



# 芯联半导体有限公司 产品介绍

We deliver world-class innovations for customer-focused impact

Marketing

2014.02



公司简介

产品简介

产品应用

产品规划

## 公司简介

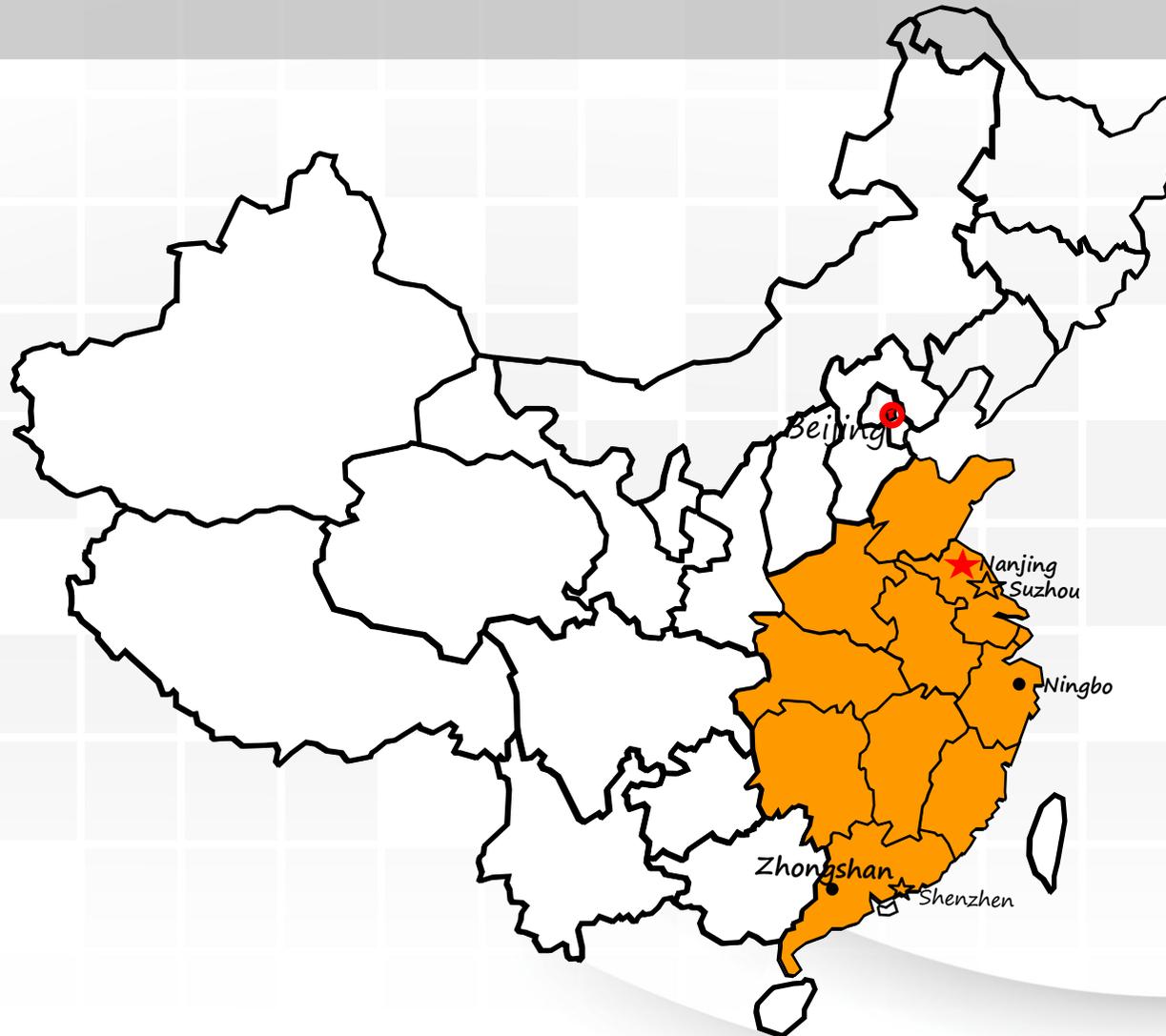
**芯联**半导体有限公司成立于2007年，是一家专业致力于集成电路芯片研发和销售服务的高速成长型企业，主要投资方为具有半导体业界背景的境外跨国公司。

公司由英美归国的留学精英和国内知名企业的资深管理、技术人员所创建，公司的研发团队汇聚了众多具有多年模拟集成电路设计经验的优秀工程师，70% 以上拥有硕士学历，平均从业时间超过5年。

