



吉遠電子科技
JiYuan Electronics & Technology



电源方案

小功率适配器







LED照明解决方案

IC型号	拓扑架构	开关管	功率范围	PFC功能	调光	能效
OB3390	原边反激	外驱BJT	1W-3W	加填谷	NO	五级能效
OB2532A	原边反激	外驱MOSFET	3W-15W	加填谷	NO	五级能效
SN03A	次边反激单级PFC	外驱MOSFET	10W-40W	>0.9	Triac调光	五级能效
OB3330	原边反激单级PFC	外驱MOSFET	5W-60W	>0.9	NO	五级能效
OB3340	非隔离BUCK (APFC)	外驱MOSFET	<40W	>0.9	NO	五级能效
OB6663L	准谐振集成PWM+PFC	外驱MOSFET	<150W	>0.9	NO	五级能效

5W以下低成本原边恒流恒压解决方案

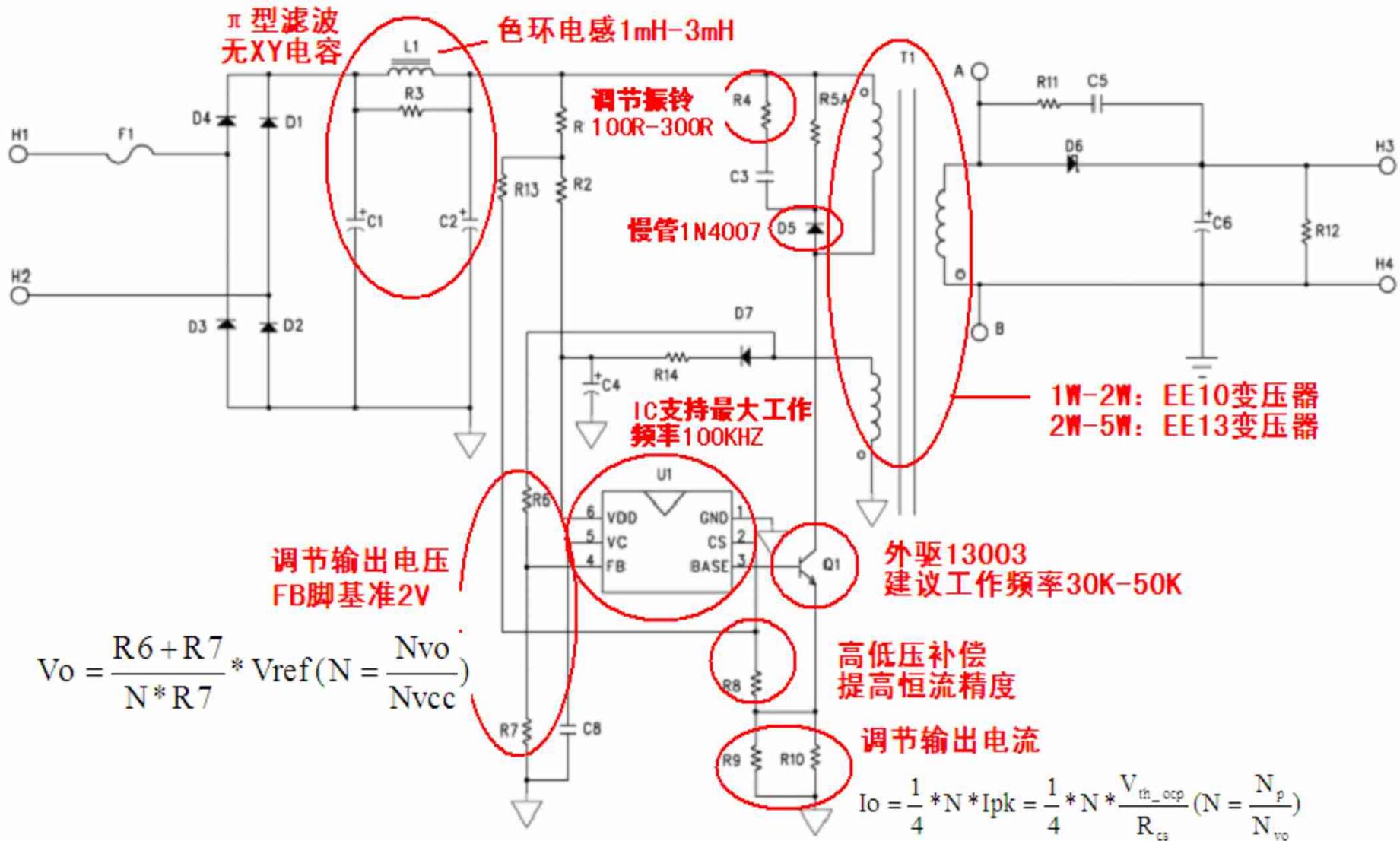
OB2520（用于充电器、适配器、LED驱动）

OB2520：最大5W，待机功耗小于30mW

OB2520D：最大5W，待机功耗小于150mW

- 原边方案，无光耦和TL431
- 全电压范围CV精度为 $\pm 5\%$
- 可编程的CC CV
- 可调的CC点和输出功率
- 内建原边电感补偿
- 可编程输出线压降补偿
- 内建软启动

- 超低待机功耗，超低启动电流
- 内建前沿消隐
- 内置频率抖动，改善EMI
- 逐周过电流保护
- VDD欠压滞锁定UVLO
- VDD OVP 开环保护
- VDD Clamp



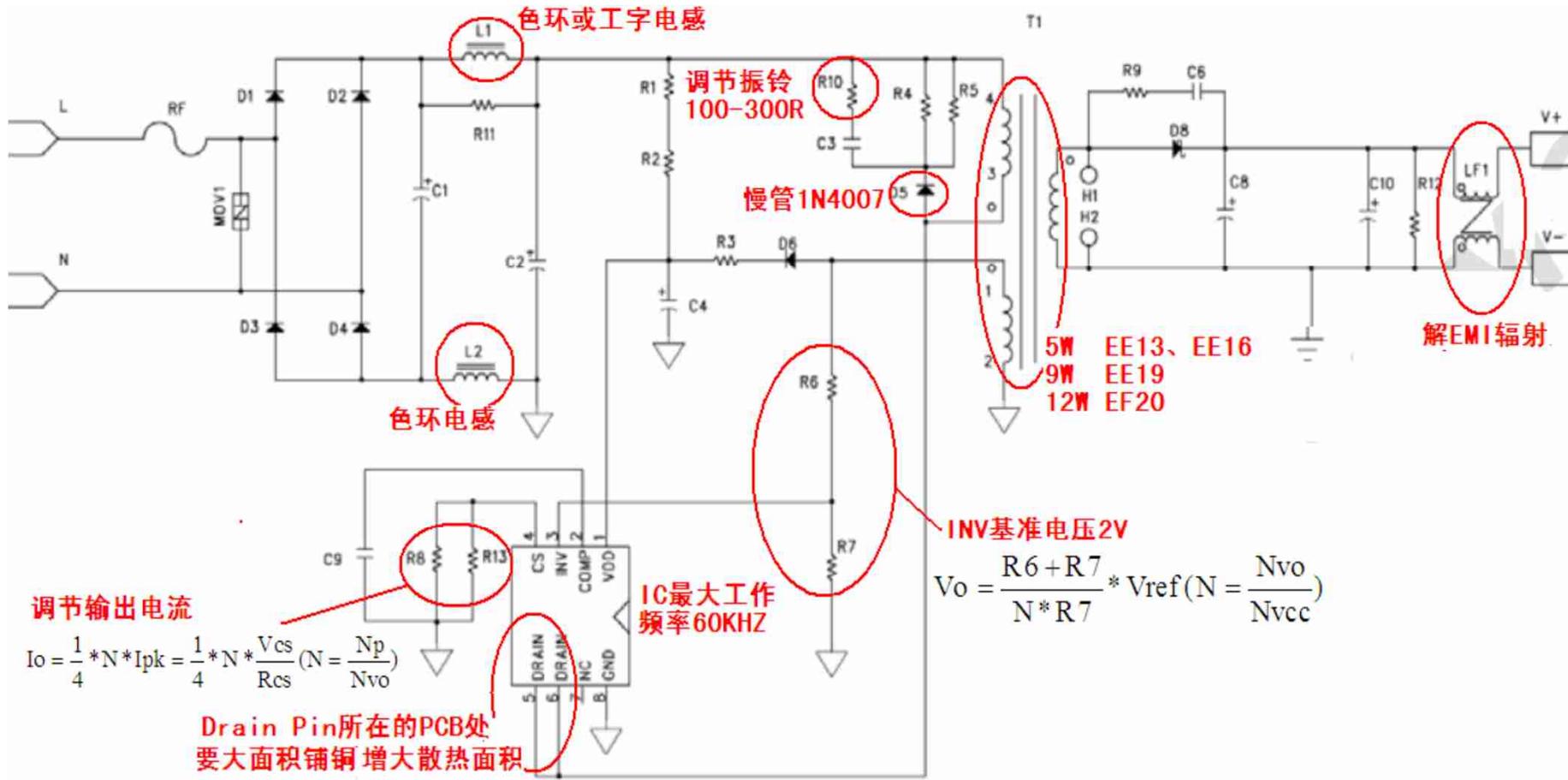
12W以下集成MOS原边恒流恒压解决方案

OB2538 (用于充电器、适配器)

OB2538: 最大12W, 待机功耗小于0.3W

- 原边方案, 无光耦和TL431
- 全电压范围CV精度为 $\pm 5\%$
- 可编程的CC CV
- 可调的CC点和输出功率
- 内建原边电感补偿
- 可编程输出线压降补偿
- 内建软启动

