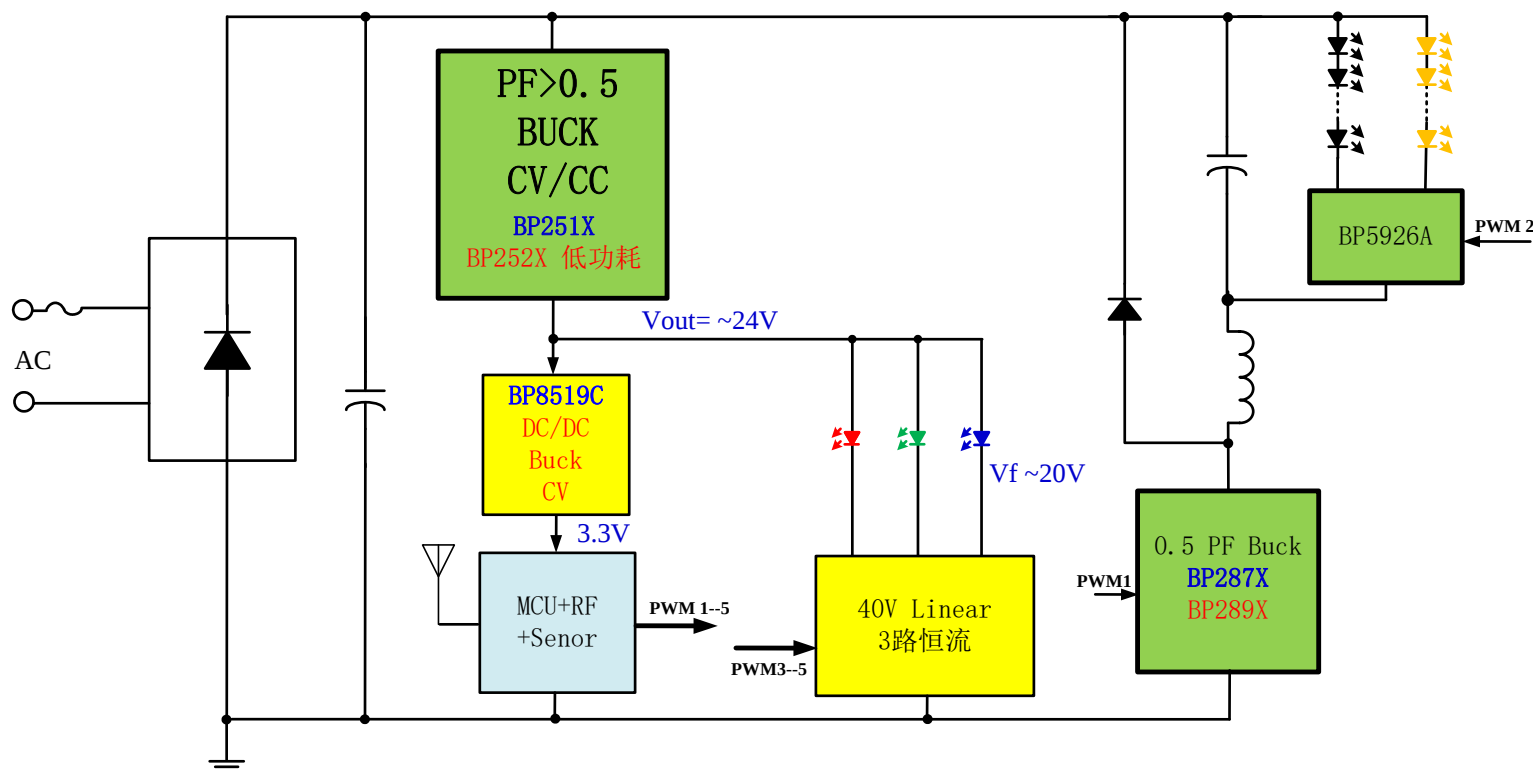


多路彩色智能方案

1. 低PF方案
2. 高PF方案

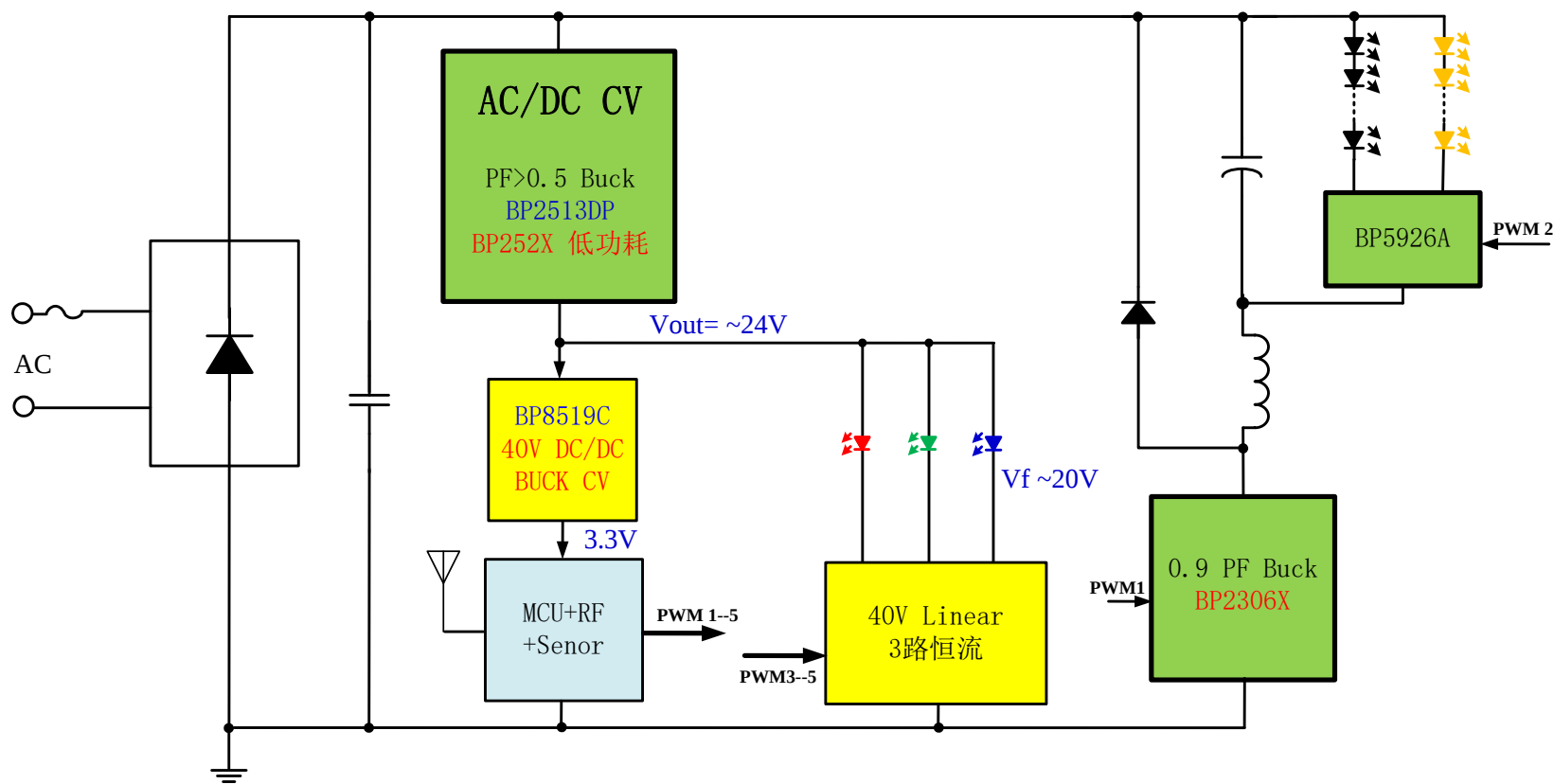
➤ 目标应用：
彩色球泡

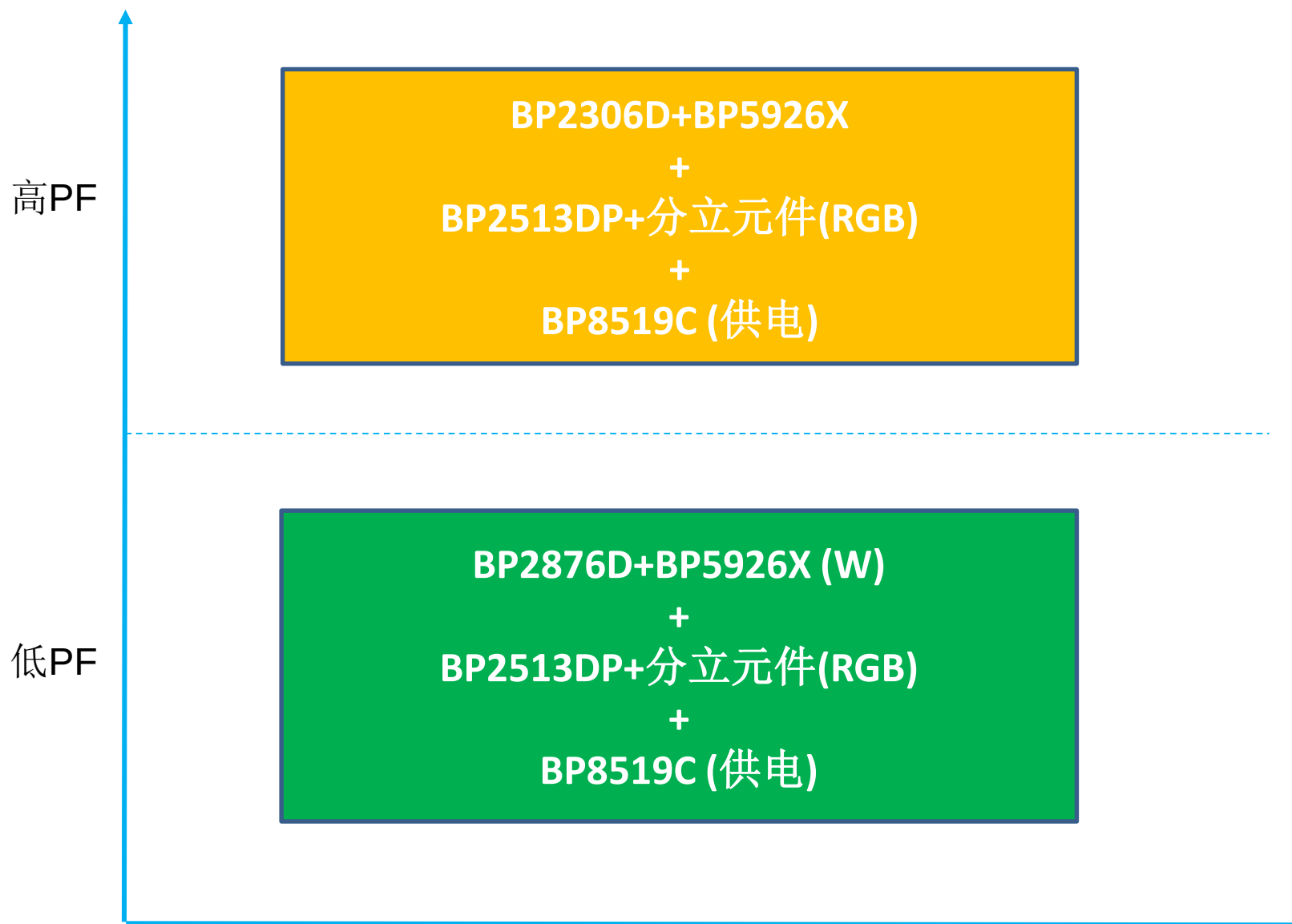
- 白光电流大，作为主照明满足流明要求；
- 彩色电流小，作为气氛烘托；



- 目标应用：
高光效彩色球泡

- 白光电流大，作为主照明满足流明要求；
- 彩色电流小，作为气氛烘托；





灯具类产品智能照明方案

两路调光调色温方案

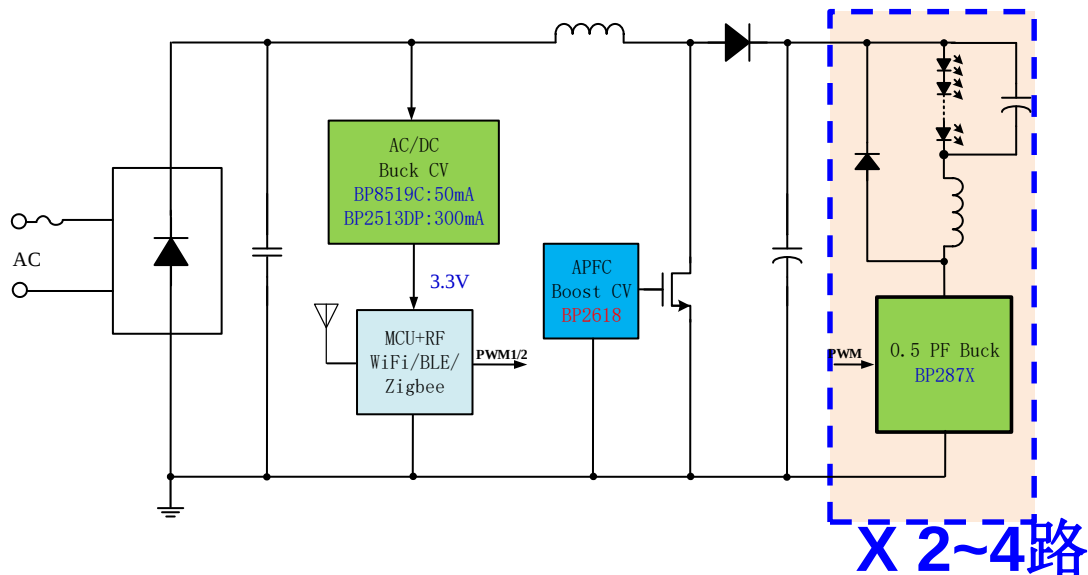
