

# 面向平板电脑及电子书的 TI 解决方案



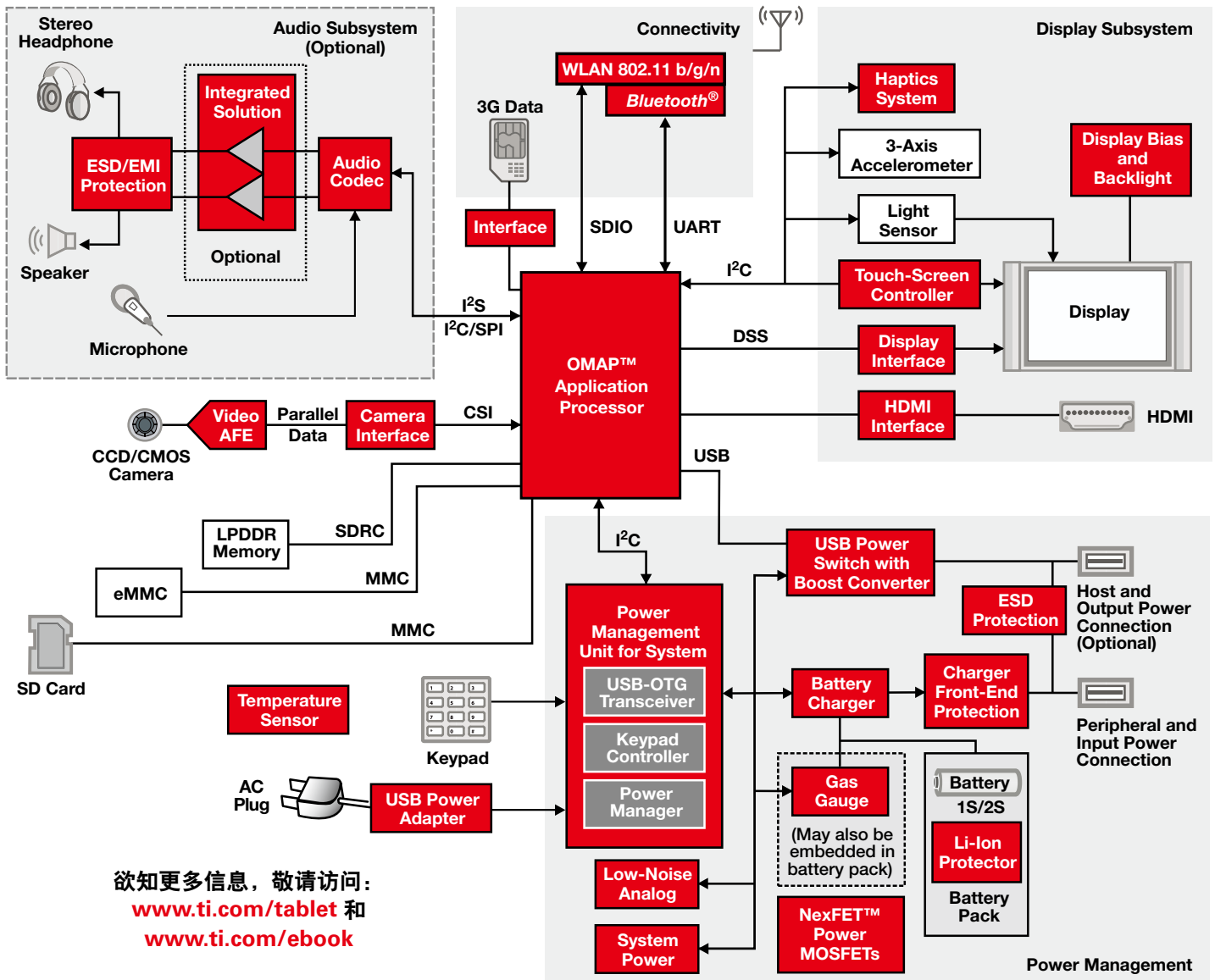
TI 门类宽泛的产品库可提供流媒体或音乐、电子邮件收发、网络冲浪或移动即时消息传送所要求的性能。