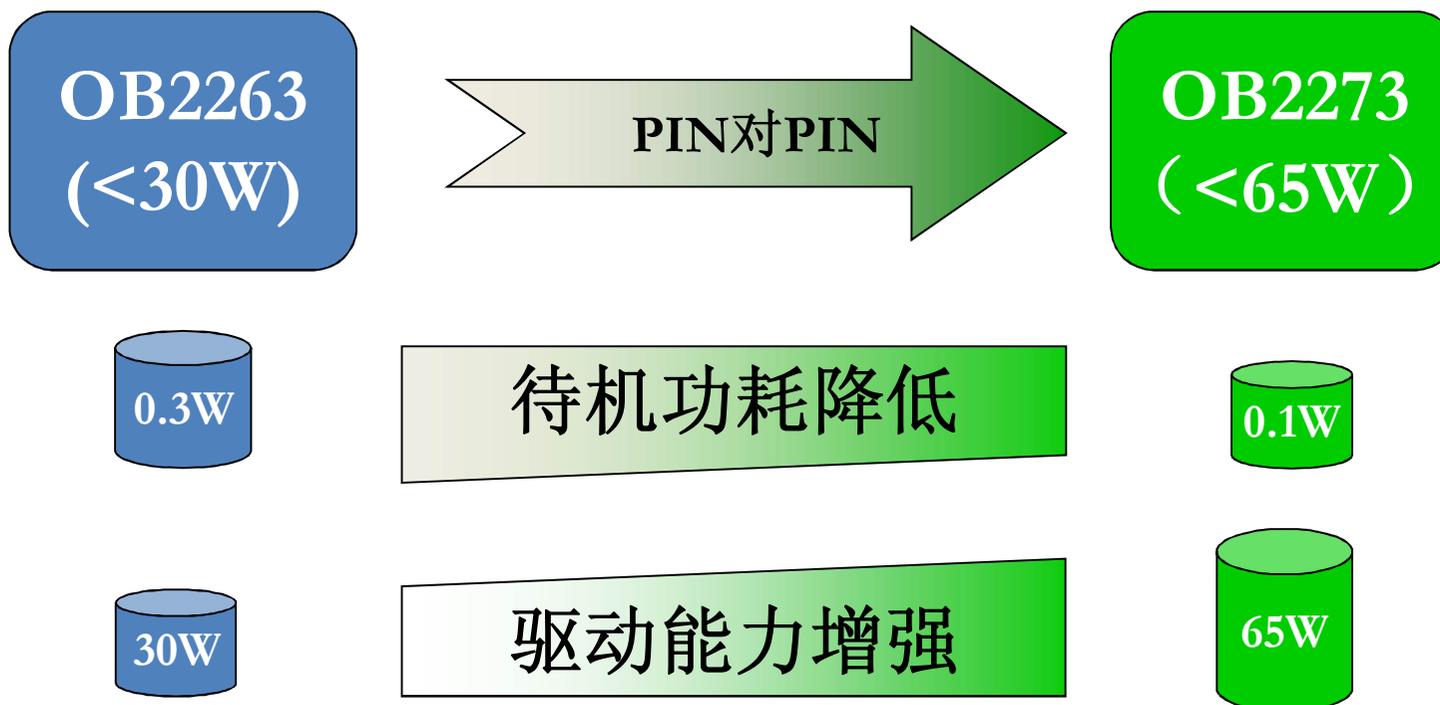
- 超低待机功耗, 超低启动电流
- 内建前沿消隐
- 内置频率抖动, 改善EMI
- 逐周过电流保护
- VDD欠压滞锁定UVLO
- VDD OVP 开环保护
- VDD Clamp

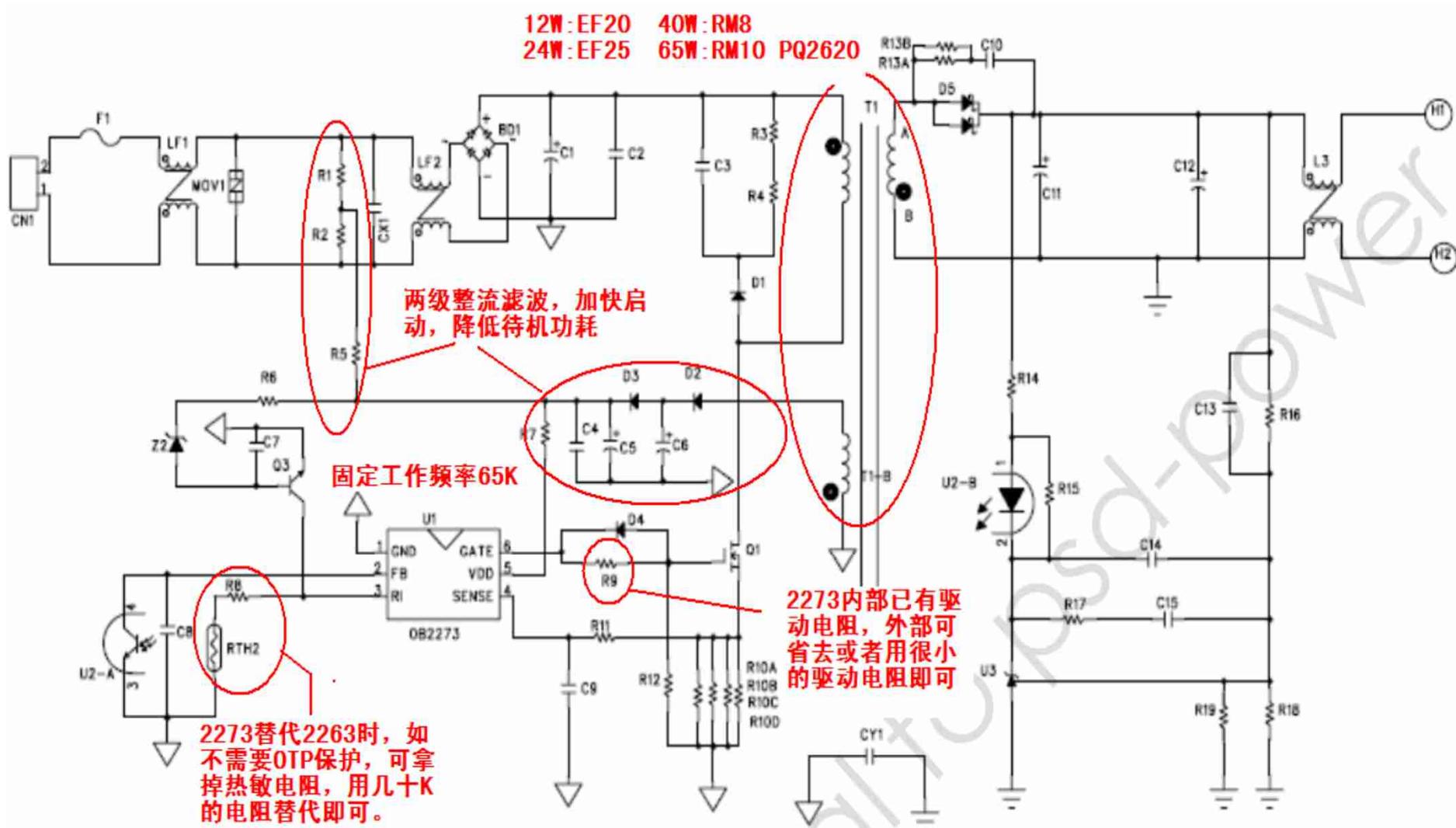


65W以下超低待机功耗解决方案

OB2273 (用于充电器、适配器)

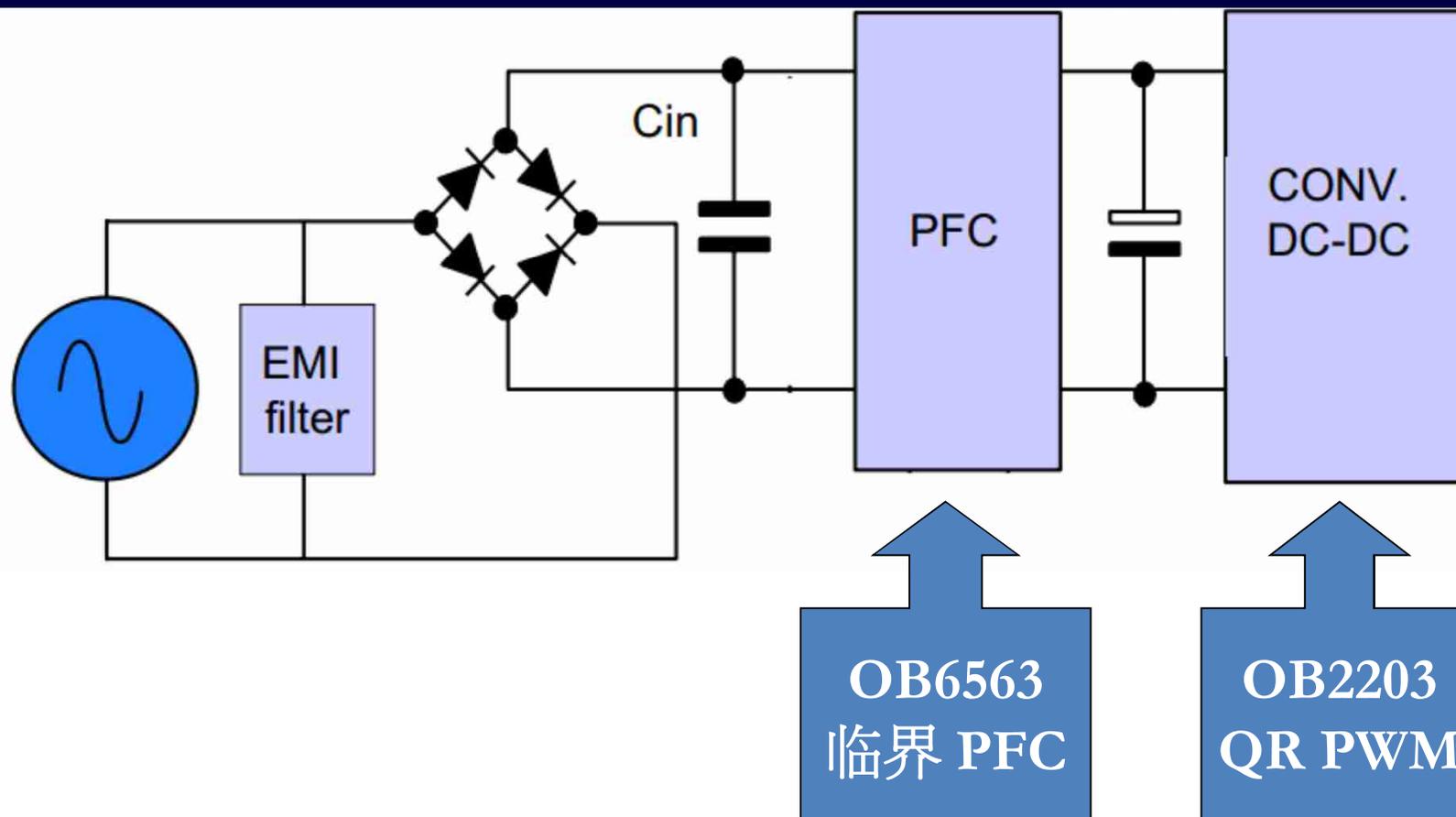
OB2273: 最大65W, 待机功耗小于0.1W





150W以下准谐振APFC解决方案

OB2203+OB6563 (用于充电器、适配器)



OB2203 (QR PWM)