公司产品分5个系列，近50款产品；涵盖AC-DC、DC-DC、LDO、分立器件等，广泛应用于开关电源、LED 照明、消费类电子、小家电产品、通讯终端等方面。

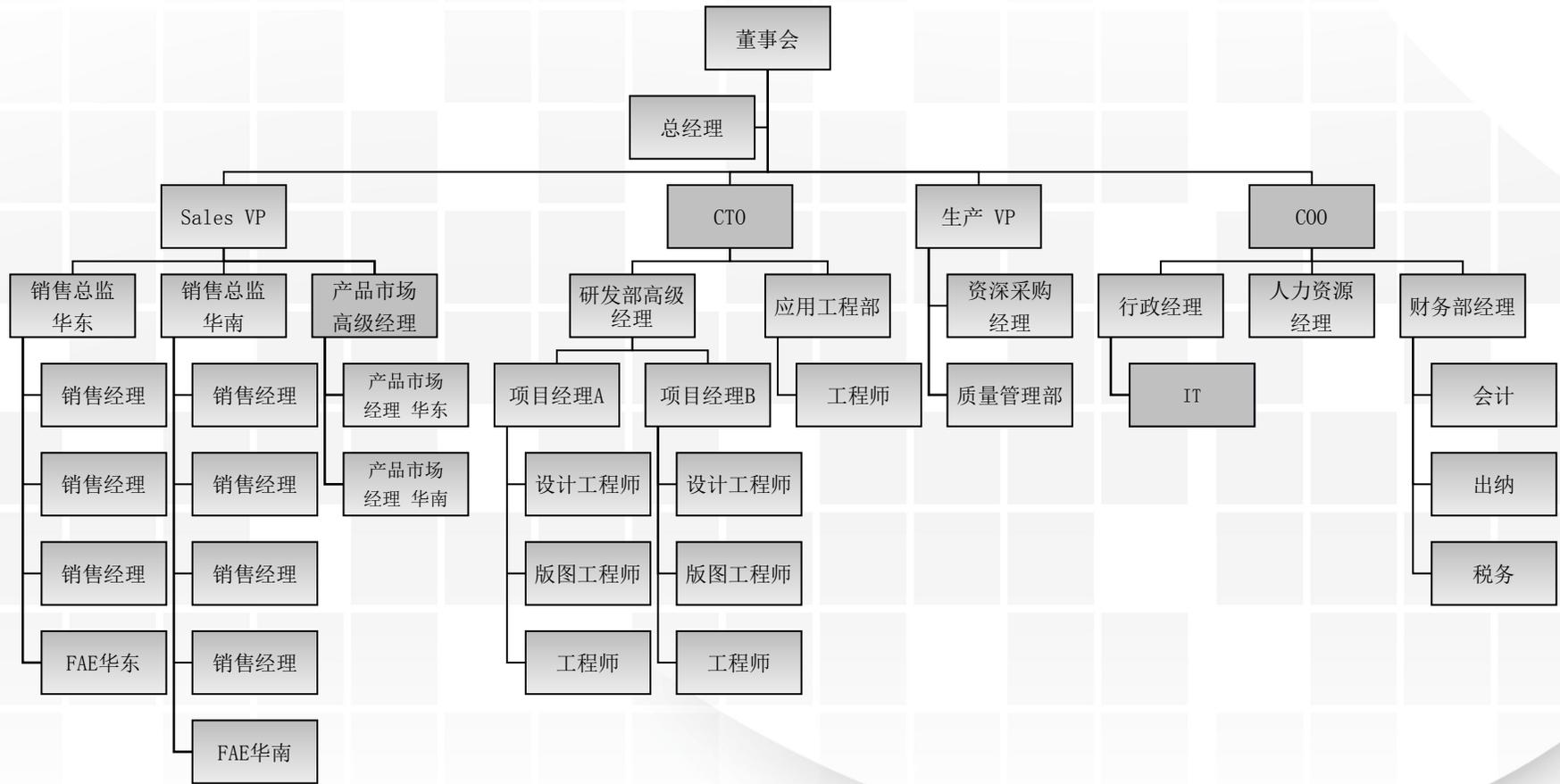
## 质量方针

**学习、创新、改进、止于至善；  
性能、价格、服务、顾客满意。**



- ★——总公司
- ☆——分公司
- 办事处

# 组织架构



## 芯联不仅仅是一家芯片提供商

完整的  
解决方案

完善的  
售后服务

## 荣誉

- 2010~2012 连续三年取得中国IC设计公司成就奖
- 2012高新技术认定企业
- 2012科技领军人才创业项目



2012年

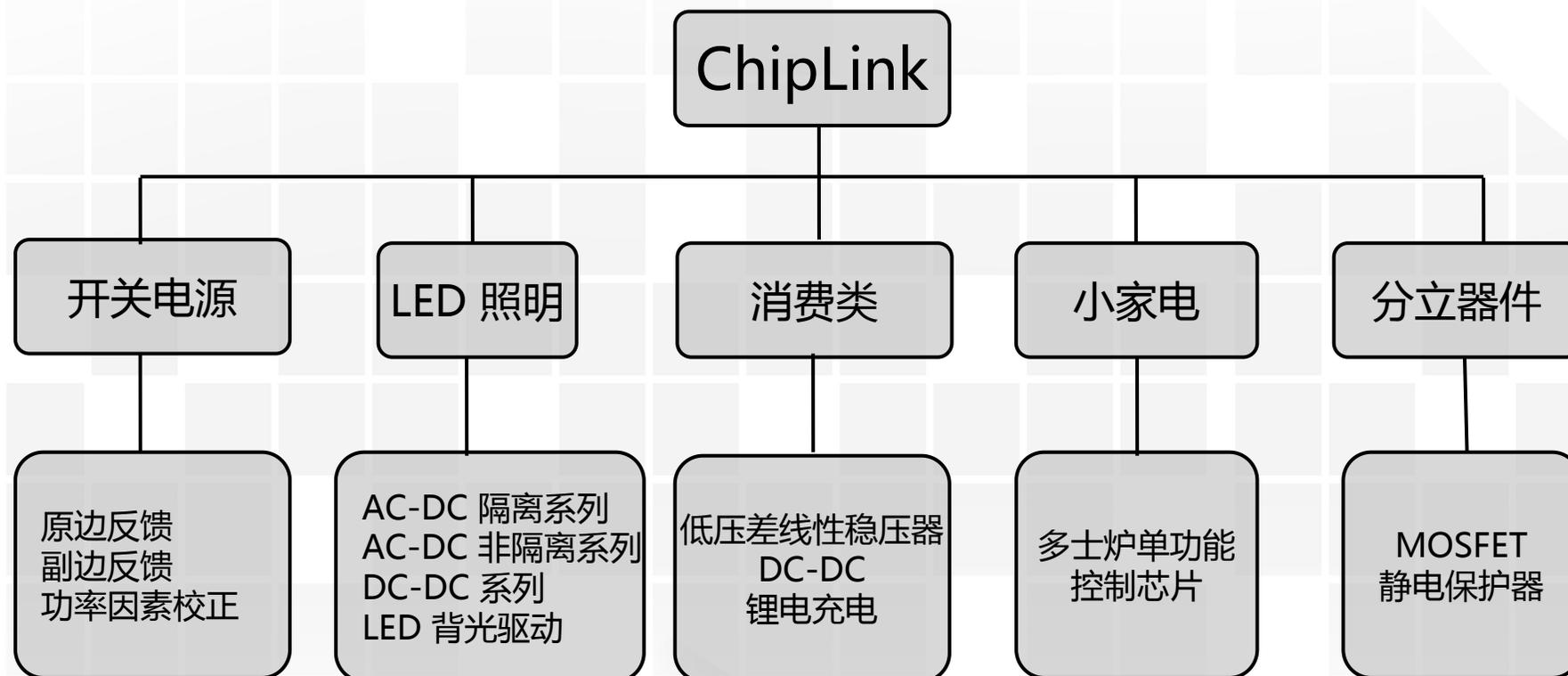


2011年



2010年

## 产品简介



开关电源

LED 照明

消费类

小家电

分立器件

# 开关电源——原边反馈类

型号	最大功率	精度	待机功耗	封装	市场应用	方案特点
<b>内置 MOS 类</b>						
CL1105	5W	±3%	<0.3W	SOP-8	充电器 ( 5V 1A )	原边反馈， BOM 成本低，小体积
CL1107	7W	±3%	<0.3W	SOP-8	充电器 ( 5V 1.5A )	
CL1118	12W	±3%	<0.3W	DIP-8	适配器(12V 1A) / 充电器 (5V 2A)	
<b>外置 MOS 类</b>						
CL1110	7W	±3%	<0.3W	SOT-23-6L	充电器 ( 5V 1A ) / 充电器 ( 5V 1.5A )	原边反馈，低成本
CL1120	20W	±3%	<0.3W	SOT-23-6L	充电器 ( 5V 2A ) / 适配器(12V 1A)	
<b>内置 BJT类</b>						
CL1132	7W	±5%	<0.3W	SOP-8	充电器 ( 5V 1.5A )	原边反馈，小体积
<b>外置 BJT类</b>						
CL1131	7W	±3%	<b>&lt;0.1W</b>	SOT-23-6L	充电器 ( 5V 1A ) / 充电器 ( 5V 1.5A )	原边反馈，低成本
CL1126	7W	±5%	<b>&lt;0.1W</b>	SOT-23-6L	充电器 ( 5V 1A )	原边反馈， <b>高动态，低噪声</b>

开关电源

LED 照明

消费类

小家电

分立器件

# 开关电源——副边反馈类

型号	最大功率	待机功耗	封装	市场应用	方案特点
<b>内置MOS 类</b>					
CL1152	12W	<0.3W	DIP-8	适配器 ( 12V 1A ) /充电器 ( 5V 2A )	高动态, 高精度
<b>外置MOS 类</b>					
CL1858	30W	<0.3W	SOT-23-6L	12V 2A 适配器	高动态, 高电压调整率 输出电压精度高

开关电源

LED 照明

消费类

小家电

分立器件

## 开关电源——高性能功率因数校正控制器

型号	最大功率	PF	封装	市场应用	方案特点
CL6562	300W	0.99	SOP-8/DIP-8	开关电源、LED 照明	外置MOS，出色的THD性能表现

开关电源

**LED 照明**

消费类

小家电

分立器件

# LED 照明——AC-DC 隔离系列

型号	最大驱动能力	精度	封装	市场应用	方案特点
<b>双绕组系列</b>					
CL1219	3W	±3%	SOP-8	球泡灯	原边反馈， 变压器无辅助绕组， 节省成本；
CL1221	5W			球泡灯	
CL1223	7W			球泡灯，天花板灯	
CL1226	12W		DIP-8	天花板灯，筒灯	
CL1220	12W		SOT-23-5L	天花板灯	
<b>三绕组系列</b>					
CL1212	12W	±3%	DIP-8	天花板灯，筒灯	原边反馈，集成2A 650V MOS
CL1224	18W			平板灯，天花板灯	原边反馈，集成4A 650V MOS
CL1200	20W		SOT-23-6L	天花板灯	原边反馈，外置MOS
<b>三绕组、主动PF 系列</b>					
CL1313	9W	±3%	SOP-8	球泡灯	原边反馈，集成2A 650V MOSFET
CL1360	60W		SOT-23-6L	日光灯，	原边反馈，外置MOS
CL1362	60W		SOP-8	面板灯，投光灯	

开关电源

**LED 照明**

消费类

小家电

分立器件

# LED 照明——AC-DC 非隔离系列

型号	最大驱动能力	精度	封装	典型应用	方案特点
<b>被动PF 系列</b>					
CL1501	<220mA	±5%	SOP-8	球泡灯	非隔离 降压型 集成0.8A 500V MOS
CL1502	<300mA			日光灯	集成1A 500V MOS
<b>主动PF 系列</b>					
CL1550	<2A	±3%	SOT-23-6L	日光灯, 吸顶灯	非隔离 降压型 外置MOS
CL1552	<330mA	±3%	SOP-8		集成2.5A 500V MOS

开关电源

**LED 照明**

消费类

小家电

分立器件

# LED照明 DC-DC系列

型号	输入电压	输出电流	效率	封装	市场应用	方案特点	
<b>大功率白光LED 驱动</b>							
CL6807	6~35V	<1A	约95%	SOT 89-5	MR16射灯 景观照明	DC-DC 降压型	内置MOS
CL6808		<1.2A					
<b>小功率白光LED 驱动</b>							
CL0117	0.8~1.5V		TO-92/SOT-23	LED 手电筒驱动			
CL0118	1.8~3.0V		TO-92/SOT-23	LED 手电筒驱动			
CL0156	2.0~5.0V		SOT-23-5	LED 手电筒控制器			
CL0116A	0.8~3.0V		TO-94	(太阳能草坪灯) LED 驱动			
CL0119A	0.9~2.4V		TO-94	(太阳能草坪灯) LED 驱动			
<b>LED 背光驱动</b>							
CL6201	2.5~6.0V	SOT-23-6	(平板电脑, GPS, 便携式媒体播放器) LED 背光驱动				

开关电源

LED 照明

**消费类**

小家电

分立器件

# 消费类

产品分类	型号	封装	市场应用	产品特点
LDO (低压差线性稳压器)	CL9901	SOT89-3/ SOT23-3	摄像机、相机、便携影音	低压差电压稳压器
	CL9904	SOT23-3/ SOT23-5	移动电话、PAD、蓝牙	300mA, 超低噪声, 超快响应
	CL9971	SOT89-3/ TO-92	电池供电设备、 音视频设备	30mA, 高输入电压 (>24V)
	CL9975	SOT89-3/ TO-92		100mA, 高输入电压 (>24V)
升压型DC/DC	CL8807	SOT89-3/ SOT23-3	数码相机、电子词典、无线鼠标、通讯设备	300kHz,同步 DC/DC 升压转换器
	CL8808	SOT89-3/ SOT23-3		300kHz,异步DC/DC 升压转换器
锂电池充电管理	CL4056	ESOP8	移动电源、GPS、PDA	1A 线性锂离子电池充电芯片