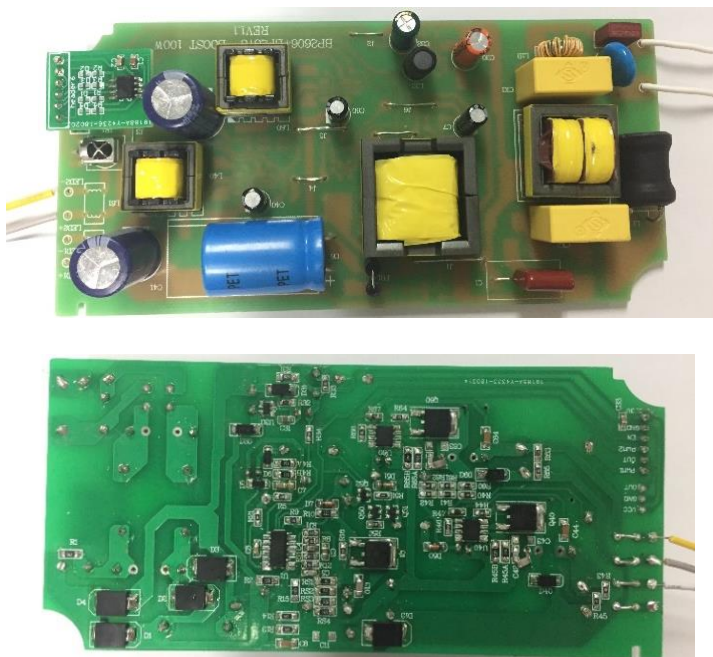
1. 高性能方案（满足分次谐波）
2. 低成本方案（不满足分次谐波）

➤ 目标应用:

国内调光调色吸顶灯, 国外大功率灯具

➤ 方案特点:

- 低待机功耗: $<0.35W$;
- $PF > 0.9$, $THD < 10\%$;
- 调光深度 $< 1\%$;
- 无频闪, 无噪音;
- 调光曲线线性度好, 色温一致性高;
- 两路灯珠全部最亮时输入功率翻倍;



▼ 目标应用

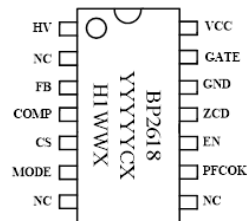
全电压输入、有低待机功耗要求的APFC 恒压恒流电源

Part #	应用拓扑	最大输出功率	功率开关	功率因素	封装