低压满载时

$$D_{max} = \frac{V_{or}}{V_{dc\ min} + V_{or}}$$

$$I_{pkmax} = \frac{2 * P_o}{\eta * V_{dc\ min} * D_{max}}$$

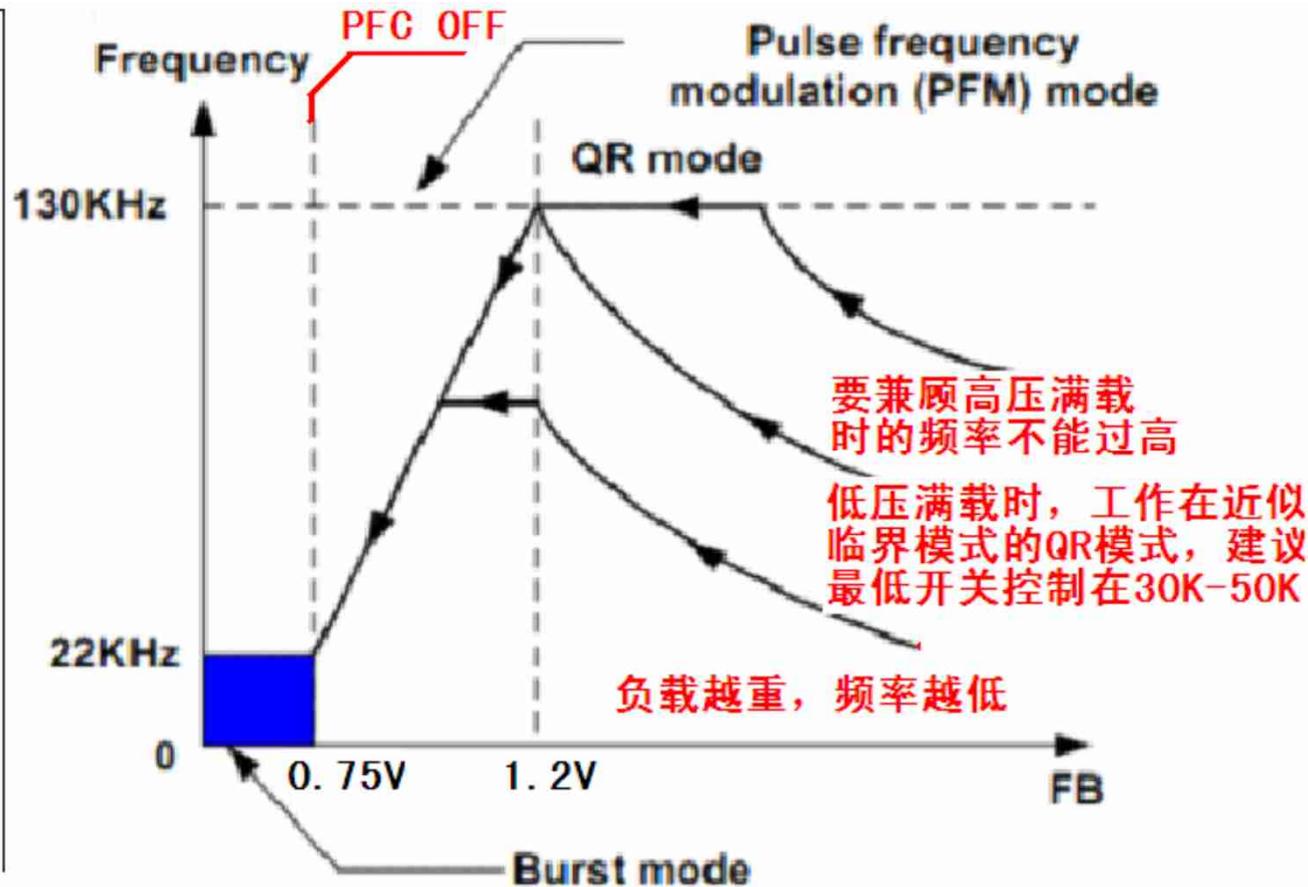
$$V_{dc\ min} = L_p * \frac{I_{pkmax} * F_{sw\ min}}{D_{max}}$$

高压满载时

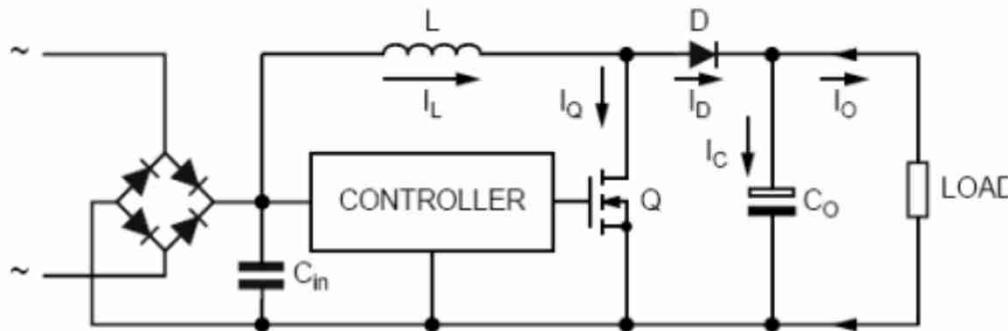
$$D_{min} = \frac{V_{or}}{V_{dc\ max} + V_{or}}$$

$$I_{pkmin} = \frac{2 * P_o}{\eta * V_{dc\ max} * D_{min}}$$

$$F_{sw\ max} = \frac{V_{dc\ max} * D_{min}}{L_p * I_{pkmin}}$$



OB6563 (临界 PFC)



OB6563为两段式PFC:

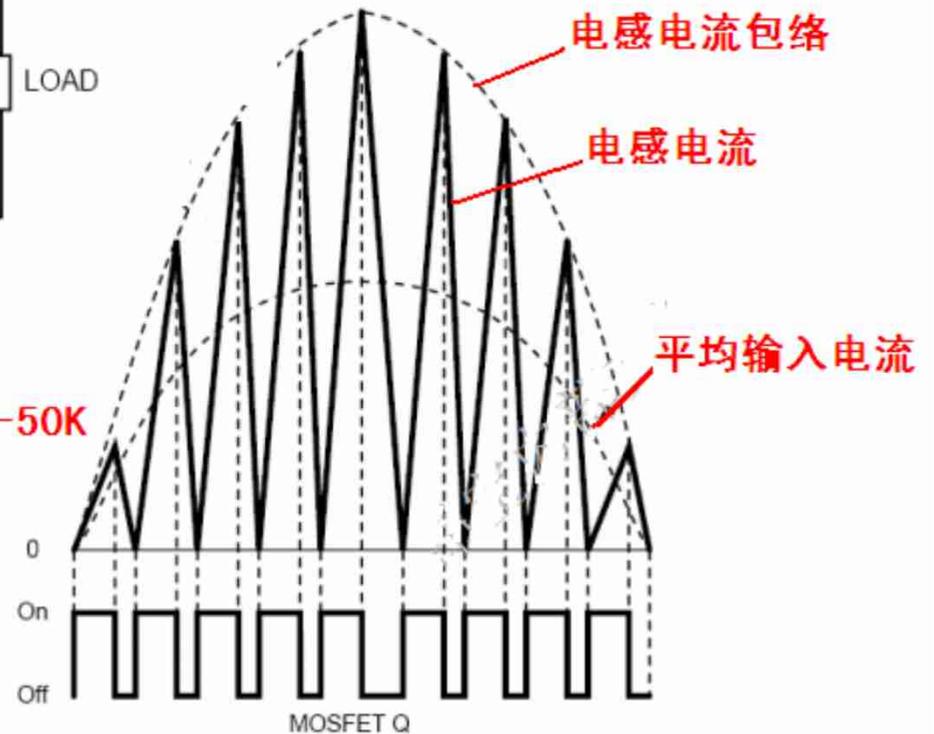
Vac < 150V时, 输出240Vdc

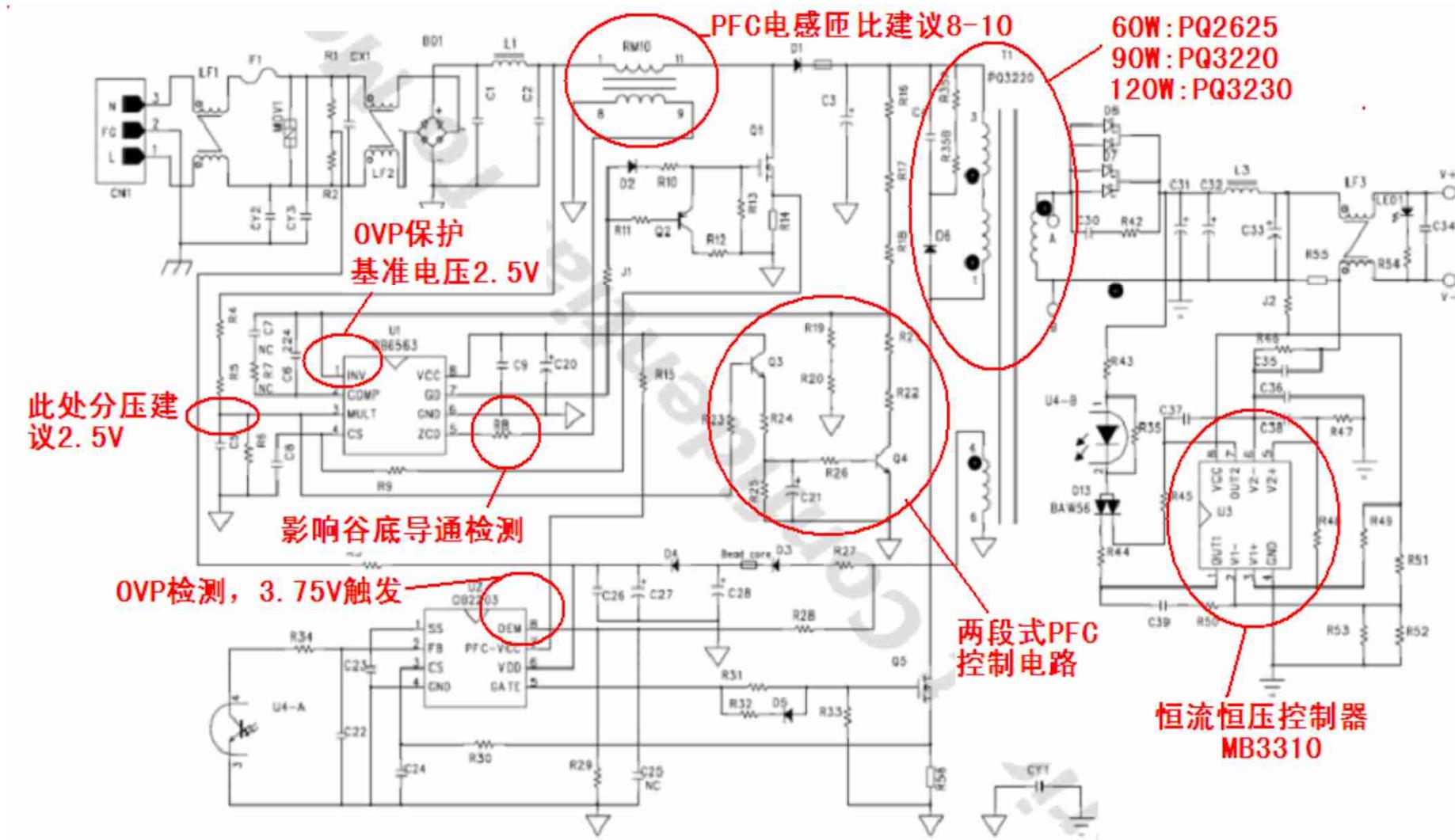
Vac > 150V时, 输出400Vdc

高压满载波正旋波峰处时的最小开关频率30-50K

$$L_{max} = \frac{Vac_{max}^2 * (Vo - \sqrt{2}Vac_{max})}{2 * Fsw_{min} * Pin * Vo}$$

