

# 电源管理指南



# 电源管理指南

## 内容简介

TI 各类高性能产品，为您提供全套电源解决方案，从标准线性调节器，到高效 DC/DC 转换器，再到电源管理，TI 产品可满足您各类设计挑战。TI 为了使您的设计变得更加简单，将为您提供如 WEBENCH<sup>®</sup> 设计中心、种类丰富的 EVMs、操作说明书、全面的技术文件及其他各种业界领先的支持工具。此外，TI 也提供样品和小订单服务（通过授权经销商在 24 小时内发货），以助您缩短上市时间。

本选型指南内容包括设计因素、特色产品、产品组合展示图例及技术参数表。

欲了解关于 HiRel 和电源管理产品军用版信息，请访问网址：

[www.ti.com/hirel](http://www.ti.com/hirel)

欲了解车载电源管理产品信息，请访问网址：

[www.ti.com.cn/automotive](http://www.ti.com.cn/automotive)

## myTI™ 账户 现在申请账户！

保持联系：

- 新推出产品
- 设计工具
- 样品
- 评估模块
- 指南
- 系统流程图

[www.ti.com.cn/myTI](http://www.ti.com.cn/myTI)

简易快捷！

## 目录

### 3 可携式和插线电源解决方案

- 3 插线电源解决方案
- 3 可携式电源解决方案

### 4 线性调节器 (LDOs)

- 4 单通道 LDOs
- 5 多通道 LDOs

### 6 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

- 6 概述
- 7 降压 (巴克)
- 18 升压 (提高)
- 22 降压 / 升压，反相或 Split-Rail
- 23 射频 DC/DC 转换器

### 24 QFN 电源模块

- 24 概述
- 25 非隔离模块

### 29 电池管理产品

- 29 概述
- 30 电池充电器 IC
- 32 能量收集和太阳能充电
- 33 电池燃料计量
- 34 电池监视器、保护和认证解决方案
- 35 无线电源解决方案

### 36 功率 MOSFET

- 36 概述
- 37 N 通道 MOSFET 晶体管
- 40 P 通道 MOSFET 晶体管
- 41 功率 MOSFET 模块

### 42 氮化镓 (GaN) 解决方案

### 44 MOSFET 和 IGBT 栅极驱动器

- 44 概述
- 46 低侧驱动器
- 47 半桥驱动器
- 48 汽车级栅极驱动器

### 49 离线式和隔离式 DC/DC 控制器和转换器

- 49 概述
- 51 脉宽调变 (PWM) 与谐振控制器
- 53 离线式转换器和同步整流器

### 54 数字电源控制方案

### 56 电源管理多通道 IC (PMIC) 解决方案

### 62 LCD/OLED 显示偏差解决方案

### 65 LED 驱动器

- 65 概述
- 66 背光
- 68 RGB/ 指示器
- 69 看板 / 线性
- 71 LED 照明 - 亮度
- 74 相机闪光灯 LED 驱动器

### 75 监控器和复位 IC

### 77 定序器

### 78 以太网电源 (PoE)/LAN 解决方案

### 80 保护、监视和热插拔

- 80 热插拔控制器 (正向, -48V)
- 81 热插拔和 O 形环控制组合
- 82 电熔丝 (集成 FET)
- 83 电流感测放大器、I<sup>2</sup>C/PMBus 监控器

### 84 USB 电源与充电端口控制器

- 84 固定电流限制开关
- 86 精密可调限位开关
- 86 USB 充电端口控制器
- 86 C 型 USB

### 88 集成负载开关

- 88 概述
- 89 配电与省电
- 89 电源与电流限制保护
- 89 智能高侧开关

### 90 DDR 内存电源解决方案

### 91 电压参考

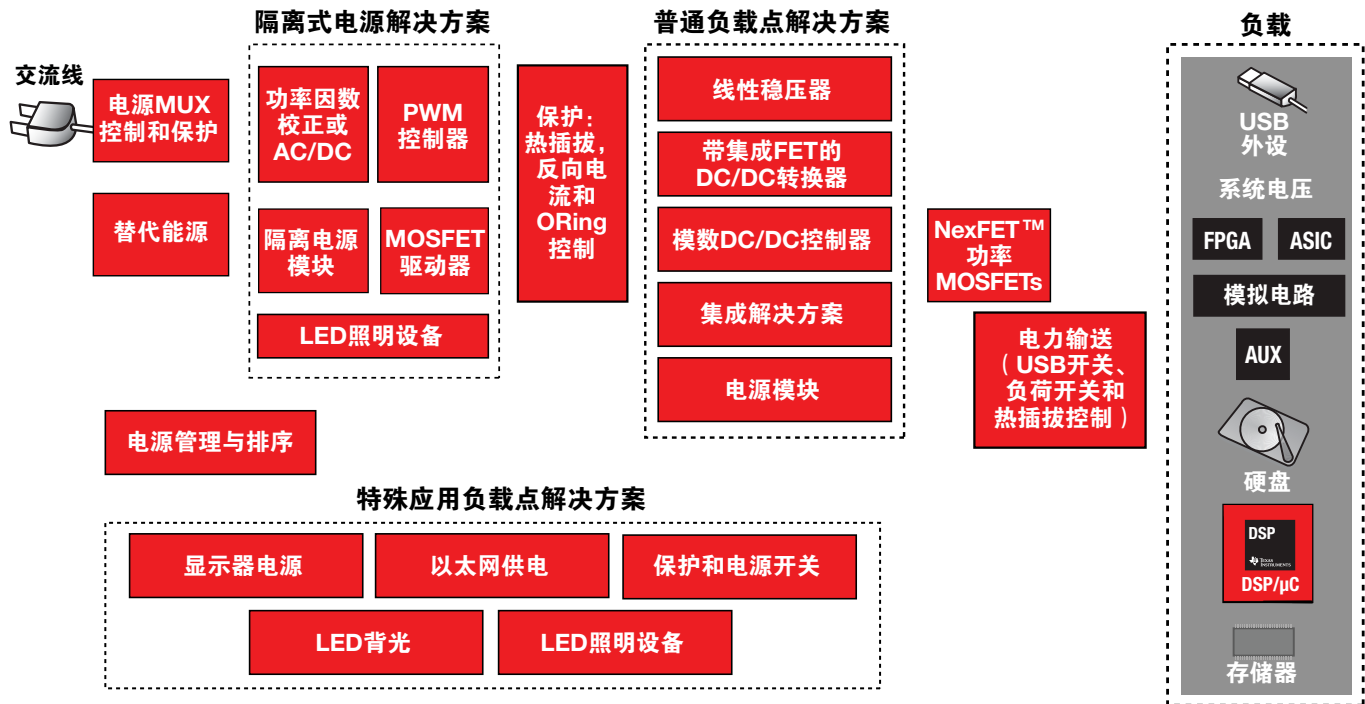
### 91 射频功率检测器

### 92 资源

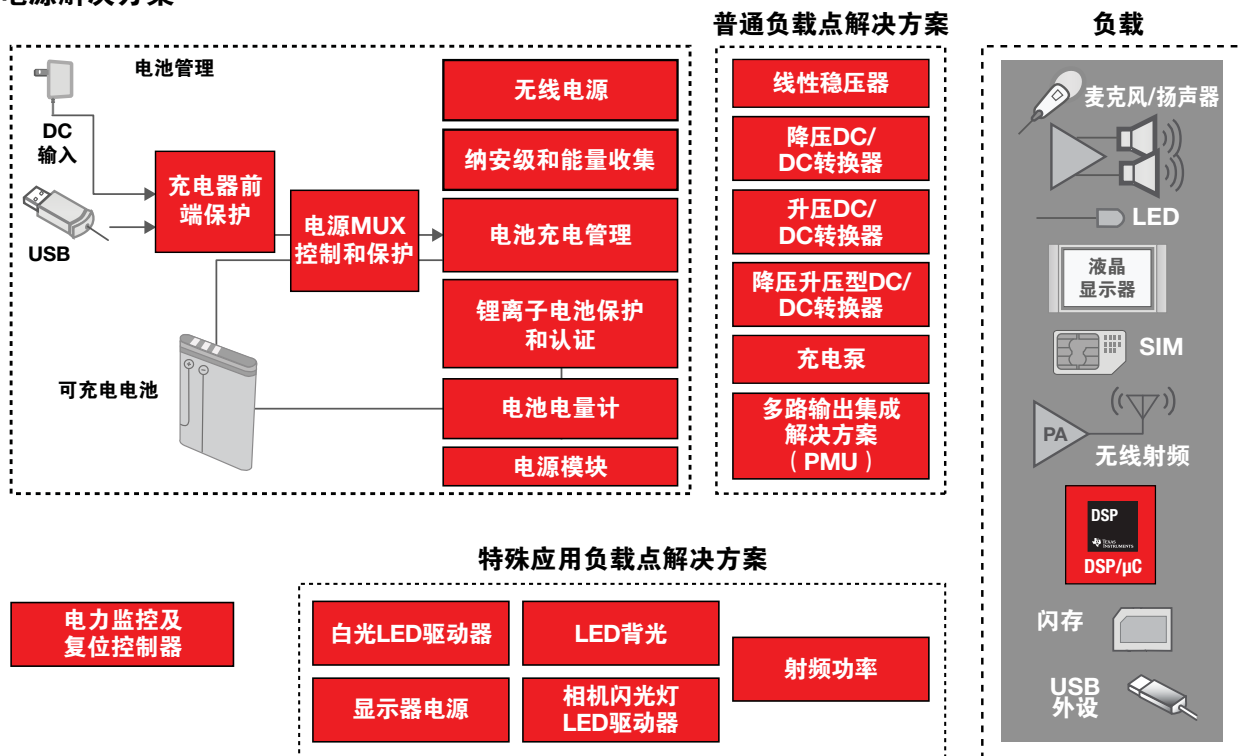
- 设备清单
- TI 全球技术支持

# 可携式和插线电源解决方案

## 插线电源解决方案



## 可携式电源解决方案



# 线性调节器 (LDOs)

## 概述及选择指南

### 概述

TI 拥有最多元的小型 LDO 和线性调节器产品组合，可助您设计性能强劲、成本低廉、体积小巧的应用设备。一个完整的产品组合包括：低静态电流（低  $I_Q$ ）LDOs，可延长电池使用寿命；低噪音、高电源电压抑制比（PSRR）LDOs；低内噪、带快速瞬态响应的高电流 LDOs；能适应负载汽车环境的高压 LDOs。

### 单通道LDOs

设备	$V_{IN}$ 范围 (V)	$I_{OUT}$ (mA)	汽车级	价格*
<b>宽<math>V_{IN}</math></b>				
TPS715A	2.5 至 24	80		0.40
LM1084	5 至 27	5000		1.00
LP2951-N	2.3 至 30	100		0.25
TPS709	2.7 至 30	150	✓	0.39
TPS798xx-Q1	3 至 50	50	✓	0.70
LM317x	3 至 40	1500		0.27
TPS7A19	4 至 40	450		WEB
TPS7A69xx-Q1	4 至 40	150	✓	0.60
TPS7A66xx-Q1	4 至 40	150	✓	0.60
TPS7B67xx-Q1	4 至 40	450	✓	0.80
TPS7B69xx-Q1	4 至 40	150	✓	0.50
TPS7A16	3 至 60	100	✓	1.39
LM317HV	4.2 至 60	1500		0.95
LM2936HV	5.5 至 60	50		0.62
LM9076	5.35 至 70	150		0.78
TPS7A4001	7 至 100	50		1.05
TL783	20 至 125	700		1.15

设备	偏离 (mV)	$V_{IN}$ 范围 (V)	$I_{OUT}$ (A)	汽车级	价格*
<b>低压差（带偏移输入控制）</b>					
TPS720	130	1.1 至 4.5	0.35	✓	0.37
TPS74701	50	0.8 至 5.5	0.5	✓	0.75
LP38851	115	0.95 至 5.5	0.8		0.71
TPS74(2/3)01	55/55/60	0.8 至 5.5	1.5	✓	2.00
LP3885(2/5/8)	130	1.15 至 5.5	1.5		1.05/0.85/0.85
TPS7A8300	125	1.1 至 6.5	2		2.45
TPS7A8(4/5)	185/240	1.1 至 6.5	3/4		2.90/3.50
LP3885(3/6/9)	240	1.15 至 5.5	3		1.65/1.60/1.60
TPS74(4/9)01	115/120	0.8 至 5.5	3		2.75/1.50

设备	偏离 (mV)	$V_{IN}$ 范围 (V)	$I_{OUT}$ (A)	汽车级	价格*
<b>低压差（无偏移输入控制）</b>					
LP298(1/5)/A	200/280	2.2 至 16	0.1/0.15		0.29
TPS73(1/2/6)	30/40/75	1.7 至 5.5	0.15/0.25/0.40	✓	0.33/0.45/0.75
TPS799	100	2.7 至 6.5	0.2	✓	0.30
TPS73(5/7)	280/130	2.2 至 5.5	0.5/1	✓	0.49/0.58
LP388(1/2/3)	75/110/210	1.5 至 5.5	0.8/1.5/3		1.95/1.95/2.40
LP3851(1/2/3)	135/250/425	2.25 至 5.5	0.8/1.5/3		0.60/0.75/1.00
TPS7A37	130	2.2 至 5.5	1		0.66
TPS7A7(1/2/3)00	200	1.5 至 7.0	1/2/3		0.80/1.00/1.25

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

设备	负载瞬变 (mV)	$V_{IN}$ 范围 (V)	$I_{OUT}$ (A)	汽车级	价格*
<b>快速的瞬态响应</b>					
TPS717	± 65	2.5 至 5.5	0.15	✓	0.36
LP5907	± 20	2.2 至 5.5	0.25	✓	0.14
TPS727	± 50	2 至 5.5	0.25		0.48
TPS7A37	± 25	2.2 至 5.5	1		0.66
TPS7A8101	± 50	2.2 至 6.5	1	✓	1.00
LP3851(1/2/3)	± 50	2.25 至 5.5	0.8/1.5/3		0.60
TPS74(2/3/4)01	± 50	0.8 至 5.5	1.5/3		2.00/2.00/2.75

设备	噪声 ( $\mu V_{rms}$ )	100 kHz PSRR (dB)	$V_{IN}$ 范围 (V)	$I_{OUT}$ (A)	价格*
<b>超低噪音/高PSRR</b>					
TPS7A3501	3.8	40	1.7 至 5	1	0.75
TPS7A47	4	68	3 至 36	1	2.10
TPS7A8(4/5)	4.4	30	1.1 至 6.5	3/4	2.90/3.50
LP38798-ADJ	5	60	3 至 20	0.8	1.30
TPS7A8300	6	47	1.1 至 6.5	2	2.45
LP590(0/7)	6.5	85/70	2.2 至 5.5	0.15/0.25	0.20/0.14
LP5910	12	40	1.3 至 3.3	0.3	0.14
LP5912	12	40	1.6 至 6.5	0.5	0.40
TPS7A49	15	54	3 至 36	0.15	1.10
TPS7A30	15	55	-3 至 -36	0.2	1.50
TPS7A33	16	64	-3 至 -36	1	2.70
LP2989/LV	18	30	2.1 至 16	0.5	0.90
TPS7A8101	23.5	60	2.2 至 6.5	1	1.00

设备	$I_Q$ (无负载) ( $\mu A$ )	$V_{IN}$ 范围 (V)	$I_{OUT}$ (mA)	汽车级	价格*
<b>低<math>I_Q</math></b>					
TPS78(0/2)	0.5	2.2 至 5.5	150	✓	0.35
TPS706	1	2.7 至 6.5	150		0.23
TPS709	1	2.7 至 30	150	✓	0.39
TPS797	1	1.8 至 5.5	50	✓	0.34
TPS715A	3	2.5 至 24	80		0.40
TPS7A16	5	3 至 60	100	✓	1.39
TPS7A19	12	4 至 40	450		WEB
TPS7A69xx-Q1	12	4 至 40	150	✓	0.60
TPS7A66xx-Q1	12	4 至 40	150	✓	0.60
TPS7B67xx-Q1	15	4 至 40	450	✓	0.80
TPS7B69xx-Q1	15	4 至 40	150	✓	0.50
LP8340	19	2.7 至 10	1000		0.53

红色粗体标注的为新器件。蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。



# 线性调节器 ( LDOs )

## 选择指南

### 单通道LDOs ( 持续 )

设备	精度追踪 (mV)	V <sub>IN</sub> 范围 (V)	I <sub>OUT</sub> (mA)	汽车级	价格*
电压追踪LDO					
TPS7B4250-Q1	5	4 至 40	50	✓	0.40
TPS7B4254-Q1	4	4 至 40	150	✓	0.75
TPS7B4253-Q1	4	4 至 40	300	✓	0.80

设备	电流感应 精度: 5mA (mA)	通道	V <sub>IN</sub> 范围 (V)	经过 通道的 I <sub>OUT</sub> (mA)	汽车级	价格*
高精度电流感应LDO天线						
TPS7B7701-Q1	1	1	4.5 至 40	300	✓	1.00
TPS7B7702-Q1	1	2	4.5 至 40	300	✓	1.75

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

设备	封装	V <sub>IN</sub> 范围 (V)	I <sub>OUT</sub> (mA)	汽车级	价格*
小型包裹					
TLV713P	1x1-mm SON	1.4 至 5.5	150	✓	0.12
TLV717	1x1-mm SON	1.7 至 5.5	150		0.12
TLV707	1x1-mm SON	2 至 5.5	200		0.12
TLV705	0.8x0.8-mm DSBGA	2.2 至 5.6	200		0.18
LP5907	1x1-mm SON	2.2 至 5.5	250	✓	0.14
TLV733P	1x1-mm SON	1.4 至 5.5	300		0.17
LM317L-N	1.65x1-mm DSBGA	3.2 至 40	100		0.21

设备	监视模式	V <sub>IN</sub> 范围 (V)	I <sub>OUT</sub> (mA)	汽车级	价格*
监视LDO					
TPS7A63xx-Q1	窗口监视	4 至 40	300	✓	1.30
TPS7A6401-Q1	窗口监视	4 至 40	300	✓	1.30
TPS7B68xx-Q1	窗口和标准监视	4 至 40	500	✓	1.50

红色粗体标注的为新器件。蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

### 多通道LDOs

设备	I <sub>O1</sub> (mA)	I <sub>O2</sub> (mA)	V <sub>D01</sub> @ I <sub>O1</sub> (mV)	V <sub>D02</sub> @ I <sub>O2</sub> (mV)	I <sub>Q</sub> (μA)	输出选项	准确率 (%)	封装	V <sub>O</sub>		启动	V <sub>IN</sub>		评论	价格*
						固定电压(V)			(最小) (V)	(最大) (V)		(最小) (V)	(最大) (V)		
TLV716	150	150	210	210	50	1.2/2.75, 2.8/1.8, 2.8/2.8, 3.0/3.0, 3.3/1.8	1.5	SON 6	1.8	3.3	EN	1.4	5.5	无电容功能允许最小150mA 双线LDO解决方案	0.18
LP2966	150	150	135	135	300	1.8/3.3, 2.5/1.8, 2.5/2.5, 2.8/2.8, 3.3/2.5, 5.0/5.0	3	Mini-S08	1.8	5	EN	1.8	5	各LDO调节器可单独关闭	0.70
LP3996	150	300	110	210	35	0.8/3.3, 1.0/1.8, 1.5/2.5, 1.8/3.3, 2.8/2.8, 3.0/3.0, 3.0/3.3, 3.3/0.8, 3.3/3.3	1.5	LLP10	0.8	3.3	EN	2	6	电源正常	0.30
LP5996	150	300	110	210	35	0.8/3.3, 1.0/1.8, 1.5/2.5, 2.5/3.3, 2.8/2.8, 3.0/3.0, 3.0/3.3, 3.3/0.8, 3.3/3.3	1.5	LLP10	0.8	3.3	EN	2	6		0.30
LP8900	200	200	110	110	85	2.8/2.8, 2.7/2.7, 2.8/2.7, 2.8/1.2	1	WCSP	1.2	3.6	EN	1.8	5.5	超低噪音，高精度	0.30
TLV710	200	200	175	175	70	1.8/2.8, 3.3/1.8	2	SON 6	1.2	4.8	EN	2.0	5.5	双LDO值	0.19
TLV711	200	200	175	175	70	1.2/2.5, 1.2/3.3, 1.3/2.3, 1.3/3.3, 1.5/1.8, 1.5/3.3, 1.8/1.2, 1.8/3.3, 1.9/3.0, 2.5/1.25, 2.5/2.5, 2.85/1.8, 2.85/2.85, 3.0/2.5, 3.0/3.0, 3.3/1.8, 3.3/2.85, 3.3/3.0, 3.3/3.3	2	SON 6	1.2	4.8	EN	2.0	5.5	TLV710xx w/动态输出拉停	0.19
TPS718	200	200	230	230	90	1.2/3.3, 1.8/2.7, 1.8/3.3, 2.5/1.2, 2.8/2.8, 2.8/3.0	3	QFN/WCSP	0.9	3.6	EN	2.5	6.5	高PSRR, 低噪音，电源良好	0.55
TPS719	200	200	230	230	90	1.3/2.8, 1.8/1.2, 1.8/1.3, 2.1/2.2, 2.6/1.5, 2.8/2.8, 2.85/2.85, 3.3/2.8, 3.3/3.3, 3.6/3.15	3	QFN/WCSP	0.9	3.6	EN	2.5	6.5	TPS718xx w/动态输出拉停	0.55
LP2967	200	200	240	240	200	1.8/25, 1.8/3.3, 2.5/2.8, 2.5/3.3, 2.6/2.6, 2.8/2.8	3	Mini-S08, 微SMD	1.8	3.3	EN	1.6	16	最小尺寸 ( 微SND组合 )	0.99
TPS712	250	250	125	125	300	1.8/2.85, 1.8/Adj., 2.8/2.8, 2.8/Adj., 2.85/2.85, Adj./Adj.	3	SON 6	1.2	5.3	EN	2.7	5.5	高PSRR, 低噪音，电源良好	0.80
TPS7A87	500	500	65	65	2100	调整	1	QFN 20	0.8	5	EN	1.4	6.5	高PSRR, 低噪音，电源良好	WEB
TPS7A88	1000	1000	130	130	2100	调整	1	QFN 20	0.8	5	EN	1.4	6.5	高PSRR, 低噪音，电源良好	2.20
TPS7A89	2000	2000	260	260	2100	调整	1	QFN 20	0.8	5	EN	1.4	6.5	高PSRR, 低噪音，电源良好	WEB

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 概述

TI 非隔离式设备大型产品组合 DC/DC 负载点解决方案可为您解决尺寸、功效、性能或成本限制。多种解决方案可供选择，从分立器件到集成电源解决方案，均包含 IC 封装磁路

当运行电压升至 100V，TI 的宽电压输入组合套装将取消输入电压保护元件，以降低成本，缩小设备体积。

**DC/DC 降压转换器** - 采用 MOSFET 科技，在过几年以高密度、小封装提供更高能效。TI 的 DC/DC 转换器可提供众多令人信服的、高达 30A 的解决方案。

**升压转换器** - 数据表列出了 MOSFET 集成电源开关的电流限制。利用占空比功能，并通过下方公式对真实输出电流进行大致预估：

$$I_{OUT} = 0.65 \times I_{Switch(最小)} \times (V_{IN}/V_{OUT})$$

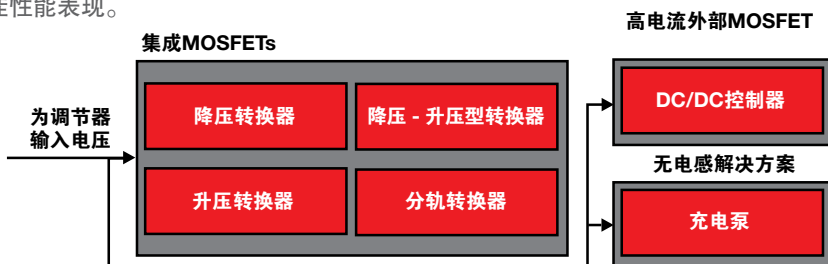
**升降压转换器** - DC/DC 转换器需在各种可能发生的输入电压条件下（包括  $V_{IN}$  高出  $V_{OUT}$  和  $V_{IN}$  低于  $V_{OUT}$ ）对输出电压进行调节 TI 单感应器升降压转换器整合了四类 MOSFET 内芯片，不仅节省了空间，也实现了在各种允许模式间进行无缝传输。

**双电源器件转换器** - TPS6513xv 双电源器件转换器（+ $V_{OUT1}$ /- $V_{OUT2}$ ）产品家族的所有产品均可通过单轨提供稳定的正负电压供应。这样就可以降低 BOM 成本，节约空间，同时为商用和汽车设备提供业内最佳性能表现。

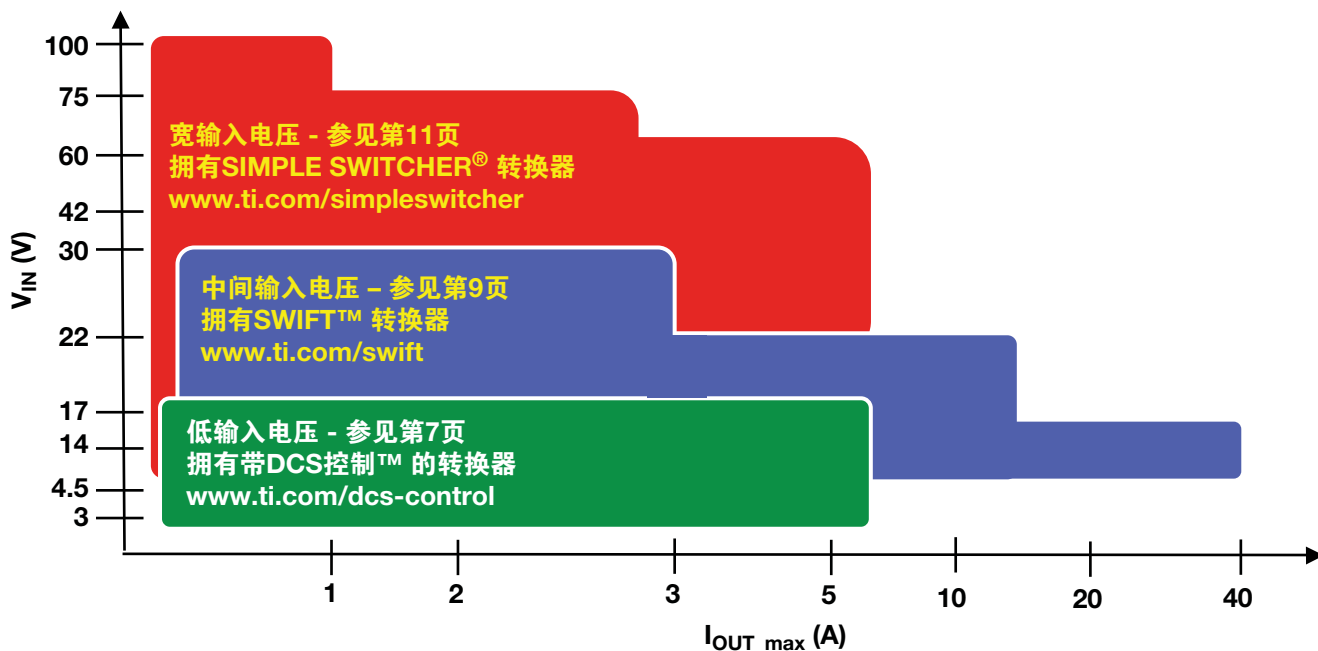
**DC/DC 控制器** - 输出电流由外部 MOSFETs 设置，允许设计师优化效率，提升性能。TI 控制器拥有性能卓越的 MOSFET 驱动器，可驱动更多外部 MOSFETs。

**充电泵** - TI 低压充电泵家族产品提供低噪声解决方案，在无需电感器的前提下进行升压。充电泵可达到 90% 峰值效能，当输出电流低于 300mA 时非常有用

访问 [www.ti.com.cn/power](http://www.ti.com.cn/power)，获取最新仅通过为您的系统提供电压及输出电流的点荷载解决方案。



## 降压DC/DC转换器组合



# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压 (巴克)

### 降压转换器，单通道

设备	I <sub>OUT</sub> (A)	V <sub>IN</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> (V) (调整) / 固定	开关频率 (典型) (kHz)	控制模式 <sup>1</sup>	外部补偿	同步整流器	轻载效率	电源正常	同步至 Ext CLK 引脚	可调整启动	I <sub>Q</sub> (typ) (μA)	汽车级	其他功能	EVM	封装	价格*
低输入电压 (<7 V <sub>IN</sub> 最大值)																	
TPS62736	0.05	2.0 至 5.5	( 1.3 至 5.0 )	2000(最大)								0.35		超低I <sub>Q</sub> 电池电量过低指示	✓	QFN	0.80
TPS62730	0.1	1.9 至 3.9	1.9/2.1/2.3	3000	DCS		✓	✓				25		旁路开关;适用BLE和RF4CE	✓	QFN	0.50
TPS62737	0.2	2.0 至 5.5	( 1.3 至 5.0 )	2000(最大)								0.375		超低I <sub>Q</sub> 电池电量过低指示	✓	QFN	1.00
TPS62240	0.3	2.0 至 6.0	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )/ 1.2/1.8	2250	VM		✓					15		省电模式	✓	TSOT-23, SON	0.44
TPS62740	0.3	2.2 至 5.5	1.3/1.8 至 2.8/3.3	3000	DCS		✓	✓	✓			0.3		负荷开关; 4-引脚 Vselect	✓	WSON	0.75
TPS62743	0.3	5.5	1.2/1.5/1.8/2.1/2.5/2.8/3.0/3.3	3000	DCS		✓	✓				0.3		体积最小的解决方案	✓	WCSP8	0.70
TPS62746	0.3	2.2 至 5.5	1.2/1.8	1200	DCS		✓	✓				0.3		集成输入电压V <sub>batt</sub> 监督	✓	WCSP8	0.75
TPS62748	0.3	2.2 至 5.5	1.2/1.8	1200	DCS		✓	✓				0.36		集成负荷开关	✓	WCSP8	0.87
LM3670	0.35	2.5 至 5.5	0.7 至 3.3	1000	VM							15			✓	SOT-23	0.57
TPS62619	0.35	2.3 至 5.5	1.2/1.3/1.5/1.8/2.15	6000	VM		✓	✓				31		解决方案: 厚度仅0.4毫米		WCSP	0.43
TPS62270	0.4	2.0 至 6.0	0.9/1.15/2.1/2.5/3.3	2250	VM		✓	✓				15		Vselect引脚	✓	QFN	0.46
TPS62230	0.5	2.05 至 6.0	1.0 至 3.3	3000	VM		✓	✓				22	✓	最高90 - db PSRR	✓	QFN	0.46
TPS62674	0.5	2.3 至 4.8	1.05/1.2/1.26/1.5/1.8	5500	VM		✓	✓				17		扩频	✓	WCSP	0.46
TPS62690	0.5	2.3 至 4.8	2.2/2.8/2.85	4000	VM		✓	✓				19		扩频	✓	WCSP	0.53
LM3671	0.6	2.7 至 5.5	1.1 至 3.3	2000	VM							16			✓	SOT-23, QFN	0.70
LM8801	0.6	2.3 至 5.5	1.0 至 2.9	6000	VM							27			✓	CSP	0.80
TPS62260	0.6	2.0 至 6.0	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )/ 1.2/1.8	2250	VM		✓	✓				15	✓	EN	✓	SOT-23, QFN	0.59
TPS62560	0.6	2.5 至 5.5	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )/1.8	2250	VM		✓	✓				15		V <sub>OUT</sub> 3%偏移容量	✓	SOT-23, QFN	0.42
TPS62620	0.6	2.3 至 5.5	1.2/1.225/1.5/1.8/1.82	6000	VM		✓	✓				31		热关停保护	✓	WCSP	0.53
TPS62250	0.7	2.0 至 6.0	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )	2250	VM		✓	✓				15		USB应用程序		QFN	0.73
TPS62650	0.8	2.3 至 5.5	( 0.75 至 1.44 )	6000	VM		✓	✓				38	✓	I <sup>2</sup> C接口,输出放电		WCSP	0.63
LM2830	1	3 至 5.5	( 0.6 至 4.5 )	1600, 3000	CM			✓				3300	✓			SOT-23, WSON	0.70
LM3691	1	2.3 至 5.5	0.75 至 3.3	4000	VM							64			✓	CSP	0.80
LMR10510	1	3 至 5.5	( 0.6 至 4.5 )	1600, 3000	CM							3300		EN, SS		LLP-6, SOT-23	0.30
TLV62080	1.2	2.5 至 5.5	( 0.5 至 4.0 )	2000	DCS		✓	✓	✓			30		输出放电	✓	QFN	0.45
TPS62290	1	2.3 至 6.0	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )/ 1.8/3.3	2250	VM		✓	✓				15	✓	EN	✓	QFN	0.75
TPS62660	1	2.3 至 5.5	1.2/1.8	6000	VM		✓	✓				31		可调放电上限	✓	WCSP	0.71
LM3281	1.2	3.0 至 5.5	3.3	6000	VM							15		软启动,模拟旁通	✓	CSP	0.30
TPS62080	1.2	2.3 至 6.0	( 0.5 至 4.0 ) /1.8/3.3	2000	DCS		✓	✓	✓			30		睡眠模式, 活跃放电	✓	QFN, MSOP	0.67
TPS62750	1.3	2.9 至 6.0	( 0.8 至 0.85 × V <sub>IN</sub> )	2250	VM		✓	✓				780		由USB充电。输入电流限制	✓	SON	0.81
LM2831	1.5	3 至 5.5	( 0.6 至 4.5 )	550, 1600, 3000				✓				2800			✓	SOT-23, WSON	0.75
LM3678	1.5	2.5 至 5.5	0.8 至 3.3	3300	VM							3650			✓	QFN	1.15
LMR10515	1.5	3 至 5.5	( 0.6 至 4.5 )	1600, 3000	CM							3300		EN, SS		LLP-6, SOT-23	0.85
TLV62565	1.5	2.7 至 5.5	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )	1500	COT		✓	✓	✓			50		热关停保护	✓	SOT-23	0.47
TPS62510	1.5	1.8 至 3.8	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )	1500	VM		✓	✓	✓			22		输出电压跟踪	✓	QFN	0.79
TPS62060	1.6	2.3 至 6.0	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )/ 1.8/3.3	3000	VM		✓	✓				18		输出放电	✓	QFN (2x2 mm)	0.75
LMR10520	2	3 至 5.5	( 0.6 至 4.5 )	1600, 3000	CM							3300		EN, SS		LLP-6	0.38
LM2832	2	3 至 5.5	( 0.6 至 4.5 )	550, 1600, 3000	CM			✓				2800			✓	WSON, MSOP	0.80
LM2852	2	2.85 至 5.5	( 0.8 至 3.3 )	500, 1500	VM		✓					850			✓	HTSSOP	1.58
TLV62065-Q1	2	2.9 至 5.5	( 0.8 至 5.5 )	3000	VM		✓	✓				18	✓	EN		8 WSON (2x2 mm)	0.82
TLV62084	2	2.7 至 5.5	( 0.5 至 4.0 )	2000	DCS		✓	✓	✓			30		引脚到引脚TLV62080(1.2A)	✓	SON	0.56
TPS54218	2	2.95 至 6.0	( 0.8 至 4.5 )	200 至 2000	CM	✓	✓		✓	✓	✓	350		EN、预偏电压	✓	16 QFN (3x3 mm)	1.40
TPS57112-Q1	2	2.95 至 6.0	( 0.8 至 4.5 )	200 至 2000	CM	✓	✓		✓	✓	✓	515	✓	EN		16 WQFN (3x3 mm)	1.64
TPS62065	2	2.3 至 6.0	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )	3000	VM		✓	✓				18	✓	输出放电	✓	2x2 QFN	0.78
TPS62067	2	2.9 至 6.0	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )	3000	VM		✓	✓	✓			18	✓	输出放电	✓	2x2 QFN	0.78
TPS62097	2	2.5 至 6.0	(0.8 至 V <sub>IN</sub> )	1500-2500	DCS		✓	✓	✓		✓	17		追踪、输出放电	✓	QFN	0.77

1 VM = 电压模式, CM = 电流模式, COT = 导通时间固定, FF = 前馈, DCS = 直接控制以无缝过渡到省电模式。  
\* 建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。  
蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压 (巴克)

### 降压转换器，单通道（持续）

设备	I <sub>OUT</sub> (A)	V <sub>IN</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> (V) (调整)/固定	开关频率 (典型) (kHz)	控制模式 <sup>1</sup>	外部补偿	同步整流器	轻载效率	电源正常	同步至EXCLK引脚	可调制启动	I <sub>Q</sub> (typ) (μA)	汽车级	其他功能	EVM	封装	价格*
LM20123/33/43	3	2.95 至 5.5	( 0.8 至 5 )	250 至 1500	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3500			✓	16 eTSSOP	1.36
LM2833	3	3 至 5.5	( 0.6 至 4.5 )	1500, 3000	CM			✓				3200			✓	MSOP, WSON	0.90
低输入电压 (<7 V <sub>IN</sub> Max) (继续)																	
LM2853	3	3 至 5.5	( 0.8 至 3.3 )	550	VM		✓					850			✓	HTSSOP	1.84
TLV62085	3	2.5 至 6.0	( 0.8 至 6.0 )	2400	DCS		✓	✓	✓			17		短路保护	✓	QFN	0.65
TLV62090	3	2.5 至 5.5	(0.8 至 V <sub>IN</sub> )	1400	DCS		✓	✓	✓		✓	20		频率选择	✓	QFN	0.65
TPS53311	3	2.9 至 6.0	( 0.6 至 4.2 )	1000	VM	✓	✓	✓		✓		320		EN、预偏电压交错、输出放电	✓	16 QFN (3x3 mm)	2.15
TPS54318	3	2.95 至 6	( 0.8 至 4.5 )	200 至 2000	CM	✓	✓		✓	✓	✓	350		EN、预偏电压	✓	16 QFN (3x3 mm)	1.90
TPS54319	3	2.95 至 6.0	( 0.8 至 4.5 )	300 至 2000	CM	✓	✓		✓	✓	✓	360		追踪	✓	16 QFN (3x3 mm)	0.80
TPS54338-Q1	3	2.95 至 6.0	( 0.8 至 4.5 )	200 至 2000	CM	✓	✓		✓	✓	✓	515	✓	EN	✓	16 WQFN (3x3 mm)	2.35
TPS62085	3	2.5 至 6.0	(0.8 至 V <sub>IN</sub> )/ 1.8/3.3	2400	DCS		✓	✓	✓			17		短路保护	✓	2x2 QFN	0.84
TPS62090	3	2.0 至 5.5	( 0.8 至 V <sub>IN</sub> ) / 1.8/2.5/3.3	2800/1400	DCS		✓	✓	✓		✓	20	✓	频率选择	✓	3x3 QFN	0.84
TPS62360	3	2.5 至 5.5	( 0.5 至 1.77 )	2500	DCS		✓	✓				56		I <sup>2</sup> C接口，不同，感应	✓	WCSP	0.77
LM1770	4	2.8 至 5.5	( 0.8 至 4.5 )	500 至 2000								400			✓	SOT-23	0.70
LM20124/34/44/54	4	2.95 至 5.5	( 0.8 至 5 )	250 至 1500	CM	✓	✓		✓	✓	✓	3500			✓	16 eTSSOP	1.50
LM2854	4	2.95 至 5.5	( 0.8 至 5 )	500, 1000	VM		✓					1700			✓	HTSSOP	2.21
TLV62095	4	2.5 至 5.5	(0.8 至 V <sub>IN</sub> )	1400	DCS		✓	✓	✓		✓	20		输出放电，追踪	✓	3x3 QFN	0.74
TPS54478	4	2.95 至 6	( 0.6 至 4.5 )	200 至 2000	CM	✓	✓		✓	✓	✓	350		EN、追踪、预偏电压	✓	16 QFN (3x3 mm)	2.30
TPS57114-Q1	4	2.95 至 6.0	( 0.8 至 4.5 )	200 至 2000	CM	✓	✓		✓	✓	✓	515	✓	EN	✓	16 WQFN (3x3 mm)	2.75
TPS62095	4	2.5 至 5.5	(0.8 至 V <sub>IN</sub> )	1400	DCS		✓	✓	✓		✓	20		输出放电，追踪	✓	3x3 QFN	1.00
TPS62366	4	2.5 至 5.5	( 0.5 至 1.77 )	2500	DCS		✓	✓				56		I <sup>2</sup> C接口，不同，感应	✓	WCSP	0.84
LM20125/45	5	2.95 至 5.5	( 0.8 至 5 )	250 至 1500	CM	✓	✓		✓		✓	3500			✓	16 eTSSOP	1.56
TPS53316	5	2.95 至 6	( 0.6 至 5.5 )	750/1100/2000	VM	✓	✓	✓	✓			320		EN、预偏电压、输出放电	✓	16 QFN (3x3 mm)	2.55
LM1771	6	2.8 至 5.5	( 0.8 至 4.5 )	500 至 2000			✓					400			✓	VSSOP, WSON	0.75
LM20136/46	6	2.95 至 5.5	( 0.8 至 5 )	250 至 1500	CM	✓	✓		✓	✓	✓	3500			✓	16 eTSSOP	1.68
TPS54618	6	2.95 至 6	( 0.8 至 4.5 )	300 至 2000	CM	✓		✓	✓	✓	✓	250	✓	EN、追踪、预偏电压	✓	16 QFN (3x3 mm)	2.85
TPS54678	6	2.95 至 6	( 0.6 至 4.5 )	200 至 2000	CM	✓		✓	✓	✓	✓	250		EN、追踪、预偏电压	✓	16 QFN (3x3 mm)	2.85
TPS62480	6	2.4 至 5.5	( 0.6 至 5.5 )	2500	CM		✓	✓	✓		✓	23		强制PWM，二段式转换	✓	3x2.5 QFN	1.29
TPS54917	9	3 至 4	( 0.9 至 2.5 )	280 至 1600	VM	✓	✓		✓	✓	✓	9800		EN	✓	34 QFN (3.5x7 mm)	3.30
LM21212-1	12	2.95 至 5.5	( 0.6 至 5.5 )	300 至 1500	VM	✓	✓		✓	✓	✓	1500			✓	20 eTSSOP	3.30
LM21215	15	2.95 至 5.5	( 0.6 至 5.5 )	500	VM	✓	✓		✓	✓	✓	1500			✓	20 eTSSOP	3.55
LM21215A	15	2.95 至 5.5	( 0.6 至 5.5 )	300 至 1500		✓	✓		✓	✓	✓	1500			✓	20 eTSSOP	3.55
LP8758-B0	16	2.5 至 5.5	1.1V/Adj.	3000	CM				✓			6		I <sup>2</sup> C接口，不同，感应，扩展 频谱	✓	CSP	2.25

1 VM = 电压模式，CM= 电流模式，COT= 导通时间固定，FF = 前馈，DCS = 直接控制以无缝过渡到省电模式。  
\* 建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。  
蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。



# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压 (巴克)

### 降压转换器，单通道（持续）

设备	I <sub>OUT</sub> (A)	V <sub>IN</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> (V) (调整)/固定	开关频率 (典型) (kHz)	控制模式 <sup>1</sup>	外部补偿	同步整流器	轻载效率	电源正常	同步至Ext.CLK引脚	可调节启动	I <sub>Q</sub> (typ) (μA)	汽车级	其他功能	EVM	封装	价格*
中途输入电压 (7至最高30 V <sub>IN</sub> )																	
TPS62120	0.075	2.0 至 15	(1.2 至 5.5)	800	DCS	✓	✓	✓				11		Ext.UVLO磁滞	✓	SOT-23, QFN	0.49
TPS62125	0.3	3.0 至 17	(1.2 至 10)	1000	DCS	✓	✓	✓				5		程序EN阈值和磁滞	✓	QFN	0.53
TPS62745	0.3	3.3 至 10	选择 (1.8 至 3.3)	2500	DCS	✓	✓	✓				0.4		整合放电功能	✓	WSO <sub>N</sub>	0.95
TPS62170	0.5	3.0 至 17	(0.9 至 6) / 1.8/3.3/5.0	2500	DCS	✓	✓	✓				17	✓	整合放电功能	✓	QFN	0.51
TPS62175	0.5	4.75 至 28	(1 至 6)	1000	DCS	✓	✓	✓				4.8		活跃的放电输出,欠压锁定	✓	10 WSO <sub>N</sub> (2x3 mm)	0.58
LM2736	0.75	3 至 18	(1.25 至 16)	550, 1600	CM							1500			✓	6 SOT	0.65
LMR12007	0.75	3 至 18	1.25 至 16	550, 1600								1500		EN, SS		TSOT23	0.75
TPS62050	0.8	2.7 至 10	(0.7 至 6) / 1.5/1.8/3.3	850	VM	✓	✓	✓	✓			12		电池电量过低指示	✓	MSOP	0.83
LM2734	1	3.0 至 20	(0.8 至 18)	550 至 1600	CM							2100			✓	6 TSOP	0.95
LMR12010	1	3 至 20	0.8 至 17	1600, 3000	CM							1500		EN, SS		TSOT-23	0.79
TLV62150	1	4.0 至 17	(0.9 至 5.0)	2250	DCS	✓	✓	✓		✓		19		追踪、电压和频率的选择	✓	QFN	0.61
TPS62150	1	3.0 至 17	(0.9 至 6) / 1.8/3.3/5.0	2500/1250	DCS	✓	✓	✓				17	✓	追踪、电压和频率的选择	✓	QFN	0.765
TPS62160	1	3.0 至 17	(0.9 至 6)	2500	DCS	✓	✓	✓				17	✓	追踪、电压和频率的选择	✓	8 MSOP/WSO <sub>N</sub> (2x2 mm)	0.73
LM2651	1.5	4 至 14	(3.3 至 13) / 1.8/2.5/3.3	300		✓	✓	✓			✓				✓	16 TSSOP	1.47
LM2653	1.5	4 至 14	(1.5 至 5)	300		✓	✓	✓			✓				✓	16 TSSOP	1.50
LM27341	1.5	3 至 20	(1 至 18)	2000						✓		2400			✓	10 WSO <sub>N</sub> , 10 MSOP	1.10
LM2738	1.5	3 至 20	(0.8 至 18)	550, 1600								16			✓	8 WSO <sub>N</sub> , 8 MSOP	1.20
TPS62110	1.5	3.1 至 17	(1.2 至 16) /3.3/5	1000	DCS	✓	✓	✓	✓	✓		18	✓	电池电量过低指示	✓	QFN	1.15
TPS5403/05	1.7/2	4.5/6.5 至 23	3.3/5	50 至 1100	CM	✓	✓				✓	100			✓	8 SOIC	1.05
LM27342	2	3 至 20	(1 至 18)	2000						✓		2400			✓	10 WSO <sub>N</sub> , 10 MSOP	1.20
TPS54231/2/3	2	3.5 至 28	(0.8 至 25)	570/1000/300		✓	✓				✓	75	✓		✓	8 SOIC	0.55
TPS54239/239E	2	4.5 至 23	(0.76 至 7)	600	D-CAP2™	✓	-✓				✓	600			✓	8 HSOIC	0.73/0.75
TPS562200/09	2	4.5 至 17	(0.76 至 7)	650	D-CAP2	✓	✓/-					230			✓	SOT-23	0.69/0.58
TPS562201/08	2	4.5 至 17	(0.76 至 7)	580	D-CAP2	✓	✓/-					400			✓	SOT-23	0.30/0.30
TPS562219	2	4.5 至 17	(0.76 至 5.5)	650	D-CAP2	✓	✓/-	✓		✓		650			✓	SOT-23	0.60
TPS62140	2	3.0 至 17	(0.9 至 6.3)	2500	DCS	✓	✓	✓	✓	✓		17		追踪、电压和频率的选择	✓	16 QFN (3x3 mm)	0.85
LM2655	2.5	4 至 14	(3.3 至 13) /3.3	300		✓	✓	✓			✓				✓	16 TSSOP	1.63
LM2650	3	4.5 至 18	(1.5 至 16)	300		✓	✓	✓		✓	✓				✓	20 TSSOP	3.62
TLV62130	3	4.0 至 17	(0.9 至 5.0)	2250	DCS	✓	✓	✓			✓	19		追踪、电压和频率的选择	✓	QFN	0.72
TPS54320	3	4.5 至 17	(0.8 至 15)	200 至 1200	CM	✓	✓		✓	✓	✓	600		EN、追踪、预偏电压	✓	14 QFN	1.70
TPS54331	3	3.5 至 28	(0.8 至 25)	570	CM	✓		✓				110	✓		✓	8 SOIC	0.60
TPS54339/339E	3	4.5 至 23	(0.76 至 7)	600	D-CAP2	✓	-✓				✓	850			✓	8 HSOIC	0.85/0.87
TPS563200/09	3	4.5 至 17	(0.76 至 7)	650	D-CAP2	✓	✓/-					190			✓	SOT-23	0.81/0.70
TPS563201/08	3	4.5 至 17	(0.76 至 7)	580	D-CAP2	✓	✓/-					400			✓	SOT-23	0.40/0.40
TPS563219	3	4.5 至 17	(0.76 至 5.5)	650	D-CAP2	✓	✓/-	✓		✓		650			✓	SOT-23	0.71
TPS62130A	3	3.0 至 17	(0.9 至 6) / 1.8/3.3/5.0	2500/1250	DCS	✓	✓	✓		✓		17	✓	追踪、电压和频率的选择	✓	QFN	0.93
TPS62135	3.5	3.0 至 17	(0.8 至 12)	2500	DCS	✓	✓	✓		✓		18		强制性PWM, 输出精度1%	✓	QFN (3x2 mm)	0.95
TPS54332	3.5	3.5 至 28	(0.8 至 25)	1000	CM	✓	✓				✓	82			✓	8 HSOIC	0.73
TPS54427/8	4	4.5 至 18	(0.76 至 7)	700	D-CAP2	✓	-/4				✓	950			✓	8 HSOIC, 10 SON	0.83/0.85
TPS56428	4	4.5 至 18	(0.6 至 5.5)	650	D-CAP2	✓	✓	✓				250			✓	8 HSOIC	1.15

1 VM = 电压模式, CM= 电流模式, COT= 导通时间固定, FF = 前馈, DCS = 直接控制以无缝过渡到省电模式。  
\* 建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。  
蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压 (巴克)

### 降压转换器，单通道（持续）

设备	I <sub>OUT</sub> (A)	V <sub>IN</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> (V) (调整)/固定	开关频率 (典型) (kHz)	控制模式 <sup>1</sup>	外部补偿	同步整流器	轻载效率	电源正常	同步至Ext.CLK引脚	可调节启动	I <sub>Q</sub> (typ) (μA)	汽车级	其他功能	EVM	封装	价格*
中途输入电压 (7-最高30 V <sub>IN</sub> ) (持续)																	
LM21305	5	3 至 18	0.6	300 至 1500	CM	✓		✓	✓	✓	✓	9000			✓	28 LLP	2.50
TPS54527/8	5	4.5 至 18	(0.76 至 6)	700	D-CAP2		✓	-1/4			✓	900			✓	8 HSOIC	0.98/1.00
TPS54531	5	3.5 至 28	(0.8 至 25)	570	CM	✓		✓			✓	110			✓	8 SOIC	0.80
TPS56520	5	4.5 至 17	(0.6 至 1.87)	500	D-CAP2		✓	✓	✓		✓	920			✓	20 HTSSOP	1.40
TPS56528	5	4.5 至 18	(0.76 至 5.5)	650	D-CAP2		✓	✓	✓			250			✓	8 HSOIC	1.20
TPS53313	6	4.5 至 16	(0.6 至 10)	250 至 1500	VM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	320		EN, ILIM, 输出放电, 预偏电压	✓	16 QFN (4x4 mm)	2.60
TPS54622	6	4.5 至 17	0.6 至 16	200 至 1600	CM	✓	✓		✓	✓	✓	2		EN、追踪、预偏电压	✓	14 QFN (3.5x3.5 mm)	2.50
TPS54627/8	6	4.5 至 18	(0.76 至 5.5)	650	D-CAP2		✓	-1/4			✓	950			✓	8 HSOIC	1.30/1.35
TPS56628	6	4.5 至 18	(0.76 至 5.5)	700	D-CAP2		✓	✓	✓			950			✓	8 HSOIC	1.40
TPS62180	6	4 至 15	(0.9 至 6)	2000	CM	✓		✓	✓			30				DSBGA	1.75
TPS62180	6	4 至 15	(0.9 至 6)	2000	CM				✓			28		最小的6-A降压解决方案	✓	DSBGA	1.40
TPS62184	6	4.0 至 17	(0.9 至 6)	2000	CM				✓			28		最小的5-A降压解决方案	✓	DSBGA	1.40
TPS56720	7	4.5 至 17	(0.6 至 1.87)	500	D-CAP2		✓	✓	✓		✓	920			✓	20 HTSSOP	1.80
TPS53513	8	4.5 至 18	0.6 至 5.5	250 至 1000	D-CAP3™			✓	✓		✓	1350		EN, 预偏电压, ILIM		28 QFN (3.5x4.5 mm)	2.55
TPS56920	9	4.5 至 17	(0.6 至 1.87)	500	D-CAP2		✓	✓	✓		✓	920			✓	20 HTSSOP	2.00
TPS51362	10	3.0 至 22	(0.6 至 2)	800			✓	✓	✓		✓	100			✓	28 QFN	1.25
TPS54020	10	4.5 至 17	0.6 至 5.0	200 至 1200	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	600		EN、跟踪、预偏电压, 180° 异相, ILIM	✓	15 QFN (3.5x3.5 mm)	3.45
TPS54A20	10	8 至 17	0.5 至 2.0	4000 至 10000	COT		✓		✓	✓	✓	5000		EN, 预偏电压, ILIM 2阶段180° 异相	✓	4x3.5 mm HotRod™	3.25
TPS51367	12	3.0 至 22	(0.6 至 2)	800			✓	✓	✓		✓	100			✓	28 QFN	1.30
TPS53515	12	4.5 至 18	(0.6 至 5.5)	250 至 1000	D-CAP3		✓	✓	✓		✓	1350		EN, 预偏电压, ILIM	✓	28 QFN (3.5x4.5 mm)	2.70
TPS53915	12	4.5 至 18	(0.6 至 5.5)	250 至 1000	D-CAP3		✓	✓	✓			1350		EN, PMBus可编程	✓	28 QFN (3.5x4.5 mm)	3.05
TPS56C20	12	4.5 至 17	(0.6 至 1.87)	500			✓	✓	✓		✓	920			✓	24 HTSSOP	2.40
TPS56C215	12	4.5 至 17	(0.6 至 5.5)	400, 800, 1200	D-CAP3		✓	✓	✓			800		EN, 软启动, 预偏电压, ILIM	✓	3.5 x3.5毫米HotRod	2.50
TPS548A20	15	4.5 至 20	(0.6 至 5.5)	200 至 1000	D-CAP3		✓	✓	✓		✓	1350		EN, 预偏电压, ILIM	✓	28 QFN (3.5x4.5 mm)	2.89
TPS549A20	15	4.5 至 20	(0.6 至 5.5)	200 至 1000	D-CAP3		✓	✓	✓		✓	1350		EN, 预偏电压、ILIM PMBus可编程	✓	28 QFN (3.5x4.5 mm)	3.18
TPS56121	15	4.5 至 14	(0.6 至 12)	300/500/1000	VM	✓	✓		✓		✓	2500		EN, 预偏电压, ILIM	✓	22 QFN (5x6 mm)	3.50
TPS53353	20	4.5 至 15	(0.6 至 5.5)	250 至 1000	D-CAP™		✓	✓	✓		✓	320		EN, 预偏电压, ILIM	✓	22 QFN (5x6 mm)	3.50
TPS544B20	20	4.5 至 18	(0.6 至 5.5)	250 至 1000	D-CAP, D-CAP2		✓		✓			8000		EN、遥感、ILIM、预偏电压, 带遥测功能PMBus可编程	✓	40 QFN (5x7 mm)	3.70
TPS544B25	20	4.5 至 18	(0.5 至 5.5)	200 至 1000	带FF的VM	✓	✓		✓	✓		9500		EN、遥感、ILIM、预偏电压, 带遥测功能PMBus可编程	✓	40 QFN (5x7 mm)	4.08
TPS56221	25	4.5 至 14	(0.6 至 12)	300/500/1000	VM	✓	✓		✓		✓	2500		EN, 预偏电压, ILIM	✓	22 QFN (5x6 mm)	3.75
TPS53355	30	4.5 至 15	(0.6 至 5.5)	250 至 1000	D-CAP		✓	✓	✓		✓	320		EN, 预偏电压, ILIM	✓	22 QFN (5x6 mm)	3.75
TPS544C20	30	4.5 至 18	(0.6 至 5.5)	250 至 1000	D-CAP, D-CAP2		✓		✓			8000		EN、遥感、ILIM、预偏电压, 带遥测功能PMBus可编程	✓	40 QFN (5x7 mm)	3.90
TPS544C25	30	4.5 至 18	(0.5 至 5.5)	200 至 1000	带FF的VM	✓	✓		✓	✓		7700		EN、遥感、ILIM、预偏电压, 带遥测功能PMBus可编程	✓	40 QFN (5x7 mm)	4.49
TPS546C20/23	35	4.5 至 18	(0.35 至 5.5)	200 至 1000	带FF的VM	✓	✓		✓	✓		7700		平行2 x, EN, 遥感, ILIM, 预偏电压, 带遥测功能PMBus可编程		40 QFN (5x7 mm)	4.92
TPS548D22	40	4.5 至 16	(0.6 至 5.5)	425, 650, 875, 1050	D-CAP3		✓	✓	✓			2000		EN、软启动、遥感、ILIM, 预偏电压	✓	40 QFN (5x7 mm)	4.19

1 VM = 电压模式, CM= 电流模式, COT= 导通时间固定, FF = 前馈, DCS = 直接控制以无缝过渡到省电模式。  
\* 建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。  
蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压 (巴克)

### 降压转换器，单通道（持续）

设备	I <sub>OUT</sub> (A)	V <sub>IN</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> (V) (调整) / 固定	开关频率 (典型) (kHz)	控制模 式 <sup>1</sup>	外部补偿	同步整流器	轻载效率	电源正常	同步至EXTCLK引脚	可调制启动	I <sub>Q</sub> (典型) (μA)	汽车级	其他功能	EVM	封装	价格*
宽输入电压 (>30 V <sub>IN</sub> 最大值)																	
TPS54062	0.05	4.7 至 60	( 0.8 至 58 )	100 至 400	CM	✓	✓		✓			89		启用,可调制UVLO。	✓	8 MSOP	1.10
LM(2)5019	0.1	7.5 至 100	( 1.25 至 90 )	50 至 1000	COT		✓					1750			✓	8 LLP, 8 PSOP	1.25
LM5009/A	0.15	9.5/6 至 95	( 2.5 至 85 )	50 至 600								485			✓	8 LLP, 8 MSOP	1.10
LM5165	0.15	3 至 65	( 1.23 至 65 )	50 至 600	COT		✓	✓	✓		✓	10	✓		✓	10 VSON	1.35
TPS54061	0.2	4.7 至 60	( 0.8 至 58 )	50 至 1100	CM	✓	✓	✓		✓	✓	90		启用,可调制UVLO。	✓	8 SON (3x3 mm)	1.30
LM(2)5018	0.3	7.5 至 100	( 1.25 至 90 )	50 至 1000	COT		✓					1750			✓	8 LLP, 8 PSOP	1.12/1.40
LMR14203	0.3	4.5 至 42	( 0.765 至 34 )	1250	CM							1300		启动		TSOT-23	0.90
LM5008/A	0.35	8/6 至 95	( 2.5 至 75 )	50 至 600	COT							485			✓	8 LLP, 8 MSOP	1.18/1.20
LM(2)5007	0.5	9 至 42/75	( 2.5 至 73 )	50 至 800	COT							500			✓	8 LLP, 8 MSOP	1.05/1.30
LM2574HV	0.5	4 至 60	( 3.3 至 37 )	52	VM							5000		启动		8 DIP/14 SOIC	1.45
TPS54040A/60A	0.5	3.5 至 42/60	( 0.8 至 39/58 )	100 至 2500	CM	✓		✓	✓	✓	✓	116	✓	启用、追踪、汽车版本是 TPS57040/60	✓	10 MSOP, 10 SON (3x3 mm)	1.15/1.45
LM25574/5/6	0.5/1.5/3	6 至 42	( 1.2 至 40 )	50 至 1000	CM							1000		启用,跟踪		16 TSSOP	1.35
LM5574/5/6	0.5/1.5/3	6 至 75	( 1.2 至 70 )	50 至 500	CM							1000		启用,跟踪		16 TSSOP	1.55
LM46000/01/02	0.5/1/2	3.5 至 60	( 1 至 28 )	200 至 2200	CM		✓	✓	✓	✓		24		启用,跟踪		16 HTSSOP	1.65
LM43600/01/02/03	0.5/1/2/3	3.5 至 36	1 至 28	200 至 2200	CM		✓	✓	✓	✓		33/33/27/27		启用,跟踪		16 HTSSOP	1.50
LM2574/75/76	0.5/1/3	4 至 40	( 3.3 至 37 )	52/52/42 至 52/52/63	VM									启动		14 SOIC/ 8 PDIP	1.04
LM2594/95/96	0.5/1/3	4.5 至 40	( 3.3 至 37 )	110 至 173	VM							5000		启动		8 SOIC / 8 PDIP	1.20
LM22674/75/76/77	0.5/1/3/5	4.5 至 42	( 1.2 至 37 )	500								3400		启动		8 SO PowerPAD™	1.25
LM2674/75/76/77	0.5/1/3/5	6.5 至 40	( 1.2 至 37 )	260	VM							2500/2500/ 4200/4200		启动		16 WSON/ 8SOIC/ 8 PDIP	1.20
LM34919/B/C	0.6	6/4.5 至 40/50	( 2.5 至 35 )	达2600	COT				✓		✓	500	✓		✓	10 x 微SMD, 12 x WSON, DSBGA	1.20/1.25
LMR14006	0.6	4 至 40	( 0.8 至 30 )	1100, 2100	CM			✓				28		启用、预偏电压启动、可调制UVLO		TSOT	1.10
LMR14206	0.6	4.5 至 42	( 0.765 至 34 )	1250	CM							1300		启动		TSOT-23	0.99
LMR16006	0.6	4 至 60	( 0.8 至 55 )	2100	CM			✓				28		启用、预偏电压启动、可调制UVLO		6SOT	1.20
LM(2)5017	0.65	7.5 至 100	( 1.25 至 90 )	50 至 1000	COT		✓					1750			✓	8 LLP, 8 PSOP	1.25/1.65
LM5006	0.65	6 至 75	( 2.5 至 75 )	50 至 800	COT							1000			✓	10 MSOP	1.40
LM53600-Q1	0.65	3.5 至 42	( 3.3 至 9.9 ) /3.3/5	2100	CM		✓	✓	✓	✓		23	✓	软启动,电流限制,UVLO	✓	WSON	1.62
LM(2)5010/A	1	8/6 至 42/75	( 2.5 至 70 )	50 至 1000	COT						✓	650	✓		✓	10 LLP, 14 eTSSOP	0.95/1.47
LM53601-Q1	1	3.5 至 42	( 3.3 至 9.9 ) /3.3/ 5	2100	CM		✓	✓	✓	✓		23	✓	软启动,电流限制,UVLO	✓	WSON	1.72
LMR24210	1	4.5 至 42	( 0.8 至 24 )	1000 最大值	COT/ER		✓					700		启动		微SMD-28	1.50
TPS5410	1	5.5 至 36	( 1.23 至 31 )	500	VM							3000	✓	启动	✓	8 SOIC	1.60
TPS54162-Q1	1	3.6 至 48	( 0.9 至 18 )	200 至 2200	VM	✓		✓	✓	✓	✓	50	✓		✓	20 HTSSOP	2.55
LM2591HV/92HV	1/2	4.5 至 60	( 3.3 至 57 )	110 至 173	VM							1000/10000				5 DPAK/ TO-263/ 5 TO-220	2.00
LMR23610/25/30	1/2.5/3	4 至 36	1 至 30	2200	CM		✓	✓		✓		75		启用、预偏电压启动、可调制UVLO		8 x SO PowerPAD	WEB
LMR16010/20/30	1/2/3	4.5 至 60	( 1 至 50 )	200 至 2500	CM			✓	✓	✓		40		启用、预偏电压启动跟踪,可调制UVLO		8 SO PowerPAD	WEB
TPS54162-Q1	1	3.6 至 48	( 0.9 至 18 )	200 至 2200		✓		✓	✓	✓	✓	50	✓	启用、跟踪,UVLO,可编程监控器	✓	20 HTSSOP	2.55
LM34910/C	1.25	8 至 36/50	( 2.5 至 33 )	1000	COT						✓	630				10 LLP	1.29
LM34917A	1.25	8 至 33	( 2.5 至 30 )	2000	COT						✓	680				12 微 SMD	1.35
LM26001	1.5	3 至 38	( 1.25 至 35 )	150 至 500	CM	✓		✓	✓	✓		38			✓	16 TSSOP	1.25
LM5160/A	1.5	4.5 至 65	( 2 至 60 )	50 至 1000	COT		✓	✓			✓	2300			✓	12 WSON	1.80
TPS54140A/60A	1.5	3.5 至 42/60	( 0.8 至 39/58 )	100 至 2500	CM	✓		✓	✓	✓	✓	116	✓	启用、追踪、汽车版本是 TPS57040/60	✓	10 MSOP, 10 SON (3x3mm)	1.40/1.75
LM20242	2	4.5 至 36	( 0.8 至 32 )	1000	CM	✓			✓		✓	2000			✓	16 eTSSOP	1.50
LM25011/A	2	6 至 42	( 2.51 至 40 )	达2000	COT/ER						✓	1200			✓	10 MSOP	1.40
LM53602-Q1	2	3.5 至 42	( 3.2 至 9.9 ) /3.3/5	2100	CM		✓	✓	✓	✓		38	✓	软启动,电流限制,UVLO		HTSSOP	2.14

<sup>1</sup>VM = 电压模式, CM = 电流模式, COT = 导通时间固定, /ER = 带有模拟波纹。  
\* 建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压 (巴克)