BP2618	Boost	200W	外置	>0.9	SOP-14

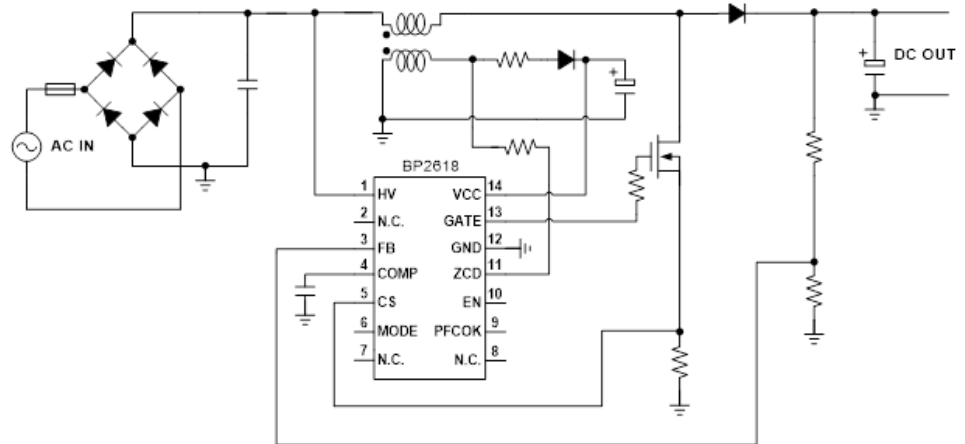
▼ 主要特性

- 全电压输入，功率等级高达200W
- 内置使能管脚，支持超低待机功耗；
- $PF > 0.9$, $THD < 10\%$ (满载), $THD < 20\%$ (25%~100%负载)
- 高压启动 (700V) 功能，启动时间 $< 0.5s$
- 后级通讯管脚，优化整机的启动时序和待机功耗；
- 轻载下无打嗝模式，避免闪烁；
- 图腾柱式输出，高达-600/+800mA的驱动能力
- 精度高达 $\pm 1\%$ 的内部参考源
- 逐周期峰值过电流保护 ($V_{cs}=0.8V$)
- 过压保护
- SOP-14封装