$$I_{pk} = 2\sqrt{2} * \frac{Pin}{Vac_{min}}$$





LED照明产品解决方案

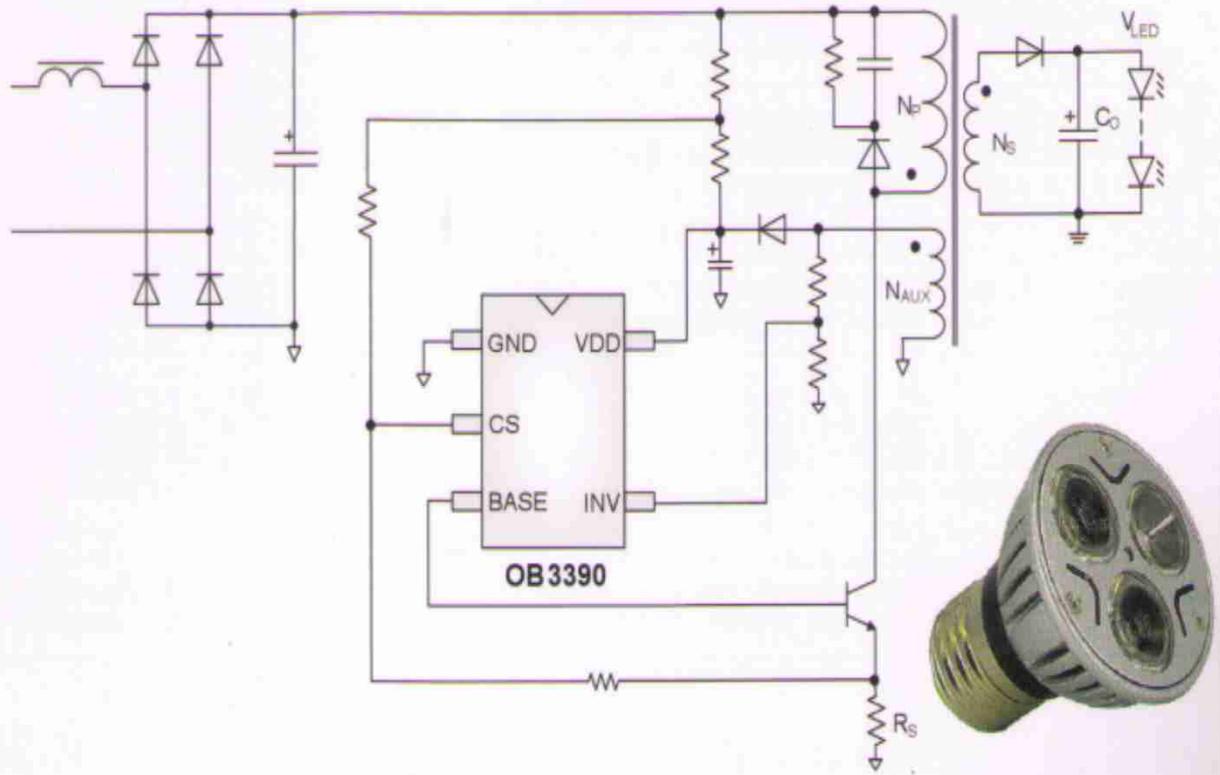


3X1W 球泡灯-OB3390

OB3390 高性价比三极管 LED 驱动方案

1W-3W

- ✓ 驱动 BJT 低系统成本
- ✓ LED 电流精度可达±5%
- ✓ 开关机无输出电流过冲
- ✓ 可通过 EMI
- ✓ 周边零件少, 系统成本低
- ✓ SOT235 封装

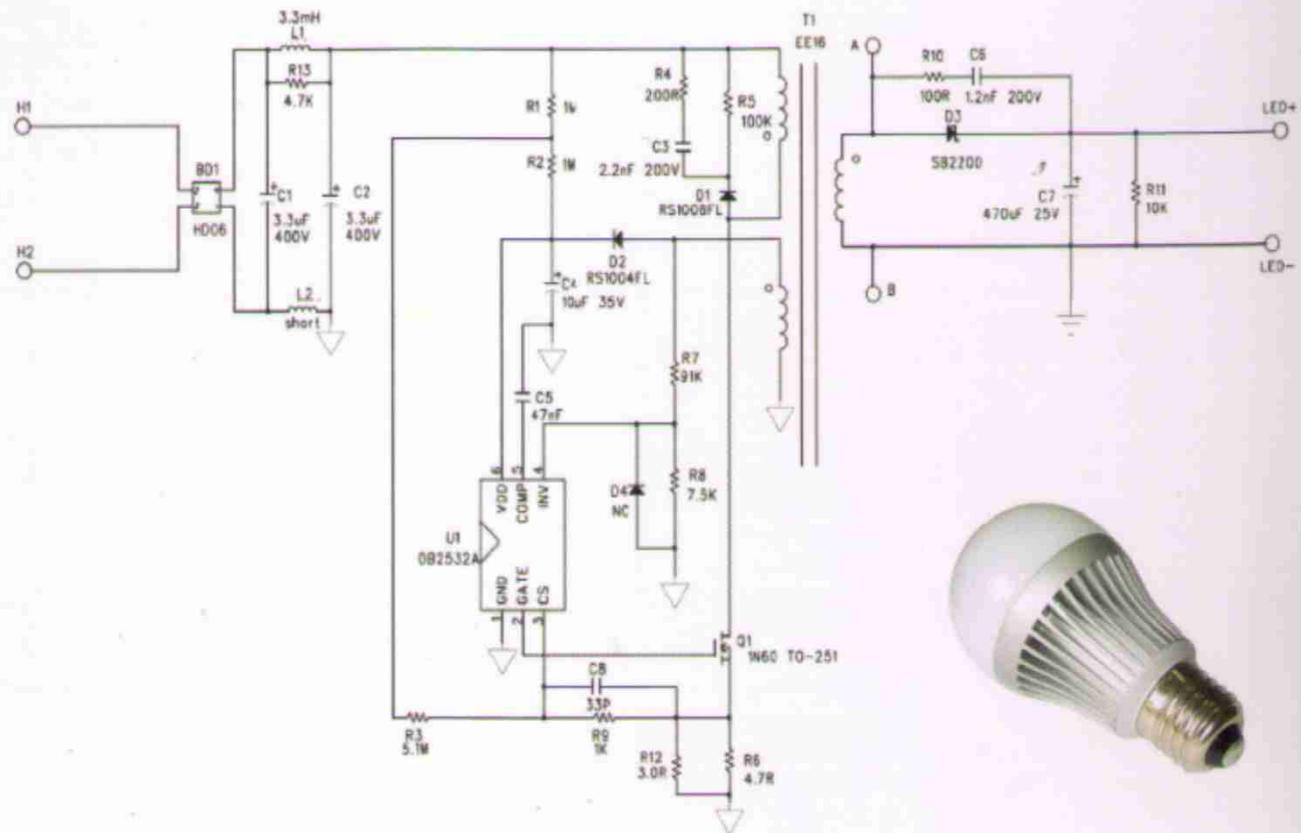
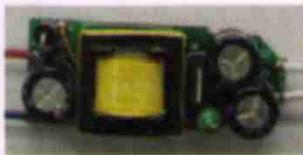


5X1W 球泡灯-OB2532A

OB2532A 高性能 MOSFET LED 驱动方案

5W-15W

- ✓ 驱动 MOSFET
- ✓ LED 电流精度可达 $\pm 5\%$
- ✓ 开关机无输出电流过冲
- ✓ 可通过 EMI
- ✓ 周边零件少, 系统成本低
- ✓ SOT236 封装



单级PFC 次边-SN03A

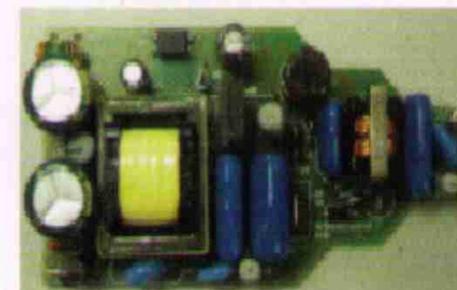
SN03A/P 隔离、可控硅调光、高 PF 值 MOSFET LED 驱动方案

15W 可调光、高 PF 值 LED PAR 灯驱动方案

15W
可控硅调光



- ✓ 支持高 PF 值(>0.9)
- ✓ 谐波THD通过IEC61000-3-2 Class C标准要求
- ✓ 支持可控硅 TRIAC 调光
- ✓ EMI 通过 FCC Part 18 标准
- ✓ IC 管脚兼容业界标准
- ✓ SN03P 增强了系统开环保护和输出 OVP 保护