开关电源

LED 照明

消费类

小家电

分立器件

## 小家电

型号	工作电压	封装	典型应用
CL0130	3-5V	TO-94	单功能多士炉温度控制芯片

开关电源

LED 照明

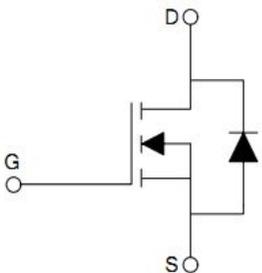
消费类

小家电

分立器件

# 分立器件——高压MOSFET

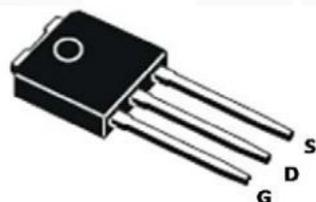
N-MOSFET 符号



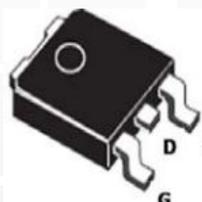
封装图片



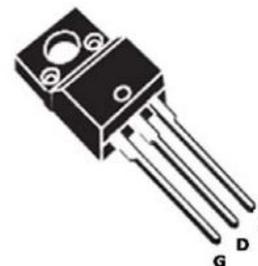
TO-92



TO-251



TO-252



TO-220F

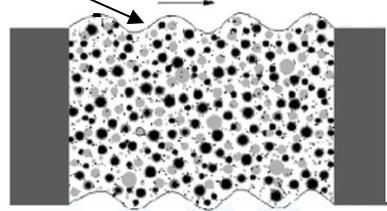
名称	型号	VDSS	ID	Rdson	推荐应用功率	封装
N-MOSFET	CL1N60T	600V	1A	7.5Ω	5W	TO-92
	CL1N65T	650V	0.8A	15Ω		TO-92
	CL2N65D	650V	2A	3.8Ω	7W~12W	TO-251
	CL2N65K					TO-252
	CL2N65F					TO-220F
	CL4N65D	650V	4A	1.9Ω	18~20W	TO-251
	CL4N65K					TO-252
	CL4N65F					TO-220F

## PESD = Polymer Electro-Static Discharge

聚合物静电抑制器

高分子材料

Polymer ESD  
Material



超低电容值



实物图片

产品基本无衰减

响应时间快

低漏电流

应用：

- USB2.0/ 3.0
- HDMI
- IEEE1394
- IO接口
- I<sup>2</sup>C接口
- 音频接口
- 按键接口

满足标准：IEC61000-4-2

开关电源

LED 照明

消费类

小家电

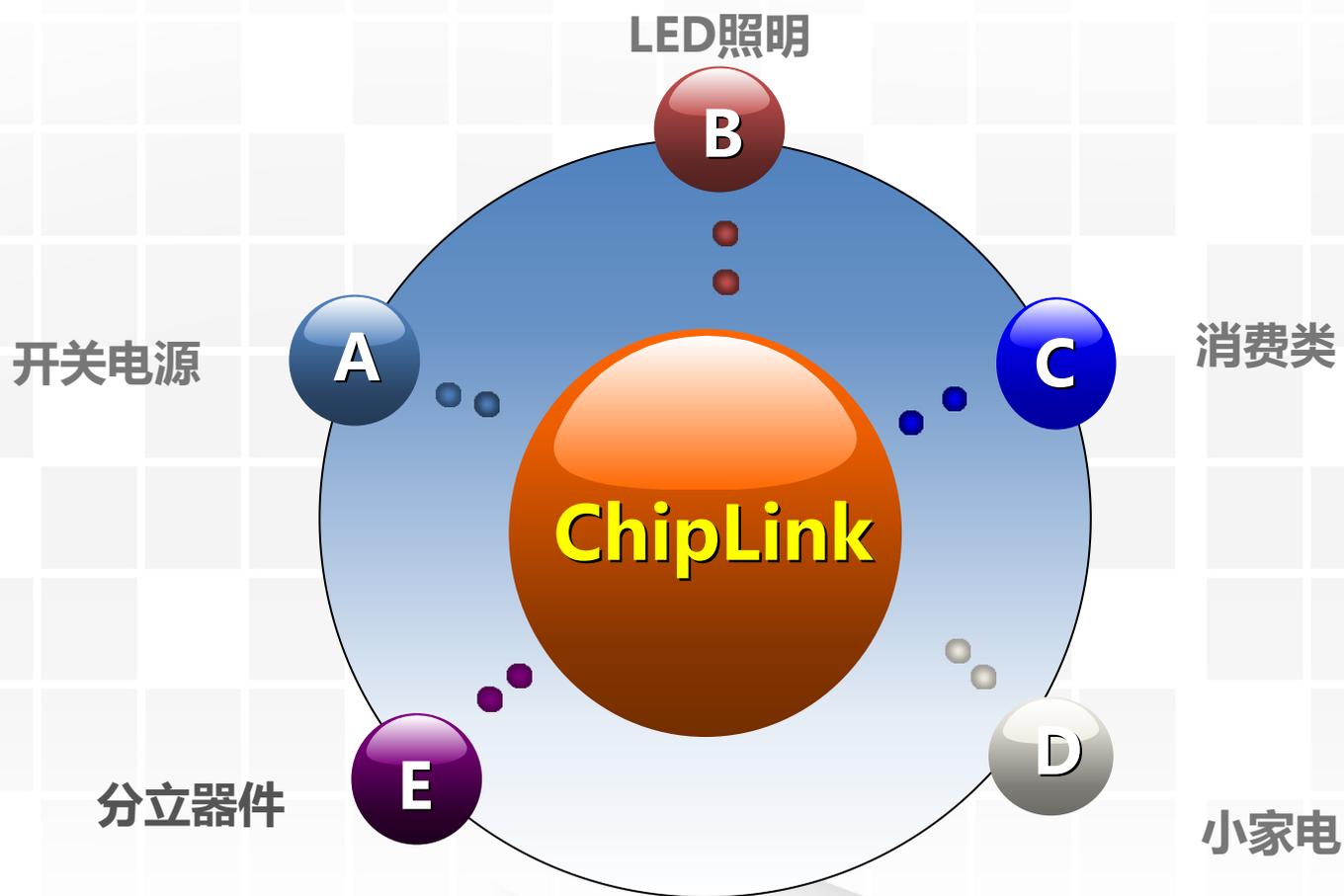
分立器件

# 分立器件——PESD产品

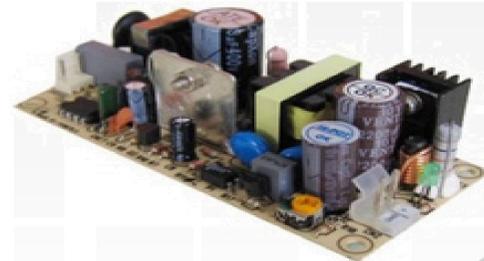
PESD 产品类型						
产品型号	封装形式	通道数	最大连续工作电压	寄生电容	目标客户	实物图片
<b>PESD05V0402</b>	0402	1	5V	0.05pF	手机、平板电脑	
<b>PESD16V0402</b>	0402	1	16V	0.05pF	机顶盒、IPTV、高清电视等	
<b>PESD16V0603</b>	0603	1	16V	0.05pF	机顶盒、IPTV、高清电视等	
<b>PESD16V2510</b>	2510	4	16V	0.05pF	机顶盒、IPTV、高清电视等	

**注意：PESD器件仅用于信号线路上，禁止用于供电线路上。**

# 产品应用

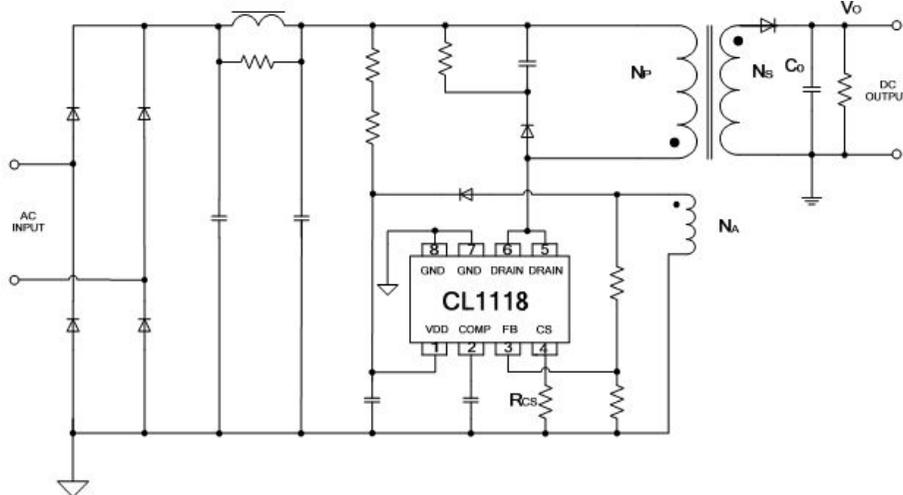


# 开关电源应用





## 应用原理图



## 芯片特点

- ◆ 原边反馈；
- ◆ 平均效率满足5级能效标准；
- ◆ 恒流、恒压精度为 $\pm 3\%$ ；
- ◆ 待机功耗 $< 0.3W$ ；
- ◆ 内置频率抖动技术、软启动功能、前沿消隐电路 (LEB)；
- ◆ 内置2A 650V MOS管；

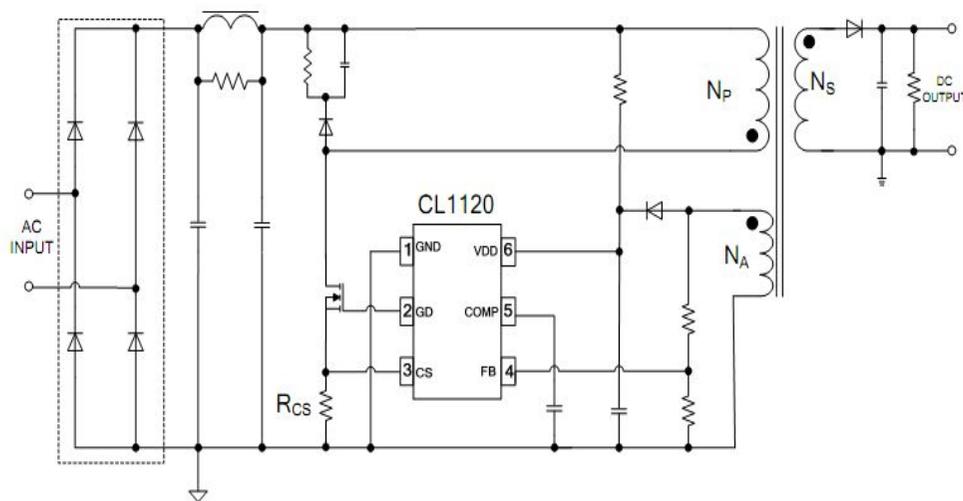
## 保护功能

- ◆ 欠压保护；
- ◆ VDD过压保护；
- ◆ VDD电压钳位功能；

## 推荐应用

- ◆ 12V 1A 适配器、5V 2A 充电器

## 应用原理图



## 芯片特点

- ◆ 原边反馈；
- ◆ 平均效率满足5级能效标准；
- ◆ 恒流、恒压精度为 $\pm 3\%$ ；
- ◆ 待机功耗 $< 0.3W$ ；
- ◆ 内置频率抖动技术、软启动功能、前沿消隐电路 (LEB)；
- ◆ 外置 MOS管；