### 降压转换器，单通道（持续）

设备	I <sub>OUT</sub> (A)	V <sub>IN</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> (V) (调整) / 固定	开关频率 (典型) (kHz)	控制模 式 <sup>1</sup>	外部补偿	同步整流器	轻载效率	电源正常	同步至 EXCLK 引脚	可预软启动	I <sub>Q</sub> (典型) (μA)	汽车级	其他功能	EVM	封装	价格*
宽输入电压 (>30 V <sub>IN</sub> 最大值) (继续)																	
LMR14020	2	4 至 40	(1 至 36)	2500 最大值	CM		✓	✓	✓			40		启用、预偏电压启动跟踪,可 调式UVLO		HSOIC-8	1.46
LMR24220	2	4.5 至 42	(0.8 至 24)	1000 最大值	COT/ER	✓						700		启动		微SMD-28	2.00
TPS5420	2	5.5 至 36	(1.23 至 31)	500	VM							3000	✓	启动	✓	8 SOIC	1.70
TPS54262-Q1	2	3.6 至 48	(0.9 至 18)	200 至 2200		✓	✓	✓	✓	✓		50	✓		✓	20 HTSSOP	2.70
LMR14020	2	4 至 40	(1 至 36)	200 至 2500	CM		✓	✓	✓			40		启用、跟踪,UVLO,可编程监控器		8SO PowerPAD	1.46
LM(2)5005	2.5	7 至 42/75	(1.23 至 70)	50 至 500	CM	✓			✓	✓		3000			✓	20 eTSSOP	1.75
TPS54240/60	2.5	3.5 至 42/60	(0.8 至 39/58)	100 至 2500	CM	✓	✓	✓	✓	✓		138	✓	启用,跟踪	✓	10 MSOP, 10 SON (3x3mm)	1.55/1.95
LM20323/33/43	3	4.5 至 36	(0.8 至 32)	500	CM	✓			✓	✓	✓	2300			✓	20 eTSSOP	1.43
LM26003	3	3 至 38	(1.25 至 35)	150 至 500	CM	✓	✓	✓	✓	✓		40	✓		✓	20 eTSSOP	1.45
LM53603-Q1	3	3.5 至 42	(3.2 至 9.9) /3.3/5	2100	CM		✓	✓	✓	✓		40	✓	软启动,电流限制,UVLO	X	HTSSOP	2.26
TPS5430	3	5.5 至 36	(1.23 至 31)	500								3000	✓	启动	✓	8 HSOIC	1.85
TPS54362-Q1	3	3.6 至 48	(0.9 至 18)	200 至 2200	VM	✓	✓	✓	✓	✓		65	✓	启用、跟踪,UVLO,可编程监控器	✓	20 HTSSOP	2.78
TPS65281/65281-1	3	4.5 至 18	(0.8 至 17/16)	300 至 1400	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	800			✓	16 VQFN	1.20
LMR14030	3.5	4 至 40	(1 至 36)	2500 最大值	CM		✓	✓	✓			40		启用、预偏电压启动跟踪,可 调式UVLO		HSOIC-8	1.68
TPS54340/60	3.5	4.5 至 42/60	(0.8 至 41/58.8)	100 至 2500	CM	✓	✓		✓			146	✓	启用、可调式UVLO、引导销电 荷场效应晶体管	✓	8 HSOIC	1.75/2.10
TPS54341/61	3.5	4.5 至 42/60	(0.8 至 41/59)	100 至 2500		✓	✓	✓	✓	✓		152	✓	启用、可调式UVLO、引导销电 荷场效应晶体管,跟踪	✓	10 SON	2.00/2.60
LM2676/77	3/5	8 至 40	1.2 至 37	260	VM							4200		启动		14VSON/ 7ZDDPAK/ TO-263/ 7TO-220	1.80
TPS65280	4	5.5 至 18	5	300 至 1400	CM	✓	✓		✓	✓	✓	800			✓	24 VQFN	1.95
TPS65282	4	4.5 至 18	(0.8 至 15)	300 至 1400	CM	✓	✓		✓	✓	✓	500			✓	24 VQFN	1.95
LM73605	5	3.5 至 36	1 至 34	2200	CM		✓	✓		✓		15		启动		30WQFN	WEB
LMR14050	5	4 至 40	(1 至 36)	2500 最大值	CM		✓	✓		✓		40		启用、预偏电压启动跟踪,可 调式UVLO		HSOIC-8	1.95
TPS5450	5	5.5 至 36	(1.22 至 31)	500	VM							3000	✓	启动	✓	8 HSOIC	2.25
TPS54540/60	5	4.5 至 42/60	(0.8 至 41.1/58.8)	100 至 2500		✓	✓		✓			146	✓	启用、可调式UVLO、引导销电 荷场效应晶体管	✓	8 HSOIC	1.95/2.30
TPS54541/61	5	4.5 至 42/60	(0.8 至 41/59)	100 至 2500	CM	✓	✓	✓	✓	✓		152	✓	启用、可调式UVLO、引导销电 荷场效应晶体管,跟踪	✓	10 SON	2.30/3.00
TPS65286	6	4.5 至 28	(0.6 至 25)	500	CM	✓	✓	✓	✓	✓		800			✓	28 VQFN	2.00

<sup>1</sup>VM = 电压模式, CM = 电流模式, COT = 导通时间固定, /ER = 带有模拟波纹。

\* 建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。



# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压 (巴克)

### 降压转换器，多通道

设备	I <sub>OUT</sub> (A)	V <sub>IN</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> (V) (调整) / 固定	开关频率 (kHz)	控制模式 <sup>1</sup>	外部补偿	同步整流器	轻载效率	电源良好引脚	同步引脚	调整软启动	I <sub>Q</sub> (typ) (μA)	汽车级	其它	EVM	封装	价格*
双通道																	
TPS62770	0.3/0.1	2.5 至 5.5	选择 (1.0 至 3.0)	1200	DCS		✓	✓				0.37		降压+升压+负荷开关	✓	WCSP	1.20
TPS62400	0.4/0.6	2.5 至 6.0	(0.6 至 V <sub>IN</sub> ) / (1.1 至 1.9/3.3)	2250	VM		✓	✓				32	✓	EasyScale™接口	✓	QFN	0.78
TPS62420	0.6/1	2.6 至 6.0	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )	2250	VM		✓	✓				32	✓	EasyScale接口	✓	QFN	0.86
TPS62410	0.8/0.8	2.6 至 6.0	(0.6 至 V <sub>IN</sub> )	2250	VM		✓	✓				32	✓	EasyScale接口		QFN	0.86
TPS54290/1/2	1.5/2.5	4.5 至 18	(0.8 至 16.2/15.3/14)	300/600/1200	CM		✓					1800			✓	16 HTSSOP	2.95
TPS54294/5	2/2	4.5 至 18	(0.76 至 7)	700	D-CAP2™		✓		✓/-		-/✓	1300			✓	16 HTSSOP, 16 QFN	2.40
TPS54283/6	2/2	4.5 至 28	(0.8 至 25.2)	300/600	CM							1800				14 HTSSOP	2.40
LM26420	2/2	3.0 至 5.5	(0.8 至 4.5)	550/2200	CM							900	✓		✓	QFN, HTSSOP	1.50
LM2717-ADJ	2.2/3.2	4 至 20	(1.627 至 3.3)	300, 600							✓				✓	24 TSSOP	2.65
LM2717	2.2/3.2	4 至 20	3.3	300, 600							✓				✓	24 TSSOP	2.65
TPS55383/6	3/3	4.5 至 28	(0.8 至 25.2)	300/600	CM	✓						1800			✓	16 HTSSOP	2.65
TPS65283/65283-1	3.5/2.5	4.5 至 18	0.6 最小	200 至 2000	CM	✓	✓	-/✓	✓			500			✓	24 VQFN	2.00
TPS54494/5	4/2	4.5 至 18	0.76 至 7	700	D-CAP2		✓		✓/-		-/✓	1200			✓	16 HTSSOP, 16 QFN	2.90
TPS65279	5/5	4.5 至 18	0.6 至 15	200 至 1600	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10000			✓	32 HTSSOP, 36 QFN	2.50
TPS65279V	5/5	4.5 至 18	0.6 至 15	200 至 1600	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10000			✓	32 HTSSOP, 36 QFN	2.50
三频道																	
TPS65580/1	2.5/1.5/1.5	4.5 至 18	0.76 最小	700	CM		✓	✓/-	✓			600			✓	20 TSSOP	1.72
TPS65261/-1	3/2/2	4.5 至 18	0.6 最小	250 至 2000	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	600			✓	32 VQFN	1.90
TPS65262/-1	3/1/1	4.5 至 18	0.6 最小	600	CM	✓	✓	✓	✓		✓	790			✓	32 VQFN	2.05
TPS65263	3/2/2	4.5 至 18	0.6 最小	600	CM	✓	✓	✓	✓		✓	740/600	✓		✓	32 VQFN	2.35
TPS65263Q1	3/2/2	4.5 至 18	0.6 最小	200 至 2300	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1000			✓	32 VQFN	3.00
TPS65265	5/3/2	4.5 至 17	0.6 最小	250 至 2300	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11.5			✓	32 VQFN	1.25
TPS652510	3/2/2	4.5 至 16	0.8 最小	300 至 2200	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	20000	✓		✓	40 VQFN	2.10
TPS65251	3/2/2	4.5 至 18	0.8 至 17	300 至 2200	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	20000	✓		✓	40 VQFN	2.10
TPS65250	3/2/2	4.5 至 18	0.8 至 17	300 至 2200	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1000			✓	40 VQFN	2.10
TPS65251-1/-2/-3	3/2/2	4.5 至 18	0.8 至 17	300 至 2200	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	600			✓	40 VQFN	2.10
TPS65257	3/2/2	4.5 至 18	0.8 至 15	300 至 2200	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	700			✓	40 VQFN	2.85
TPS65287	3/2/2	4.5 至 18	0.8 至 17	300 至 2200	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	700			✓	40 VQFN	2.75
TPS65288	3/2/2	4.5 至 18	0.8 至 17	300 至 2200		✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	40 VQFN	2.75
四通道																	
TPS65400	4/4/2/2	4.5 至 18	0.6 至 16	275 至 2200	CM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6300	✓		✓	48VQFN	3.20

<sup>1</sup> VM = 电压模式，CM = 电流模式

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压 (巴克)

### 降压控制器 (外部开关)

各部件均有软启动、短路保护和过压锁定功能。

设备	模式控制 <sup>1</sup>	V <sub>IN</sub> (最小/最大) (V)	V <sub>O</sub> (最小/最大) (V)	驱动电流(A)	输出 电流(A) <sup>2</sup>	频率 (kHz)	V <sub>REF</sub> Tol (%)	启动 时间 (μs)	封装	封装 引脚	供应和 汲取 <sup>3</sup>	负载 调节 <sup>4</sup>	外部同步 引脚	预测门驱动器™	DDR <sup>4</sup>	可编程 限制	汽车 等级	价格*
通用的DC/DC 降压控制器																		
TPS40000/2	VM	2.25 至 5.5	0.7 至 4	1	15	300/600	1	是	10 MSOP		是 <sup>5</sup>	是		是				0.99
TPS40007/9	VM	2.25 至 5.5	0.7 至 4	1	15	300/600	1	是	10 MSOP		是 <sup>5</sup>	是		是				1.20
TPS40040	VM	2.25 至 5.5	0.6 至 4.95	1	15	300	1	是	8 SON		是 <sup>5</sup>	是						0.90
TPS40041	VM	2.25 至 5.5	0.6 至 4.88	1	15	600	1	是	8 SON		是 <sup>5</sup>	是						0.90
TPS40042	VM	3 至 5.5	0.7 至 4.95	1.2	15	600	Ext	是	10 SON		是 <sup>5</sup>	是			是			0.90
LM3743	VM	3 至 5.5	0.8 至 4.6	3.1	10	300 至 1000	1.75		10 MSOP				是					0.99
LM2745	VM	1 至 14	0.6	1.9	20	250 至 1000	1.5		14 TSSOP	是		是	是					0.85
LM3475	滞环	2.7 至 10	0.8 至 V <sub>IN</sub>	0.5	5	0 至 2000	1.5		5 SOT23									0.48
TPS40190	VM	4.5 至 15	0.59 至 12.75	1.2	20	300	1	是	10 SON		是 <sup>5</sup>	是						1.00
LM2742	VM	1 至 16	0.6 至 13.5	1.6	20	50 至 2000	1.5		14 TSSOP	是								0.80
LM2743	VM	1 至 16	0.6 至 13.5	1.6	20	50 至 2000	2		14 TSSOP	是								0.80
LM2744	VM	1 至 16	0.5 至 12.8	1.6	20	50 至 1000	1.5		14 TSSOP	是								0.80
LM2748	VM	1 至 16	0.6 至 12	1.9	20	50 至 1000	1.5		14 TSSOP	是		是	是					0.85
LM2747	VM	1 至 14	0.6 至 12	1.9	20	50 至 1000	1		14 TSSOP	是		是	是					0.85
TPS40100 <sup>6</sup>	CM	4.5 至 18	0.7 至 5.5	1.3	20	600	1		24 QFN	是	是 <sup>5</sup>	是	是			是		1.95
TPS40101 <sup>6</sup>	VM	4.5 至 18	0.7 至 5.5	1.3	20	1000	1		24 QFN	是	是 <sup>5</sup>	是	是			是		1.95
LM3754	VM	4.5 至 18	0.6 至 3.6	1.9	50	200 至 1000	1		32 LLP	是		是	是			是		2.95
TPS40192/3	VM	4.5 至 18	0.59 至 14.4	1.2	15/20	600/300	0.5	是	10 SON	是	是 <sup>5</sup>	是						1.05
LM3153	COT	8 至 18	3.3	0.2	12	750	1.5		14 HTSSOP		是	是						1.35
TPS40195 <sup>7</sup>	VM	4.5 至 20	0.59 至 17	1.2	20	适用600	0.5	是	16 TSSOP, 16 QFN	是	是 <sup>5</sup>	是	是 <sup>8</sup>					1.50
TPS40400	VFF, PMBus™	3 至 20	0.6 至 12	2	25	适用2000	1	是	24 QFN	是	是	是	是			是		2.15
TPS40303/4/5	VM	3 至 20	0.6 至 18	2	25	300/600/1200	1	是	10 SON	是	是 <sup>5</sup>	是				是		1.50
LM27402	VM	3 至 20	0.6 至 19	2.6	30	200 至 1200	1		LLP-16, 16 TSSOP	是		是	是					1.10
LM27403	VM	3 至 20	0.6 至 19	2.6	30	200 至 1200	1		24 WQFN	是		是	是					0.95
TPS53125/6/7 (双输出)	D-CAP2™	4.5 至 26	0.76 至 5.5	1.5	15	350/700	1	是	24 QFN, 24 TSSOP		是	是						1.60
TPS53014/15	D-CAP2	4.5 至 28	0.76 至 7	1.5	25	500	1	是	10 MSOP	否/是	是	是						0.90
TPS40075	VFF	4.5 至 28	0.7 至 23	1	20	适用1000	1	是	20 QFN	是	是 <sup>5</sup>	是	是	是	是	是		1.80
TPS40077	VFF	4.5 至 28	0.7 至 23	1	20	适用1000	1	是	16 PowerPAD™	是	是 <sup>5</sup>	是		是				1.60
TPS53819A	D-CAP2, PMBus	3 至 28	0.6 至 5.5	2	40	270 至 1000	0.5	是	16 QFN	是	是	是						1.65
LM3152	COT	6 至 33	3.3	0.2	12	500	1.5		14 HTSSOP		是	是						1.35
LM3485	滞环	4.5 至 35	1.242 至 V <sub>IN</sub>	0.4	4	0 至 1400/1000	2		8 MSOP								✓	0.55
LM3489	滞环	4.5 至 35	1.239 至 V <sub>IN</sub>	0.4	4	0 至 1400	2		8 MSOP								✓	0.54
LM3477	CM	2.97 至 35	1.265 至 30.8	1.0	6	500	1.5		8 MSOP									0.85
TPS40050/1/4/5	VFF	8 至 40	0.7 至 35	1	20	适用1000	1	是	16 PowerPAD		55, 57 <sup>5</sup>	57	是				✓	1.65
TPS40056	VM	10 至 40	0.7 至 35	1	20	适用1000	Ext	是	16 PowerPAD		是		是		是			1.65
LM3150	COT	6 至 42	0.6 至 40	0.2	12	200 至 1000	1.5		14 HTSSOP		是	是						1.35
LM3151	COT	6 至 42	3.3	0.2	12	250	1.5		14 HTSSOP		是	是						1.35
TPS40200 <sup>8</sup>	VFF	4.5 至 52	0.7 至 46	0.2	3	适用500	1	注9	8 SOIC				是				✓	0.75
TPS40170	VFF	4.5 至 60	0.6 至 58	1.2	15	适用600	1	是	20 QFN	是	是 <sup>5</sup>	是	是				✓	2.25
LM(2)5117	ECM	5.5 至 42/65	0.8 至 41/62	2.2	20	50 至 750	1.5		20 TSSOP, 24 LLP				是				✓	1.70/2.10
LM(2)5085/A	COT	4.5 至 42/75	1.25/0.9 至 V <sub>IN</sub>	1.5	10	1000	2		8 MSOP, 8 LLP								✓	0.79/0.85/ 1.00
通用的DC/DC 降压控制器(持续)																		

<sup>1</sup> VM = 电压模式控制, CM = 电流模式控制, VFF = 电压前馈补偿模式,

ECM = 模拟电流模式, COT = 持续接通控制

<sup>2</sup> 普通商用 FETs 可支持该量级的电流电平

<sup>3</sup> 多数设备控制器将选择信号源 / 汇点版本, 包括二相操作或汇点输出电流

<sup>4</sup> DDR = 支持 DDR 记忆体

<sup>5</sup> 软启动过程中: 仅指信源

<sup>6</sup> 提供先进顺序启动及低输出电压差

<sup>7</sup> 双向 180 度异相位同步

<sup>8</sup> 无同步, 驱动 P-FETs

<sup>9</sup> 驱动高边 P-FET

\* 建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压 (巴克)

### 降压控制器 (持续)

各部件均有软启动、短路保护和过压锁定功能。

设备	模式控制 <sup>1</sup>	V <sub>IN</sub> (最小/最大) (V)	V <sub>O</sub> (最小/最大) (V)	驱动电流(A)	输出电流(A) <sup>2</sup>	频率 (kHz)	V <sub>REF</sub> Tol (%)	内部引导	封装	电源良好	供应和汲取 <sup>3</sup>	预偏置操作	外部同步引脚	预测门驱动器™	DDR <sup>4</sup>	远程感测	汽车级	价格*
LM(2)5088	ECM	4.5 至 42/75	1.2 至 40/70	1.5	10	50 至 1000	1.5		e16 TSSOP				是				✓	1.25/1.47
LM(2)5115/A	V	4.5 至 42/75	0.75 至 13.5	2.5	20	100 至 1000	1.7		16 TSSOP				是					1.05/1.80
LM(2)5116	ECM	6 至 100	1.2 至 80	3.5	20	50 至 1000	1.5		20 eTSSOP				是					1.70/2.42

<sup>1</sup> VM = 电压模式控制, CM = 电流模式控制, VFF = 电压前馈补偿模式, ECM = 模拟电流模式, COT = 持续接通控制

<sup>2</sup> 普通商用 FETs 可支持该量级的电流电平

<sup>3</sup> 多数设备控制器将选择信号 / 汇点版本, 包括二相操作或汇点输出电流

<sup>4</sup> DDR = 支持 DDR 记忆体

<sup>5</sup> 软启动过程中: 仅指信号源

<sup>6</sup> 提供先进顺序启动及低输出电压差

<sup>7</sup> 双向 180 度异相位同步

<sup>8</sup> 无同步, 驱动 P-FETs

<sup>9</sup> 驱动高边 P-FET

\* 建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

设备	控制模式 <sup>1</sup>	电源输出	相位	V <sub>IN</sub> (最小/最大) (V)	V <sub>O</sub> (最小/最大) (V)	驱动电流(A)	输出电流(A) <sup>2</sup>	频率 (kHz)	V <sub>REF</sub> Tol (%)	封装	电源良好	负载调节	供应和汲取 <sup>3</sup>	预偏置操作	外部同步引脚	远程感测	密封性	价格*
多相同步DC/DC降压控制器																		
LM2642	CM	1 或 2	1 或 2	4.5/30	1.3/96% x V <sub>IN</sub>	1.1	25 / 阶段	300	1.8	28L TSSOP	是	是						1.48
LM2647	VFF	1 或 2	1 或 2	5.5/28	0.6/6.0	2	25 / 阶段	调整200 至 500	1.5	28L TSSOP	是	是						1.80
LM2657	VFF	1 或 2	1 或 2	4.5/28	0.6/6.0	2	25 / 阶段	调整200 至 500	1.5	28L TSSOP	是	是						1.80
LM3000	ECM	1 或 2	1 或 2	3.3/18.5	0.6/80% x V <sub>IN</sub>	—	25 / 阶段	调整200 至 1500	1.5	32L LLP	是	是		是				2.75
LM3754	VFF	1 或 2	1 或 2	4.5/18	0.6/3.6	4	25 / 阶段	调整200 至 1000	1	32L LLP	是	是		是	是			2.95
LM(2)5119	ECM	1	2	4.5/5.5 至 42/65	0.8 至 41.3/64	2.2	50	50 至 750	1.5	32 LLP					是			2.60/3.25
LM5642	CM	1 或 2	1 或 2	4.5/36	1.3/90% x V <sub>IN</sub>	1.1	25 / 阶段	200	1.7	28L TSSOP		是			是			1.75
LM5642x	CM	1 或 2	1 或 2	4.5/36	1.3/90% x V <sub>IN</sub>	1.1	25 / 阶段	375	1.7	28L TSSOP		是			是			1.75
TPS40132	CM	1	2	1/40	0.6/5.8	1	50	适用1000	0.8	32 QFN	是	是	是	是	是	是		2.95
TPS40140 <sup>4</sup>	CM	1 或 2	1 或 2	2/40	0.7/5.8	1.2	25 / 阶段	适用1000	0.5	36 QFN	是	是	是	是	是	是		3.05
TPS40180 <sup>5</sup>	CM	1	1	2/40	0.7/5.8	1.2	25	适用1000	0.75	24 QFN	是	是	是	是	是	是		2.05
TPS40322	VFF	1 或 2	1 或 2	3/20	0.6/5.6	2	25 / 阶段	适用1000	1	32 QFN	是	是	是	是	是	是		2.40
TPS40422	VFF/PMBus	1 或 2	1 或 2	4.5/20	0.6/5.6	2	25 / 阶段	适用1000	1	40 QFN	是	是	是	是	是	是		3.10
TPS40425/8 <sup>6</sup>	VFF/PMBus	1 或 2	1 或 2	4.5/20	0.6/5.0	2	25 / 阶段	调整200 至 1500	0.5	40 QFN	是	是	是	是	是	是		4.80
LM5140	CM	2	2	3.8/65	1.5/15	4	25 / 阶段	调整350 至 2600	1	40 QFN	是	是	是		是		✓	3.90
TPS53647	DCAP+™/PMBUS	1	1、2、3 或4	4.5/17	0.5/2.5	—	240	调整300 至 1000	1	40 QFN	是	是	是	是	是	是		3.85

设备	电源输出	LDO输出	相位	V <sub>IN</sub> (最小/ 最大) (V)	V <sub>O</sub> (最小/最大) (V)	驱动电 流(A)	输出电 流(A) <sup>2</sup>	频率 ( kHz )	V <sub>REF</sub> Tol (%)	控制方法	内部引导	封装	过压 保护	电源 正常	ULQ™ <sup>7</sup>	价格*
轻载效率DC/DC 同步降压控制器																
TPS53128/29	2	0	1	4.5/24	0.76/24	1.5	15	350/700	1	D-CAP2™模式	是	24 QFN, 28 TSSOP	是			1.70
TPS51220A	2	2	1	4.5/32	1.0/12.0	2	20	200 至 1000	1	电流或D-CAP™ 模式	是	32 QFN	是	是		2.25
TPS51225/B/C	2	2	1	5.5/24	3.3/5.0 <sup>8</sup>	1.7	10	300 至 335	1	D-CAP模式	是	20 QFN	是	是		1.05
TPS51275/B/C	2	2	1	5.0/24	3.3/5.0 <sup>8</sup>	1.7	20	330 至 335	1	D-CAP模式	是	20 QFN	是	是		1.05
TPS51285A/B	2	2	1	5.0/24	3.3/5.0 <sup>8</sup>	1.7	20	400 至 475	1	D-CAP模式	是	20 QFN	是	是	是	1.05
TPS53211	1	0	1	4.5/15	0.8/0.7 x V <sub>IN</sub>	2	25	200 至 600	0.5	电压	是	16 QFN	是	是		2.00
TPS53219A	1	0	1	4.5/28	0.6/5.5	2	25	选择up to 1000	0.5	D-CAP模式	是	16 QFN	是	是		1.35
TPS59124	2	0	1	3/28	0.76/5.5	3	10	300, 360, 420	1	D-CAP模式		24 QFN	是	是		1.90

<sup>1</sup> CM = 电流模式控制, ECM = 模拟电流模式 VFF = 电压前馈补偿模式

<sup>2</sup> 普通商用 FETs 可支持该量级的电流电平

<sup>3</sup> 多数设备控制器将选择信号 / 汇点版本, 包括二相操作或汇点输出电流

<sup>4</sup> 可叠起堆放至 16 个相位。

<sup>5</sup> 可叠起堆放至 8 个相位, 可微调。

<sup>6</sup> 可叠起堆放至 4 个相位。

<sup>7</sup> ULQ = 超低静态电流模式。

<sup>8</sup> 固定范围: "OUT1 = 5.0 V ± 10%, OUT1 = 3.3 ± 10%."

\* 建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压 (巴克)

### 处理器 V-Core 降压控制器

设备	控制模式	转换电压范围(V)	调节输出	相位	最大输出电流(A)	可选择的频率	VID	CPU	平台	封装	价格*
TPS59610	D-CAP+™	3 至 28	1	1	30	200 kHz 至 500 kHz	IMVP6+	内核构架	嵌入式	5x5-mm 32 QFN	1.40
TPS59620	D-CAP+	3 至 28	1	2	60	200 kHz 至 500 kHz	IMVP6+	Penryn	嵌入式	6x6-mm 40 QFN	2.20
TPS51611	D-CAP+	3 至 28	1	1	30	250 kHz 至 500 kHz	IMVP6.5	Arrandale	客户	5x5-mm 32 QFN	1.25
TPS59621	D-CAP+	3 至 28	1	2	60	200 kHz 至 500 kHz	IMVP6.5	Arrandale	客户	6x6-mm 40 QFN	1.80
TPS59640	D-CAP+	3 至 28	2	3+1	90	200 kHz 至 600 kHz	IMVP7	Sandy Bridge	客户机/服务器	6x6-mm 48 QFN	2.25
TPS59650	D-CAP+	3 至 28	2	3+2	90	200 kHz 至 600 kHz	IMVP7	Ivy Bridge	客户机/服务器	6x6-mm 48 QFN	2.65
TPS59641	D-CAP+	3 至 28	2	3+1	90	200 kHz 至 600 kHz	VR 12.1	Baytrail-M / D / I	客户	6x6-mm 48 QFN	2.25
TPS51631/A	D-CAP+	3 至 28	1	3	90	300 kHz 至 1 MHz	VR 12.5	Haswell / Broadwell / Broadwell-DE	客户端/平板电脑	4x4-mm 32 QFN	1.65
TPS51622A	D-CAP+	4.5 至 28	1	2	40	300 kHz 至 1 MHz	VR 12.6	Haswell Broadwell-U / Y	客户端/平板电脑	4x4-mm 32 QFN	1.60
TPS51624	D-CAP+	4.5 至 28	1	2	40	300 kHz 至 1.5 MHz	VR 12.6	—	客户端/平板电脑	4x4-mm 32 QFN	1.65
TPS51678	D-CAP+, I <sup>2</sup> C	4.5 至 28	1	2	40	300 kHz 至 1.5 MHz	VR 12.6	Broadwell-Y	客户端/平板电脑	4x4-mm 32 QFN	1.85
TPS51633	D-CAP+	4.5 至 28	1	3	90	300 kHz 至 1 MHz	VR 12.6	Broadwell-H	客户	4x4-mm 32 QFN	1.85
TPS51623	D-CAP+	4.5 至 28	1	2	60	300 kHz 至 1 MHz	VR 12.1	Braswell-M / D / I	客户	4x4-mm 32 QFN	1.20
TPS53640	D-CAP+, PMBus™	4.5 至 17	1	3	120	300 kHz 至 1 MHz	VR 12.5	Broadwell - EN / EP	服务器	5x5-mm 40 QFN	2.80
TPS53640A	D-CAP+, PMBus	4.5 至 17	1	4	160	300 kHz 至 1 MHz	VR 12.5	Broadwell - EN / EP	服务器	5x5-mm 40 QFN	3.10
TPS53631	D-CAP+, PMBus	4.5 至 17	1	3	120	300 kHz 至 1 MHz	VR 12.5	Broadwell - EN / EP	服务器	5x5-mm 40 QFN	2.80
TPS53641	D-CAP+, PMBus	4.5 至 17	1	4	160	300 kHz 至 1 MHz	VR 12.5	Broadwell - EN / EP	服务器	5x5-mm 40 QFN	3.30
TPS53661	D-CAP+, PMBus	4.5 至 17	1	6	240	300 kHz 至 1 MHz	VR 12.5	Broadwell - EN / EP	服务器	5x5-mm 40 QFN	3.80

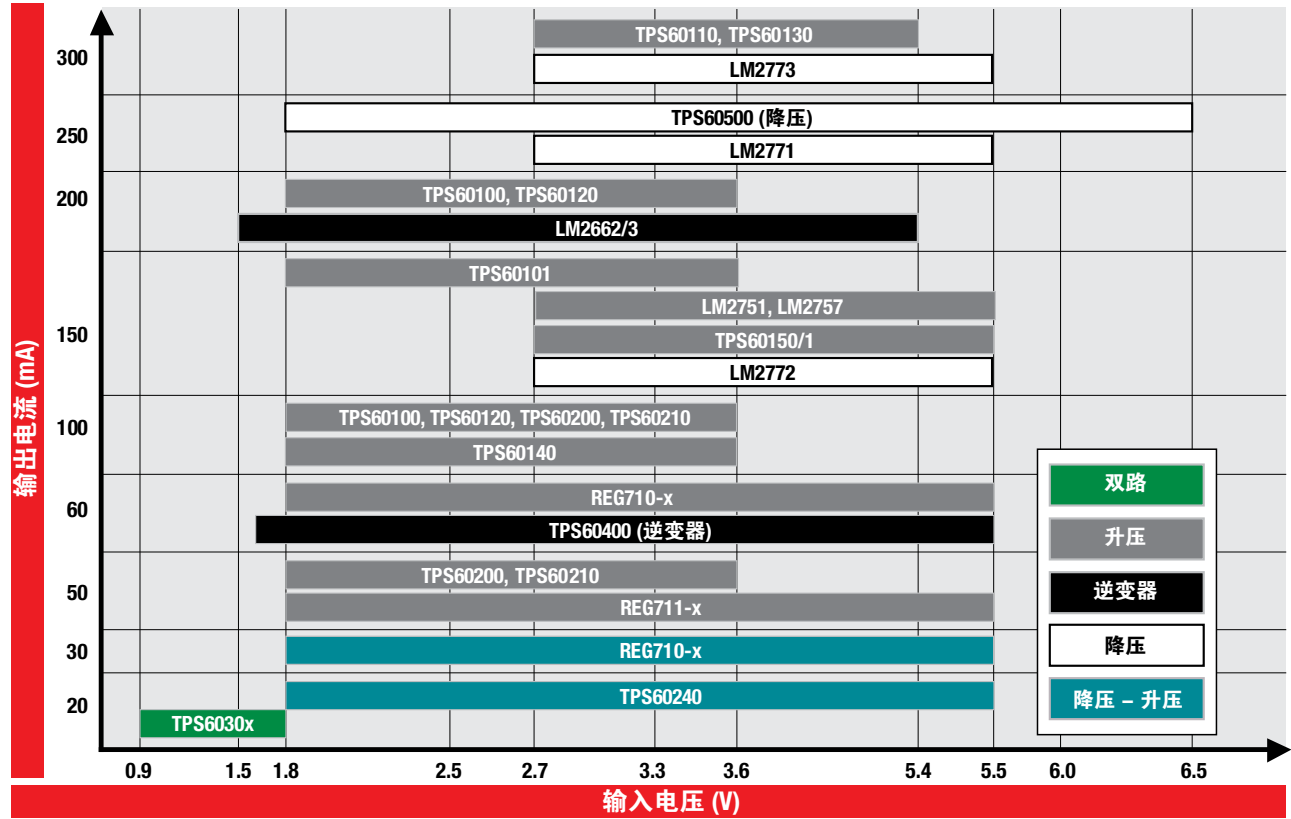
\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。



# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压 (巴克)

Inductorless DC/DC 监管 (电荷泵) 家族产品



## 降压电荷泵 (Inductorless)

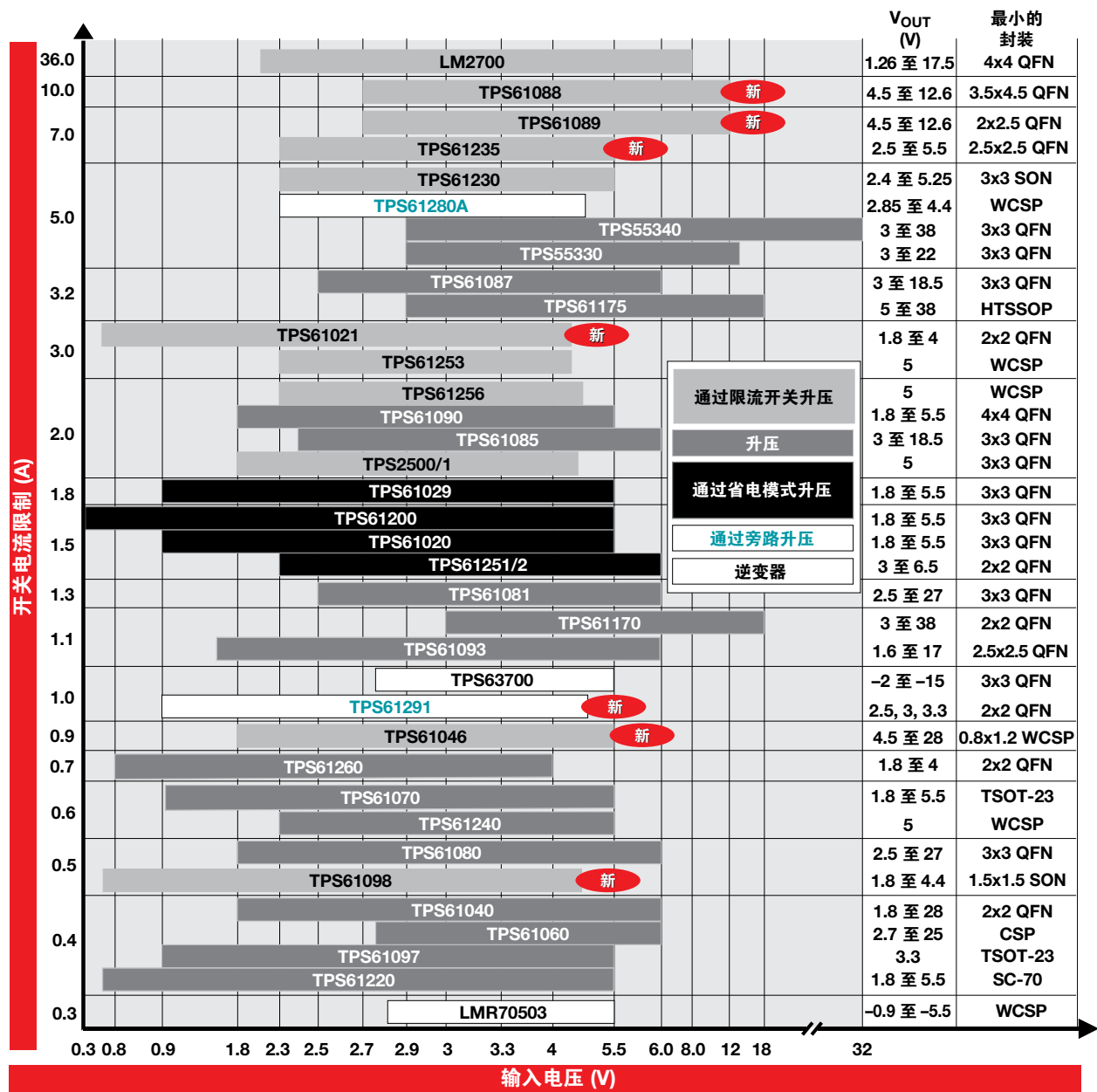
设备	$I_{OUT}$ (mA)	$V_{IN}$ (V)	调整 $V_{OUT}$ (V)	固定 $V_{OUT}$ (V)	效率 (%)	开关频率 (最大) (kHz)	静态电流 (典型) (mA)	关闭电流 (典型) ( $\mu$ A)	特性						封装	EVM	汽车级	价格*
									关闭	电池电量过低	电源正常	欠压锁定	电流限制	发热限制				
LM2772	150	2.7 至 5.5	—	1.2	—	1100	45	—	✓						QFN-10	✓		0.75
TPS60500	250	1.8 至 6.5	0.8 至 3.3	1.5, 1.8, 3.3	90	1200	40	0.05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	MSOP-10	✓		0.55
LM2771	250	2.7 至 5.5	—	1.5	—	1100	45	—	✓						QFN-10			0.85
LM2773	300	2.5 至 5.5	1.6 至 1.8	—	—	1150	48	—	✓						微SMD-9	✓		0.90

<sup>1</sup> 产品家族内各设备参数、功能及价格或许相互不同  
\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 升压 (提高)

DC/DC 升压转换器 (集成开关) 家族产品



# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 升压 (提高)

### 提升转换器 (集成开关)

器件 <sup>1</sup>	开关电流限制 (典型) (mA)	V <sub>IN</sub> (V)	调整V <sub>OUT</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> 固定值 (V)	效率 (%)	开关频率 (典型) (kHz)	栅极电荷大小 (pH)	静态电流 (典型) (μA)	关断电流 (典型) (μA)	同步整流	特征 <sup>2</sup>	封装	EVM	封装	价格*
升压监管器——达10A的开关限制电流															
TPS61041	250	1.8 至 6.0	V <sub>IN</sub> 至 28	—	87	1000	10	28	0.1	✓	UVLO	SOT23-5/TSOT23-5	✓	✓	0.60
TPS61097A-33	350	0.9 至 5.5	—	3.3	90	—	10	4	0.005	✓	UVLO	5 SOT23			0.70
TPS61040	400	1.8 至 6.0	V <sub>IN</sub> 至 28	—	87	1000	10	28	0.1	✓	UVLO	SOT23-5/TSOT23-5	✓	✓	0.60
TPS61220	400	0.7 至 5.5	1.8 至 6	3.3/5	95	—	4.7	5.5	0.2	✓	UVLO	6 SOIC	✓		0.83
TPS61098	450	0.7 至 4.5	1.8 至 4.4	—	95	—	2.2	0.3	0.1	✓	自动传输功能	(1.5x1.5 mm) 6-SON	✓		0.72
TPS61096	500	1.8 至 5.5	4.5 至 28	—	—	—	4.7	1	0.01		集成电平位移器	(3x2) WSON	✓		0.80
LM5002	500	3.1 至 75	1.26级更高	—	95	1500	330	3100	95		UVLO	8 SOIC, (4x4 mm) SON			1.45
TL497A	500	4.5 至 12	(V <sub>IN</sub> + 2) 至 30	—	85	—	—	11 mA	6000			14 TSSOP, 14 SOIC			0.90
TPS61080	500	2.5 至 6.0	V <sub>IN</sub> 至 27	—	87	600/ 1200	4.7	—	—			(3x3 mm) QFN	✓		0.95
TPS61240	600/700	2.3 至 5.5	—	5	90	3500	1	30	1.5	✓	UVLO	(2x2 mm) SON, 6-WCSP	✓	✓	0.55
TPS61070	600	0.9, 2.3 至 5.5	1.8, 2.3 至 5.5	—	90	1200, 600	4.7	19	0.05	✓	UVLO	6 SOT-23		✓	0.45
TPS61071	600	0.9 至 5.5	V <sub>IN</sub> 至 5.5	—	100	1200	4.7	19	0.05	✓	UVLO	6 SOT-23		✓	0.53
TPS61029	1800	0.9 至 5.5	1.8 至 5.5	—	100	600	6.8	25	0.1	✓	UVLO	10 VSON (3x3 mm)		✓	1.30
TPS61260	700	0.8 至 4.0	1.8 至 4.0	3.3	95	2.3	4.7	29	0.1	✓	UVLO	(2x2 mm) SON	✓		0.55
TPS61028	800	0.9 至 5.5	1.8 至 5.5	—	96	600	6.8	25	0.1	✓	LB1, UVLO	(3x3 mm) QFN	✓		0.75
TPS61099	800	0.7 至 5.5	1.8 至 5.5	1.8, 4.5	95	—	2.2	0.8	0.3	✓	关闭后断开	(1.2x0.9 mm) WCSP	✓		0.68
TPS61046	900	1.8 至 5.5	4.5 至 28	—	85	1050	10	110	0.1		启动轻载效率	0.8x1.2 mm) WCSP	✓		0.70
LM5001	1000	3.1 至 75	1.26级更高	—	96	1500	100	3100	95		UVLO	8 SOIC, (4x4 mm) SON	✓	✓	1.55
TPS61291	1000	0.9 至 5.0	—	2.5, 3, 3.3	95	—	3.3	6.1	0.015	✓	UVLO, 促进+旁通	(2x2 mm) QFN	✓		0.68
TPS61014	1010, 1060, 1130	0.8 至 3.3	—	2.8, 3, 3.3	95	500	10	36	1	✓	LB1, UVLO	10 MSOP, (3x3 mm) QFN			1.32
TPS61093	1100	1.6 至 6	V <sub>IN</sub> 至 17	—	88	1200	2.2	900	1		UVLO	(2.5x2.5 mm) SON	✓	✓	1.20
TPS61010	1130	0.8 至 3.3	1.5 至 3.3	—	95	500	10	36	1	✓	LB1, UVLO	10 MSOP, (3x3 mm) QFN	✓		1.22
LM4510	1200	2.7 至 5.5	V <sub>IN</sub> 至 18	—	85	1000	4.7	1700	—		UVLO	(3x3 mm) SON	✓		0.45
TPS61081	1200	2.5 至 6.0	V <sub>IN</sub> 至 27	—	87	1200	4.7	6000	1			(3x3 mm) QFN	✓		1.25
TPS61170	1200	3.0 至 18	V <sub>IN</sub> 至 38	—	93	1200	10	2300	1		UVLO	(2x2) QFN		✓	1.00
LM27313	1250	2.7 至 14	V <sub>IN</sub> 至 28	—	90	1600	10	2100	—			5 SOT-23			0.61
LM2731	1500	2.7 至 14	V <sub>IN</sub> 至 22	—	90	1600	10	2000	—			5 SOT-23	✓		0.90
MC34063A	1500	3 至 40	3 至 39.5	—	—	100	—	—	1		UVLO	(4x4 mm) QFN, 8 SOIC	✓		0.21
TPS61020	1500	0.9 至 5.5	1.8 至 5.5	—	96	600	6.8	26	0.1	✓	LB1, UVLO	(3x3 mm) QFN	✓		0.80
TPS61024	1500	0.9 至 5.5	1.8 至 5.5	3, 3.3, 5	96	600	6.8	26	0.1	✓	LB1, UVLO	(3x3 mm) QFN			0.80
TPS61200	1500	0.3 至 5.5	0 至 V <sub>IN</sub>	3.3, 5	90	<1650	2.2	50	1	✓	UVLO	(3x3 mm) QFN	✓		1.00
TPS61251	1500	2.3 至 6	3 至 6.5	—	92	3500	1.5	30	0.85	✓	PG, UVLO	(2x2 mm) QFN	✓		0.70
TPS61252	1500	2.3 至 6	3 至 6.5	—	92	3250	1.5	30	0.85	✓	PG, UVLO	(2x2 mm) QFN	✓		0.70
LM2733	1500	2.7 至 14	V <sub>IN</sub> 至 40	—	90	1600	10	2100	—			5 SOT-23	✓		0.85
LM2622	1650	2 至 12	V <sub>IN</sub> 至 12	—	90	1250	10	1300	—			8 MSOP			0.78
TPS61026	1800	0.9 至 5.5	1.8 至 5.5	—	96	600	6.8	26	0.1	✓	LB1, UVLO	(3x3 mm) QFN	✓		0.85
LM2698	1900	2.7 至 12	V <sub>IN</sub> 至 17	—	94	1250	10	1300	—			8 MSOP	✓		1.83
LM5000	2000	3.1 至 40	1.26级更高	—	90	1300	33	2000	18		UVLO	16 TSSOP, (4x4 mm) SON	✓		2.00
TPS61254	2150	2.5 至 4.85	—	4.5, 5	93	3500	1	37	0.85	✓	UVLO	(1.2x1.3 mm) 9 CSP	✓		0.70
TPS61091	2200	1.8 至 5.5	—	3.3, 5	96	600	6.8	20	0.1	✓	LB1, UVLO	(4x4 mm) QFN			0.95
LM2623	2200	0.8 至 14	1.24 至 14	—	90	2000	4.7	80	—			8 MSOP, (4x4 mm) SON	✓		1.09
TPS61090	2200	1.8 至 5.5	1.8 至 5.5	—	96	600	6.8	20	0.1	✓	LB1, UVLO	(4x4 mm) QFN	✓		0.95
LM3224	2450	2.7 至 7	V <sub>IN</sub> 至 20	—	90	1250	10	1300	—			8 MSOP	✓		1.10
LM3310	2600	2.5 至 7	V <sub>IN</sub> 至 20	—	93	600/1280	10	2100	—		UVLO	(4x4 mm) QFN			1.69
TPS61085	2600	2.3 至 6	(V <sub>IN</sub> + 0.5) 至 18.5	—	91	650/1200	6.8/3.3	70	1		UVLO, 可调SS, sel. Fsw	8 TSSOP, 8 MSOP	✓	✓	0.95
TPS61086	2600	2.3 至 6	(V <sub>IN</sub> + 0.5) 至 18.5	—	91	1200	3.3	70	1		UVLO, 可调SS, sel. 强制性PWM	(3x3 mm) QFN	✓		0.95
LM2621	2850	1.2 至 1.4	1.24 至 14	—	90	2000	6.8	80	2.5			8 TSSOP	✓		0.68
LM2735	3000	2.7 至 5.5	V <sub>IN</sub> 至 24	—	90	520/1600	15	7000	—			5 SOT-23, 8 MSOP, (3x3 mm) QFN	✓		1.15

<sup>1</sup> 列出的所有设备均有过热和短路保护除了, TL499A 和 TL497A。

<sup>2</sup> UVLO = 欠压锁定; LB1 = 电池电量过低指示; PG = 电源良好; VSEL = 可选择不同的输出电压。

\*建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

**红色粗体标注的为新器件。**  
**蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。**

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 升压 (提高)

### 提升转换器 (集成开关) (持续)

器件 <sup>1</sup>	开关电流限制 (典型) (mA)	V <sub>IN</sub> (V)	调整V <sub>OUT</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> 固定值 (V)	峰值效率 (%)	开关频率 (典型) (kHz)	推荐电感大小 (μH)	静态电流 (典型) (μA)	关闭电流 (典型) (μA)	同步整流	特征 <sup>2</sup>	封装	EVM	汽车级	价格*
升压监管器-达10A的开关限制电流(继续)															
TPS61021	3500	0.5 至 4.4	1.8 至 4.0	—	97	2000	1.0	30	0.5	✓	轻载PFM运行模式,关闭后断开	(2x2) WSON	✓		0.60
LM2700	3600	2.2 至 12	1.26 至 17.5	—	92	1250	4.7	1300	—			14 TSSOP, (4x4) QFN	✓		1.55
TPS61253	3620	2.65 至 4.85, 4.35, 4.85	—	4.5, 5, 5.1	93	3500	1	37	0.85	✓	UVLO	(1.2x1.3 mm) 9 CSP	✓		0.70
TPS61175	3800	2.9 至 18	V <sub>IN</sub> 至 38	—	93	200-2200	10	3500	1.5	✓	UVLO	14 TSSOP	✓	✓	1.40
TPS61087	4000	2.5 至 6.0	(V <sub>IN</sub> + 0.5) 至 18.5	—	91	650/1200	3.3	75	1		UVLO, 可调SS, sel. Fsw	(3x3 mm) QFN	✓	✓	1.60
TPS61030	4000	1.8 至 5.5	1.8 至 5.5	3.3, 5	96	600	6.8	20	0.1	✓	LBI, UVLO	(4x4 mm) QFN, 16 TSSOP	✓		1.25
TPS61230	5000	2.3 至 5.5	2.4 至 5.25	—	96	2000	1	35	1.5	✓	UVLO	(3x3 mm) SON	✓		1.15
TPS55330	6600	2.9 至 16	3 至 22	—	92	1200	2.2	500	2.7		PG, UVLO	(3x3) QFN	✓		1.75
TPS55332-Q1	5700	1.5 至 40	2.5 至 50	—	70	2200	22	4200	2		PG、UVLO、可编程UV输出监视,如果输出低于设置阈值,将触发复位	20 HTSSOP	✓	✓	2.46
TPS55340	6600	2.9 至 32	3 至 38	—	95	1200	10	500	2.7		PG, UVLO	14 TSOP, (3x3) QFN	✓	✓	1.85
TPS61236	8000	2.3 至 5.5	2.9 至 5.5	5.1	97	1000	1	10	0.2	✓	SS, 过载、过电压和过热保护	QFN	✓		1.60
TPS61280A	7400	2.3 至 4.85	2.85 至 4.4	—	95	2300	0.47	55.5	2.6		UVLO,旁路开关(35 mΩ)、I2C可编程电流极限和电压输出	DSBGA	✓		1.40
TPS61089	7500	2.7 至 12	4.5 至 12.6	—	93	2000	2.2	100	1	✓	强制性PWM、可编程峰值电流限制	(2x2.5) VQFN	✓		1.80
TPS61088	10000	2.7 至 12	4.5 至 12.6	—	95	200-2000	2.2	110	2.7	✓	可调式峰值电流限制、过压保护、欠压锁定	QFN	✓		2.30

<sup>1</sup>列出的所有设备均有过热和短路保护除了, TL499A和TL497A。  
<sup>2</sup> UVLO =欠压锁定;LBI =电池电量过低指示;PG =电源良好;  
VSEL= 可选择不同的输出电压。

\*建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。  
蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

器件 <sup>1</sup>	开关电流限制 (典型) (mA)	V <sub>IN</sub> (V)	调整V <sub>OUT</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> 固定值 (V)	峰值效率 (%)	开关频率 (典型) (kHz)	推荐电感大小 (μH)	静态电流 (典型) (μA)	关闭电流 (典型) (μA)	集成LDO I <sub>OUT</sub> (mA)/V <sub>OUT</sub> (V)	同步整流	特征 <sup>2</sup>	封装	EVM	价格*
升压 (提高)监视器与集成LDO(双输出)															
TL499A	—	1.1 至 10	2.9 至 30	—	85	—	—	—	15	100/Adj.			8 SOIC		1.20
TPS61120	1300	1.8 至 5.5	2.5 至 5.5	—	95	500	10	20	0.2	200/Adj.	✓	PG, LBI, UVLO	16 TSSOP, (4x4) QFN	✓	1.65
TPS61121	1300	1.8 至 5.5	—	1.5, 3.3	95	500	10	20	0.2	200/1.5	✓	PG, LBI, UVLO	16 TSSOP, (4x4) QFN		2.00
反相调节器															
LMR70503	300	2.8 至 5.5	-0.9 至 -5.5	—	79	500	—	0.245 mA	0.01	—		UVLO	(1.64x0.86) CSP	✓	1.15
TL497A	500	4.5 至 12	-1.2 至 -25	—	85	—	—	11 mA	6000	—			14 TSSOP, 14 SOIC		0.90
TPS63700	1000	2.7 至 5.5	-2 至 -15	—	84	1400	4.7	—	0.014	—		UVLO	(3x3) SON	✓	0.90
MC34063A	1500	3 至 38	-1.25 至 -36.3	—	—	100	—	330	0.2	—		UVLO	8 SOIC, (4x4 mm) QFN	✓	0.21

<sup>1</sup>列出的所有设备均有过热和短路保护除了, TL499A和TL497A。  
<sup>2</sup> UVLO =欠压锁定;LBI =电池电量过低指示;PG =电源良好;  
VSEL= 可选择不同的输出电压。

\*建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

### SIMPLE SWITCHER® 升压/回程/ SEPIC

设备	I <sub>OUT</sub> (A)	V <sub>IN</sub> (最大) (V)	V <sub>IN</sub> (最小) (V)	V <sub>OUT</sub> (最小) (V)	频率范围 ( MHz )	封装	价格*
LM2585	3	40	4	1.23	100	TO-220, TO-263	3.17
LM2586	3	40	4	1.23	100 至 200	TO-220, TO-263	3.27
LM2587	5	40	4	1.23	100	TO-220, TO-263	4.17
LM2588	5	40	4	1.23	100 至 200	TO-220, TO-263	4.50

\*建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。



# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 升压 (提高)

### SIMPLE SWITCHER® 升压 (提高) 纳米监视器

设备	输出电流(最大)(A)	输入电压 (V)	最大输出电压(V)	频率 ( kHz )	特性	封装	价格*
LMR62421	2.1	2.7 至 5.5	3 至 24	1600	EN, SS	SOT-23, LLP-6	0.74
LMR62014	1.4	2.7 至 14	3 至 20	1600	EN	SOT-23	0.54
LMR64010	1	2.7 至 14	3 至 40	1600	EN	SOT-23	0.59

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

### 升压控制器(外部开关)

设备	V <sub>IN</sub> (最小/最大) (V)	V <sub>O</sub> (最小/最大) (V)	频率范围 ( MHz )	f <sub>sync</sub>	开/关引脚	拓扑结构	封装	价格*
LM3017	5.0/18	6.0/—	600	—	—	升压,SEPIC,回程	10 QFN	0.95
LM3430	6.0/40	1.25/—	50 至 2000	✓	—	升压	12 LLP	0.94
LM3478	2.95/40	1.26/—	100 至 1000	✓	✓	升压,SEPIC,回程	8 MSOP	0.80
LM3481	2.97/48	1.275/—	100 至 1000	✓	✓	升压,SEPIC,回程	10 MSOP	0.80
LM3488	2.95/40	1.26/—	100 至 1000	✓	✓	升压,SEPIC,回程	8 MSOP	0.80
LM5022/C	6.0/60	1.25/—	50 至 2000	✓	✓	升压、SEPIC	10 MSOP	1.13
LM5121/2 <sup>1</sup>	3.0/65	3.0/100	50 至 1000	✓	✓	升压	20 HTSSOP	2.05/1.80
TPS40210/1 <sup>2</sup>	4.5/52	5/26	调至1000	✓	✓	升压,SEPIC,回程	10 MSSOP/SON	1.10
TPS43000 <sup>3</sup>	1.8/9	0.8/8	调至2000	✓	✓	升压,SEPIC,回程	16 TSSOP	2.25
TPS43060/61 <sup>3</sup>	4.5/38	4.5/60	50 至 1000	✓	✓	同步提升(60 V)	16 QFN	1.40

<sup>1</sup> 输入电流限制和隔离开关(LM5121)。

<sup>2</sup> 信源过压保护。

<sup>3</sup> 外部同步引脚。

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

### 升压电荷泵(无电感器)

设备	I <sub>OUT</sub> (mA)	V <sub>IN</sub> (V)	调整V <sub>OUT</sub> (V)	固定V <sub>OUT</sub> (V)	效率 (%)	开关频率(最大)(kHz)	静态电流 (典型) (mA)	关闭电流 (典型) (μA)	特性						封装	EVM	汽车级	价格*
									关闭 模式	电池电量 过低	电源正常	欠压锁定	电流限制	发热限制				
升压调节器																		
LM2775	200	2.7 至 5.5	—	5	88	2000	75	0.7	✓			✓	✓	✓	WSO8-8	✓		0.50
LM2751	150	2.8 至 5.5		4.5, 5	90	725	1000	0.77	✓				✓	✓	WSO8-10			0.77
LM2757	180	2.7 至 5.5		4.1, 4.5, 5	93	1240	2400	1.1	✓				✓	✓	DSBGA-12			1.35
LM2660	100	1.5 至 5.5	—	2 V <sub>IN</sub>	88	20 至 40	1000	—							SO-8			0.50
LM2662/3	200	1.5 至 5.5	—	2 V <sub>IN</sub>	86	27.5 至 75	300	10	LM2663						SO-8			0.75
TL7660	20	1.5 至 10	—	< 2 V <sub>IN</sub>	99	10.35	80	—							SOT-23, MSOP-8			0.80
TPS60202	50	1.8 至 3.6	—	3.3	90	400	35	0.05	✓	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓			MSOP-10	✓		0.65
TPS60212	50	1.8 至 3.6	—	3.3	90	400	35	2	小睡眠模式	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓			MSOP-10	✓		0.65
TPS60101	100	1.8 至 3.6	—	3.3	90	400	50	0.05	✓			✓	✓		TSSOP-20			0.65
TPS60120	100, 200 <sup>1</sup>	1.8 至 3.6	—	3.0, 3.3 <sup>1</sup>	85	450	55	0.05	✓	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓	✓		TSSOP-20	✓		0.80
TPS60140	100	1.8 至 3.6	—	5.0	70	450	65	0.05	✓	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓	✓		TSSOP-20	✓		0.65
TPS60200	100	1.8 至 3.6	—	3.3	90	400	35	0.05	✓	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓			MSOP-10	✓		0.65
TPS60210	100	1.8 至 3.6	—	3.3	90	400	35	2	小睡眠模式	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓			MSOP-10	✓		0.65
TPS60150	140	2.7 至 5.5	—	5.0	90	1500	4.7	1	✓					✓	QFN-6	✓		0.50
TPS60111	150	2.7 至 5.4	—	5.0	90	300	60	0.05	✓			✓	✓		TSSOP-20	✓		0.70
TPS60130	300 <sup>1</sup>	2.7 至 5.4	—	5.0	90	450	60	0.05	✓	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>	✓			TSSOP-20	✓		0.80
TPS60100	200	1.8 至 3.6	—	3.3	90	400	50	0.05	✓			✓	✓		TSSOP-20	✓		0.80
TPS60110	300	2.7 至 5.4	—	5.0	90	400	60	0.05	✓			✓	✓		TSSOP-20	✓		0.80
双输出调节器																		
TPS60300	20, 40	0.9 至 1.8	—	3.3, 2 V <sub>IN</sub> <sup>1</sup>	90	900	35	1	✓			✓	✓		MSOP-10	✓		0.70
TPS60310	20, 40	0.9 至 1.8	—	3.3, 2 V <sub>IN</sub> <sup>1</sup>	90	900	35	2	小睡眠模式			✓	✓		MSOP-10			0.65

<sup>1</sup> 产品家族内各设备参数、功能及价格或许相互不同

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压/升压,反相或Split-Rail

### 降压/升压转换器 (集成开关)

设备	$I_{OUT}^1$ (mA)	开关电流 限制 (典型) (mA)	$V_{IN}$ (V)	调整 $V_{OUT}$ (V)	$V_{OUT}$ 固定值 (V)	峰值效率 (%)	开关频率 (典型)(kHz)	推荐电感器大小 ( $\mu$ H)	静态电流 (典型) ( $\mu$ A)	关闭电流 (典型) ( $\mu$ A)	调整输入电流限制	关闭期间断负载	同步至Ext.CLK引脚	电源良好引脚	欠压锁定	封装	EVM	汽车级	价格*
TPIC74100-Q1	1000	2500	1.5 至 40	—	5	83	440	33	100	10				✓	✓	20 HTSSOP	✓	✓	1.70
TPIC74101-Q1	1000	2500	1.5 至 40	—	5	83	380	33	110	10				✓	✓	20 HTSSOP	✓	✓	1.70
TPS55065-Q1	500	2500	1.5 至 40	—	5	83	440	33	100	10				✓	✓	20 HTSSOP	✓	✓	1.55
LM2611	300	1200	2.7 至 14	—	-5	96	1400	22	270	0.01				✓	✓	SOT-23	✓		0.95
TPS61130	300	1300	1.8 至 6.5	2.5 至 5.5	1.5, 3.3	90	500	22	40	0.2		✓		✓	✓	QFN, TSSOP	✓		1.63
TPS63030	500	1000	1.8 至 5.5	1.2 至 5.5	3.3	96	2400	2.2	29	0.1		✓	✓	✓	✓	10 QFN	✓		0.82
TPS63050 <sup>2</sup>	500	1000	2.5 至 5.5	2.5 至 5.5	3.3	96	2500	1.5	43	0.1	✓	✓		✓	✓	12 WCSP, HotRod™ QFN	✓		0.78
TPS63000	800	1800	1.8 至 5.5	1.2 至 5.5	3.3, 5.0	90	1400	2.2	30	0.1		✓	✓	✓	✓	10 QFN	✓		0.95
TPS63010	800, 1200	2200	2 至 5.5	1.2 至 5.5	2.8, 2.9, 3.3, 3.4	96	2400	1.5	5	0.1		✓	✓		✓	20 WCSP	✓	✓	1.00
LM3668	1000	1850	2.8 至 5.5	2.8 至 5.0	2.8, 3.3	96	2200	2.2	45	0.01			✓		✓	12 QFN	✓		2.25
TPS63060	1000, 1300, 2000	1800	2.5 至 12	2.5 至 8	5	93	2400	1	37	0.3		✓	✓	✓	✓	10 SON	✓		1.25
TPS63024	1500	3000	2.3 至 5.5	2.3 至 3.6	2.9/3.3	97	2500	1	35	0.1		✓			✓	20 WCSP	✓		1.00
TPS63070	2000	3000	2.0 至 16V	2.5 至 9	5.0	93	2400	1.5	50	1		✓	✓	✓	✓	HotRod QFN	✓		1.43
TPS630250	2000	4500	2.3 至 5.5	2.3 至 3.6	2.9/3.3	97	2500	1	35	0.1		✓			✓	20 WCSP, HotRod	✓		1.25
TPS63020	2000, 3000	4000	1.8 至 5.5	1.2 至 5.5	3.3	96	2400	1.5	30	0.1		✓	✓	✓	✓	14 QFN	✓	✓	1.30

<sup>1</sup> 输出电压 = 3.3 V,升压模式, **红色粗体标注的为新器件。**  
<sup>2</sup> 可调平均输入电流限制和软启动。  
\*建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

**蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。**

### 降压/升压或反相控制器 (外部开关)

设备	$V_{IN}$ (最小/最大) (V)	$V_O$ (最小/最大) (V)	频率范围 ( MHz )	$f_{sync}$	开/关引脚	拓扑结构	封装	价格*
LM5020	13/100	由外部反馈网络设置	50 至 1000	✓	✓	回程,反相,升压,提升,前进	10 MSOP, 10 LLP	0.99
LM(2)5118	3.0/(42/75)	1.23/38 或 70	50 至 500	✓	✓	降压/升压	20 eTSSOP	2.00/2.38
LM5175	3.5/42	0.8/55	100 至 600	✓	✓	同步降压/升压	28 HTSSOP	4.25
SM72442	4.75/5.25	—	220	—	—	降压/升压	28 TSSOP	3.95
SM72445	4.75/5.25	—	110, 135 或 215	—	—	降压/升压	28 TSSOP	3.95

\*建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

### Split-Rail (+V<sub>POS</sub>/–V<sub>NEG</sub>) 集成解决方案

设备	$V_{IN}$		$+V_{POS}$		$-V_{NEG}$		$I_{OUT}$ (最大)(mA)	汽车级	价格*
	(最小)(V)	(最大)(V)	(最小)(V)	(最大)(V)	(最小)(V)	(最大)(V)			
TPS65130	2.7	5.5	-15	-2	3.2	15	300		1.30
TPS65131	2.7	5.5	-15	-2	3.2	15	300		1.40
TPS65131-Q1	2.7	5.5	-15	-2	3.2	15	300	✓	1.63
TPS65132	2.5	5.5	-6	-4	4	6	80		0.95
TPS65133	2.9	5	-5	-5	5	5	250		0.95
TPS65135	2.5	5.5	-7	-2.5	3	6	80		1.00

\*建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

# 非隔离式 DC/DC 开关稳压器

## 降压/升压，反相或 Split-Rail

### 降压/升压或反相电荷泵 (无电感器)

设备	I <sub>OUT</sub> (mA)	V <sub>IN</sub> (V)	调整V <sub>OUT</sub> (V)	固定V <sub>OUT</sub> (V)	效率 (%)	开关频率 (最大) (kHz)	静态电流 (典型) (mA)	关闭电流 (典型) (μA)	特性						封装	EVM	汽车级	价格*
									关闭	电池电量过低	电源正常	欠压锁定	电流限制	发热限制				
降压/升压监视器																		
REG710	30	1.8 至 5.5	—	2.5 至 5.0	90	1000	65	0.01	✓				✓	✓	SOT-23	✓		0.45
REG71050	60	2.7 至 5.5	—	5.0	90	1000	65	0.01	✓				✓	✓	TSOT-23, TQFN-6	✓		0.50
REG711	50	1.8 至 5.5	—	2.5 至 5.0	90	1000	60	0.01	✓				✓	✓	MSOP-8			0.48
TPS60240	25	1.8 至 5.5	—	3.3	90	160	250	0.1	✓				✓	✓	MSOP-8			0.55
反相调节器																		
LM2776	200	2.7 至 5.5	—	—V <sub>IN</sub>	92	2000	100	0.1	✓			✓	✓	✓	SOT-23	✓		0.36
LM27761	250	2.7 至 5.5	-5.0 至 -1.5	—	92	2000	370	7	✓			✓	✓	✓	WSO8-8	✓		0.78
LM2660	100	2.5 至 5.5	—	2 V <sub>IN</sub>	88	10, 80	120	—							SO-8			0.50
LM2662/3	200	2.5 至 5.5	—	2 V <sub>IN</sub>	86	20, 150	300	10	LM2663						SO-8			0.75
TPS60400	60	1.6 至 5.5	-16.6 至 -5.25	—	99	50 至 250	125	—							SOT-23	✓	✓	0.40
TPS60401	60	1.6 至 5.5	-16.6 至 -5.25	—	99	20	65	—							SOT-23		✓	0.40
TPS60402	60	1.6 至 5.5	-16.6 至 -5.25	—	99	50	120	—							SOT-23		✓	0.40
TPS60403	60	1.6 至 5.5	-16.6 至 -5.25	—	99	250	425	—							SOT-23		✓	0.40
LMC7660	20	1.5 至 10	-10 至 -1.5	—	97	10	120	—							SOIC-8, PDIP-8			0.35

<sup>1</sup> 产品家族内各设备参数、功能及价格或许相互不同  
\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

## 射频DC/DC 转换器

### 输出功率可调的射频功率放大器DC/DC开关转换器

设备	拓扑结构	V <sub>IN</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> (V)	I <sub>OUT</sub> (最大) (mA)	旁路模式	软启动	开关频率(MHz)	封装	描述/功能	价格*
LM3209-G3	降压/升压	2.7 至 5.5	0.6 至 4.2	1000	无	否	2.4	12-bump微SMD		0.90
LM3269	降压/升压	2.7 至 5.5	0.6 至 3.8	1000	无	否	2.4	12-bump微SMD		0.75
LM3212	降压	2.7 至 5.5	0.5 至 3.4	2500	强迫型和活跃型	否	1.6	16-bump微SMD		1.10
TPS62730	降压	1.9 至 3.9	1.9/2.1/2.3	100	活跃型	是	3	1x1.5-mm SON	BLE,RF4CE,引脚状态	0.52
TPS62740	降压	2.2 至 5.5	1.3 至 3.3	300	无	是	3	2x3-mm WSON	负荷开关,4-引脚 V <sub>select</sub>	0.94
LM3241	降压	2.7 至 5.5	0.6 至 3.4	750	无	是	6	6-bump微SMD		0.40
LM3242	降压	2.7 至 5.5	0.4 至 3.6	750	强制型和汽车	是	6	9-bump微SMD		0.37
LM3262	降压	2.5 至 5.5	0.4 至 3.6	800	强制型和汽车	是	6	9-bump微SMD		0.40
LM3243	降压	2.7 至 5.5	0.4 至 3.6	2500	强迫型和活跃型	否	2.7	16-bump微SMD		0.45
LM3263	降压	2.7 至 5.5	0.4 至 3.6	2500	强迫型和活跃型	否	2.7	16-bump微SMD		0.48
LM3290/91	电源供应包络跟踪	2.7 至 5.0	0.6 至 4.5	1300	无	否	2.7	30-bump / 12-bump 微SMD		0.80/0.70
LM3248	升压/降压	2.7 至 5.5	0.4 至 4.0	2500	无	否	2.7	30-bump微SMD		0.85
LM3279	降压/升压	2.7 至 5.5	0.4 至 4.2	1000	无	否	2.5	16-bump微SMD		0.75