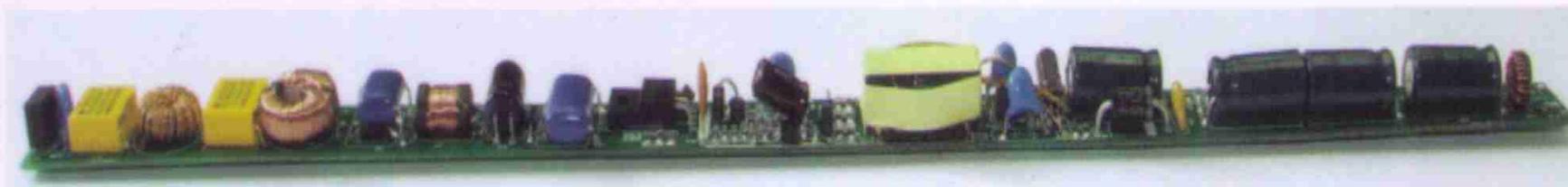


单级PFC 次边-SN03A

SN03A/P 隔离、高 PF 值 LED 灯管驱动方案

- ✓ 反激式 PFC 隔离架构，支持高 PF 值(>0.9)
- ✓ 谐波 THD 通过 IEC61000-3-2 Class C 标准要求
- ✓ 支持可控硅 TRIAC 调光
- ✓ EMI 通过 FCC Part 18 标准
- ✓ IC 管脚兼容业界标准
- ✓ SN03P 增强了系统开环保护和输出 OVP 保护

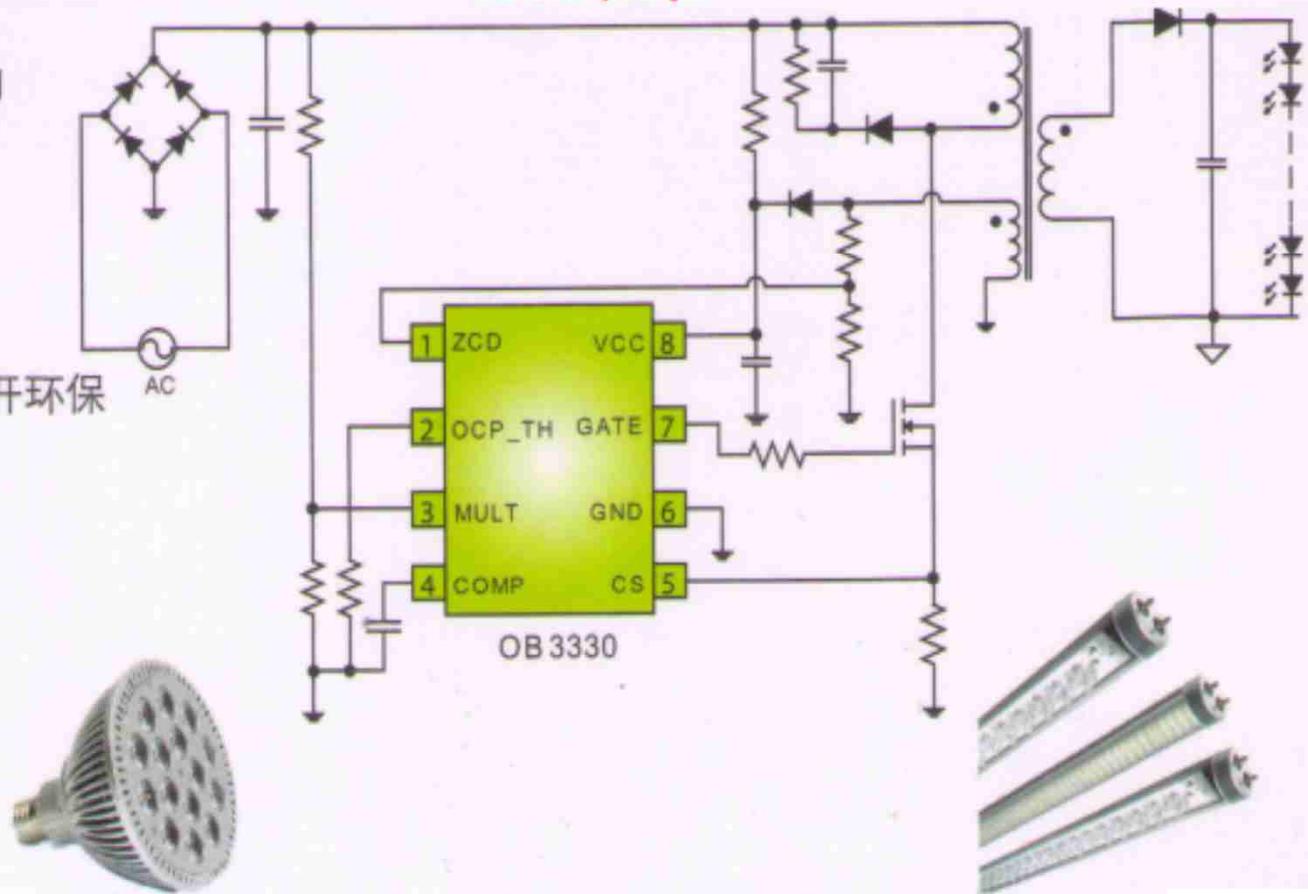
20W T8/T10



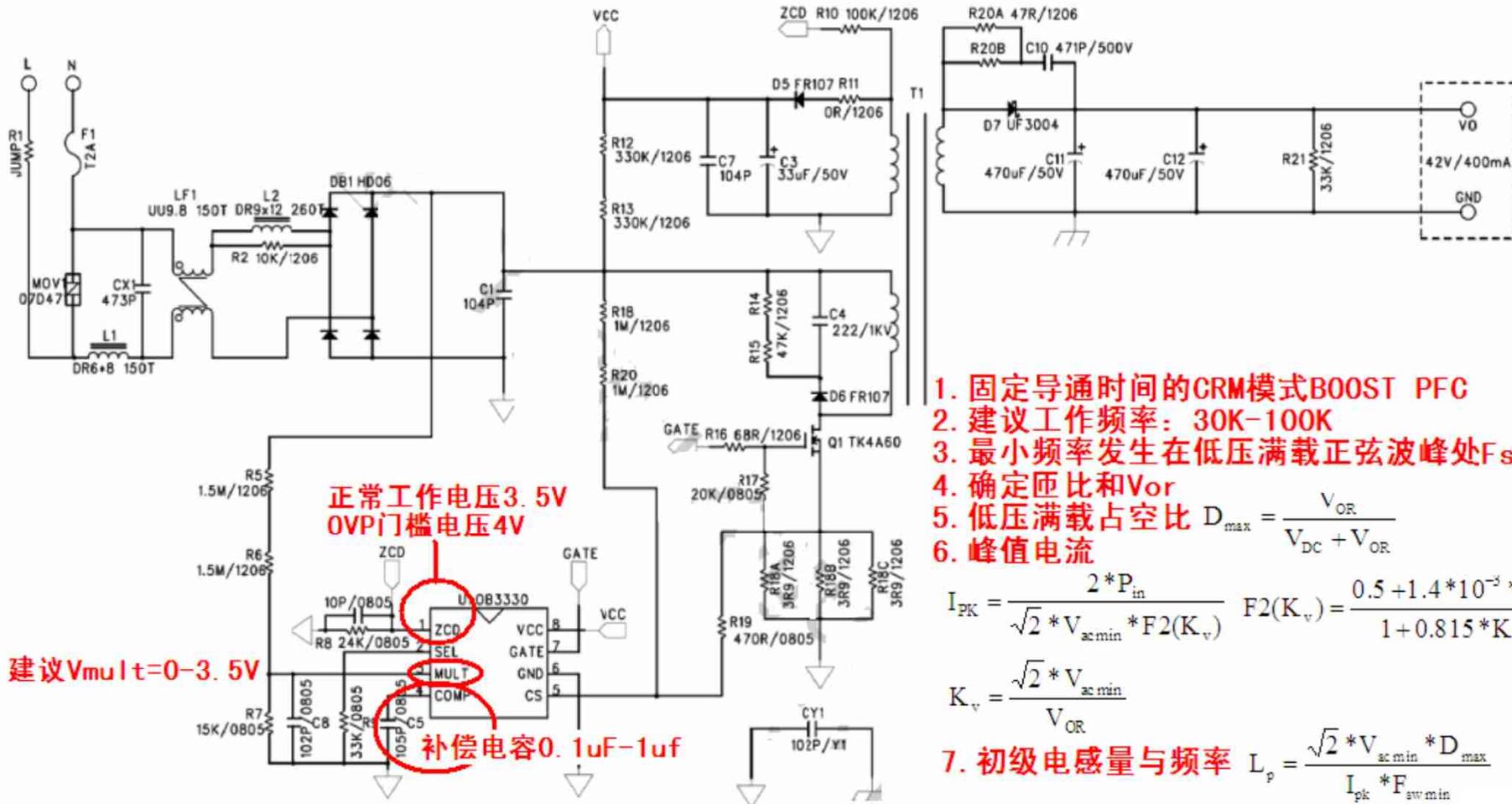
单级PFC原边-OB3330

OB3330 隔离、高PF值MOSFET LED驱动方案 **60W以下**

- 采用带有PFC功能的PSR架构
- 支持高PF值(>0.9)
- 高输出LED电流精度
- 工作于临界模式
- 完善的保护功能:
输出OVP, OCP, OTP, LED开环保护, LED短路保护
- 可选择设定输出OCP点
- 周边零件少
- LED球泡灯、PAR灯、灯管



单级PFC原边-OB3330



1. 固定导通时间的CRM模式BOOST PFC
2. 建议工作频率: 30K-100K
3. 最小频率发生在低压满载正弦波峰处 F_{swmin}
4. 确定匝比和 V_{or}
5. 低压满载占空比 $D_{max} = \frac{V_{OR}}{V_{DC} + V_{OR}}$
6. 峰值电流