## → 平板电脑和电子书系统方框图

德州仪器 (TI) 提供了多种面向平板电脑和电子书的半导体解决方案。系统示意图中给出的 OMAP™ 处理器可实现功耗与性能的理想平衡, 从而为设计人员及最终用户提供最优的多媒体解决方案。另外, 图中还示出了众多可支持无线连接、视频、音

频和电源管理的平板电脑及电子书解决方案。下一页上的选择指南为您选取了部分可用于精简设计过程的 TI 器件。



## → 选择指南

### Application Processor Solutions

Device	Description
OMAP™3621	ARM® Cortex®-A8-based processor, 12x12-mm, Ext. LPDDR2 memory
OMAP4430/60	Dual-core, ARM Cortex-A9-based processor, 12x12-mm PoP, dual-channel LPDDR2 memory
OMAP4470	Dual-core, ARM Cortex-A9-based processor with enhanced graphics and memory bandwidth
OMAP5430	Dual-core, ARM Cortex-A15-based processor, 14x14-mm PoP, dual-channel LPDDR2 memory
OMAP5432	Dual-core, ARM Cortex-A15-based processor, 17x17-mm PoP, dual-channel DDR3/DDR3L memory

Preview products are listed in **bold blue**

### Power Management Solutions

Device	Description
<b>Battery Management</b>	
bq24153A/156A	Charger: 1.5 A, host control, 3 MHz, single cell, integrated FETs, USB and OTG
bq24170/171	Charger: 4 A, stand alone, 1.6 MHz, 1 to 3 cells, integrated FETs, DPP
bq24185	Charger: 1.5 A, host control, 3 MHz, 1 s, USB and OTG
bq24610/616/617/618	Charger: 10 A, 4.7 to 28 V <sub>IN</sub> , stand alone, 600 kHz, 1 to 6 cells, USB
bq27541-V200	Pack-side single-cell Li-ion battery fuel gauge with integrated authentication

(Continued next page)