▼ 引脚说明



▼ 典型应用图：



200W Boost APFC

低成本APFC控制芯片-BP260X

▼ 目标应用

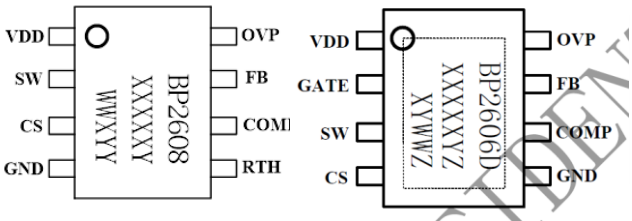
全电压输入、非隔离Boost型恒压或恒流驱动

产品名	封装	PF	拓扑	功率@176-265Vac	功率@90-277Vac	MOS
BP2606C	SOP8	0.92	BOOST	<34W	<21W	500V/3Ω
BP2606D	ESOP-8	0.92	BOOST	<55W	<28W	500V/2.3Ω
BP2608	SOP8	0.92	BOOST	<80W	<60W	外置
BP2605	DIP8	0.92	BOOST	<100W	<80W	外置

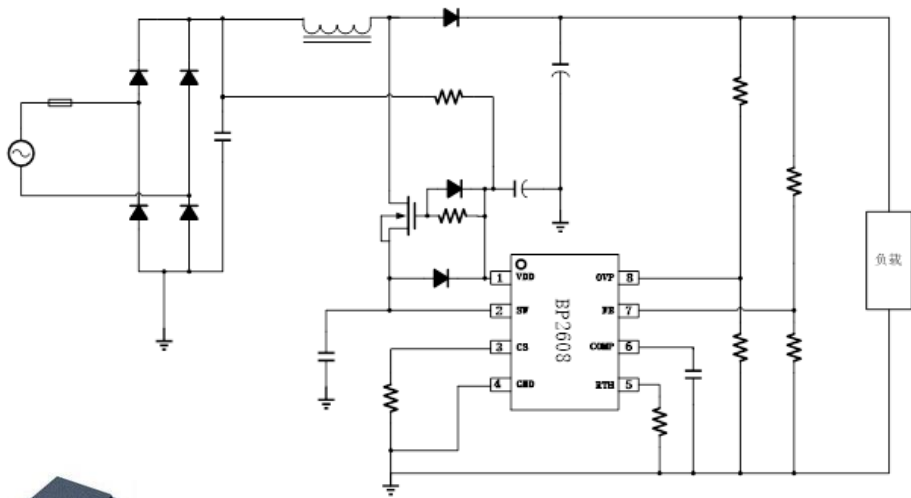
▼ 主要特性

- 单绕组电感；
- 源极驱动，无需高压启动；
- **±1% LED 输出电流精度**；
- LED开路保护；
- MOS过流保护；
- 输出过流保护；
- 芯片供电欠压保护；
- **RTH电阻外设芯片温度过热调节**；
- 采用SOP-8封装；

▼ 引脚说明



▼ 典型应用图：

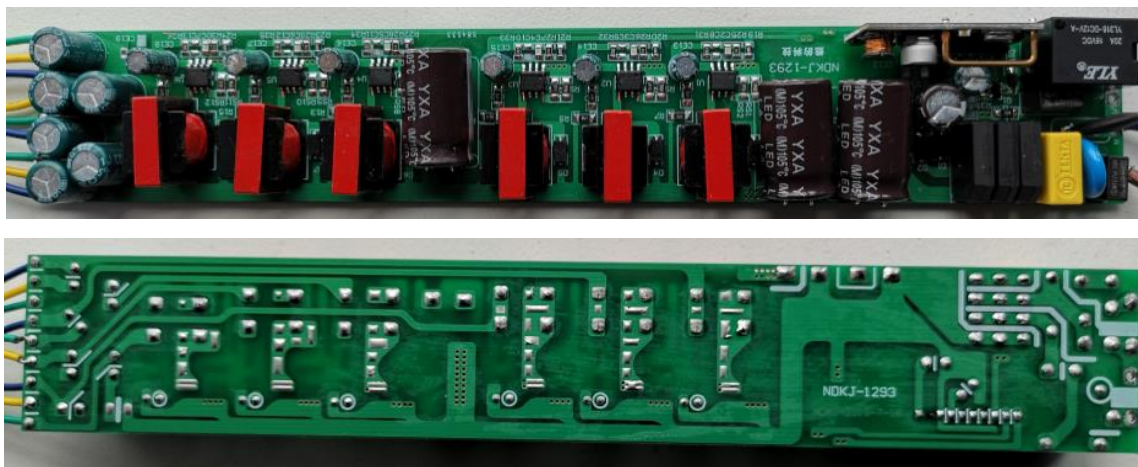
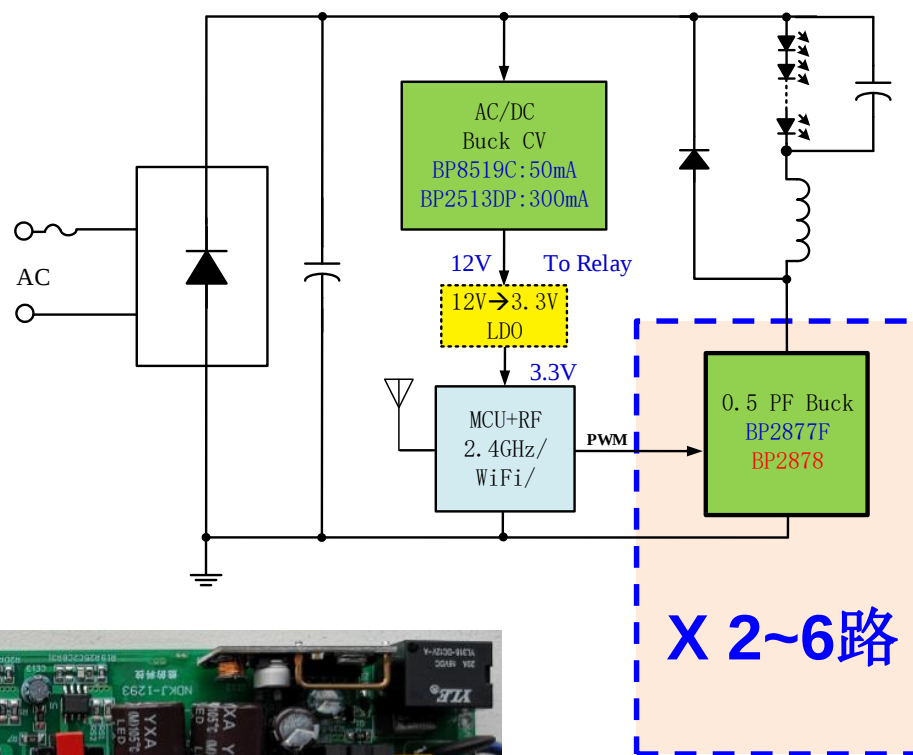