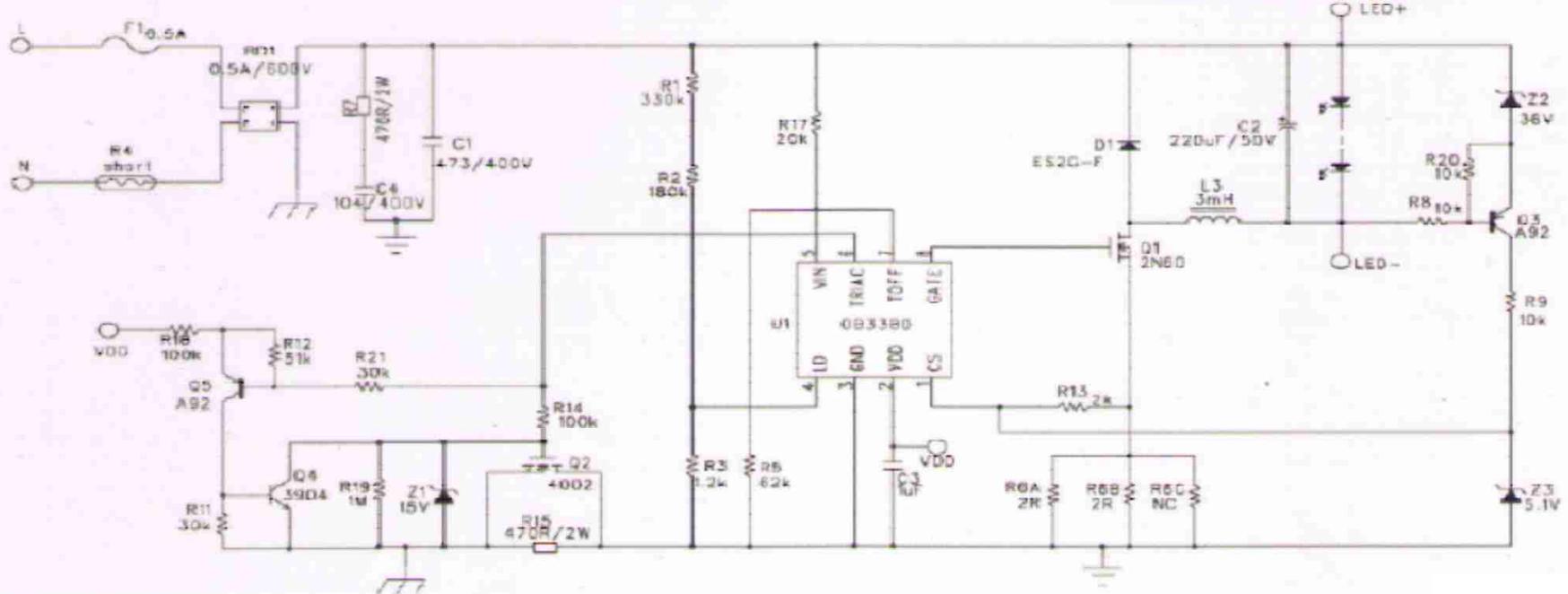
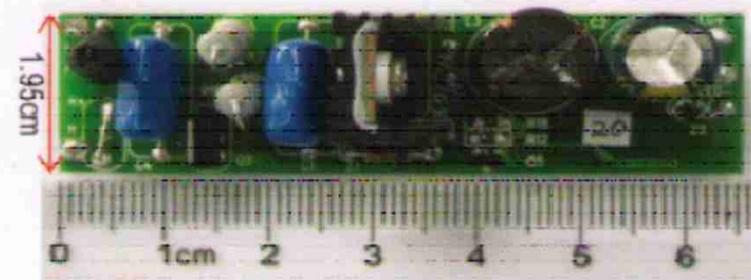
$$I_{PK} = \frac{2 * P_{in}}{\sqrt{2} * V_{acmin} * F2(K_v)} \quad F2(K_v) = \frac{0.5 + 1.4 * 10^{-3} * K_v}{1 + 0.815 * K_v}$$

$$K_v = \frac{\sqrt{2} * V_{acmin}}{V_{OR}}$$

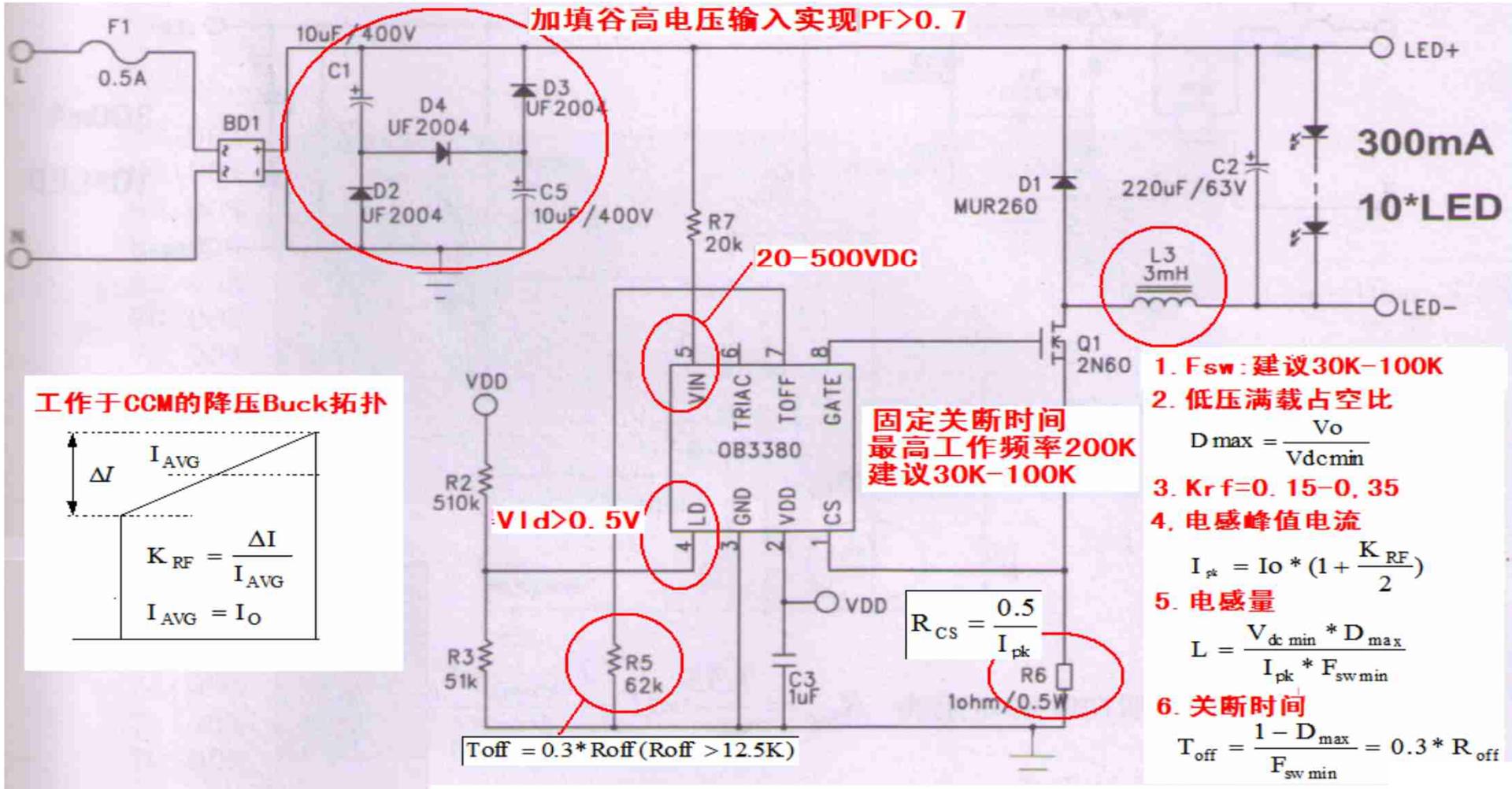
$$7. \text{初级电感量与频率} \quad L_p = \frac{\sqrt{2} * V_{acmin} * D_{max}}{I_{pk} * F_{swmin}}$$

非隔离方案-OB3380

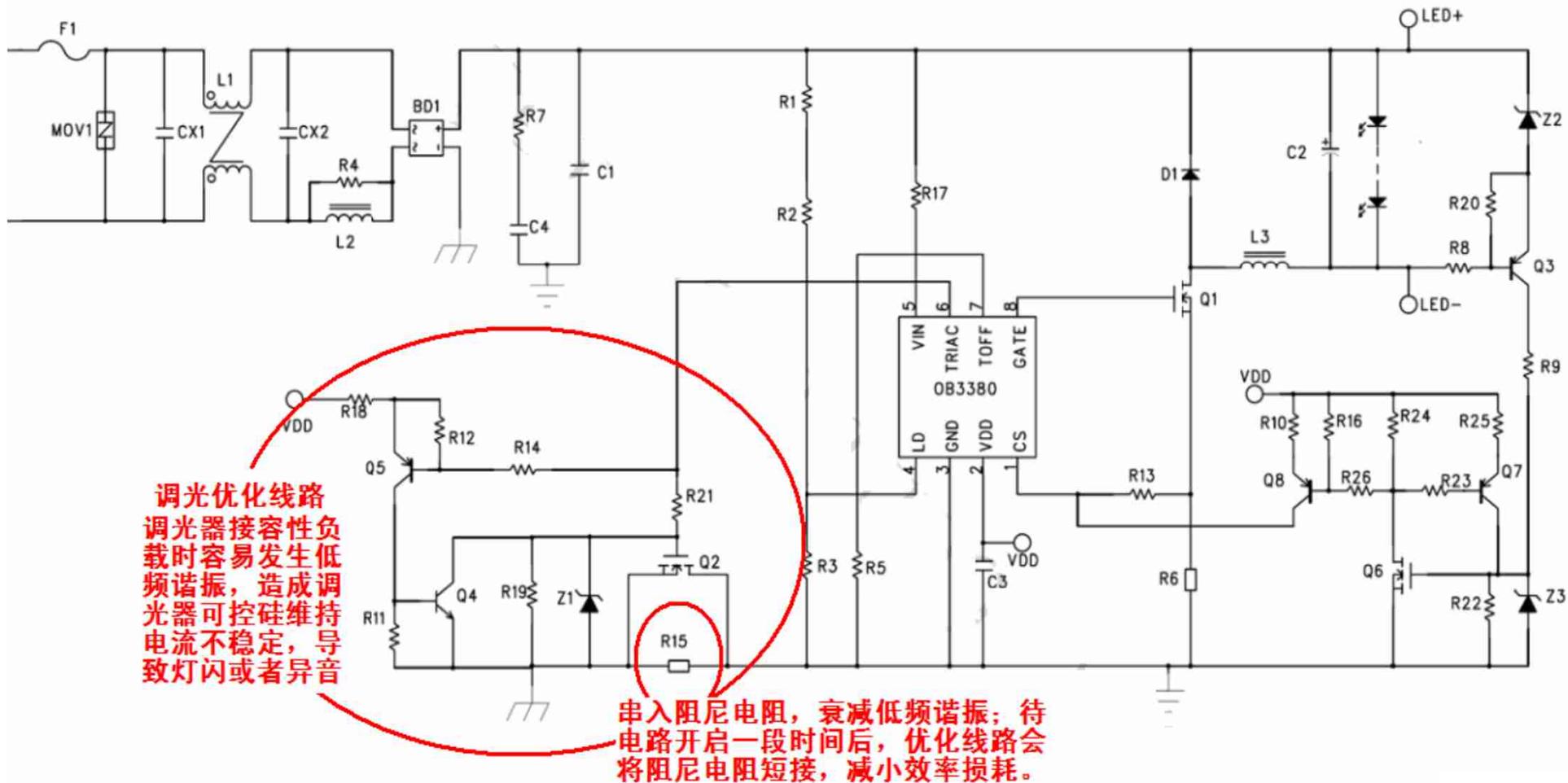
- ✓ IC 支持 20~500V 宽电压输入
- ✓ 高效率降压架构
- ✓ 支持高 PF 值(>0.9)
- ✓ **无闪烁 TRIAC 调光**
- ✓ 支持无电解电容设计应用
- ✓ 周边零件少, 控制简单