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

# 电源模块概述

使用 TI 全套电源模块组合进行设计，可提供宽输入电压和输出电流范围，灵活的包装选择及操作简易的解决方案，一键适用非隔离、工业、医疗及商务应用设备。



## PTH08T2xx T2 电源模块

应用程序大电流模块需要达到 50A。

- 高输出电流高达 50A
- TurboTrans™可调的瞬态响应特性
- 分流（50A 版本）



## QFN 电源模块

### LMZ3 SIMPLE SWITCHER® 系列

易于使用的高功率密度模块应用程序对空间占用需求小。

- 输入电压范围 :2.95 至 50 V
- 输出电流达 30 A
- 功能丰富，使用灵活
- 只需要三个外部组件



### 以 SIMPLE SWITCHER 包为主

应用设备易于使用模块要求输入电压达 42 V。

- 单一暴露按钮
- 支持 5 v、12 v 和 24 v 轨路
- 输出电流达 10A

## MicroSiP™模块

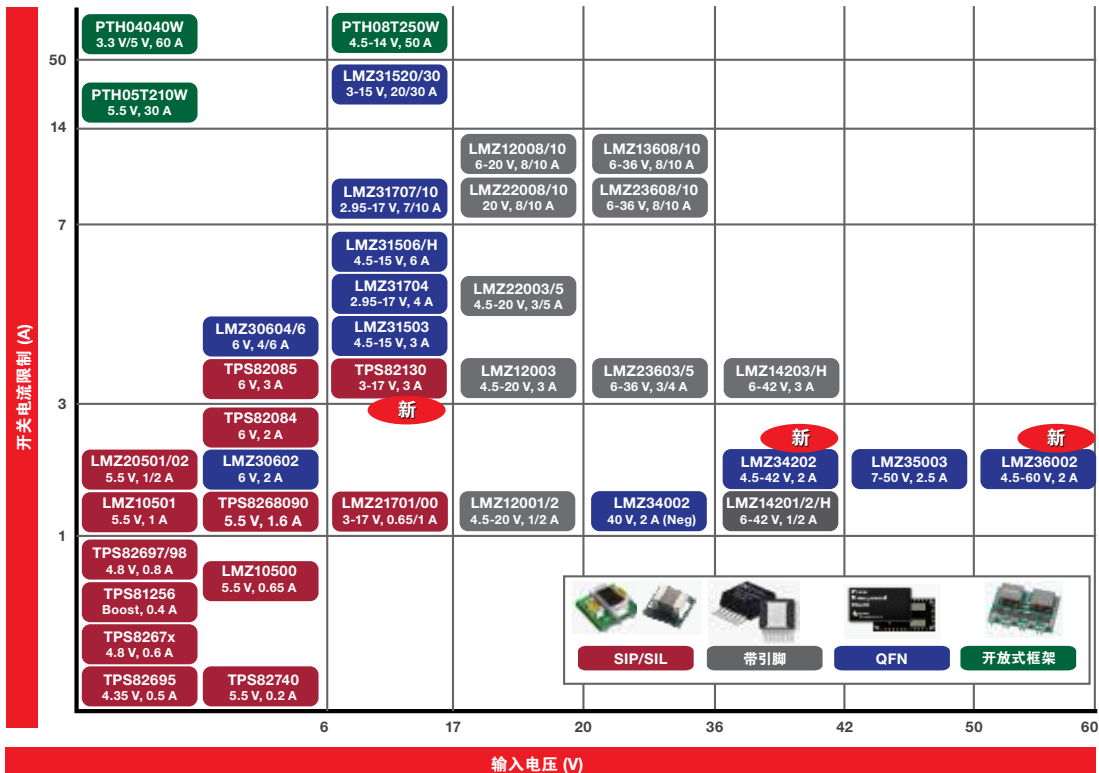
解决方案足迹最小。

- 输入电压范围：2.7 至 17 V
- 集成所有必需的组件
- 达到 238 mA/mm<sup>2</sup>
- 全负载范围高效率
- 通过扩展频谱调制支持 noise-critical 应用程序
- 降压 / 升压选项



TI 电源模块包括执行 DC/DC 电源管理解决方案所必须全部关键组件，可助您简化设计过程，减小产品体积，缩短开发时间。产品最高电压可达 60V，最大电流可达 50A。更多信息，请访问网址：

[www.ti.com.cn/powermodules](http://www.ti.com.cn/powermodules)





# 电源模块

## 非隔离模块

### QFN电源模块

设备	I <sup>OUT</sup> (A)	V <sub>IN</sub> (V)	V <sup>OUT</sup> (V)	封装 <sup>①</sup> JA (°C/W)	开关频率 (kHz)	特性						EVM	封装	价格*
						电源 良好 引脚	同步 引脚	调整软 启动	180° 异相	测序/ 追踪	分流			
低输入电压														
LMZ30602	2	2.95 至 6.0	0.8 至 3.6	12	500 至 2000	✓	✓	✓		✓		✓	39 QFN (9x11x2.8 mm)	2.95
LMZ30604	4	2.95 至 6.0	0.8 至 3.6	12	500 至 2000	✓	✓	✓		✓		✓	39 QFN (9x11x2.8 mm)	3.80
LMZ30606	6	2.95 至 6.0	0.8 至 3.6	12	500 至 2000	✓	✓	✓		✓	✓	✓	39 QFN (9x11x2.8 mm)	4.50
中输入电压														
LMZ31503	3	4.5 至 14.5	0.8 至 5.5	13	330 至 780	✓	✓	✓		✓		✓	47 QFN (9x15x2.8 mm)	4.25
LMZ31704	4	2.95 至 17	0.6 至 5.5	13	200 至 1200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	44 QFN (10x10x4.3 mm)	5.25
LMZ31506	6	4.5 至 14.5	0.6 至 5.5	13	250 至 780	✓	✓	✓		✓	✓	✓	47 QFN (9x15x2.8 mm)	5.45
LMZ31707	7	2.95 至 17	0.6 至 5.5	13	200 至 1200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	44 QFN (10x10x4.3 mm)	6.50
LMZ31710	10	2.95 至 17	0.6 至 5.5	13	200 至 1200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	44 QFN (10x10x4.3 mm)	8.95
LMZ31520	20	4.5 至 14.5	0.6 至 2.8	8.6	500/900	✓		✓		✓		✓	68 QFN (15x16x5.8 mm)	14.00
LMZ31530	30	4.5 至 14.5	0.6 至 2.8	8.6	500/900	✓		✓		✓		✓	68 QFN (15x16x5.8 mm)	17.00
宽输入电压														
LMZ34002	2	4.5 至 40	-3 至 -17	14	700 至 900		✓	✓				✓	41 QFN (9x11x2.8 mm)	6.75
LMZ34202	2	4.5 至 42	2.5 至 7.5	14	200 至 1000	✓	✓	✓		✓		✓	43 QFN (10x10x4.3 mm)	6.95
LMZ36002	2	4.5 至 60	2.5 至 7.5	14	200 至 1000	✓	✓	✓		✓		✓	43 QFN (10x10x4.3 mm)	7.95
LMZ35003	2.5	7 至 50	2.5 至 15	12	400 至 1000	✓	✓	✓		✓		✓	41 QFN (9x11x2.8 mm)	7.95

上述所有设备均内置欠压锁定和过热保护。预览设备已用蓝绿色粗体字标注。

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

### MicroSiP™ 电源模块

设备	类型	输出 电流 (最大) (A)	输入 电压 (V)	输出 电压 (V)	峰值 效率 (%)	工作 结温 (°C)	特性	整合C <sub>IN</sub> / C <sub>OUT</sub>	频率 ( kHz )	静态电流 (μA)	关闭电流 (μA)	CISPR22 B类EMI	包装尺寸(毫米)	价格*
LMZ10500/1	降压	0.65/1	2.7 至 5.5	0.6 至 3.6	95	-40 至 125	EN, SS	否	2000	6500	11	是	2.6 x 3 x 1.5	1.30/1.50
LMZ20501/2	降压	1/2	2.7 至 5.5	0.8 至 3.6	91	-40 至 125	EN,SS,PG,Eco-mode™	否	3000	64	1	是	3.5 x 3.5 x 1.75	1.70/1.90
LMZ21700/1	降压	0.65/1	3 至 17	0.9 至 6	95	-40 至 125	EN, SS, PG, Eco-mode	否	2000	17	1.5	是	3.5 x 3.5 x 1.75	1.55/1.75
TPS82740A	降压	0.2	2.2 至 5.5	1.8 至 2.6	S	-40 至 125	EN,轻载负荷,固定电压输出	是	2000	0.36	0.07	否	2.3 x 2.9 x 1.1	1.36
TPS82695	降压	0.5	2.3 至 5.5	2.5 至 2.85	95	-40 至 125	EN,轻载负荷,固定电压输出	是	4000	24	0.5	否	2.3 x 2.9 x 1.0	0.97
TPS82671	降压	0.6	2.3 至 4.8	1.0 至 1.9	90	-40 至 125	扩频	是	5500	17	0.5	否	2.3 x 2.9 x 1.0	1.00
TPS82693	降压	0.8	2.3 至 4.8	2.2 至 3.2	95	-40 至 125	扩频	是	3000	21	0.5	否	2.3 x 2.9 x 1.0	0.97
TPS8268180	降压	1.6	2.5 至 1.5	0.9 至 1.8	90	-40 至 125	扩频	是	3000	7000	0.5	否	2.3 x 2.9 x 1.0	1.25
TPS82084/5	降压	2/3	2.5 至 6	0.8 至 Vin	95	-40 至 125	EN,SS / TR,轻载负荷	否	3000	17	0.7	否	2.8 x 3.0 x 1.3	1.65/2.15
TPS82130	降压	3	3.0 至 17	0.9 至 5	95	-40 至 125	EN,SS / TR,轻载负荷	否	3000	20	1.5	否	2.8 x 3.0 x 1.5	2.35
TPS81256	升压	0.7	2.5 至 5.5	5	91	-40 至 125	真正负载断开	是	4000	37	5	否	2.6 x 2.9 x 1.0	1.10

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

# 电源模块

## 非隔离式模块

### 易电源 (SWITCHER®) LMZ1 系列电源模块

设备	输出电流 (最大) (A)	输入电压 (V)	可调节 输出电压 (V)	峰值 效率 (%)	工作 结温 (°C)	特性	EMI EN55022/CISPR22 B级认证		封装	价格*
							辐射	传导 <sup>1</sup>		
LMZ10503/04/05	3/4/5	2.95 至 5.5	0.8 至 5	96	-40 至 125	EN, SS	✓	✓	TO-PMOD-7	3.95/4.50/4.95
LMZ12001/02/03	1/2/3	4.5 至 20	0.8 至 6	92	-40 至 125	EN, SS	✓	✓	TO-PMOD-7	4.46/5.10/5.95
LMZ14201/02/03	1/2/3	6 至 42	0.8 至 6	90	-40 至 125	EN, SS	✓	✓	TO-PMOD-7	6.18/7.13/8.95
LMZ12008/10	8/10	6 至 20	0.8 至 6	92	-40 至 125	EN, SS	✓	✓	TO-PMOD-11	10.93/13.30
LMZ13608/10	8/10	6 至 36	0.8 至 6	92	-40 至 125	EN, SS	✓	✓	TO-PMOD-11	15.68/17.10

<sup>1</sup> 需要额外的输入滤波器。  
\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

### 高输出电压和扩展温度电源模块

设备	输出电流 (最大) (A)	输入电压 (V)	可调节 输出电压 (V)	峰值 效率 (%)	工作 结温 (°C)	特性	EMI EN55022/CISPR22 B级认证		冲击和 振动合规	封装	价格*
							辐射	传导 <sup>1</sup>			
LMZ10503/04/05EXT	3/4/5	2.95 至 5.5	0.8 至 5	96	-55 至 125	EN, SS	✓	✓	✓	TO-PMOD-7	12.60/13.50/14.40
LMZ12001/02/03EXT	1/2/3	4.5 至 20	0.8 至 6	92	-55 至 125	EN, SS	✓	✓	✓	TO-PMOD-7	9.50/11.40/13.80
LMZ14201/02/03EXT	1/2/3	6 至 42	0.8 至 6	94	-55 至 125	EN, SS	✓	✓	✓	TO-PMOD-7	12.40/14.30/17.20
LMZ14201H/02H/03H	1/2/3	6 至 42	5 至 24	97	-40 至 125	EN, SS	✓	✓		TO-PMOD-7	6.18/7.13/8.95

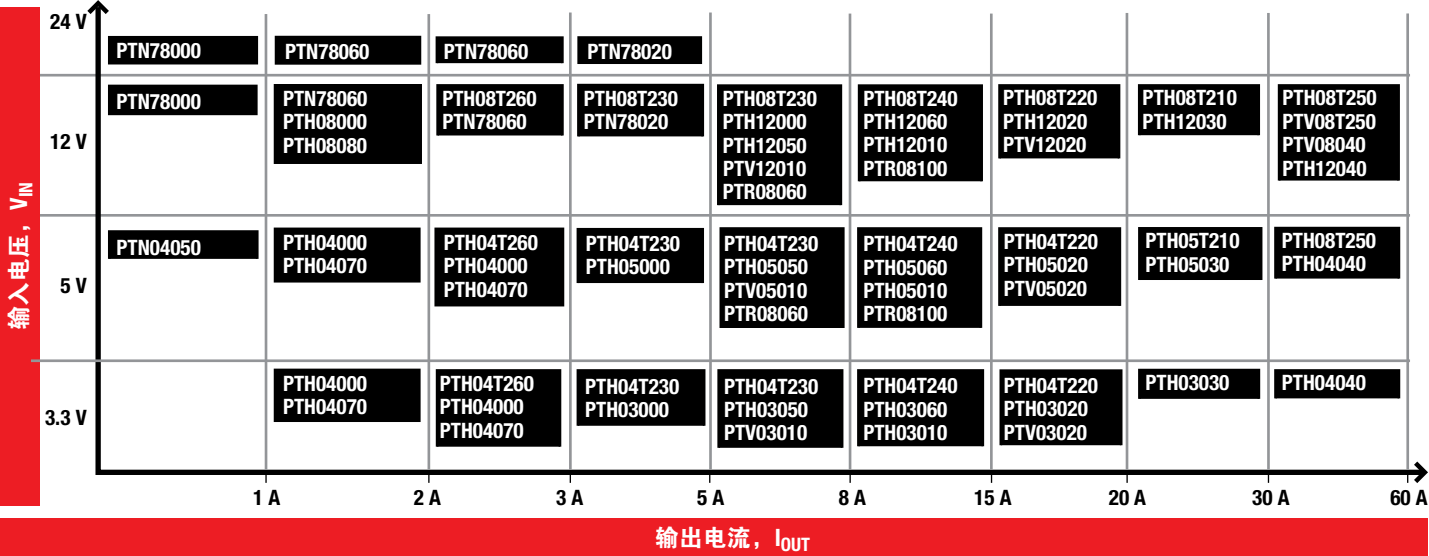
<sup>1</sup> 需要额外的输入滤波器。  
\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

### 易电源 (SWITCHER®) LMZ2 系列电源模块

设备	输出电流 (最大) (A)	输入电压 (V)	可调节 输出电压 (V)	工作结温 (°C)	特性	EMI EN55022/CISPR22 B级认证		封装	价格*
						辐射	传导 <sup>1</sup>		
LMZ22003/5	3/5	6 至 20	0.8 至 5	-40 至 125	EN、SS、频率同步	✓	✓	TO-PMOD-7	5.50/6.25
LMZ23603/5	3/5	6 至 36	0.8 至 6	-40 至 125	EN、SS、频率同步	✓	✓	TO-PMOD-7	9.85/12.50
LMZ22008/10	8/10	6 至 20	0.8 至 6	-40 至 125	EN、SS、频率同步、均流	✓	✓	TO-PMOD-11	11.50/14.00
LMZ23608/10	8/10	6 至 36	0.8 至 6	-40 至 125	EN、SS、频率同步、均流	✓	✓	TO-PMOD-11	16.50/18.00

<sup>1</sup> 需要额外的输入滤波器。 \*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

### 非隔离式嵌入电源模块（POLA™及其它）产品系列



# 电源模块

## 非隔离式模块

### 升降型（降压型）模块

器件 <sup>1</sup>	输入总线电压	描述	P <sub>OUT</sub> 或 I <sub>OUT</sub>	V <sub>O</sub> 范围 (V)	V <sub>O</sub> 调节	自动跟踪™定序	POLATM	DDR-QDR	价格*
非隔离式单正输出									
PTH03000W	3.3 V	3.3 V 输入 6-A POL	6 A	0.8 至 2.5	✓				7.59
PTH03010W	3.3 V	具有自动跟踪™定序的 3.3 V 输入 15-A POL	15 A	0.8 至 2.5	✓	✓	✓		14.04
PTH03020W	3.3 V	具有自动跟踪定序 的 3.3 V 输入 22-A POL	22 A	0.8 至 2.5	✓	✓	✓		18.15
PTH03030W	3.3 V	具有自动跟踪定序 的 3.3 V 输入 30-A POL	30 A	0.8 至 2.5	✓	✓	✓		20.57
PTH03050W	3.3 V	具有自动跟踪定序 的 3.3 V 输入 6-A POL	6 A	0.8 至 2.5	✓	✓	✓		8.35
PTH03060W	3.3 V	具有自动跟踪定序 的 3.3 V 输入 10-A POL	10 A	0.7 至 2.5	✓	✓	✓		11.86
PTH04000W	3.3 V/5 V	具有自动跟踪定序的 3 V 至 5.5 V 输入 3-A POL	3 A	0.9 至 3.6	✓	✓	✓		5.45
PTH04070W	3.3 V/5 V	3 V 至 5.5 V 输入 3-A POL	3 A	0.9 至 3.6	✓				4.71
PTH04040W	3.3 V/5 V	具有自动跟踪定序的 3 V 至 5.5 V 输入 60-A POL	60 A	0.8 至 3.6	✓	✓	✓		52.94
PTH04T220/221W	3.3 V/5 V	采用 TurboTrans™ 的 2.2- 至 5.5 V 输入，16-A T2 第二代 PTH POL	16 A	0.7 至 3.6	✓	✓	✓		13.86
PTH04T230/231W	3.3 V/5 V	采用 TurboTrans 的 2.2- 至 5.5 V 输入，6-A T2 第二代 PTH PO	6 A	0.7 至 3.6	✓	✓			8.69
PTH04T240/241W	3.3 V/5 V	采用 TurboTrans 的 2.2- 至 5.5 V 输入，10-A T2 第二代 PTH PO	10 A	0.7 至 3.6	✓	✓			11.88
PTH04T260/261W	3.3 V/5 V	采用 TurboTrans 的 2.2- 至 5.5 V 输入，6-A T2 第二代 PTH PO	3 A	0.7 至 3.6	✓	✓			6.88
PTH05000W	5 V	5-V 输入 6-A POL	6 A	0.8 至 3.6	✓				7.59
PTH05010W	5 V	具有自动跟踪定序 的 5 V 输入 15-A POL	15 A	0.8 至 3.6	✓	✓	✓		14.04
PTH05020W	5 V	具有自动跟踪定序 的 5 V 输入 22-A POL	22 A	0.8 至 3.6	✓	✓	✓		18.15
PTH05030W	5 V	具有自动跟踪定序 的 5 V 输入 30-A POL	30 A	0.8 至 3.6	✓	✓	✓		20.57
PTH05050W	5 V	具有自动跟踪定序 的 5 V 输入 6-A POL	6 A	0.8 至 3.6	✓	✓	✓		8.35
PTH05060W	5 V	具有自动跟踪定序 的 5 V 输入 10-A POL	10 A	0.8 至 3.6	✓	✓	✓		11.86
PTH05T210W	5 V	采用 TurboTrans 的 5 V 输入，30-A T2 第二代 PTH POL	30 A	0.7 至 3.6	✓	✓	✓		27.23
PTH08000W	5 V/12 V	具有自动跟踪定序的 4.5 V 至 18 V 输入，2.25-A POL	2.25 A	0.9 至 5.5	✓	✓	✓		5.45
PTH08080W	5 V/12 V	4.5 V 至 18 V 输入，2.25-A POL	2.25 A	0.9 至 5.5	✓				4.71
PTH08T210W	12 V	采用 TurboTrans 的 5.5- 至 14-V 输入，30-A T2 第二代 PTH POL	30 A	0.7 至 3.6	✓	✓	✓		21.78
PTH08T220/221W	5 V/12 V	采用 TurboTrans 的 4.5- 至 14-V 输入，16-A T2 第二代 PTH POL	16 A	0.7 至 5.5	✓	✓	✓		15.25
PTH08T230/231W	5 V/12 V	采用 TurboTrans 的 4.5- 至 14-V 输入，6-A T2 第二代 PTH POL	6 A	0.7 至 5.5	✓	✓			8.69
PTH08T240/241W	5 V/12 V	采用 TurboTrans 的 4.5- 至 14-V 输入，10-A T2 第二代 PTH POL	10 A	0.7 至 5.5	✓	✓			13.07
PTH08T240F	5 V/12 V	用于 3 GHz DSP 系统的 4.5- 至 14 V 输入，10-A T2 第二代 PTH POL	10 A	0.7 至 2.0	✓	✓			13.07
PTH08T250/255W	5 V/12 V	采用 TurboTrans 的 4.5- 至 14-V 输入，50-A T2 第二代 PTH POL	50 A	0.7 至 5.5	✓	✓			43.56
PTH08T260/261W	5 V/12 V	采用 TurboTrans 的 4.5- 至 14-V 输入，3-A T2 第二代 PTH POL	3 A	0.7 至 5.5	✓	✓			6.88
PTH12000L/W	12 V	12-V 输入 6-A POL	6 A	0.8 至 1.8/1.2 至 5.5	✓				7.59
PTH12010L/W	12 V	具有自动跟踪定序的 12 V 输入 12-A POL	12 A	0.8 至 1.8/1.2 至 5.5	✓	✓	✓		14.04
PTH12020L/W	12 V	具有自动跟踪定序 的 12-V 输入 18-A POL	18 A	0.8 至 1.8/1.2 至 5.5	✓	✓	✓		18.15
PTH12030L/W	12 V	具有自动跟踪定序 的 12-V 输入 26-A POL	26 A	0.8 至 1.8/1.2 至 5.5	✓	✓	✓		25.72
PTH12040W	12 V	具有自动跟踪定序 的 12-V 输入 50-A POL	50 A	0.8 至 5.5	✓	✓	✓		42.35
PTH12050L/W	12 V	具有自动跟踪定序 的 12-V 输入 6-A POL	6 A	0.8 至 1.8/1.2 至 5.5	✓	✓	✓		8.35
PTH12060L/W	12 V	具有自动跟踪定序 的 12-V 输入 10-A POL	10 A	0.8 至 1.8/1.2 至 5.5	✓	✓	✓		11.86
PTH03010Y	3.3 V	3.3 V 输入 15-A DDR 端接模块	15 A	遵照参考电压	✓		✓	✓	17.55
PTH03050Y	3.3 V	3.3 V 输入 6-A DDR 端接模块	6 A	遵照参考电压	✓		✓	✓	8.35
PTH03060Y	3.3 V	3.3 V 输入 10-A DDR 端接模块	10 A	遵照参考电压	✓		✓	✓	11.86
PTH05010Y	5 V	5 V 输入 15-A DDR 端接模块	15 A	遵照参考电压	✓		✓	✓	17.55
PTH05050Y	5 V	5 V 输入 6-A DDR 端接模块	6 A	遵照参考电压	✓		✓	✓	10.44
PTH05060Y	5 V	5 V 输入 10-A DDR 端接模块	10 A	遵照参考电压	✓		✓	✓	14.83
PTH12010Y	12 V	12-V 输入 12-A DDR 端接模块	12 A	遵照参考电压	✓		✓	✓	17.55
PTH12050Y	12 V	12-V 输入 6-A DDR 端接模块	6 A	遵照参考电压	✓		✓	✓	10.44
PTH12060Y	12 V	12-V 输入 8-A DDR 端接模块	8 A	遵照参考电压	✓		✓	✓	14.83
PTN04050C	3.3 V/5 V	3-V / 5-V 输入，12 W 输出步进型（升压型）ISR	12 W	5 至 15	✓				10.89
PTN78000W/H	V <sub>O</sub> + 2 至 36 V	宽输入、宽输出 1.5-A 正步降型 ISR	1.5 A	2.5 至 12/12 至 22	✓				9.08
PTN78060W/H	V <sub>O</sub> + 2 至 36 V	宽输入、宽输出 3-A 正步降型 ISR	3 A	2.5 至 12/12 至 22	✓				13.31
PTN78020W/H	V <sub>O</sub> + 2 至 36 V	宽输入、宽输出 6-A 正步降型 ISR	6 A	2.5 至 12/12 至 22	✓				16.94
PTR08060W	5 V/12 V	4.5- 至 14-V 输入，6-A POL	6 A	0.6 至 5.5	✓				6.00
PTR08100W	5 V/12 V	4.5- 至 14-V 输入，10-A POL	10 A	0.6 至 5.5	✓				8.00
PTV03010W	3.3 V	具有自动跟踪定序的 5-V 输入 8-A 立式 SIP	8 A	0.8 至 2.5	✓	✓	✓		10.44
PTV03020W	3.3 V	具有自动跟踪定序的 5-V 输入 18-A 立式 SIP	18 A	0.8 至 2.5	✓	✓	✓		17.55
PTV05010W	5 V	具有自动跟踪定序的 5-V 输入 8-A 立式 SIP	8 A	0.8 至 3.6	✓	✓	✓		10.44
PTV05020W	5 V	具有自动跟踪定序的 5-V 输入 18-A 立式 SIP	18 A	0.8 至 3.6	✓	✓	✓		17.55
PTV08T250W	12 V	采用 TurboTrans 的 8-V 至 14-V 输入，50-A T2 第二代 PTH POL	50 A	0.8 至 3.6	✓	✓			48.13
PTV12010L/W	12 V	具有自动跟踪定序的12-V输入8-A立式SIP	8 A	0.8 至 1.8/1.2 至 5.5	✓	✓	✓		10.44
PTV12020L/W	12 V	具有自动跟踪定序的12-V输入18-A立式SIP	16 A	0.8 至 1.8/1.2 至 5.5	✓	✓	✓		14.04

<sup>1</sup> 如欲了解完整的产品供应信息，敬请访问 [www.ti.com.cn/power](http://www.ti.com.cn/power)。

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

# 电源模块

## 非隔离式模块

### MicroSiP™升压电源模块

设备	基本功能	I <sub>OUT</sub> (mA)	V <sub>IN</sub> (V)	固定V <sub>OUT</sub> (V)	峰值效率 (%)	开关频率 (典型) (kHz)	静态电流 (典型) (μA)	关闭电流 (典型) (μA)	同步整流器	有源输出电容器放电	全方案尺寸 (mm <sup>2</sup> )	MicroSiP™ 封装	EVM	特征与差异	价格*
完全集成的解决方案（电感以及设备输入/输出电容）															
TPS81256	升压	700	2.5 至 5.5	5	91	4000	37	0.85	✓		<9	9	✓	真正负载断开	1.10

以上所有器件都内置欠压锁定和热保护。  
\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

### 升压和负输出模块

设备	输入总线电压	描述	P <sub>OUT</sub> 或 I <sub>OUT</sub>	V <sub>O</sub> 范围 (V)	V <sub>O</sub> 调节	价格*
PTN04050C	3.3 V/5 V	12 W宽输出升压电源模块	1 A	5 至 15	✓	10.89
PTN04050A	3.3 V/5 V	3 V至5 V输入，6-W正到负（降压 - 升压）ISR	1 A	-3.3 至 -15	✓	10.89
PTN78000A	7 至 29 V	宽输入、宽输出1.5-A正到负（降压 - 升压）ISR	1.5 A	-3 至 -15	✓	9.08
PTN78060A	9 至 29 V	宽输入、宽输出15-W正到负（降压 - 升压）ISR	15 W	-3 至 -15	✓	13.31
PTN78020A	9 至 29 V	宽输入、宽输出25-W正到负（降压 - 升压）ISR	25 W	-3 至 -15	✓	16.94

设备	I <sub>OUT</sub> (A)	V <sub>IN</sub> (V)	V <sub>OUT</sub> (V)	封装Theta J <sub>A</sub> (°C/W)	开关频率 ( kHz )	特性		EVM	封装	价格*
						同步 引脚	调节 软启动			
SWIFT™宽输入电源模块										
LMZ34002	2 <sup>1</sup>	4.5 至 40	-3 至 -17	12	500/800	✓	✓	✓	41 QFN (9x11x2.8 mm)	6.00

以上所有器件都内置欠压锁定和热保护。  
<sup>1</sup> 最大电流取决于输入和输出电压。  
\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

# 电池管理产品概述

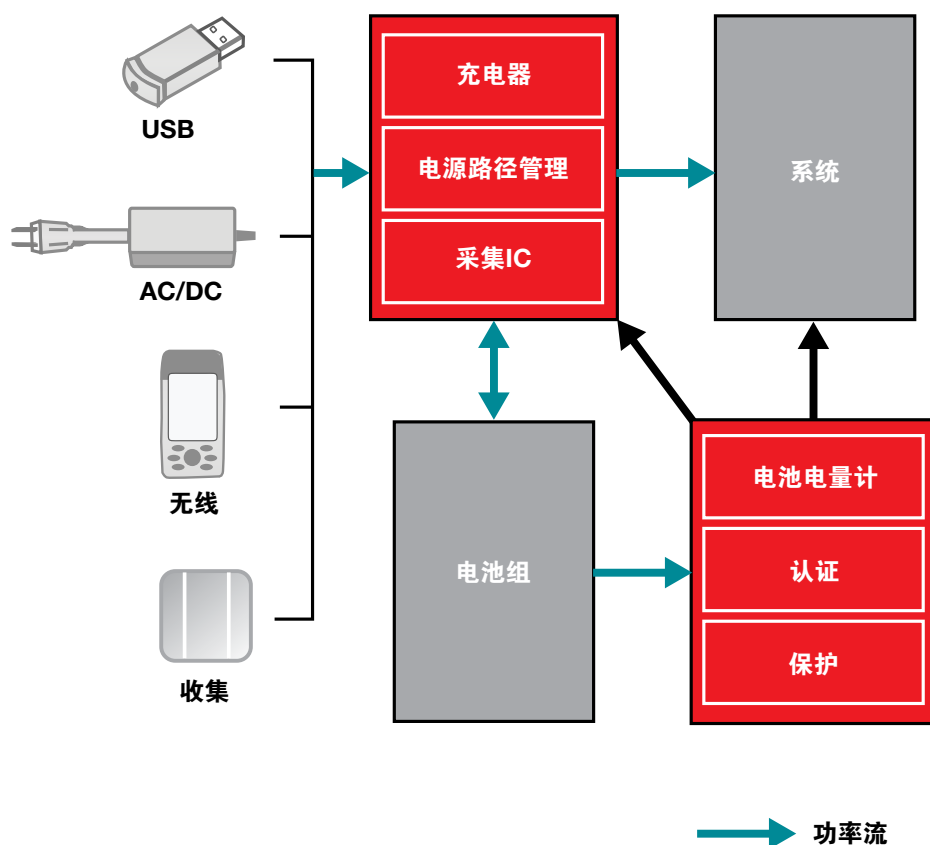
无线、计算、消费、工业和医疗市场的终端应用不断拓展至便携式产品领域。TI 的电池管理解决方案可帮助满足系统保护、高性价比线性及高效率开关模式电池充电的要求。开关模式充电技术的新发展提高了效率，并降低了功率耗散，从而以节能的方式推进绿色环境的建设。随着电池供电系统可靠性要求的提高，TI 凭借可保护电池免遭过压和过流条件损坏的充电器确保了最大的产品安全性。

## 电池化学组成

就可充电电池而言，锂离子（Li-Ion）电池是使用范围最广的化学电池系列。锂离子电池系列具有不同的化学组成和工作特性，例如：放电模式和自放电速率。TI 的电池管理 IC 是按照电池化学组成开发的，以补偿这些差异，从而更高效地进行电池充电，并更准确地显示电池中的剩余电能。

## 基本状况

TI 的相关产品可支持广泛的应用，如移动电话、智能手机、平板电脑、便携式消费类设备、便携式导航设备、笔记本电脑以及诸多多工业和医疗应用。TI 拥有与您的设计规范相匹配的电池管理 IC。此外，我们还提供必要的评估模块、应用手册、样片和数据表，以帮助您的设计更快面市。





# 电池管理产品

## 选择指南

### 电池充电器 IC

设备	电池数	VIN绝对 最大值 (V)	VIN OVP (V)	充电电流 (A)	充电 电压 (V)	控制 接口	拓扑结构	集成功率 场效应管	温度 监视器	封装		EVM	注释	汽车级	价格*
										WCSP	QFN/MLP				
多化学组成（ 锂离子电池和镍镉/镍氢电池 ）															
bq25120	1	20	5.5	0.30	3.6 至 4.65	I <sup>2</sup> C/独立式	线性	是	是	25		✓	集成式电池管理单元, 具有降压转换器、低压差线性稳压器（LDO）、按钮控制器、电池电压监视器、JEITA和电源路径		1.60
bq24030/31/35	1	18	6.4	2	4.2/4.1/4.2	独立式	线性	是	是		20	✓	双路输入、稳压4.4 V输出针对交流输入条件, 电源路径	✓	1.80
bq24032A/38	1	18	6.4	2	4.2/ (4.24/4.36)	独立式	线性	是	是		20	✓	双路输入、稳压4.4 V输出针对交流输入条件, 电源路径		1.80
bq24040/41	1	30	6.6/7.1	1	4.2	独立式	线性	是	是		10	✓			0.45
bq24045	1	30	6.6/7.1	1	4.35	独立式	线性	是	是		10	✓			0.45
bq24050/52	1	30	6.6	0.8	4.2	独立式	线性	是	是		10	✓	JEITA充电（100K NTC - bq24052）		0.50
bq24055	1	30	6.6	0.8	4.2	独立式	线性	是	是		12	✓	JEITA、PG引脚		0.60
bq24072/72T	1	28	6.6	1.5	4.3 / 4.2	独立式	线性	是	是		16	✓	VOU跟踪VBAT、VIN_DPPM、电源路径		1.00
bq24073	1	28	6.6	1.5	4.2	独立式	线性	是	是		16	✓	VIN_DPPM、电源路径		1.00
bq24074	1	28	10.5	1.5	4.2	独立式	线性	是	是		16	✓	VIN_DPPM、电源路径		1.00
bq24075T/79T	1	28	6.6	1.5	4.2/4.1	独立式	线性	是	是		16	✓	SYSOFF引脚断开电池, VIN_DPPM, 为系统供电, 并为电池充电, 电源路径	✓	1.00
bq24090/91	1	12	6.6	1	4.2	独立式	线性	是	是		10	✓	10K NTC (100K NTC — bq24091)		0.40
bq24092/93	1	12	6.6	1	4.2	独立式	线性	是	是		10	✓	JEITA, 10K NTC (JEITA, 100K NTC — bq24093)		0.40
bq24095	1	12	6.6	1	4.35	独立式	线性	是	是		10	✓	10K NTC		0.40
bq24140	1	20	9.8	1.5	可调	I <sup>2</sup> C	开关	是	否	30		✓	双路输入、同时充电和USB OTG输出		1.60
bq24153A/58	1	20	6.5	1.25	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C	开关	是	否	20		✓	USB OTG受升压支持, 无需电池上电检测（bq24158）		0.95
bq24156A/59	1	20	9.8	1.5	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C	开关	是	否	20		✓	无需电池上电检测（bq24159）		0.95
bq24157	1	20	6.5	1.25	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C	开关	是	否	20		✓	USB OTG受升压支持, 无需电池上电检测, 安全定时器被禁用		0.90
bq24157S	1	20	6.5	1.25	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C	开关	是	否	20			扩频降低EMI。USB OTG受升压支持, 无需电池上电检测, 安全定时器被禁用		0.95
bq24160/A	1	20	10.5/6.5(USB)	2.5/1.5	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C	开关	是	是	49	24	✓	双路输入、D+ / D-检测、JEITA, 3-V VBAT_SHORT, 电源路径		1.95
bq24161/B	1	20	10.5/6.5(USB)	2.5/1.5	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C	开关	是	是	49		✓	双路输入, USB选择引脚, 标准温度, 电源路径		1.95
bq24163	1	20	10.5/6.5(USB)	2.5/1.5	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C	开关	是	否	49	24	✓	双路输入, D+ / D-检测, JEITA, 电源路径		1.95
bq24165	1	20	10.5/6.5(USB)	2.5/1.5	4.2	独立式	开关	是	否	49		✓	双路输入, IUSB1/2/3 USB选择, 无温度监视器, JEITA, 电源路径		1.95
bq24166	1	20	10.5/6.5(USB)	2.5/1.5	4.2	独立式	开关	是	是	49		✓	双路输入, IUSB1 / 2/3 USB选择, 温度监视器, 标准温度, 电源路径		1.95
bq24167	1	20	10.5/6.5(USB)	2.5/1.5	4.2	独立式	开关	是	是	49	24	✓	双路输入, IUSB1 / 2/3 USB选择, 温度监视器, JEITA, 电源路径		1.95
bq24168	1	20	6.5/6.5(USB)	2.5/1.5	3.5 至 4.4	独立式	开关	是	是	49	24	✓	双路输入, USB选择引脚, JEITA, 无定时器, 电源路径		1.95
bq24190	1	20	18	4.5	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是		24	✓	D+ / D-, 1.3-A OTG, 标准温度, 12-mW电池FET		2.50
bq24192	1	20	18	4.5	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是		24	✓	PSEL, 1.3-A OTG, 标准温度, 12-mW电池FET		2.50
bq24192I	1	20	18	4.5	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是		24	✓	PSEL, 1.3-A OTG, 标准温度, 4.1 V和1.5-A默认充电		2.50
bq24193	1	20	18	4.5	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是		24	✓	PSEL, 1.3-A OTG, JEITA, 12-mW电池FET		2.50
bq24196	1	20	18	2.5	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是		24	✓	PSEL, 1.3-A OTG, 标准温度, 12-mW电池FET		2.25
bq24195L	1	20	18	2.5	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是		24	✓	D+ / D-, 5.1 V, 1.0-A移动电源同步升压		2.50
bq24195	1	20	18	4.5	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是		24	✓	D+/D-, 5.1-V, 2.1-A synchronous boost for power bank		2.80
bq24232	1	28	10.5	0.5	4.2	独立式	线性	是	是		16	✓	SYSOFF引脚断开电池, VIN_DPPM, 为系统供电并为电池充电, 电源路径		1.00
bq24232H	1	28	10.5	0.5	4.35	独立式	线性	是	是		16	✓	更高的电压电池组灵活性（4.35 V），USB友好型, 为系统供电并为电池充电, 电源路径		1.15
bq24250/51	1	20	10.5	2.0	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是	30	24	✓	EN1-2或D+ / D-检测, JEITA, 电源路径		1.15
bq24253	1	20	10.5	2.0	4.2	独立式	开关	是	是	30	24	✓	D+ / D-检测, JEITA, 电源路径		1.15
bq24257	1	20	6.5	2.0	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是	30	24	✓	D+ / D-检测, JEITA		1.15
bq24295	1	16	6.4	3	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是		24	✓	D+ / D-, USB和非标准端口检测, 1.5 A、4.5-V、5.5 V可调移动电源OTG电压		1.65
bq24296	1	16	6.4	3	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是		24	✓	PSEL, 兼容BC1.2, 标准温度, 运输模式		1.95
bq24297	1	16	6.4	3	3.5 至 4.4	I <sup>2</sup> C/独立式	开关	是	是		24	✓	D+ / D-, USB和非标准端口检测, 1.5 A、4.5-V、5.5 V可调OTG电压		1.95
bq25040	1	30	6.9	1.1	4.2	独立式	线性	是	是		10	✓	USB合规, 带 50-mA集成LDO		0.55
bq25050	1	30	6.5	1	4.2	单线	线性	是	是		10	✓	单线接口, 电源路径		0.60
bq25060	1	30	10.5	1	4.2	独立式	线性	是	是		10	✓	USB合规, 带 50-mA集成LDO, 电源路径		0.65
bq25100	1	30	6.6	0.25	4.2	独立式	线性	是	是	6		✓	小型线性充电器具有低至1 mA的可编程终端和75-NA电池漏电流。4.2-V电池		0.75

\*建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。

# 电池管理产品

## 选择指南

### 电池充电器 IC (续)

设备	电池数	VIN 绝对 最大值 (V)	VIN OVP (V)	充电电流 (A)	充电 电压 (V)	控制 接口	拓扑 结构	集成功率 场效应管	温度 监视器	封装		EVM	注释	价格*
										WCSP	QFN/MLP			
多化学组成（锂离子电池和镍镉/镍氢）（续）														
bq25100A	1	30	6.6	0.25	4.3	独立式	线性	是	是	6		✓	小型线性充电器具有低至1 mA的可编程终端和75-nA电池漏电流。4.3 V电池	0.75
bq25100H	1	30	6.6	0.25	4.35	独立式	线性	是	是	6		✓	小型线性充电器具有低至1 mA的可编程终端和75-nA电池漏电流。4.35-V电池	0.75
bq25101	1	30	6.6	0.25	4.2	独立式	线性	是	是	6		✓	小型线性充电器，具有 CHG引脚，支持1 mA充电终止和75-nA电池漏电流。4.2-V电池	0.75
bq24130	1至3	20	可调	4	可调	独立式	开关	是	是		20	✓	支持锂离子电池和超级电容器	1.95
bq24133	1至3	20	可调	2.5	4.2/电池	独立式	开关	是	是		24	✓	具有电源路径管理功能	1.75
bq24170	1至3	20	可调	4	4.2/电池	独立式	开关	是	是		24	✓	具有电源路径管理功能	1.80
bq24171	1至3	20	可调	4	可调	独立式	开关	是	是		24	✓	JEITA，电源路径	1.80
bq24172	1至3	20	可调	4	可调	独立式	开关	是	是		24	✓	可调节充电电压，具有电源路径管理功能	1.80
bq24707A	1至4	30	可调	8	可调	SMBus	开关	否	否		20	✓	可编程开关频率	2.90
bq24735	1至4	30	可调	8	可调	SMBus	开关	否	否		20	✓	支持Intel™ CPU Turbo模式	3.00
bq24617	1至5	33	32	10（外接）	可调	独立式	开关	否	是		24	✓	600 kHz	2.90
bq24600	1至6	33	32	10（外接）	可调	独立式	开关	否	是		16	✓	1200 kHz	2.50
bq24610	1至6	33	32	10（外接）	可调	独立式	开关	否	是		24	✓	600 kHz	2.90
bq24616	1至6	33	32	10（外接）	可调	独立式	开关	否	是		24	✓	JEITA	2.90
bq24618	1至6	33	32	10（外接）	可调	独立式	开关	否	是		24	✓	USB VIN和转接器	2.90
bq24715	2至3	30	26	8	可调	SMBus	开关	否	否		20	✓	NVDC充电器	2.25
bq24725A	1至4	30	可调	8	可调	SMBus	开关	否	否		20	✓	可编程开关频率，增强的安全性，电池学习功能	2.90
bq24770	1至4	30	26	8	可调	SMBus	开关	否	否		28	✓	NVDC充电器	1.50
bq24773	1至4	30	26	8	可调	I²C	开关	否	否		28	✓	NVDC充电器	1.50
bq24780S	1至4	30	26	8	可调	SMBus	开关	否	否		28	✓	支持Intel™ CPU Turbo模式	1.50
bq25890	1	22	14	5	3.8至4.6	I²C/独立式	开关	是	是		24	✓	MaxCharge™技术，D+ / D-，2.4-A OTG，JEITA，11-mW电池FET	2.50
bq25892	1	22	14	5	3.8至4.6	I²C/独立式	开关	是	是		24	✓	MaxCharge技术，PSEL，2.4-A OTG，JEITA，5-mW电池FET	2.50
bq25896	1	22	14	3	3.8至4.6	I²C/独立式	开关	是	是		24	✓	MaxCharge技术，PSEL，2.0-A OTG，JEITA，11-mW电池FET	2.00
bq25895	1	22	14	5	3.8至4.6	I²C/独立式	开关	是	是		24	✓	MaxCharge技术，D+ / D-，3.1-A OTG，JEITA，11-mW电池FET	2.00
bq25898	1	22	14	4	3.8至4.6	I²C/独立式	开关	是	是	42		✓	MaxCharge技术，PSEL，2.4-A OTG，JEITA，5-mW电池FET。WCSP封装	1.80
bq25898C	1	22	14	3	3.8至4.6	I²C	开关	是	否	42		✓	3-A从动充电器，WCSP封装	1.50
bq25898D	1	22	14	4	3.8至4.6	I²C/独立式	开关	是	是	42		✓	MaxCharge技术，D+ / D-，2.4-A OTG，JEITA，5-mW电池FET，WCSP封装	1.80

设备	电池数	VIN 绝对 最大值 (V)	VIN OVP (V)	充电电流 (A)	充电电压 (V)	控制 接口	拓扑 结构	集成功率 场效应管	温度监视器	封装				EVM	注释	价格*
										QFN/MLP	TSSOP	SOIC	DIP			
LiFePO4																
bq25070	1	30	10.5	1	3.5	独立式	线性	是	是	10				✓	LiFePO4, 50-mA LDO	0.75
bq25071	1	30	10.5	1	3.5	独立式	线性	是	是	10				✓	LiFePO4, 50-mA LDO	0.75
bq24620	1 至 7	33	32	10 ( 外接 )	可调	独立式	开关	否	是	16				✓	LiFePO4, 300 kHz	2.90
bq24630	1 至 7	33	32	10 ( 外接 )	可调	独立式	开关	否	是	24				✓	磷酸铁锂, 300 kHz, 功率选择器	2.90
超级电容器																
bq24640	1 至 9	33	32	10 ( 外接 )	可调	独立式	开关	否	是	16				✓	超级电容器	2.90
镍镉/镍氢电池化学组成																
bq2002/C/E/F	多个	7	—	>2	6	独立式	限流	否	是			8	8		涓流充电	0.85
bq2004/E/H	多个	7	—	>2	5.5	独立式	开关	否	是			16	16		可选的定时器和脉冲涓流充电速率	2.15
bq2005	多个	7	—	>2	5.5	独立式	开关	否	是			20	20		两个电池组的顺序快速充电	2.15
bq24400/1	多个	7	—	>2	5.5	独立式	开关	否	是		8	8				1.55

铅酸电池化学

\*建议转售价格以美元计算, 以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。

# 电池管理产品

## 选择指南

### 电池充电器IC（续）

设备	电池数	VIN 绝对 最大值 (V)	VIN OVP (V)	充电电流 (A)	充电电压 (V)	控制 接口	拓扑 结构	集成功率 场效应管	温度监视器	封装				EVM	注释	价格*
										QFN/MLP	TSSOP	SOIC	DIP			
bq24450	多个	40	—	>2	—	独立式	线性	否	否		16	16			温度补偿型内部基准	2.75
bq2031	多个	7	—	>2	—	独立式	开关	否	是		16	16	✓		三个用户可选的充电算法，以适应循环和待机应用	2.80
多化学组成（锂离子电池和镍镉/镍氢电池）																
bq2000/T	多个	7	—	—	—	独立式	开关	是	是	8	8	8	✓		为镍镉、镍氢和锂离子电池充电	1.50
bq24650	1 至 6	33	32	10 A（外接）	可调	独立式	开关	否	是	16			✓		最大功率点跟踪	2.85
bq24765	2 至 4	30	—	—	—	独立式	开关	是	否	34			✓		具有集成功率FET的SMBus充电器	3.95

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。

### 能量收集和太阳能充电

设备	电池数	VIN 绝对 最大值 (V)	VIN OVP (V)	充电电流 (A)	充电电压 (V)	控制 接口	拓扑 结构	集成功率 场效应管	温度监视器	封装				EVM	注释	价格*
										QFN/MLP	TSSOP	SOIC	DIP			
太阳能/能量收集（锂离子电池）																
bq24210	1	20	7.7	0.800	4.2	独立式	线性	是	是	10				✓	太阳能电池板VIN	1.10
bq25504	1	5.5	可调	0.1	2.5 至 5.25	独立式	升压	是	是	16				✓	能量收集器，超低功率和静态电流，高效率，动态最大功率点跟踪(MPPT)	2.10
bq25505	1	5.5	可调	0.1	2.5 至 5.25	独立式	升压	是	是	16				✓	能量收集器，330-nA超低功耗和静态电流，高效率，动态最大功率点跟踪(MPPT)，自主型电源路径复用	2.40
bq25570	1	5.5	可调	0.1	2.5 至 5.25	独立式	升压 - 降压	是	是	16				✓	能量收集器，小于488 -nA超低功耗和静态电流，高效率，动态最大功率点跟踪(MPPT)	2.90
bq24650	1 至 6	33	32	10 (外接)	可调	独立式	开关	否	是	16				✓	最大功率点跟踪	2.85

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

# 电池管理产品

## 选择指南

### 单电池电量监测计

设备	最小最大 串联电池	SHA-1认证	系统或 电池组	通信 协议	其他特性	封装	价格*
锂离子、锂聚合物电池化学组成							
bq27220	1	—	系统/电 池组	I <sup>2</sup> C	电池组/系统CEDV电池电量监测计、3个预编程可选配置文件+自定义配置文件空间，低功耗	9引脚 CSP	0.93
bq27426	1	—	系统	I <sup>2</sup> C	系统侧电量监测计采用Impedance Track™技术，具有3个预编程配置文件和低功耗的特性	9引脚 CSP	0.99
bq27421	1	—	系统	I <sup>2</sup> C	带预编程配置文件和综合感测电阻的阻抗跟踪电量监测计	9引脚 CSP	1.05
bq27411	1	—	电池组	I <sup>2</sup> C	带预编程配置文件的阻抗跟踪电量监测计	12引脚QFN	1.15
bq27441	1	—	系统	I <sup>2</sup> C	带预编程配置文件的阻抗跟踪电量监测计	12引脚QFN	1.15
bq27320	1	—	系统/电 池组	I <sup>2</sup> C	采用CEDV技术的电池组/系统侧电量监测计	15引脚 CSP	1.18
bq27546-G1	1	是	电池组	I <sup>2</sup> C/HDQ	采用阻抗跟踪技术的电池组侧电量监测计	12引脚 CSP	1.20
bq27520	1	—	系统	I <sup>2</sup> C	阻抗跟踪电量监测计	15球CSP	1.20
bq27542-G1	1	是	电池组	I <sup>2</sup> C/HDQ	采用阻抗跟踪技术的电池组侧电量监测计	15引脚 CSP	1.25
bq2753x	1	—	系统	I <sup>2</sup> C	采用阻抗跟踪技术的电量监测计与充电器控制	15引脚 CSP	1.30
bq27742-G1	1	是	电池组	I <sup>2</sup> C/HDQ	阻抗跟踪电量监测计和集成保护器	15引脚 CSP	1.35

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

### 多电池电量监测计

设备	近似电池容量 (mAh)	最小最大 串联电池	发光二极管 数量	通信 协议	其他特性	封装	价格*
锂离子、锂聚合物、磷酸铁锂电池化学组成							
bq28z610	100 至 14000	1 至 2	—	I <sup>2</sup> C	1-2串联式阻抗跟踪(Impedance Track™)电量监测计	12引脚SON	1.65
bq78z100	100 至 14000	1 至 2	—	HDQ	1-2串联式阻抗跟踪电量监测计	12引脚SON	1.90
bq34z100-G1	高达650 Ah	1 至 16	4	I <sup>2</sup> C 或 HDQ	采用阻抗跟踪技术的宽量程电量监测计	14引脚TSSOP	1.90
bq78350-R1	100 至 320000	3 至 15	5	SMBus	CEDV锂离子电池电量监测计和电池管理配套控制器	32引脚QFN	2.01
bq4050	100 至 2900	1 至 4	5	SMBus	1-4串联式CEDV锂离子电池组管理器，电池电量监测计	32引脚QFN	2.20
bq40z50-R1	100 至 2900	1 至 4	5	SMBus	1-4串联式阻抗跟踪锂离子电池组管理器，电池电量监测计	32引脚QFN	2.70
bq40z60	100 至 2900	2 至 4	5	SMBus	带集成充电器的2-4串联式电池管理器	32引脚QFN	3.01
bq20z655-R1	800 至 32000	2 至 4	3, 4, 5 或 LCD	SMBus	阻抗跟踪电量监测计和LCD集成保护器	44引脚TSSOP	5.20
铅酸电池化学组成							
bq34z100-G1	高达650 Ah	1 至 16	4	I <sup>2</sup> C 或 HDQ	采用阻抗跟踪技术的宽量程电量监测计	14引脚TSSOP	1.90
超级电容器							
bq33100	—	2 至 5	—	SMBus	完全集成的2、3、4和5串联式超级电容管理器	24引脚TSSOP	4.20

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

# 电池管理产品

## 选择指南

### 电池监视器

设备	电池数	可堆叠	通信协议	保护特征	描述	封装	汽车级	价格*
bq76920	3 至 5	否	I <sup>2</sup> C	V, I, T	Battery Monitor with digital I <sup>2</sup> C interface, integrated ADCs and hardware protection	20引脚TSSOP		1.50
bq76930	6 至 10	否	I <sup>2</sup> C	V, I, T	具有数字I2C接口、集成型ADC和硬件保护功能的电池监视器	30引脚TSSOP		2.75
bq76940	9 至 15	否	I <sup>2</sup> C	V, I, T	具有数字I2C接口、集成型ADC和硬件保护功能的电池监视器	44引脚TSSOP		3.95
bq76925	3 至 6	否	I <sup>2</sup> C	V, I, T	具有电池均衡和集成短路故障检测功能的主机控制显示器	20TSSOP/24VQFN		0.99
bq76PL536A	3 至 6	高达 192	串行外设接口 (SPI)	V, T	3至6节电池EV和UPS可堆叠式监视器和电池均衡模拟前端	64引脚HTQFP		6.30
bq76PL536A-Q1	3 至 6	高达 192	串行外设接口 (SPI)	V, T	3至6节电池符合汽车行业标准的EV与UPS可堆叠式监视器和电池均衡模拟前端	64引脚HTQFP	✓	8.00
bq76PL455A-Q1	3 至 16	高达 256	UART	V, T	集成式电池管理单元，具有降压转换器、低压差线性稳压器 (LDO)、按钮控制器、电池电压监视器、JEITA和电源路径	80引脚TQFP	✓	14.95
bq77PL900	5 至 10	否	I <sup>2</sup> C	V, I, T	双模式模拟前端和独立型电压、电流及温度电池组保护器	48引脚SSOP		2.95

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

### 外围设备

设备	描述	封装	汽车级	价格*
bq76200	高侧N通道FET驱动器	16引脚TSSOP		1.69
EMB1428Q	用于有源电池均衡的开关矩阵栅极驱动器	48引脚WQFN	✓	3.18
EMB1499Q	用于有源电池均衡的双向电流DC/DC控制器	28引脚HTSSOP	✓	1.76

批量为 1,000 片时的建议转售单价。

### 电池充电器保护

设备	V <sub>IN</sub> 最大 (V)	OVP (V)	OCP	蓄电池 OVP (V)	LDO 输出 (V)	最大工作电流 (μA)	封装	EVM	注释	价格*
bq24300/5	30	10.5	固定300 mA	4.35	5.5/5.0	400/500/500	8-QFN/SON	✓	反向极性保护	0.30
bq24308	30	6.3	固定700 mA或可编程<1.5 A	4.35	5	500	8-QFN/SON	✓	反向极性保护	0.30
bq24312	30	5.85	可编程<1.5 A	4.35	—	500	8/12-QFN/SON		故障指示	0.35
bq24313	11	10.5	可编程<1.5 A	4.35	—	500	8/12-QFN/SON		故障指示	0.35
bq24314/A	30	5.85	可编程<1.5 A	4.35	—	600	8/12-QFN/SON	✓	故障指示	0.35
bq24314C	30	5.85	可编程<1.5 A	4.45	—	600	8/12-QFN/SON	✓	故障指示	0.35
bq24315	30	5.85	可编程<1.5 A	4.35	5.5	600	8-QFN/SON	✓	故障指示	0.35
bq24316	30	6.8	可编程<1.5 A	4.35	—	600	8/12-QFN/SON	✓	故障指示	0.35
bq24380	30	6.3	无OCP功能	4.35	5.5	250	8-QFN/SON	✓	故障指示	0.25
bq24381	30	7.1	无OCP功能	4.35	5	300	8-QFN/SON	✓	故障指示	0.25
bq24382	30	10.5	无OCP功能	4.35	5	300	8-QFN/SON		故障指示	0.25
bq24350	30	6.17	固定1.2A	4.35	5.5	500	8-QFN/SON	✓	集成型充电FET	0.40
bq24351	30	10.5	固定1.2A	4.35	6.38	500	8-QFN/SON	✓	集成型充电FET	0.40
bq24352	30	7.1	固定1.2A	4.35	5.5	500	8-QFN/SON	✓	集成型充电FET	0.40

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

### 电池（锂离子电池）保护

设备	串联电池数量	过电压范围 (V)	保护特征	描述	封装	汽车级	价格*
bq297xy	1	3.85 至 4.60 (50 mV阶)	V, I, T	锂离子/锂聚合物电池高级单芯电池保护器IC系列	6引脚SON		0.21
bq29200	2	4.35	V	具有电池均衡功能的过压安全器	8引脚SON		0.30
bq29209	2	4.3	V	具有电池均衡功能的过压安全器	8引脚SON		0.30
bq29209-Q1	2	4.3	V	具有用于紧急呼叫的电池均衡功能的过压安全器	8引脚SON	✓	0.35
bq2945xy	2 或 3	3.850 至 4.60	V	适用于化学熔丝启动的过压安全性	6引脚SON		0.25
bq2947xy	2 至 4	3.850 至 4.60	V	适用于化学熔丝启动的过压安全性	8引脚SON		0.28
bq2961xy	2 至 4	3.850 至 4.60 (50 mV阶)	V	适用于化学熔丝启动的带LDO的过压安全器	8引脚SON		0.30
bq2946xy	1	3.850 至 4.60	V	适用于化学熔丝启动的过压安全性	6引脚SON		0.16
bq7716xy	2 至 4	3.85 至 4.65	V	具有外部延迟电容器的过压保护器	8引脚QFN		0.51
bq7718xy	2 至 5	3.85 至 4.65	V	具有内部延时定时器的过压保护器	8引脚QFN		0.69

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。



# 电池管理产品

## 选择指南

### 认证和鉴定

设备	接口	引脚	安全性	温度 ( °C )	封装	价格*
bq2022A	SDQ™	3	ID编号	-40 至 85	3 SOT-23, 3 TO-92	0.90
bq2024	SDQ	3	ID编号	-40 至 85	3 SOT-23	0.95
bq2026	SDQ	3	CRC	-20 至 70	3 SOT-23, 3 TO-92	0.90
bq2028	HDQ	12	ID编号	-40 至 85	12 DSBGA	1.10
bq26100	SDQ	6	SHA-1认证	-40 至 85	6 VSON	0.95

批量为 1,000 片时的建议转售单价。

### 无线电源解决方案

设备	标准	充电电流 (A)	输出电压 (V)	拓扑结构	V <sub>IN</sub> 绝对最大值 (V)	控制接口	集成FET	温度监视器	QFN/MLP	芯片级	EVM	注释	价格*
无线电源接收器													
bq51003	WPC1.1	0.5	5	线性	20	独立式	✓	✓	✓	3x2x0.5	✓	面向可穿戴应用的2.5-W WPC1.1接收器解决方案	1.30
bq51013B	WPC1.1	1	5	线性	20	独立式	✓	✓	✓	3x2x0.5	✓	~4-W WPC1.1接收器解决方案	1.50
bq51050B/51B	WPC1.1	1	4.2/4.35	电池充电器	20	独立式	✓	✓	✓	3x2x0.5	✓	~4-W直充式电池充电器，WPC1.1接收器解决方案	1.90
bq51010B	WPC1.1	1	7	线性	20	独立式	✓	✓	✓	3x2x0.5	✓	~4-W WPC1.1接收器解决方案，具有7V输出以降低功率损失	1.70
bq51020	WPC1.1	1.5	可调 (4-8)	线性	20	I <sup>2</sup> C	✓	✓	—	3.6x2.9x0.5	✓	高效率，> 5-W WPC1.1接收机解决方案，具有可调输出电压	2.50
bq51021	WPC1.1	1.5	可调 (4-8)	线性	20	I <sup>2</sup> C	✓	✓	—	3.6x2.9x0.5	✓	高效率，> 5-W WPC1.1接收器解决方案，具有可调输出电压和I <sup>2</sup> C控制功能	2.60
bq51221	WPC1.1 / PMA	1.5	可调 (4-8)	线性	20	I <sup>2</sup> C	✓	✓	—	3.6x2.9x0.5	✓	双模式，高效率，> 5-W WPC1.1和PMA接收器解决方案	3.00
bq51025	WPC1.1	2	可调 (4-10)	线性	20	I <sup>2</sup> C	✓	✓	—	3.6x2.9x0.6	✓	10-W WPC1.1接收器。与所有WPC1.1发射器兼容，但支持10W bq500215	4.00

设备	标准	发射器类型	支持的线圈数目	V <sub>IN</sub> (V)	功率 (W)	动态功率限制功能	注释	汽车级	价格*
无线电源发射器									
bq50002/511	WPC1.1/1.2	A11	1	5	5	✓	具有缩减的BOM、更高效率和更低待机功耗的最新WPC1.2、5-V 2芯片发射器解决方案		1.89/2.99
bq500212A	WPC1.1	A5/A11	1	5	5	✓	WPC1.1、5-V FOD发射器		2.00
bq500412A	WPC1.1	A6/A19	1,2,3	12	5	✓	具有FOD的WPC1.1、A6发射器		2.10
bq500414Q	WPC1.1	A6/A19/A21	1,2,3	12	5		面向汽车应用并符合Q100标准的A6发射器	✓	3.92
bq500215	WPC1.1	A29	1	12	10		10-W WPC1.1发射器，将与bq51025配合使用。5W用于其它发射器		4.00

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。

# 功率MOSFET

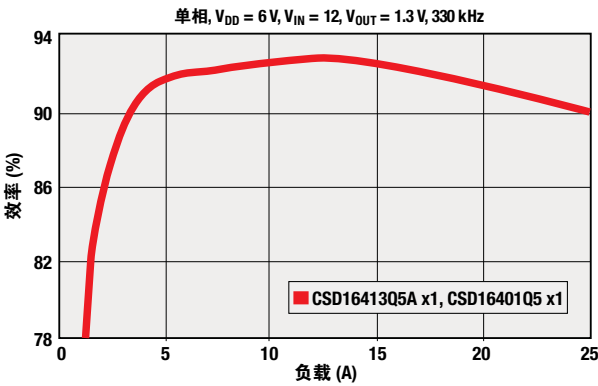
## 概述

NexFET™ 技术是 TI 在电源管理方面的首要创新成果，其将直角通电法 (vertical current flow) 与横向功率 MOSFET 完美结合在一起。该技术具有符合业界标准要求封装外形尺寸，不仅能提供低导通电阻，而且极低的栅极电荷。对于现有的硅芯片平台而言，这种组合在以前是不可能实现的。

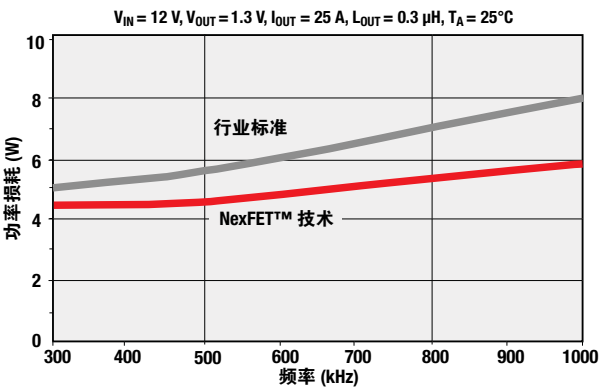
无论对于 N 通道还是 P 通道的功率 MOSFET 器件，NexFET 技术均可提供较高的性能。因此，设计人员能使器件从轻负载到满负载条件下都实现 90% 的电源效率、高输出电流和低占空比，这在分立式设计中代表了一项重大突破。

	NexFET™ 技术	行业标准
控制 FET	$R_{DS(on)} = 5.8\text{ m}\Omega$	$R_{DS(on)} = 6.6\text{ m}\Omega$
	$Q_G = 6.5\text{ nC}$	$Q_G = 12.3\text{ nC}$
同步 FET	$R_{DS(on)} = 2.5\text{ m}\Omega$	$R_{DS(on)} = 2.3\text{ m}\Omega$
	$Q_G = 13.2\text{ nC}$	$Q_G = 39.8\text{ nC}$