Boost升压架构（恒压）

➤ 目标应用：
国内吸顶灯市场

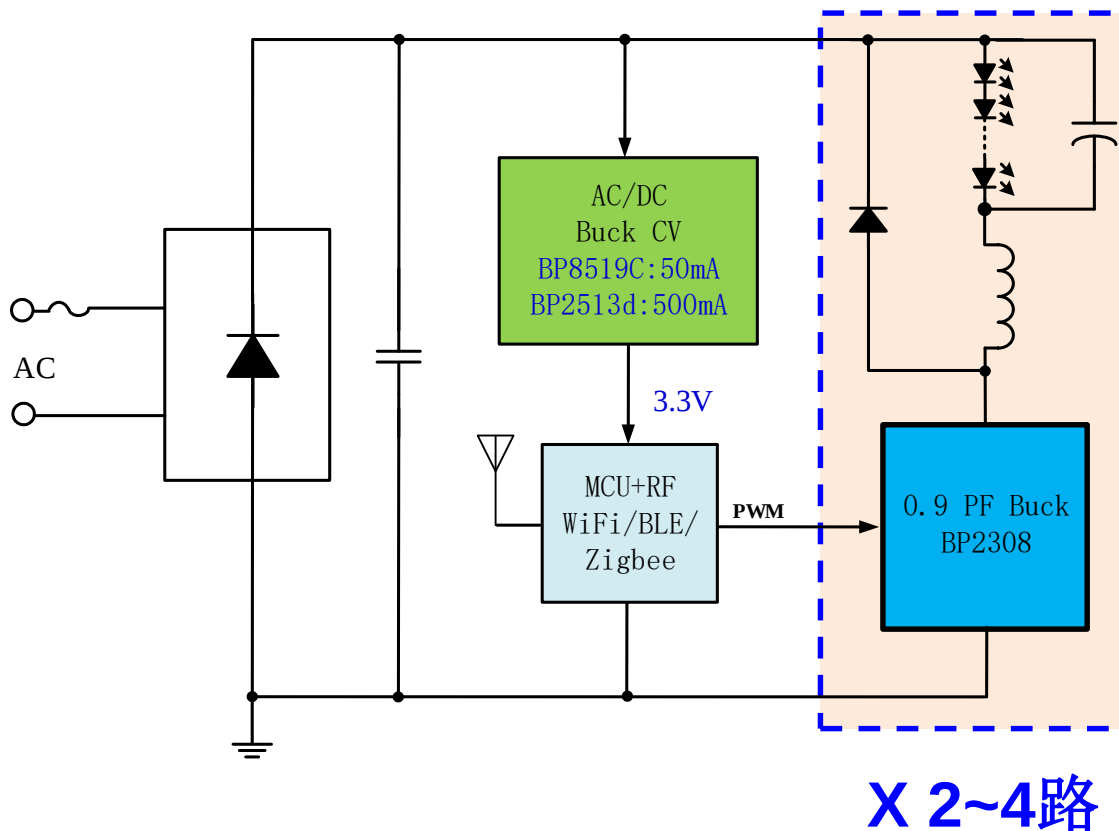
➤ 方案特点：

- 调光深度<1%;
- 低端电流一致性好;
- 调光无频闪, 无噪音;
- 低压启动不闪灯;
- 两路灯珠全部最亮时输入功率翻倍;