非隔离方案-OB3380+填谷



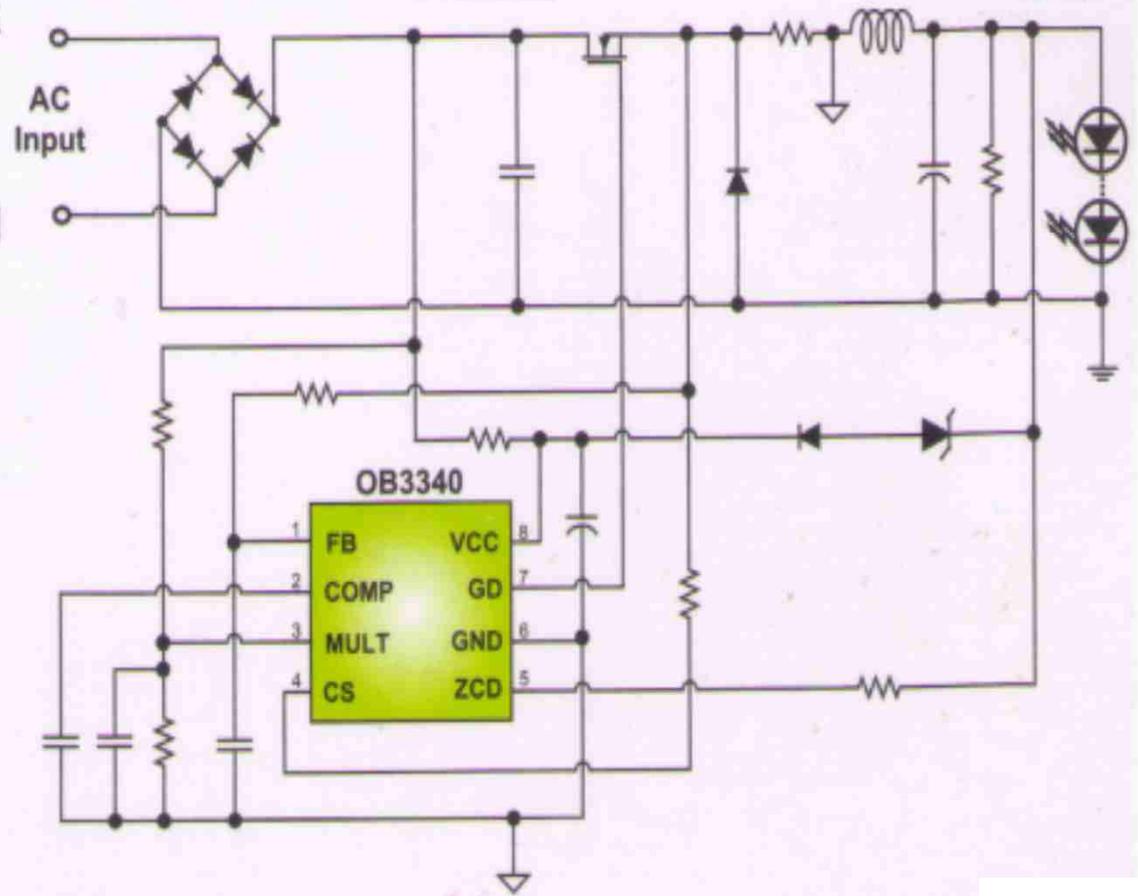
非隔离方案-OB3380可控硅调光



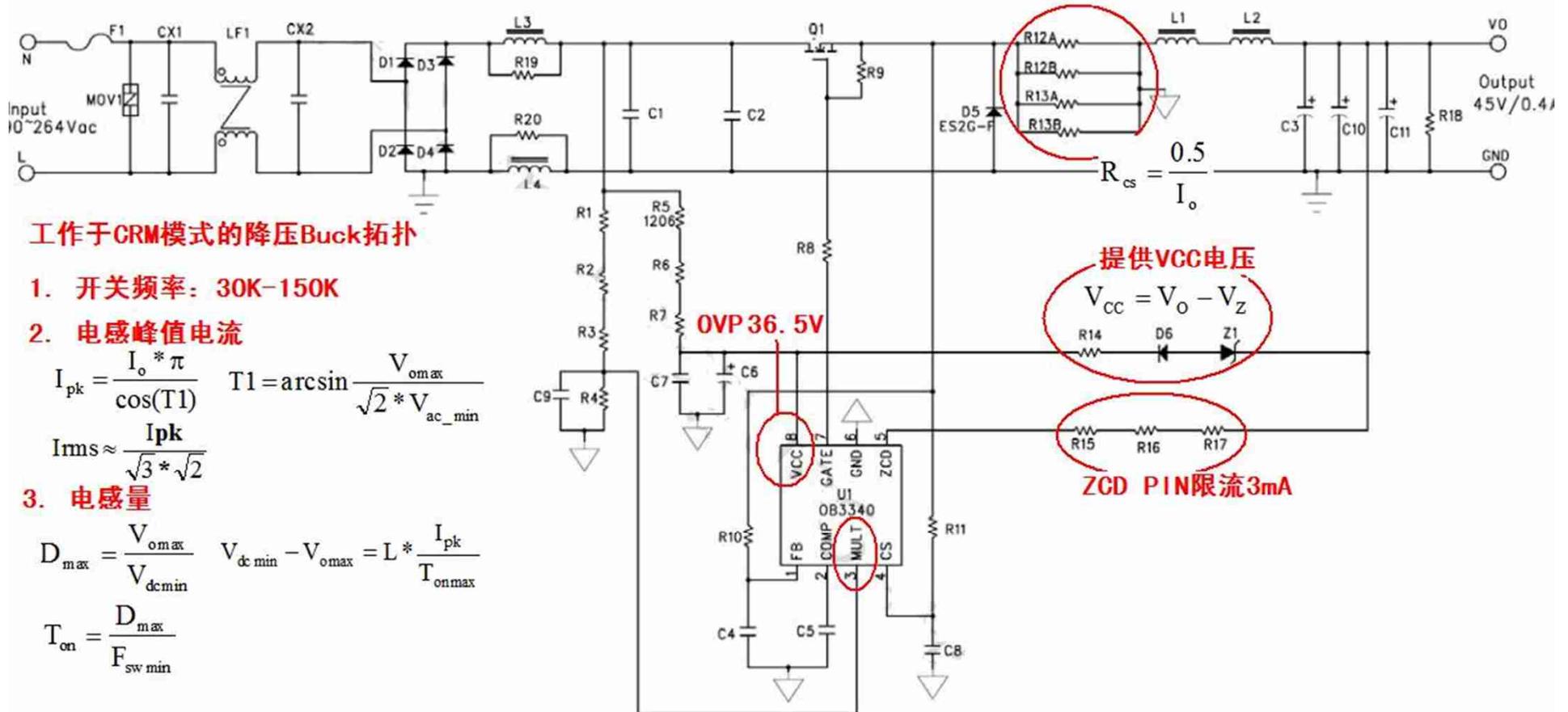
非隔离降压BUCK-OB3340

OB3340 非隔离高PF值高恒流精度MOSFET LED驱动方案

- 高效率降压架构，零电流切换提高效率
- 支持高PF值(>0.9)
- 高电流精度
- 电流精度不受输入电压及电感容差影响
- 支持无电解电容设计应用
- 周边零件少，控制简单
- LED球泡灯、PAR灯、灯管