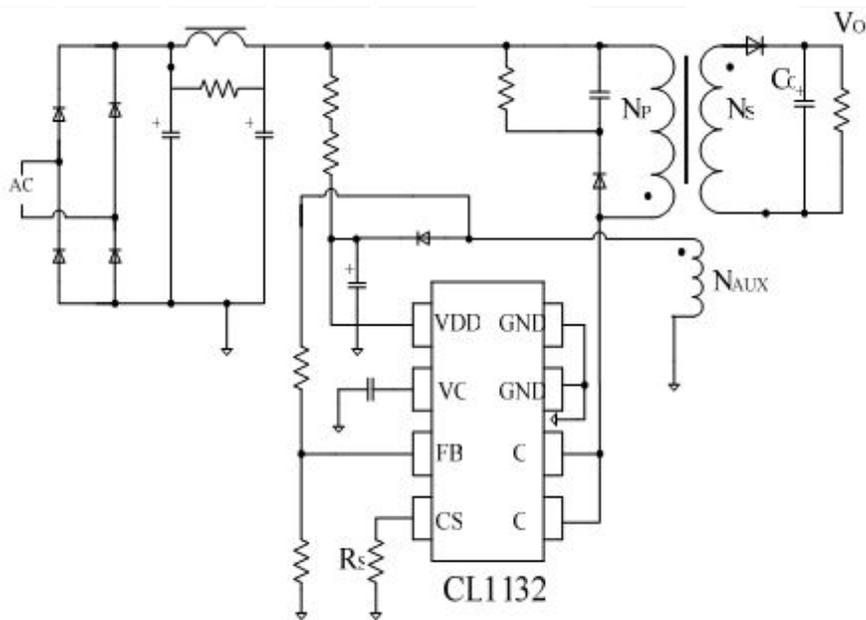
## 保护功能

- ◆ 欠压保护；
- ◆ VDD过压保护；
- ◆ VDD电压钳位功能；

## 推荐应用

- ◆ 12V 1A 适配器、5V 2A 充电器

## 应用原理图



## 芯片特点

- ◆ 原边反馈；
- ◆ 平均效率满足5级能效标准；
- ◆ 恒流、恒压精度为 $\pm 5\%$ ；
- ◆ 待机功耗 $< 0.3W$ ；
- ◆ 内置频率抖动技术、前沿消隐电路 (LEB)；
- ◆ 集成BJT；

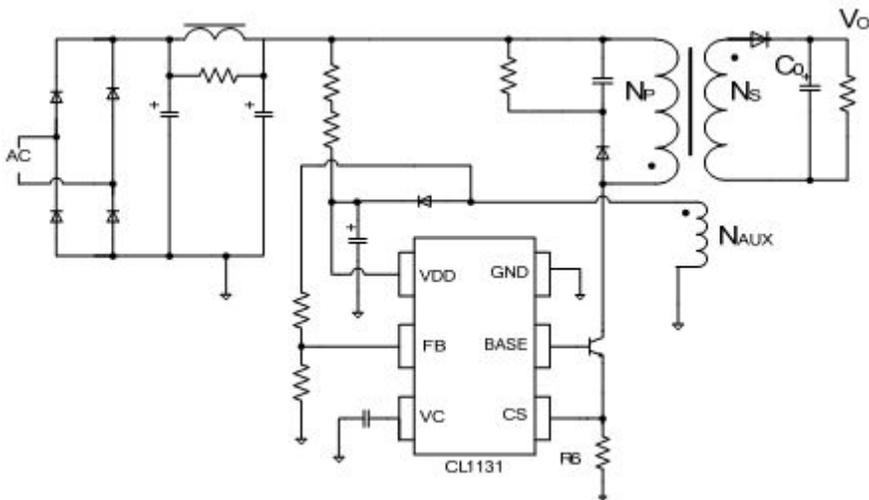
## 保护功能

- ◆ 欠压保护；
- ◆ VDD过压保护；
- ◆ VDD钳位功能；

## 推荐应用

- ◆ 5V 1.5A 充电器

## 应用原理图



## 芯片特点

- ◆ 原边反馈；
- ◆ 平均效率满足5级能效标准；
- ◆ 恒流、恒压精度为 $\pm 3\%$ ；
- ◆ 待机功耗 $< 0.1W$ ；
- ◆ 内置频率抖动技术、前沿消隐电路 (LEB)；
- ◆ 外置BJT；

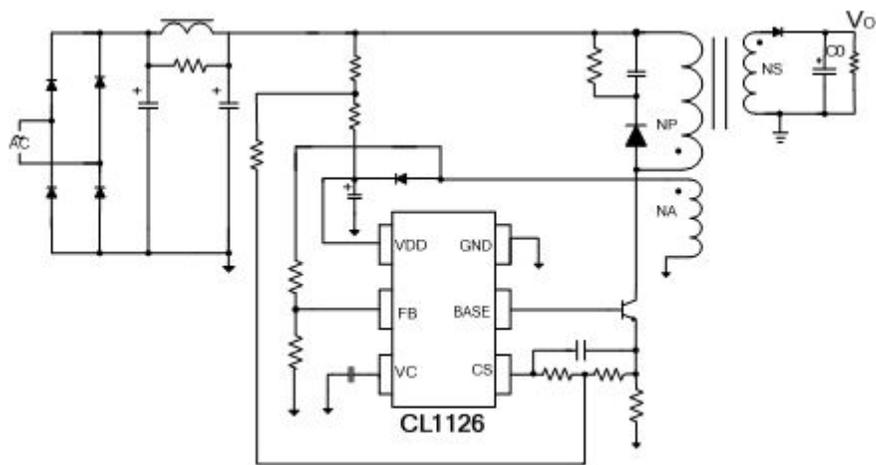
## 保护功能

- ◆ 欠压保护；
- ◆ VDD过压保护；
- ◆ VDD钳位功能；

## 推荐应用

- ◆ 5V 1A , 5V 1.5A 充电器

## 应用原理图



## 芯片特点

- ◆ 原边反馈；
- ◆ 平均效率满足5级能效标准；
- ◆ 恒流、恒压精度为 $\pm 5\%$ ；
- ◆ 待机功耗 $< 0.1W$ ；
- ◆ 高动态、低噪音；
- ◆ 外置BJT；
- ◆ 内置频率抖动技术、前沿消隐电路（LEB）；

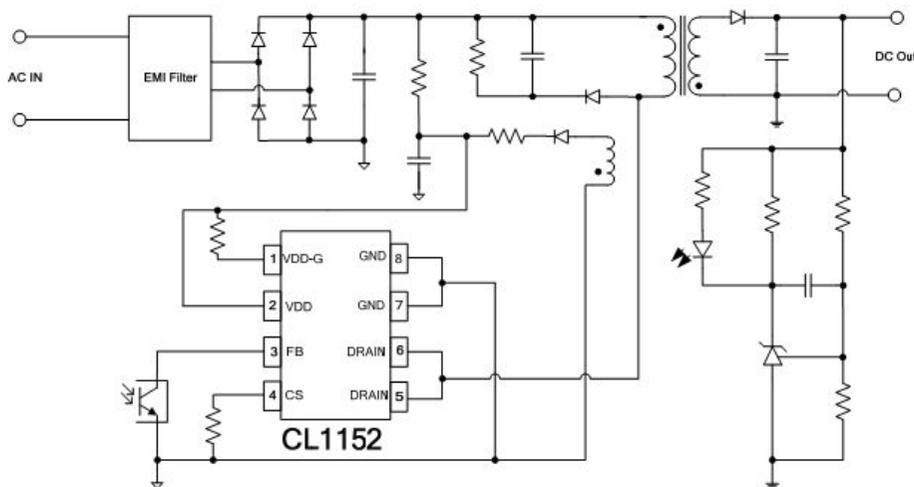
## 保护功能：

- ◆ 欠压保护；
- ◆ VDD过压保护；
- ◆ VDD钳位功能；

## 推荐应用：

- ◆ 5V 1A 充电器

## 应用原理图



## 芯片特点

- ◆ 副边反馈；
- ◆ 平均效率满足5级能效标准；
- ◆ 恒流、恒压精度为 $\pm 3\%$ ；
- ◆ 待机功耗 $< 0.3W$ ；
- ◆ 内置频率抖动技术、软启动功能、前沿消隐电路 (LEB)；
- ◆ 内置2A 650V MOS管；