- 目标应用：
调光调色灯具

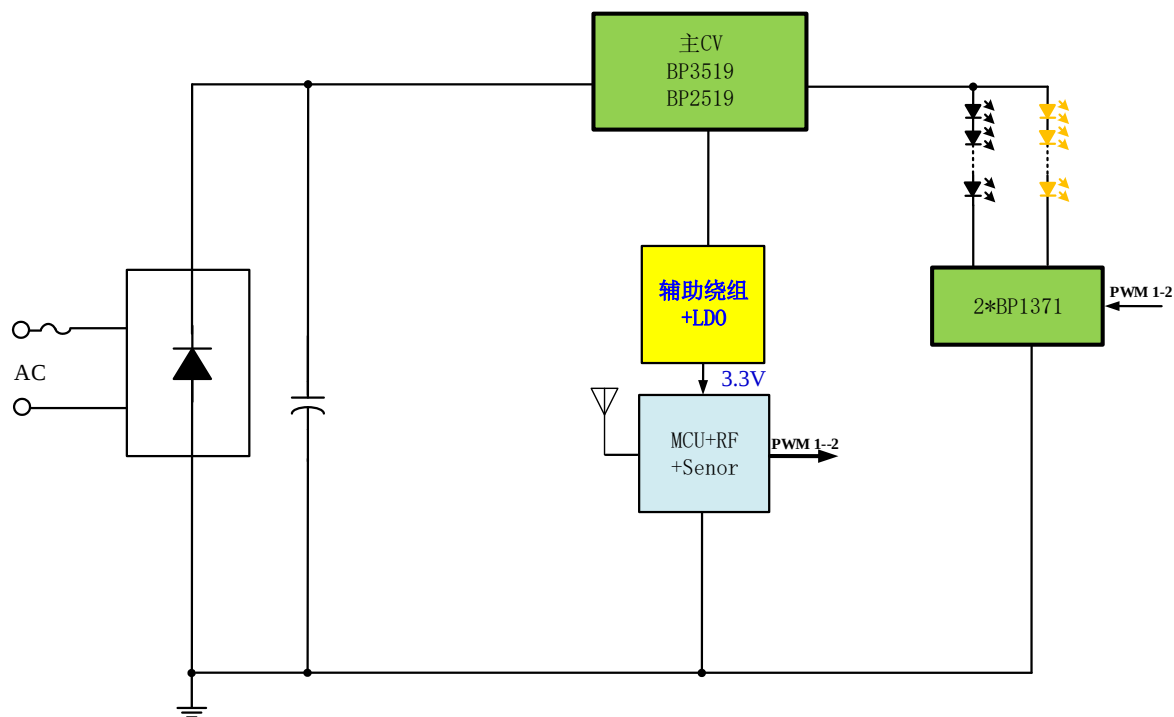
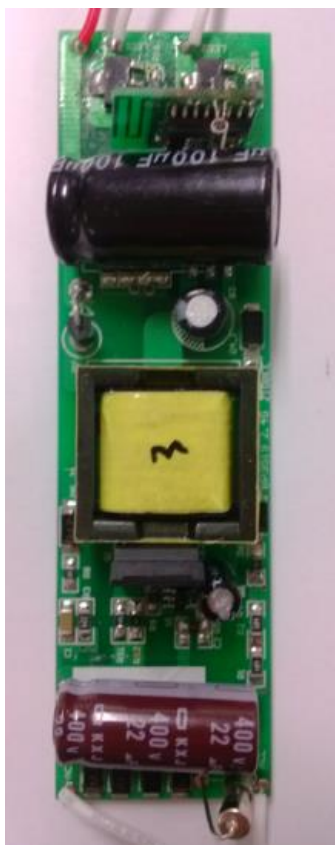
2018年12月



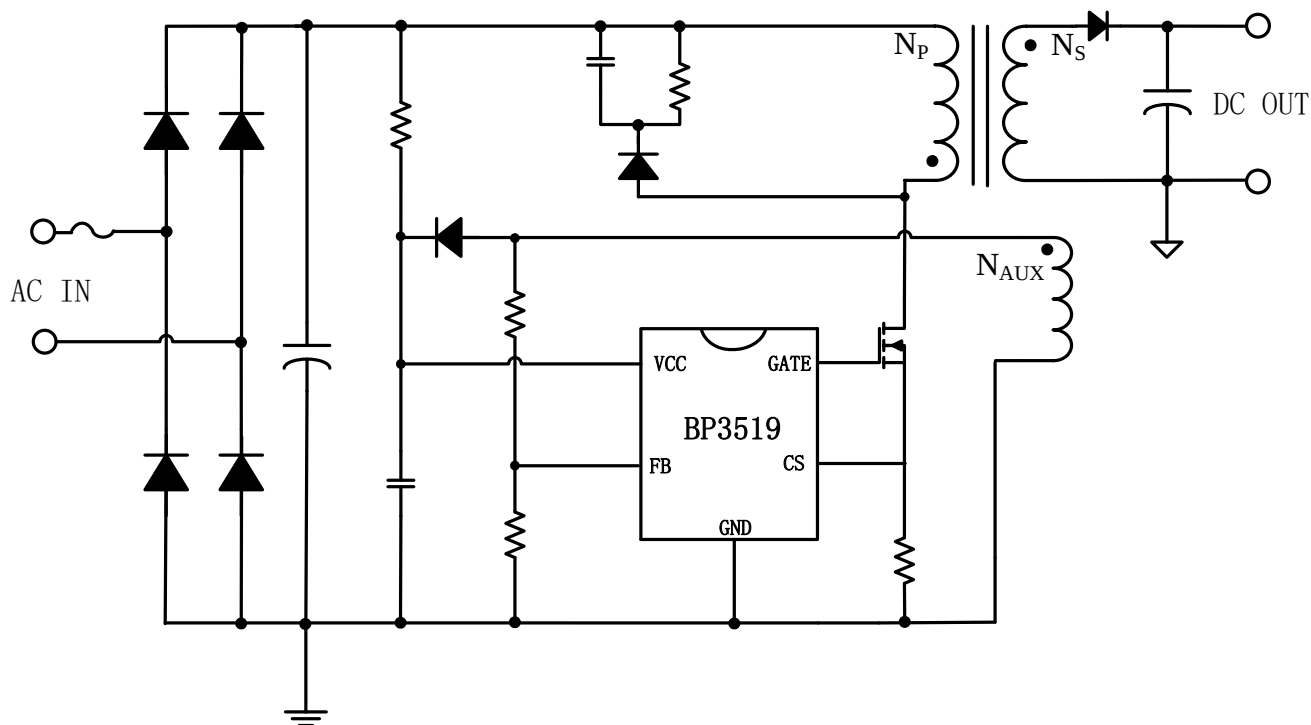
- 低待机功耗: $<0.5W$;
- $PF > 0.9$;
- 支持1%-100% PWM调光调色;
- 体积小, 成本低
- 能够带可控硅调光器工作;

- 目标应用：
双路调色吸顶灯

- 方案特点：
- 调光深度<1%;
 - 低端电流一致性好;
 - 调光无频闪;
 - 两路灯珠全部最亮时输入功率翻倍;