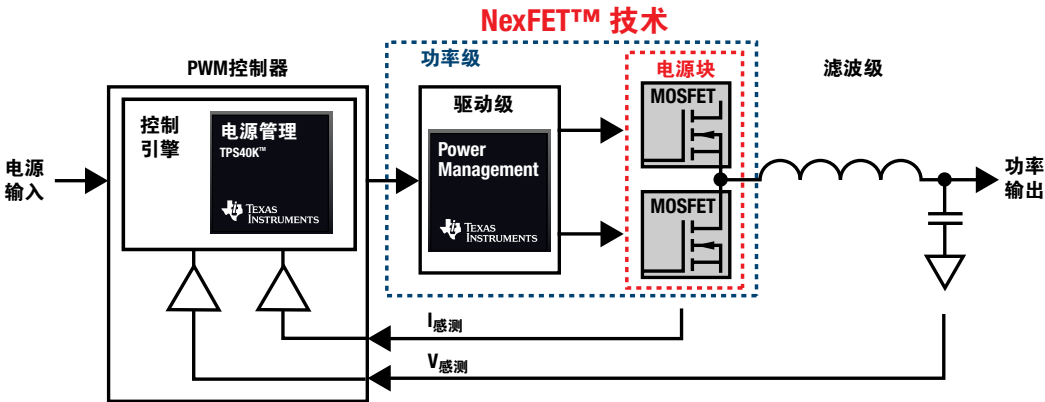
从轻负载到满负载条件下可实现90%的效率



功率损耗不变，能使频率倍增



电源系统设计中的TI电子器件系统方框图



# 功率MOSFET

## 选择指南

### N 通道 MOSFET 晶体管

设备	V <sub>DS</sub> (V)	V <sub>GS</sub> (V)	典型 V <sub>GS(th)</sub> (V)	最大 R <sub>DS(on)</sub> (mΩ)			I <sub>D</sub> , 封装限制 (A)	I <sub>D</sub> , 硅限制 @ T <sub>C</sub> = 25°C (A)	I <sub>DM</sub> (最大), 脉冲漏极电流 (A)	典型 Q <sub>G</sub> (nC)	典型 Q <sub>GS</sub> (nC)	典型 Q <sub>GD</sub> (nC)	价格*
				@ 10 V	@ 4.5 V	@ 2.5 V							
WLP 1x1													
单													
CSD13201W10	12	8	0.8	—	34	39	1.6	—	20.2	2.3	0.5	0.3	0.20
CSD13302W	12	10	1.0	—	17.1	25.8	1.6	—	29	6.0	0.7	2.1	0.21
WLP 1x1.5													
单													
CSD13303W1015	12	8	0.85	—	20	23	3.5	—	31	3.9	1	0.4	0.25
CSD13306W	12	10	1.0	—	10.2	15.5	3.5	—	44	8.6	1.1	3.0	0.24
WLP 1.7x2.3													
双路共源													
CSD86311W1723	25	10	1	—	42	51	4.5	—	4.5	3.1	0.85	0.33	0.43
LGA 1x0.6													
单													
CSD13381F4	12	8	0.85	—	180	225	2.1	—	7	1.06	0.23	0.14	0.06
CSD13383F4	12	8	1	—	44	65	2.9	—	27	2	0.4	0.6	0.10
CSD17381F4	30	12	0.85	—	117	143	3.1	—	10	1.04	0.226	0.133	0.10
CSD17483F4	30	12	0.85	—	260	310	1.5	—	5	1.01	0.22	0.13	0.06
CSD17484F4	30	12	0.85	—	128	160	3.0	—	18	0.92	0.28	0.075	0.10
LGA 2.2x1.15													
双共漏极													
CSD83325L	12	10	0.95	—	11.9	23	8	—	52	8.4	2.2	1.9	0.19
LGA 1.35x1.35													
双共漏极													
CSD85302L	20	10	0.9	—	24	36	7	—	37	6.0	1.2	1.4	0.17
LGA 3.37x1.47													
双共漏极													
CSD87501L	30	20	1.8	—	11	—	14	—	72	31	5	6	0.32
SO-8													
双													
CSD88537ND	60	20	2	15	—	—	15	16	108	14	4.6	2.3	0.25
CSD88539ND	60	20	2	28	—	—	15	11.7	46	7.2	2.7	1.1	0.19
SON 2x2													
单													
CSD13202Q2	12	8	0.8	—	9.3	11.6	22	—	76	5.1	0.98	0.76	0.15
CSD15571Q2	20	20	1.45	15	19.2	—	22	—	52	2.5	0.93	0.66	0.14
CSD16301Q2	25	10	1.1	—	29	—	5	5	20	2	0.6	0.4	0.15
CSD17313Q2	30	10	1.3	—	32	—	5	5	20	2.1	0.7	0.4	0.15
CSD17313Q2Q1	30	10	1.3	30	32	—	5	5	20	2.1	0.7	0.4	0.18
CSD17571Q2	30	20	1.6	24	29	—	22	—	39	2.4	0.9	0.6	0.14
双独立													
CSD85301Q2	20	10	0.9	—	27	39	5	—	26	4.2	1.1	1	0.25
CSD87502Q2	30	20	0.9	32.4	42	—	5	—	23	2.2	1.0	0.5	0.19
SON 3x3													
单													
CSD16323Q3	25	10	1.1	—	5.5	—	60	—	112	6.2	1.8	1.1	0.39
CSD16327Q3	25	—	1.2	—	4.8	—	60	—	112	6.2	1.8	1.1	0.39
CSD16340Q3	25	10	0.85	—	5.5	—	60	—	115	6.5	2.1	1.2	0.39
CSD16406Q3	25	16	1.7	5.3	7.4	—	60	—	114	5.8	2.5	1.5	0.39
CSD16409Q3	25	16	2	8.2	12.4	—	60	—	90	4	2.1	1	0.33
CSD16411Q3	25	16	2	10	15	—	56	—	138	2.9	1.5	0.7	0.30
CSD17304Q3	30	10	1.3	—	8.8	—	56	—	88	5.1	1.8	1.1	0.32
CSD17308Q3	30	10	1.3	—	11.8	—	47	—	78	3.9	1.3	0.8	0.30
CSD17309Q3	30	10	1.2	—	6.3	—	60	—	112	7.5	2.5	1.7	0.39

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。

# 功率MOSFET

## 选择指南

### N通道MOSFET晶体管（续）

设备	V <sub>DS</sub> (V)	V <sub>GS</sub> (V)	典型 V <sub>GS(th)</sub> (V)	最大 R <sub>DS(on)</sub> (mΩ)			I <sub>D</sub> , 封装限制 (A)	I <sub>D</sub> , 硅限制 @ T <sub>C</sub> = 25°C (A)	I <sub>DM</sub> (最大), 脉冲漏极电流 (A)	典型 Q <sub>G</sub> (nC)	典型 Q <sub>GS</sub> (nC)	典型 Q <sub>GD</sub> (nC)	价格*
				@ 10 V	@ 4.5 V	@ 2.5 V							
CSD17551Q3A	30	20	1.6	9	11.8	—	48	48	71	6	2.3	1.5	0.17
SON3 × 3（续）													
单（续）													
CSD17552Q3A	30	20	1.5	6	8.1	—	60	74	84	9	3.6	2.3	0.20
CSD17577Q3A	30	20	1.4	4.8	6.4	—	35	83	239	13	4.1	2.8	0.25
CSD17578Q3A	30	20	1.5	7.3	9.4	—	20	54	142	7.9	3.3	1.7	0.22
CSD17579Q3A	30	20	1.5	10.2	14.2	—	20	39	106	5.3	2.2	1.2	0.20
CSD19537Q3	100	20	3	14.5	—	—	50	53	219	16	5.5	2.9	0.58
双路共源													
CSD85312Q3E	20	10	1.1	—	14	—	39	—	76	11.7	3.5	1.6	0.46
CSD87312Q3E	30	10	1	—	38	—	39	—	45	6.3	1.9	0.7	0.35
DualCool™ SON 3x3													
单													
CSD16323Q3C	25	10	1.1	—	5.5	—	60	—	112	6.2	1.8	1.1	0.43
SON 5x6													
单													
CSD16321Q5	25	10	1.1	—	2.6	—	100	—	200	14	4	2.5	0.65
CSD16322Q5	25	10	1.1	—	5.8	—	100	—	136	6.8	2.4	1.3	0.41
CSD16325Q5	25	10	1.1	—	2.2	—	100	—	200	18	6.6	3.5	0.95
CSD16342Q5A	25	10	—	—	5.5	—	100	—	131	6.5	2.1	1.2	0.42
CSD16401Q5	25	16	1.5	1.6	2.3	—	100	—	240	21	8.3	5.2	0.95
CSD16403Q5A	25	16	1.6	2.8	3.7	—	100	—	184	13.3	5.5	3.5	0.60
CSD16404Q5A	25	16	1.8	5.1	7.2	—	81	—	135	6.5	3	1.7	0.39
CSD16407Q5	25	16	1.6	2.4	3.3	—	100	—	200	13.3	5.3	3.5	0.65
CSD16408Q5	25	16	1.8	4.5	6.8	—	100	—	141	6.7	3.1	1.9	0.45
CSD16410Q5A	25	16	1.9	8.5	12	—	59	—	158	3.9	1.8	1.1	0.32
CSD16412Q5A	25	16	2	11	16	—	52	—	91	2.9	1.4	0.7	0.30
CSD16413Q5A	25	16	1.6	3.9	5.6	—	100	—	156	9	3.5	2.5	0.44
CSD16414Q5	25	16	1.6	1.9	2.6	—	100	—	213	16.6	7.3	4.4	0.75
CSD16415Q5	25	16	1.5	1.15	1.8	—	100	—	200	21	8.3	5.2	1.05
CSD16556Q5B	25	20	1.4	1.07	1.5	—	100	263	400	37	12	13	1.00
CSD16570Q5B	25	20	1.5	0.59	0.82	—	100	456	400	95	29	31	1.08
CSD17301Q5A	30	10	1.1	—	3	—	100	—	181	19	5.7	4.3	0.60
CSD17302Q5A	30	10	1.2	—	9	—	87	—	104	5.4	1.7	1.2	0.32
CSD17303Q5	30	10	1.1	—	2.6	—	100	—	200	18	5.6	4	0.65
CSD17305Q5A	30	10	1.1	—	2.8	—	100	—	200	14.1	4.5	3	0.49
CSD17306Q5A	30	10	1.1	—	4.2	—	100	—	181	11.8	3.5	2.4	0.44
CSD17307Q5A	30	10	1.3	—	12.1	—	73	—	92	4	1.3	1	0.30
CSD17310Q5A	30	10	1.3	—	5.9	—	100	—	134	8.9	2.7	2.1	0.39
CSD17311Q5	30	10	1.2	—	2.3	—	100	—	200	24	6.3	5.2	0.75
CSD17312Q5	30	10	1.1	—	1.7	—	100	—	200	28	8.4	6	0.95
CSD17322Q5A	30	10	1.6	—	12.4	—	87	—	104	3.6	1.6	1.1	0.32
CSD17327Q5A	30	10	1.6	—	15.5	—	65	—	85	2.8	1.2	0.8	0.30
CSD17501Q5A	30	20	1.3	2.9	3.7	—	100	—	187	13.2	5.4	3.5	0.60
CSD17505Q5A	30	20	1.3	3.5	4.6	—	100	—	153	10	3.5	2.7	0.49
CSD17506Q5A	30	20	1.3	4	5.3	—	100	—	150	8.3	3.1	2.3	0.44
CSD17507Q5A	30	20	1.6	10.8	16.1	—	65	—	85	2.8	1.3	0.7	0.30
CSD17510Q5A	30	20	1.5	5.2	7.3	—	55	—	129	6.4	2.7	1.9	0.39
CSD17522Q5A	30	20	1.6	8.1	12.4	—	87	—	104	3.6	1.6	1.1	0.32
CSD17527Q5A	30	20	1.6	10.8	15.5	—	65	—	85	2.8	1.2	0.8	0.30
CSD17551Q5A	30	20	1.7	8.8	11	—	48	—	85	6	2.8	1.4	0.28
CSD17552Q5A	30	20	1.5	6.2	7.5	—	60	88	106	9	3.6	2	0.33
CSD17553Q5A	30	20	1.5	2.7	3.5	—	100	—	151	17.5	5.8	4.7	0.48

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。

# 功率MOSFET

## 选择指南

### N 通道 MOSFET 晶体管 (续)

设备	V <sub>DS</sub> (V)	V <sub>GS</sub> (V)	典型 V <sub>GS(th)</sub> (V)	最大 R <sub>DS(on)</sub> (mΩ)			I <sub>D</sub> , 封装限制 (A)	I <sub>D</sub> , 硅限制 @ T <sub>C</sub> = 25°C (A)	I <sub>DM</sub> (最大), 脉冲漏极电流 (A)	典型 Q <sub>G</sub> (nC)	典型 Q <sub>GS</sub> (nC)	典型 Q <sub>GD</sub> (nC)	价格*
				@ 10 V	@ 4.5 V	@ 2.5 V							
CSD17555Q5A	30	20	1.5	2.7	3.4	—	100	116	153	23	7.5	5	0.58
CSD17556Q5B	30	20	1.4	1.4	1.8	—	100	215	400	28.5	10.7	6.9	1.03
CSD17559Q5	30	20	1.4	1.15	1.5	—	40	—	400	39	14.4	9.3	1.12
SON 5x6 (续)													
单 (续)													
CSD17570Q5B	30	20	1.5	0.69	0.92	—	100	407	400	93	27	34	1.08
CSD17573Q5B	30	20	1.4	1	1.45	—	100	332	400	49	17.1	11.9	0.67
CSD17576Q5B	30	20	1.4	2	2.9	—	100	184	400	25	8.9	5.4	0.49
CSD17577Q5A	30	20	1.4	4.2	5.8	—	60	83	280	13	5.1	2.8	0.27
CSD18501Q5A	40	20	1.8	3.2	4.3	—	100	161	400	42	8.1	5.9	0.80
CSD18502Q5B	40	20	1.8	2.3	3.3	—	100	211	400	52	10.3	8.4	1.01
CSD18503Q5A	40	20	1.8	4.3	6.2	—	100	120	400	27	4.5	4.3	0.65
CSD18504Q5A	40	20	1.9	6.6	9.8	—	50	75	275	16	3.2	2.4	0.50
CSD18509Q5B	40	20	1.8	1.2	1.7	—	100	299	400	150	29	17	1.09
CSD18531Q5A	60	20	1.8	4.6	5.8	—	100	134	370	36	6.9	5.9	0.80
CSD18532NQ5B	60	20	2.8	3.4	—	—	100	163	400	49	16	7.9	1.01
CSD18532Q5B	60	20	1.8	3.2	4.3	—	100	172	400	44	10	6.9	1.01
CSD18533Q5A	60	20	1.9	5.9	8.5	—	100	103	267	29	6.6	5.4	0.63
CSD18534Q5A	60	20	1.9	9.8	12.4	—	50	69	229	17	3.2	3.5	0.50
CSD18537NQ5A	60	20	3	13	—	—	50	54	154	14	4.7	2.3	0.41
CSD18540Q5B	60	20	1.9	2.2	3.3	—	100	221	400	41	8.8	6.7	1.09
CSD18563Q5A	60	20	2	10.8	6.8	—	100	93	251	15	3.3	2.9	0.60
CSD19502Q5B	80	20	2.7	4.1	—	—	100	157	400	48	14	8.6	1.02
CSD19531Q5A	100	20	2.7	6.4	—	—	100	110	337	37	10.5	6.6	0.90
CSD19532Q5B	100	20	2.6	4.9	—	—	100	140	400	48	13	8.7	1.22
CSD19533Q5A	100	20	2.8	9.4	—	—	100	75	231	27	7.9	4.9	0.76
CSD19534Q5A	100	20	2.8	14.1	—	—	50	44	137	17	5.1	3.2	0.60
DualCool™ SON 5x6													
单													
CSD16321Q5C	25	10	1.1	—	2.6	—	100	69	81	14	4	2.5	0.75
CSD16322Q5C	25	10	1.1	—	5.8	—	97	54	91	6.8	2.4	1.3	0.45
CSD16325Q5C	25	10	1.1	—	2.2	—	100	62	72	18	6.6	3.5	1.05
CSD16407Q5C	25	16	1.6	2.4	3.3	—	100	91	96	13.3	5.3	3.5	0.75
CSD16408Q5C	25	16	1.8	4.5	6.8	—	113	—	—	6.7	3.1	1.9	0.49
TO-220													
单													
CSD18502KCS	40	20	1.8	2.9	4.3	—	100	212	400	52	10.3	8.4	0.97
CSD18503KCS	40	20	1.9	4.5	6.8	—	100	141	357	30	7.7	4.6	0.71
CSD18504KCS	40	20	1.9	7	10	—	100	89	238	19	4.4	3.5	0.58
CSD18532KCS	60	20	1.8	4.2	5.3	—	100	169	400	44	10	6.9	0.97
CSD18533KCS	60	20	1.9	6.3	9	—	100	118	293	28	9.4	3.9	0.71
CSD18534KCS	60	20	1.9	9.5	13.3	—	100	73	164	19	4.8	3.1	0.58
CSD18535KCS	60	20	1.9	2	2.9	—	200	279	400	63	15.7	10.4	1.42
CSD18536KCS	60	20	1.8	1.6	2.2	—	200	349	400	83	18	14	1.98
CSD18537NKCS	60	20	3	14	—	—	50	56	147	14	5.2	2.3	0.49
CSD19501KCS	80	29	2.7	6.6	—	—	100	129	305	38	12.4	5.8	1.02
CSD19503KCS	80	20	2.8	9.2	—	—	100	94	207	28	9.8	5.4	0.88
CSD19505KCS	80	20	2.6	3.1	—	—	150	208	400	76	25	11	1.55
CSD19506KCS	80	20	2.6	2.3	—	—	150	273	400	120	37	25	2.29
CSD19531KCS	100	20	2.7	7.7	—	—	100	110	285	37	11.9	7.5	1.02
CSD19533KCS	100	20	2.8	10.5	—	—	100	86	207	27	9	5.4	0.88
CSD19534KCS	100	20	2.8	16.5	—	—	100	54	138	17.1	5.1	3.2	0.72
CSD19535KCS	100	20	2.7	3.6	—	—	150	187	400	78	25	13	1.55
CSD19536KCS	100	20	2.5	2.7	—	—	150	259	400	118	37	17	2.29

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。



# 功率MOSFET

## 选择指南

### N通道MOSFET晶体管（续）

设备	V <sub>DS</sub> (V)	V <sub>GS</sub> (V)	典型 V <sub>GS(th)</sub> (V)	最大 R <sub>DS(on)</sub> (mΩ)			I <sub>D</sub> 封装限制 (A)	I <sub>D</sub> , 硅限制 @ T <sub>C</sub> = 25°C (A)	I <sub>DM</sub> (最大), 脉冲漏极电流 (A)	典型 Q <sub>G</sub> (nC)	典型 Q <sub>GS</sub> (nC)	典型 Q <sub>GD</sub> (nC)	价格*
				@ 10 V	@ 4.5 V	@ 2.5 V							
D2PAK													
单													
CSD18542KTT	60	20	1.8	4	5.1	—	200	170	400	44	10	6.9	1.02
CSD18535KTT	60	20	1.9	2	2.9	—	200	279	400	63	15.7	10.4	1.42
CSD18536KTT	60	20	1.8	1.6	2.2	—	200	349	400	83	18	14	1.98
CSD19505KTT	80	20	2.6	3.1	—	—	150	208	400	76	25	11	1.55
CSD19506KTT	80	20	2.6	2.3	—	—	150	273	400	120	37	25	2.29
CSD19532KTT	100	20	2.6	5.6	—	—	200	136	400	44	17	5.6	1.21
CSD19535KTT	40	20	2.7	3.4	—	—	200	197	400	75	25	11	1.71
CSD19536KTT	40	20	2.5	2.9	—	—	200	272	400	118	37	17	2.36

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。

### P 通道 MOSFET 晶体管

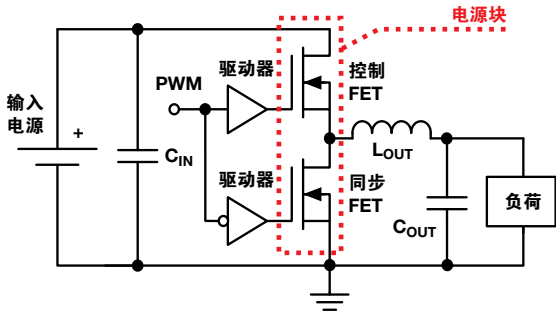
设备	V <sub>DS</sub> (V)	V <sub>GS</sub> (V)	典型 V <sub>GS(th)</sub> (V)	最大 R <sub>DS(on)</sub> (mΩ)			I <sub>D</sub> , 封装限制 (A)	I <sub>DM</sub> (最大), 脉冲漏极电流 (A)	典型 Q <sub>G</sub> (nC)	典型 Q <sub>GS</sub> (nC)	典型 Q <sub>GD</sub> (nC)	价格*
				@ 4.5 V	@ 2.5 V	@ 1.8 V						
LGA 1x0.6												
单												
CSD23381F4	-12	-8	-0.95	175	300	970	-2.3	-9	1.14	0.3	0.19	0.06
CSD23382F4	-12	-8	-0.8	76	105	199	-3.5	-22	1.05	0.5	0.15	0.10
CSD25481F4	-20	-12	-0.95	105	174	800	-2.5	-10	0.913	0.24	0.153	0.10
CSD25483F4	-20	-12	-0.95	245	390	1070	-1.6	-6.5	0.959	0.252	0.16	0.06
CSD25484F4	-20	-12	-0.95	109	180	825	-2.5	-22	1.09	0.35	0.15	0.10
WLP 1x1												
单												
CSD25213W10	-20	-6	-0.85	47	67	—	-1.6	-16	2.2	0.74	0.14	0.22
CSD23202W10	-12	-6	-0.6	53	66	92	-2.2	-25	2.9	0.55	0.28	0.20
WLP 1x1.5												
单												
CSD23203W	-8	-6	-0.8	19.4	26.5	53	-3.0	-54	4.9	1.3	0.6	0.19
CSD25211W1015	-20	-6	-0.8	33	44	—	-3.2	-9.5	3.4	1.1	0.2	0.25
CSD25304W1015	-20	-8	-0.8	32.5	45.5	92	-3.0	-41	3.3	0.7	0.5	0.25
双路共源												
CSD75208W1015	-20	-6	-0.8	108	150	295	-1.6	-22	1.9	0.48	0.23	0.24
WLP 1.5x1.5												
单												
CSD25202W15	-20	-6	-0.75	26	32	52	-4	-38	5.8	1.1	0.8	0.28
CSD22202W15	-8	-6	-0.8	12.2	17.4	—	-10	-48	6.5	1.6	1	0.32
CSD22204W	-8	-6	-0.7	9.9	14.0	—	-5	-80	18.9	3.2	4.2	0.30
双路共源												
CSD75207W15	-20	-6	-0.8	27	39	81	-3.9	-24	2.9	0.7	0.4	0.35
SON 2x2												
单												
CSD25310Q2	-20	-8	-0.8	23.9	32.5	89	-20	48	3.6	1.1	0.5	0.18
SON 3x3												
单												
CSD25402Q3A	-20	-12	-0.9	8.9	15.9	300	-35	-82	7.5	2.4	1.1	0.31
CSD22204W	-20	-12	-0.9	6.5	12.1	150	-18	-240	10.8	2.8	2.2	0.38

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

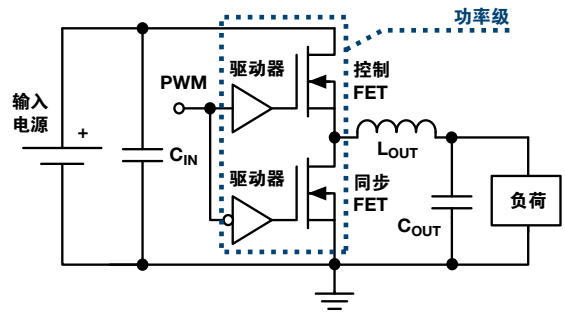
# 功率MOSFET

## 选择指南

CSD8xxx NexFET™ 电源模块和电源模块 II 系列  
在新型封装中包含两个优化 MOSFET



CSD9xxx NexFET 功率级在 TI PowerStack™  
封装中集成了增强型栅极驱动器和两个 MOSFET



### 功率 MOSFET 模块

设备	属性	集成驱动器	V <sub>DS</sub> (V)	V <sub>GS</sub> (V)	功率损耗 (W)	P <sub>loss</sub> 电流 (A)	最大电流 (A)	价格*
LGA 电源模块II								
CSD87381P	N通道	否	30	10	1.0	8	15	0.32
CSD87588N	N通道	否	30	20	2.1	15	25	0.48
CSD87384M	N通道	否	30	10	3.7	25	30	0.67
SON 3x3电源模块和电源级								
CSD86330Q3D	N通道	否	25	10	1.9	15	20	0.65
CSD87330Q3D	N通道	否	30	10	2.0	15	20	0.65
CSD87331Q3D	N通道	否	30	10	1.3	10	15	0.53
CSD87333Q3D	N通道	否	30	10	1.5	8	15	0.51
CSD87334Q3D	N通道	否	30	10	1.6	12	20	0.65
CSD87335Q3D	N通道	否	30	10	1.5	15	25	0.75
CSD95379Q3M	N通道	是	20	—	1.8	12	20	0.75
SON 3.5x4.5电源级								
CSD95375Q4M	N通道	是	20	—	2.2	15	25	0.87
CSD95377Q4M	N通道	是	20	—	1.6	15	35	0.94
CSD97394Q4M	N通道	是	30	—	2.2	12	20	0.82
CSD97395Q4M	N通道	是	30	—	2.3	15	25	0.94
CSD97396Q4M	N通道	是	30	—	2.0	15	25	1.01
SON 5x6电源模块和电源级								
CSD86350Q5D	N通道	否	25	10	2.8	25	40	1.04
CSD86360Q5D	N通道	否	25	10	2.6	25	50	1.18
CSD87350Q5D	N通道	否	30	10	3.0	25	40	1.04
CSD87351Q5D	N通道	否	30	10	2.5	20	32	0.87
CSD87351ZQ5D	N通道	否	30	10	2.5	20	32	0.87
CSD87352Q5D	N通道	否	30	10	1.8	15	25	0.72
CSD87353Q5D	N通道	否	30	10	3.3	25	40	1.18
CSD87355Q5D	N通道	否	30	10	2.6	25	45	1.04
CSD95372AQ5M	N通道	是	25	—	3.3	30	60	1.85
CSD95372BQ5M	N通道	是	20	—	2.8	30	60	2.19
CSD95372BQ5MC	N通道	是	20	—	2.8	30	60	2.41
CSD95373AQ5M	N通道	是	20	—	2.6	25	45	1.39
CSD95373BQ5M	N通道	是	20	—	2.6	25	45	1.85
CSD95378BQ5M	N通道	是	20	—	2.8	30	60	2.19
CSD95378BQ5MC	N通道	是	20	—	2.8	30	60	2.41
CSD95472Q5MC	N通道	是	20	—	2.3	30	60	2.22
CSD96370Q5M	N通道	是	25	—	2.6	25	40	1.57
CSD96371Q5M	N通道	是	25	—	2.4	25	50	1.57
CSD97370AQ5M	N通道	是	30	—	2.8	25	40	1.57
CSD97370Q5M	N通道	是	30	—	2.8	25	40	1.69

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

# 氮化镓 ( GaN ) 解决方案

## 功率级和驱动器

### 概述

有望显著提高电能转换效率的一项重要创新是氮化镓 ( GaN ) 的使用。GaN 已经是一种应用成熟的半导体材料，广泛应用于 LED 照明，并在无线应用中发挥日益重要的地位。现在，随着工艺提高、缺陷率改善，GaN 在电子电源中具有许多优点。

基于 GaN 的开关功率晶体管使得新型电源应用可在高电压下操作，它具有比传统硅 ( Si ) 晶体管更高的性能。GaN 装置采用 GaN-on-Si 工艺，非常适合现有的硅制造流程。由于针对相同电流能力的 GaN 器件尺寸要小得多，GaN 晶体管最终应与硅晶体管具有相同的成本效益。

### GaN 为电源设计提供新的可能

在电源开关方面，GaN 比硅更具优势，因为它在更高电压条件下的损耗更低。它开关使用的能量更少。



GaN 能够让电源设计人员在更高的开关频率下操作，同时维持所期望的大范围输入和输出电压效率，以减少它们所需解决方案的物理尺寸。GaN 最有价值的应用往往是那些功率解决方案尽可能小型化的应用。

GaN 晶体管的高频处理能力要求开关驱动信号具备更高计时精度，而这些开关对于封装、互连和外部源的寄生阻抗高度敏感。集成型硅基 GaN 驱动器可快速打开 / 关

闭 GaN 开关，推动着采用 GaN 的 SMPS 设计不断向前发展。例如，TI 的 LM5113 栅极驱动器用来控制处于中等电压电平的高端和低端增强模式 GaN 电源开关。现在，TI 提供可将栅极驱动器与氮化镓开关整合在一起的 LMG5200 半桥电源模块。LMG5200 不仅减小了电路板空间，而且有助于简化设计，并为氮化镓转换器的高效精准操作提供重要保护。

### GaN 驱动器

TI 为 GaN 应用提供一系列优化的驱动器。例如，LM5113 可在同步降压或半桥式配置中驱动高侧和低端增强型 GaN FET。浮动高侧驱动器能够驱动高达 80 V 的高侧 GaN FET。内部保护钳位可防止栅极电压超过器件的栅极 - 源极最大电压额定值。

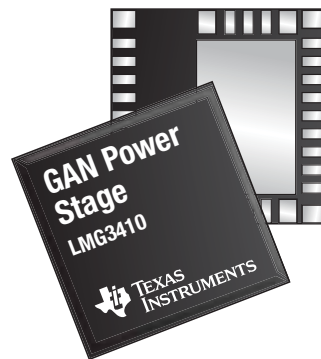
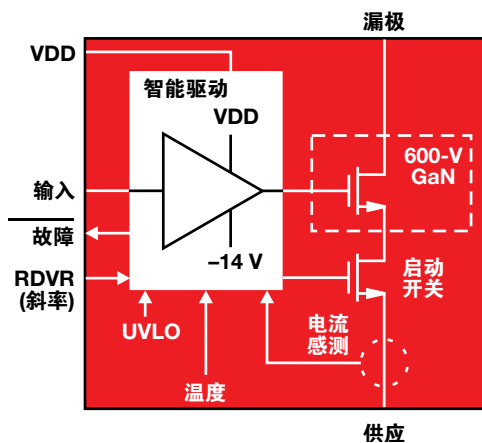
了解更多信息：

[www.ti.com/lit/SSZY017](http://www.ti.com/lit/SSZY017)

## 600-V GaN 功率级

### LMG3410

12-A LMG3410 将 600-V、70mΩ 的 GaN FET 与智能驱动器相结合，可提供高功率密度和易于设计的集成解决方案。LMG3410 功率级，连同 TI 的模数电源转换控制器使得设计人员能够创建与硅基解决方案相比更小、更高效、性能更高的设计。这些优点在隔离式高压工业、电信、企业计算和可再生能源应用中尤为重要。



了解更多信息：[www.ti.com.cn/product/cn/LMG3410](http://www.ti.com.cn/product/cn/LMG3410)

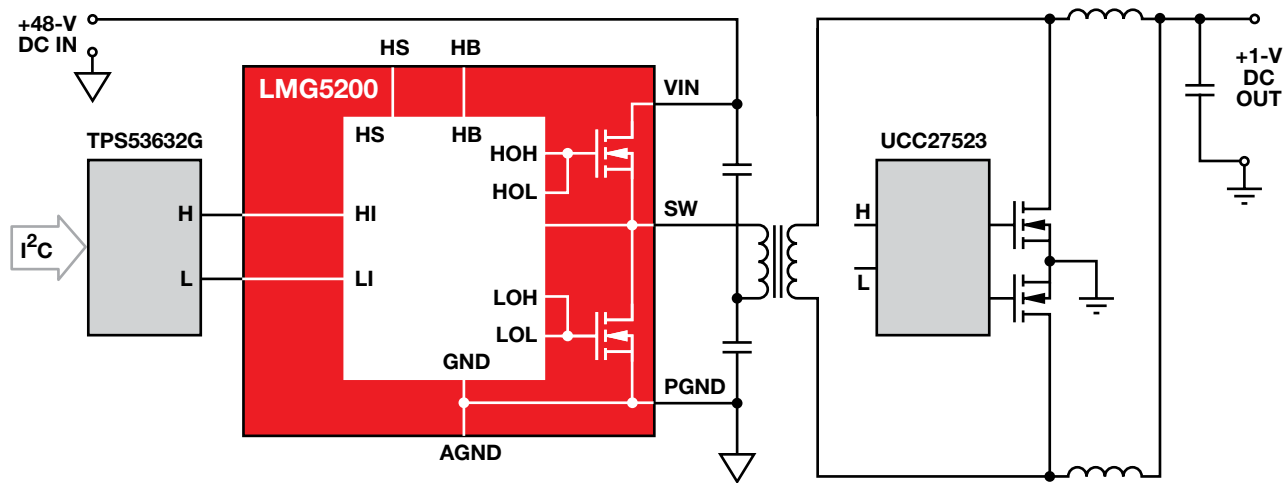
# 氮化镓（ GaN ）解决方案

## GaN FET 功率级和驱动器

### 80-V 的 GaN 半桥功率级

#### LMG5200

LMG5200 为 80-V GaN 功率级，其将一个优化驱动器和两个 18-mΩ 的 GaN FET 集成在一个半桥式配置中。GaN 半桥支持在易于使用的 9 引脚 QFN 封装中进行硬开关和谐振开关应用。LMG5200 可简化电路板设计，同时尽量减少栅极和电源回路电感。LMG5200 与 TPS53632G PWM 控制器相结合，可用来设计负载点解决方案，如企业服务器用 48- -1-V、单级变换器和效率超过 92% 的电信应用。其它主要优点包括针对 VID 控制的快速瞬态响应和  $I^2C$ 。



40-A, 92%, 48- 1-V负载点转换器。

了解更多信息：[www.ti.com.cn/product/cn/LMG5200](http://www.ti.com.cn/product/cn/LMG5200)

### GaN 功率级解决方案

设备	描述	配置	$V_{DS}$ (最大) (V)	$I_D$ (最大) (A)	$R_{DS(on)}$ (mΩ)	$C_{OSS}$ (pF)	$V_{CC}$ (V)	逻辑电平	传播 延迟 (ns)	传播延 迟匹配 (ns)	预估封装尺寸 (W x L) (mm)
LMG5200	80-V、10-A、GaN半桥功率级	半桥功率级	80	10	14	225	5	3-至5V CMOS和TTL	29	2	9-QFN, 6 x 8 = 48 mm <sup>2</sup>
LMG3410	600-V、12-A、单通道、 GaN 功率级	单通道功率级	600	12	70	71	12	3-至5V CMOS和TTL	20	—	32-QFN, 8 x 8 = 64 mm <sup>2</sup>

### GaN 驱动器解决方案

设备	电压范围 (V)	峰值供应/ 汲取电流 (A)	配置 <sup>1</sup>	传播延迟 (ns)	封装
LM5113	-5 至 80 <sup>2</sup>	1.2/5	半桥	28	WSO-10
LM5114	4 至 12.6	1.3/7.6	单 - 低侧	5	SOT23-6
UCC27511	4.5 至 18	4/8	单 - 低侧	13	SOT23-6
UCC27611	4 至 18	4/6	单 - 低侧	14	SON-6
UCC27524A	4.5 至 18	5/5	双 - 低侧	13	SOIC-8

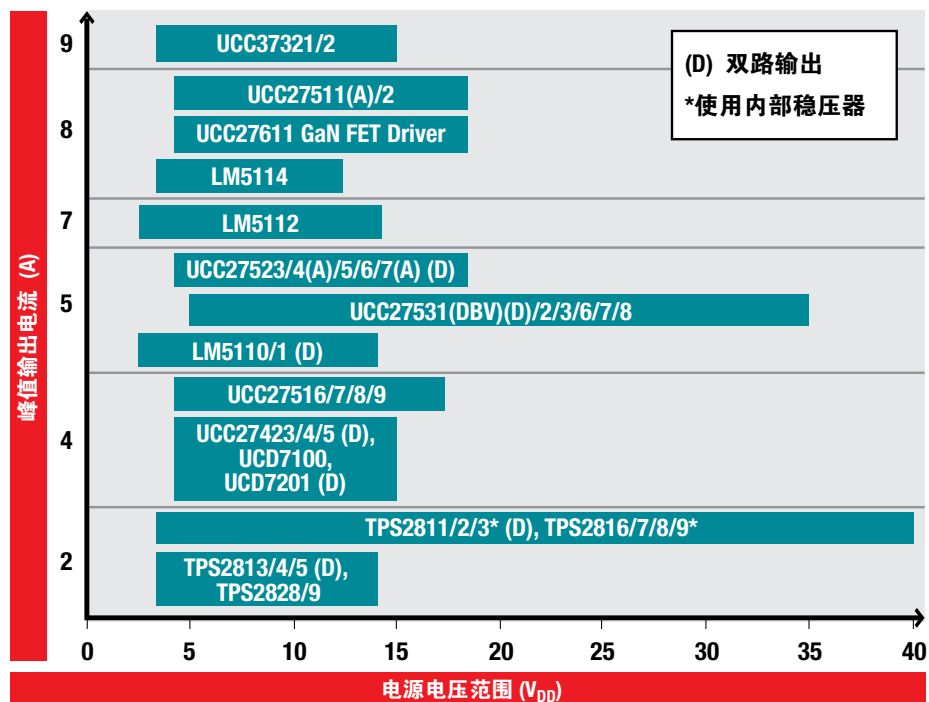
1分立输出。  
2高侧输出钳位至 5.2 V。

# MOSFET 和 IGBT 栅极驱动器

## 概述

TI 的 100 多款栅极驱动器产品组合在满足众多规范要求的同时，提供业界最快的开关电源。其优点包括强大的设计以及高开关频率下快速的通 / 断时间，从而降低功耗，并实现更好的系统性能。TI 栅极驱动器系列包括低侧驱动器、半桥驱动器和隔离式驱动器。

### 低侧栅极驱动器



#### 产品亮点

##### UCC2751x 和 UCC2752xA

- A 版本
- 在部分单通道驱动器上可提供非对称的驱动器和分离的输出选项
- 具有同类最佳的传播延迟特性且与 MOSFET 电源开关的 VDD 兼容性更高
- UCC27528 具有 CMOS 输入阈值

##### UCC27531, UCC27531-Q1

- 可采用 D 和 DBV 封装
- FET 和 IGBT 单栅极驱动器
- 2.5 和 5A、35-V 最大 V<sub>DD</sub>

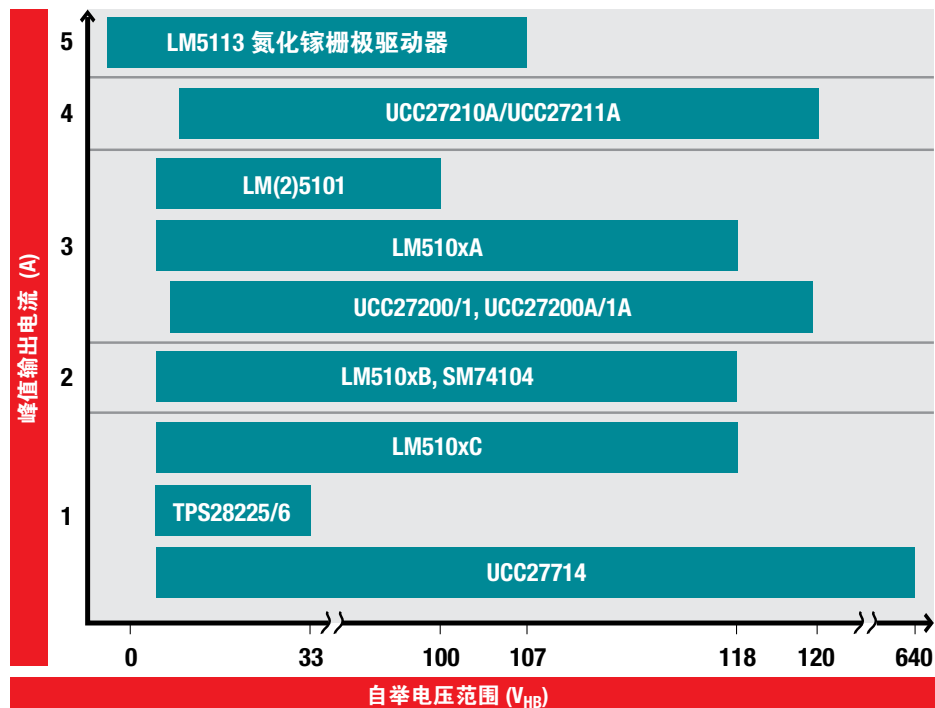
##### UCC27201A, UCC27201A-Q1

- -18-V 负电压处理

##### UCC27611

- 高速 5-V GaN FET 驱动器

### 半桥栅极驱动器



#### 产品亮点

##### UCC2721xA, UCC2721xA-Q1

- 流行版 UCC2720x 的新一代 4-A 器件具有 120V 的启动电压、-10 V 的输入电压能力以及更强的 ESD 防护功能

##### LM510xx 系列

- 驱动能力可随电源转换器的要求而调节

##### LM5113

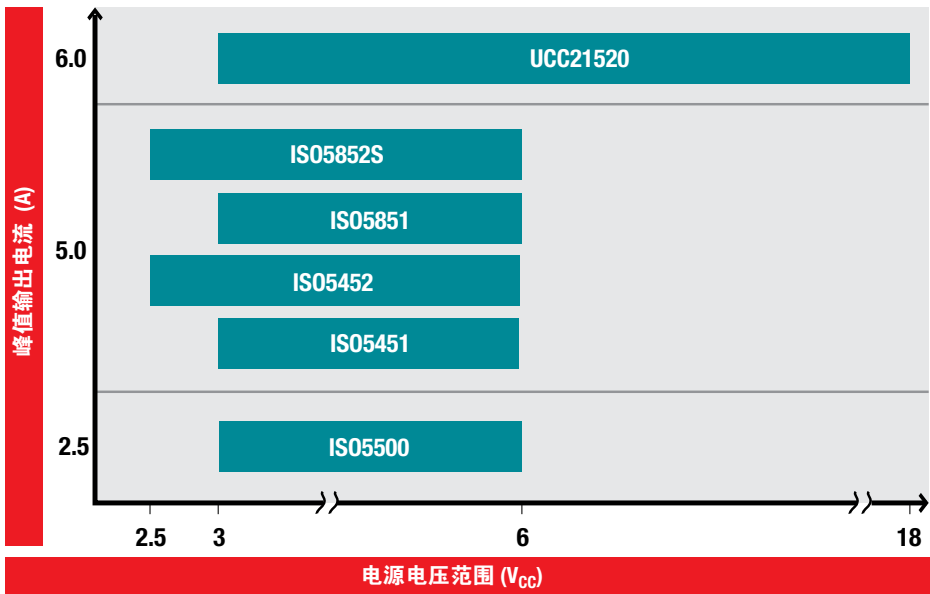
- 业界仅有的 100-V 驱动器，可用于增强模式 GaN FET



# MOSFET 和 IGBT 栅极驱动器

## 概述

### 隔离式栅极驱动器



### 产品亮点

#### UCC21520

- 4-A (供应电流) 或 6-A (汲取电流) 的峰值驱动电流
- PWD : <5 ns
- ESD : > 2 kV
- 通道匹配 : <5 ns
- 传播延迟短, 可更好地响应 / 控制
- 支持数模控制器
- 可编程或禁用死区时间, 包括启用功能
- 提高了抗扰度

### 特色产品

设备	描述	特性	优点	应用	汽车级
UCC21520	2 通道隔离式栅极驱动器	<ul style="list-style-type: none"><li>• 双驱动器</li><li>• 5-kV RMS 输入到输出</li><li>• 1.5-kV 通道至通道隔离器</li><li>• 4-A 供应 / 6-A 汲取</li><li>• CMTI&gt; 50 V / ns</li><li>• 30 ns 传播延迟</li><li>• 8-V UVLO</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 插入式替换</li><li>• 高 / 更高的驱动可消除缓冲级</li><li>• 灵活的设置可防止半桥击穿</li><li>• 为快速 / 高电流设计提供高抗扰度</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• AC / DC 和隔离式 DC-DC 转换器</li><li>• 高频逆变器, 电机驱动器</li><li>• 不间断电源, 太阳能发电</li><li>• 硅和碳化硅 MOSFET 栅极应用</li></ul>	✓
UCC27714	高速、4-A、600-V 高侧/低侧栅极驱动器	<ul style="list-style-type: none"><li>• 同类最佳的传播延迟特性 (典型值为 90 ns)</li><li>• 允许输出</li><li>• 独立的逻辑 / 电源接地</li><li>• 14 引脚 SOIC</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 启用比栅极驱动发射器更高的功率密度</li><li>• iso 栅极驱动器的替代方案</li><li>• 最大蠕变 / 间隙</li><li>• 与模数 PWM 控制器兼容</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 开关模式电源</li><li>• 电池充电器</li><li>• 太阳能逆变器</li><li>• UPS</li><li>• 电机驱动器</li><li>• HEV / EV 充电器</li></ul>	✓
UCC27201A	120-V 启动、3-A 峰值、高频率、高侧 / 低侧驱动器	<ul style="list-style-type: none"><li>• 带独立输入的双通道</li><li>• 内置限极负载二极管</li><li>• 高达 1 MHz 的操作</li><li>• 紧密的传播延迟与高侧和低侧驱动匹配</li><li>• -18-V 负电压处理</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 提高 MTBF 计算和设计余量</li><li>• 减少外部元件的数量</li><li>• 支持更高的功率密度设计</li><li>• 更好的通量平衡</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 电源</li><li>• 半桥和全桥应用</li><li>• 隔离总线架构</li><li>• 双开关和有源钳位转换器</li></ul>	✓
UCC27531 UCC27531D	2.5-A、5-A、35-VMAX VDD FET 和 IGBT 单栅极驱动器	<ul style="list-style-type: none"><li>• 最快的传播时间 : (典型值为 17-ns)</li><li>• UVLO 设置和轨到轨输出电压</li><li>• 负输入电压的处理</li><li>• 分流输出</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 内置电平转换</li><li>• 反相和非反相配置</li><li>• 匹配寄生装置, 并改善布局</li><li>• 降低总体成本</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 太阳能逆变器</li><li>• 电机控制</li><li>• UPS</li><li>• HEV / EV 充电器</li><li>• 开关模式电源</li><li>• 智能电源模块</li></ul>	✓
LM5113	增强模式 GaN FET 用 5-A、100-V 半桥栅极驱动器	<ul style="list-style-type: none"><li>• 内部自举电源电压钳位</li><li>• 0.6Ω/2.1+B40-Ω 下拉 / 上拉电阻</li><li>• 独立的供应 / 汲取电流输出</li><li>• 高电流下拉</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 可在 DC-DC 模块中用作一次侧栅极驱动器</li><li>• 支持 GaN FET</li><li>• 改进的性能</li><li>• 优化导通和关断时间</li><li>• 提高效率, 减少噪音</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 高功率密度隔离式电源模块</li><li>• 高电压, 高效降压</li><li>• D 类音频功放</li><li>• 分布式电源系统</li></ul>	

# MOSFET 和 IGBT 栅极驱动器

## 选择指南

### 低侧栅极驱动器

设备	通道数	电源开关	峰值 I <sub>OUT</sub> 供应/汲取 (A)	V <sub>CC</sub> 范围 (V)	上升/下降时间 (ns)	传播延迟 (ns)	输入阈值	通道输入逻辑	特殊功能	汽车级	价格*
UCC27524A	2	MOSFET, IGBT, GaNFET	5/5	4.5 至 18	9/7	14	TTL	双通道、非反相	启用引脚	✓	0.75
UCC27525A	2	MOSFET, IGBT, GaNFET	5/5	4.5 至 18	9/7	14	TTL	反相、非反相	启用引脚		0.75
UCC27526A	2	MOSFET, IGBT, GaNFET	5/5	4.5 至 18	9/7	14	TTL	灵活			0.75
UCC27528	2	MOSFET, IGBT, GaNFET	5/5	4.5 至 18	7/6	13	CMOS	双通道、非反相	具有负输入电压处理功能	✓	0.75
UCC27523	2	MOSFET, IGBT, GaNFET	5/5	4.5 至 18	9/7	14	TTL	双通道、反相	启用引脚		0.75
UCC27511	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	4/8	4.5 至 18	9/9	14	双输入 TTL	反相、非反相	分流输出	✓	0.49
UCC27512	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	4/8	4.5 至 18	9/7	14	双输入 TTL	反相、非反相	分流输出		0.49
UCC27516	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	4/4	4.5 至 18	9/7	14	TTL	反相、非反相			0.49
UCC27517A	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	4/4	4.5 至 18	9/7	14	TTL	反相、非反相		✓	0.49
UCC27518	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	4/4	4.5 至 18	9/7	14	CMOS	反相	启用引脚	✓	0.49
UCC27519	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	4/4	4.5 至 18	9/7	14	CMOS	非反相	启用引脚	✓	0.49
UCC27531	1	MOSFET, IGBT, SiCFET	-2.5/5	10 至 32	15/7	17	TTL	非反相、单通道	分流输出	✓	0.75
UCC27532	1	MOSFET, IGBT, SiCFET	-2.5/5	10 至 32	15/7	17	CMOS	单通道、非反相	分流输出	✓	0.75
UCC27533	1	MOSFET, IGBT, SiCFET	-2.5/5	10 至 32	15/8	15	TTL	双通道、反相、非反相			0.75
UCC27536	1	MOSFET, IGBT, SiCFET	-2.5/5	10 至 32	15/8	15	TTL	单, 反相			0.75
UCC27537	1	MOSFET, IGBT, SiCFET	-2.5/5	10 至 32	15/8	15	TTL	单通道、非反相			0.75
UCC27538	2	MOSFET, IGBT, SiCFET	-2.5/5	10 至 32	15/8	15	TTL	双通道、非反相	分流输出		0.75
UCC27611	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	-4/8	4 至 18	5/5	14	TTL	反相、非反相	分流输出		0.85
UCC37321	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	9/9	4 至 15	20/20	30	TTL / CMOS	反相	启用引脚		0.99
UCC37322	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	9/9	4 至 15	20/20	30	TTL / CMOS	非反相	启用引脚		0.99
LM5112	2	MOSFET	7/3	3.5 至 15	14/12	25	CMOS	反相、非反相	具有负输出电压能力	✓	0.50
LM5111	2	MOSFET	5/3	3.5 至 15	14/12	25	TTL	反相、非反相、组合	UVLO通过OUT_A配置到驱动PFET		0.65
LM5110	2	MOSFET	5/2	3.5 至 15	14/12	25	TTL	反相、非反相、组合	具有负输出电压能力		0.65
LM5114A/B	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	1.3/7.6	4 至 12.6	8/3.2	12	TTL / CMOS	反相、非反相	可控上升和下降时间		0.60
LM5134	2	MOSFET, GaNFET	4.5 / 7.6 / 0.66 / 0.82	4 至 12.6	5.3/4.7	12	TTL / CMOS	反相、非反相	导频输出		0.60
UCD7100PWP	1	MOSFET	4/4	4.5 至 16	10/10	20	TTL / CMOS				0.99
UCD7201PWP	2	MOSFET	4/4	4.5 至 16	10/10	20	TTL / CMOS				1.20
TPS2812	2	MOSFET	2/2	4 至 40	25/25	40	CMOS	非反相	内部稳压器		0.90
TPS2814	2	MOSFET	2/2	4 至 14	25/25	40	CMOS	2输入与	每个通道2个输入栅极		0.90
TPS2828	1	MOSFET	2/2	4 至 14	25/25	40	CMOS	反相			0.60
TPS2829	1	MOSFET	2/2	4 至 14	25/25	40	CMOS	非反相			0.60
EMB1412	2	MOSFET	7/3	3.5 至 15	14/12	25	CMOS	反相、非反相	单电源		0.60
SM72482	2	MOSFET	5/3	3.5 至 15	14/12	25	TTL	反相、非反相、组合	PFET驱动能力		0.62
SM74101	1	MOSFET	7/3	3.5 至 15	14/12	25	CMOS	反相、非反相			0.50
TPS2811	2	MOSFET	2/2	4 至 14	14/15	25	CMOS	反相	内部稳压器		0.87
TPS2813	2	MOSFET	2/2	4 至 14	14/15	25	CMOS	反相、非反相	内部稳压器		1.05
TPS2815	2	MOSFET	2/2	4 至 14	14/15	25	CMOS	2输入与非	每个通道2个输入栅极		0.75
TPS2816	1	MOSFET	2/2	4 至 14	14/14	24	CMOS	反相、有源上拉	内部稳压器		0.75
TPS2817	1	MOSFET	2/2	4 至 14	14/14	24	CMOS	非反相、有源上拉	内部稳压器		0.75
TPS2818	1	MOSFET	2/2	4 至 14	14/14	24	CMOS	反相	内部稳压器		0.75
TPS2819	1	MOSFET	2/2	4 至 14	14/14	24	CMOS	非反相	内部稳压器		0.75
UCC27321	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	9/9	4 至 15	20/20	25	TTL / CMOS	反相	启用引脚	✓	1.10
UCC27322	1	MOSFET, IGBT, GaNFET	9/9	4 至 15	20/20	25	TTL / CMOS	非反相	启用引脚	✓	1.10
UCC27323	2	MOSFET, IGBT, GaNFET	4/4	4.5 至 15	20/15	25	TTL / CMOS	反相			0.75
UCC27324	2	MOSFET, IGBT, GaNFET	4/4	4.5 至 15	20/15	25	TTL / CMOS	非反相			0.75

# MOSFET 和 IGBT 栅极驱动器

## 选择指南

### 低侧栅极驱动器（续）

设备	通道数量	电源开关	峰值 I <sub>OUT</sub> 供应/ 汲取 (A)	V <sub>CC</sub> 范围 (V)	上升/ 下降 时间 (ns)	传播 延迟 (ns)	输入阈值	通道输入逻辑	特殊功能	汽车级	价格*
UCC27325	2	MOSFET, IGBT, GaNFET	4/4	4.5 至 15	20/15	25	TTL / CMOS	反相、非反相			0.75
UCC27423	2	MOSFET, IGBT	4/4	4 至 15	20/15	25	TTL / CMOS	反相	启用引脚	✓	0.75
UCC27424	2	MOSFET, IGBT	4/4	4 至 15	20/15	25	TTL / CMOS	非反相	启用引脚	✓	0.75
UCC27425	2	MOSFET, IGBT	4/4	4 至 15	20/15	25	TTL / CMOS	反相、非反相	启用引脚	✓	0.75
UCC27527	2	MOSFET, IGBT, GaNFET	5/5	4.5 至 18	7/6	17	CMOS	双通道、灵活、反相、非反相	具有负输入电压处理功能		0.75

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。红色粗体标注的为新器件。

### 半桥栅极驱动器

设备	通道数量	电源开关	总线电压 (V)	峰值 I <sub>OUT</sub> 供应/ 汲取 (A)	V <sub>CC</sub> 范围 (V)	上升/ 下降 时间 (ns)	传播延迟 (ns)	输入阈值	特殊功能	汽车级	价格*
TPS28225	2	MOSFET	至24	6/6	4.5 至 8	10/5	14	TTL	同步整流	✓	0.59
TPS2838	2	MOSFET	至29	4/4	10 至 15	120	40	TTL	死区时间控制、同步整流		1.30
TPS2848	2	MOSFET	至29	4/4	10 至 15	120	20	TTL	死区时间控制、同步整流		1.25
TPS2849	2	MOSFET	至29	4/4	10 至 15	120	20	TTL	死区时间控制、同步整流		1.25
UCC27222	2	MOSFET	至12	3.3/3.3	3.7 至 20	20/20	82/103	TTL	死区时间控制、软开关、同步整流		1.70
UCC27223	2	MOSFET	至20	3.3/3.3	-0.3 至 20	25/35	82/103	TTL	死区时间控制、软开关、同步整流		1.70
TPS2830	2	MOSFET	至28	2.4/2.4	4.5 至 15	50/50	75	CMOS	死区时间控制、同步整流		1.05
TPS2831	2	MOSFET	至28	2.4/2.4	4.5 至 15	50/50	75	CMOS	死区时间控制、同步整流		1.05
TPS2832	2	MOSFET	至28	2.4/2.4	4.5 至 15	50/50	75	CMOS	死区时间控制、同步整流		1.00
TPS2833	2	MOSFET	至28	2.4/2.4	4.5 至 15	50/50	75	CMOS	死区时间控制、同步整流		1.00
TPS2834	2	MOSFET	至28	2.4/2.4	4.5 至 15	30/30	70	TTL	死区时间控制、同步整流		1.05
TPS2835	2	MOSFET	至28	2.4/2.4	4.5 至 15	30/30	70	TTL	死区时间控制、同步整流		1.05
TPS2836	2	MOSFET	至28	2.4/2.4	4.5 至 15	30/30	70	TTL	死区时间控制、同步整流		1.25
TPS2837	2	MOSFET	至28	2.4/2.4	4.5 至 15	30/30	70	TTL	死区时间控制、同步整流		1.25
TPS28225	2	MOSFET	至24	2/4	4.5 至 8	10/10	14	TTL / CMOS	同步整流	✓	0.60
TPS28226	2	MOSFET	至24	2/4	6.8 至 8	10/10	14	TTL / CMOS	同步整流		0.60
LM25101A/B/C	2	MOSFET	至100	3/3	9 至 14	8/8	25	TTL			1.25
LM5100A/B/C	2	MOSFET	至100	3/3	9 至 14	8/8	25	CMOS			1.25
LM5101A/B/C	2	MOSFET	至100	3/3	9 至 14	8/8	25	TTL			1.25
LM5113	2	MOSFET	至100	FET	-0.3 至 7	1.2/5	30	TTL			1.49
SM72295	4	MOSFET	至100	3/3	8 至 14	8/8	22	TTL			1.90
UCC27200/A	2	MOSFET	至110	3/3	8 至 17	8/7	20	CMOS		✓	1.30
UCC27201/A	2	MOSFET	至110	3/3	8 至 17	8/7	20	TTL		✓	1.30
UCC27210	2	MOSFET, IGBT, GaNFET	至110	4/4	8 至 17	12/9	20	CMOS			1.50
UCC27211/A	2	MOSFET, IGBT, GaNFET	至110	4/4	8 至 17	12/9	20	TTL			1.50
SM74104	2	MOSFET	至110	1.8/1.8	9 至 14	15/15	25	TTL			1.10
UCC27714	2	MOSFET, IGBT	至600	4/4	10 至 18	15/15	90	TTL / CMOS			1.75

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。红色粗体标注的为新器件。

# MOSFET 和 IGBT 栅极驱动器

## 选择指南

### 隔离式栅极驱动器

设备	描述	UL 1577 隔离电压 (单通道) (Vrms)	DIN VDE V 0884-10 瞬态过电压额定值 (Vpk)	DIN VDE V 0884-10 浪涌电压额定值 (Vpk)	DIN VDE V 0884-10 工作电压 (Vpk)	通道数量 (#)	电源开关	输出 $V_{CC}/V_{DD}$ (最大) (V)	输出 $V_{CC}/V_{DD}$ (最小) (V)	输入 $V_{CC}$ (最小) (V)	输入 $V_{CC}$ (最大) (V)	峰值输出电流 (A)	传播延迟 (ns)	工作温度 范围 (°C)	封装	预估封装尺寸 (WxL) (mm <sup>2</sup> )	等级	价格*
ISO5451	具有高 CMTI 和米勒钳位的增强隔离式 IGBT 栅极驱动器	5700	8000	6000	1420	1	IGBT	30	15	3	5.5	5	110	-40 至 125	SOIC	16-SOIC (7.5 x 10.3) (98 mm <sup>2</sup> )		2.15
ISO5452	具有高 CMTI、分流输出与安全功能的隔离式 IGBT 栅极驱动器	5700	8000	6000	1420	1	IGBT	30	15	2.25	5.5	5	110	-40 至 125	SOIC	16-SOIC (7.5 x 10.3) (98 mm <sup>2</sup> )		2.25
ISO5500	2.5 A 隔离式 IGBT / MOSFET 栅极驱动器	4243	6000	6000	680	1	IGBT	30	15	3	5.5	2.5	300	-40 至 125	SOIC	16-SOIC (7.5 x 10.3) (98 mm <sup>2</sup> )		3.00
ISO5851	具有高 CMTI 和米勒钳位的增强隔离式 IGBT 栅极驱动器	5700	8000	8000	2121	1	IGBT	30	15	3	5.5	5	110	-40 至 125	SOIC	16-SOIC (7.5 x 10.3) (98 mm <sup>2</sup> )		4.50
ISO5852S	具有高 CMTI、分流输出与安全功能的增强隔离式 IGBT 栅极驱动器	5700	8000	8000	2121	1	IGBT	30	15	2.25	5.5	5	110	-40 至 125	SOIC	16-SOIC (7.5 x 10.3) (98 mm <sup>2</sup> )		4.60
UCC21520	2 通道隔离式栅极驱动器	5700	8000	12800	1414	2	Si FET/SiC	30	4.5	3	18	4/6	30	-40 至 125	SOIC	16-SOIC (7.5 x 10.3) (98 mm <sup>2</sup> )	✓	1.75

\*建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售。

红色粗体标注的为新器件。

### 汽车级栅极驱动器

设备	描述	最大 $V_{CC}$ (V)	峰值电流 (A)	传播延迟 (ns)	引脚/封装
LM5109B-Q1	高压 1-A 峰值半桥栅极驱动器	14	1	30	WSO
LM5112-Q1	微型 7-A 单通道 MOSFET 栅极驱动器	14	7	25	6WSO
TPS28225-Q1	汽车类 8 引脚高频 4-A 汲取同步 MOSFET 驱动器	8.8	6	14	SOIC, SON
UCC21520-Q1	2 通道隔离式栅极驱动器	30	4/6	30	SOIC
UCC27201A-Q1	汽车类 120-V 启动、3-A 峰值、高频率、高侧 / 低侧驱动器	17	3	20	SO PowerPAD™
UCC27211A-Q1	120-V 启动、4-A 峰值、高频高侧和低侧驱动器	17	4	20	SO PowerPad
UCC27511A-Q1	具有分流输出和 5V 负输入电压处理能力的单通道高速、低侧栅极驱动器	18	8	13	6SOT-23
UCC27517A-Q1	具有反相或非反相配置和 5-V 负输入电压处理能力的单通道 4A 高速、低侧栅极驱动器	18	4	13	5SOT-23
UCC27518A-Q1	具有反相配置、CMOS 输入以及 5V 负输入电压处理能力的单通道 4-A 高速、低侧栅极驱动器	18	4	13	5SOT-23
UCC27519A-Q1	具有非反相配置、CMOS 输入以及 5V 负输入电压处理能力的单通道 4-A 高速、低侧栅极驱动器	18	4	13	5SOT-23
UCC27524A-Q1	具有负输入电压能力的双通道 5-A 高速、低侧栅极驱动器	18	5	14	8MSOP, 8SOIC
UCC27528-Q1	基于 CMOS 输入的 UCC27528-Q1 双 5-A 高速低侧栅极驱动器	18	5	17	SOIC
UCC27531-Q1	具有分流输出、5-V 负输入电压处理能力的单通道 2.5 A / 5-A、35-V 最大 VDD、FET 和 IGBT 栅极驱动器	35	5	17	6SOT-23
UCC27532-Q1	具有分流输出、CMOS 输入以及 5V 负输入电压处理能力的单通道 2.5 A / 5-A、35-V 最大 VDD、FET 和 IGBT 栅极驱动器	35	5	17	6SOT-23

红色粗体标注的为新器件。

# 离线式和隔离式 DC/DC 控制器和转换器 概述

TI 隔离式电源转换解决方案产品组合涵盖了从前端 PFC 控制器到 PWM 控制器的完整端到端电源构件。这些解决方案支持最流行的隔离式功率拓扑结构，包括先进的相移全桥。该产品组合还涵盖一系列支持一次和二次 MOSFET 驱动器应用的 MOSFET 栅极驱动器，其中包括同步整流驱动器拓扑和许多其他电源配套产品。

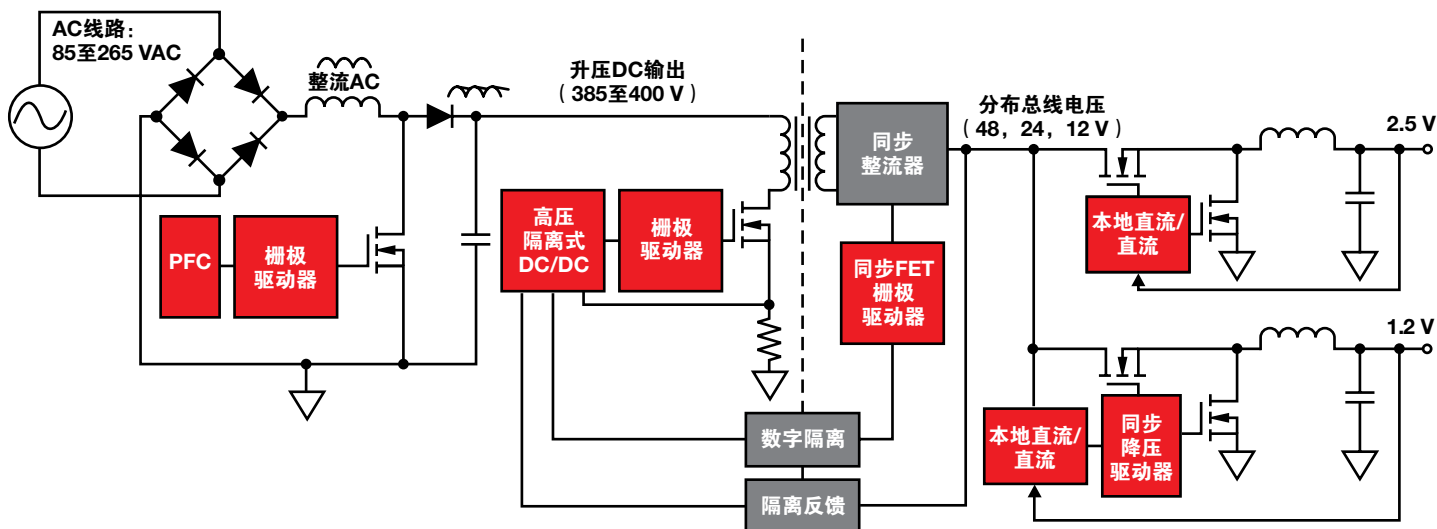
## 电源解决方案

### • PFC 控制器：

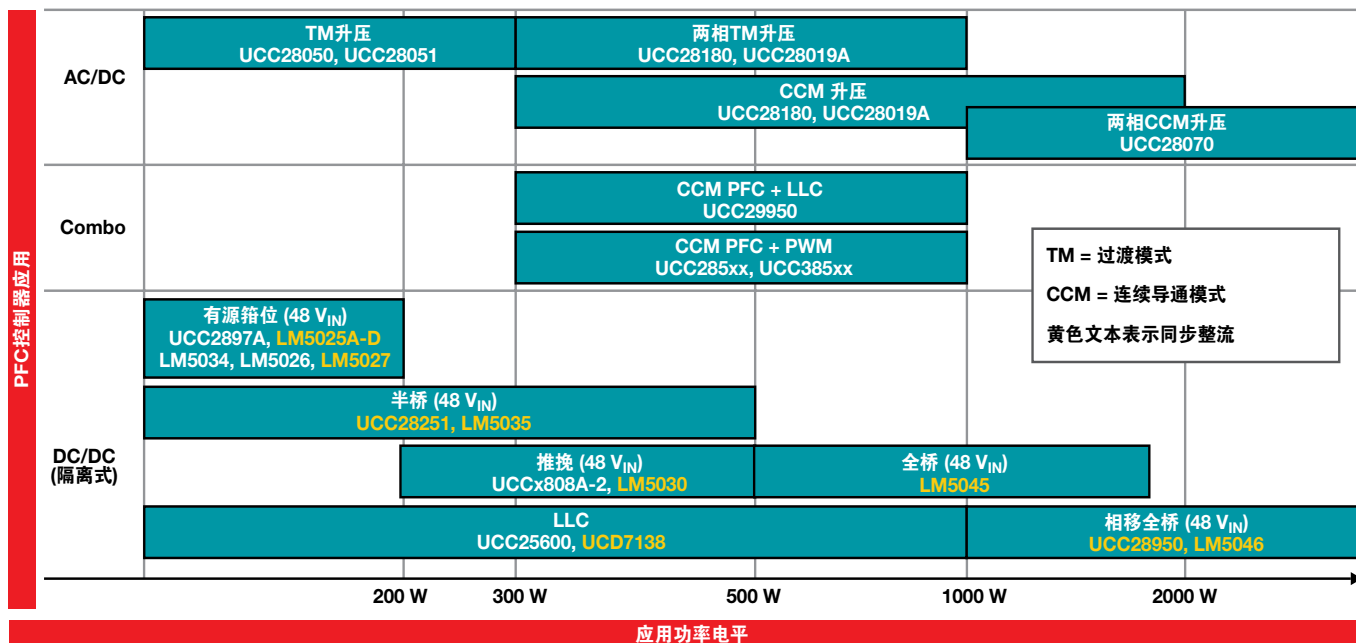
- 过渡模式
- 连续电流模式
- 交错
- 无桥

### • PWM 控制器：

- 单端：反激式、正向、有源钳位
- 双端：半桥、移相全桥、推挽式、LLC 半桥
- UCD3K 数字控制解决方案



## PFC控制器和组合





# 离线式和隔离式 DC/DC 控制器和转换器

## 概述

### 低功耗 PWM ( 高达 150 W )

UCC28600/10 LM5021 LM5023 8引脚绿色 模式控制器	UCC28740 77引脚恒压、 恒流 ( CV / CC ) 反激式控制器 与光耦反馈	UCC28700/1/2/3/4 UCC28722 ( BJT功率装置 ) 6引脚反激式控 制器, 具有初级 侧稳压 ( PSR )	UCC28710/1/2/3 UCC28720 ( BJT功率装置 ) 7引脚反激式控制器, 具有初级端稳压 ( PSR ) 和集成 700-V启动	UCC28730 UCC24650 ( 唤醒芯片 ) PSR反激式控 制器, 带快速负 载瞬态响应和 零待机	UCC28630/1/2/3 7引脚高功率 反激PSR与峰值 功率, X-CAP 放电和快速负 载瞬态响应选项
集成的特点/水平					