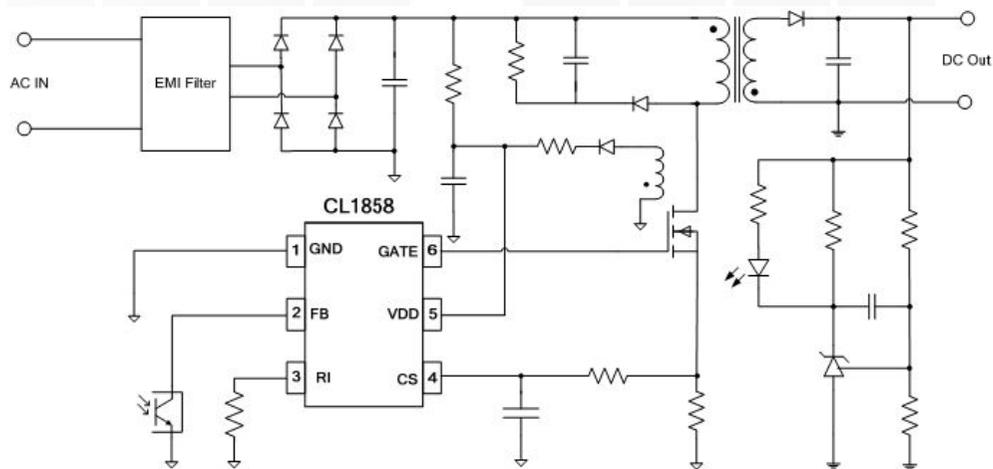
## 保护功能

- ◆ 欠压保护；
- ◆ VDD过压保护；

## 推荐应用

- ◆ 12V 1A适配器、5V 2A 充电器

## 应用原理图



## 芯片特点

- ◆ 副边反馈；
- ◆ 平均效率满足5级能效标准；
- ◆ 恒流、恒压精度为 $\pm 3\%$ ；
- ◆ 待机功耗 $< 0.3W$ ；
- ◆ 内置频率抖动技术、软启动功能、前沿消隐电路 (LEB)；
- ◆ 外置 MOS管；

## 保护功能

- ◆ 欠压保护；
- ◆ 过流保护；
- ◆ 过载保护；
- ◆ VDD过压保护；

## 推荐应用

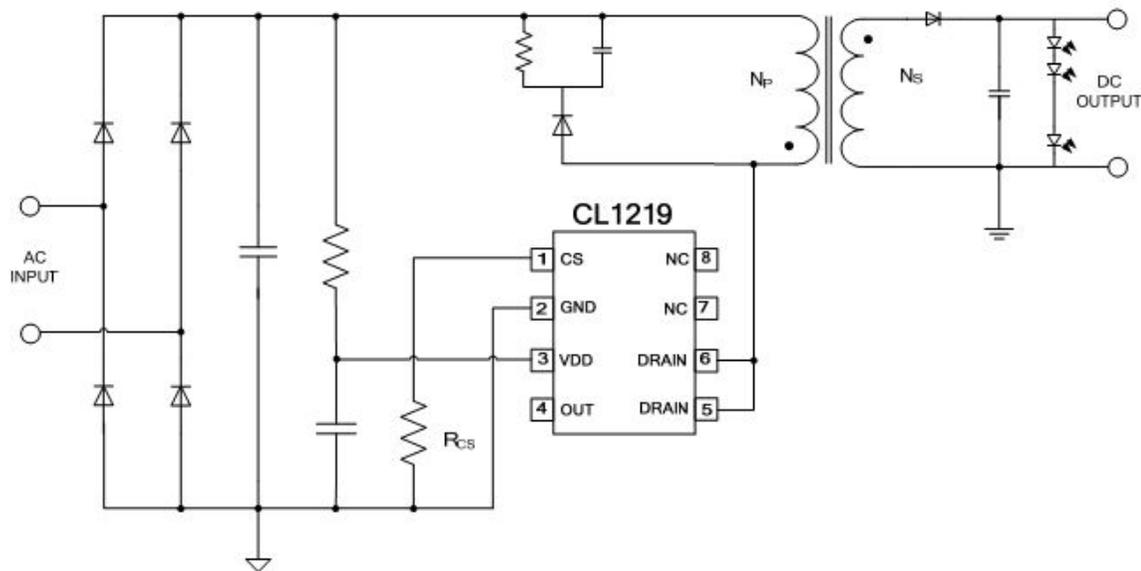
- ◆ 12V 2A 适配器

# LED 照明应用



## 原边反馈，2绕组变压器

应用原理图



### 芯片特点

- ◆ 原边反馈
- ◆ 集成0.5A 650V MOSFET
- ◆ 恒流精度为±3%

### 保护功能

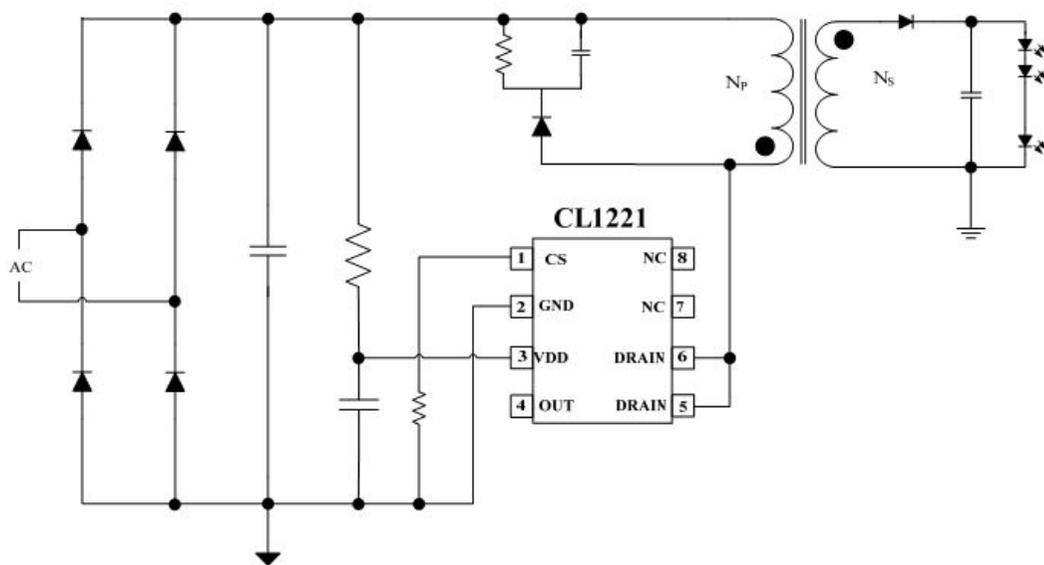
- ◆ LED短路/开路保护
- ◆ 原边过流保护
- ◆ 欠压保护(UVLO)
- ◆ 过温保护(OTP)

### 推荐应用

- ◆ ≤3W LED 电源

## 原边反馈，2绕组变压器

应用原理图



### 芯片特点

- ◆ 原边反馈
- ◆ 集成0.8A 650V MOSFET
- ◆ 恒流精度为±3%

### 保护功能

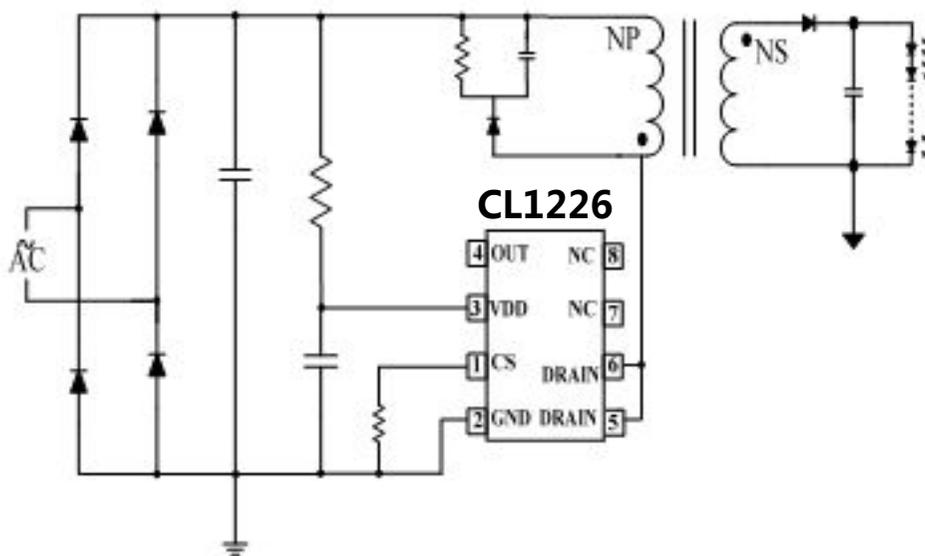
- ◆ LED短路/开路保护
- ◆ 原边过流保护
- ◆ 欠压保护(UVLO)
- ◆ 过温保护(OTP)

### 推荐应用

- ◆ ≤5W LED 电源

## 原边反馈，2绕组变压器

应用原理图



### 芯片特点

- ◆ 原边反馈
- ◆ 集成2A 650V MOSFET
- ◆ 恒流精度为 $\pm 3\%$

### 保护功能

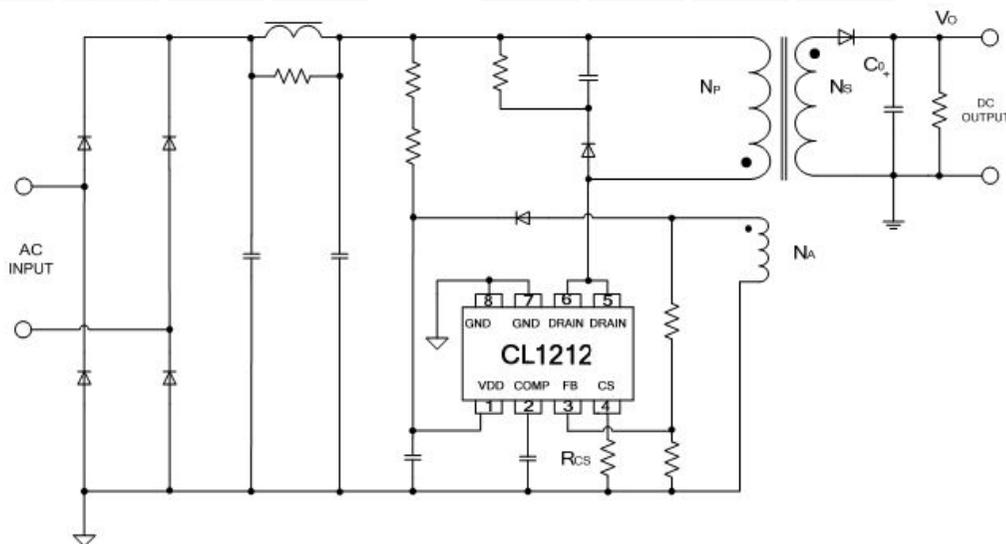
- ◆ LED短路/开路保护
- ◆ 原边过流保护
- ◆ 欠压保护(UVLO)
- ◆ 过温保护(OTP)