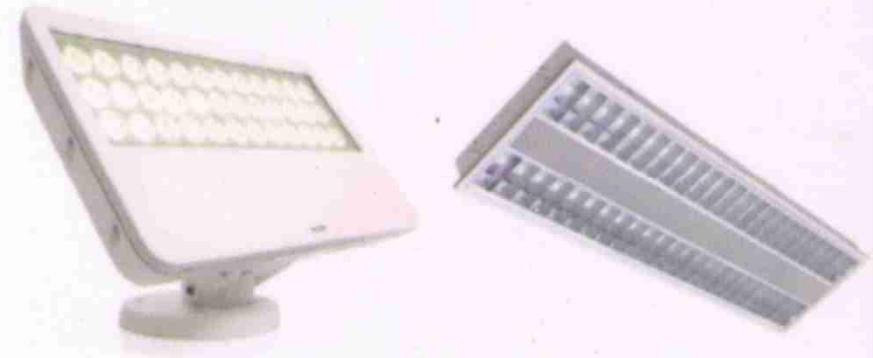
非隔离降压BUCK-OB3340



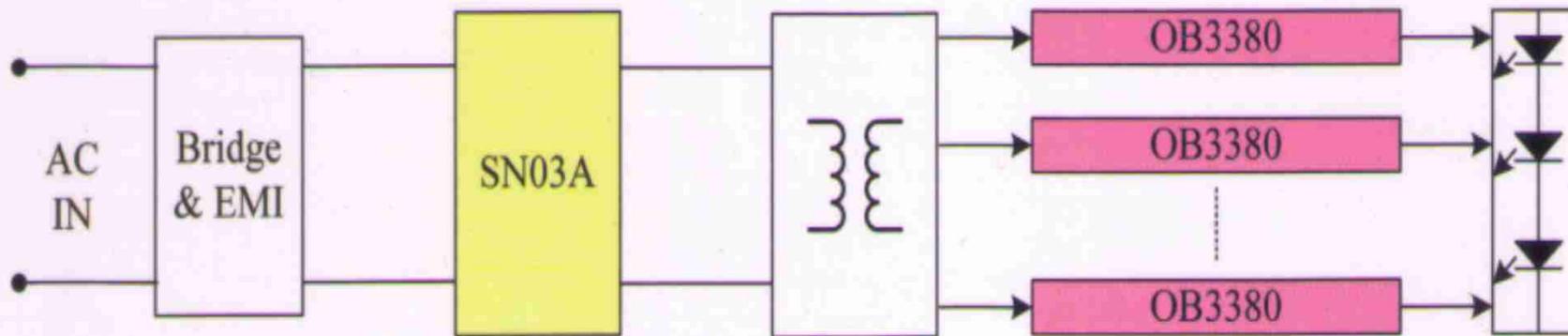
SN03A + OB3380

SN03A/P + OB3380 隔离、高 PF 值、无频闪 LED 驱动方案

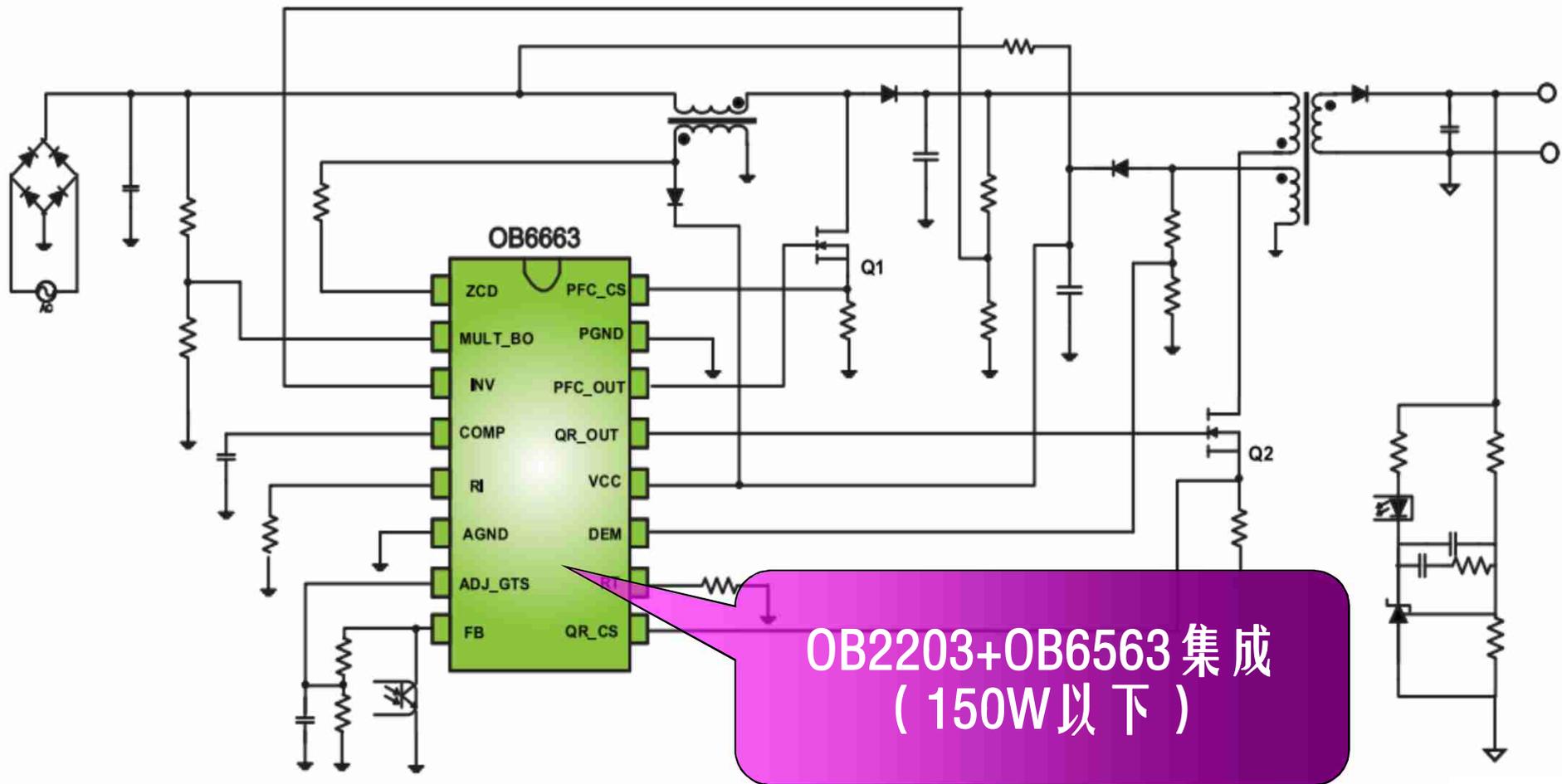
- ✓ 无工频频闪，适合舞台、场馆等 LED 照明
- ✓ 支持高 PF 值(>0.9)
- ✓ 谐波 THD 通过 IEC61000-3-2 Class C 标准要求
- ✓ EMI 通过 FCC Part 18 标准



60W 以下



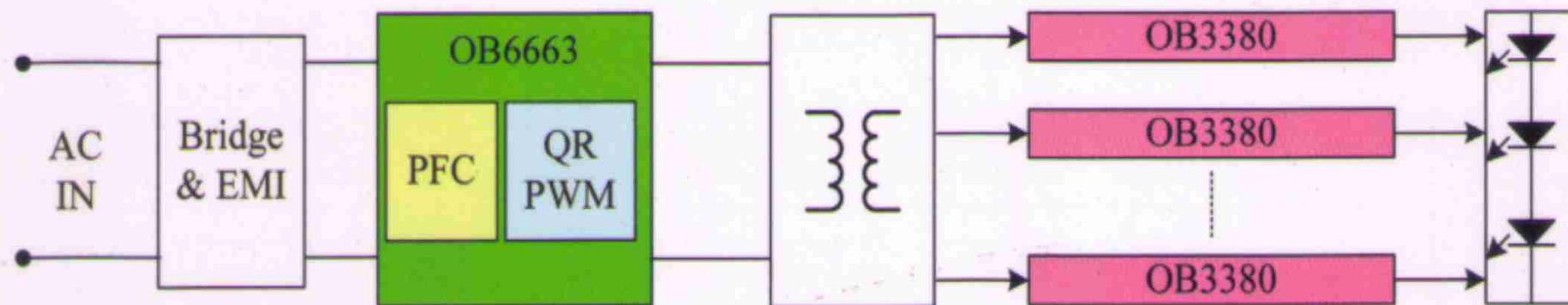
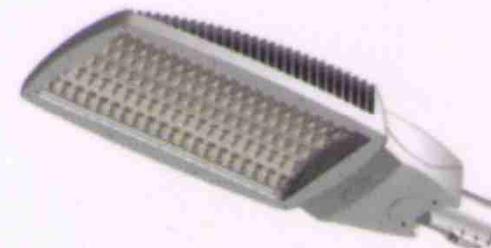
OB6663：集成准谐振PWM+PFC IC



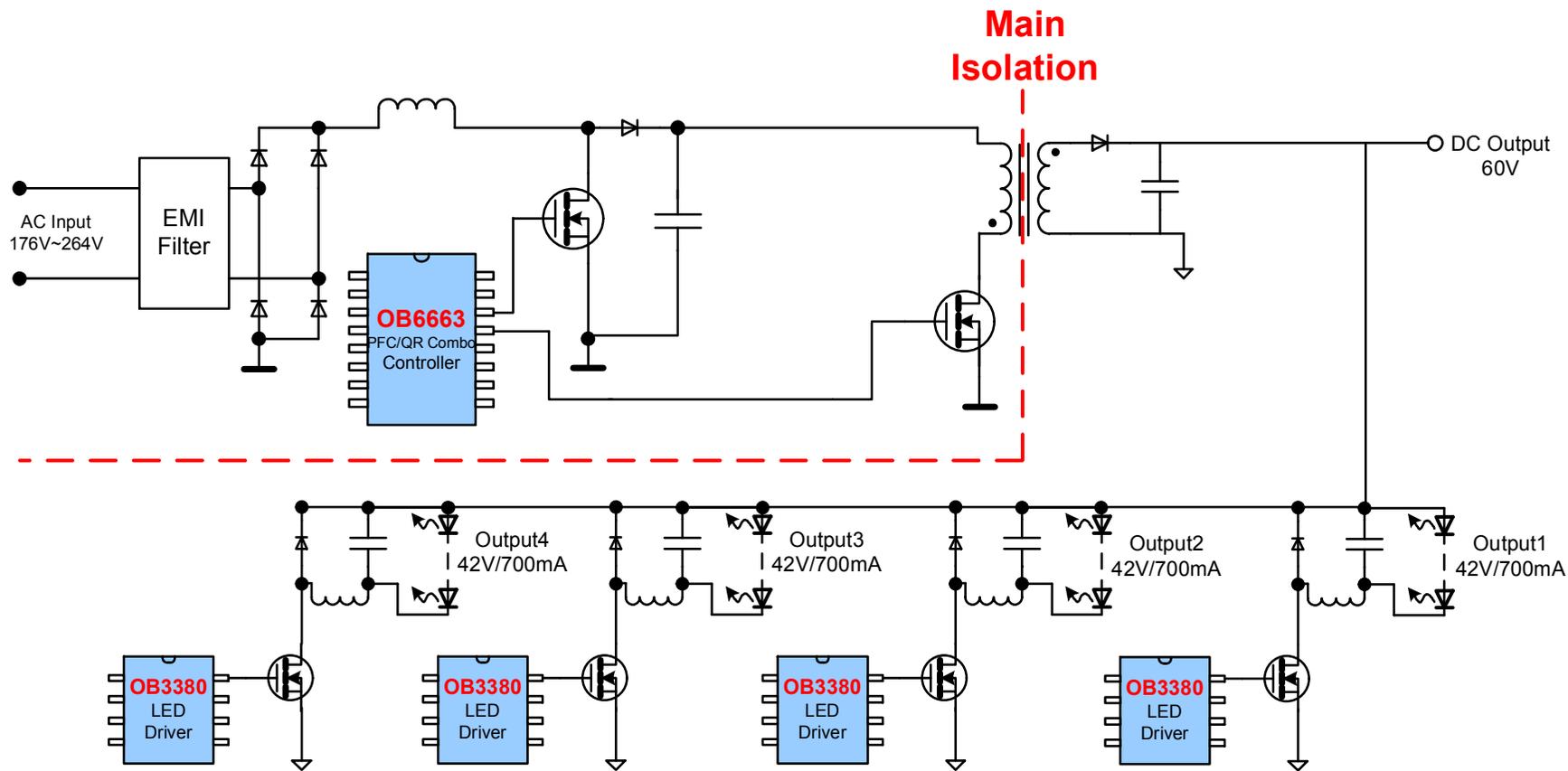
大功率路灯方案 OB6663 + OB3380

OB6663 + OB3380 隔离、高 PF 值、无频闪 LED 路灯驱动方案

- ✓ 无工频频闪，适合舞台、场馆等大功率 LED 照明
- ✓ 支持高 PF 值(>0.9)
- ✓ 支持低待机功耗(<0.3W)
- ✓ 谐波 THD 通过 IEC61000-3-2 Class C 标准要求
- ✓ EMI 通过 FCC Part 18 标准



准谐振 IC 一拖四路输出：传统隔离结构



- 4组LED驱动输出：42V/700mA
- 整体效率90.57% @230VAC输入

JiYuan Electronics and Technology

Contact Window

更多的信息请联系我们

Tel:0512 62373510 or 62373511

FAX:0512 62373512

E-mail: psdpower@psd-power.com.cn

Thanks!