### 中低功率 AC/DC 和 DC/DC PWM ( 25 W 至 350 W )

通用PWM用于升压、 降压、降压 - 升压、 有源箝位正激和 反激式	UC284xA, UC384xA, TL384x I-模式、PWM控制器	UCC28C4x/A 88引脚, 低功耗BiCMOS, I-模式PWM控制器	UCC2813-1/2/3/4 低功耗BiCMOS, I-模式PWM控制器	UCC2800/1/2/3/4/5 低功耗BiCMOS, I-模式PWM控制器	
有源箝位正激	UCC2897A 先进的I-模式、有源 箝位、HV启动	LM5025 电压模式, 有源 箝位, HV启动	LM5026 I-I-模式, 有源 箝位, HV启动	LM5027 带预偏置的有源 箝位, HV启动	
推挽式、半桥、 全桥和LLC	LM5030 100-V推挽式 控制器	LM5037 带交替输出 的双模PWM 控制器	UCC28251 带预偏置的 半桥控制器	LM5045 全桥控制器, 带集成驱动器、 预偏置, HV启动	UCC25600 谐振半桥 控制器
集成的特点/水平					

### 中高功率DC / DC PWM ( > 300 W )

有源箝位、 推挽式和 半桥	LM5034 双路交错、有源 箝位、HV启动	LM5030 100-V推挽式 控制器	UCC28251 带预偏置 的半桥	LM5039 半桥、 HV启动	LM5035 半桥同步整流驱动器， HV启动
LLC	UCC25600 谐振半桥控制器				
全桥和相移 全桥	LM5045 全桥控制器， 带集成驱动器、 高压启动、预偏置	UCC2895 BiCMOS、 高级相移、 PWM控制器	UCC28950 绿色模式、 相移、带同步整流 的全桥	LM5046 相移、全桥、 集成驱动器、 HV启动、预偏置	
集成的特点/水平					

# 离线式与隔离式 DC/DC 控制器和转换器

## 选择指南

### 脉宽调变 (PWM) 与谐振控制器

器件 <sup>1</sup>	典型功率等级 (W)	控制方法			拓扑结构	最大实际频率	电源电压 (V)	700-V 启动电路	110-V 启动电路	软启动	输出驱动 (汲取 / 供应) (A)	封装	汽车级	价格 *
		反激式	反激式	反激式										
绿色模式 PWM 控制器														
UCC28710/1/2	达 30	✓			PSR 反激式	100 kHz	9 至 35	✓		✓	0.025/0.4	7-SOIC		0.42
UCC28700/1/2/3	达 30	✓			PSR 反激式	130 kHz	9 至 35			✓	0.025/0.4	6-SOT-26		0.35
UCC28704	达 30	✓			PSR 反激式	85 kHz	9 至 35			✓	0.032/0.4	6-SOT-26		0.30
UCC28720	达 30	✓			PSR 反激式	80 kHz	9 至 35	✓		✓	0.037/1	7-SOIC		0.40
UCC28722	达 30	✓			PSR 反激式	80 kHz	9 至 35			✓	0.037/1	6-SOT-23		0.25
UCC28730	达 30	✓			PSR 反激式	83 kHz	9 至 35	✓		✓	0.029/0.4	7-SOIC		0.50
UCC28740	达 30	✓			SSR 反激式	100 kHz	9 至 35	✓		✓	0.025/0.4	7-SOIC		0.50
UCC28610	10 至 65	✓			SSR QR 反激式, 降压	140 kHz	9 至 20				—	8-SOIC		0.60
LM5023	5 至 65	✓			SSR QR 反激式	130 kHz	8 至 15			✓	0.3/0.7	8-MSOP		0.38
UCC28630/1/2/3	达 150	✓			PSR 反激式控制器, 带 700V 启动	120 kHz	8 至 18	✓			1/2	7-SOIC		0.60
UCC28600	50 至 150	✓			SSR QR 反激式	130 kHz	30			✓	1/0.75	8-SOIC	✓	0.49
带集成场效应晶体管 (FET) 的交换机														
UCC28880	<3				非隔离式 AC/DC 转换用高压交换机	62 kHz	—	✓		✓	—	7-SOIC		0.55
UCC28881	<4.5				700V、225mA 低静态电流离线转换器	62 kHz	—	✓		✓	—	7-SOIC		0.62
UCC28910	7.5	✓			高压反激式交换机, 带 PSR	115 kHz	—	✓		✓	—	7-SOIC		0.75
UCC28911	10	✓			高压反激式交换机, 带 PSR	115 kHz	—	✓		✓	—	7-SOIC		0.82
通用单端控制器														
UCC3889	<10	✓			反激式 (SEPIC, Cuk)	250 kHz	9			✓	0.2/0.15	8-SOIC-W/DIL ( PDIP )		0.59
LM5020	10 至 100	✓			降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk)	1 MHz	13 至 100	✓		✓	1	10-MSOP/QFN		0.90
LM5021	10 至 100	✓			反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (D > 50%)	1 MHz	8 至 30			✓	0.7	8-MSOP		0.66
LM5022	25 至 100	✓			降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk)	2 MHz	6 至 60			✓	1	10-MSOP		1.13
UCC3800/1/2/3/4/5	10 至 200	✓	✓		降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 ( 包括双开关正向 ), 正向 (D > 50%)	1 MHz	4.1 至 15			✓	1/1	8-TSSOP/SOIC/DIL (PDIP)		1.35
UCC3807-1-2-3	10 至 200	✓	✓		降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (D > 50%)	1 MHz	6.9 至 15			✓	1/1	8-SOIC/DIL (PDIP)		1.50
UCC3809-1-2	10 至 200	✓	✓		降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (D > 50%)	1 MHz	8 至 19			✓	0.8/0.4	8-MSOP/TSSOP/SOIC/DIL (PDIP)		0.85
UCC3813-0/1/2/3/4/5	10 至 200	✓	✓		降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 ( 包括双开关正向 ) <sup>2</sup> , 正向 (D > 50%) <sup>2</sup>	1 MHz	7.2 至 15 <sup>2</sup>			✓	1/1	8-TSSOP/SOIC/DIL (PDIP)		0.80
UCC3884	50 至 250	✓	✓		降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (D > 50%)	1 MHz	8.9 至 15			✓	1/0.5	16-SOIC/DIL (PDIP)		1.60
UCC38C40/1/2/3/4/5	10 至 250	✓	✓		降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (D > 50%)	1 MHz	5 个选项				1/1	8-MSOP/SOIC/DIL (PDIP)		0.95
TL3842B/3B/4B/5B	30 至 350	✓	✓		降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (D > 50%)	500 kHz	10 至 30				1/1	8/14-SOIC, 8-DIL (PDIP)		0.54
UC3842A/3A/4A/5A	30 至 350	✓	✓		降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (D > 50%)	500 kHz	10 至 30				1/1	8/14-SOIC, 8-DIL (PDIP)		0.80
UC28023	50 至 750	✓	✓		降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (D > 50%)	1 MHz	9 至 30			✓	1.5/1.5	16-SOIC-W/DIL (PDIP)		1.35
UC3823A/B	50 至 750	✓	✓		降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (D > 50%)	1 MHz	9 至 22			✓	2/2	16-SOIC-W/DIL (PDIP), 20-PLCC		4.90
双输出控制器														
LM5015	30 至 250	✓			正向 ( 包括双开关正向 )	750 kHz	4.25 至 75			✓	1	14-TSSOP		2.05
LM5032	30 至 250	✓			反激 (SEPIC, Cuk), 正向 ( 包括双开关正向 )	1 MHz	13 至 100	✓		✓	2.5/2.5	16-TSSOP		1.55
LM5034	30 至 250	✓			反激 (SEPIC, Cuk), 正向 ( 包括双开关正向 )	1 MHz	8 至 100	✓		✓	2.5/2.5	20-TSSOP		1.90
UC3824	50 至 250	✓	✓		推挽、半桥、全桥	1 MHz	9 至 30			✓	1.5/1.5	16-SOIC-W/DIL (PDIP)		4.55
UCC28089	25 至 250				交错正向 / 反激 / 升压、推挽、半桥、全桥	500 kHz	8 至 15			✓	0.5/1.0	8-SOIC		0.65
LM5035/A/B/C	50 至 300	✓			半桥	2 MHz	8 至 100	✓		✓	2/2	28-TSSOP, 20-HTSSOP, 24-QFN		1.90
LM(2)5037	30 至 300	✓	✓		推挽、半桥、全桥	2 MHz	13 至 75/100	✓		✓	1.2/1.2	16-TSSOP		1.35/1.62
LM5039	50 至 300	✓			半桥	2 MHz	8 至 100	✓		✓	2/2	20-HTSSOP, 24-QFN		1.90
LM5045	50 至 400	✓	✓		全桥	2 MHz	14 至 100	✓		✓	1.5/2	28-HTSSOP/QFN		2.25
TL494 或 TL594	50 至 500	✓			降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 ( 包括双开关正向 ), 正向 (D > 50%), 交错正向 / 反激 / 升压、推挽、半桥、全桥	300 kHz	7 至 40				0.2/0.2	16-TSSOP/SOIC/DIL (PDIP)		0.23

<sup>1</sup>UC2xxx 和 UCC2xxx 器件是 UC3xxx 和 UCC3xxx 器件的温度范围扩展版本。  
<sup>2</sup>数值因器件型号的不同而有所差异。请查看数据表。

\*\* 批量为 1,000 片时的建议转售单价 (单位: 美元)。

红色粗体标注的为新器件。

# 离线式与隔离式 DC/DC 控制器和转换器

## 选择指南

### 脉宽调变 (PWM) 与谐振控制器 (续)

器件 <sup>1</sup>	典型功率等级 (W)	控制方法			拓扑结构	最大实际频率	电源电压 (V)	700-V 启动电路	110-V 启动电路	软启动	输出驱动 (汲取 / 供应) (A)	封装	汽车级	价格 *
		电压模式	电流模式	电压/电流模式										
双输出控制器 (续)														
TL598	50 至 500	✓			降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (包括双开关正向), 正向 (D > 50%), 交错正向 / 反激 / 升压、推挽、半桥、全桥	300 kHz	7 至 40				0.2/0.2	16-SOIC/DIL (PDIP)		0.81
UC3524A	50 至 500	✓			推挽、半桥、全桥	250 kHz	8 至 40			✓	0.2/0.2	16-SOIC/DIL (PDIP)		1.70
UC3525B - UC3526A	50 至 500	✓			推挽、半桥、全桥	250 kHz	8 至 40			✓	0.2/0.2	16-SOIC/DIL (PDIP), 20-PLCC		1.05
UC3827-1/-2	50 至 500		✓		电流馈电 / 电压馈电推挽	450 kHz	8.4 至 20			✓	1/0.8	24-SOIC-W/DIL (PDIP), 28-PLCC		3.50
UCC3808-1/-2/A-1/A-2	50 至 500		✓		推挽、半桥、全桥	1 MHz	4.3 至 15			✓	1.0/0.5	8-TSSOP/SOIC/DIL (PDIP)		1.30
UCC38083/4/5/6	50 至 500		✓		推挽、半桥、全桥	1 MHz	8.3 至 15			✓	1.0/0.5	8-TSSOP/SOIC/DIL (PDIP)		1.10
UCC3810	50 至 500	✓	✓		降压、升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (包括双开关正向), 交错正向 / 反激 / 升压	1 MHz	8.3 至 11				1/1	16-SOIC/DIL (PDIP)		1.85
LM5030	50 至 600		✓		有源箝位正向 / 反激、半桥、全桥	1 MHz	14 至 100		✓	✓	1.5/1.5	20-TSSOP		1.10
LM5033	50 至 600	✓			推挽、半桥、全桥	1 MHz	15 至 100		✓	✓	1.5/1.5	10-MSOP/QFN		1.00
UC28025	50 至 750	✓	✓		推挽、半桥、全桥	1 MHz	9 至 30			✓	1.5/1.5	16-SOIC-W/DIL (PDIP)		1.35
UC3825	50 至 750	✓	✓		推挽、半桥、全桥	1 MHz	9 至 30			✓	1.5/1.5	16-SOIC-W/DIL (PDIP), 20-PLCC		1.60
UC3825A/B	50 至 750	✓	✓		推挽、半桥、全桥	1 MHz	9 至 22			✓	2/2	16-SOIC-W/DIL (PDIP), 20-PLCC		2.65
UC3846/56	50 至 750	✓	✓		推挽、半桥、全桥	1 MHz	8 至 40			✓	0.5/0.5	16-SOIC-W/DIL (PDIP), 20-PLCC		1.60
UCC3806	50 至 750	✓	✓		推挽、半桥、全桥	350 kHz	7 至 15			✓	0.5/0.5	16-TSSOP/TSSOP/SOIC/SOIC-W/DIL (PDIP), 20-PLCC		4.10
LM5041/A/B	50 至 800		✓		电流馈电 / 电压馈电推挽	1 MHz	15 至 100		✓	✓	1/5/1.5	16-TSSOP/QFN		2.15
UCC28250/1	100 至 800	✓	✓		正向 (包括双开关正向)、交错正向 / 反激 / 升压、有源箝位正向 / 反激、推挽、半桥	1 MHz	4.7 至 17			✓	—	20-TSSOP/QFN		1.70
UCC28220/1	50 至 800		✓		交错正向 / 反激 / 升压	1 MHz/ch.	8 至 14.5		✓	✓	0.01/0.01	16-TSSOP/SOIC	✓	1.60
软开关、ZVT 和 AVS 控制器														
UCC29950	300		✓		CCM 升压逻辑链路控制器 (LLC) 与组合控制器	—	-0.3 至 20				—	16-SOIC		1.20
LM5025/A/B/C	50 至 250	✓			有源箝位正向 / 反激	1 MHz	8 至 100		✓	✓	3/3	16-TSSOP/QFN		1.25
LM5026	50 至 250		✓		有源箝位正向 / 反激	1 MHz	8 至 100		✓	✓	3/3	16-TSSOP/QFN		1.30
LM5027/A	50 至 250	✓			有源箝位正向 / 反激	1 MHz	8 至 105		✓	✓	2/2	24-TSSOP, 20-QFN		1.75
LM5046	50 至 400	✓	✓		Φ 转移反激	2 MHz	14 至 100		✓	✓	2/2	28-HTSSOP/QFN		2.45
UCC2897A	75 至 350		✓		正向 (D > 50%), 有源箝位正向 / 反激	1 MHz	8.5 至 14.5		✓	✓	2/2, 2/2	20-TSSOP, 16-SOIC		1.50
UCC25600	200 W 至 1 kW				半桥	350 kHz	11.5 至 18			✓	0.4/0.8	8-SOIC		0.80
UCC28950	200 W 至 2 kW	✓	✓	✓	Φ 转移反激	1 MHz	8 至 17			✓	—	24-TSSOP	✓	4.25
UCC3895	200 W 至 2 kW	✓	✓	✓	Φ 转移反激	1 MHz	11 至 17			✓	0.1/0.1 处为 4 个	20-SOIC-W/DIL (PDIP)/ PLCC		4.35
宽输入范围电压模式控制器														
UCC35701/2	25 至 250	✓			反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (包括双开关正向), 正向 (D > 50%)	700 kHz	8.8 至 15			✓	1.2/1.2	14-TSSOP/SOIC/DIL (PDIP)		2.95
UCC35705/6	25 至 250	✓			升压、反激 (SEPIC, Cuk), 正向 (包括双开关正向), 正向 (D > 50%)	4 MHz	8.0 至 15				0.1/0.1	8-MSOP/SOIC/DIL (PDIP)		0.75
中间母线控制器														
UCC28230/1	150 至 500				半桥、全桥	2 MHz	-0.3 至 20			✓	0.2/0.2	12-SOIC, 14-TSSOP		1.20
二次侧、后级调整														
LM25115/A	—		✓		同步二次侧、后级调整	1 MHz	4.5 至 42/75			✓	2/2.5	16-TSSOP/QFN		1.05/1.80

<sup>1</sup>UC2xxx 和 UCC2xxx 器件是 UC3xxx 和 UCC3xxx 器件的温度范围扩展版本。  
<sup>2</sup>数值因器件型号的不同而有所差异。请查看数据表。

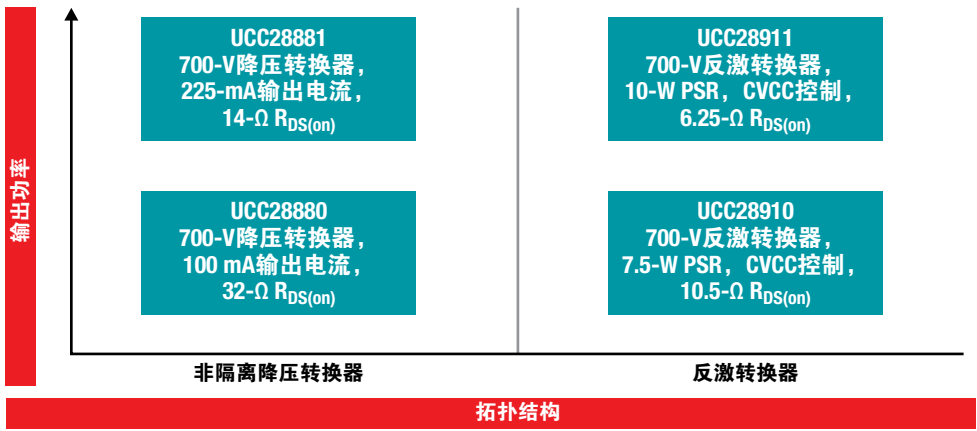
\*\* 批量为 1,000 片时的建议转售单价 (单位: 美元)。

红色粗体标注的为新器件。

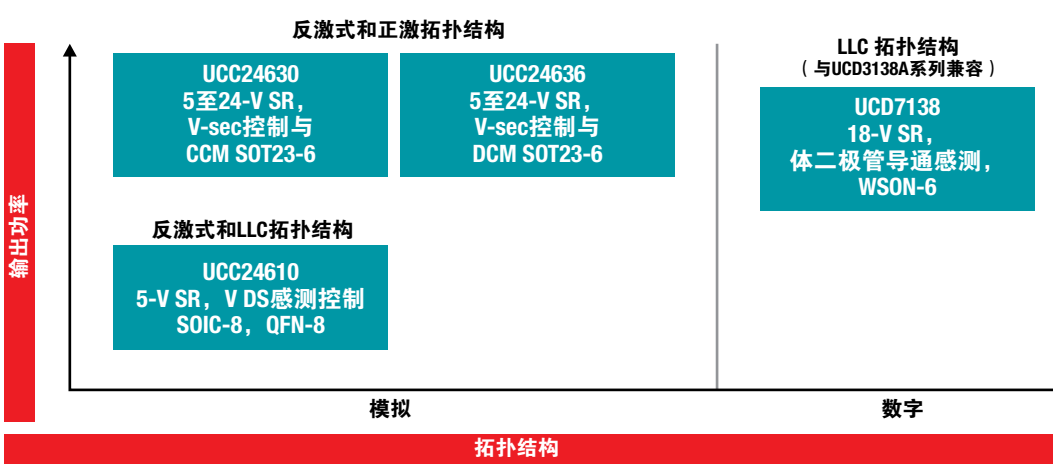
# 离线式与隔离式 DC/DC 控制器和转换器

## 选择指南

### 离线式转换器

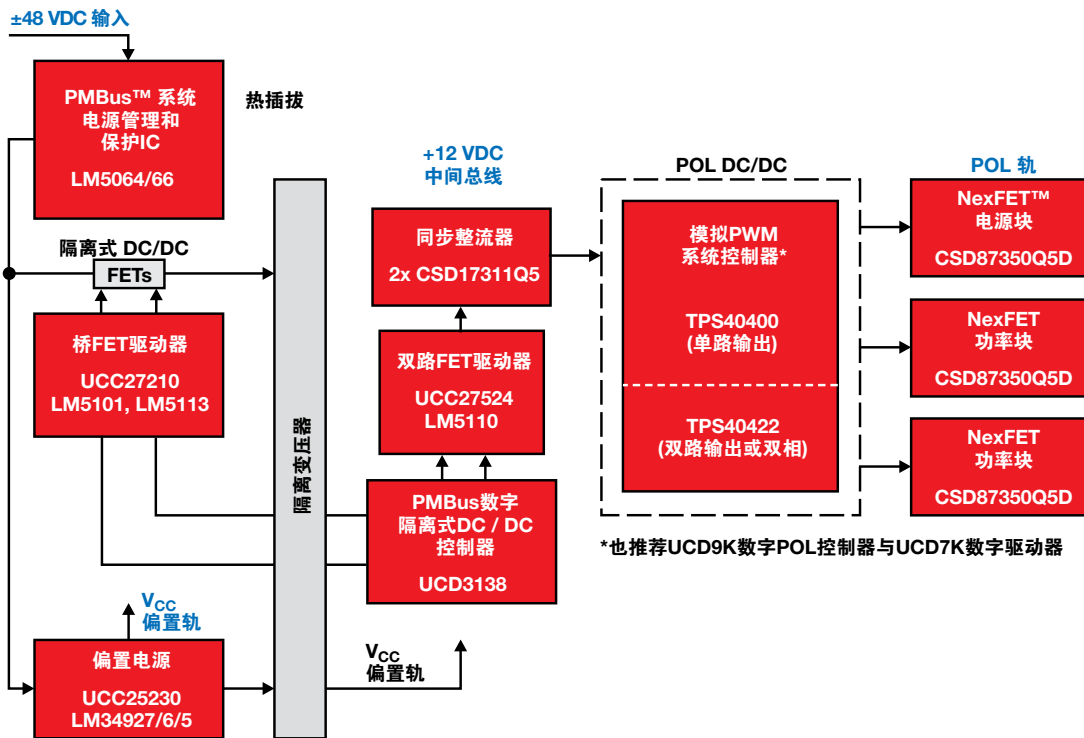


### 同步整流 (SR) 控制器



# 数字电源控制方案

## 概述及选择指南



了解更多信息: [www.ti.com.cn/digitalpower](http://www.ti.com.cn/digitalpower)

## 数字电源隔离式控制器

器件	引脚数	DPWM 输出数量	独立控制回路数量	DPWM 分辨率 (ps)	DPWM 最大频率 (MHz)	程序闪存大小 (KB)	12 位 ADC 通道数量	补偿器	价格*
UCD3020	48	6	2	250	2	32	9	3极/3零	2.45
UCD3028	40	8	2	250	2	32	9	3极/3零	2.35
UCD3040	64/80	8	4	250	2	32	11/15	3极/3零	3.75/4.05
UCD3138	40/64	8	3	250	2	32	7/14	2极/2零	2.70/4.10
UCD3138064	40/64	8	3	250	2	64	9	2极/2零	4.89
UCD3138A64	80	8	3	250	2	64	14	2极/2零	5.50
UCD3138128	80	8	3	250	2	128	25	2极/2零	5.90
UCD3138A	40/64	8	3	250	2	32	7/14	2极/2零	3.22/4.62
UCD3138064A	40/64	8	3	250	2	32	7/14	2极/2零	5.54

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

## 数字电源非隔离式控制器

器件	引脚数	输出数量	相位数	最大 F <sub>SW</sub> (MHz)	PWM 分辨率 (ps)	补偿器	非易失性存储器	价格*
UCD9222/44 <sup>1</sup>	48/64	2/4	1	2	250	3 极 / 3 零	3 极 / 3 零	3.15/5.85
UCD9224	48	2	4	2	250	3 极 / 3 零	3 极 / 3 零	2.65
UCD9248/6	80/64	4	8/6	2	250	3 极 / 3 零	是, 带ECC	4.85/4.50

<sup>1</sup>UCD9222 和 UCD9244 数字 PWM 控制器可支持 TMS320C6670 和 TMS320C6678 DSP VID 接口。

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。



# 数字电源控制方案

## 选择指南

### 数字电源非隔离式控制器（续）

器件	输入电压 (V)	输出电压 (V)	相位	输出电流(A)	频率 ( kHz )	电源正常	过压保护	供应和汲取	预偏置操作	外部同步引脚	远程感测	封装	价格*
带PMBus的数字电源非隔离式DC/DC（载荷点）控制器													
<b>TPS53647</b>	4.5 至 17	0.5至2.5	1、2、3或4	240	调整 300 至 1000	是	是	是	是	是	是	40 WQFN	3.85
<b>TPS53631/41/61</b>	4.5 至 20	0.5 至 2.5	3、4 或 6	120/160/240	1000	是	是	是	是	是	是	40 WQFN	2.80/3.30/3.80
<b>TPS40428</b>	4.5 至 20	0.6 至 5	1 或 2	40	调整 200 至 1500	是	是	是	是	是	是	40 VQFN	4.80
<b>TPS40425</b>	4.5 至 20	0.6 至 5	1 或 2	40	调整 200 至 1500	是	是	是	是	是	是	40 VQFN	4.80
<b>TPS40400</b>	3 至 20	0.6 至 5	1	30	调整 200 至 2000	是	是	是	是	是	是	24 VQFN	2.00
<b>TPS40422</b>	4.5 至 20	0.6 至 5.6	1 或 2	60	调整 200 至 1000	是	是	是	是	是	是	40 VQFN	2.90
<b>TPS53819A</b>	3至28	0.6至5.5	1	40	调整275至1000	是	是	是	是	是	否	16 QFN	1.65

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

红色粗体标注的为新器件。

### 数字电源控制器

器件	输入电压(V)	输出配置	电流额定值（A）	价格*
数字功率级				
<b>UCD7242</b>	4.5 至 18	双	10/10	2.65
<b>UCD74106</b>	4.5 至 14	单	6	1.00
<b>UCD74111</b>	4.5 至 14	单	15	2.95
<b>UCD74120</b>	4.5 至 14	单	25	3.95

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

### 数字电源传动模块

器件	输入电压(V)	输出配置	电流额定值（A）	价格*
<b>PTD08A006W</b>	4.75 至 14	单	6	6.90
<b>PTD08A010W</b>	4.75 至 14	单	10	8.50
<b>PTD08A015W</b>	4.75 至 14	单	15	9.80
<b>PTD08A020W</b>	4.75 至 14	单	20	12.90
<b>PTD08D210W</b>	4.75 至 14	双	10/10	9.25
<b>PTD08A210W</b>	4.75 至 14	单	10	7.50

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

设备	输出数量	输出配置	输出类型 <sup>1</sup>	峰值I <sub>OUT</sub> 供应/汲取（A）	上升/下降时间（ns）	V <sub>CC</sub> 范围（V）	传播延迟（ns）	输入阈值	死区时间控制	保护特征	价格*
数字电源MOSFET驱动器											
<b>UCD7231</b>	2	非反相	CMOS	6/6	10/10	4.5至15.5	25	CMOS/TTL	适应	可调节	0.60
<b>UCD7232</b>	2	非反相	CMOS	6/6	10/10	4.5至15.5	25	CMOS/TTL	自适应	可调节	0.60
<b>UCD7100</b>	1	自由/非反相	TrueDrive™	4/4	10/10	4.5至16	20	CMOS/TTL	自适应	可调节	0.99
<b>UCD7201</b>	2	自由/非反相	TrueDrive	4/4	10/10	4.5至16	20	CMOS/TTL	自适应	可调节	1.20
<b>UCD7138</b>	1	非反相	CMOS	4/6	5/5	5至12	14	CMOS/TTL	自适应	可调节	0.86

<sup>1</sup>输出类型：TrueDrive是混合双极/CMOS输出架构，可在低电压（Miller阈值）条件下实现更高的电流驱动能力。

器件	监控的电源数	序列输出数量	多相PWM时钟输出 <sup>1</sup>	NV故障日志	最大GPI/GPO <sup>1</sup>	通信与设置 <sup>2</sup>	价格*
数字电源定序器							
<b>UCD90240</b>	24	24	24	100	24/12	PMBus/I <sup>2</sup> C, JTAG	10.00
<b>UCD90160</b>	16	16	8	18	8/16	PMBus/I <sup>2</sup> C, JTAG	5.65
<b>UCD90120A</b>	13	12	8	16	8/12	PMBus/I <sup>2</sup> C, JTAG	4.95
<b>UCD90124A</b>	13	12	8	12	8/12	PMBus/I <sup>2</sup> C, JTAG	6.45
<b>UCD9090</b>	11	10	8	30	8/10	PMBus/I <sup>2</sup> C, JTAG	3.60
<b>UCD90910</b>	13	10	8	12	8/10	PMBus/I <sup>2</sup> C, JTAG	5.90
<b>UCD9081</b>	8	8	—	8	0/4	I <sup>2</sup> C	2.95

<sup>1</sup>表中显示了每个器件支持的每种功能的最大数量。例如，UCD90124有12个PWM引脚，作为余量调整、PWM、风扇控制或达到最大列出的GPIO的任何组合。详情参见数据表。

<sup>2</sup>JTAG接口仅用于设置。

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

红色粗体标注的为新器件。

# 电源管理多通道 IC (PMIC) 解决方案 选择指南

## 处理器附件 PMIC

器件	V <sub>IN</sub> (V)	稳压器输出数量	充电器	音频编解码器	USB 2.0 OTG 收发器	WLED 升压	DC/DC 降压转换器	DC/DC 降压控制	LDO	通信接口	描述	封装	汽车级	价格 *
<b>ARM® Cortex™ -R4</b>														
TPS65381-Q1	5.8 至 36	5	—	—	—	—	1	—	4	串行外设接口 (SPI)	安全关键设备	HTSSOP-32	✓	2.57
<b>ARM Cortex A8 PMICs</b>														
LP3925	4.5 至 6.5	18	线性	—	—	是	3	—	15	I <sup>2</sup> C	智能手机 PMIC	Micro SMD-81		1.40
LP3974	4.5 至 6.5	20	线性	—	—	—	4	—	16	I <sup>2</sup> C	智能手机 PMIC	Micro SMD-100		2.46
TPS65023x	2.5 至 6.0	6	—	—	—	—	3	—	3	I <sup>2</sup> C	挠性 6 通道 PMIC, 同时也是 WCSP 封装	QFN-40	✓	2.09
TPS65024x	2.5 至 6	6	—	—	—	—	3	—	3	I <sup>2</sup> C	挠性 6 通道 PMIC	VQFN-32	✓	2.09
TPS650250	2.5 至 6.0	6	—	—	—	—	3	—	3	—	带可调 V <sub>OUT</sub> , 优化用于 AM335x 的挠性 PMIC	QFN-32	✓	1.80
TPS65053	2.5 至 6.0	5	—	—	—	—	2	—	3	—	低成本 5 通道 PMIC, 优化用于 DM355x	QFN-24	✓	1.65
TPS65070/2/3x	2.8 至 6.3	5	线性	—	—	是	3	—	2	I <sup>2</sup> C	带和不带触摸屏控制器, Jacinto 3	QFN-48	✓	2.48
TPS65217x	2.7 至 6.5	7	线性	—	—	是	3	—	4	—	优化用于 AM335x 处理器	QFN-48		2.036
TPS65910x	2.7 至 5.5	13	—	—	—	—	3	—	9	2x I <sup>2</sup> C	带 5V 升压电源多处理器的挠性 PMIC, 优化用于 iMX 处理器	QFN-48		1.85
TPS65921	2.7 至 4.5	7	—	—	是	—	3	—	4	2x I <sup>2</sup> C	优化用于 OMAP™ 35x 处理器	BGA-139		3.20
TPS65930	2.7 至 4.5	7	—	是	是	—	3	—	4	2x I <sup>2</sup> C	优化用于 OMAP35x 处理器	BGA-139		3.80
TPS65950	2.7 至 4.5	13	线性	是	是	—	3	—	10	2x I <sup>2</sup> C	优化用于 OMAP35x 处理器	BGA-209		4.40
TPS65951	2.7 至 4.5	13	—	是	是	—	3	—	10	2x I <sup>2</sup> C	优化用于 OMAP35x, 0.8mm 节距	BGA-169		4.40
TPS65218	2.7 至 5.5	7	—	—	—	—	5	—	1	2x I <sup>2</sup> C	用于 AM437x 以及其它许多处理器的挠性 PMIC	QFN & QFP		2.73
<b>ARM Cortex A9 PMIC</b>														
TPS65862x/4x	4.3 至 6.5	14	线性	—	—	是	3	—	11	I <sup>2</sup> C	优化用于 Tegra® 2	BGA-121		5.95
TPS659110/2/3/9	2.7 至 5.5	13	—	—	—	—	3	1	9	2x I <sup>2</sup> C	带有达 10A 的 DC/DC 控制器, TPS659119 优化用于 Jacinto 4/5 和 Tegra 3, Galelio	BGA-98	✓	3.75
TPS65912x	2.3 至 5.5	14	—	—	—	—	4	—	10	I <sup>2</sup> C/SPI	带有四台 DC/DC 转换器、电源多处理器、i.MX6 的挠性 PMIC	WCSP-81		3.00
TWL6030/32/40/41	2.3 至 5.5	18	开关	是	—	—	7	—	11	2x I <sup>2</sup> C	OMAP 4 电源与音频	FBGA + PBGA		4.30
TPS65218	2.7 至 5.5	7	—	—	—	—	5	—	1	2x I <sup>2</sup> C	用于 AM437x 以及多处理器的挠性 PMIC	QFN & QFP		2.73
TPS65051-Q1	1.5 至 6.5	6	—	—	—	—	2	—	4	—	挠性 PMIC 供电多处理器, 包括 iMX25	QFN-32	✓	2.05
TPS80032	2.3 至 5.5	16	开关	—	—	—	5	—	11	2x I <sup>2</sup> C	i.MX6、i.MX7 和 i.MX8 挠性 PMIC 电源多处理器	WCSP		4.49
<b>ARM Cortex A15 PMIC</b>														
TPS659039-Q1	3.135 至 5.25	13	—	—	—	—	7	—	6	SPI, 2x I <sup>2</sup> C	用于 Jacinto 6 和 TDA2X 的汽车电源管理 IC (PMIC)	nFBGA-169	✓	7.60
TPS659037	3.135 至 5.25	14	—	—	—	—	7	—	7	SPI, 2x I <sup>2</sup> C	AM57x Sitara™ 处理器用集成电源管理 IC	nFBGA-169		7.50
TPS65916	2.3 至 7	10	—	—	—	—	6	—	5	SPI, I <sup>2</sup> C	用于工业和 TDA2Eco 应用的集成电源管理 IC	BTSSOP-48 PowerPAD™		4.46
TPS65913	2.3 至 5.5	18	—	—	—	1	6	—	11	2x I <sup>2</sup> C	Cortex A15 处理器	WCSP, mrQFN		WEB
TWL6040/41	2.3 至 5.5	18	—	—	—	1	6	—	11	2x I <sup>2</sup> C	OMAP 5 电源与音频	WCSP, mrQFN		1.70/1.50
TPS65086x	5.4 至 24	11	—	—	—	—	3	3	4	I <sup>2</sup> C, GPIOs	挠性 PMIC 供电多处理器	QFN-64		7.80

\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

红色粗体标注的为新器件。

# 电源管理多通道 IC (PMIC) 解决方案

## 选择指南

### 特殊功能 PMIC ( 可穿戴 PMIC )

器件	V <sub>IN</sub> (V)	稳压器输出数量	充电器	WLED 升压	DC/DC 降压转换器	LDO	DC/DC 升压转换器	通信接口	描述	封装	价格*
LM10502	2.5至5.5	3	—	—	2	1	—	串行外设接口 (SPI)	SSD 存储器用 PMIC	Micro SMD-34	0.90
LP3910	2.5至6	5	线性	—	2	2	1	I <sup>2</sup> C	基于 HDD 的媒体播放器用 PMIC	WQFN-48	2.11
LP3913	2.5至6	5	线性	—	3	2	—	I <sup>2</sup> C	基于闪存的媒体播放器用 PMIC	WQFN-48	2.11
LP3918	3至5.5	7	线性	—	—	7	—	I <sup>2</sup> C	电池充电管理 PMIC	DSBGA-25	0.53
LP3921	3至5.5	7	线性	—	—	7	—	I <sup>2</sup> C	音频放大器用电池管理 PMIC	WQFN-32	0.90
LP3923	3至5.5	8	线性	—	—	8	—	I <sup>2</sup> C	手机 PMIC	DSBGA-30	0.60
LP3925	2.5至4.5	18	线性	—	3	15	—	I <sup>2</sup> C	手机用高性能 PMIC, 带 USB 2.0	DSBGA-30	1.40
TPS65030	2.5至6	1	—	—	—	1	—	—	三个用于 USB OTG 的充电泵	25 球芯片规模	2.75
TPS65090	5.0至17.0	5	开关	—	3	2	—	I <sup>2</sup> C	2至3个串联锂离子用前端 PMIC	QFN-100	4.95
TPS65200	2.5至6.5	0	开关	是	—	—	—	I <sup>2</sup> C	带充电器+WLED 的前端 PMIC	WCSP, QFN	2.45
TPS65233	4.5至20	2	—	—	—	1	1	I <sup>2</sup> C	卫星用 LNB 稳压器	QFN-16	0.90
TPS65235	4.5至20	2	—	—	—	1	1	I <sup>2</sup> C	卫星用 LNB 稳压器	WQFN-20	1.00
TPS65291	4至10	3	—	—	2	1	—	I <sup>2</sup> C	能量收集+10年电池	HTSSOP-14	1.50
TPS65290	2.5至5.5	2	—	—	1	1	—	I <sup>2</sup> C	能量收集+10年电池	QFN-24	1.75
TPS65471	2.7至5.75	5	线性	是	—	4	1	—	手持设备用 PMIC	QFN-40	2.25
TPS65510	2.7至5.5	5	—	—	—	4	1	—	电池备用 IC	QFN-16	1.50
TPS65530/30A	1.5至5.5	9	—	—	7	1	1	—	数码相机用 PMIC	QFN-48	3.90
TPS657120	2.8至5.5	—	—	—	3	2	—	MIPI <sup>®</sup> RFFE、2x GPIO	基带和 RF-PA 电源用 PMIC	WCSP-30	1.95
TPS65735/x835	2.5至6.4	2	线性	—	—	1	—	—	3D 眼镜, x835 带 MSP430™	QFN-40	1.25
TPS658310	3.0至6.0	0	开关	是	—	—	—	I <sup>2</sup> C	带充电器+闪存+WLED 的前端 PMIC	WCSP-49	3.45
TPS68470	2.97至3.63	6	—	是	1	5	—	I <sup>2</sup> C	双闪存 LED 驱动器, CLK GPIO	WCSP	1.15
TPS65000x	1.6至6	3	—	—	1	2	—	—	用于智能手机、可穿戴设备和物联网应用的 PMIC	WQFN-16	1.40
TPS65014x	1.8至6.5	4	线性	—	2	2	—	I <sup>2</sup> C	用于智能手机、可穿戴设备和物联网应用的 PMIC	QFN-48	2.95
TPS657095	3.7至6.0	2	—	—	—	2	—	I <sup>2</sup> C	内置摄像头用 PMIC	DSBGA-16	0.78
TPS65705x	1.7至6.0	3	—	—	2	1	—	—	用于物联网、可穿戴设备以及内置摄像头应用的小型芯片组	DSBGA-16	1.20
TPS65708	0.8至6.0	4	—	—	2	2	—	—	用于物联网、可穿戴设备以及内置摄像头应用的小型芯片组	DSBGA-16	1.65
TPS65720	1.8至5.6	2	线性	—	1	1	—	I <sup>2</sup> C	小型电池用 PMIC	DSBGA-25	0.89
TPS65721	1.8至5.6	2	线性	—	1	1	—	I <sup>2</sup> C	小型电池用 PMIC	WQFN-32	1.00

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

红色粗体标注的为新器件。蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

# 电源管理多通道 IC (PMIC) 解决方案

## 选择指南

### 通用 PMIC

器件	V <sub>IN</sub> (V)	稳压器输出数量	充电器	WLED 升压	DC/DC 降压转换器	LDO	负载开关	通信接口	描述	封装	汽车级	价格 *
TPS65720/1	1.8 至 5.6	2	线性	—	1	1	—	I <sup>2</sup> C	最小单锂离子应用	DSBGA-25, QFN-32		0.89
TPS6500x	1.8 至 6.0	3	—	—	1	2	—	—	通用	QFN-16	✓	1.40
TPS65290	2.2 至 5	3	—	—	1	2	—	I <sup>2</sup> C、SPI 和 GPIO	电池供电和能源用低 Q 值多模 PMIC	QFN-24		1.75
TPS65912x	2.3 至 5.5	14	—	—	4	10	1	I <sup>2</sup> C/SPI	带有四台 DC/DC 转换器、电源多处理器、i.MX6 的挠性 PMIC	WCSP-81		3.00
TPS65913	2.3 至 5.5	18	—	是	6	11	—	2x I <sup>2</sup> C	Cortex A15 处理器	WCSP, uQFN		WEB
TPS80032	2.3 至 5.5	16	开关	—	5	11	—	2x I <sup>2</sup> C	i.MX6, 挠性 PMIC 电源多处理器	WCSP		4.49
LP8758-E0	2.5 至 5.5	4	—	—	4	—	—	I <sup>2</sup> C	高电流密度四边降压	DSBGA-35		2.25
TPS65050/1/2/4/6	2.5 至 6.0	6	—	—	2	4	—	逻辑 H/L	低成本 6 通道 PMIC	QFN-32	✓	1.75
TPS65053/8	2.5 至 6.0	5	—	—	2	3	—	—	低成本 5 通道 PMIC	QFN-24	✓	1.65
TPS65023x	2.5 至 6.0	6	—	—	3	3	—	I <sup>2</sup> C	挠性 6 通道 PMIC, 同时也是 WCSP 封装	QFN, WCSP	✓	2.95
TPS650250	2.5 至 6.0	6	—	—	3	3	—	I <sup>2</sup> C	带可调 VOUT、优化用于 AM335x 的 PMIC	QFN-32	✓	1.80
LP8725	2.6 至 4.5	9	—	—	2	7	—	I <sup>2</sup> C	通用	DSBGA-30		1.29
LP8720	2.7 至 4.5	6	—	—	1	5	—	I <sup>2</sup> C	通用	DSBGA-20		0.70
LM3280	2.7 至 5.5	4	—	—	1	3	—	—	电池供电射频	SMD-16		0.65
LM3686	2.7 至 5.5	3	—	—	1	2	—	—	低功率 PMIC	DSBGA-12		0.40
LM3687	2.7 至 5.5	3	—	—	1	1	—	—	低功率 PMIC	DSBGA-9		0.40
LP3906	2.7 至 5.5	4	—	—	2	2	—	I <sup>2</sup> C	通用	WQFN-24		1.17
LP3910	2.7 至 5.5	5	线性	—	3	2	—	I <sup>2</sup> C	便携式, 带降压 - 升压	LLP-48		2.11
LP3971/2	2.7 至 5.5	9	备用	—	3	6	—	I <sup>2</sup> C	高级应用处理器用 PMIC	WQFN-40		3.25
LP3974	2.7 至 5.5	15	线性	—	4	11	—	I <sup>2</sup> C	高级应用处理器用 PMIC	Micro SMD-100		2.46
TPS65218	2.7 至 5.5	7	—	—	6	1	3	I <sup>2</sup> C, GPIOs, MIPI RF	用于 AM437x 以及多处理器的挠性 PMIC	QFN-48, HQFP-48		2.73
TPS65910x	2.7 至 5.5	13	—	—	3	9	—	2x I <sup>2</sup> C	用于 AM437x 以及多处理器的挠性 PMIC	QFN-48		1.85
TPS65911x	2.7 至 5.5	13	—	—	3	11	—	2x I <sup>2</sup> C	带有达 10A 的 DC/DC 控制器, TPS659119 优化用于 Jacinto 4/5 和 Tegra 3, Galileo	BGA-98		2.50
TPS65266	2.7 至 6.5	3	—	—	3	—	—	—	三个降压转换器 (3 A/2 A/2 A)	QFN		2.10
TPS65266A	2.7 至 6.5	3	—	—	3	1	—	—	三个带 500mA LDO 的降压转换器 (3 A/2 A/2 A)	QFN		2.10
TPS65217x	2.7 至 6.5	7	线性	是	3	4	2	—	优化用于 AM335x 处理器	QFN-48		2.04
LM26480	2.8 至 5.5	4	—	—	2	2	—	—	通用	LLP-24	✓	0.95
LP3907	2.8 至 5.5	4	—	—	2	2	—	I <sup>2</sup> C	通用	DSBGA-25, WQFN-24		0.95
TPS65070/72/73x	2.8 至 6.3	5	线性	是	3	2	—	I <sup>2</sup> C	带和不带触摸屏控制器, Jacinto 3	QFN-48	✓	2.48
LM10503	3 至 5.5	3	—	—	3	—	—	PW1™	ASIC 和 SOC 设计的理想之选	WQFN-36		3.75
LM10504/6	3 至 5.5	4	—	—	3	1	—	串行外设接口 (SPI)	闪存和 SSD 的理想之选	DSBGA-34		1.20
LM10524	3 至 5.5	3	—	—	3	—	—	串行外设接口 (SPI)	闪存和 SSD 的理想之选	SMD-46		2.15
LM10507	3 至 5.5	4	—	—	3	1	—	串行外设接口 (SPI)	闪存和 SSD 的理想之选	DSBGA-34		1.20
LM10692	3 至 5.5	6	—	—	6	—	—	I <sup>2</sup> C	闪存和 SSD 的理想之选	QFN - 36		2.80
LM26420	3 至 5.5	2	—	—	2	—	—	—	双 2.0A 降压	WQFN-16, HTSSOP-20	✓	2.05
LM26484	3 至 5.5	3	—	—	2	1	—	—	通用	WQFN-24		0.70
LP3905	3 至 5.5	4	—	—	2	2	—	—	通用	WSO-14		1.17
LM26400Y	3.0 至 20.0	2	—	—	2	—	—	—	双降压	LLP-16		2.10
TPS657051/2	3.3 至 6	3	—	—	2	1	—	—	内置摄像头用 PMIC	WCSP-16		1.20
TPS65708	3.6 至 6	4	—	—	2	2	—	—	内置摄像头用 PMIC	WCSP-16		1.65

\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

# 电源管理多通道 IC (PMIC) 解决方案

## 选择指南

### 通用 PMIC (续)

器件	V <sub>IN</sub> (V)	稳压器输出数量	充电器	WLED 升压	DC/DC 降压转换器	LDO	负载开关	通信接口	描述	封装	汽车级	价格 *
TPS65800/10/11/20	4.3 至 16	11	线性	是	2	7	—	I <sup>2</sup> C, 3 个 GPIO	高级 PMIC, 带 LED 驱动器	QFN-56		5.75
TPS65262-1	4.5 至 18	5	—	—	3	2	—	—	三个带双 LDO (150mA/350mA) 的降压转换器 (3 A/1 A/1 A)	QFN		2.05
TPS65263	4.5 至 18	3	—	—	3	—	—	I <sup>2</sup> C	三个带 I <sup>2</sup> C 接口的降压转换器 (3 A/2 A/2 A)	QFN		2.35
TPS65283	4.5 至 18	3	—	—	2	—	1	—	两个带配电开关的降压转换器 (3.5 A/2.5 A)	QFN		2.00
TPS65400	4.5 至 18	4	—	—	3	—	—	PMBus™/I <sup>2</sup> C	四个带 PMBus/I <sup>2</sup> C 接口的降压转换器 (4 A/4 A/2 A/2 A)	QFN		3.20
TPS65286	4.5 至 28	3	—	—	3	—	—	—	一个带配电开关的降压转换器 (6 A)	QFN		2.00
TPS6501x	4.5 至 5.5	4	线性		2	2	—	I <sup>2</sup> C	通用	QFN-48		1.67
TPS65083x	5.4 至 24	8	—	—	1	3	—	I <sup>2</sup> C GPIO	带 4 个高功率轨道用控制器的高级 PMIC	BGA - 168, 7x7 & BGA- 151, 9x9		5.90
TPS65084x	5.4 至 24	11	—	—	3	4	3	I <sup>2</sup> C, GPIOs	高级 PMIC, 带 3 个高功率轨道用控制器。	QFN-64		4.90
TPS65085x	5.4 至 24	8	—	—	1	3	—	I <sup>2</sup> C GPIO	高级 PMIC, 带 4 个高功率轨道用控制器	BGA - 168, 7x7 & BGA- 151, 9x9		6.49
TPS65086x	5.4 至 24	11	—	—	3	4	3	I <sup>2</sup> C, GPIOs	高级 PMIC, 带 3 个高功率轨道用控制器。	QFN-64		7.80
TPS65090	6 至 17	5	开关	—	3	2	7	I <sup>2</sup> C, SPI, GPIO, MIPI RF	用于 2-3 个串联电池的前端 PMIC	VQFN-100		4.95

\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

# 电源管理多通道 IC (PMIC) 解决方案

## 选择指南

### 内置处理器以及 TI PMIC 支持的 FPGA

处理器	器件型号	PMIC
TI	C2834x	TPS65000, TPS650061, TPS65300/301-Q1 <sup>†</sup>
TI	C55x	TPS65000x
TI	C6742/6/8	TPS65910, TPS65070, TPS65023-Q1 <sup>†</sup>
TI	C6745/7	TPS65910, TPS65023
TI	C6A814x	TPS659113
TI	C6A816x	TPS659112
TI	DM335, DM355, DM365, DM367	TPS65053, TPS65070/73
TI	DM368	TPS650532, TPS65023
TI	DM385	TPS659113
TI	DM37x 800MHz	TPS6595x/30/2x/10, TPS65023, TPS650731
TI	DM37x 1GHz	TPS65950A3/x51/x21B1/x10, TPS65023, TPS650731
TI	DM643x, DM644x	TPS65023-Q1 <sup>†</sup> , TPS659105
TI	DM812x/ DM814x	TPS659113
TI	DM816x	TPS659112
TI	AM17x	TPS65910, TPS65000x, TPS650061, TPS65023-Q1 <sup>†</sup>
TI	AM18x	TPS65910, TPS65000x, TPS650061, TPS65070/73
TI	AM335x	TPS65910A/A3, TPS65217/8, TPS650250-Q1 <sup>†</sup>
TI	AM35x	TPS65910, TPS650732-Q1 <sup>†</sup> , TPS65023-Q1 <sup>†</sup>
TI	AM572x	TPS65913, TPS65086x, TPS659037
TI	AM437x	TPS65218
TI	AM37x 800MHz	TPS6595x/30/2x/10, TPS65023-Q1 <sup>†</sup> , TPS650731
TI	AM37x 1GHz	TPS65950A3/x51/x21B1/x10, TPS65023, TPS650731
TI	AM387x	TPS659113
TI	AM389x	TPS659112
TI	RM4x, TMS570	TPS65300/301-Q1 <sup>†</sup> , TPS6531x-Q1 <sup>†</sup> , TPS65381-Q1 <sup>†</sup>
TI	OMAP™3503/15/25/30	TPS6595x/30/2x/10, TPS65073x, TPS65023-Q1 <sup>†</sup>
TI	OMAP3611/21/30	TPS6595x/30/2x/10, TPS65023
TI	OMAP-L132, L137, L138	TPS65910, TPS65023, TPS650061, TPS65070
TI	OMAP4430/60/70	TWL6030/32, TWL6040/41 TPS659119-Q1 <sup>†</sup>
TI	OMAP543x	TWL6040/41, TPS659038-Q1 <sup>†</sup>
TI	Jacinto 3 ( DRA5xx )	TPS650732-Q1 <sup>†</sup>
TI	Jacinto 4 (DRA64x)	TPS65911x, TPS659119-Q1 <sup>†</sup>
TI	Jacinto 5 ( DRA62x/65x )	TPS65911x, TPS659119-Q1 <sup>†</sup>
TI	Jacinto 6 ( DRA72x/74x )	TPS65916, TPS65917-Q1 <sup>†</sup> , TPS659038-Q1 <sup>†</sup>
TI	Galileo ( DA10x )	TPS65911x

<sup>†</sup>汽车专用处理器或汽车有资格可用。

可在线获取这些 TI 处理器系列的参考设计。请将这些页面添加到您的收藏夹里，以便找到最新型 DSP 和微处理器系列的新设计。

带有和不带电池充电器的 PMIC 方案：  
[www.ti.com.cn/pmic](http://www.ti.com.cn/pmic)

TI 电源管理参考设计：  
[www.ti.com.cn/processorpower](http://www.ti.com.cn/processorpower)

处理器	器件型号	PMIC
Altair	3100/6200	TPS659122
Altera	Cyclone III	TPS65023, TPS65050, TPS650250
Altera	Cyclone IV	TPS65218, TPS650250, TPS65911, TPS65023
Altera	Cyclone V	TPS65086x, TPS65218
Altera	Arria II	TPS65911
Altera	Arria V	<a href="#">TPS65085x</a>
Altera	Arria 10	TPS65085x, TPS650860
Altera	Max II	TPS65000
Altera	Max V	TPS65000
Altera	Max 10	TPS65218
Ambarella	A7L	TPS65217, TPS80032
Ambarella	A12	TPS65912, TPS80032
Ambarella	iOne	TPS65217
Freescale	IMX25	TPS65051/2
Freescale	IMX27	TPS65053, TPS65053-Q1 <sup>†</sup> , TPS659107
Freescale	IMX35/37	TPS650250-Q1 <sup>†</sup> , TPS659107
Freescale	IMX508	TPS659108
Freescale	IMX51	TPS659109
Freescale	IMX53	TPS659106
Freescale	IMX6 Solo/Dual/Quad/ DualPlus/QuadPlus	TPS80032, TPS65912, TPS65911, TPS65910
Freescale	IMX7 Solo/Dual	TPS80032, TPS65912, TPS65911
Freescale	IMX8x	TPS80032, TPS65911
Freescale	UltraLite, UltraLite 2	TPS65910
Freescale <sup>†</sup>	Qorivva ( 57xx )	TPS65381-Q1 <sup>†</sup> , <a href="#">TPS653850/53-Q1<sup>†</sup></a>
Freescale <sup>†</sup>	Qorivva ( 576x )	TPS65381-Q1 <sup>†</sup> , <a href="#">TPS653850/53-Q1<sup>†</sup></a>
Infineon <sup>†</sup>	Aurix (TC27x)	TPS65381-Q1 <sup>†</sup> , <a href="#">TPS653850/53-Q1<sup>†</sup></a>
Marvell	PXA270	TPS65021/2
Marvell	Armada	请咨询TI
Nvidia	Tegra 2	TPS658621/2/3, TPS658640/3, TPS658629-Q1 <sup>†</sup>
Nvidia	Tegra 3	TPS659110/9, TPS659119-Q1 <sup>†</sup>
Nvidia	Tegra 4	TPS65913
Nvidia	Tegra 4 (SP30)	TPS65712x
Nvidia	Tegra K1	TPS65913
Nvidia	i450, i500	TPS659121
Renesas <sup>†</sup>	RH850/V850	TPS65381-Q1 <sup>†</sup> , TPS653850/53-Q1 <sup>†</sup>
Rockchip	RK29	TPS659102
Rockchip	RK30	TPS659102
Rockchip	RK31	TPS80032
三星	S5PV210, S5PC110	TPS659101
三星	S5PC100	TPS659103, LP3974
三星	S5P6440	TPS659104
三星	S5PV310	请咨询TI
三星	Exynos 4210	请咨询TI
STM	SPEAr 300	TPS650532
STM	SPEAr 1310	请咨询TI
Xilinx	Zynq-7000系列	TPS65086x, TPS65218, TPS659110
Xilinx	Spartan 6	TPS650250
Xilinx	Virtex 7	TPS650860
Xilinx	Virtex UltraScale+	TPS650864
Xilinx	Artix 7	TPS650860
Xilinx	Kintex 7	TPS650860
Xilinx	Kintex UltraScale+	TPS650864

<sup>†</sup>汽车专用处理器或汽车有资格可用。



# 电源管理多通道 IC (PMIC) 解决方案

## 选择指南

### 汽车 PMIC

器件	V <sub>IN</sub> (V)	稳压器输出数量	升压	DC/DC 降压转换器	DC/DC 降压控制器	LDO	接口选项	描述	封装	汽车级	价格 *
V <sub>IN</sub> (max) ≤ 20 V											
TPS659038-Q1	3.135 至 5.25	18	—	7	—	11	SPI, 2x I <sup>2</sup> C	OMAP54xx 用汽车 PMIC	nFBGA-169	✓	8.00
TPS659039-Q1	3.135 至 5.25	13	—	7	—	6	SPI, 2x I <sup>2</sup> C	用于 Jacinto 6 和 TDA2x 的汽车 PMIC	nFBGA-169	✓	7.60
TPS659119-Q1	2.7 至 5.5	11	—	3	—	8	I <sup>2</sup> C, GPIOs	高级 PPMIC, 带内置处理器控制器	HTQFP-80	✓	4.49
LP3907	2.8 至 5.5	4	—	2	—	2	I <sup>2</sup> C	通用	SMD-25, LLP-24	✓	1.10
TPS658629-Q1	2.9 至 5.5	14	是	3	—	11	I <sup>2</sup> C	高级 PMIC	nFBGA-169	✓	7.00
LM26420	3 至 5.5	2	—	2	—	—	—	双 2.0A 降压	WQFN-16, HTSSOP-20	✓	2.05
LM26480	3 至 5.5	2	—	4	—	2	—	双降压, 双 LDO	LLP-24	✓	1.10
LP8728	4.5 至 5.5	4	—	4	—	—	—	通用	QFN-28	✓	1.60
TPS65000-Q1	2 至 6	3	—	1	—	2	—	通用或 C2834x	QFN-16	✓	1.64
TPS65023-Q1	2.5 至 6	6	—	3	—	3	I <sup>2</sup> C	6 通道 PMIC	QFN-40	✓	3.45
TPS650241/3/4-Q1	2.5 至 6	6	—	3	—	3	I <sup>2</sup> C	挠性 6 通道 PMIC	VQFN-32	✓	3.04
TPS650250-Q1	2.5 至 6	6	—	3	—	3	—	挠性 6 通道 PMIC	VQFN-32	✓	2.57
TPS65051-Q1	2.5 至 6	6	—	2	—	4	—	6 通道 PMIC, LDO 数字电压选择	QFN-32	✓	2.05
TPS65053-Q1	2.5 至 6	5	—	2	—	3	—	低成本 5 通道 PMIC, 优化用于 DM355x	QFN-24	✓	1.95
TPS650732-Q1	2.8 至 6.3	5	是	3	—	2	I <sup>2</sup> C	通用 5 通道 PMIC, 带充电器	QFN-48	✓	4.25
TPS65917-Q1	2.3 至 7	10	—	5	—	5	I <sup>2</sup> C, SPI	用于 ADAS 和可缩放信息娱乐系统的 PMIC, I6Eco 优化电源	BTSSOP-48 PowerPAD™	✓	WEB
TPS652510-Q1	4.5 至 16	3	—	3	—	—	—	通用, 带软启动	QFN-40	✓	2.10
TPS65251	4.5 至 18	3	—	3	—	—	—	通用, 带软启动	QFN-40	✓	2.10
V <sub>IN</sub> (max) > 20 V											
TPS43331-Q1	5 至 30	4	—	—	2	2	I <sup>2</sup> C	用于 PMIC 和 DSP 的双降压开关、双 LDO 和高侧开关	HTSSOP-38	✓	3.20
TPS65381-Q1	5.8 至 36	5	—	1	—	4	串行外设接口 (SPI)	PMIC, 带用于保证汽车安全的 MCU 接口	HTSSOP-32	✓	2.57
TPS653850-Q1	2.3 至 36	5	—	1	—	4	串行外设接口 (SPI)	PMIC, 带用于保证汽车安全的 MCU 接口和用于启 - 停支持的降压 / 升压预调节器	HTSSOP-48	✓	3.80
TPS653853-Q1	2.3 至 36	5	—	1	—	4	串行外设接口 (SPI)	PMIC (带用于保证汽车安全的 MCU 接口) 和预调节器 (带用于启 - 停支持的 SAM)	HTSSOP-48	✓	3.95
TPS4333x-Q1	2 至 40	3	是	—	2	—	—	宽输入范围, 升压和降压双控制器系列	HTSSOP-38	✓	2.20
TPS65320C-Q1	3.6 至 40	2	—	1	—	1	—	通用宽 Vin 3.2-A 降压和自动供电 280-mA LDO, 带软启动和经济模式™	HTSSOP-14	✓	1.60
TPS65321-Q1	3.6 至 40	2	—	1	—	1	—	通用宽 Vin 3.2-A 降压和宽 Vin 280-mA LDO, 带软启动和经济模式™	HTSSOP-14	✓	1.75
TPS43340-Q1	4 至 40	4	—	1	2	1	—	宽输入范围, 四轨电源解决方案	HTQFP-48	✓	3.75
TPS4335x-Q1	4 至 40	2	—	—	2	—	—	宽输入范围, 双同步降压控制器系列	HTSSOP-38	✓	2.60
TPS65310A/11-Q1	4 至 40	5	—	2	1	1	串行外设接口 (SPI)	优化用于汽车安全 /ADAS 的 PMIC	QFN-56	✓	4.99
TPS65300-Q1	5.6 至 40	4	—	1	—	3	—	PMIC, 带软启动和电压监控器	HTSSOP-24, QFN-24	✓	1.98
TPS65301-Q1	5.6 至 40	4	—	1	—	3	—	PMIC, 带软启动与电压监控器	HTSSOP-24, QFN-24	✓	2.15
LM25119	4.5 至 42	2	—	—	2	—	—	带相位交错和电流共享的双通道	QFN-32	✓	2.60
LM5119	5.5 至 65	2	—	—	2	—	—	带相位交错和电流共享的双通道	QFN-32	✓	3.25
LM5140-Q1	3.8 至 65	2	—	—	2	—	—	带相位交错和低 I <sub>q</sub> 的双通道	QFN-40	✓	3.90

\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

红色粗体标注的为新器件。蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

# LCD/OLED 显示偏差解决方案

## 选择指南

### 大型 LCD（电视尺寸）用集成解决方案

器件	V <sub>IN</sub> (V)	升压 I <sub>Limit</sub> (min) (A)	降压 I <sub>Limit</sub> (min) (A)	特征 <sup>1</sup>					其它	价格*
				隔离开关	V <sub>GH</sub>	V <sub>GL</sub>	GVS/ GPM	V <sub>COM</sub>		
TPS65160/A	12	2.8	2	外部	驱动器	驱动器	—	—		2.14
TPS65161	12	2.8	2.5	外部	驱动器	驱动器	—	—		2.78
TPS65161A	12	3.7	2.5	外部	驱动器	驱动器	—	—		2.78
TPS65161B	12	3.7	2.5	外部	驱动器	驱动器	—	—		2.78
TPS65162	12	2.8	2.8	集成	驱动器	驱动器	是	2个运算放大器		2.45
TPS65163	12	2.8	1.5	外部	控制器	控制器	是	—	9通道电平转换器，复位生成器	2.32
TPS65168	12	3.5	2.6	集成	控制器	控制器	—	—	用于V <sub>CORE</sub> 、HVDD、V <sub>GH</sub> 温度补偿和复位生成器的I <sup>2</sup> C可编程其他降压	2.10
TPS65170	12	2.8	1.5	外部	控制器	控制器	—	—	复位生成器	1.40
TPS65176	12	3.5	2.5	外部	控制器	控制器	—	—		1.00
TPS65178	12	3.5	2.6	集成	控制器	控制器	—	P-V <sub>COM</sub>	用于HVDD、V <sub>CORE</sub> 和VEPI、V <sub>GH</sub> 温度补偿、6通道伽马缓冲器的I <sup>2</sup> C可编程其他降压	1.90
TPS65177A	12	4.25	2.8	集成	控制器	控制器	是	—	用于V <sub>CORE</sub> 和HVDD、V <sub>GH</sub> 温度补偿的I <sup>2</sup> C可编程其他降压	1.90
TPS65175/B	12	3.5	2.6	集成	控制器	控制器	是	P-V <sub>COM</sub> , 1个运算放大器	用于HVDD、V <sub>GH</sub> 温度补偿、6通道伽马缓冲器、复位生成器、12通道电平转换器的I <sup>2</sup> C可编程其他降压	2.00

<sup>1</sup>V<sub>GH</sub> = 正栅极驱动器电源电压；V<sub>GL</sub> = 负栅极驱动器电源电压；GVS = V<sub>GH</sub> 的栅极电压整形

GPM = 栅极脉冲调制，V<sub>COM</sub> = LCD常用电压参考。

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

### 中等 LCD（显示器、笔记本电脑、平板设备尺寸）的集成解决方案

设备	V <sub>IN</sub> (V)	升压 I <sub>Limit</sub> (min) (A)	特征 <sup>1</sup>								级 汽 车	价格*
			过压保护	隔离开 关	V <sub>逻辑</sub>	V <sub>GH</sub>	V <sub>GL</sub>	GVS/ GPM	V <sub>COM</sub>	其它		
TPS65100/Q1	2.7至5.8	1.6	是	—	LD0控制器	集成	驱动器	—	1个 缓冲器		✓	1.87
TPS65105	2.7至5.8	0.96	是	—	LD0控制器	集成	驱动器	—	1个 缓冲器			1.87
TPS65140/Q1	2.7至5.8	1.6	是	—	LD0控制器	集成	驱动器	—	—	PG生成器	✓	1.71
TPS65142	2.3至6	1.8	是	—	—	驱动器	驱动器	是	1个 缓冲器	带XA0生成器，用于WLED驱动器、6通道 WLED驱动器的其他升压		1.35
TPS65145/Q1	2.7至5.8	0.96	是	—	LD0控制器	集成	驱动器	—	—	PG生成器	✓	1.71
TPS65146	2.5至6	2	是	—	LD0	外部	是	是	1个 缓冲器	带XA0生成器，LCD放电		1.40
TPS65148	2.5至6	4	是	外部	—	外部	外部	是	1个 缓冲器	带XA0生成器，用于外部伽马缓冲器、高 电压应力模式的其他LD0		2.10
TPS65149	3至6	4.0	是	外部	控制器	控制器	—	—	P-VCOM	VGH温度补偿，带RST生成器、高电压应力 模式、10通道电平转换器		1.90
TPS65150/Q1	1.8至6	2	是	外部	—	驱动器	驱动器	是	1个 缓冲器		✓	1.92
TPS65165	2.5至6	4.4	是	—	—	集成	驱动器	是	2个运 算放大 器，1个 缓冲器	高电压应力模式		1.80
TPS65642/A	2.6至6	2.5	是	集成	降压转换器	升压转 换器	外部	是	P-VCOM, 2个功率 放大器	用于VIO1的I <sup>2</sup> C可编程其他降压，用于VIO2 、VGH温度补偿的其他LD0，带RST生成 器、XA0生成器、14通道10位伽马缓冲器		1.70