### 推荐应用

- ◆  $\leq 12W$  LED 电源

## 原边反馈，3绕组变压器

应用原理图



### 芯片特点

- ◆ 原边反馈
- ◆ 内置 2A 650V MOSFET
- ◆ 内置频率抖动技术
- ◆ 恒流精度为  $\pm 3\%$

### 保护功能

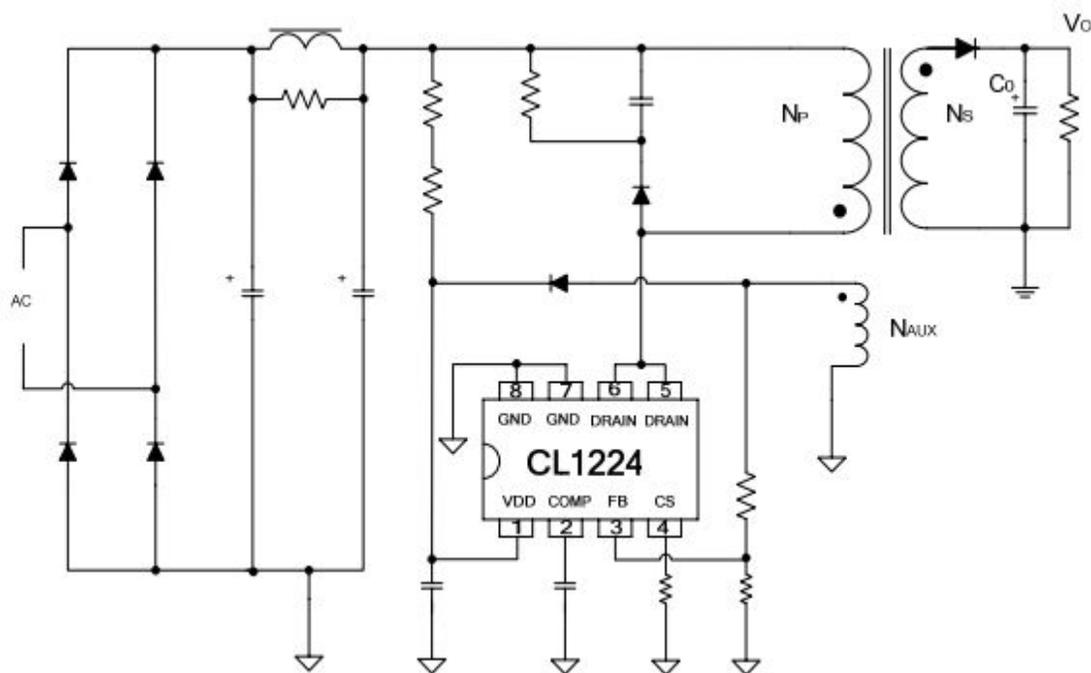
- ◆ LED短路/开路保护
- ◆ 欠压保护(UVLO)
- ◆ 过压保护(OVP)

### 推荐应用

- ◆  $\leq 12W$  LED电源

## 原边反馈，3绕组变压器

应用原理图



### 芯片特点

- ◆ 原边反馈
- ◆ 内置 4A 650V MOSFET
- ◆ 内置频率抖动技术
- ◆ 恒流精度  $\pm 3\%$
- ◆ 恒压精度  $\pm 3\%$

### 保护功能

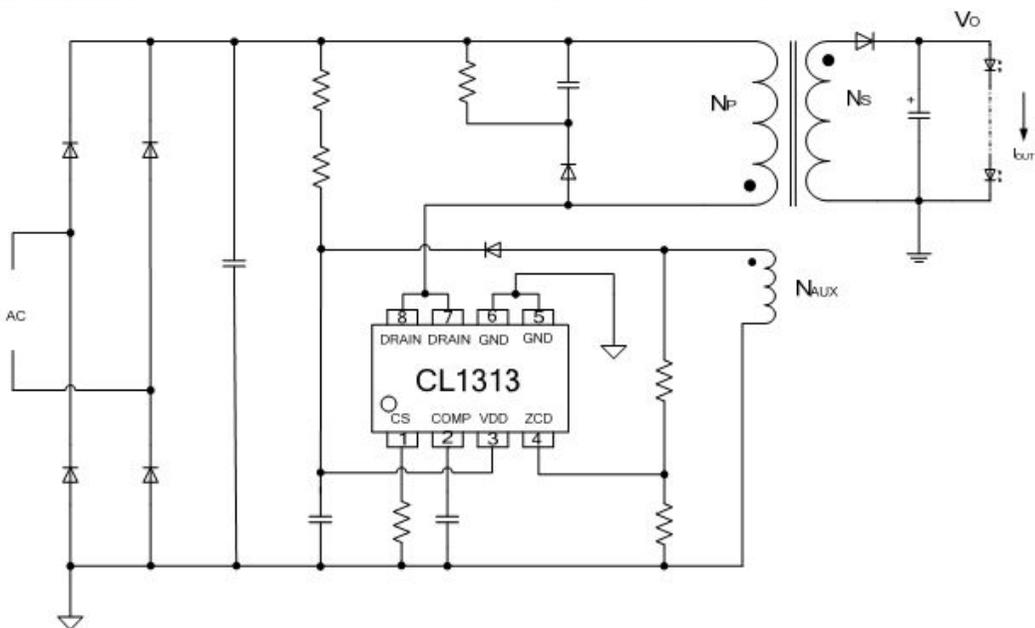
- ◆ LED短路/开路保护
- ◆ 欠压保护(UVLO)
- ◆ 过压保护(OVP)