### Power Management Solutions (Continued)

Device	Description
<b>Battery Management (Continued)</b>	
bq27510-G2	System-side single-cell Li-ion battery fuel gauge with integrated LDO
bq28400	Tablet and netbook 2-series cell Li-ion battery gas gauge and protection
bq29200	Voltage protection with automatic cell balance for 2-cell Li-ion batteries
<b>Display Power</b>	
TPS65100/40	4-channel LCD bias with fully integrated positive charge pump, 3.3-V LDO controller, fault and VCOM
TPS65120	4-channel, single-inductor, multiple outputs (SIMO) bias IC with fixed 3.3-V Vlogic
TPS65150	3-channel LCD bias with GPM, VCOM buffer and gate driver for isolation switch
TPS65180B/1B/2B	E Ink® Vizplex® PMU for enabled electronic paper display (BW up to 9.7")
TPS65185/6	E Ink Vizplex PMU for enabled electronic paper display (BW and color of 9.7" and >9.7")
<b>WLED Backlighting and Camera Flashlight</b>	
TPS61165	1-string WLED with 350 mA, 2x2 QFN or SOT-23; 1 or 2 cell Li-ion battery
TPS61181A+TPS60150	6 strings x 10 WLEDs per string, 30 mA, 1000:1 dimming, 1SxP Li-ion cell
TPS61183/5	6/8 strings x 10 WLEDs per string, 30/25 mA, 20000:1/200:1 dimming ratio; 2S1P Li-ion cell
TPS61310	3-LEDs, 1.5-A WLED-driver camera flash and video light driver with I <sup>2</sup> C interface and HW reset input
TPS61050	1-LED, 1-A WLED-driver camera flash and video light driver with I <sup>2</sup> C interface and voltage-mode selection pin
<b>Processor Power</b>	
TPS62361	Single step-down DC/DC, 3-A, 3-MHz processor core supply with I <sup>2</sup> C-compatible interface and remote sense
<b>TPS62130/40/50</b>	Single step-down DC/DC with 17 V <sub>IN</sub> , 3/2/1 A, 3 MHz, >90% efficiency, 3x3 QFN for 2S1P battery configuration
TPS65910	Flexible PMU for Cortex A8, with 3 buck-converters, 9 LDO, I <sup>2</sup> C and RTC
<b>TPS65912</b>	Flexible PMU for Cortex A9 processors, with 4 buck converters and 10 LDOs
<b>TPS658640/5</b>	Flexible PMU for Cortex A9 processors, with 3 buck converters, 11 LDOs and RTC
TPS658623	Dedicated PMU for Nvidia Tegra 2 processors, with 3 buck converters and 11 LDOs
<b>TPS659110</b>	Dedicated PMU for Nvidia Tegra 3 processors, with 3 buck converters, 1 buck controller and 9 LDOs
TPS65921	PMU for OMAP™3, with 3 buck converters, 4 LDOs, RTC and USB 2.0HS PHY
TWL6030+40	Highly integrated PMUs for OMAP4: Power-management (TWL6030) and audio (TWL6040)
<b>NexFET™ Power MOSFETs</b>	
CSD23201W10	p-channel with low ON resistance and gate charge in 1x1-mm CSP package with a 0.62-mm profile
CSD75205W1015	Dual p-channel in common source configuration with low ON resistance and gate charge in 1.0x1.5-mm CSP package
CSD86311W1723	Dual n-channel in common source configuration with low ON resistance and gate charge in 1.7x2.3-mm CSP package
CSD16301Q2	n-channel in a compact SON 2x2-mm package minimizes losses in power-conversion and load-management applications
CSD25302Q2	p-channel delivers the lowest ON resistance and gate charge in an ultra-low-profile SON 2x2-mm package
CSD16340Q3	n-channel in a SON 3x3-mm package delivers the lowest ON resistance and gate charge with excellent thermal characteristics
CSD16411Q3	n-channel in a SON 3x3-mm package delivers the lowest ON resistance and gate charge with excellent thermal characteristics
CSD25401Q3	p-channel in a SON 3x3-mm package minimizes losses in power-conversion and load-management applications

Preview products are listed in bold blue

### Power Management Solutions (Continued)

Device	Description
<b>Power for Wireless Connectivity</b>	
TPS63020	Buck-boost converter with 4-A current switch, 2.4 MHz, up to 96% efficiency
TPS61030	Boost converter with 4-A current switch, up to 96% efficiency
<b>USB Power</b>	
TPS2500/1	USB power switch with boost converter for 1.1-A load current and fast current limit
TPS2540/41	USB charging switch and controller, compliant to BC 1.2 standard for European and Chinese requirements
TPS2552/3	USB 3.0 power switch with ±6% current-limiting accuracy at 1.3 A
<b>HDMI Power</b>	
TPS61240/1	HDMI power, boost converter: 700 mA, 3.5 MHz, 91% efficiency
<b>Power/Load Switches</b>	
TPS22921/2/2B	Load switch with 2-A max current and 0.8-µA standby current in tiny 6-WCSP package
TPS22960	Dual-channel load switch with 0.5-A current and 3-µA standby current in SOT23-8 or µQFN
<b>TPS22929D</b>	5.5-V/2-A load switch with quick output discharge and 3.2-ms controlled turn-ON in SOT23-6 package
TPS22920	Ultra-small, 3.6-V/4-A load switch with 7.5-mΩ ON-resistance and controlled turn-ON in WCSP-8
<b>TPS22966</b>	Dual-channel 5.5-V/6-A load switch with 15-mΩ ON-resistance and adjustable soft start in SON-14
TPS2041/51B	Display port power switch with 0.5-A current and 1-µA standby current
<b>Linear Regulator</b>	
TLV70033	Low-noise and low-cost LDO
<b>Power Adapters</b>	
UCC28600	8-pin quasi-resonant flyback Green-mode controller
UCC28610	12- to 65-W Green-mode flyback power-supply controller
UCC24610	Secondary-side synchronous-rectifier controller
TPS2540A	USB charging-port power switch and controller
TL431A	Adjustable precision shunt regulator