<sup>1</sup>V<sub>GH</sub> = 正栅极驱动器电源电压；V<sub>GL</sub> = 负栅极驱动器电源电压；GVS = V<sub>GH</sub> 的栅极电压整形

GPM = 栅极脉冲调制，V<sub>COM</sub> = LCD常用电压参考。

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

# LCD/OLED 显示偏差解决方案

## 选择指南

### 小型 LCD 和 AMOLED（智能手机、可穿戴设备、平板电脑大小）用集成解决方案

器件	描述	特性	V <sub>IN</sub> (min) (V)	V <sub>IN</sub> (max) (V)	频率	AV <sub>DD</sub> I <sub>Limit</sub> (min) (mA)	AV <sub>DD</sub> (max) (V)	隔离开关	V <sub>Logic1</sub> I <sub>Limit</sub> (min) (A)	V <sub>Logic1</sub> (min) (V)	V <sub>GH</sub> <sup>1</sup> (I <sub>GH</sub> )	V <sub>GL</sub> <sup>1</sup> (I <sub>GL</sub> )	其它	封装	零件号	价格*
TPS65120	4通道单感应器多输出 (SIMO) 偏差IC, 带固定式 3.3-V V <sub>Logic</sub>	小形状 因数	2.5	5.5	4 MHz	7.5/25	5.6	内部	LDO控制 器	固定 3.3	集成20V最大 (6mA)	逆变器-18 V最 大 (6mA)	—	QFN-16		1.10
TPS65121	4通道单感应器多输出 (SIMO) 偏差IC, 带固定式 1.8-V V <sub>Logic</sub>	小形状 因数	2.5	5.5	4 MHz	7.5/25	5.6	内部	LDO控制 器	固定 1.8	集成20V最大 (6mA)	逆变器-18 V最 大 (6mA)	—	QFN-16		1.10
TPS65130	双正负输出 (700mA)	OLED、CCD 传感器	2.7	5.5	1.4 MHz	—	—	外部	—	—	升压15V最大 (0.7A电流限 制)	逆变器-15 V最 大 (0.7A电 流限制)	—	QFN-24		1.30
TPS65131/Q1	双正负输出 (1800 mA)	OLED、CCD 传感器	2.7	5.5	1.4 MHz	—	—	外部	—	—	升压15V最大 (1.8 A电 流限制)	逆变器-15 V最 大 (1.8 A电 流限制)	—	QFN-24	✓	1.63
TPS65631	双输出AMOLED显示器电源	AMOLED	2.9	4.4	1.7 MHz	—	—	内部	—	—	升压固定 4.6 V (300 mA)	逆变器-1.4下 降至-4.4V最大 (300mA)	0.5% V <sub>pos</sub> 准 确率	QFN-12		1.20
TPS65631W	双输出AMOLED显示器电源	AMOLED	2.9	4.5	1.7 MHz	—	—	内部	—	—	升压固定4.6 V (300 mA)	逆变器-1.4下 降至-4.4V最大 (250 mA)	0.5% V <sub>pos</sub> 准 确率	QFN-10		1.20
TPS65632A	三输出AMOLED显示器电源	AMOLED	2.9	4.5	1.7 MHz	—	—	内部	—	—	升压固定 4.6 V (300 mA)	逆变器-1.5 下降至-5.4 V 最大 (300 mA)	0.5% V <sub>pos</sub> 准 确率, AV <sub>DD</sub> 固 定7.7V	QFN-16		1.50
TPS65135	正负输出单感应器多输出 (SIMO)	SFF/MFF	2.5	5.5	200 kHz 至 1.8 MHz	—	—	内部	—	—	升压至6V	逆变器降压 至-7V	80mA输出电 流, 50%电流不 匹配	QFN-16		1.00
TPS65132	智能手机、平板电脑和通用双电源用双输出SIMO	SFF/MFF	2.5	5.5	1.8 MHz	—	—	内部	—	—	升压至6V	逆变器降压 至-6 V	80mA输出电 流, 100%电 流不匹配, 单感 应器	CSP-15		0.95
TPS65132W	智能手机、平板电脑和通用双电源用双输出SIMO	SFF/MFF	2.5	5.5	1.8 MHz	—	—	内部	—	—	升压至6V	逆变器降压 至-6 V	150mA输出电 流, 100%电 流不匹配, 单感 应器	QFN-20		1.10
TPS65133	智能手机、平板电脑和通用双电源用双输出SIMO	SFF/MFF	2.9	5	1.7 MHz	—	—	内部	—	—	升压固定在5V	降压-升压固 定在-5 V	250mA输出电 流, 100%电 流不匹配, 双感 应器	QFN-12		0.95

<sup>1</sup> V<sub>GH</sub> = 正栅极驱动器电源电压, V<sub>GL</sub> = 负栅极驱动器电源电压。  
欲联系以上未显示之特定面板 AMOLED 方案的工厂, 请发送邮件至 [display\\_contact@list.ti.com](mailto:display_contact@list.ti.com)。  
\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

### LCD支持IC解决方案（扫描驱动器/电平转换器）

器件	描述	通道数量			V <sub>GH1</sub> <sup>1</sup> (max) (V)	V <sub>GH2</sub> <sup>1</sup> (max) (V)	V <sub>GL</sub> <sup>1</sup> (max) (V)	V <sub>COM</sub> <sup>1</sup>	GVS/GPM <sup>1</sup>	电荷共 用	其它	封装	价格*
		时钟	放电	其他									
TPS65192	LCD显示器用10通道电平转换器	6	1	3	38	38	-13	—	是	—		QFN-28	1.40
TPS65194	LCD显示器用13通道电平转换器	6	1	6	38	38	-15	—	是	—	集成状态机	QFN-24	0.80
TPS65193	LCD显示器用5通道电平转换器 (双通道扫描驱动器)	2对	—	1	35	—	-28	—	—	是		QFN-24	0.80
TPS65196	LCD显示器用15通道电平转换器	8	1	6	38	38	-23	—	是	—	集成状态机, 软 启动	QFN-28	0.80
TPS65198	LCD显示器用13通道电平转换器	6	1	6	38	38	-23	1个运算 放大器	是	—	集成状态机	QFN-28	1.00
TPS65197	LCD显示器用10通道电平转换器	6	2	2	45	—	-20	—	—	是		QFN-28	1.00

<sup>1</sup> V<sub>GH</sub> = 正栅极驱动器电源电压; V<sub>GL</sub> = 负栅极驱动器电源电压; GVS = V<sub>GH</sub>, 的栅极电压整形  
GPM = 栅极脉冲调制, V<sub>COM</sub> = LCD 常用电压参考。  
\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

# LCD/OLED 显示偏差解决方案

## 选择指南

### 电子阅读器解决方案

器件 <sup>1</sup>	V <sub>IN</sub> (V)	LD0 1	LD0 2	充电泵1	充电泵2	应用	通信接口	V <sub>Com</sub> 调整	有源放电	带TPS65181/2的P2P	封装	价格*
TPS65185	3至6	15 V, 120 mA	-15 V, 120 mA	22 V, 10 mA	-20 V, 12 mA	Active Matrix E Ink® Vizplex® 面板电源	I <sup>2</sup> C	用户可设置 (内部)	是	否	QFN-48 (0.5 mm 7x7 or 0.4 mm 6x6)	1.75
TPS65186	3至6	15 V, 120 mA	-15 V, 120 mA	22 V, 10 mA	-20 V, 12 mA	Active Matrix E Ink® Vizplex® 面板电源	I <sup>2</sup> C	用户可设置 (内部)	否	是	QFN-48 (0.5 mm 7x7)	1.75

<sup>1</sup>有关更多规格，请参见数据库。  
\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

### 伽马缓冲器

通道	0-V <sub>Com</sub> 通道	1-V <sub>Com</sub> 通道	2-V <sub>Com</sub> 通道
22 ( +2静态 )			BUF22821
18		LM8207	BUF18830, BUF20800, BUF20820
16			BUF16821
14			BUF16820
12	BUF12800, BUF12840		
10		BUF11702/4/5	

通道	0-V <sub>Com</sub> 通道	1-V <sub>Com</sub> 通道	2-V <sub>Com</sub> 通道
8		BUF08821, BUF08832, BUF08630	
7		BUF08800	
6	BUF06703	BUF07702/3/4	
4	BUF04701	BUF05703, BUF05704	
0		BUF01900	

# LED驱动器

## 概述

### 设计因素

**点校正** — 可产生均匀一致的 LED 亮度提供输出电流的动态控制能力。

**灰度调整** — 可为每个 LED 提供扩展的色谱，等同于可用灰阶数。

**输出电压监视器** — 可监视恒定电流输出终端的电压，以检测 LED 是否存在故障和短路情况。

**LED 开路检测** — 可指示某个输出终端上是否存在破损或断开连接的 LED。

**过热错误标记** — 可指示过热的状况。

**看门狗定时器** — 当扫描信号停止时可关闭输出。

**热关断** — 当结温超过其限值时可关闭输出。

### LED驱动器功能指南

多通道	TPS61150/1 ~14 WLEDs, 2 x 35 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 27 V, V <sub>IN</sub> = 2.5 至 6.0 V				TPS61185 ~80 WLEDs, 8 x 25 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 38 V, V <sub>IN</sub> = 4.2 至 24 V				TPS61176 60 LEDs, 6 x 30 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 40 V, V <sub>IN</sub> = 2.7 至 6.5 V				TPS61196 120 LEDs, 6 x 200 mA*, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 120 V, V <sub>IN</sub> = 8 至 30 V *连续电流 (400-mA脉冲)							
					TPS61183 ~80 WLEDs, 6 x 30 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 38 V, V <sub>IN</sub> = 4.5 至 24 V				LP8553 40~44 WLEDs, 4 x 55 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 40 V, V <sub>IN</sub> = 2.7/4.5 至 22 V				TPS61199 ~120 WLEDs, 8 x 80 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 60 V, V <sub>IN</sub> = 4.5 至 21 V							
					LM3532 30 LEDs, 3 x 30 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 40 V, V <sub>IN</sub> = 2.7 至 5.5 V				LP8545 40~44 WLEDs, 4 x 55 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 40 V*, V <sub>IN</sub> = 2.7/4.5 至 22 V *55 V with external FET				TPS61195 ~96 WLEDs, 8 x 30 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 45 V, V <sub>IN</sub> = 4.5 至 21 V							
					LM3630 20 LEDs, 2 x 28 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 40 V, V <sub>IN</sub> = 2.3 至 5.5 V								LP8856 60 LEDs, 6 x 30 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 40 V, V <sub>IN</sub> = 2.7 至 6.5 V							
					LM3533 20 LEDs, 2 x 30 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 40 V, V <sub>IN</sub> = 2.7 至 5.5 V															
单通道	TPS61166 ~3s3p WLEDs, 300 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 18 V, V <sub>IN</sub> = 2.5 至 10 V				TPS61062 ~5 WLEDs, 25 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 23 V, V <sub>IN</sub> = 2.7 至 6.0 V				TPS61500 ~12 WLEDs, 3.8 A, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 38 V, V <sub>IN</sub> = 2.9 至 18 V				TPS61165 ~27 WLEDs, 3s9p, 350 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 38 V, V <sub>IN</sub> = 3.0 至 18 V							
	TPS61060 ~3 WLEDs, 40 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 14 V, V <sub>IN</sub> = 2.7 至 6.0 V				TPS61160 ~6 WLEDs, 20 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 26 V, V <sub>IN</sub> = 2.7 至 18 V				LM3530 10 LEDs, 1 x 30 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 40 V, V <sub>IN</sub> = 2.7 至 5.5 V				TPS61161 ~10 WLEDs, 20 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 38 V, V <sub>IN</sub> = 2.7 至 18 V							
	TPS61061 ~4 WLEDs, 30 mA, V <sub>OUT</sub> (最大值) = 18 V, V <sub>IN</sub> = 2.7 至 6.0 V																			
20				30				40				60								
过压保护, V <sub>OUT</sub> 最大值 (V)																				

# LED 驱动器

## 选择指南

### 背光 WLED 驱动器

器件	V <sub>IN</sub> (V)	步 距	类型	LED 数量 <sup>1</sup>	OLED 能力	LED 配置	开关电流限值 (典型) (mA)	电流调节	过压保护 (最低) (V)	输出电容器	关断期间 负电荷泵	调光 <sup>2</sup>	峰值频率 <sup>3</sup> (%)	静态电流 (典型) (mA)	关闭电流 (典型) (µA)	封装	汽车级	价格 *
TPS61041	1.8 至 6.0		电感	4		串联	250		否	1 µF		是	85	0.028	0.1	SOT-23	✓	0.60
TPS61040	1.8 至 6.0		电感	6		串联	400		否	1 µF		是	86	0.028	0.1	SOT-23	✓	0.60
TPS61043	1.8 至 6.0		电感	4		串联	400	✓	17	100 nF	✓	是	85	0.038	0.1	QFN-8		0.60
TPS61042	1.8 至 6.0		电感	6		串联	500	✓	27.5	100 nF	✓	是	85	0.038	0.1	QFN-8		0.60
TPS61045	1.8 至 6.0		电感	6	✓	串联	375	✓	28	100 nF	✓	是	85	0.040	0.1	QFN-8		0.65
TPS61046	1.6 至 5.5		电感	—	✓	—	900		28	2.2 µF	✓	—	87	0.1	—	WCSP-6		0.70
TPS61140	2.5 至 6.0	✓	电感	4 + 1 OLED	✓	2 个串联	2 x 550	✓	28	—		1 引脚	82	2	1.5	QFN-10		1.00
TPS61150A	2.5 至 6.0	✓	电感	最多 2 x 6		2 个串联	2 x 550	✓	28	—		1 个引脚	83	2	1.9	QFN-10		1.00
TPS61166	2.5 至 6.0	✓	电感	5		串联	1100 <sup>4</sup>	✓	19	4.7 µF	✓	是		1.5	1	QFN-10		1.35
TPS61160	2.7 至 18		电感	6		串联	700	✓	26	1 µF		1 个引脚	90	1.8	1	QFN-6		0.72
TPS61161	2.7 至 18		电感	10		串联	700	✓	38	1 µF		1 个引脚	90	1.8	1	QFN-6	✓	0.76
TPS61165	3.0 至 18		电感	10 至 40		串联	1200	✓	38	1 µF		1 个引脚	90	2.3	1	QFN-6	✓	1.10
TPS61169	2.7 至 5.5		电感	27		串联	1800	✓	36	1 µF		1 个引脚	90	.3	1	SC70		0.32
TPS61060	2.7 至 6.0	✓	电感	3		串联	400	✓	14	220 nF		是	80	<1	1	QFN-8/WCSP-8		0.70
TPS61061	2.7 至 6.0	✓	电感	4		串联	400	✓	18	220 nF		是	80	<1	1	QFN-8/WCSP-8		0.70
TPS61062	2.7 至 6.0	✓	电感	5		串联	400	✓	22	220 nF		是	80	<1	1	QFN-8/WCSP-8		0.70
REG71050	3.2 至 5.5		充电泵	3		并联	—		—	2.2 µF		否	92	0.065	0.01	SOT-23		0.55
TPS60230	2.7 至 6.5		充电泵	5, 3		并联	—	✓	—	1 µF		是	85	0.200	0.1	QFN-16		0.48
TPS60250/5	2.7 至 6.0		充电泵	7		并联	—	✓	—	4.7 µF		I <sup>2</sup> C	—	6.7	1.3	QFN-16		0.80
TPS60251	3.0 至 6.0		充电泵	7+Aux		并联	—	✓	—	4.7 µF		I <sup>2</sup> C	—	6.7	1.3	QFN-24		0.80
TPS75103	2.7 至 5.5		LDO	2 或 4		并联	—	✓	—	—		是	—	0.18	0.1	WCSP-9		0.65
TCA6507	1.65 至 3.6		并联	7		并联	—	—	—	—		—	—	—	—	WCSP-12/QFN-12		0.80
TPS61183	4.5 至 24		电感	10 x 6		6 通道	2000	✓	38	10 µF		是	95	4	11	QFN-20		1.85
TPS61185	4.2 至 24		电感	10 x 8		8 通道	2000	✓	38	10 µF		是	94	<3	<10	QFN-24		1.80
TPS61193	4.5 至 40		电感	36		3P12S	1800	✓	45	20 µF		PWM	92	5	4.5	HTSSOP-20	✓	1.00
TPS61194	4.5 至 40		电感	48		4P12S	1800	✓	45	20 µF		PWM	92	5	4.5	HTSSOP-20	✓	1.00
TPS61195	4.5 至 21		电感	8 x 10		10 通道	3500	✓	50	10 µF		是	95	<3	<10	QFN-28		1.95
TPS61176	2.7 至 6.5		电感	6 x 10/11		6 通道	1000	✓	38	4.7 µF		混合模式	90	<3	<4	QFN-16		1.10
TPS61199 <sup>5</sup>	8 至 30		电感	15 x 8		8 通道	5000	✓	30	3 x 33 µF		是	93	<1.5	<10	SOP-20/ HTSSOP-20		1.85
LP8543	4.5 至 22		电感	7 x 10		7P10S	2500	✓	V <sub>BOOST</sub> + 1.6 V	4.7, 10 µF		PWM、I <sup>2</sup> C、 ALS	92	<3.5, 升压 打开	—	QFN-24		2.30
TPS61196	8 至 30		电感	20 x 6		6 通道	—	✓	38	100 µF		PWM	96	<1.5	<15	HTSSOP-28		1.85
LP8545	4.5 至 22		电感	6 x 10		6P10S	2500	✓	V <sub>BOOST</sub> + 1.6 V	4.7, 10 µF		PWM、I <sup>2</sup> C	95	<4, 升压打 开	—	QFN-24		0.99
LP8550	4.5 至 22		电感	6 x 10		6P10S	2500	✓	V <sub>BOOST</sub> + 1.6 V	4.7, 10 µF		PWM、I <sup>2</sup> C	95	<3, 升压打 开	—	微 SMD-25		0.82
LP8553	4.5 至 22		电感	4 x 10		4P10S	2500	✓	V <sub>BOOST</sub> + 1.6 V	4.7, 10 µF		PWM、I <sup>2</sup> C	95	<3, 升压打 开	—	微 SMD-25		0.82
LP8556	2.7 至 20		电感	6 x 10		6P10S	2600	✓	V <sub>BOOST</sub> + 1.6 V	4.7, 10 µF		PWM、I <sup>2</sup> C	95	2.2	—	Micro SMD-25/ QFN-24		0.95
LP8557	2.7 至 5.5		电感	6 x 10		6P7S	1800	✓	V <sub>BOOST</sub> + 1.6 V	4.7, 10 µF		PWM、I <sup>2</sup> C	95	2.2	—	WCSP-16		0.82
LP8860	3 至 40		电感	6 x 12		6P12S	9000	✓	48	10µF		PWM、I <sup>2</sup> C	92	2.5	1	HLQFP-32	✓	1.45
LP8861	4.5 至 40		电感	4 x 12		4P12S	1800	✓	45	20 µF		PWM	92	5	4.5	HTSSOP-20	✓	1.00
LP8862	4.5 至 40		电感	2 x 12		2P12S	1800	✓	45	20 µF		PWM	92	5	4.5	HTSSOP-20	✓	1.00
LM3528	2.5 至 5.5		电感	12	✓	2P6S	770	✓	19.25	1 µF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	85	0.25	1.8	WCSP-12		1.00
LM3530	2.7 至 5.5		电感	11		10 个串联	839	✓	40	1 µF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	88	1.35	1	WCSP-12		0.47
LM3532	2.7 至 5.5		电感	30		3P10S	1000	✓	40	1 µF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	87	1.35	1	WCSP-16		0.45

<sup>1</sup> 采用并联串配置时可驱动更多的 LED。  
<sup>2</sup> 可通过 ENABLE 引脚、CONTROL 引脚或模拟反馈网络来实现。  
<sup>3</sup> 取决于 LED 电流、输入电压、LED 的数量、ILED 引脚。

<sup>4</sup> 输出电流被限制为 300mA。  
<sup>5</sup> 需要外部 FET。  
\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。



# LED驱动器

## 选择指南

### 背光 WLED 驱动器（续）

器件	V <sub>IN</sub> (V)	同步	类型	LED 数量 <sup>1</sup>	LED 能力	LED 配置	开关电流限值 (典型) (mA)	电流调节	过压保护 (最低) (V)	输出电容器	关断期间 负电荷泵	调光 <sup>2</sup>	峰值频率 <sup>3</sup> (%)	静态电流 (典型) (mA)	关断电流 (典型) (μA)	封装	汽车级	价格*
LM3533	2.7 至 5.5		电感	22		2P10S	1000	✓	40	1 μF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	87	—	—	WCSP-20		0.70
LM3535	2.7 至 5.5		充电泵	8		8P	—	✓	—	1 μF	✓	I <sup>2</sup> C	92	1.1	1.7	WCSP-20		0.65
LM3537	2.7 至 5.5		充电泵	8		8P	—	✓	—	1 μF	✓	I <sup>2</sup> C	92	1.1	0.2	WCSP-30		0.85
LM3538	2.7 至 5.5		充电泵	8		8P	—	✓	—	1 μF	✓	I <sup>2</sup> C	92	1.1	0.2	WCSP-30		0.80
LM36272	2.5 至 5.0		电感	16		2P8S	1800	✓	27	1 μF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	92	5	2.8	WCSP-24		1.20
LM36273	2.5 至 5.0		电感	24		3P8S	1800	✓	27	1 μF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	92	5	2.8	WCSP-24		1.20
LM36274	2.5 至 5.0		电感	24		4P8S	1800	✓	27	1 μF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	92	5	2.8	WCSP-24		1.20
LM3630	2.7 至 5.5		电感	20		2P10S	1200	✓	40	1 μF	✓	I <sup>2</sup> C	90	—	1.8	WCSP-12		0.36
LM3631	2.7 至 5.0		电感	16		2P8S	900	✓	28.8	2.2 μF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	92	0.06	1	WCSP-24		1.20
LM36922	2.5 至 5.5		电感	16		2P8S	1500	✓	28	1 μF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	92		1.2	WCSP-12		0.45
LM36922H	2.5 至 5.5		电感	22		2P11S	1500	✓	28	1 μF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	92		1.2	WCSP-12		0.45
LM36923	2.5 至 5.5		电感	24		3P8S	1500	✓	28	1 μF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	92		1.2	WCSP-12		0.45
LM36923H	2.5 至 5.5		电感	33		3P11S	1500	✓	28	1 μF	✓	PWM、I <sup>2</sup> C	92		1.2	WCSP-12		0.45
LM3697	2.7 至 5.5		电感	21		3P7S	1000	✓	40	1 μF	✓	I <sup>2</sup> C	90	—	1.8	WCSP-12		0.40
LM2756	2.7 至 5.5		充电泵	8		8P	—	✓	—	1 μF	✓	I <sup>2</sup> C	92	2.1	3.7	WCSP-20		1.40
LM8502	2.7 至 5.10	✓	电感	10		10P	—	✓	—	10 μF	✓	I <sup>2</sup> C	—	—	—	WCSP-30		1.50
TPS61046	1.8 至 5.5		电感	—	✓	—	900		28	2.2 μF	✓	—	87	0.1	—	WCSP		WEB

<sup>1</sup> 采用并联配置时可驱动更多的 LED。  
<sup>2</sup> 可通过 ENABLE 引脚、CONTROL 引脚或模拟反馈网络来实现。  
<sup>3</sup> 取决于 LED 电流、输入电压、LED 的数量、ILED 引脚。

<sup>4</sup> 输出电流被限制为 300mA。  
<sup>5</sup> 需要外部 FET。  
\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

红色粗体标注的为新器件。

器件	通道数量	V <sub>IN</sub> 最小 (V)	V <sub>IN</sub> 最大 (V)	输出电流 I <sub>LED</sub> (mA)	通道间准确率 (%)	器件间准确率 (%)	短路检测	开路检测	过热检测	评论	价格*
LED 驱动器											
TLC5960	8	10	28	350 <sup>1</sup>	0.3	±1	✓	✓	✓	4 iHVM™输出、4 PWM控制，外部FET	1.10

<sup>1</sup>外部FET限制了 TLC5960 的输出电流

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

器件	典型功率等级	拓扑结构	最大实际频率 (kHz)	启动电流 (μA)	工作电流 (mA)	电源电压 (V)	UVLO：开/关 (V)	最大占空比 (%)	软启动	输出驱动（汲取/供应） (A)	封装	价格*
LDO 控制器												
UCC25600	200 W 至 1 kW	半桥	350	100	7.5	11.5至18	11.1/8.9	变量	✓	0.4/0.8	8-SOIC	0.80
UCC25710	80 W 至 500 W	半桥	300	—	—	12至18	10/8.5	—	✓	0.4/0.8	20-SOIC	1.50

注：UCC2xxx 器件为 UCC3xxx 器件的扩展温度范围版本。

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

# LED驱动器

## RGB/指示器驱动器

### RGB/指示器概述

TI 指示器 /RGBW 解决方案将重点放在交货指示、可设置 LED 闪烁率和边缘、自主 LED 控制以及 LED 电源上，以满足如今对 LED 日益增长的空间需求。不管您需要多通道设备来独立控制多个 LED，还是 RGB 色彩和序列效果，TI 都能为您提供解决方案。指示器 /RGB LED 能够通过个人电子产品、家庭自动化和可穿戴产品中的简单色彩通知或模式动画来增强终端用户体验。

### RGB/指示器驱动器解决方案

器件	V <sub>IN</sub> (V)	类型	LED数量 <sup>1</sup>	LED配置	电流调节	关断期间 负荷断开	调光 <sup>2</sup>	封装	价格*
LP5560	2.7 至 5.5		1	1P	✓	✓	1个引脚	4 DSBGA	0.29
LP5522	2.7 至 5.7		1	1P	✓	✓	1个引脚	WCSP-06	0.40
LP5521	2.7 至 5.6	充电泵	3	3P	✓	✓	I <sup>2</sup> C	WCSP-20	0.40
LP5562	2.7 至 5.5		4	4P	✓		I <sup>2</sup> C	12 DSBGA	0.27
LP5524	2.7 至 5.9		4	4P	✓	✓	PWM	WCSP-09	0.60
LP3944	2.3 至 5.5		8	8P			SMBUS/I <sup>2</sup> C	24 WQFN	0.90
LP5523	2.7 至 5.8	充电泵	9	9P	✓	✓	I <sup>2</sup> C	WCSP-25	0.85
LP55231	2.7 至 5.8	充电泵	9	9P	✓	✓	I <sup>2</sup> C	24 WQFN	0.75
LP55281	2.7 至 5.5	电感	12	12P	✓		I <sup>2</sup> C	36 DSBGA	0.90
LP3943	2.3 至 5.5		16	16P			SMBUS/I <sup>2</sup> C	24 WQFN	0.84

<sup>1</sup> 采用并联配置时可驱动更多的 LED。  
<sup>2</sup> 可通过 *ENABLE* 引脚、*CONTROL* 引脚或模拟反馈网络来实现。  
\* 建议转售价格以美元计算，以每千台为单位销售

# LED 驱动器

## 看板/线性概况

TI 的看板和线性 LED 驱动器为要求多通道驱动器的应用提供了恒定的电流槽、RGB 和 / 或白色 LED 灯驱动器。

### 看板 LED 点矩阵显示驱动器

TI 引领着 LED 看板驱动器市场，拥有世界上首批 48 通道驱动器（参见下一页的主打设备）。TLC592x/4x/5x 系列驱动器 LED 点矩阵在 LED 看板应用中显示体育场录像 / 计分显示屏、路边广告和车站 / 机场信息台。TLC592x 系列采用简单的开 / 关控制，实现灵活的系统设计，配有高功率图像处理器，而 TLC594x/5x 系列采用集成 PWM 发生器，来降低控制器的功率。



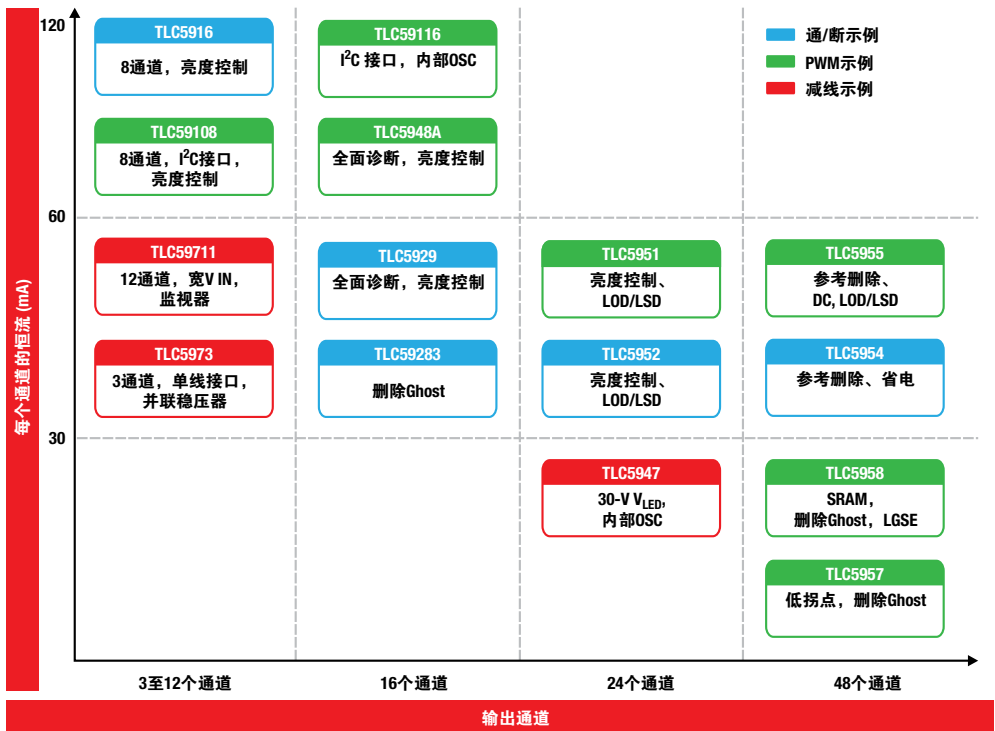
德州仪器的 LED 驱动器用于全球各地的视频显示器。



### RGB 和白色 LED 架构 / 照度线性驱动器

TLC597x 系列支持非典型 LED 点矩阵显示应用，如彩虹色墙壁照明 / 建筑装饰、LED “网” 显示器和 RGB LED 照明等。

### 看板LED驱动器示例



了解更多信息：[www.ti.com.cn/signage](http://www.ti.com.cn/signage)

# LED驱动器

## 选择指南

### 看板/线性

器件	通道数量	V <sub>IN</sub> 最小 (V)	V <sub>IN</sub> 最大 (V)	输出电流 I <sub>LED</sub> (mA)	通道间精度 (%)	器件间精度 (%)	PET 充电后的 PET	短路检测	开路检测	过热检测	亮度控制 (比特)	点校正 (比特)	PWM 灰度控制 (比特)	接口	评论	器件	价格 *
TL4242	1	4.5	42	500	—	—		✓	✓	✓				—	高侧电流感测、全诊断和支持“一损俱损”	✓	0.35
TPS92630-Q1	3	5	40	150	± 1.5%	± 2.5%		✓	✓	✓				—	高侧电流感测、全诊断和支持“一损俱损”	✓	0.90
TPS92638-Q1	8	5	40	70	± 4%	± 5%		✓	✓	✓				—	高侧电流感测、全诊断和支持“一损俱损”	✓	1.20
TLC6C598-Q1	8	3	5.5	50	—	—								串联	带 40V 击穿电压的 8 位移位寄存器	✓	0.34/0.38
TLC6C5912-Q1	12	3	5.5	50	—	—								串联	带 40V 击穿电压的 12 位移位寄存器	✓	0.50/0.54
TLC6C5712-Q1	12	3	5.5	75	± 3%	± 3%		✓	✓	✓		8		串行外设接口 (SPI)	带 8 位点校正的 12 通道、全诊断、恒定电流 LED 驱动器	✓	1.20
TLC5916	8	3.3	5.5	120	± 3 (最大)	± 6 (最大)			✓	✓	8			串行外设接口 (SPI)		✓	0.47
TLC5917	8	3.3	5.5	120	± 3 (最大)	± 6 (最大)		✓	✓	✓	8			串行外设接口 (SPI)		✓	0.60
TLC59108	8	3	5.5	100	± 3 (最大)	—			✓	✓	8		8	I <sup>2</sup> C	恒定电流输出		0.80
TLC59108F	8	3	5.5	100	± 3 (最大)	—			✓	✓	8		8	I <sup>2</sup> C	开漏输出		0.80
TLC59208F	8	3	5.5	50	± 3 (最大)	—			✓	✓	8		8	I <sup>2</sup> C	开漏输出, 可设置 I <sup>2</sup> C 地址		0.65
TLC59116	16	3	5.5	100	± 3 (最大)	—			✓	✓	8		8	I <sup>2</sup> C	恒定电流输出	✓	1.45
TLC59116F	16	3	5.5	100	± 3 (最大)	—			✓	✓	8		8	I <sup>2</sup> C	开漏输出		1.45
TLC59210	8	3	5.5	200	—	—								并联	明确的功能, 以及用于数据锁存器的表针		0.60
TLC59211	8	3	5.5	200	—	—								并联	不明确的功能, 以及用于数据锁存器的表针		0.55
TLC59212	8	3	5.5	40	—	—								并联			0.48
TLC59213/A	8	3	5.5	-500	—	—								并联	“A” 版有 15 ns (非 “A” 版为 25 ns)		0.70
TLC5921	16	4.5	5.5	80	± 1	± 4 (最大)			✓	✓				串行外设接口 (SPI)			1.25
TLC5922	16	3	5.5	80	± 1	± 4						7		串行外设接口 (SPI)			1.35
TLC5923	16	3	5.5	80	± 1	± 4			✓	✓		7		串行外设接口 (SPI)			1.40
TLC5924	16	3	5.5	80	± 1	± 4	✓		✓	✓		7		串行外设接口 (SPI)			1.50
TLC5925	16	3	5	45	± 4 (最大)	± 6 (最大)				✓				串行外设接口 (SPI)			0.50
TLC59025	16	3	5	45	± 4 (最大)	± 6 (最大)				✓				串行外设接口 (SPI)			0.55
TLC5926	16	3	5.5	120	± 6 (最大)	± 6 (最大)			✓	✓	8			串行外设接口 (SPI)		✓	0.60
TLC5927	16	3	5.5	120	± 6 (最大)	± 6 (最大)		✓	✓	✓	8			串行外设接口 (SPI)		✓	0.65
TLC5928	16	3	5.5	35	± 1	± 1			✓	✓				串行外设接口 (SPI)			0.50
TLC59281	16	3	5.5	35	± 1	± 1								串行外设接口 (SPI)			0.43
TLC59283	16	3	5.5	45	± 1.4	± 2	✓							串行外设接口 (SPI)	4 通道群组延迟		0.55
TLC59284	16	3	5.5	45	± 1.4	± 2								串行外设接口 (SPI)	4 通道群组延迟		0.45
TLC5929	16	3	5.5	50	± 1	± 2		✓	✓	✓	7			串行外设接口 (SPI)	远程控制系统全部保护 / 监控		0.85
TLC5940	16	3	5.5	120 <sup>1</sup> /60 <sup>2</sup>	± 1	± 2/-2.7			✓	✓		6	12	串行外设接口 (SPI)			1.20
TLC59401	16	3	5.5	120 <sup>1</sup> /80 <sup>2</sup>	± 1	+2/-2.7			✓	✓		6	12	串行外设接口 (SPI)			1.20
TLC5941	16	3	5.5	80	± 1	+2/-2.7			✓	✓		6	12	串行外设接口 (SPI)		✓	0.95
TLC5942	16	3	5.5	50	± 1.5	± 3			✓	✓		7	12	串行外设接口 (SPI)			1.00
TLC5943	16	3	5.5	50	± 1.5	± 3			✓	✓	7		16E <sup>3</sup>	串行外设接口 (SPI)	4 通道群组延迟, LED 开放自动关闭		1.20
TLC5944	16	3	5.5	60	± 1	± 3	✓		✓	✓		6	12	串行外设接口 (SPI)	4 通道群组延迟, LED 开放自动关闭		1.05
TLC5945	16	3	5.5	80	± 1	+2/-2.7			✓	✓		6	12	串行外设接口 (SPI)			1.00
TLC5946	16	3	5.5	40	± 1	± 2			✓	✓		6	12	串行外设接口 (SPI)	4 通道群组延迟, LED 开放自动关闭		0.95
TLC59461	16	3	5.5	40	± 1	± 2			✓	✓		6	12	串行外设接口 (SPI)	4 通道群组延迟		0.95
TLC5947	24	3	5.5	30	± 2	± 2				✓			12	串行外设接口 (SPI)	30-V V <sub>LED</sub> , 内部振荡器		1.95
TLC5948A	16	3	5.5	60 <sup>1</sup> /45 <sup>2</sup>	± 0.6	± 1		✓	✓	✓	7	7	16E/C <sup>3</sup>	串行外设接口 (SPI)	远程控制系统全部保护 / 监控		1.30

红色粗体标注的为新器件。

## 选择指南

## 看板/线性（续）

器件	通道数量	V <sub>IN</sub> 最小 (V)	V <sub>IN</sub> 最大 (V)	输出电流 I <sub>LED</sub> (mA)	通道间 准确度 (%)	器件间 准确度 (%)	充电后的 PET	短路检测	开路检测	过热检测	亮度控制 (比特)	点校正 (比特)	PWM 灰度控制 (比特)	接口	评论	汽车级	价格 *
TLC59482	16	3	5.5	45 <sup>1/352</sup>	±1	±2					6		16E <sup>3</sup>	串行外设接口 (SPI)	4 通道群组延迟		1.15
TLC5949	16	3	3.6	45	±0.6	±1		✓	✓	✓	7		12E/C <sup>3</sup>	串行外设接口 (SPI)	远程控制系统全部保护 / 监控		1.25
TLC5951	24	3	5.5	40	±1.5	±3		✓	✓	✓	8	7	12, 10, 8	串行外设接口 (SPI)	用于 8 个 RGB LED 灯		1.55
TLC5952	24	3	5.5	35	±1	±3		✓	✓	✓	7			串行外设接口 (SPI)	用于 8 个 RGB LED 灯		1.35
TLC5954	48	3	3.6	34.9	±1	±2		✓	✓		MC 3, BC 7 <sup>3</sup>			串行外设接口 (SPI)	参考删除; 省电模式		2.40
TLC5955	48	3	5.5	31.9	±2	±2		✓	✓		MC 3, BC 7 <sup>3</sup>	7	16	串行外设接口 (SPI)	参考删除; 低拐点电压		2.85
TLC5957	48	3	5.5	25	±1	±2	✓		✓	✓	BC 3, CC 9 <sup>3</sup>		9-16	串行外设接口 (SPI)	低拐点电压; 去除履带; LGSE		2.85
TLC5958	48	3	5.5	25	±1	±1	✓		✓	✓	BC 3, CC 9 <sup>3</sup>		16	串行外设接口 (SPI)	集成 SRAM; LGSE		4.50
TLC59581	48	3	5.5	25	±1	±1	✓		✓	✓	BC 3, CC 9 <sup>3</sup>		16	串行外设接口 (SPI)	集成 SRAM; LGSE		4.50
TLC5971	12	3	17	60	±1	±1				✓	7		16E <sup>3</sup>	串行外设接口 (SPI)	用于 PWM 的集成 LDO 和振荡器		1.20
TLC59711	12	3	17	60	±1	±1				✓	7		16E <sup>3</sup>	串行外设接口 (SPI)	用于 PWM WDT 的集成 LDO 和振荡器		1.30
TLC5973	3	3	6	50	±0.5	±0.5							12	单线	分路调节器, 内部 PWM 时钟		0.45
TLC59731	3	3	6	50	—	—							8	单线	开漏输出、分路调节器、内部 PWM 时钟		0.28

<sup>1</sup>输出电流 $V_{CC} > 3.6\text{ V}$ 。<sup>2</sup>输出电流  $V_{CC} \leq 3.6\text{ V}$ 

<sup>3</sup>16E=16位增强谱PWM。16E/C或12E/C=16位或12位增强谱或传统PWM可选。MC=最大电流控制,BC=全亮度控制,CC=组色彩亮度控制。

= 全亮度控制, CC = 组色彩亮度控制。

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

红色粗体标注的为新器件。

## LED照明-亮度

器件	偏置电源		LED电压 (最低) (V)	开关频率	DC/DC 或AC/ DC控制	隔离位用	瞬态非 线性应用	拓扑结构	LED配置	调光	PFC	EVM	封装	价格*
	V <sub>CC</sub> (最低) (V)	V <sub>CC</sub> (最低) (V)												
AC/DC高亮度LED驱动器														
TPS92410	9.5	450	可配置	—	AC/DC		✓	线性	串联	TRIAC、TE、 模拟	✓	✓	13 SOIC	0.65
TPS92411	7.5	100	可配置	—	AC/DC		✓	开关	串联	TRIAC、TE	✓	✓	5 SOT23, 8 HSOP	0.23
TPS92561	6.5	42	可配置	调整: 50 kHz至500 kHz	AC/DC		✓	升压	串联	TRIAC、TE	✓	✓	8 HVSSOP	0.50
TPS92074	11	18	可配置	调整: 50 kHz至300 kHz	AC/DC		✓	降压	串联	外部	✓		6 SOT, 8 SOIC	0.35
TPS92075	11	18	可配置	调整: 50 kHz至300 kHz	AC/DC		✓	降压	串联	TRIAC、TE	✓	✓	6 SOT, 8 SOIC	0.40
LM3447	7.5	17.5	可配置	68 kHz	AC/DC	✓	✓	反激/降压升压	串联	TRIAC、TE、 模拟	✓	✓	14 TSSOP	0.50
TPS92023	11.5	18	可配置	调整: 40 kHz至380 kHz	DC/DC	✓	✓	谐振半桥	多串	—			8 SOIC	0.65
TPS92315	9	35	可配置	调整: 1 kHz至130 kHz	AC/DC	✓	✓	反激	串联	外部		✓	6 SOT23	0.35
TPS92560	6.5	42	可配置	调整: 50 kHz至500 kHz	AC/DC, DC/DC		✓	升压	串联	外部	✓	✓	10 HVSSOP	0.72
TPS92314/14A	13	35	可配置	调整: 60 kHz至150 kHz	AC/DC	✓	✓	反激/降压	串联	外部	✓	✓	8 SOIC	0.40
TPS92310	13	36	可配置	调整: 60 kHz至150 kHz	AC/DC	✓	✓	反激/降压	串联	外部	✓	✓	10 VSSOP	0.40
LM3450/50A	8.5	20	可配置	调整: 60 kHz至120 kHz	AC/DC	✓	✓	反激/升压	串联	TRIAC、TE	✓	✓	16 TSSOP	1.00
TPS92210	9	20	可配置	调整: 26 kHz至140 kHz	AC/DC	✓	✓	反激	串联	TRIAC	✓	✓	8 SOIC	0.60
LM3444	8	13	可配置	调整: 30 kHz至300 kHz	AC/DC	✓	✓	反激/降压/升压/ 降压-升压	串联	外部	✓	✓	10 VSSOP, 8 SOIC	0.35
LM3445	8	12	可配置	调整: 30 kHz至300 kHz	AC/DC	✓	✓	反激/降压/升压/ 降压-升压	串联	TRIAC、TE	✓	✓	10 VSSOP, 14 SOIC	0.40
UCC28810	15.4	18	可配置	调整: 5 kHz至250 kHz	AC/DC	✓	✓	反激/升压/降压	串联	外部	✓	✓	8 SOIC	0.32
UCC28811	12	18	可配置	调整: 5 kHz至250 kHz	AC/DC	✓	✓	反激/升压/降压	串联	外部	✓	✓	8 SOIC	0.32

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。



# LED 驱动器

## 选择指南

### LED 照明 – 亮度 (续)

设备	最大 LED 电流 (A)	输入电压范围 (V)	最大输出电压 (V)	串联 LED 最大数量	开关频率	拓扑结构	特性	封装	引脚数	价格 *
DC/DC 高亮度 LED 驱动器										
<b>TPS92515/515HV</b>	2.0	5.5 至 42/65	39/62	12/20	调整 : 50 kHz 至 2 MHz	降压	高侧感测, 支持分流 FET 调光, 无需外部环路补偿, PWM 和模拟调光, 不支持输出电容	10 HVSSOP	✓	0.52/0.73
<b>TPS92691</b>	5	4.5 至 65	60	20	程序 : 80 kHz 至 700 kHz	升压、降压 - 升压、SEPIC、降压、反激、Cuk	高侧或低侧电流感测、LED 电流监控输出 (IMON)、PWM 与模拟调光、可同步频率、支持故障报告	16 HTSSOP	✓	0.80
<b>TPS92513/513HV</b>	1.5	4.5 至 42/60	40/58	12/17	程序 : 100 kHz 至 2 MHz	降压	电流模式控制、PWM 和模拟调光、频率同步	10 HVSSOP		0.45/0.60
<b>TPS92512/512HV</b>	2.5	4.5 至 42/60	40/58	12/17	程序 : 100 kHz 至 2 MHz	降压	电流模式控制、PWM 和模拟调光、频率同步	10 HVSSOP		0.55/0.80
<b>TPS92690</b>	5	4.5 至 75	75	22	程序 : 200 kHz 至 2 MHz	升压、SEPIC、Cuk、反激	可同步固定频率, 带低侧感测电阻和过压保护, PWM 和模拟调光	16 HTSSOP	✓	1.25
<b>TPS92661-Q1</b>	2	4.5 至 60	—	12	—	开关	12 通道 LED 矩阵控制器, 带 LED 开路 / 短路检测和保护、UART 串行通信接口	48 HTQFP	✓	3.70
<b>TPS92511</b>	0.5	4.5 至 65	65	18	程序 : 50 kHz 至 500 kHz	浮动降压	脉冲级调制方法、无需外部电流感测电阻或环路补偿, 支持模拟调光和过热保护	8 HSOP		0.60
<b>TPS92601-Q1</b>	>3	4.0 至 40	75	22	程序 : 100 kHz 至 600 kHz	升压、降压 - 升压、SEPIC、降压、反激	可同步固定频率, 电流监控输出、LED 开路检测、输出短路检测和保护、高侧电流感测、PWM 和模拟调光	20 HTSSOP	✓	1.80
<b>TPS92602-Q1</b>	>3	4.0 至 40	75	22	程序 : 100 kHz 至 600 kHz	升压、降压 - 升压、SEPIC、降压、反激	双通道可同步固定频率, 电流监控输出、LED 开路检测、输出短路检测和保护、高侧电流感测、PWM 和模拟调光	28 HTSSOP	✓	3.00
<b>TPS92638-Q1</b>	0.56	5.0 至 40	39	12	—	线性	8 通道 LED 驱动器、开路 / 短路检测与保护、PWM 调光、过热保护	20 HTSSOP	✓	1.20
<b>TPS92630-Q1</b>	0.45	5.0 至 40	39	12	—	线性	3 通道 LED 驱动器、开路 / 短路检测与保护、PWM 和模拟调光、过热保护	16 HTSSOP	✓	0.90
<b>TPS92660</b>	5	8.6 至 80	78	23	程序 : 50 kHz 至 1 MHz	降压 + 线性	2 串 LED 驱动器, 带 I <sup>2</sup> C/EPROM 电流调节, 用于 CRI 照明、PWM 调光	20 HTSSOP		1.30
<b>TPS92560</b>	2	6.5 至 42	42	12	调整 : 50 kHz 至 1.5 MHz	升压、SEPIC	集成有源低侧输入整流器, 无需外部环路补偿, 兼容电子变压器	10 HVSSOP		0.72
<b>TPS92640/41</b>	5	7 至 85	83	25	程序 : 50 kHz 至 1 MHz	降压	同步降压控制器、PWM 和模拟调光; 调光范围宽, 达 2000:1, 带并联 PET PWM。	14/16 TSSOP		1.20/1.40
<b>TPS92550</b>	0.45	4.5 至 36	34	10	400 kHz	降压	集成微型模块	7 TO-PMOD		3.00
<b>TPS92551</b>	0.45	4.5 至 60	58	17	800 kHz	降压	集成微型模块	7 TO-PMOD		3.25
<b>LM3463</b>	1.5	12 至 95	95	27	—	线性	6 个输出通道, 动态净空控制、PWM 和模拟调光	48 WQFN		2.35
<b>LM3464/64A</b>	1.5	12 至 80/95	80/95	23/27	—	线性	4 个输出通道, 动态净空控制、PWM 和模拟调光	28 HTSSOP		2.00/2.10
<b>LM3466</b>	1.5	6 至 70	70	20	—	线性	LED 串电流均衡化	8 HSOP/ 7 TO-220		0.75
<b>TPS92510</b>	1.5	3.5 至 60	58	17	程序 : 100 kHz 至 2.5 MHz	降压	过热保护、PWM 调光、同步频率	10 HVSSOP		1.05
<b>LM3492/92HC</b>	0.20/0.25	4.5 至 65	65	19	程序 : 200 kHz 至 1 MHz	升压 + 线性 SEPIC+ 线性	2 个输出通道、动态净空控制、10000:1 PWM 调光对比率, 无需外部环路补偿	20 HTSSOP	✓	1.00/1.30

\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

红色粗体标注的为新器件。  
蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。



# LED驱动器

## 选择指南

### LED 照明-亮度（续）

设备	最大 LED 电流 (A)	输入电压范围 (V)	最大输出电压 (V)	串联 LED 最大数量	开关频率	拓扑结构	特性	封装	器件	价格 *
DC/DC 高亮度 LED 驱动器（续）										
LM3414/14HV	1	4.5 至 42/65	42/65	12/18	程序：250 kHz 至 1 MHz	浮动降压	PWM 调光，无需外部环路补偿，支持模拟调光和过热保护	8 HSOP/ WSON		0.70/0.80
LM3433/34	30	-9.0 至 -14/-30	-11/-27	1	程序：200 kHz 至 1 MHz	降压	驱动器共阳极 LED 与地面参考底板相连，无输出电容器、模拟和快速 PWM 调光	24 WQFN		1.85/1.90
LM3424	5	4.5 至 75	75	22	程序：25 kHz 至 2 MHz	升压、降压 - 升压、SEPIC、降压、反激	过热保护、频率可同步，PWM 调光频率最大 50kHz、高侧电流感测、支持模拟调光	20 HTSSOP	✓	1.30
LM3421/23/29	5	4.5 至 75	75	22	程序：100 kHz 至 2 MHz	升压、降压 - 升压、SEPIC、降压、反激	快速 PWM 调光、故障报告、逐周期电流限制、高侧电流感测、支持模拟调光	14/16/20 HTSSOP	✓	1.15/1.25/1.00
LM3409/09HV	5	6.0 至 42/75	42/75	12/22	调整：50 kHz 至 2 MHz	降压	PWM 和模拟调光，可实现 100% 占空比，高侧电流感测，无需外部环路补偿	10 HVSSOP/14 PDIP	✓	0.70/0.75
LM3406/06HV	1.5	6.0 至 42/75	40/73	12/22	调整：20 kHz 至 1 MHz	降压	快速 PWM 调光、真实平均输出电流、支持陶瓷电容器和无电容型输出、低侧感测	14 HTSSOP	✓	0.95/1.00
TPS40210/211	5	4.5 至 52	52	15	程序：35 kHz 至 1 MHz	升压、SEPIC、反激	可编程软启动、带自动重试的过流保护、外部同步频率	10 HVSSOP/ VSON	✓	0.80/0.75
LM3407	0.35	4.5 至 30	27	8	程序：300 kHz 至 1 MHz	浮动降压	无需外部环路补偿，PWM 调光	8 VSSOP		0.55
LM3431/31A	0.6	4.5 至 36	40	12	程序：200 kHz 至 1 MHz	升压 + 线性 SEPIC+ 线性	3 个输出通道、线性电流控制器和升压控制器、PWM 和模拟调光	28 HTSSOP	✓	1.20/1.32
LM3410X/Y	1.5	2.7 至 5.5	24	6	525 kHz/1.6 MHz	升压、SEPIC	PWM 调光、小足迹、低外部部件数	5 SOT23/6 WSON/8 VSSOP	✓	1.00
LM3405/05A	1	3 至 15/22	13.5/20	4/6	1.6 MHz	降压	内部补偿电流模式控制，PWM 调光	6 SOT/ 8 VSSOP		0.45/0.50
LM3401	4	4.5 至 35	33	10	调整：100 kHz 至 1.5 MHz	降压	PWM 调光，可实现 100% 占空比，无需外部环路补偿，低侧电流感测	8 VSSOP		0.60
LM3404/04HV	1	6.0 至 42/75	40/73	12/22	调整：20 kHz 至 1 MHz	降压	快速 PWM 调光，无需控制环路补偿，支持陶瓷电容器和无电容器输出	8 SOIC/HSOP		0.85/0.90
LM3402/02HV	0.5	6.0 至 42/75	40/73	12/22	调整：20 kHz 至 1 MHz	降压	快速 PWM 调光，无需控制环路补偿，支持陶瓷电容器和无电容器输出	8 VSSOP/ HSOP		0.80/0.85

\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

红色粗体标注的为新器件。  
蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

# LED 驱动器

## 选择指南

### 摄像头闪存 LED 驱动器

串联或并联 LED 配置 - 驱动驱动器拓扑结构。 感应升压转换器为串联 LED 串提供必要的高电压。 LED 串只要求一个电流调节回路和两个连接点。

充电泵通常会驱动并联 LED， 但除非每一个 LED 进行电流调节， 每一个接脚都要求有一个电流设定电阻器。

**现行规定** —避免 LED 串或由不同正向电压 ( $V_f$ ) 的 LED 组成的接脚中亮度出现变化。

**过压保护 ( OVP )** —防止出现故障的 LED 打开 LED 串时感应驱动器损坏。

**调光** —LED 调节器通常具有模拟和 / 或数字调光功能， 对 LED 的亮度进行调节。

### 摄像头闪存 LED 驱动器

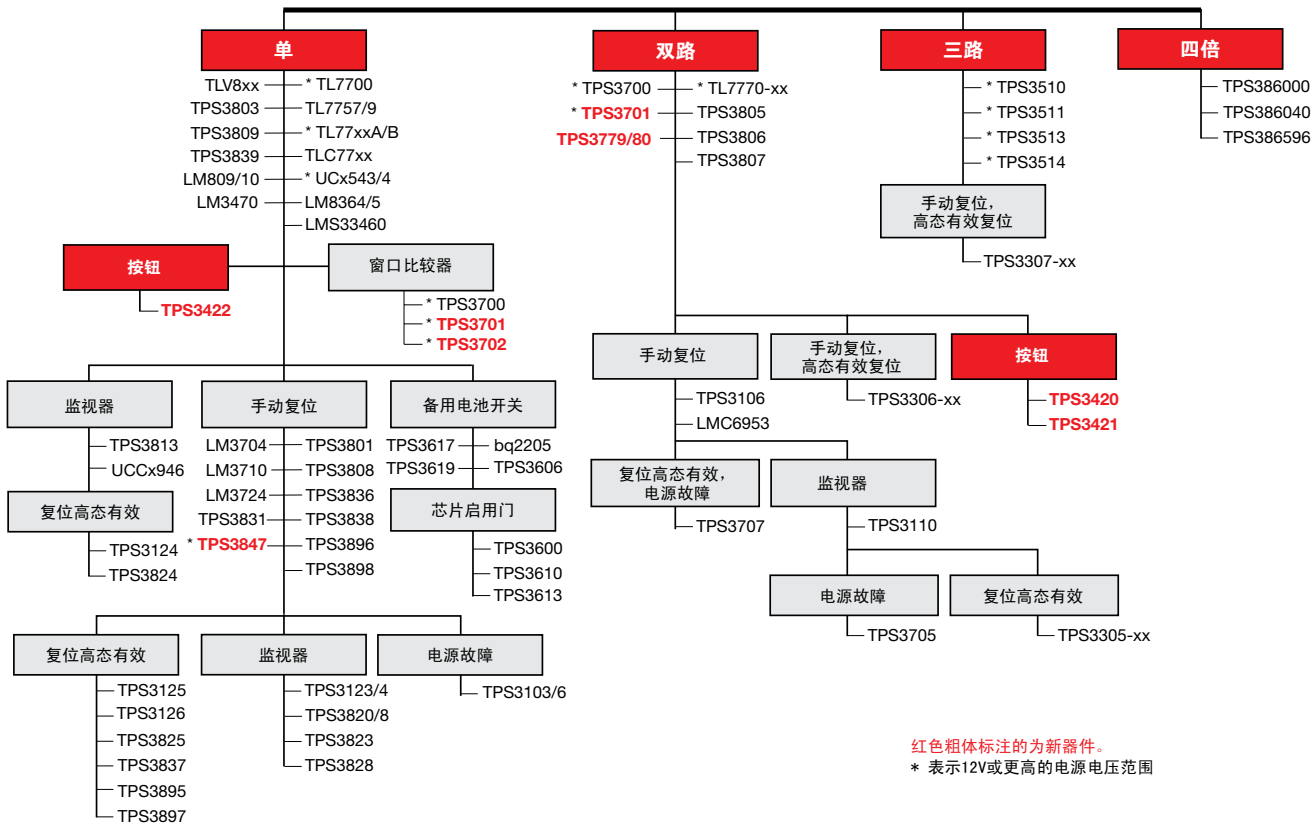
器件 <sup>1</sup>	$V_{in}$ (V)	LED 最大数量	私有 LED	$I_{out}$ (最大) (mA)	典型开关电流 ( mA )	超电容器支持	当 $V_{in} > V_{out}$ 时， 降压模式	控制接口	LED 温度监控	省电模式	电池电压下降监控	封装	特征与差异	全尺寸 (mm)	价格 *
LM3648	2.5 至 5.5	1		1500	2800		✓	I <sup>2</sup> C	✓	✓	✓	WCSP- 12	IVFM、温度监控、12mA 电流步进、357mA 手电筒电流	18	0.38
LM3648TT	2.5 至 5.5	1		1500	2800		✓	I <sup>2</sup> C	✓	✓	✓	WCSP- 12	IVFM、温度监控、12mA 电流步进、500mA 手电筒电流、1.6s 超时	18	0.38
LM3643	2.5 至 5.5	2		1500	2800		✓	I <sup>2</sup> C	✓	✓	✓	WCSP- 12	独立电流控制、12mA 电流步进、358mA 手电筒电流	18	0.40
LM3644	2.5 至 5.5	2		2500	2800		✓	I <sup>2</sup> C	✓	✓	✓	WCSP- 12	独立电流控制、12mA 电流步进、358mA 手电筒电流	18	0.40
LM3644TT	2.5 至 5.5	2		2500	2800		✓	I <sup>2</sup> C	✓	✓	✓	WCSP- 12	独立电流控制、12mA 电流步进、500mA 手电筒电流	18	0.40
TPS61050	2.5 至 5.5	1	✓	1200	2000			I <sup>2</sup> C				QFN-10, WCSP-12	电压模式选择引脚	25	0.45
TPS61054	2.5 至 6	1		700/500	1500/1000			单逻辑信号				QFN-10, WCSP-12		25	0.43
TPS61310	2.5 至 5.5	3	✓	1500	—		✓	I <sup>2</sup> C	✓	✓	✓	WCSP-20	硬件重置输入、双线摄像头模块接口、电源良好	25	0.55
TPS61325	2.5 至 5.5	3	✓	4100	—	✓	✓	I <sup>2</sup> C	✓	✓		WCSP-20	双线摄像头模块接口、超电容器平衡、闪存就绪输出	25	0.85
TPS61300	2.5 至 5.5	3	✓	4100	1850	✓	✓	I <sup>2</sup> C	✓	✓		WCSP-20	电压模式选择引脚 ( TPS61300/1 ) DC 照明模式选择引脚 ( TPS61300 ) 闪存就绪输出、硬件重置输入 ( TPS61301/5 )	25	1.70
LM3561	2.5 至 5.5	1		600	1000/1500		✓	I <sup>2</sup> C	✓			WCSP-12	600mA 紧凑型方案，具有集成保护特征	15	0.55
LM3554	2.5 至 5.5	2		1200	1000/1500/2000/2500		✓	I <sup>2</sup> C	✓		✓	WCSP-16	1.2A 感应驱动器，带保护特征和电压模式	23	0.46
LM3555	2.5 至 5.5	2		500	1250/1500/1750/2000			I <sup>2</sup> C	✓			WCSP- 12	效率为 90%，并且带有指示器 LED 的串联驱动器	31	0.35
LM3556	2.5 至 5.5	1		1500	1700/1900/2500/3100		✓	I <sup>2</sup> C	✓		✓	WCSP-16	具有微小方案尺寸和集成保护特征的 4MHz LED 驱动器	18	0.50
LM3559	2.5 至 5.5	2		1800	1400/2100/2700/3200		✓	I <sup>2</sup> C	✓		✓	WCSP-16	带有可编程指示灯闪烁的 1.8A 感应闪存 LED 驱动器	26	0.55
LM3560	2.5 至 5.5	2		2000	1600/2300/3000/3600		✓	I <sup>2</sup> C	✓			WCSP-16	带有可编程指示灯闪烁的 1.8A 感应闪存 LED 驱动器	26	0.80
LM3550	2.5 至 5.5	4		5000	—	✓		I <sup>2</sup> C				LLP	超电容闪存 LED 驱动器，带优化模式，用于限制功率损耗	—	0.70
LM3642	2.5 至 5.5	1		1500	1700/1900		✓	I <sup>2</sup> C	✓		✓	WCSP-9	具有微小方案尺寸和集成保护特征的 4MHz LED 驱动器	18	0.35
LM3646	2.5 至 5.5	1		1500	1000/3100		✓	I <sup>2</sup> C	✓		✓	WCSP-20	具有微小方案尺寸和集成保护特征的 4MHz LED 驱动器	22	0.45
LM3565	2.5 至 5.5	1		930	2300/2600/2900/3300		✓	I <sup>2</sup> C	✓		✓	WCSP-16	具有微小方案尺寸和集成保护特征的 4MHz LED 双串联驱动器	26	0.44

<sup>1</sup> 所有这些器件均带有 TX 标志以及安全定时器 DC/ 闪存。  
\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位：美元)。

# 监控器和复位 IC

## 概述及选择指南

### 监控电路和电压检测器系列产品



有关更多信息, 请访问: [www.ti.com.cn/supervisors](http://www.ti.com.cn/supervisors)

### 监控器和复位IC

器件	监控器数量	已监控电压	封装	V <sub>DD</sub> 范围 (V)	I <sub>DD</sub> (典型) (μA)	时间延时 (ms)	看门狗定时器WDI (秒)	复位阈值精度 (%)	手动复位/使能复位	有源低复位/输出	有源高复位/输出	复位输出拓扑结构 <sup>1</sup>	电源故障PFI/PFO	过压检测	过流检测	芯片使能输入	备注	汽车级	价格*
通用																			
LM3724	1	2.32, 3.08, 4.63	SOT23-5, D, W	1 至 5.5	6	190		± 2.5	✓	✓		OD	✓						0.95/0.80
LP3470	1	2.63, 2.75, 2.83, 2.93, 3.08, 3.65, 4.0, 4.38, 4.63, 4.8	SOT23-5	0.5 至 5	16	1 编程		± 1		✓		OD							0.595/0.562
LM3704	2	2.32, 3.08, 3.6	VSSOP	1 至 5.5	28	28, 200		± 2	✓	✓		CMOS, OD	✓						0.77
LM3710	2	2.32, 3.08, 4.63	VSSOP	1 至 5.5	28	28, 200	0.0062 至 25.6	± 2	✓	✓		CMOS, OD	✓						1.10
LM8364	1	2.0	SOT23-5	1 至 6	0.65	0.3		± 2.5		✓		CMOS, OD							0.24
LM8365	1	2.75, 4.5	SOT23-5	1 至 6	0.65	0.1 编程		± 2.5		✓		CMOS, OD							0.25
LM809	1	2.63, 2.93, 3.08, 4.38, 4.63	SOT23-3	1 至 6	15	240		± 1.5		✓		CMOS							0.23
LM810	1	4.63	SOT23-3	1 至 6	15	240		± 1.5			✓	CMOS							0.23
LMS33460	1	3	SC-70	1 至 7	1	0.2		± 5		✓		OD							0.17
LMC6953	2	3.3, 3.5	SOIC-8	1.5 至 6	800	0.0005		± 3	✓	✓		OD							1.44
TPS3895	1	调整	SON-6	1.7 至 6.5	6	0.04, 编程	—	0.25	✓		✓	PP					超小		0.60
TPS3896	1	调整	SON-6	1.7 至 6.5	6	0.04, 编程	—	0.25	✓	✓		PP					超小		0.60
TPS3897	1	调整	SON-6	1.7 至 6.5	6	0.04, 编程	—	0.25	✓		✓	OD					超小		0.60
TPS3898	1	调整	SON-6	1.7 至 6.5	6	0.04, 编程	—	0.25	✓	✓		OD					超小		0.60
TLV803	1	2.5/3/3.3/5	3SOT-23	1.1 至 6	9	200	—	2.00		✓		OD							0.20
TLV810	1	2.5/3/3.3/5	3SOT-23	1.1 至 6	9	200	—	2.00			✓	PP							0.20

<sup>1</sup>PP = 推挽式; OD = 漏极开路; OC = 集电极开路。  
\*批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。  
注: 可提供自定义电压。接受最小批量订单。  
如欲了解详情和供货情况, 敬请联系 TI。  
红色粗体标注的为新器件。