### 推荐应用

- ◆  $\leq 18W$  LED电源

## APFC, 原边反馈LED恒流控制器

应用原理图



### 芯片特点

- ◆ PFC+PSR
- ◆ 内置2A 650V MOSFET
- ◆ 恒流精度  $\pm 3\%$

### 保护功能

- ◆ LED灯开/短路保护
- ◆ 采样电阻开路保护
- ◆ VDD OVP保护功能
- ◆ 过温调节功能

### 推荐应用

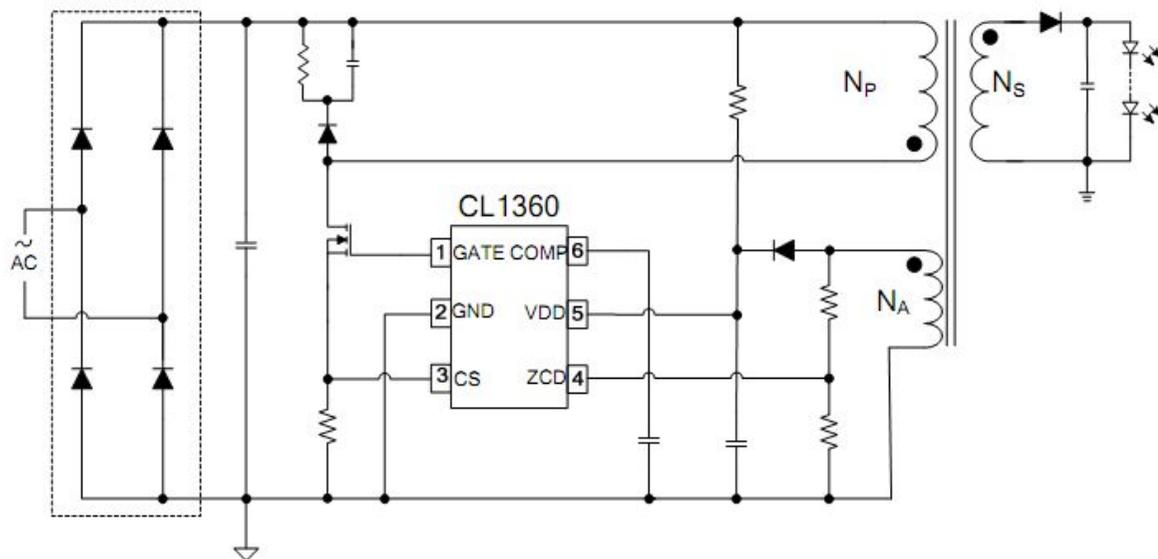
- ◆  $\leq 9W$ , 有PFC要求的LED电源

### 非认证方案：

在AC输入端需串入一个感量大于200uH工字电感进行滤波，避免客户端在测试时，出现PF值下降的问题。

## APFC, 原边反馈LED恒流控制器

应用原理图



### 芯片特点

- ◆ PFC+PSR
- ◆ 外置MOSFET
- ◆ 恒流精度  $\pm 3\%$

### 保护功能

- ◆ LED灯开/短路保护
- ◆ 采样电阻开路保护
- ◆ VDD OVP保护功能
- ◆ 过温调节功能

### 推荐应用

- ◆  $\leq 60W$ , 有PFC要求的LED电源

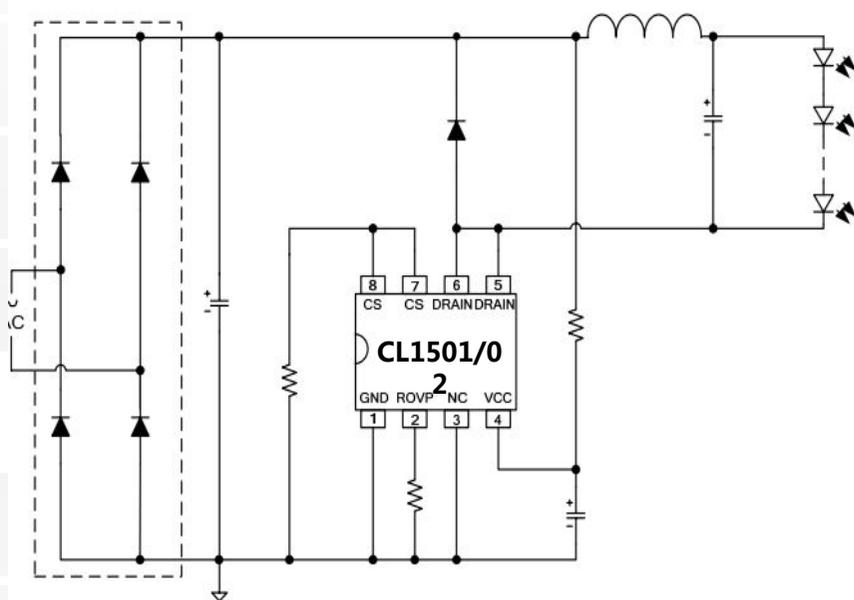
### 非认证方案：

在AC 输入端需串入一个感量大于200uH工字电感进行滤波，避免客户端在测试时，出现PF值下降的问题。



## 非隔离降压型LED 恒流驱动芯片

应用原理图



### 芯片特点

- ◆ 恒流精度  $\pm 5\%$
- ◆ 效率 **95%**
- ◆ 内置 500V MOSFET

### 保护功能

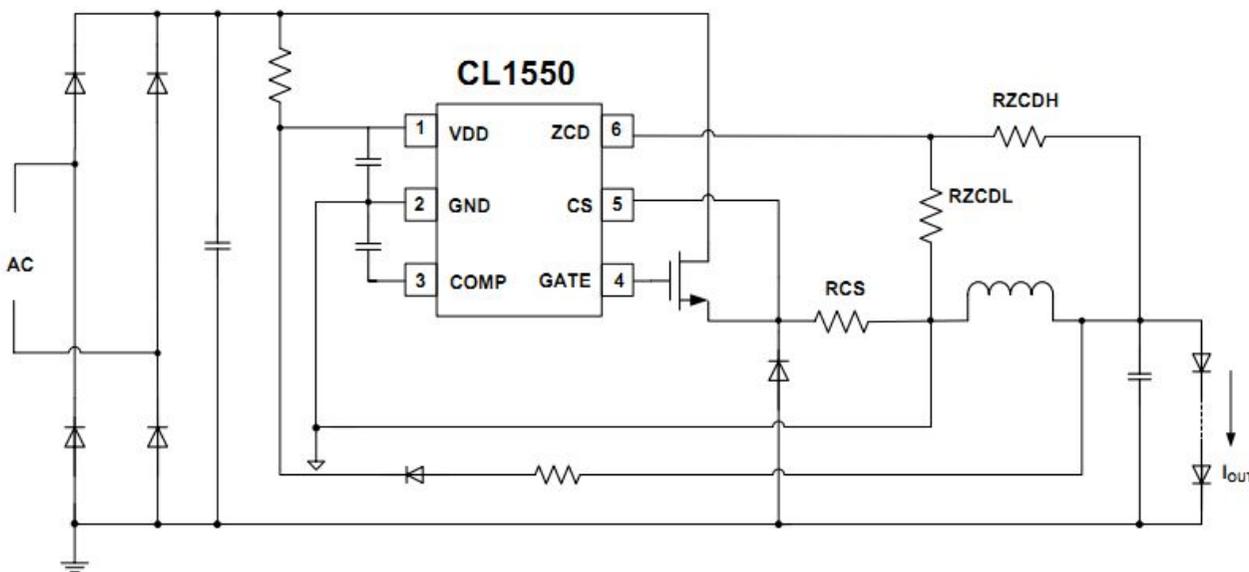
- ◆ LED 开、短路保护
- ◆ 电流采样电阻短路保护
- ◆ 欠压保护 (UVLO)
- ◆ **过温调节功能**

### 推荐应用

- ◆ LED 蜡烛灯
- ◆ LED 球泡灯
- ◆ LED 日光灯
- ◆ 其他 LED 照明

## APFC, 非隔离降压型LED恒流驱动芯片

应用原理图



### 芯片特点

- ◆ 恒流精度  $\pm 3\%$
- ◆ **PF > 0.9**
- ◆ **效率 95%**
- ◆ 外置 MOSFET

### 保护功能

- ◆ LED 开、短路保护
- ◆ 电流采样电阻短路保护
- ◆ 欠压保护 (UVLO)
- ◆ **过温调节功能**

### 推荐应用

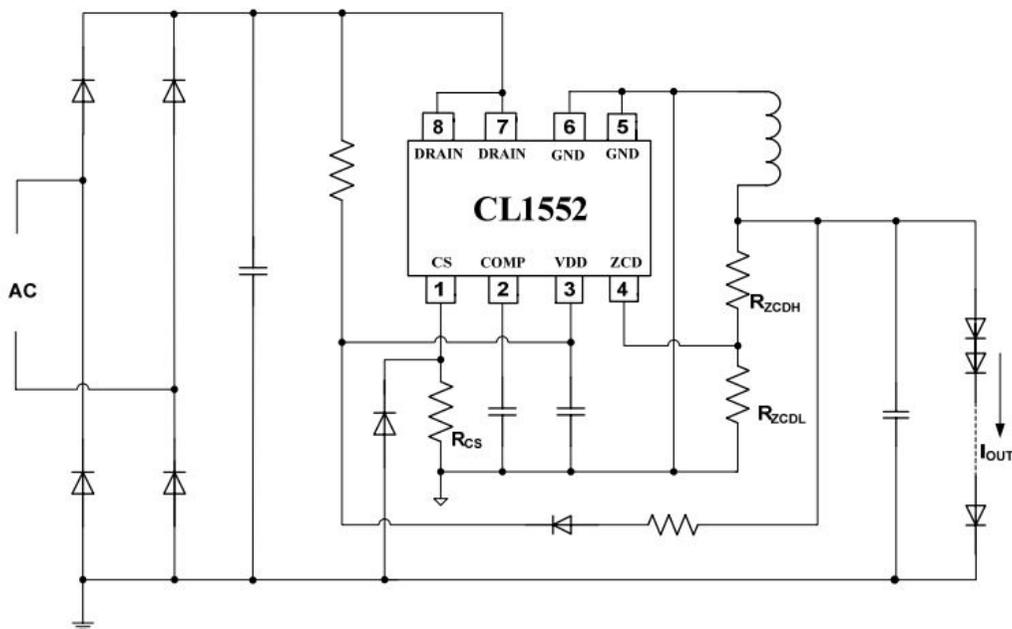
- ◆ LED球泡灯
- ◆ LED日光灯
- ◆ 其他LED照明

### 非认证方案：

在AC 输入端需串入一个感量大于200uH工字电感进行滤波，避免客户端在测试时，出现PF值下降的问题。

## APFC, 非隔离降压型LED恒流驱动芯片

应用原理图



### 芯片特点

- ◆ 恒流精度 $\pm 3\%$
- ◆ PF > 0.9
- ◆ 效率95%
- ◆ 内置2.5A 500V MOSFET

### 保护功能

- ◆ LED 开、短路保护
- ◆ 电流采样电阻短路保护
- ◆ 欠压保护 (UVLO)
- ◆ 过温调节功能

### 推荐应用

- ◆ LED球泡灯
- ◆ LED日光灯
- ◆ 其他LED照明

### 非认证方案：

在AC 输入端需串入一个感量大于200uH工字电感进行滤波，避免客户端在测试时，出现PF值下降的问题。



### 指向性照明

展示照明灯  
CL6807/08



### 太阳能草坪灯

太阳能草坪灯  
驱动  
(CL0116A/  
CL0119)



### 平板电脑

背光驱动(CL6201)

### 移动DVD

背光驱动  
(CL6201)



### 移动电源

LED驱动  
(CL0156)



### GPS导航仪

背光驱动  
(CL6201)