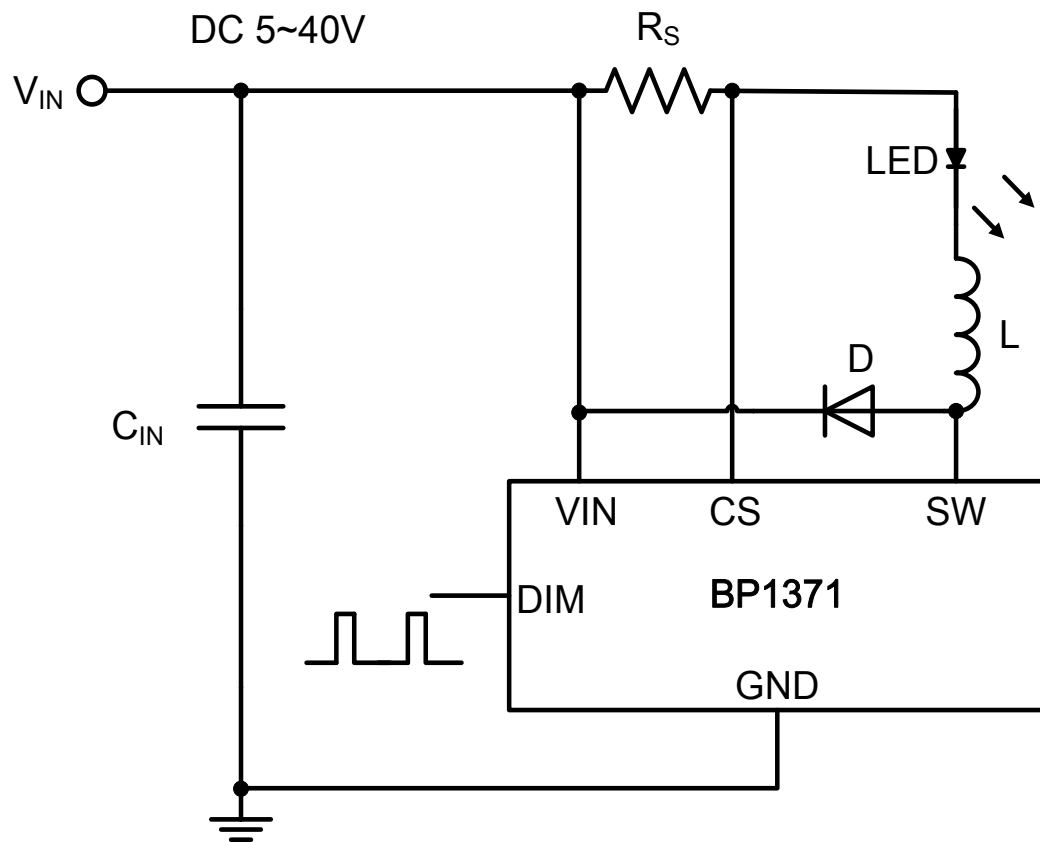


BP3519: 低PF隔离恒压驱动

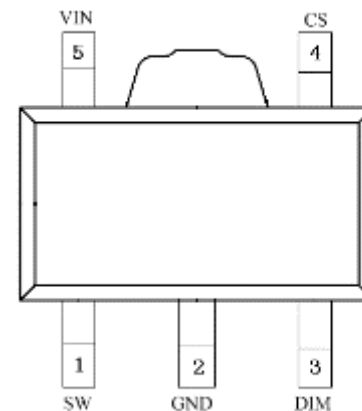


- ◆ 原边反馈隔离恒压恒流驱动;
- ◆ 待机功耗<100mW;
- ◆ PWM/PFM多模式控制, 响应速度快;
- ◆ 保护齐全;
- ◆ SOT23-5封装

BP1371: 40V DC/DC Buck



- ◆ 输入电压 5—40V
- ◆ 输出电流最大1.2A
- ◆ R_{dson} 280m Ω
- ◆ 支持PWM和模拟调光
- ◆ 滞环控制, 响应速度快
- ◆ SOT89-3封装

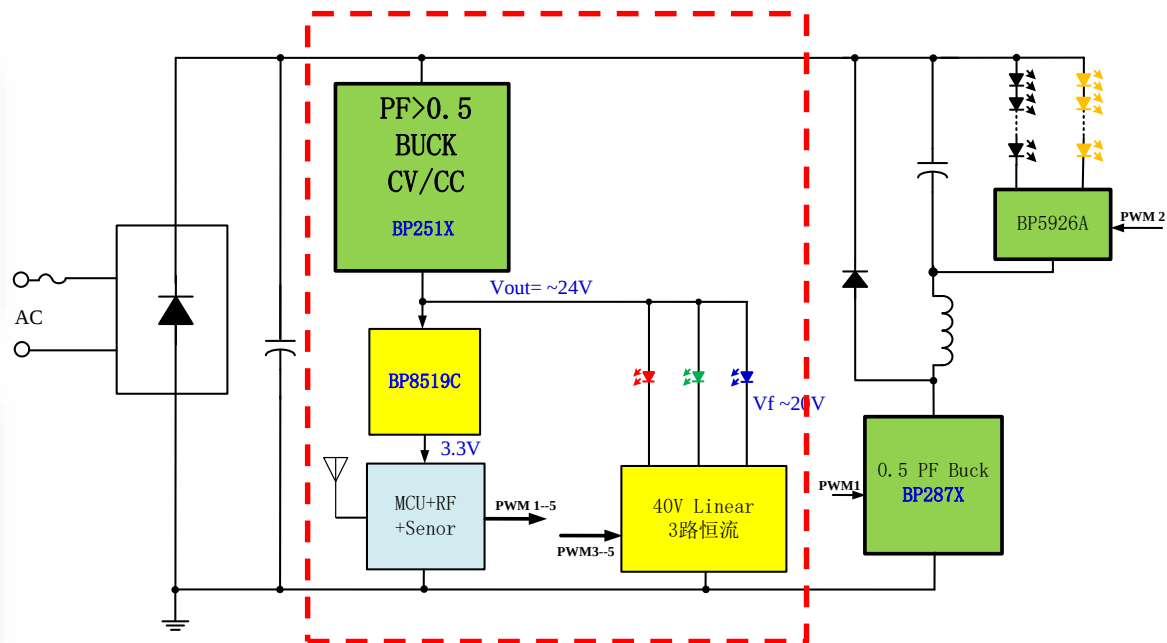
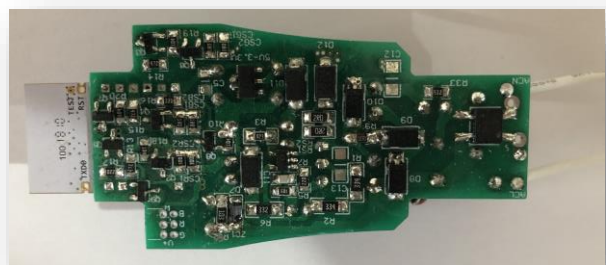
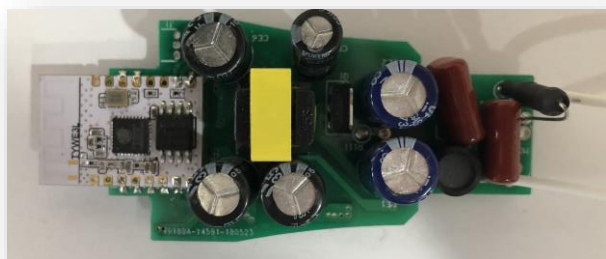