# 监控器与复位 IC

## 选择指南

### 监控器与复位 IC (续)

器件	封装	已监控电压	封装	V <sub>DD</sub> 范围 (V)	I <sub>DD</sub> (典型) (μA)	时间延时 (ms)	看门狗定时器WD (秒)	复位精度 (%)	手动复位/使能复位	有源低复位/输出	有源高复位/输出	复位输出结构 <sup>1</sup>	电源故障PFI/PFO	过压检测	过流检测	芯片使能	备注	汽车级	价格*
通用 (续)																			
TPS3890	1	调节/1.2/1.5/1.8/2.5/3.0/3.3	SON-6	1.5 至 5.5	2.1	0.04, 编程	—	0.5	✓	✓		OD					超小		0.55
TPS3808	1	Adj./0.9/1.2/1.5/1.8/2.5/3.0/3.3/5.0/EEPROM	SOT-23, SON-6	1.8 至 6.5	2.4	编程	—	0.5	✓	✓		OD						✓	0.70
TPS3809	1	2.5/ 5.0	SOT-23	1.8 至 6.5	10	200	—	2	✓	✓		PP						✓	0.70
TPS3103	1	1.2/1.5/2.0/3.3	SOT-23	0.4 至 3.3	1.2	130	—	0.75	✓	✓		OD	✓						0.90
TPS3123	1	1.2/1.5/1.8	SOT-23	0.75 至 3.3	14	180	1.4	3.6	✓	✓		PP							0.85
TPS3124	1	1.2/1.5/1.8	SOT-23	0.75 至 3.3	14	180	1.4	3.6	✓	✓	✓	PP							0.85
TPS3125	1	1.2/1.5/1.8/3.0	SOT-23	0.75 至 3.3	14	180	—	3.6	✓	✓	✓	PP							0.80
TPS3126	1	1.2/1.5/1.8	SOT-23	0.75 至 3.3	14	180	—	3.5	✓	✓	✓	OD							0.80
TPS3128	1	1.2/1.5/1.8	SOT-23	0.75 至 3.3	14	180	1.4	3.5	✓	✓		OD							0.85
TPS3800	1	2.7	SC-70	1.6 至 6.0	9	100	—	2	✓	✓		PP							0.40
TPS3801	1	调节/1.8/2.5/3.0/3.3/5.0	SC-70	1.6 至 6.0	9	200	—	2	✓	✓		PP							0.40
TPS3802	1	3.0/3.3	SC-70	1.6 至 6.0	9	400	—	2	✓	✓		PP							0.40
TPS3803	1	调节/1.5	SC-70	1.3 至 6.0	3	—	—	1.5		✓		OD					电压检测器	✓	0.25
TLV809	1	2.5/3.0/3.3/5.0	SOT-23	2.0 至 6.0	9	200	—	2.2		✓		PP							0.25
TPS3813	1	2.5/3.0/3.3/5.0	SOT-23	2.0 至 6.0	9	25	窗口	2.2		✓		OD					窗口看门狗	✓	0.90
TPS3820/8	1	3.3/5.0	SOT-23	1.1 至 5.5	15	25/200	0.2/1.6	2.4	✓	✓		PP/OD						✓	0.65
TPS3823	1	2.5/3.0/3.3/5.0	SOT-23	1.1 至 5.5	15	200	1.6	2.4	✓	✓		PP						✓	0.65
TPS3824	1	2.5/3.0/3.3/5.0	SOT-23	1.1 至 5.5	15	200	1.6	2.2		✓	✓	PP						✓	0.65
TPS3825	1	3.3/5.0	SOT-23	1.1 至 5.5	15	200	—	2.2	✓	✓	✓	PP						✓	0.55
TPS3831	1	—	SON-4	0.6 至 6.5	0.15	200	—	1.5	✓	✓		PP					超小		0.30
TPS3839	1	—	SON-4, SOT-23	0.6 至 6.5	0.15	200	—	1.5		✓		PP					超小		0.21
TPS3836/8	1	1.8/2.5/3.0/3.3	SOT-23	1.6 至 6.0	0.22	10/200	—	2.5	✓	✓		PP/OD						✓	0.85
TPS3837	1	1.8/2.5/3.0/3.3	SOT-23	1.6 至 6.0	0.22	10/200	—	2.4	✓		✓	PP						✓	0.85
TLC77xx	1	调节/2.5/3.3/3.0/5.0	SO-8, DIP-8, TSSOP-8	2.0 至 6.0	9	编程	—	5.5		✓	✓	PP						✓	0.65
TPS3807	2	3/3.5	SC-70	1.8 至 6.5	3.5	20	—	1		✓		OD							0.95
TPS3106	2	调节/0.9/1.6/3.3	SOT-23	0.4 至 3.3	1.2	130	—	0.75	✓	✓		OD							0.90
TPS3110	2	调节/0.9/1.2/1.5/3.3	SOT-23	0.4 至 3.3	1.2	130	1.1	0.75	✓	✓		PP							0.99
TPS3305	2	1.8/2.5/3.3/5.0	SO-8, MSOP-8	2.7 至 6.0	15	200	1.6	2.7	✓	✓	✓	PP							1.00
TPS3306	2	1.5/1.8/2.0/2.5/3.3/5.0	SO-8, MSOP-8	2.7 至 6.0	15	100	0.8	2.7		✓		OD	✓					✓	1.05
TPS3779/80	2	调整	SON-6	1.5 至 6.5	1.8	—	—	1			✓	PP/OD					不同的磁滞选项		0.50
TPS3847	1	12	SOT-23	4.5 至 18	0.38	20	—	2.5	✓	✓		PP							0.85
TPS3700	2	调整	ThinSOT23-6, SON-6	1.8 至 18	5.5	—	—	0.25		✓	✓	OD		✓			窗口比较器	✓	0.70
TPS3701	2	调整	ThinSOT23-6, SON-6	1.8 至 36	7	—	—	0.25		✓	✓	OD		✓			窗口比较器		0.89
TPS3702	2	1.0/1.2/1.8/3.3/5.0	ThinSOT23-6	1.8 至 18	7	—	—	0.25		✓	✓	OD		✓			窗口比较器		0.79
TPS3710	1	调整	ThinSOT23-6	1.8 至 18	7	—	—	0.25		✓		OD							0.59
TPS3711	1	调整	ThinSOT23-6	1.8 至 36	7	—	—	0.25		✓		OD							0.79
TPS3705	2	3.0/3.3/5.0	SO-8, MSOP-8	2.0 至 6.0	30	200	1.6	2.1	✓	✓		PP	✓						0.80
TPS3707	2	2.5/3.0/3.3/5.0	SO-8, MSOP-8	2.0 至 6.0	20	200	—	2.2	✓	✓	✓	PP	✓						0.75
TPS3805	2	调节/3.3	SC-70	1.3 至 6.0	3	—	—	1.5		✓		PP					电压检测器		0.34
TPS3806	2	调节/2.0/3.3	SOT-23	1.3 至 6.0	3	—	—	2		✓		OD					电压检测器		0.45
TPS3307	3	调节/1.8/2.5/3.3/5.0	SO-8, MSOP-8	2.0 至 6.0	15	200	—	2.7	✓	✓	✓	PP						✓	1.05
TPS386596	4	调节/3.0	MSOP-8	1.8 至 6.5	7.5	编程	—	0.25	✓	✓		OD		✓					1.25
TL7700	1	0.5	SO-8, TSSOP-8, PDIP-8, VSSOP-8	1.8 至 40	600	编程	—	2		✓		OD							1.63
TPS3860x0	4	调整 (包括负轨道)	QFN	1.8 至 6.5	9	编程	0.6	0.25	✓	✓	✓	PP/OD		✓				✓	1.95
LMV7231	6	调整 (包括负轨道)	QFN	2.2 至 5.5	7.7/ch	—	—	1.5		✓	✓	OD		✓			窗口比较器		1.42

1PP = 推挽式; OD = 漏极开路; OC = 集电极开路。  
\*批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

注: 可提供自定义电压。接受最小批量订单。  
如欲了解详情和供货情况, 敬请联系 TI。

红色粗体标注的为新器件。

# 监控器与复位 IC

## 选择指南

### 监控器与复位 IC (续)

器件	监控器数量	已监控电压	封装	V <sub>DD</sub> 范围 (V)	I <sub>DD</sub> (典型) (μA)	时间延时 (ms)	看门狗定时器WD (秒)	复位精度 (%)	手动复位/使能复位	有源低复位/输出	有源高复位/输出	复位输出结构 <sup>1</sup>	电源故障PFI/PFO	过压检测	过流检测	片内温度	备注	汽车级	价格*
电池备份切换电源监控																			
TPS3600	1	2.0/2.5/3.3/5.0	TSSOP-14	1.6 至 5.5	20	100	0.8	2.3	✓	✓		PP	✓			✓			2.15
TPS3606-33	1	3.3	MSOP-10	1.6 至 5.5	20	100	0.8	2	✓	✓		PP	✓			✓			1.45
TPS3610	1	1.8/5.0	TSSOP-14	1.6 至 5.5	20	100	0.8	2		✓		PP	✓			✓			1.80
TPS3613-01	1	可调	MSOP-10	1.6 至 5.5	20	100	—	1.7	✓	✓	✓	PP				✓			1.50
TPS3619	1	3.3/5.0	MSOP-8	1.6 至 5.5	15	100	—	2	✓	✓		PP	✓						1.10
特殊功能电源监控器																			
TPS3510/1	3	3.3/5.0/12.0	SO-8, DIP-8	4 至 15	1 mA	300	—	9.1		✓		OD	✓	✓			PC电源		0.45
TPS3513/4	3	3.3/5.0/12.0	SO-14, DIP-14	4.5 至 15	1 mA	300	—	9.1		✓		OD	✓		✓		PC电源		0.70
UCC2946	1	可调	TSSOP-8	2.1 至 5.5	12	200		2	✓	✓		PP						✓	1.65

<sup>1</sup>PP = 推挽式; OD = 漏极开路; OC = 集电极开路。  
\*批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

注: 可提供自定义电压。接受最小批量订单。  
如欲了解详情和供货情况, 敬请联系 TI。

红色粗体标注的为新器件。

# 序列

## 选择指南

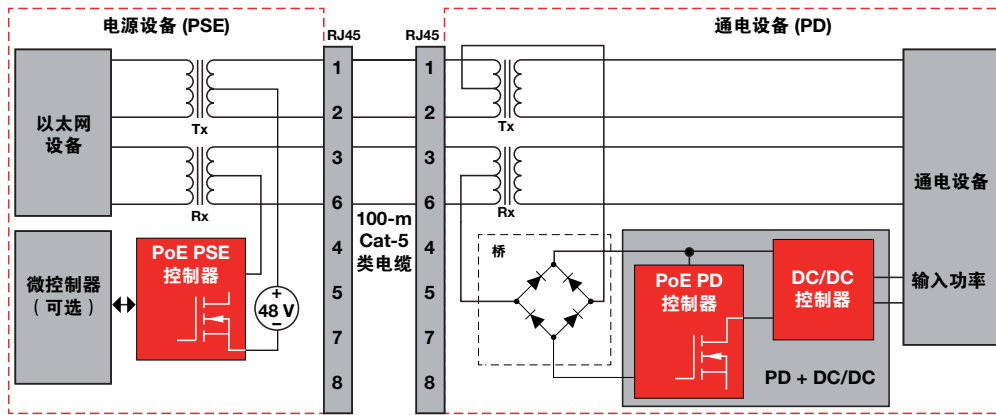
### 序列

器件	监控器数量	已监控电压	序列输出号	封装	V <sub>DD</sub> 范围 (V)	I <sub>DD</sub> (典型) (μA)	时间延时 (ms)	评论	价格*
LM3880	—	—	3	SOT23-6	2.7 至 5.5	25	固定		0.50
LM3881	—	—	3	MSOP-8	2.7 至 5.5	80	编程		0.50
TPS386000	4	通过电阻器编程	—	QFN-20	1.8 至 6.5	11	编程		0.95
UCD9090	10	通过软件GUI编程	—	QFN-64	3.3 至 12	50 mA	编程		3.60
UCD90120A	13	通过软件GUI编程	—	QFN-64	3.3 至 12	50 mA	编程		4.95
UCD90124A	13	通过软件GUI编程	—	QFN-64	3.3 至 12	50 mA	编程	带风扇控制	6.45
UCD90160	16	通过软件GUI编程	16	QFN-64	3.3 至 12	50 mA	编程		5.65
UCD90910	10	通过软件GUI编程	—	QFN-64	3.3 至 12	50 mA	编程	带风扇控制	5.90
UCD90240	24	通过软件GUI编程	24	BGA-157	3.15 至 3.63	31.4 mA	编程	带黑盒记录和100个故障记录	10.00

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

# 以太网供电 (PoE)/LAN 解决方案

## 概述及选择指南



了解更多信息：

[www.ti.com.cn/poe](http://www.ti.com.cn/poe)

有关 PoE 解决方案的更多示例，请访问TIDesigns库。

[www.ti.com/refdesigns-poe](http://www.ti.com/refdesigns-poe)

### PoE 供电设备 (PSE) 控制器

器件	应用	端口数量	最大绝对值 $V_{IN}$ (V)	工作温度 (°C)	IEEE 符合	工作方式	接口	接口	测量	电源FET	封装	价格*
TPS2384	路由器、开关、SOHO集线器、中跨设备	4	80	-40 至 125	802.3af	自动、半自动、电源管理	I <sup>2</sup> C	AC和DC	电流、电压、电容和温度	内部	64引脚LQFP	4.75
TPS23841	外围设备、高功率24-V/48-V PoE 开关、集线器、中跨设备	4	80	-40 至 125	802.3af	自动、半自动、电源管理	I <sup>2</sup> C	AC和DC	电流、电压、电容和温度	内部	64引脚LQFP	7.50
TPS23861	QUAD IEEE 802.3at以太网供电PSE 控制器	4	70	-40 至 125	802.3at	自动、半自动、手动	可选I <sup>2</sup> C	AC和DC	电流、电压和温度	外部	28引脚TSSOP	2.99

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

### PoE 供电设备 (PD) 控制器

器件	描述	IEEE 802.3.at	功率级 (W)	分类	最大绝对值 $V_{IN}$ (V)	工作温度 (°C)	浪涌电流限值 (mA)	电流 限值 (mA)	实现最大效率的第 二个栅极驱动器	封装	价格*
<b>带集成DC/DC控制器的PD控制器</b>											
TPS23750/70	带PWM控制器的集成PD	1类 (802.3af)	13	0-3类	100	-40 至 85	140	405	否	TSSOP-20	1.25
TPS23753A	PD+带AUX O形环的控制器	1类 (802.3af)	13	0-3类	100	-40 至 85	140	405	否	TSSOP-14	1.00
TPS23754/6	高功率PD+高效控制器	2类	25	0-4类	100	-40 至 125	140	850	是	TSSOP-20 PowerPAD™	1.25
TPS23757	PD+高效控制器	1类 (802.3af)	13	0-3类	100	-40 至 125	140	400	是	TSSOP-20	1.20
TPS23751/2	带绿色模式PWM的PD	2类	25	0-4类	100	-40 至 85	140	850	否	TSSOP-20	1.10

器件	描述	IEEE 802.3.	功率级 (W)	分类	最大绝对值 $V_{IN}$ (V)	工作温度 (°C)	浪涌电流限值 (mA)	电流现值 (mA)	发生故障时自动 重试或锁闭	UVLO (V)	DC/DC 接口	封装	价格*
<b>PD接口前端控制器</b>													
TPS2375/-1	供电设备控制器	1类 (802.3af)	13	0-3类	100	-40 至 85	可编程	450	闭锁/重试	30.6/39.4 V	PG	SOIC-8, TSSOP-8/ TSSOP-8	1.00
TPS2376	供电设备控制器	1类 (802.3af)	13	0-3类	100	-40 至 85	可编程	450	闭锁	可调	PG	SOIC-8, TSSOP-8	1.00
TPS2376-H	高功率PD控制器	1类 (802.3af) 或非标	25	0-3类	100	-40 至 85	可编程	625	自动重试	可调	PG	SOIC-8	0.59
TPS2377/-1	供电设备控制器	1类 (802.3af)	13	0-3类	100	-40 至 85	可编程	450	闭锁/重试	遗留 (30.5/35.0 V)	PG	SOIC-8, TSSOP-8	1.00
TPS2378	带AUX控制的PD	2类	25	0-4类	100	-40 至 85	140	850	自动重试	30.5/35	PG	SOIC-8	0.65
TPS2379	高功率PD	2类或非标	+25	0-4类	100	-40 至 85	140	850	自动重试	30.5/35	PG	SOIC-8	1.00

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。



# 以太网供电 (PoE)/LAN 解决方案

## 选择指南

### 以太网供电（PoE）评估模块

EVM名称 <sup>1</sup>	拓扑结构说明	输入电压源	输出功率	类别	全负载效率：V <sub>IN</sub> PoE 端 对端 DC/DC 转换器
TPS23753AEVM-001 (HPA304)	CCM/DCM反激式二极管整流器	PoE, 24/48-V适配器输出功率降低时的12V适配器	7 W (5 V, 1.4 A)	3	48V时为82%，PoE 48V时为80%
TPS23750EVM-107 (HPA107)	低侧降压	PoE, 48-V适配器	10 W (5 V, 2 A)	3	44 V时为84%，PoE 48V时为80%
TPS23750EVM-107 (HPA107)	低侧降压	PoE, 48-V适配器	10 W (3.3 V, 2.5 A)	3	44 V时为79%，PoE 48V时为75%
TPS23750EVM-108 (HPA108)	CCM反激式同步整流器（自驱动）	PoE, 48-V适配器	10 W (3.3 V, 3 A)	3	44 V时为84%，PoE 48V时为81%
TPS23750EVM-108 (HPA108)	CCM反激式同步整流器（自驱动）	PoE, 48-V适配器	10 W (5 V, 2 A)	3	44 V时为84%，PoE 48V时为80%
TPS23753AEVM-004 (HPA305)	CCM反激式同步整流器（自驱动）	PoE, 24/48-V适配器输出功率降低时的12V适配器	10 W (3.3 V, 3.0 A)	3	48 V时为87%，PoE 48V时为83%
TPS23757EVM (HPA480)	CCM反激式同步整流器（驱动）	PoE, 24/48-V适配器	11 W (5 V, 2.2 A)	3	48 V时为91%，PoE 48V时为89%
TPS23757EVM (HPA480)	CCM反激式同步整流器（驱动）	PoE, 24/48-V适配器	11 W (3.3 V, 3.3 A)	3	48 V时为88%，PoE 48V时为85%
TPS2375EVM (HPA028)	仅限于PD控制器（无DC/DC）	PoE	13 W	3	不适用，PoE 48V时为95%
TPS2378EVM-105 (PWR105)	仅限于2类PD控制器（无DC/DC）	PoE, 48-V适配器	25 W	4	不适用，PoE 48V时为97.4%（2对）
TPS23751EVM-104 (PWR104)	高效CCM反激式同步整流器（自驱动）	PoE, 24/48-V适配器	25 W (5 V, 4.5 A)	4	48 V时为90%，PoE 48V时为87.5%
TPS23752EVM-145 (PWR145)	高效CCM反激式同步整流器（驱动）	PoE, 24/48-V适配器	25 W (5 V, 5.0 A)	4	48 V时为93%，PoE 48V时为90%
TPS23754EVM-383 (HPA383)	有源嵌位正向同步整流器（自驱动）	PoE, 48-V适配器	25 W (12 V, 2.0 A)	4	PoE 48V时为89%
TPS23754EVM-420 (HPA420)	CCM反激式同步整流器（驱动）	PoE, 24/48-V适配器	25 W (5 V, 5.0 A)	4	48 V时为88%，PoE 48V时为85%
TPS23754EVM-420 (PMP6672)	CCM反激式同步整流器（驱动）	PoE, 24/48-V适配器	25 W (5 V, 5.0 A)	4	48 V时为92%，PoE 48V时为89%
TPS23756EVM (HPA479)	有源嵌位正向同步整流器（自驱动）	PoE, 12/24/48V适配器	25 W (5 V, 5.0 A)	4	12V时为91%，24V时为92%，48V时为88%，PoE 48V时为86%
TPS2376EVM (HPA244)	CCM反激式同步整流器	PoE, 48-V适配器	25 W (5 V, 5 A)	4	48 V时为87%，PoE 48V时为82%
TPS2379EVM-106 (PWR106)	仅限于2类PD控制器，带外部升压FET（无DC/DC）	PoE和扩展的PoE	60 W	4+	不适用，PoE 48V时为97.5%（4对）
TPS23753AEVM-235	CCM反激式同步整流器（自驱动）	PoE, 48-V适配器	10 W	3	PoE 48V时为92%
TPS2378EVM-602	用于强制 UPOE 51-W高功率四对PoE应用评估模块的双TPS2378 PoE PD	PoE	51 W	UPOE	UPOE 48V时为90%

<sup>1</sup>粗体表示可完全（按原样）订购的器件否则，PD 可以通过 BOM 变更配置。

### 参考设计

参考设计	描述	器件	V <sub>IN</sub> (VDC)	I <sub>OUT</sub> (A)时的V <sub>OUT</sub> (V)	类别	拓扑结构	效率(%)
TIDA-00290	PoE PSE, 2类 (30W), IEEE 802.3, 全自动四端口解决方案	TPS23861	44 至 57	0.6时为48	0-4	PoE PSE	—
PMP6672	用于PoE PD参考设计的4类同步反激式转换器 (5A时为5V)	TPS23754	21.6 至 57	5时为5	4	隔离式反激同步PoE	90
PMP7499	非标 (>25.5W) PoE, 高效正向转换器 (5A时为12V)	TPS2379	42 至 57	12时为5	高功率	隔离式正向有源嵌位PoE	93.6
PMP10572	隔离式Fly-Buck™电源模块	TPS2378	40 至 57	1时为12	3	隔离式Fly-Buck	85

检查与您的应用相似的参考设计。[www.ti.com/poe](http://www.ti.com/poe)

# 保护、监视和热插拔

## 概述及选择指南

## 保护电源产品组合

Functional Block	ICs and Typical Operating Voltage Range (V <sub>IN</sub> )
eFuses	TPS2420, TPS2421-x, TPS2590, TPS25910, TPS25923x/4x, TPS25925x/6x, TPS25927x, TPS25940x/2x/4x (Approx. 2V to 20V)
保护控制器 (Protection Controller)	LM5069, TPS249x (20V to 80V); LM2506x, TPS24770/1/2, TPS247xx, TPS233x (Approx. 2V to 15V); LM5067/8, TPS239x (-80V to -10V)
热插拔 ORing 组合 (Hot Swap ORing Assembly)	TPS2358/9, TPS2458, TPS24740 (Approx. 5V to 15V); TPS2350 (-80V to -10V)
ORing FET 控制 (ORing FET Control)	LM5050, LM5050-Q1 (20V to 80V); TPS24740/1/2, TPS241x (Approx. 2V to 15V); LM5051 (-80V to -10V)
保护和监视 (Protection and Monitoring)	LM5066i, PMBus™ (20V to 80V); TPS248x (Approx. 5V to 15V); LM25066A, LM25066IA, PMBus (Approx. -10V to 15V); LM5064i (-80V to -10V)
监视 (Monitoring)	LM5056, PMBus (20V to 80V); LM25056 (Approx. 2V to 15V)

### 热插拔控制器（正向，-48V）

器件	目标应用	通道	VIN 范围 (V)	特征 <sup>1</sup>							斜波	FET SOA 保护	封装	器件封装	价格*
				启动/ 关闭	UV	OV	故障	PG	闭锁	自动 重试					
TPS2300/01	CompactPCI <sup>®</sup> , 通用	2	3 至 13/3 至 5.5	1L/1H	✓		✓	✓	✓		电压	否	20引脚TSSOP		1.60
TPS2310/11	CompactPCI, 通用	2	3 至 13/3 至 5.5	1L/1H	✓		✓	✓	✓		电压	否	20引脚TSSOP		1.60
TPS2320/21	CompactPCI, 通用	2	3 至 13/3 至 5.5	1L/1H	✓		✓	✓	✓		电压	否	16引脚SOIC/TSSOP		1.35
TPS2330/31	CompactPCI, 通用	1	3 至 13	1L/1H	✓		✓	✓	✓		电压	否	14引脚SOIC/TSSOP		1.25
TPS2342	紧凑型PCI, PCI-X <sup>®</sup> , PC-X2.0	12	3.3, V <sub>AUX</sub> , V <sub>IO</sub> , 5, +12, -12	1L	✓			✓	✓		电压	否	80引脚HTQFP		7.00
TPS2350	全功能-48V电信, LS有源0形环	2	-12 至 -80	1H	✓	✓	✓	✓		✓	电流	否	14引脚SOIC/TSSOP		1.90
TPS2358	xTCA夹层界面卡, 一般12V	2	8.5 至 17	2L	✓		✓	✓	✓		电流	否	48引脚QFN		4.00
TPS2359	xTCA夹层界面卡, 一般12V	2	8.5 至 17	1H/1L	✓	✓	✓	✓	S <sup>2</sup>	S <sup>2</sup>	电流	否	36引脚QFN		5.00
TPS2363	PCI Express <sup>®</sup>	6	3.3 V <sub>AUX</sub> , 3.3, +12	1L	✓		✓	✓	✓		电压	否	48引脚QFP		2.50
TPS2390	简单-48V电信	1	-36 至 -80	1H			✓		✓		电流	否	8引脚MSOP		1.00
TPS2391	简单-48V电信	1	-36 至 -80	1H			✓			✓	电流	否	8引脚MSOP		1.00
TPS2392	全功能-48V电信	1	-20 至 -80	1H	✓	✓	✓	✓	✓		电流	否	14引脚TSSOP		1.35
TPS2393	全功能-48V电信	1	-20 至 -80	1H	✓	✓	✓	✓		✓	电流	否	14/44引脚TSSOP		1.35
TPS2393A	全功能-48V电信(快速重试)	1	-20 至 -80	1H	✓	✓	✓	✓		✓	电流	否	14引脚TSSOP		1.35
TPS2394	全功能, ESD强化, -48V热插拔	1	-12 至 -80	1H	✓	✓	✓	✓		✓	电流	否	14引脚TSSOP		1.35
TPS2398	简单-48V电信, 带PG	1	-36 至 -80	1H				✓	✓		电流	否	8引脚MSOP		1.35
TPS2399	简单-48V电信, 带PG	1	-36 至 -80	1H				✓		✓	电流	否	8引脚MSOP		1.35
TPS2400	过压/欠压保护IC	1	2 至 100	1H	✓	✓			✓		—	否	5引脚SOT-23		0.80
TPS2456/A	具有反向电流控制功能的浪涌控制器	2	8.5 至 15	2H	✓		✓	✓	✓		电流	否	36引脚QFN		3.75
TPS2458	xTCA夹层界面卡, 一般12V	1	8.5 至 15	1L	✓		✓	✓	✓		电流	否	32引脚QFN		2.00
TPS2459	xTCA夹层界面卡, 一般12V	1	8.5 至 15	1H/1L	✓	✓	✓	✓	S <sup>2</sup>	S <sup>2</sup>	电流	否	32引脚QFN		2.50
TPS24700	工业、大容量储存、服务器、电信	1	2.5 至 18	1H	✓			✓	✓		电流	否	8引脚MSOP		1.10
TPS24701	工业、大容量储存、服务器、电信	1	2.5 至 18	1H	✓			✓		✓	电流	否	8引脚MSOP		1.10
TPS24710	工业、大容量储存、服务器、电信	1	2.5 至 18	1H	✓		L	L	✓		电流	是	10引脚MSOP	✓	1.25
TPS24711	工业、大容量储存、服务器、电信	1	2.5 至 18	1H	✓		L	L		✓	电流	是	10引脚MSOP		1.25
TPS24712	工业、大容量储存、服务器、电信	1	2.5 至 18	1H	✓		H	H	✓		电流	是	10引脚MSOP		1.25
TPS24713	工业、大容量储存、服务器、电信	1	2.5 至 18	1H	✓		H	H		✓	电流	是	10引脚MSOP		1.25

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格 (单位: 美元)。

# 保护、监视和热插拔

## 选择指南

### 热插拔控制器（正，-48V）（续）

器件	目标应用	通道	VIN 范围 (V)	特征 <sup>1</sup>							斜波	FET SOA 保护	封装	器件	价格*
				启动/ 关闭	UV	OV	故障	PG	闭锁	自动 重试					
TPS24720	工业、大容量储存、服务器、电信	1	2.5 至 18	1H	✓	✓	✓	✓	S <sup>2</sup>	S <sup>2</sup>	电流	是	16引脚SON		1.40
TPS24770/1/2	高性能热插拔控制器	2	2.5 至 18	1H	✓	✓	L	H	-0, -2	-1	电流	是	24引脚QFN		3.50
TPS2490	服务器、基站，+48 V，+12 V	1	9 至 80	1H	✓			✓	✓		电流	是	10引脚MSOP		1.40
TPS2491	服务器、基站，+48 V，+12 V	1	9 至 80	1H	✓			✓		✓	电流	是	10引脚MSOP		1.40
TPS2492	服务器、基站、工业，+48 V，+12 V	1	9 至 80	1H	✓	✓	✓	✓	✓		电流	是	14引脚TSSOP		1.45
TPS2493	服务器、基站、工业，+48 V，+12 V	1	9 至 80	1H	✓	✓	✓	✓		✓	电流	是	14引脚TSSOP		1.45
LM25069	具有功率限制功能的12V热插拔控制器	1	2.9 至 17	1H	✓	✓	✓	H	-1	-2	电流	是	10引脚MSOP		1.19
LM25061	具有功率限制功能的12V热插拔控制器	1	2.9 至 17	1H	✓		✓	H	-1	-2	电流	是	10引脚MSOP		1.33
LM5060/Q	低Lq高侧保护控制器	1	5.5 至 65	1H	✓	✓	✓	L	✓		电压	否	10引脚MSOP	✓	1.28/1.40
LM5069	具有功率限制功能的+48V热插拔控制器	1	9 至 80	1H	✓	✓	✓	H	-1	-2	电流	是	10引脚MSOP		1.35
LM5068	简单-48V热插拔控制器系列	1	-10 至 -90	1H	✓	✓	✓	H/H/ L/L	-1/-3	-2/-4	电流	否	8引脚MSOP		1.35
LM5067	具有功率限制功能的-48V热插拔控制器	1	-9 至 -80	1H	✓	✓	✓	H	-1	-2	电流	是	10引脚MSOP/14引脚SOIC		1.50
LM9061/Q	高侧保护控制器	1	7 至 26	1H	✓	✓			✓		电压	否	8引脚SOIC	✓	0.79/0.93

<sup>1</sup>引脚功能：L=有源低；H=有源高<sup>2</sup>S = 可选择。  
\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

### 热插拔和O形环控制组合

器件	描述	通道	VIN 范围 (V)	启动/ 关闭	UV	OV	故障	PG	O形环 线性栅驱 动器	O形环 控制	封装	价格*
TPS2410	O形环FET控制器/MUX控制器	1	0.8 至 16.5	1H	✓	✓	✓	✓	✓		14引脚TSSOP	1.70
TPS2411	O形环FET控制器/MUX控制器	1	0.8 至 16.5	1H						✓	14引脚TSSOP	1.70
TPS2412	O形环FET控制器	1	0.8 至 16.5						✓		8引脚SOIC,8引脚TSSOP	1.20
TPS2413	O形环FET控制器	1	0.8 至 16.5							✓	8引脚SOIC,8引脚TSSOP	1.20
TPS2419	带OV/启动的O形环FET控制器	1	3 至 16.5	1H		✓				✓	8引脚SOIC	1.20
LM5050-1	带AUX输入的正极高压O形环控制器	1	5 至 80	L					✓	✓	6引脚TSOT	1.25
LM5050-2	具有FET试验功能的正极高压O形环控制器	1	6 至 80	L			✓		✓	✓	6引脚TSOT	1.25
LM5051	具有FET试验功能的负极高压O形环控制器	1	-6 至 -100	L			✓		✓	✓	8引脚SOIC	1.25
TPS24740/1/2	高性能热插拔/O型环控制器	1	2.5 至 18	1H	✓	✓	✓	✓		✓	24引脚QFN	2.00
TPS2456/A	双源浪涌/反向电流控制器	2	8.5 至 15	2H	✓		✓	✓	✓		36引脚QFN	3.45
TPS2358	双12V/3.3V热插拔/O型环控制器	2	8.5 至 15	2L						✓	48引脚QFN	4.00
TPS2359	双12V/3.3V热插拔/O型环控制器	2	8.5 至 15	通过I <sup>2</sup> C						✓	36引脚QFN	5.00
LM74610-Q1	零Lq反向极性保护智能二极管控制器	1	0.1 至 100	—						✓	8引脚VSSOP	1.25
LM74670-Q1	具有70μA栅极驱动的零Iq智能二极管整流 控制器	1	0.1 至 42	—						✓	8引脚VSSOP	1.30

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

# 保护、监视和热插拔

## 选择指南

### 电熔丝（集成FET）

器件	描述	封装	V <sub>IN</sub> (V)	V <sub>absmax_cont</sub> (V)	限流阈值 (典型) (A)	故障响应	R <sub>DS(on)</sub> (mΩ)	开_关控制输入	状态输出	封装	器件	价格 *
TPS2420	具有负载电流监视功能的 3 至 20V、2 至 5A 电熔丝	1	2.9 至 20	25	1 至 5	编程	30	EN\	FLT、IMON、PG	16 QFN		1.38
TPS2421-1/2	3 至 20V、2 至 5A 电熔丝	1	2.9 至 20	25	1 至 5	闭锁 / 重试	33	EN\	FLT、PG	8 SO PowerPAD™		1.06
TPS24750/1	2.5 至 18V、12A 电熔丝，仅在启动时限制电流	1	2.5 至 18	30	可调	闭锁 / 重试	3	ENUV	FLT、IMON、PG\	36 VQFN		1.80
TPS2590	3 至 20V、0 至 6.5A 电熔丝	1	2.9 至 20	25	1 至 5	编程	30	EN\	FLT	16 QFN		0.90
TPS25910	具有 dV/dt 控制功能的 3 至 20V、2 至 5A 电熔丝	1	2.9 至 20	22	0.8 至 6.5	自动重试	30	EN\	FLT	16 QFN		0.90
UCC2912	3 至 8V、0 至 3A 单热插拔 IC 高侧 MOSFET	1	3 至 8	8	电流故障 +1 或 4 A	自动重试	150	关闭 \	FLT\	16 SOIC、24 TSSOP		3.25
UCC2915	7 至 15V、0 至 30A 高侧 MOSFET，100-μA I <sub>Q</sub>	1	7 至 15	15.5	电流故障 +1 或 4 A	自动重试	150	关闭 \	FLT\	16 SOIC		5.00
UCC3912	3 至 8V、0 至 3A 单热插拔 IC 高侧 MOSFET	1	3 至 8	8	电流故障 +1 或 4 A	自动重试	150	关闭 \	FLT\	16 SOIC、24 TSSOP		2.30
UCC3915	0 至 3A、7 至 15V 高侧 MOSFET，100-μA I <sub>Q</sub>	1	7 至 15	15.5	电流故障 +1 或 4 A	自动重试	150	关闭 \	FLT\	16 SOIC、24 TSSOP		2.55
UCC3916	4 至 6V、1.65A 高侧 MOSFET，100-μA I <sub>Q</sub>	1	4 至 6	6	2	自动重试	220	关闭 \	FLT	8 SOIC		2.55
UCC3918	3 至 6V、0 至 34A 低 R <sub>DS(on)</sub> 高侧保护	1	3 至 6	8	0.5 至 5	自动重试	75	关闭 \	FLT\	16 SOIC		2.35
TPS2556/7	2.5 至 6.5V、0.5 至 5A 精度限制电熔丝	1	2.5 至 6.5	7	0.5 至 5	自动重试	22	1L/1H	FLT\	8 QFN		0.90
TPS2560/A	2.5 至 6.5V、0.25 至 2.8A 双精度限制电熔丝	2	2.5 至 6.6	7	0.25 至 2.8	自动重试	44	2L	FLT\	10 QFN		0.90
TPS2561/A	2.5 至 6.5V、0.25 至 2.8A 双精度限制电熔丝	2	2.5 至 6.7	7	0.25 至 2.8	自动重试	44	2H	FLT\	10 QFN		0.90
TPS25921A/L	具有精确电流限制和过压保护功能的电熔丝	1	4.5 至 18	20	0.4 至 1.6 ±2%@1 A	重试 / 闭锁	90	ENUV、OV、SS	FLT\	8 SOIC		0.50
TPS25940A/L	具有真实反向闭锁和 SSD 深眠模式支持功能的电熔丝	1	2.7 至 18	20	0.65 至 5.3	重试 / 闭锁	42	EN、OV、DEVSLP、dV/dT	PG、FLT\	20 WQFN	✓	0.85
TPS25942A/L	具有多保护模式的电熔丝电源 MUX	1	2.7 至 18	20	0.65 至 5.3	重试 / 闭锁	42	EN、OV、ENBLK\、dV/dT	PG、FLT\、IMON	20 WQFN		1.10
TPS259250/1	5V、2 至 5A 电熔丝 / 浪涌嵌位	1	4.5 至 5.5	20	2 至 5	闭锁 / 重试	28	ENUV	—	10 SON		0.38
TPS259260/1	12V、2 至 5A 电熔丝 / 浪涌嵌位	1	4.5 至 13.8	20	2 至 5	闭锁 / 重试	28	ENUV	—	10 SON		0.38
TPS259230/1	5V、2 至 5A 电熔丝 / 浪涌嵌位，闭锁 FET 驱动	1	4.5 至 5.5	20	2 至 5	闭锁 / 重试	28	ENUV	—	10 SON		0.55
TPS259240/1	12V、2 至 5A 电熔丝 / 浪涌嵌位，闭锁 FET 驱动	1	4.5 至 13.8	20	2 至 5	闭锁 / 重试	28	ENUV	—	10 SON		0.55
TPS259270/1	4.5 至 18V、2 至 5A 电熔丝 / 浪涌嵌位，闭锁 FET	1	4.5 至 18	20	2 至 5	闭锁 / 重试	28	ENUV	—	10 SON		0.55

\* 批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。 红色粗体标注的为新器件。

# 保护、监视和热插拔

## 选择指南

### 电流感测放大器

器件	描述	共模范围		增益 (V/V)	输出 类型	输入抵消 (+/-) (最大) ( $\mu$ V)	CMRR (最低) (dB)	静态电流 (+/-) (典型) (mA)	$V_s$		封装	等级	价格*
		(最小) (V)	(最大) (V)						(最小) (V)	(最大) (V)			
INA226	带 $I^2C$ 接口的高侧测量、双向电流电源监视器	0	36	1	$I^2C$	10	126	0.33	2.7	5.5	MSOP-10		1.30
INA210	电压输出、高/低侧测量、双向零偏移串联电 流电源监视器	-0.3	26	200	电压	35	105	0.065	2.7	26	$\mu$ QFN-10, SC70-6		0.65
INA219	零偏移、双向电流电源监视器	0	26	可编程	$I^2C$	50	100	0.7	3	5.5	SOIC-8, SOT-23-8		0.80
INA230	精确数字/电流/电压/电源监视器	0	28	1	$I^2C$	50	100	330	2.7	5.5	QFN-16		1.15
INA282	宽共模范围、双向、高精度电流电源监视器	-14	80	50	电压	70	120	0.6	2.7	18	SOIC-8	✓	1.25
LMP8640	精密高压电流感测放大器	-2	76	20, 50, 100	电压	900	60	0.72	2.7	12	SOT-6		0.89
LMP8645	精密高压电流感测放大器	-2	76	可编程	电压	1000	60	0.61	2.7	12	SOT-6		0.89
LMP8646	精密电流限位器	-2	76	可编程	电压	1000	95	0.38	2.7	12	SOT-6		1.20

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

### 带 $I^2C$ /PMBus™ 的保护与监控

器件	$V_{IN}$ 范围 (V)	启动/ 关闭	UV	OV	故障	PG	闭锁	自动 重试	接口	FET SOA 保护	封装	价格*
LM25066/A	2.9 至 17	1H	✓	✓	✓	✓	编程	编程	$I^2C$ 、SMBus、PMBus	是	24引脚LLP	2.33/2.80
LM25066I/A	2.9 至 17	1H	✓	✓	✓	✓	编程	编程	$I^2C$ 、SMBus、PMBus	是	24引脚LLP	2.33/2.80
TPS2480/1	9 至 24	1H	✓			✓	编程	编程	$I^2C$	是	20引脚TSSOP	2.50
TPS2482/3	9 至 36	1H	✓			✓	编程	编程	$I^2C$	是	20引脚TSSOP	3.00
LM5066	10 至 80	1H	✓	✓	✓	✓	编程	编程	$I^2C$ 、SMBus、PMBus	是	28引脚eTSSOP	3.95
LM5066i	符合Intel节点管理器规格的 10至80V热插拔电源监视器	1H	✓	✓	✓	✓	编程	编程	$I^2C$ 、SMBus、PMBus	是	28引脚eTSSOP	4.45
LM5064	-10 至 -80	1H	✓	✓	✓	✓	编程	编程	$I^2C$ 、SMBus、PMBus	是	28引脚eTSSOP	3.45

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

### 带 $I^2C$ /PMBus 的监控

器件	$V_{IN}$ 范围 (V)	启动/ 关闭	故障	遥测数据				接口	封装	价格*
				$V_{IN}$	$I_{IN}$	$P_{IN}$	温度			
LM25056/A	3 至 17	1H	✓	✓	✓	✓	✓	$I^2C$ 、SMBus、PMBus	24引脚LLP	1.50/1.70
LM5056	10 至 80	1H	✓	✓	✓	✓	✓	$I^2C$ 、SMBus、PMBus	28引脚TSSOP	2.49

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

# USB电源与充电端口控制器

## 选择指南

### 1-2 通道、4.5 至 5.5V USB 开关

通道	额定 电流 安培	启动 极性	输出 放电	SOIC	MSOP DGN PowerPAD™	MSOP DGK	SOT-23	SON DRC
1	0.5	L	Y				TPS2041CDBV	
		H	Y				TPS2051CDBV	
	1	L	Y		TPS2061CDGN		TPS2061CDBV	
		H	Y		TPS2065CDGN		TPS2065CDBV	
			N		TPS2065CDGN-2		TPS2065CDBV-2	
	1.5	L	Y		TPS2068CDGN			
		H	Y		TPS2069CDGN		TPS2069CDBV	
			N		TPS2069CDGN-2			
	2	L	Y		TPS2000CDGN	TPS2000CDGK		
		H	Y		TPS2001CDGN	TPS2001CDGK		
2	0.5	H	Y		TPS2052CDGN			
	1	L	Y	TPS2062CD	TPS2062CDGN			
			N					TPS2062CDRB-2
		H	Y	TPS2066CD	TPS2066CDGN			
			N		TPS2066CDGN-2			
	1.5	L	Y		TPS2060CDGN			
		H	Y		TPS2064CDGN			
			N		TPS2064CDGN-2			
	2	L	Y					TPS2002CDRC
		H	Y					TPS2003CDRC

红色粗体标注的为价值器件。

### 固定I<sub>L</sub>限制 单通道、2.7 至 5.5V USB 开关

额定 电流 安培	启动 极性	输出 放电	SOIC D	MSOP DGN PowerPAD™	SOT-23 DBV	P
0.1	L	N	TPS2049D			
0.2	L	N	TPS2020D, TPS2020IDRQ1			
	H	N	TPS2030D, TPS2030DRQ1			TPS2030P
0.25	L	N	TPS2045AD			
	H	N	TPS2055AD			
0.5	L	N	TPS2041BD, LM3525M-L	TPS2041BDGN	TPS2530BV, TPS2041BDBV, TPS2041BMDBVTEP, TPS2041BQDBVRQ1	
	H	N	TPS2051BD, TPS2051BD, LM3525M-H	TPS2051BDGN	TPS2051BDBV	
0.6	L	N	TPS2021D, TPS2021DRQ1			TPS2021P
	H	N	TPS2031D			TPS2031P
1	L	N	TPS2022D, TPS2022DRQ1, TPS2061D	TPS2061DGN	TPS2061DBV	
		Y		TPS2065DGN-1		
	H	N	TPS2065D, TPS2032D, TPS2032DRQ1	TPS2065DGN, TPS2065DGNRQ1	TPS2065DBV	
1.5	L	N	TPS2023D, TPS2068D, TPS2068IDGNRQ1	TPS2068DGN		TPS2023P
	H	N	TPS2033D	TPS2069DGN		
2	L	N	TPS2024D, TPS2024IDRQ1			TPS2024P
	H	N	TPS2034D			TPS2034P

红色粗体标注的为价值器件。

大部分的TI USB开关都依照UL2367得到了UL认可。有关最新状态，请查询数据表。



# USB电源与充电端口控制器

## 选择指南

### 固定 I<sub>限制</sub> 双通道、2.7 至 5.5V USB 开关

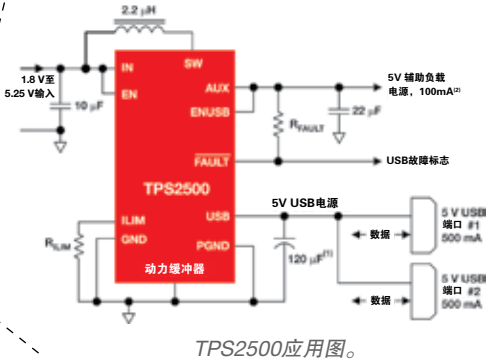
额定 电流 安培	启动 极性	输出 放电	SOIC D	MSOP DGN PowerPAD™	SON DRC
0.25	L	N	TPS2046BD		
	H	N	TPS2056AD		
0.5	L	N	TPS2042BD, TPS2042BQDRQ1, LM3526M-L	TPS2042BDGN	TPS2042BDRB
	H	N	TPS2052BD, LM3526M-H	TPS2052BDGN	TPS2052BDRB
1	L	Y	TPS2062D-1		
		N	TPS2062AD, TPS2062D	TPS2062QDGNRQ1, TPS2062DGN	TPS2062ADBR
	H	Y		TPS2066DGN-1	
		N	TPS2066AD, TPS2066D	TPS2066DGN, TPS2066DGNRQ1	TPS2066ADBR
1.5	L	N		TPS2060DGN	TPS2060DBR
	H	N		TPS2064DGN	TPS2064DBR

### 带升压转换器 USB 开关的固定 I<sub>限制</sub>

工作电压	USB 通道数量	I <sub>限制</sub> 调节范围 ( 安培/通道 )	3.3V LDO	启动 极性	F <sub>变量</sub> Eco-mode™	QFN20	SON10 DRC
1.8 至 5.5	1	0.13 至 1.4	N	H	Y		TPS2500
					N		TPS2501
	2	0.1 至 1.1	Y		Y	TPS2505	

### 固定 I<sub>限制</sub> 3 和 4 通道、2.7 至 5.5V USB 开关

工作电压	通道数量	额定 电流 安培	启动 极性	SOIC D16
2.7 至 5.5	3	0.25	L	TPS2047BD
			H	TPS2057AD
		0.5	L	TPS2043BD
			H	TPS2053BD
		1	L	TPS2063D
			H	TPS2067D
	4	0.25	L	TPS2048AD
			H	TPS2058AD
		0.5	L	TPS2044BD, LM3544M-L
			H	TPS2054BD, LM3544M-H



# USB 电源与充电端口控制器

## 选择指南

### 精密可调限位开关

通道数量	I <sub>CONT.</sub> 调节范围 ( 安培/通道 )	V 工作	V <sub>ABSMAX</sub>	可编程阈值 数量	闭锁/重试	输出放电	有源反向电流闭 锁阈值 ( mV )	R <sub>ON</sub> (mΩ)	封装	器件		
1	0.1 至 1.0	2.5 至 6.5	7	1	重试	N	135	85	SOT 23-6	TPS2551QDBVRQ1		
	0.075 至 1.5				85			SOT 23-6	TPS2552DBV			
					100			SON6 2x2 mm	TPS2552DRV			
					85			SOT 23-6	TPS2552DBV-1			
					100			SON6 2x2 mm	TPS2552DRV-1			
					85			SOT 23-6	TPS2553DBV TPS2553QDBVRQ1			
					100			SON6 2x2 mm	TPS2553DRV			
	85				SOT 23-6			TPS2553DBV-1				
	100	SON6 2x2 mm	TPS2553DRV-1									
	0.075 至 2.5	2.5 至 6.5	20	1	闭锁	N	不适用	60	SOT 23-6	TPS25200DRV TPS25200QDRVQ1		
	0.5 至 2.5 双可调, 可选	4.5 至 5.5	7	2	重试	Y	不适用	73	SON10 3x3 mm	TPS2555DRC		
									SON10 3x3 mm	TPS2554DRC		
0.5 至 5.0	2.5 至 6.5	7	1	重试	N	不适用	22	SON8 3x3 mm	TPS2556DRB TPS2556QDRBRQ1			
								SON8 3x3 mm	TPS2557DRB TPS2557QDRBRQ1			
2	0.25 至 2.8	2.5 至 6.5	7	1	重试	N	不适用	45	SON10 3x3 mm	TPS2560DRC		
	0.25 至 2.8 ( 微调 I <sub>LIMIT</sub> = 2.3 ± 0.2 A )								SON10 3x3 mm	TPS2561DRC TPS2561QDRCRQ1		
									SON10 3x3 mm	TPS2560ADRC		
									SON10 3x3 mm	TPS2561ADRC TPS2561AQDRCRQ1		
1	1.2至4.7 ± 4.4%	2.5 至 6.5	7	1	重试	N	不适用	13	SON10 3x3 mm	TPS2559DRC		

大部分的TI USB开关都依照UL2367得到了UL认可。有关最新状态，请查询数据表。

### USB充电端口控制器

器件	内部电源 开关	CDP	SDP	DCP/自动					SW鼠标HID 唤醒	负载检测	UL认证	封装
				BC1.2 模式	分频器模式1 2.0/2.7V	分频器模式2 2.7/2.0 V	1.2/1.2 V	分频器模式 3 2.7/2.7V				
TPS2513A/3AQ100/4A	否	否	否	是	是	是	是	是	否	否	否	SOT-23
TPS2513/14	否	否	否	是	是	是	是	否	否	否	否	SOT-23
TPS2511/Q100	是	否	否	是	是	是	是	否	否	$I_{LIMIT}$ 的50%	是	MSOP 8
TPS2546	是	是	是	是	是	是	是	否	LS/FS	50 mA	是	QFN 16
TPS2544	是	是	是	是	是	是	是	否	LS/FS	否	是	QFN 16
TPS2543/Q100	是	是	是	是	是	是	否	否	LS	50 mA	是	QFN 16

- 所有开关设备均得到 UL 认可。
  - SDP = BC1.2 标准下游端口，支持 USB 2.0 (500 mA) 和 USB 3.0 (900 mA)。
  - CDP = BC1.2 充电下游端口，支持充电至 1.5A。
  - DCP = BC1.2 专用下游端口，单机充电器，无数据路径（壁挂式充电器）
- 分频器模式 2 允许充电至 2.1A。
  - TPS2546 引脚 / 功能与 TPS2543 相兼容；TPS2544 引脚 / 功能与 TPS2543/6 相兼容。
  - TPS2513/A =2 个通道；TPS2514/A =1 个通道；TPS2513A/14A 支持 2.7/2.7-V 分频器模式

大部分的 TI USB 开关都依照 UL2367 得到了 UL 认可。有关最新状态，请查询数据表。

### 带电源开关的 USB C 类控制器

器件	电源的作用	电流容量	外部电源 路径控制	可选模式	VBUS应用	VCONN应用	封装
TPS25810	DFP	C类3.0A USB电源	否	否	是	是	QFN 20
TPS25740/A	DFP	C类PD 5.0A USB电源	是	否	是	否	QFN 24

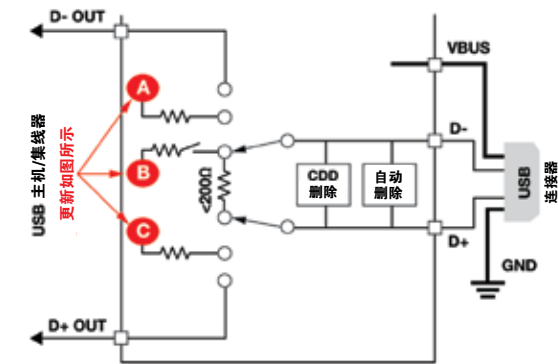
红色粗体标注的为新器件。

# USB 电源与充电端口控制器

## USB 充电信号交换概况

TI USB 充电控制器不同程度上支持目前流行的四种手持媒体与移动设备中最常见的充电方案：

- USB 电池充电规范 BC 1.2
- 中国电信行业标准 YD/T 1591-2009
- 分频器模式 1 和分频器模式 2
- 1.2V 模式



USB充电控制器信号交换接口

### TI USB 充电控制器支持的信号交换方案

模式	开关		节点 (V)		
	D-	D+	A	B	C
BC1.2	200 W 至 D+	200 W 至 D-	—	—	—
分频器 1	2.7 V	2.0 V	2.7	—	2.0
分频器 2	2.0 V	2.7 V	2.0	—	2.7
分频器 3	2.7 V	2.7 V	2.7	—	2.7
1.2V	1.2 V	1.2 V	—	1.2	—

### DCP BC1.2 和 YD/T 1591-2009

这两个标准都规定 D+ 和 D- 数据行应在主机端一起缩短，最大串联阻抗为 200W，如下表和图所示。

### DCP 分频器充电方案

某些充电控制器支持分频器模式 1 和 2。分频器 1 和分频器 2 的 DCP 接口配置如表和图中所示。分频器 1 充电将 2.0V 和 2.7V 分别用于 D+ 和 D- 数据行。在分频器 2 中顺序相反。分频器模式 3 将 2.7V 用于 D+ 和 D-，并且支持 2.4A 充电。

大部分的 TI USB 开关都依照 UL2367 得到了 UL 认可。有关最新状态，请查询数据表。

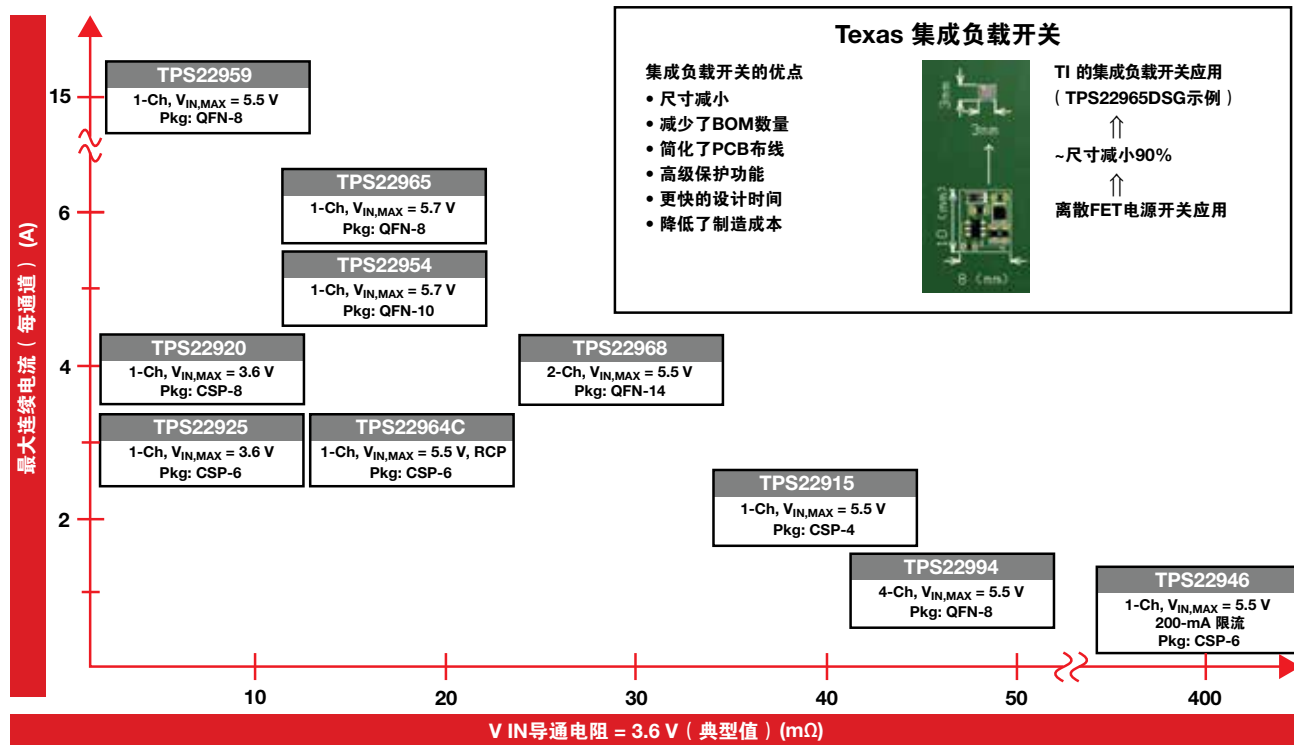
### DCP 1.2V 充电方案

一些手持设备使用 1.2V 充电方案在 2.0A 的电流下启动快速充电。一些设备（如图所示）在设备进入 BC1.2 短模式之前，支持 DCP 自动模式下的方案。为了模拟这一充电方案，D+/D- 行缩短，并推送至 1.2V 固定期间；然后设备移动至 DCP 短模式，如 BC1.2 规范中所规定。

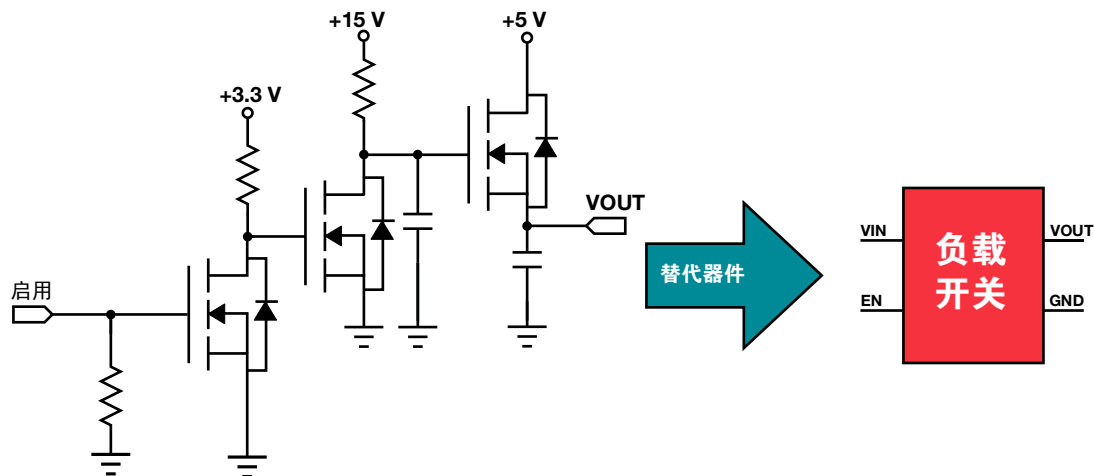
# 集成负载开关

## 概述

### 集成开关产品组合



### 负载开关的集成/尺寸优势



# 集成负载开关

## 选择指南

### 配电与省电

器件	输入电压范围 ( V )	3.3 V时R <sub>ON</sub> (典型) (mΩ)	关断电流 (I <sub>SD</sub> ) (典型) (μA)	I <sub>MAX</sub> (A)	通道数量	专用特征	封装	汽车级	价格*
TPS22915	1.05 至 5.5	38	0.5	2	1	磁滞输入、快速输出放电	CSP-4		0.24
TPS22918	1.0 至 5.5	50	0.5	2	1	可配置上升时间、可配置快速输出放电	SOT23-6	✓	0.21
TPS22920	0.75 至 3.6	5.3	5.5	4	1	快速输出放电	CSP-8		0.25
TPS22925	0.65 至 3.6	9.2	0.5	3	1	反向电流保护、快速输出放电	CSP-6		0.25
TPS22954	0.7 至 5.7	16	4.3	5	1	电源良好、可调上升时间、快速输出放电	QFN-10		0.29
TPS22959	0.8 至 5.5	4.4	1.1	15	1	快速输出放电	QFN-8		0.54
TPS22964C	1 至 5.5	13.8	0.76	3	1	反向电流保护、快速输出放电	CSP-6		0.28
TPS22965	0.8 至 5.7	16	0.2	6	1	可调上升时间、快速输出放电	QFN-8	✓	0.26
TPS22968	0.8 至 5.5	25	0.5	4	2	可调上升时间、快速输出放电	QFN-14 ( 两侧性侧面 )	✓	0.27
TPS22994	1 至 3.6	41	7	1	4	可配置上升时间、I <sup>2</sup> C 可控、快速输出放电	QFN-20		0.60

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

红色粗体标注的为新器件。

### 电源与电流限制保护

器件	通道数量	V <sub>IN</sub> (最低) (V)	V <sub>absmax_cont</sub> (V)	限流阈值 (典型) ( A )	故障 响应	R <sub>ON</sub> (mΩ)	专用特征	封装	汽车级	价格*
TPS22946	1	1.62 至 5.5	0.2	155/70/30	闭锁/重试	400	故障报告、热停机	6 CSP		0.49
TPS24750/1	1	2.5 至 18	30	可调	闭锁/重试	3	上升时间可调、电流感测/监控、故障报告、过压保护、电源良好、反向电流保护、热关断、欠压保护	36 VQFN		1.65
TPS25910	1	2.9 至 20	22	0.8 至 6.5	重试	30	上升时间可调、故障报告、热关断	16 QFN		0.90
TPS25924	1	4.5 至 5.5	20	2 至 5	闭锁/重试	28	上升时间可调、过压保护、反向电流保护、热关断、欠压保护	10 SON		0.55
TPS25923	1	4.5 至 13.8	20	2 至 5	闭锁/重试	28	上升时间可调、过压保护、反向电流保护、热关断、欠压保护	10 SON		0.55
TPS25927	1	4.5 至 18	20	2 至 5	闭锁/重试	28	上升时间可调、反向电流保护、热关断、欠压保护	10 SON		0.55
TPS25921A/L	1	4.5 至 18	20	0.4至1.6 ± 2%@1 A	闭锁/重试	90	上升时间可调、故障报告、过压保护、欠压保护	8 SOIC		0.50
TPS25940	1	2.7 至 18	20	0.65 至 5.3	闭锁/重试	42	上升时间可调、电流感测/监控、故障报告、过压保护、电源良好、反向电流保护、热关断、欠压保护	20 WQFN	✓	0.75
TPS25942A/L	1	2.7 至 18	20	0.65 至 5.3	闭锁/重试	42	上升时间可调、电流感测/监控、故障报告、过压保护、电源良好、反向电流保护、热关断、欠压保护	20 WQFN		1.10

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。

### 智能高侧开关

器件	输入电压范围 ( V )	最大电压(V)	R <sub>ON</sub> (mΩ)	通道数量	专用特征	封装	汽车级	价格*
TPS1H100-Q1	5 至 40	48	80	1	电流感应输出、数字输出、可编程电流限制	14-HTSSOP	✓	1.40
TPS2HA08-Q1	3 至 28	43	8	2	全诊断和保护特征、准确的电流感测输出 ( +/-5% ) 、可选的看门狗定时器	24-HTSSOP	✓	WEB
TPS4H160-Q1	3.5 至 40	48	160	4	40-V / 160-mΩ 四通道智能高侧开关	28-HTSSOP	✓	3.60
TPS2H160-Q1	3.5 至 40	48	160	2	40-V / 160-mΩ 双通道智能高侧开关	28-HTSSOP	✓	2.16
TPS2H000-Q1	3.4 至 40	—	1000	2	40-V / 1000-mΩ 双通道智能高侧开关	16-HTSSOP	✓	WEB
TPS4H000-Q1	3.4 至 40	—	1000	2	40-V / 1000-mΩ 四通道智能高侧开关	16-HTSSOP	✓	WEB

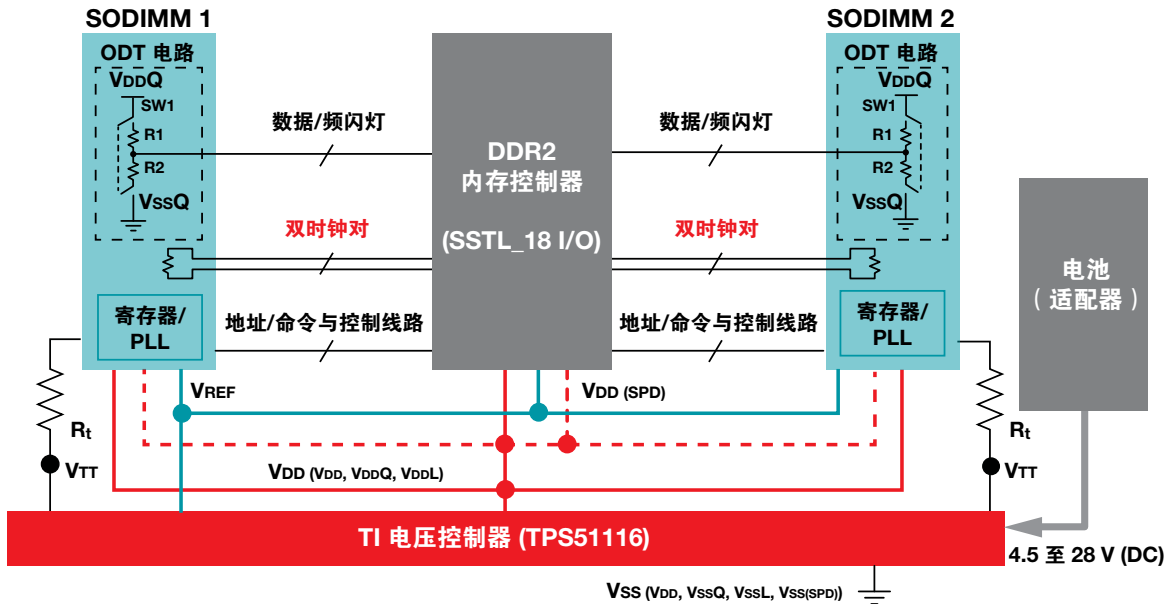
\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。红色粗体标注的为新器件。

# DDR 内存电源解决方案

## 应用及选择指南

### TI DDR 电源应用



### DDR 内存电源解决方案

器件	V <sub>IN</sub> (V)	I <sub>OUT</sub> (A)	提供	DDR类型	汽车级
<b>插件模块</b>					
PTH03010/50/60W	2.95 至 3.65	6/10/15	V <sub>TT</sub>	1, 2, 3	
PTH05010/50/60W	4.5 至 5.5	6/10/15	V <sub>TT</sub>	1, 2, 3	
PTH12010/50/60L	10.8 至 13.2	6/10/12	V <sub>TT</sub>	1, 2, 3	
<b>控制器</b>					
TPS40042	2.25 至 5.5	达15	V <sub>TT</sub>	1、2、3、4、LV3、LP3	
TPS40057	8 至 40	达20	V <sub>TT</sub>	1, 2, 3	
TPS53647	4.5 至 17	达240	V <sub>DDQ</sub>	1、2、3、4、LV3、LP3	
TPS40425/8	4.5 至 20	达40	V <sub>DDQ</sub>	1、2、3、4、LV3、LP3	
<b>控制器+LDO</b>					
TPS51116/59116、TPS51216/716/916	3至28 <sup>1</sup>	对于 V <sub>DDQ</sub> ，达25A（对于 TPS51216/916，2A V <sub>TT</sub> ）	V <sub>TT</sub> 、V <sub>DDQ</sub> 、V <sub>REF</sub>	1、2、3、4、LV3、LP3	
<b>双控制器</b>					
TPS51020	4.5 至 28	达15	V <sub>TT</sub> 、V <sub>DDQ</sub> 、V <sub>REF</sub>	1, 2	
<b>终端电压（源库）LDO</b>					
TPS51100	1.2至3.6 <sup>2</sup>	达3	V <sub>TT</sub> 、V <sub>REF</sub>	1、2、3、4、LV3、LP3	
TPS51200	1.1至3.5 <sup>3</sup>	达3	V <sub>TT</sub> 、V <sub>REF</sub>	1、2、3、4、LV3、LP3	✓
TPS51206	V <sub>TT</sub> +0.4 V至3.5 V	达2	V <sub>TT</sub> 、V <sub>REF</sub>	1、2、3、4、LV3、LP3	
LP2995	2.2 至 5.5	1.5	V <sub>TT</sub> 、V <sub>REF</sub>	1	
LP2996	1.8 至 5.5	1.5	V <sub>TT</sub> 、V <sub>REF</sub>	1, 2	
LP2996A	1.5 至 5.5	1.5	V <sub>TT</sub> 、V <sub>REF</sub>	1, 2, 3	
LP2997	1.8 至 5.5	0.5	V <sub>TT</sub> 、V <sub>REF</sub>	1, 2	
LP2998	1.35 至 5.5	1.5	V <sub>TT</sub> 、V <sub>REF</sub>	1, 2, 3	✓
<b>带集成场效应晶体管（FET）的交换机</b>					
TPS54372/672	3 至 6	3/6	V <sub>TT</sub>	1, 2, 3	✓
TPS53317/A	3 至 6	6	V <sub>TT</sub>	1、2、3、4、LV3、LP3、LP4	
TPS54972	3 至 4	9	V <sub>TT</sub>	1, 2, 3	
TPS51362/7	3至22 <sup>1</sup>	10/12	V <sub>DDQ</sub>	1、2、3、LV3、LP3	
TPS560200	4.5 至 17	0.5	V <sub>PP</sub>	4	
TPS54116-Q1	2.95 至 6	4/1	V <sub>TT</sub> 、V <sub>DDQ</sub> 、V <sub>REF</sub>	1、2、3、LV3、LP4	✓