### 平板电脑

LDO  
CL9901  
CL9904



### 行车记录仪

LDO  
CL9901  
CL9904



### 蓝牙耳机

LDO  
CL9904



### 移动DVD

LDO  
CL9901  
CL9904



### 移动电源

LDO CL9901  
充电芯片  
CL4056



### 无线鼠标

DC/DC升压  
CL8807  
CL8808



### GPS导航仪

LDO  
CL9901  
CL9904

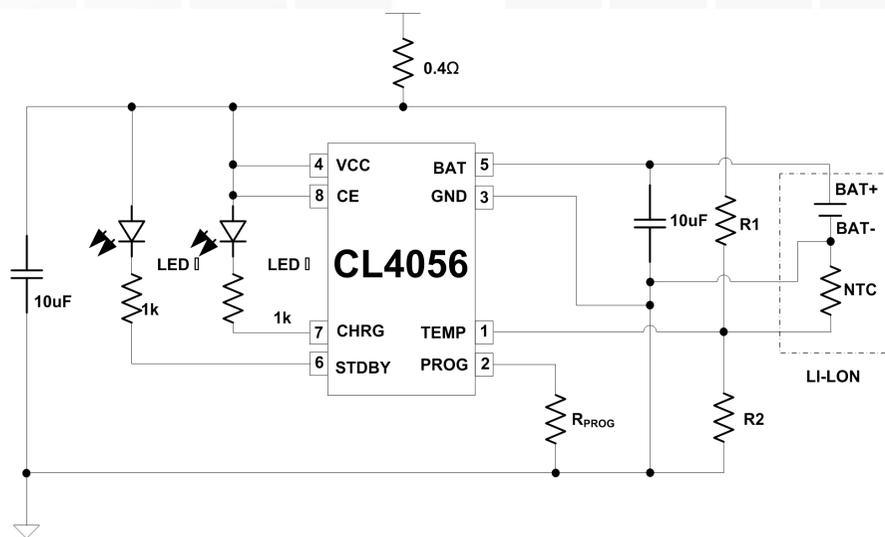


### 电动玩具

LDO CL9975  
DC/DC升压  
CL8805/CL8808

## 1A 线性锂离子电池充电

应用原理图

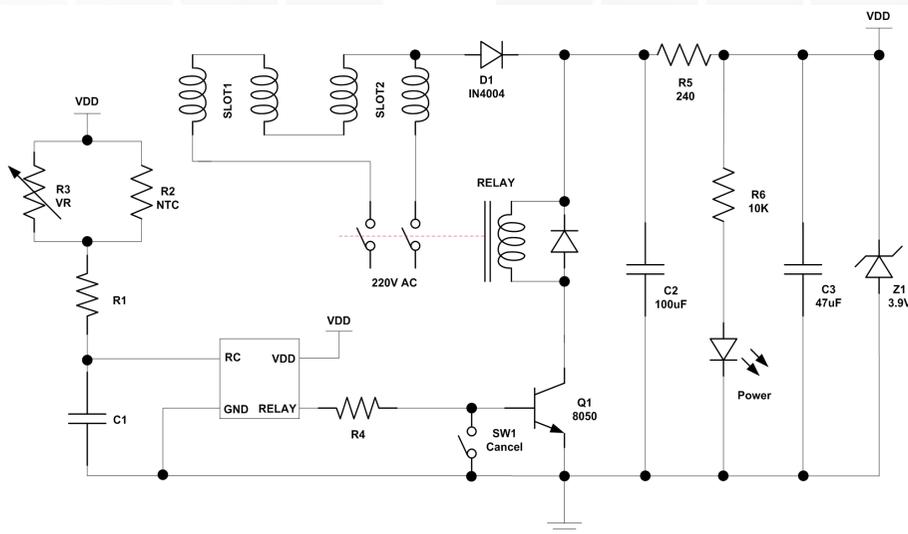


### 芯片特点

- ◆ 最高1000mA可编程充电电流
- ◆ 无需外接MOS，检测电阻及隔离二极管
- ◆ 用于单节锂电池的完整线性充电器
- ◆ 恒定电流/恒定电压操作
- ◆ 精度达到±1%的4.2V预充电电压
- ◆ 电池温度监测、欠压锁定、防倒充

## 多士炉单功能控制芯片

应用原理图



### 芯片特点

- ◆ 工作电压：3V~5V
- ◆ 内置上电复位
- ◆ 支持温度补偿
- ◆ 支持单面、双面两种烤制方式
- ◆ 定时时间由RC脚外接电阻和电容决定，可根据客户需求调节

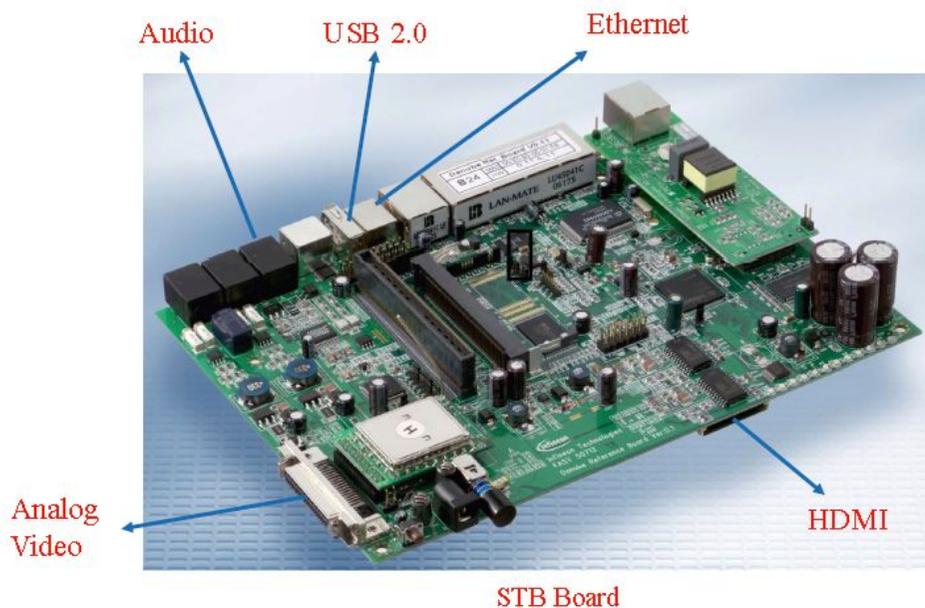
## PESD产品应用领域

- 静电保护器件的应用前提：

**防人！**

◆ 在产品中，与人接触部位使用静电保护器件：

- 按键
- 数据接口
- 显示屏
- 键盘
- 喇叭
- 耳机.....



## ESD器件性能对比

型号	PESD	低电容TVS	普通TVS	低电容MLV	MLV
图片					
寄生电容	0.05pF	0.2pF	几十pF	1pF	几十pF
响应时间	快	快	快	快	慢
漏电流	低	低	中	中	低
工作寿命	长	长	长	短	短
贴片封装	是	是	是	是	是

# 产品规划

# Roadmap

产品型号	CL1580	CL1570	CL1503	CL1250
应用市场	LED 照明			
功能特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 高压4通道线性恒流</li> <li>■ 高PF值</li> <li>■ 恒流精度±5%</li> <li>■ 内置开关管</li> <li>■ 输出电流可调、过温保护</li> <li>■ 与LED灯珠共用PCB</li> <li>■ 线路简单, BOM成本低</li> <li>■ 无变压器、无高压电容</li> <li>■ 系统无EMC 问题</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 单通道线性恒流</li> <li>■ 恒流精度高</li> <li>■ 内置开关管</li> <li>■ 输出电流可调</li> <li>■ 过温保护</li> <li>■ 与LED灯珠共用PCB</li> <li>■ 线路简单, BOM成本低</li> <li>■ 无变压器、无高压电容</li> <li>■ 系统无EMC问题</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 非隔离降压型</li> <li>■ 内置开关管</li> <li>■ 过温保护、LED开路保护功能</li> <li>■ 恒流精度±3%</li> <li>■ 最大输出电流 350mA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 支持原边反馈</li> <li>■ 高压730V混合工艺</li> <li>■ 无辅助绕组</li> <li>■ 内置开关管</li> <li>■ 内置软启动功能</li> <li>■ 恒流精度±3%</li> <li>■ 内置输出开/短路、FB过压等保护</li> </ul>
产品封装	ESOP-8	SOT89-3	DIP-8	SOP-8
最新进展	验证阶段	验证阶段	研发阶段	研发阶段

# Roadmap

产品型号	CL1600	CL1610	CL1620	CL1630
应用市场	充电器			
功能特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>■原边反馈</li> <li>■外置 MOSFET</li> <li>■高动态、低噪音</li> <li>■恒压精度±5%</li> <li>■低的启动电流</li> <li>■内置前沿消隐电路</li> <li>■过压、欠压保护</li> <li>■短路保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■原边反馈</li> <li>■外置三极管</li> <li>■恒压精度±5%</li> <li>■待机功耗小于30mW</li> <li>■过压、欠压保护</li> <li>■开短路保护</li> <li>■FB 引脚开、短路保护</li> <li>■过温保护</li> <li>■能效6级</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■原边反馈</li> <li>■外置三极管</li> <li>■恒压精度±5%</li> <li>■待机功耗小于30mW</li> <li>■过压保护</li> <li>■FB 引脚开、短路保护</li> <li>■过温保护</li> <li>■QR模式, 能效高</li> <li>■能效6级</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■原边反馈方案</li> <li>■外置 MOSFET</li> <li>■恒压精度±5%</li> <li>■待机功耗低于100mW</li> <li>■欠压、过压保护</li> <li>■VDD 电压钳位保护</li> <li>■QR模式, 能效高</li> <li>■能效6级</li> </ul>
产品封装	SOT23-6L	SOT23-6L	SOT23-6L	SOT23-6L
最新进展	研发阶段			

# Roadmap

产品型号	CL1156	CL1850	CL1810	CL1900	CL73XX
应用市场	适配器			小家电	LDO
功能特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>■无噪音, 绿色模式</li> <li>■电流模, PWM控制</li> <li>■频率抖动技术</li> <li>■启动电流低</li> <li>■欠压保护功能</li> <li>■过压保护功能</li> <li>■过载保护功能</li> <li>■过流保护功能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■副边反馈</li> <li>■高压启动制程</li> <li>■无反馈绕组</li> <li>■频率抖动技术</li> <li>■过流保护</li> <li>■过温保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■副边反馈</li> <li>■高压启动制程</li> <li>■6级能效</li> <li>■无噪音, 绿色模式</li> <li>■频率抖动技术</li> <li>■VDD欠压/过压保护</li> <li>■过载/过温保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■非隔离</li> <li>■待机功耗&lt;0.1W</li> <li>■内置短路保护</li> <li>■外围元件少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■12V耐压</li> <li>■最大带载250mA</li> <li>■输出精度±3%</li> </ul>
产品封装	SOT23-6L	DIP-8	SOP-8	SOP-8	TO-92 , SOT89-3
最新进展	验证阶段	研发阶段	研发阶段	研发阶段	研发阶段

**谢 谢 ！**

**用芯联接客户**

**用芯创造价值**