调光调色温+辅助RGB方案

1. 高性能方案（满足分次谐波）
2. 低成本方案（不满足分次谐波）

➤ 目标应用：
彩色球泡

- 白光电流大，作为主照明满足流明要求；
- 彩色电流小，作为气氛烘托；



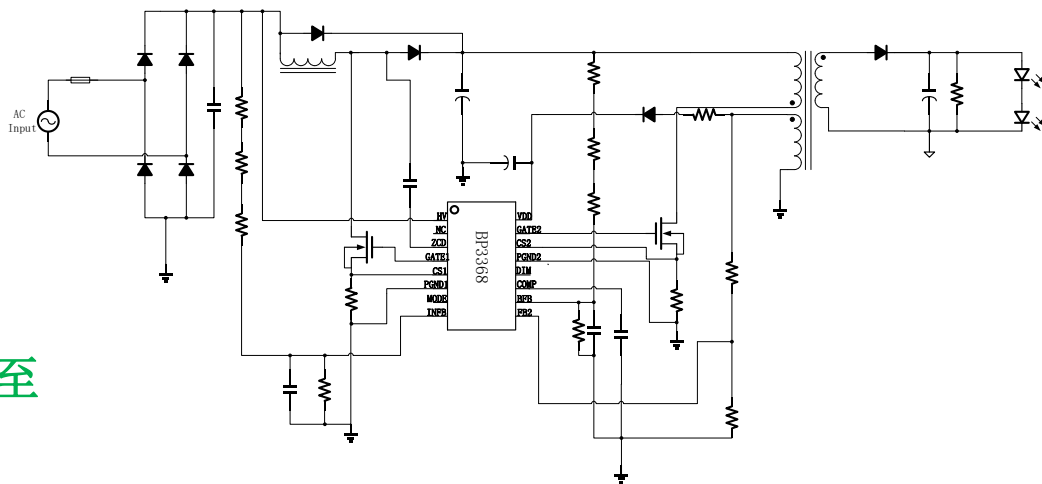
中功率单路调光方案

DaLi/0-10V/无线组网调光

1. 隔离高PF无频闪
2. 隔离高PF有频闪

主要特性

- 宽电压输入85VAC~305VAC，可用于隔离
- 集成高压启动，启动时间 $<0.5s$;
- 输出电流精度 $<+/-3\%$;
- OVP精度 $<+/-3\%$;
- Boost级无需辅助绕组;
- 支持模拟调光，调光深度低至5%，且低端可关断;
- 内置线电压补偿和负载补偿;
- 各种保护功能
 - LED负载开路/短路保护
 - CS2短路保护
 - Boost输出过压保护
 - 输入Brown out检测
 - 过温保护



BP3368
Boost+Flyback

隔离高PF调光芯片-BP3378A



上海晶丰明源半导体股份有限公司
Bright Power Semiconductor

▼ 目标应用

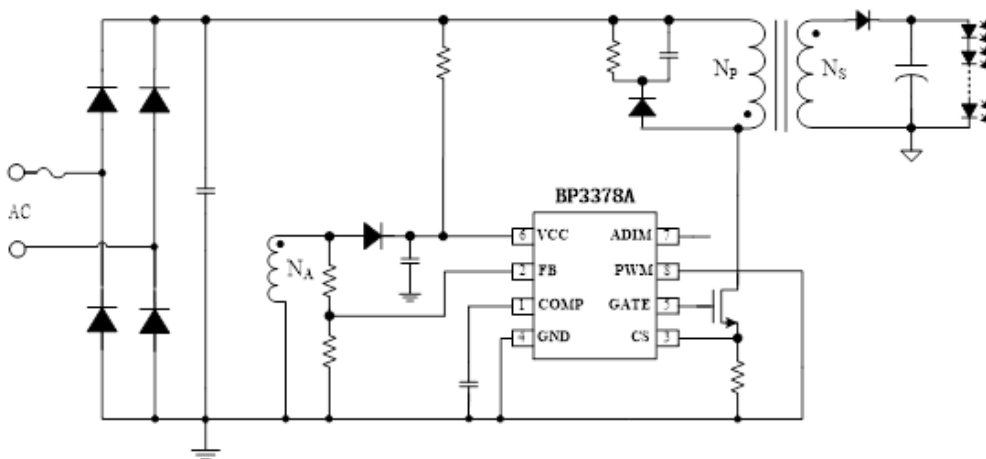
全电压输入、隔离非隔离，调光灯具驱动，如面板灯，平板灯等

Part #	应用拓扑	最大输出功率	功率开关	功率因素	封装
BP3378A	Buck-boost/Flyback	80W	外置	>0.9	SOP-8

▼ 主要特性

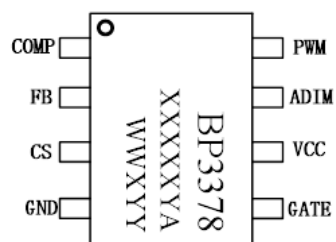
- 支持PWM和模拟调光
- 良好的调光深度和低端电流一致性
- 极佳的线性调整率和负载调整率
- 全电压范围内THD < 15%
- 原边反馈无需光耦
- 原边MOSFET谷底导通实现低开关损耗
- 可靠的短路保护和开路保护

▼ 典型应用图：



隔离反激架构

▼ 引脚说明



Thanks!