<sup>1</sup>需要 4.5 - 至 5.5-V 偏移  
<sup>2</sup>需要 4.75 - 至 5.25-V 偏移  
<sup>3</sup>需要 2.4 - 至 3.5-V 偏移

蓝绿色粗体标注的为前瞻性产品。



# 电压参考

## 概述及选择指南

### 电压参考

TI 的宽电压参考组合提供了各种性能特征，如低温系数、精确的初始化准确率、低噪音以及优异的长期稳定性等。串联和

并联参考提供了各种应用，包括达 20 位精度准确率的高精度数字转换器参考，以及低噪音传感器调节参考。电压参考通常

也用作电压监控器、电流限位器以及可编程电流源。

### 电压参考

器件	初始精度 (%)	可调	输出电压(V)	温度偏移 ( ppm/°C )	封装	汽车级	价格*
并联 V <sub>REF</sub>							
LM2/385/B	1.0, 2.0	—	1.2, 2.5	20	TSSOP、SOIC-8、TO-92		0.28
LM4040 A/B/C	0.1, 0.2, 0.4	—	2.0、2.5、3.0、4.0、5.0、8.2	100	3SOT-23, SC-70, TO-92	✓	1.30
LM4050A/B/C	0.1, 0.2, 0.5	—	2.048、2.5、4.096、5.0、8.192、10	50	SOT-23	✓	0.70
TL431/2 A/B	0.5, 1.0, 2.0	达36 V	2.5	150	3/5SOT-23	✓	0.11
TLV431 A/B	0.5, 1.0	达6 V	1.24	150	3/5SOT-23、TO-92	✓	0.23
TL4050/1 A/B/C	0.1, 0.2, 0.5	达10 V	1.2, 2.5, 4, 5, 10	50	3/5SOT-23	✓	1.15
串联 V <sub>REF</sub>							
REF50xx	0.05	—	2.0、2.5、3.0、4.1、4.5、5.0、10	3	MSOP-8		1.35
REF50xxA-Q1	0.1	-	2.048、2.5、3.0、4.096、4.5、5.0	8	SOIC-8	✓	1.60
LM4132A/E	0.05, 0.5	—	1.8, 2.0, 2.5, 3.3, 4.1	10/30	5SOT-23	✓	0.78
LM4128A/B/C/D	0.1、0.2、0.5、1	—	1.8、2.048、2.5、3.0、3.3、4.096	75/100	5SOT-23	✓	0.52
LM4140C	0.1	—	1.0, 1.2, 2.0, 2.5, 4.1	10	SOIC-8		1.35
LM4120/1/5 A	0.5, 0.2	达5 V	1.8、2.0、2.5、3.0、3.3、4.1、5.0	50	5SOT-23		0.70
REF29xx	2.0	—	1.2、2.0、2.5、3.0、3.3、4.1	100	3SOT-23		0.49

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

# 射频功率检测器

## 选择指南

### 射频功率检测器

器件	应用	通道数量	电源电压范围 ( V )	动态范围 (dB)	频率范围 ( MHz )	类型	封装	EVM	价格*
LMV221	CDMA、WCDMA、GSM、GPRS	1	2.7 至 3.3	40	50 至 3500	LOG放大器	LLP-6	✓	0.90
LMV225	CDMA、WCDMA、GSM、EDGE、GPRS、TDMA	1	2.7 至 5.5	>30	450 至 2000	LOG放大器	Micro SMD-4、LLP-6	✓	0.32
LMV226	CDMA、WCDMA、GSM、EDGE、GPRS、TDMA	1	2.7 至 5.5	>30	450 至 2000	LOG放大器	micro SMD-4	✓	0.42
LMV228	CDMA、WCDMA、GSM、EDGE、GPRS、TDMA	1	2.7 至 5.5	>30	450 至 2000	LOG放大器	micro SMD-4	✓	0.36
LMV232	3G、UMTS、WCDMA、CDMA2000、LAN、GPS	2	2.5 至 3.3	20	50 至 2000	LIN MS放大器	micro SMD-8	✓	0.85
LMV242	GSM、GPRS、TDMA、LAN	2	2.6 至 5.5	50	450 至 2000	LOG放大器	LLP-10	✓	0.55
LMH2100	CDMA、WCDMA、GSM、GPRS	1	2.7 至 3.3	40	50 至 4000	LOG放大器	micro SMD-6	✓	0.95
LMH2110	LTE、UMTS、WCDMA、CDMA2000、GSM/EDGE	1	2.7 至 5	45	50 至 8000	LOG RMS	micro SMD-6	✓	0.80
LMH2120	LTE、UMTS、WCDMA、CDMA2000、GSM/EDGE	1	2.7 至 5	40	50 至 6000	LIN RMS	micro SMD-6	✓	0.80
LMH2121	LTE、UMTS、WCDMA	1	2.7 至 5	40	100 至 3000	快速LIN放大器	micro SMD-4		0.60

\*批量为 1,000 片时的建议转售价格（单位：美元）。

器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码
bq2000/T	.32	bq24313	.34	bq27542-G1	.33	BUF16821	.64	CSD17483F4	.37
bq2002/C/E/F	.31	bq24314/A	.34	bq27546-G1	.33	BUF18830	.64	CSD17484F4	.37
bq2004/E/H	.31	bq24314C	.34	bq27742-G1	.33	BUF20800	.64	CSD17501Q5A	.38
bq2005	.31	bq24315	.34	bq28z610	.33	BUF20820	.64	CSD17505Q5A	.38
bq2022A	.35	bq24316	.34	bq29200	.34	BUF22821	.64	CSD17506Q5A	.38
bq2024	.35	bq24350	.34	bq29209	.34	CSD13201W10	.37	CSD17507Q5A	.38
bq2026	.35	bq24351	.34	bq29209-Q1	.34	CSD13202Q2	.37	CSD17510Q5A	.38
bq2028	.35	bq24352	.34	bq2945xy	.34	CSD13302W	.37	CSD17522Q5A	.38
bq2031	.32	bq24380	.34	bq2946xy	.34	CSD13303W1015	.37	CSD17527Q5A	.38
bq20z655-R1	.33	bq24381	.34	bq2947xy	.34	CSD13306W	.37	CSD17551Q3A	.37
bq24030/31/35	.30	bq24382	.34	bq2961xy	.34	CSD13381F4	.37	CSD17551Q5A	.38
bq24032A/38	.30	bq24400/1	.31	bq297xy	.34	CSD13383F4	.37	CSD17552Q3A	.38
bq24040/41	.30	bq24450	.32	bq33100	.33	CSD15571Q2	.37	CSD17552Q5A	.38
bq24045	.30	bq24600	.31	bq34z100-G1	.33	CSD16301Q2	.37	CSD17553Q5A	.38
bq24050/52	.30	bq24610	.31	bq4050	.33	CSD16321Q5	.38	CSD17555Q5A	.38
bq24055	.30	bq24616	.31	bq40z50-R1	.33	CSD16321Q5C	.39	CSD17556Q5B	.38
bq24072/72T	.30	bq24617	.31	bq40z60	.33	CSD16322Q5	.38	CSD17559Q5	.38
bq24073	.30	bq24618	.31	bq50002/511	.35	CSD16322Q5C	.39	CSD17570Q5B	.39
bq24074	.30	bq24620	.31	bq500212A	.35	CSD16323Q3	.37	CSD17571Q2	.37
bq24075T/79T	.30	bq24630	.31	bq500215	.35	CSD16323Q3C	.38	CSD17573Q5B	.39
bq24090/91	.30	bq24640	.31	bq500412A	.35	CSD16325Q5	.38	CSD17576Q5B	.39
bq24092/93	.30	bq24650	.32	bq500414Q	.35	CSD16325Q5C	.39	CSD17577Q3A	.38
bq24095	.30	bq24707A	.31	bq51003	.35	CSD16327Q3	.37	CSD17577Q5A	.39
bq24130	.31	bq24715	.31	bq51010B	.35	CSD16340Q3	.37	CSD17578Q3A	.38
bq24133	.31	bq24725A	.31	bq51013B	.35	CSD16342Q5A	.38	CSD17579Q3A	.38
bq24140	.30	bq24735	.31	bq51020	.35	CSD16401Q5	.36, 38	CSD18501Q5A	.39
bq24153A/58	.30	bq24765	.32	bq51021	.35	CSD16403Q5A	.38	CSD18502KCS	.39
bq24156A/59	.30	bq24770	.31	bq51025	.35	CSD16404Q5A	.38	CSD18502Q5B	.39
bq24157	.30	bq24773	.31	bq51050B/51B	.35	CSD16406Q3	.37	CSD18503KCS	.39
bq24157S	.30	bq24780S	.31	bq51221	.35	CSD16407Q5	.38	CSD18503Q5A	.39
bq24160/A	.30	bq25040	.30	bq76200	.34	CSD16407Q5C	.39	CSD18504KCS	.39
bq24161/B	.30	bq25050	.30	bq76920	.34	CSD16408Q5	.38	CSD18504Q5A	.39
bq24163	.30	bq25060	.30	bq76925	.34	CSD16408Q5C	.39	CSD18509Q5B	.39
bq24165	.30	bq25070	.31	bq76930	.34	CSD16409Q3	.37	CSD18531Q5A	.39
bq24166	.30	bq25071	.31	bq76940	.34	CSD16410Q5A	.38	CSD18532KCS	.39
bq24167	.30	bq25100	.30	bq76PL455A-Q1	.34	CSD16411Q3	.37	CSD18532NQ5B	.39
bq24168	.30	bq25100A	.31	bq76PL536A	.34	CSD16412Q5A	.38	CSD18532Q5B	.39
bq24170	.31	bq25100H	.31	bq76PL536A-Q1	.34	CSD16413Q5A	.38	CSD18533KCS	.39
bq24171	.31	bq25101	.31	bq7716xy	.34	CSD16414Q5	.38	CSD18533Q5A	.39
bq24172	.31	bq25120	.30	bq7718xy	.34	CSD16415Q5	.38	CSD18534KCS	.39
bq24190	.30	bq25504	.32	bq77PL900	.34	CSD16556Q5B	.38	CSD18534Q5A	.39
bq24192	.30	bq25505	.32	bq78350-R1	.33	CSD16570Q5B	.38	CSD18535KCS	.39
bq24192L	.30	bq25570	.32	bq78z100	.33	CSD17301Q5A	.38	CSD18535KTT	.40
bq24193	.30	bq25890	.31	BUF01900	.64	CSD17302Q5A	.38	CSD18536KCS	.39
bq24195	.30	bq25892	.31	BUF01901	.64	CSD17303Q5	.38	CSD18536KTT	.40
bq24195L	.30	bq25895	.31	BUF04701	.64	CSD17304Q3	.37	CSD18537NKCS	.39
bq24196	.30	bq25896	.31	BUF05703	.64	CSD17305Q5A	.38	CSD18537NQ5A	.39
bq24210	.32	bq25898	.31	BUF05704	.64	CSD17306Q5A	.38	CSD18540Q5B	.39
bq24232	.30	bq25898C	.31	BUF06703	.64	CSD17307Q5A	.38	CSD18542KTT	.40
bq24232H	.30	bq25898D	.31	BUF06704	.64	CSD17308Q3	.37	CSD18563Q5A	.39
bq24250/51	.30	bq26100	.35	BUF07702/3/4	.64	CSD17309Q3	.37	CSD19501KCS	.39
bq24253	.30	bq27220	.33	BUF08630	.64	CSD17310Q5A	.38	CSD19502Q5B	.39
bq24257	.30	bq27320	.33	BUF08800	.64	CSD17311Q5	.38, 54	CSD19503KCS	.39
bq24295	.30	bq27411	.33	BUF08821	.64	CSD17312Q5	.38	CSD19505KCS	.39
bq24296	.30	bq27421	.33	BUF08832	.64	CSD17313Q2	.37	CSD19505KTT	.40
bq24297	.30	bq27426	.33	BUF11702/4/5	.64	CSD17313Q2Q1	.37	CSD19506KCS	.39
bq24300/5	.34	bq27441	.33	BUF12800	.64	CSD17322Q5A	.38	CSD19506KTT	.40
bq24308	.34	bq27520	.33	BUF12840	.64	CSD17327Q5A	.38	CSD19531KCS	.39
bq24312	.34	bq2753x	.33	BUF16820	.64	CSD17381F4	.37	CSD19531Q5A	.39

# 资源

## 器件索引

器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码
CSD19532KTT	.40	CSD95373BQ5M	.41	LM21215A	.8	LM2745	.14	LM3445	.71
CSD19532Q5B	.39	CSD95375Q4M	.41	LM21305	.10	LM2747	.14	LM3447	.71
CSD19533KCS	.39	CSD95377Q4M	.41	LM22674/75/76/77	.11	LM2748	.14	LM3450/50A	.71
CSD19533Q5A	.39	CSD95378BQ5M	.41	LM25011/A	.11	LM2751	.17, 21	LM3463	.72
CSD19534KCS	.39	CSD95378BQ5MC	.41	LM25056/A	.83	LM2756	.67	LM3464/64A	.72
CSD19534Q5A	.39	CSD95379Q3M	.41	LM25061	.81	LM2757	.17, 21	LM3466	.72
CSD19535KCS	.39	CSD95472Q5MC	.41	LM25066/A	.83	LM2771	.17	LM3475	.14
CSD19535KTT	.40	CSD96370Q5M	.41	LM25066I/A	.83	LM2772	.17	LM3477	.14
CSD19536KCS	.39	CSD96371Q5M	.41	LM25069	.81	LM2773	.17	LM3478	.21
CSD19536KTT	.40	CSD97370AQ5M	.41	LM25101A/B/C	.47	LM2775	.21	LM3481	.21
CSD19537Q3	.38	CSD97370Q5M	.41	LM25119	.61	LM2776	.23	LM3485	.14
CSD22202W15	.40	CSD97394Q4M	.41	LM25574/5/6	.11	LM27761	.23	LM3488	.21
CSD22204W	.40	CSD97395Q4M	.41	LM2574/75/76	.11	LM2830	.7	LM3489	.14
CSD23202W10	.40	CSD97396Q4M	.41	LM2574HV	.11	LM2831	.7	LM34910/C	.11
CSD23203W	.40	EMB1412	.46	LM2585	.20	LM2832	.7	LM34917A	.11
CSD23381F4	.40	EMB1428Q	.34	LM2586	.20	LM2833	.7	LM34919/B/C	.11
CSD23382F4	.40	EMB1499Q	.34	LM2587	.20	LM2852	.7	LM3492/92HC	.72
CSD25202W15	.40	INA210	.83	LM2588	.20	LM2853	.8	LM3525M-H	.84
CSD25211W1015	.40	INA219	.83	LM2591HV/92HV	.11	LM2854	.8	LM3525M-L	.84
CSD25213W10	.40	INA226	.83	LM2594/95/96	.11	LM2936HV	.4	LM3526M-H	.85
CSD25304W1015	.40	INA230	.83	LM26001	.11	LM3000	.15	LM3526M-L	.85
CSD25310Q2	.40	INA282	.83	LM26003	.12	LM3017	.21	LM3528	.66
CSD25402Q3A	.40	ISO5451	45, 48	LM2611	.22	LM3150	.14	LM3530	65, 66
CSD25481F4	.40	ISO5452	.48	LM2621	.19	LM3151	.14	LM3532	65, 66
CSD25483F4	.40	ISO5500	45, 48	LM2622	.19	LM3152	.14	LM3533	65, 66
CSD25484F4	.40	ISO5851	45, 48	LM2623	.19	LM3153	.14	LM3535	.66
CSD75207W15	.40	ISO5852S	.48	LM26400Y	.58	LM317HV	.4	LM3537	.66
CSD75208W1015	.40	LM(2)5005	.12	LM2642	.15	LM317L-N	.5	LM3538	.66
CSD83325L	.37	LM(2)5007	.11	LM26420	13, 58, 61	LM317x	.4	LM3544M-H	.85
CSD85301Q2	.37	LM(2)5010/A	.11	LM2647	.15	LM3209-G3	.23	LM3544M-L	.85
CSD85302L	.37	LM(2)5017	.11	LM26480	58, 61	LM3212	.23	LM3550	.74
CSD85312Q3E	.38	LM(2)5018	.11	LM26484	.58	LM3224	.19	LM3554	.74
CSD86311W1723	.37	LM(2)5019	.11	LM2650	.9	LM3241	.23	LM3555	.74
CSD86330Q3D	.41	LM(2)5037	.51	LM2651	.9	LM3242	.23	LM3556	.74
CSD86350Q5D	.41	LM(2)5085/A	.14	LM2653	.9	LM3243	.23	LM3559	.74
CSD86360Q5D	.41	LM(2)5088	.15	LM2655	.9	LM3248	.23	LM3560	.74
CSD87312Q3E	.38	LM(2)5115/A	15, 52	LM2657	.15	LM3262	.23	LM3561	.74
CSD87330Q3D	.41	LM(2)5116	.15	LM2660	21, 23	LM3263	.23	LM3565	.74
CSD87331Q3D	.41	LM(2)5117	.14	LM2662/3	17, 21, 23	LM3269	.23	LM36272	.66
CSD87333Q3D	.41	LM(2)5118	.22	LM2674/75/76/77	.11	LM3279	.23	LM36273	.66
CSD87334Q3D	.41	LM(2)5119	.15	LM2676/77	.12	LM3280	.58	LM36274	.67
CSD87335Q3D	.41	LM10502	.57	LM2698	.19	LM3281	.7	LM3630	65, 67
CSD87350Q5D	41, 54	LM10503	.58	LM2700	.20	LM3290/91	.23	LM3631	.67
CSD87351Q5D	.41	LM10504/6	.58	LM2717	.13	LM3310	.19	LM3642	.74
CSD87351ZQ5D	.41	LM10507	.58	LM2717-ADJ	.13	LM3401	.73	LM3643	.74
CSD87352Q5D	.41	LM10524	.58	LM2731	.19	LM3402/02HV	.73	LM3644	.74
CSD87353Q5D	.41	LM10692	.58	LM27313	.19	LM3404/04HV	.73	LM3644TT	.74
CSD87355Q5D	.41	LM1084	.4	LM2733	.19	LM3405/05A	.73	LM3646	.74
CSD87381P	.41	LM1770	.8	LM2734	.9	LM3406/06HV	.73	LM3648	.74
CSD87384M	.41	LM1771	.8	LM27341	.9	LM3407	.73	LM3648TT	.74
CSD87501L	.37	LM2/385/B	.91	LM27342	.9	LM3409/09HV	.73	LM3668	.22
CSD87502Q2	.37	LM20123/33/43	.7	LM2735	.19	LM3410X/Y	.73	LM3670	.7
CSD87588N	.41	LM20124/34/44/54	.8	LM2736	.9	LM3414/14HV	.73	LM3671	.7
CSD88537ND	.37	LM20125/45	.8	LM2738	.9	LM3421/23/29	.73	LM3678	.7
CSD88539ND	.37	LM20136/46	.8	LM27402	.14	LM3424	.73	LM3686	.58
CSD95372AQ5M	.41	LM20242	.11	LM27403	.14	LM3430	.21	LM3687	.58
CSD95372BQ5M	.41	LM20323/33/43	.12	LM2742	.14	LM3431/31A	.73	LM3691	.7
CSD95372BQ5MC	.41	LM21212-1	.8	LM2743	.14	LM3433/34	.73	LM36922	.67
CSD95373AQ5M	.41	LM21215	.8	LM2744	.14	LM3444	.71	LM36922H	.67

# 资源

## 器件索引

器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码
LM36923	.67	LM5109B-Q1	.48	LMR23610/25/30	.11	LP3885(2/5/8)	.4	PTH03020W	.27
LM36923H	.67	LM5110	46, 54	LMR24210	.11	LP3885(3/6/9)	.4	PTH03030W	.27
LM3697	.67	LM5111	.46	LMR24220	.12	LP38851	.4	PTH03050W	.27
LM3704	.75	LM5112	44, 46	LMR62014	.21	LP3905	.58	PTH03050Y	.27
LM3710	.75	LM5112-Q1	.48	LMR62421	.21	LP3906	.58	PTH03060W	.27
LM3724	.75	LM5113	42-45, 47, 54	LMR64010	.21	LP3907	58, 61	PTH03060Y	.27
LM3743	.14	LM5114	43, 44	LMR70503	18, 20	LP3910	57, 58	PTH04000W	.27
LM3754	14, 15	LM5114A/B	.46	LMS33460	.75	LP3913	.57	PTH04040W	24, 27
LM3880	.77	LM5119	.61	LMV221	.91	LP3918	.57	PTH04070W	.27
LM3881	.77	LM5121/2	.21	LMV225	.91	LP3921	.57	PTH04T220/221W	.27
LM4040 A/B/C	.91	LM5134	.46	LMV226	.91	LP3923	.57	PTH04T230/231W	.27
LM4050A/B/C	.91	LM5140	.15	LMV228	.91	LP3925	56, 57	PTH04T240/241W	.27
LM4120/1/5 A	.91	LM5140-Q1	.61	LMV232	.91	LP3927	.57	PTH04T260/261W	.27
LM4128A/B/C/D	.91	LM5160/A	.11	LMV242	.91	LP3943	.68	PTH05000W	.27
LM4132A/E	.91	LM5165	.11	LMV7231	.76	LP3944	.68	PTH05010/50/60W	.90
LM4140C	.91	LM5175	.22	LMZ10500/1	.25	LP3971/2	.58	PTH05010W	.27
LM43600/01/02/03	.11	LM53600-Q1	.11	LMZ10503/04/05	.26	LP3974	56, 58, 60	PTH05010Y	.27
LM4510	.19	LM53601-Q1	.11	LMZ10503/04/05EXT	.26	LP3996	.5	PTH05020W	.27
LM46000/01/02	.11	LM53602-Q1	.11	LMZ12001/02/03	.26	LP5521	.68	PTH05030W	.27
LM5000	.19	LM53603-Q1	.12	LMZ12001/02/03EXT	.26	LP5522	.68	PTH05050W	.27
LM5001	.19	LM5574/5/6	.11	LMZ12008/10	24, 26	LP5523	.68	PTH05050Y	.27
LM5002	.19	LM5642	.15	LMZ13608/10	24, 26	LP55231	.68	PTH05060W	.27
LM5006	.11	LM5642x	.15	LMZ14201/02/03	.26	LP5524	.68	PTH05060Y	.27
LM5008A	.11	LM73605	.12	LMZ14201/02/03EXT	.26	LP55281	.68	PTH05T210W	.27
LM5009A	.11	LM74610-Q1	.81	LMZ14201H/02H/03H	.26	LP5560	.68	PTH08000W	.27
LM5015	.51	LM74670-Q1	.81	LMZ20501/2	.25	LP5562	.68	PTH08080W	.27
LM5020	22, 51	LM809	.75	LMZ21700/1	.25	LP590(0/7)	.4	PTH08T210W	.27
LM5021	50, 51	LM810	.75	LMZ22003/5	24, 26	LP5907	4, 5	PTH08T220/221W	.27
LM5022	21, 51	LM8207	.64	LMZ22008/10	24, 26	LP5910	.4	PTH08T230/231W	.27
LM5022/C	.21	LM8364	.75	LMZ23603/5	24, 26	LP5912	.4	PTH08T240/241W	.27
LM5023	50, 51	LM8365	.75	LMZ23608/10	24, 26	LP5996	.5	PTH08T240F	.27
LM5025A/B/C	.52	LM8502	.67	LMZ30602	24, 25	LP8340	.4	PTH08T250/255W	.27
LM5025A-D	.49	LM8801	.7	LMZ30604	24, 25	LP8543	.66	PTH08T260/261W	.27
LM5026	49, 50, 52	LM9061/Q	.81	LMZ30606	.25	LP8545	65, 66	PTH12000L/W	.27
LM5027	49, 50, 52	LM9076	.4	LMZ31503	24, 25	LP8550	.66	PTH12010/50/60L	.90
LM5027/A	.52	LMC6953	.75	LMZ31506	24, 25	LP8553	65, 66	PTH12010L/W	.27
LM5030	49, 50, 52	LMC7660	.23	LMZ31520	24, 25	LP8556	.66	PTH12010Y	.27
LM5032	.51	LMG3410	42, 43	LMZ31530	.25	LP8557	.66	PTH12020L/W	.27
LM5033	.52	LMG5200	42, 43	LMZ31704	24, 25	LP8720	.58	PTH12030L/W	.27
LM5034	49-51	LMH2100	.91	LMZ31707	24, 25	LP8725	.58	PTH12040W	.27
LM5035	49-51	LMH2110	.91	LMZ31710	.25	LP8728	.61	PTH12050L/W	.27
LM5035A/B/C	.51	LMH2120	.91	LMZ34002	24, 25, 28	LP8755	.60	PTH12050Y	.27
LM5039	50, 51	LMH2121	.91	LMZ34202	24, 25	LP8758-B0	.8	PTH12060L/W	.27
LM5041A/B	.52	LMP8640	.83	LMZ35003	24, 25	LP8758-E0	.58	PTH12060Y	.27
LM5045	49-51	LMP8645	.83	LMZ36002	24, 25	LP8860	.66	PTN04050A	.28
LM5046	49, 50, 52	LMP8646	.83	LP2951-N	.4	LP8861	.66	PTN04050C	27, 28
LM5050-1	.81	LMR10510	.7	LP2966	.5	LP8862	.66	PTN78000A	.28
LM5050-2	.81	LMR10515	.7	LP2967	.5	LP8900	.5	PTN78000W/H	.27
LM5051	80, 81	LMR10520	.7	LP298(1/5)/A	.4	MC34063A	19, 20	PTN78020A	.28
LM5056	80, 83	LMR12007	.9	LP2989/LV	.4	PTD08A006W	.55	PTN78020W/H	.27
LM5060/Q	.81	LMR12010	.9	LP2995	.90	PTD08A010W	.55	PTN78060A	.28
LM5064	54, 83	LMR14006	.11	LP2996	.90	PTD08A015W	.55	PTN78060W/H	.27
LM5066	.83	LMR14020	.12	LP2996A	.90	PTD08A020W	.55	PTR08060W	.27
LM5066i	80, 83	LMR14030	.12	LP2997	.90	PTD08A210W	.55	PTR08100W	.27
LM5067	80, 81	LMR14050	.12	LP2998	.90	PTD08D210W	.55	PTV03010W	.27
LM5068	.81	LMR14203	.11	LP3470	.75	PTH03000W	.27	PTV03020W	.27
LM5069	80, 81	LMR14206	.11	LP3851(1/2/3)	.4	PTH03010/50/60W	.90	PTV05010W	.27
LM5100A/B/C	.47	LMR16006	.11	LP38798-ADJ	.4	PTH03010W	.27	PTV05020W	.27
LM5101A/B/C	.47	LMR16010/20/30	.11	LP388(1/2/3)	.4	PTH03010Y	.27	PTV08T250W	.27

# 资源

## 器件索引

器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码
PTV12010L/W	.27	TLC59461	.70	TPS2023D	.84	TPS2062D	.85	TPS23753A	.78
PTV12020L/W	.27	TLC5947	69, 70	TPS2023P	.84	TPS2062D-1	.85	TPS23754/6	.78
REF29xx	.91	TLC59482	.70	TPS2024D	.84	TPS2062DGN	.85	TPS23757	.78
REF50xx	.91	TLC5948A	69, 70	TPS2024IDRQ1	.84	TPS2062QDGNRQ1	.85	TPS2376	.78
REF50xxA-Q1	.91	TLC5949	.70	TPS2024P	.84	TPS2063D	.85	TPS2376-H	.78
REG710	.23	TLC5951	69, 71	TPS2030D	.84	TPS2064CDGN	.84	TPS2377/-1	.78
REG71050	23, 66	TLC5952	69, 71	TPS2030DRQ1	.84	TPS2064CDGN-2	.84	TPS2378	78, 79
REG711	.23	TLC5954	69, 71	TPS2030P	.84	TPS2064DBR	.85	TPS2379	78, 79
SM72295	.47	TLC5955	69, 71	TPS2031D	.84	TPS2064DGN	.85	TPS2384	.78
SM72442	.22	TLC5957	69, 71	TPS2031P	.84	TPS2065CDBV	.84	TPS23841	.78
SM72445	.22	TLC5958	69, 71	TPS2032D	.84	TPS2065CDBV-2	.84	TPS23861	78, 79
SM72482	.46	TLC59581	.71	TPS2032DRQ1	.84	TPS2065CDGN	.84	TPS2390	.80
SM74101	.46	TLC5960	.67	TPS2033D	.84	TPS2065CDGN-2	.84	TPS2391	.80
SM74104	.47	TLC5971	.71	TPS2034D	.84	TPS2065D	.84	TPS2392	.80
TCA6507	.66	TLC59711	69, 71	TPS2034P	.84	TPS2065DBV	.84	TPS2393	.80
TL3842B/3B/4B/5B	.51	TLC5973	69, 71	TPS2041BD	.84	TPS2065DGN	.84	TPS2393A	.80
TL4050/1 A/B/C	.91	TLC59731	.71	TPS2041BDBV	.84	TPS2065DGN-1	.84	TPS2394	.80
TL4242	.70	TLC6C5712-Q1	.70	TPS2041BDGN	.84	TPS2065DGNRQ1	.84	TPS2398	.80
TL431/2 A/B	.91	TLC6C5912-Q1	.70	TPS2041BMDBVTEP	.84	TPS2066AD	.85	TPS2399	.80
TL494	.51	TLC6C598-Q1	.70	TPS2041BQDBVQR1	.84	TPS2066ADBR	.85	TPS2400	.80
TL497A	19, 20	TLC77xx	75, 76	TPS2041CDBV	.84	TPS2066CD	.84	TPS2410	.81
TL499A	19, 20	TLV431 A/B	.91	TPS2042BD	.85	TPS2066CDGN	.84	TPS2411	.81
TL594	.51	TLV62065-Q1	.7	TPS2042BDGN	.85	TPS2066CDGN-2	.84	TPS2412	.81
TL598	.52	TLV62080	.7	TPS2042BDRB	.85	TPS2066D	.85	TPS2413	.81
TL7660	.21	TLV62084	.7	TPS2042BQDRQ1	.85	TPS2066DGN	.85	TPS2419	.81
TL7700	75, 76	TLV62085	.8	TPS2043BD	.85	TPS2066DGN-1	.85	TPS2420	80, 82
TL783	.4	TLV62090	.8	TPS2044BD	.85	TPS2066DGNRQ1	.85	TPS2421-1/2	.82
TLC59025	.70	TLV62095	.8	TPS2045AD	.84	TPS2067D	.85	TPS2456/A	80, 81
TLC59108	69, 70	TLV62130	.9	TPS2046BD	.85	TPS2068CDGN	.84	TPS2458	.80
TLC59108F	.70	TLV62150	.9	TPS2047BD	.85	TPS2068D	.84	TPS2459	.80
TLC59116	69, 70	TLV62565	.7	TPS2048AD	.85	TPS2068DGN	.84	TPS24700	.80
TLC59116F	.70	TLV705	.5	TPS2049D	.84	TPS2068IDGNRQ1	.84	TPS24701	.80
TLC5916	69, 70	TLV707	.5	TPS2051BD	.84	TPS2069CDBV	.84	TPS24710	.80
TLC5917	.70	TLV710	.5	TPS2051BDBV	.84	TPS2069CDGN	.84	TPS24711	.80
TLC59208F	.70	TLV711	.5	TPS2051BDGN	.84	TPS2069CDGN-2	.84	TPS24712	.80
TLC5921	.70	TLV713P	.5	TPS2051CDBV	.84	TPS2069DGN	.84	TPS24713	.80
TLC59210	.70	TLV716	.5	TPS2052BD	.85	TPS22915	88, 89	TPS24720	.81
TLC59211	.70	TLV717	.5	TPS2052BDGN	.85	TPS22918	.89	TPS24740/1/2	80, 81
TLC59212	.70	TLV733P	.5	TPS2052BDRB	.85	TPS22920	88, 89	TPS24750/1	82, 89
TLC59213/A	.70	TLV77xxA	.76	TPS2052CDGN	.84	TPS22925	88, 89	TPS24770/1/2	80, 81
TLC5922	.70	TLV803	.75	TPS2053BD	.85	TPS22946	88, 89	TPS2480/1	.83
TLC5923	.70	TLV809	.76	TPS2054BD	.85	TPS22954	.89	TPS2482/3	.83
TLC5924	.70	TLV810	.75	TPS2055AD	.84	TPS22959	88, 89	TPS2490	.81
TLC5925	.70	TPIC74100-Q1	.22	TPS2056AD	.85	TPS22964C	.89	TPS2491	.81
TLC5926	.70	TPIC74101-Q1	.22	TPS2057AD	.85	TPS22965	88, 89	TPS2492	.81
TLC5927	.70	TPS1H100-Q1	.89	TPS2058AD	.85	TPS22968	88, 89	TPS2493	.81
TLC5928	.70	TPS2000CDGK	.84	TPS2060CDGN	.84	TPS22994	88, 89	TPS2500	18, 85
TLC59281	.70	TPS2000CDGN	.84	TPS2060DBR	.85	TPS2300/01	.80	TPS2501	.85
TLC59283	69, 70	TPS2001CDGK	.84	TPS2060DGN	.85	TPS2310/11	.80	TPS2505	.85
TLC59284	.70	TPS2001CDGN	.84	TPS2061CDBV	.84	TPS2320/21	.80	TPS2511/Q100	.86
TLC5929	69, 70	TPS2002CDRC	.84	TPS2061CDGN	.84	TPS2330/31	.80	TPS2513/14	.86
TLC5940	.70	TPS2003CDRC	.84	TPS2061D	.84	TPS2342	.80	TPS2513A/3AQ100/4A	.86
TLC59401	.70	TPS2020D	.84	TPS2061DBV	.84	TPS2350	.80	TPS25200DRV	.86
TLC5941	.70	TPS2020IDRQ1	.84	TPS2061DGN	.84	TPS2358	80, 81	TPS25200QDRVQR1	.86
TLC5942	.70	TPS2021D	.84	TPS2062AD	.85	TPS2359	80, 81	TPS2530BV	.84
TLC5943	.70	TPS2021DRQ1	.84	TPS2062ADBR	.85	TPS2363	.80	TPS2543/Q100	.86
TLC5944	.70	TPS2021P	.84	TPS2062CD	.84	TPS2375/-1	.78	TPS2544	.86
TLC5945	.70	TPS2022D	.84	TPS2062CDGN	.84	TPS23750/70	.78	TPS2546	.86
TLC5946	.70	TPS2022DRQ1	.84	TPS2062CDBR-2	.84	TPS23751/2	.78	TPS2551QDBVQR1	.86

# 资源

## 器件索引

器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码
TPS2552DBV	.86	TPS2833	.47	TPS3895	.75	TPS51678	.16	TPS544C25	.10
TPS2552DBV-1	.86	TPS2834	.47	TPS3896	.75	TPS53014/15	.14	TPS5450	.12
TPS2552DRV	.86	TPS2835	.47	TPS3897	.75	TPS53125/6/7	.14	TPS54527/8	.10
TPS2552DRV-1	.86	TPS2836	.47	TPS3898	.75	TPS53128/29	.15	TPS54531	.10
TPS2553DBV	.86	TPS2837	.47	TPS40000/2	.14	TPS53211	.15	TPS54540/60	.12
TPS2553DBV-1	.86	TPS2838	.47	TPS40007/9	.14	TPS53219A	.15	TPS54541/61	.12
TPS2553DRV	.86	TPS2848	.47	TPS40040	.14	TPS53311	.8	TPS54618	.8
TPS2553DRV-1	.86	TPS2849	.47	TPS40041	.14	TPS53313	.10	TPS54622	.10
TPS2553QDBVRQ1	.86	TPS2H160-Q1	.89	TPS40042	14, 90	TPS53316	.8	TPS54627/8	.10
TPS2554DRC	.86	TPS2HA08-Q1	.89	TPS40050/1/4/5	.14	TPS53317/A	.90	TPS54678	.8
TPS2555DRC	.86	TPS3103	75, 76	TPS40056	.14	TPS53353	.10	TPS546C20/23	.10
TPS2556/7	.82	TPS3106	75, 76	TPS40057	.90	TPS53355	.10	TPS548A20	.10
TPS2556DRB	.86	TPS3110	75, 76	TPS40075	.14	TPS53513	.10	TPS548D22	.10
TPS2556QDRBRQ1	.86	TPS3123	75, 76	TPS40077	.14	TPS53515	.10	TPS54917	.8
TPS2557DRB	.86	TPS3124	75, 76	TPS40100	.14	TPS53631	16, 55	TPS54972	.90
TPS2557QDRBRQ1	.86	TPS3125	75, 76	TPS40101	.14	TPS53631/41/61	.55	TPS549A20	.10
TPS2559DRC	.86	TPS3126	.76	TPS40132	.15	TPS53640	.16	TPS54A20	.10
TPS2560/A	.82	TPS3128	.76	TPS40140	.15	TPS53640A	.16	TPS55065-Q1	.22
TPS2560ADRC	.86	TPS3305	.76	TPS40170	.14	TPS53641	.16	TPS55330	18, 20
TPS2560DRC	.86	TPS3306	.76	TPS40180	.15	TPS53647	15, 55, 90	TPS55332-Q1	.20
TPS2561/A	.82	TPS3307	.76	TPS40190	.14	TPS53661	.16	TPS55340	18, 20
TPS2561ADRC	.86	TPS3510/1	.77	TPS40192/3	.14	TPS53819A	14, 55	TPS55383/6	.13
TPS2561AQDRCRQ1	.86	TPS3513/4	.77	TPS401957	.14	TPS53915	.10	TPS560200	.90
TPS2561DRC	.86	TPS3600	75, 77	TPS40200	.14	TPS54020	.10	TPS56121	.10
TPS2561QDRCRQ1	.86	TPS3606-33	.77	TPS40210/1	.21	TPS5403/05	.9	TPS562200/09	.9
TPS25740/A	.86	TPS3610	75, 77	TPS40210/21	.73	TPS54040A/60A	.11	TPS562201/08	.9
TPS25810	.86	TPS3613-01	.77	TPS40303/4/5	.14	TPS54061	.11	TPS56221	.10
TPS2590	80, 82	TPS3619	75, 77	TPS40322	.15	TPS54062	.11	TPS562219	.9
TPS25910	80, 82, 89	TPS3700	75, 76	TPS40400	14, 54, 55	TPS5410	.11	TPS563200/09	.9
TPS25921A/L	82, 89	TPS3701	75, 76	TPS40422	15, 54, 55	TPS54116-Q1	.90	TPS563201/08	.9
TPS25923	.89	TPS3702	75, 76	TPS40425	15, 55, 90	TPS54140A/60A	.11	TPS563219	.9
TPS259230/1	.82	TPS3705	75, 76	TPS40425/8	15, 90	TPS54162-Q1	.11	TPS56428	.9
TPS25924	.89	TPS3707	75, 76	TPS40428	.55	TPS5420	.12	TPS56520	.10
TPS259240/1	.82	TPS3710	.76	TPS43000	.21	TPS54218	.7	TPS56528	.10
TPS259250/1	.82	TPS3711	.76	TPS43060/61	.21	TPS54231/2/3	.9	TPS56628	.10
TPS259260/1	.82	TPS3779/80	75, 76	TPS43331-Q1	.61	TPS54239/239E	.9	TPS56720	.10
TPS25927	.89	TPS3800	.76	TPS4333x-Q1	.61	TPS54240/60	.12	TPS56920	.10
TPS259270/1	.82	TPS3801	75, 76	TPS43340-Q1	.61	TPS54262-Q1	.12	TPS56C20	.10
TPS25940	.89	TPS3802	.76	TPS4335x-Q1	.61	TPS54283/6	.13	TPS56C215	.10
TPS25940A/L	.82	TPS3803	.76	TPS4H160-Q1	.89	TPS54290/1/2	.13	TPS57112-Q1	.7
TPS25942A/L	82, 89	TPS3805	75, 76	TPS51020	.90	TPS54294/5	.13	TPS57114-Q1	.8
TPS2660	.89	TPS3806	75, 76	TPS51100	.90	TPS5430	.12	TPS59124	.15
TPS2811	44, 46	TPS3807	75, 76	TPS51116/59116	.90	TPS54318	.8	TPS59610	.16
TPS2812	.46	TPS3808	75, 76	TPS51200	.90	TPS54319	.8	TPS59620	.16
TPS2813	44, 46	TPS3809	.76	TPS51206	.90	TPS54320	.9	TPS59621	.16
TPS2814	.46	TPS3813	.76	TPS51216/716/916	.90	TPS54331	.9	TPS59640	.16
TPS2815	.46	TPS3820/8	75, 76	TPS51220A	.15	TPS54332	.9	TPS59641	.16
TPS2816	44, 46	TPS3823	75, 76	TPS51225/B/C	.15	TPS54338-Q1	.8	TPS59650	.16
TPS2817	.46	TPS3824	75, 76	TPS51275/B/C	.15	TPS54339/339E	.9	TPS60100	17, 21
TPS2818	.46	TPS3825	75, 76	TPS51285A/B	.15	TPS54340/60	.12	TPS60101	.21
TPS2819	.46	TPS3831	75, 76	TPS51362	10, 90	TPS54341/61	.12	TPS60110	17, 21
TPS28225	44, 47	TPS3836/8	.76	TPS51362/7	.90	TPS54362-Q1	.12	TPS60111	.21
TPS28225-Q1	.48	TPS3837	75, 76	TPS51367	.10	TPS54372/672	.90	TPS60120	17, 21
TPS28226	.47	TPS3839	.76	TPS51611	.16	TPS54427/8	.9	TPS60130	17, 21
TPS2828	44, 46	TPS3847	75, 76	TPS51622A	.16	TPS54478	.8	TPS60140	17, 21
TPS2829	.46	TPS386000	75, 77	TPS51623	.16	TPS54494/5	.13	TPS60150	17, 21
TPS2830	.47	TPS3860x0	.76	TPS51624	.16	TPS544B20	.10	TPS60200	17, 21
TPS2831	.47	TPS386596	75, 76	TPS51631/A	.16	TPS544B25	.10	TPS60202	.21
TPS2832	.47	TPS3890	.76	TPS51633	.16	TPS544C20	.10	TPS60210	17, 21



器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码
TPS60212	21	TPS61175	18, 20	TPS62619	7	TPS65084x	59	TPS65251-1/-2/-3	13
TPS60230	66	TPS61176	65, 66	TPS62620	7	TPS65085x	59, 60	TPS65257	13
TPS60240	17, 23	TPS61183	65, 66	TPS62650	7	TPS650860	60	TPS65261/-1	13
TPS60250/5	66	TPS61185	65, 66	TPS62660	7	TPS650864	60	TPS65262/-1	13
TPS60251	66	TPS61193	66	TPS62674	7	TPS65086x	56, 59, 60	TPS65262-1	58
TPS60300	21	TPS61194	66	TPS62690	7	TPS65090	57, 59	TPS65263	13, 59
TPS60310	21	TPS61195	65, 66	TPS62730	7, 23	TPS65100/Q1	62	TPS65263Q1	13
TPS60400	17, 23	TPS61196	65, 66	TPS62736	7	TPS65105	62	TPS65265	13
TPS60401	23	TPS61199	66	TPS62737	7	TPS65120	63	TPS65266	58
TPS60402	23	TPS61200	19	TPS62740	7, 23	TPS65121	63	TPS65266A	58
TPS60403	23	TPS61220	19	TPS62743	7	TPS65130	22, 63	TPS65279	13
TPS60500	17	TPS61230	18, 20	TPS62745	9	TPS65131	22, 63	TPS65279V	13
TPS61010	19	TPS61236	20	TPS62746	7	TPS65131/Q1	63	TPS65280	12
TPS61014	19	TPS61240	18, 19	TPS62748	7	TPS65131-Q1	22	TPS65281/65281-1	12
TPS61020	18, 19	TPS61251	19	TPS62750	7	TPS65132	22, 63	TPS65282	12
TPS61021	18, 20	TPS61252	19	TPS62770	13	TPS65132W	63	TPS65283	13, 59
TPS61024	19	TPS61253	18, 20	TPS63000	22	TPS65133	22, 63	TPS65283/65283-1	13
TPS61026	19	TPS61254	19	TPS63010	22	TPS65135	22, 63	TPS65286	12, 59
TPS61028	19	TPS61260	19	TPS63020	22	TPS65140/Q1	62	TPS65287	13
TPS61029	18, 19	TPS61280A	18, 20	TPS63024	22	TPS65142	62	TPS65288	13
TPS61030	20	TPS61291	18, 19	TPS630250	22	TPS65145/Q1	62	TPS65290	57, 58
TPS61040	18, 19, 66	TPS61300	74	TPS63030	22	TPS65146	62	TPS65291	57
TPS61041	19, 66	TPS61310	74	TPS63050	22	TPS65148	62	TPS65300/301-Q1	60
TPS61042	66	TPS61325	74	TPS63060	22	TPS65149	62	TPS65300-Q1	61
TPS61043	66	TPS62050	9	TPS63070	22	TPS65150/Q1	62	TPS65301-Q1	61
TPS61045	66	TPS62060	7	TPS63700	18, 20	TPS65154	62	TPS65310A/11-Q1	61
TPS61046	18, 19, 66, 67	TPS62065	7	TPS65000	60	TPS65160/A	62	TPS6531x-Q1	60
TPS61050	74	TPS62067	7	TPS65000-Q1	61	TPS65161	62	TPS65320C-Q1	61
TPS61054	74	TPS62080	7	TPS65000x	57, 60	TPS65161A	62	TPS65321-Q1	61
TPS61060	18, 65, 66	TPS62085	8	TPS650061	60	TPS65161B	62	TPS65381-Q1	56, 60, 61
TPS61061	66	TPS62090	8	TPS6500x	58	TPS65162	62	TPS653850/53-Q1	60
TPS61062	65, 66	TPS62095	8	TPS65014x	57	TPS65163	62	TPS653850-Q1	61
TPS61070	18, 19	TPS62097	7	TPS6501x	59	TPS65165	62	TPS653853-Q1	61
TPS61071	19	TPS62110	9	TPS65021/2	60	TPS65168	62	TPS65400	13, 59
TPS61080	19	TPS62120	9	TPS65023	60	TPS65170	62	TPS65471	57
TPS61081	18, 19	TPS62125	9	TPS65023-Q1	60, 61	TPS65175/B	62	TPS65510	57
TPS61085	18, 19	TPS62130A	9	TPS65023x	56, 58	TPS65176	62	TPS65530/30A	57
TPS61086	19	TPS62135	9	TPS650241/3/4-Q1	61	TPS65177A	62	TPS65580/1	13
TPS61087	18, 20	TPS62140	9	TPS65024x	56	TPS65178	62	TPS65631	63
TPS61088	18, 20	TPS62150	9	TPS650250	56, 58, 60	TPS65185	64	TPS65631W	63
TPS61089	20	TPS62160	9	TPS650250-Q1	60, 61	TPS65186	64	TPS65632A	63
TPS61090	18, 19	TPS62170	9	TPS65030	57	TPS65192	63	TPS65642/A	62
TPS61091	19	TPS62175	9	TPS65050	58, 60	TPS65193	63	TPS657051/2	58
TPS61093	18, 19	TPS62180	10	TPS65050/1/2/4/6	58	TPS65194	63	TPS65705x	57
TPS61096	19	TPS62184	10	TPS65051/2	60	TPS65196	63	TPS65708	57, 58
TPS61097A-33	19	TPS62230	7	TPS65051-Q1	56, 61	TPS65197	63	TPS657095	57
TPS61098	18, 19	TPS62240	7	TPS65053	56, 58, 60	TPS65198	63	TPS657120	57
TPS61099	19	TPS62250	7	TPS65053/8	58	TPS65200	57	TPS65712x	60
TPS61120	20	TPS62260	7	TPS650532	60	TPS65217	60	TPS65720	57, 58
TPS61121	20	TPS62270	7	TPS65053-Q1	60, 61	TPS65217/8	60	TPS65720/1	57, 58
TPS61130	22	TPS62290	7	TPS65070	56, 58, 60	TPS65217x	56, 58	TPS657202	57
TPS61140	66	TPS62360	8	TPS65070/2/3x	56	TPS65218	56, 58, 60	TPS65721	57
TPS61150A	66	TPS62366	8	TPS65070/72/73x	58	TPS65233	57	TPS65735/x835	57
TPS61160	65, 66	TPS62400	13	TPS65070/73	60	TPS65235	57	TPS65800/10/11/20	58
TPS61161	65, 66	TPS62410	13	TPS650731	60	TPS65243	60	TPS658310	57
TPS61165	65, 66	TPS62420	13	TPS650732-Q1	60, 61	TPS65250	13	TPS658621/2/3	60
TPS61166	66	TPS62480	8	TPS650732-Q1†	60, 61	TPS65251	13, 61	TPS658629-Q1	60, 61
TPS61169	66	TPS62510	7	TPS65073x	60	TPS652510	13	TPS65862x/4x	56
TPS61170	18, 19	TPS62560	7	TPS65083x	59	TPS652510-Q1	61	TPS658640/3	60

器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码	器件	页码
TPS659037	56, 60	TPS7A30	4	TPS92661-Q1	72	UCC27531	44-46	UCC3895	52
TPS659038-Q1	60, 61	TPS7A33	4	TPS92690	72	UCC27531-Q1	44, 48	UCC38C40/1/2/3/4/5	51
TPS659039-Q1	56, 61	TPS7A3501	4	TPS92691	72	UCC27532	46	UCC3912	82
TPS65910	60	TPS7A37	4	TWL6030/32	56, 60	UCC27532-Q1	48	UCC3915	82
TPS659101	60	TPS7A4001	4	TWL6030/32/40/41	56	UCC27533	46	UCC3916	82
TPS659102	60	TPS7A47	4	TWL6040/41	56, 60	UCC27536	46	UCC3918	82
TPS659103	60	TPS7A49	4	UC28023	51	UCC27537	46	UCCx808A-2	49
TPS659104	60	TPS7A63xx-Q1	5	UC28025	52	UCC27538	46	UCD3020	54
TPS659105	60	TPS7A6401-Q1	5	UC3524A	52	UCC27611	43, 44, 46	UCD3028	54
TPS659106	60	TPS7A66xx-Q1	4	UC3525B - UC3526A	52	UCC27714	44, 45, 47	UCD3040	54
TPS659107	60	TPS7A69xx-Q1	4	UC3823A/B	51	UCC28019A	49	UCD3138	54
TPS659108	60	TPS7A7(1/2/3)00	4	UC3824	51	UCC28050	49	UCD3138064	54
TPS659109	60	TPS7A8(4/5)	4	UC3825	52	UCC28051	49	UCD3138064A	54
TPS65910A/A3	60	TPS7A8101	4	UC3825A/B	52	UCC28070	49	UCD3138128	54
TPS65910x	56, 58	TPS7A8300	4	UC3827-1/-2	52	UCC28089	51	UCD3138A	53, 54
TPS65911	60	TPS7A87	5	UC3842A/3A/4A/5A	51	UCC28180	49	UCD3138A64	54
TPS659110	56, 60	TPS7A88	5	UC3846/56	52	UCC28220/1	52	UCD7100	44, 55
TPS659110/2/3/9	56	TPS7A89	5	UCC21520	45, 48	UCC28230/1	52	UCD7100PWP	46
TPS659110/9	60	TPS7B4250-Q1	5	UCC21520-Q1	48	UCC28250/1	52	UCD7138	49, 53, 55
TPS659112	60	TPS7B4253-Q1	5	UCC24610	53	UCC28251	49, 50	UCD7201	44, 55
TPS659113	60	TPS7B4254-Q1	5	UCC24630	53	UCC285xx	49	UCD7201PWP	46
TPS659119-Q1	60, 61	TPS7B67xx-Q1	4	UCC24636	53	UCC28600	50, 51	UCD7231	55
TPS65911x	58, 60	TPS7B68xx-Q1	5	UCC25600	49, 50, 52, 67	UCC28610	51	UCD7232	55
TPS65912	60	TPS7B69xx-Q1	4	UCC25710	67	UCC28630/1/2/3	50, 51	UCD7242	55
TPS659121	60	TPS7B7701-Q1	5	UCC27200/A	47	UCC28700/1/2/3	50, 51	UCD74106	55
TPS659122	60	TPS7B7702-Q1	5	UCC27201/A	47	UCC28704	51	UCD74111	55
TPS65912x	56, 58	TPS80032	56, 58, 60	UCC27201A	44, 45	UCC28710/1/2	50, 51	UCD74120	55
TPS65913	56, 58, 60	TPS81256	24, 25, 28	UCC27201A-Q1	44, 48	UCC28720	50, 51	UCD90120A	55, 77
TPS65916	56, 60	TPS82084/5	25	UCC27210	47, 54	UCC28722	50, 51	UCD90124A	55, 77
TPS65917-Q1	60, 61	TPS82130	24, 25	UCC27211/A	47	UCC28730	50, 51	UCD90160	55, 77
TPS65921	56	TPS82671	25	UCC27211A-Q1	48	UCC28740	50, 51	UCD90240	55, 77
TPS65930	56	TPS8268180	25	UCC27222	47	UCC28810	71	UCD9081	55
TPS65950	56	TPS82693	25	UCC27223	47	UCC28811	71	UCD9090	55, 77
TPS65950A3/x51/x21B1/x10	60	TPS82695	24, 25	UCC27321	46	UCC28880	51, 53	UCD90910	55, 77
TPS65951	56	TPS82740A	25	UCC27322	46	UCC28881	51, 53	UCD9222/44	54
TPS6595x/30/2x/10	60	TPS92023	71	UCC27323	46	UCC28910	51, 53	UCD9224	54
TPS68470	57	TPS92074	71	UCC27324	46	UCC28911	51, 53	UCD9248/6	54
TPS706	4	TPS92075	71	UCC27325	47	UCC28950	49, 50, 52		
TPS709	4	TPS92210	71	UCC27423	44, 47	UCC2897A	49, 50, 52		
TPS712	5	TPS92310	71	UCC27424	47	UCC2912	82		
TPS715A	4	TPS92314/14A	71	UCC27425	47	UCC2915	82		
TPS717	4	TPS92315	71	UCC27511	43, 46	UCC2946	77		
TPS718	5	TPS92410	71	UCC27511A-Q1	48	UCC29950	49, 52		
TPS719	5	TPS92411	71	UCC27512	46	UCC29950	49, 52		
TPS720	4	TPS92510	72	UCC27516	46	UCC35701/2	52		
TPS727	4	TPS92511	72	UCC27517A	46	UCC35705/6	52		
TPS73(1/2/6)	4	TPS92512/512HV	72	UCC27517A-Q1	48	UCC37321	46		
TPS73(5/7)	4	TPS92513/513HV	72	UCC27518	46	UCC37322	46		
TPS74(2/3)01	4	TPS92515/515HV	72	UCC27518A-Q1	48	UCC3800/1/2/3/4/5	51		
TPS74(2/3/4)01	4	TPS92550	72	UCC27519	46	UCC3806	52		
TPS74(4/9)01	4	TPS92551	72	UCC27519A-Q1	48	UCC3807-1-2-3	51		
TPS74701	4	TPS92560	71, 72	UCC27523	43, 44, 46	UCC3808-1/-2/A-1/A-2	52		
TPS75103	66	TPS92561	71	UCC27524A	43, 46	UCC38083/4/5/6	52		
TPS78(0/2)	4	TPS92601-Q1	72	UCC27524A-Q1	48	UCC3809-1-2	51		
TPS797	4	TPS92602-Q1	72	UCC27525A	46	UCC3810	52		
TPS798xx-Q1	4	TPS92630-Q1	70, 72	UCC27526A	46	UCC3813-0/1/2/3/4/5	51		
TPS799	4	TPS92638-Q1	70, 72	UCC27527	47	UCC385xx	49		
TPS7A16	4	TPS92640/41	72	UCC27528	44, 46	UCC3884	51		
TPS7A19	4	TPS92660	72	UCC27528-Q1	48	UCC3889	51		

# 快速开始您的设计

- 综合的参考设计
  - 完整的原理图/方框图
  - 材料清单
  - 设计文件与试验报告
- ▶ 按照产品类型、应用或关键词搜索，找到下一代设计的灵感  
[www.ti.com.cn/tidesigns](http://www.ti.com.cn/tidesigns)

**TI Designs**

 **TEXAS INSTRUMENTS**

# WEBENCH® 设计中心

以便于使用且可提供定制结果的设计工具更快地获得结果。

## 快速比较整个系统多个参数的性能

- 设计师系列 – 单电路设计工具
- 建造师系列 – 高级分层设计工具
- 独特的设计特征 – 观察器与优化程序转盘



**WEBENCH®**  
Design Center

[www.ti.com/webench](http://www.ti.com/webench)

## TI 全世界技术支持

### 网址

德州仪器半导体产品信息中心主页

[support.ti.com](http://support.ti.com)

TI E2E™ 社区主页

[e2e.ti.com](http://e2e.ti.com)

### 产品信息中心

**美国** 电话 +1(512) 434-1560  
**巴西** 电话 0800(-891) -2616-1560  
**墨西哥** 电话 0800(-670) -7544-1560  
传真 +1(972) 927-6377  
网址/电子邮箱 [support.ti.com/sc/pic/americas.htm](http://support.ti.com/sc/pic/americas.htm)

### 欧洲、中东和非洲

电话  
欧洲免费电话 00800-ASK-TEXAS  
(00800 275 83927)  
国际 +49 (0) 8161 80 2121  
俄罗斯支持 +7 (4) 95 98 10 701  
**注：**欧洲免费电话号码在所有国家均未激活。  
如果拨打免费电话存在苦难，请使用以上国际电话号码。  
传真 +(49) (0) 8161 80 2045  
网址 [www.ti.com/asktexas](http://www.ti.com/asktexas)  
直接电子邮箱 [www.ti.com/asktexas](mailto:www.ti.com/asktexas)

### 日本

传真 国际 +81-3-3344-5317  
国内 0120-81-0036  
网址/电子邮箱 国际 [support.ti.com/sc/pic/japan.htm](http://support.ti.com/sc/pic/japan.htm)  
国内 [www.tij.co.jp/pic](http://www.tij.co.jp/pic)

### 亚洲

电话 国际 +86-21-23073444  
国内 免费电话号码  
**注：**免费电话号码可能不支持手机和IP电话。  
澳大利亚 1-800-999-084 马来西亚 1-800-80-3973  
中国 800-820-8682 新西兰 0800-446-934  
香港 800-96-5941 菲律宾 1-800-765-7404  
印度 000-800-100-8888 新加坡 800-886-1028  
印尼 001-803-8861-1006 台湾 0800-006800  
韩国 080-551-2804 泰国 001-800-886-0010  
传真 +86-21-23073686  
电子邮箱 [tiasia@ti.com](mailto:tiasia@ti.com) or [ti-china@ti.com](mailto:ti-china@ti.com)  
网址: [support.ti.com/sc/pic/asia.htm](http://support.ti.com/sc/pic/asia.htm)

**重要通知：**此处所描述的TI股份有限公司及其附属公司的产品与设备是符合TI销售条款和条件的销售主体。我们建议客户在下单前先获取TI产品及服务的最新最全信息。TI对应用支持、客户应用、产品设计、软件性能以及专利侵权不承担任何责任。在此对其他公司产品或服务的信息公开不构成对TI的批准、授权或背书。

B021014

**商标：**The platform bar、Auto-Track、D-CAP、D-CAP+、D-CAP2、D-CAP3、DCS-Control、DualCool、E2E、EasyScale、Eco-mode、Fly-Buck、HotRod、iHVM、Impedance Track、MicroSiP、MSP430、my.TI、NexFET、OMAP、POLA、PowerPAD、PowerStack、Predictive Gate Drive、PWL、SDQ、Sitara、SWIFT、TrueDrive、TurboTrans 和 ULQ 为德州仪器公司的商标，SIMPLE SWITCHER 和 WEBENCH 为德州仪器公司的注册商标。ARM7 和 Cortex 为 ARM 有限公司的商标，ARM 为 ARM 有限公司的注册商标。Artix、KINTEX、Spartan 和 Virtex 为 Xilinx 有限公司的注册商标。CompactPCI 为 PCI 计算机制造集团有限公司的注册商标。Cyclone 为 Altera 公司的注册商标。E Ink 和 Vizplex 为 E Ink 公司的注册商标。PCI Express 和 PCI-X 为 PCI-SIG 公司的注册商标。PMBus 为 SMIF 有限公司的商标。MIPI 为 MIPI Alliance 有限公司的注册商标。Tegra 为 NVIDIA 公司的商标。其余商标分属各自所有企业。

## 重要声明

德州仪器(TI) 及其下属子公司有权根据 JESD46 最新标准, 对所提供的产品和服务进行更正、修改、增强、改进或其它更改, 并有权根据 JESD48 最新标准中止提供任何产品和服务。客户在下订单前应获取最新的相关信息, 并验证这些信息是否完整且是最新的。所有产品的销售都遵循在订单确认时所提供的TI 销售条款与条件。

TI 保证其所销售的组件的性能符合产品销售时 TI 半导体产品销售条件与条款的适用规范。仅在 TI 保证的范围内, 且 TI 认为 有必要时才会使用测试或其它质量控制技术。除非适用法律做出了硬性规定, 否则没有必要对每种组件的所有参数进行测试。

TI 对应用帮助或客户产品设计不承担任何义务。客户应对其使用 TI 组件的产品和应用自行负责。为尽量减小与客户产品和应用相关的风险, 客户应提供充分的设计与操作安全措施。

TI 不对任何 TI 专利权、版权、屏蔽作品权或其它与使用了 TI 组件或服务的组合设备、机器或流程相关的 TI 知识产权中授予 的直接或隐含权限作出任何保证或解释。TI 所发布的与第三方产品或服务有关的信息, 不能构成从 TI 获得使用这些产品或服务 的许可、授权、或认可。使用此类信息可能需要获得第三方的专利权或其它知识产权方面的许可, 或是 TI 的专利权或其它 知识产权方面的许可。

对于 TI 的产品手册或数据表中 TI 信息的重要部分, 仅在没有对内容进行任何篡改且带有相关授权、条件、限制和声明的情况 下才允许进行复制。TI 对此类篡改过的文件不承担任何责任或义务。复制第三方的信息可能需要服从额外的限制条件。

在转售 TI 组件或服务时, 如果对该组件或服务参数的陈述与 TI 标明的参数相比存在差异或虚假成分, 则会失去相关 TI 组件 或服务的所有明示或暗示授权, 且这是不正当的、欺诈性商业行为。TI 对任何此类虚假陈述均不承担任何责任或义务。

客户认可并同意, 尽管任何应用相关信息或支持仍可能由 TI 提供, 但他们将独力负责满足与其产品及其应用中使用 TI 产品 相关的所有法律、法规和安全相关要求。客户声明并同意, 他们具备制定与实施安全措施所需的全部专业技术和知识, 可预见 故障的危险后果、监测故障及其后果、降低有可能造成人身伤害的故障的发生机率并采取适当的补救措施。客户将全额赔偿因 在此类安全关键应用中使用任何 TI 组件而对 TI 及其代理造成的任何损失。

在某些场合中, 为了推进安全相关应用有可能对 TI 组件进行特别的促销。TI 的目标是利用此类组件帮助客户设计和创立其特 有的可满足适用的功能安全性标准和要求的终端产品解决方案。尽管如此, 此类组件仍然服从这些条款。

TI 组件未获得用于 FDA Class III (或类似的生命攸关医疗设备) 的授权许可, 除非各方授权官员已经达成了专门管控此类使 用的特别协议。

只有那些 TI 特别注明属于军用等级或“增强型塑料”的 TI 组件才是设计或专门用于军事/航空应用或环境的。购买者认可并同 意, 对并非指定面向军事或航空航天用途的 TI 组件进行军事或航空航天方面的应用, 其风险由客户单独承担, 并且由客户独 力负责满足与此类使用相关的所有法律和法规要求。

TI 已明确指定符合 ISO/TS16949 要求的产品, 这些产品主要用于汽车。在任何情况下, 因使用非指定产品而无法达到 ISO/TS16949 要 求, TI 不承担任何责任。

	产品		应用
数字音频	<a href="http://www.ti.com.cn/audio">www.ti.com.cn/audio</a>	通信与电信	<a href="http://www.ti.com.cn/telecom">www.ti.com.cn/telecom</a>
放大器和线性器件	<a href="http://www.ti.com.cn/amplifiers">www.ti.com.cn/amplifiers</a>	计算机及周边	<a href="http://www.ti.com.cn/computer">www.ti.com.cn/computer</a>
数据转换器	<a href="http://www.ti.com.cn/dataconverters">www.ti.com.cn/dataconverters</a>	消费电子	<a href="http://www.ti.com.cn/consumer-apps">www.ti.com.cn/consumer-apps</a>
DLP® 产品	<a href="http://www.dlp.com">www.dlp.com</a>	能源	<a href="http://www.ti.com.cn/energy">www.ti.com.cn/energy</a>
DSP - 数字信号处理器	<a href="http://www.ti.com.cn/dsp">www.ti.com.cn/dsp</a>	工业应用	<a href="http://www.ti.com.cn/industrial">www.ti.com.cn/industrial</a>
时钟和计时器	<a href="http://www.ti.com.cn/clockandtimers">www.ti.com.cn/clockandtimers</a>	医疗电子	<a href="http://www.ti.com.cn/medical">www.ti.com.cn/medical</a>
接口	<a href="http://www.ti.com.cn/interface">www.ti.com.cn/interface</a>	安防应用	<a href="http://www.ti.com.cn/security">www.ti.com.cn/security</a>
逻辑	<a href="http://www.ti.com.cn/logic">www.ti.com.cn/logic</a>	汽车电子	<a href="http://www.ti.com.cn/automotive">www.ti.com.cn/automotive</a>
电源管理	<a href="http://www.ti.com.cn/power">www.ti.com.cn/power</a>	视频和影像	<a href="http://www.ti.com.cn/video">www.ti.com.cn/video</a>
微控制器 (MCU)	<a href="http://www.ti.com.cn/microcontrollers">www.ti.com.cn/microcontrollers</a>		
RFID 系统	<a href="http://www.ti.com.cn/rfidsys">www.ti.com.cn/rfidsys</a>		
OMAP应用处理器	<a href="http://www.ti.com/omap">www.ti.com/omap</a>		
无线连通性	<a href="http://www.ti.com.cn/wirelessconnectivity">www.ti.com.cn/wirelessconnectivity</a>	德州仪器在线技术支持社区	<a href="http://www.deyisupport.com">www.deyisupport.com</a>

Mailing Address: Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265  
Copyright © 2016, Texas Instruments Incorporated