### Signal Chain Solutions

Device	Description
<b>Interface</b>	
SN65LVDS301/11	FlatLink™ 3G sub-LVDS flat-panel-display transmitter
SN75LVDS83B	FlatLink LVDS flat-panel-display transmitter with 1.8 V and up to 135-MHz pixel clock
SN65LVDS315	MIPI camera serial interface (CSI-1) transmitter
TS3A26746E	Crosspoint 2x2 audio switch with < 0.1-Ω R <sub>ON</sub>
TCA6408A	I <sup>2</sup> C GPIO expander with 1.8- to 5.5-V supply range and translation
TUSB1210/1	High-speed USB 2.0 on-the-go (OTG) capable transceiver
<b>Voltage Translators</b>	
PCA9306	Dual bidirectional I <sup>2</sup> C Bus® and SMBus
TXS0102/TXS0104E	2-bit/4-bit bidirectional open-drain application
TXS02324/6, TXS4555	Dual SIM card interface voltage translator
TXS0206-29	MMC, SD card, MemoryStick® interface voltage translator
<b>ESD and EMI Protection</b>	
TPD12S015A/016	Integrated protection device optimized for HDMI interface
TPD4S014	Integrated protection device for USB charger
TPD2F702	Integrated protection device optimized for analog audio interface
TPD3F303	3-channel EMI filter for SIM card interface
<b>TPS8E003</b>	Integrated 8-channel ESD for keypad, microSD, side keys

(Continued next page)

Signal Chain Solutions (Continued)

Device	Description
<b>Audio Codecs, DACs and Amplifiers</b>	
TLV320AIC3100	Audio Codec: Low-power mono ADC with integrated mono class-D amplifier
TLV320AIC3110/1	Audio Codec: Low-power mono ADC with integrated stereo class-D amplifiers and embedded miniDSP (3111)
TLV320AIC3256	Audio Codec: Stereo with embedded miniDSP (noise cancellation, SRS-WOW HD, etc.)
TLV320DAC3100/1	Low-power stereo audio DAC with mono class-D speaker amplifier
TPA2011D1	Portable speaker amplifier: 3.2-W mono class-D with auto-recovering short-circuit protection
<b>Wireless</b>	
WL1271-TiWi, WL1271-TypeTN	Wi-Fi® + Bluetooth® modules offered by LSR and Murata
WL7	Wi-Fi + Bluetooth + GPS (available for select engagements)
<b>Haptics Drivers</b>	
DRV8601	400-mA fully differential motor driver with 1.8-V input logic thresholds
<b>DRV8662</b>	200-V <sub>pp</sub> piezo haptics driver with an integrated 105-V boost converter

Preview products are listed in **bold blue**

Signal Chain Solutions (Continued)

Device	Description
<b>Temperature Sensors</b>	
TMP006	Complete single-chip local and IR thermopile sensor in WCSP
TMP102/112	Local temperature sensors in SOT-563
TMP103	Ultra-small, 3-µA (max) local temperature sensor with multiple-device access
TMP105/6	Local temperature sensors with alert in WCSP
<b>Touch-Screen Controllers</b>	
TSC2004/14/17	Very-low-power, 4-wire resistive touch-screen controller
TSC2020	Very-low-power, 4-wire multi-touch resistive touch-screen controller
<b>Video</b>	
VSP2560/6	10-bit, 36-MSPS, 1-channel AFE for CCD sensors with two 8-bit DACs
VSP2582	12-bit, 36 MSPS, 1-channel AFE for CCD sensors

德州仪器在线技术支持社区 [www.deyisupport.com](http://www.deyisupport.com)

Product Information Center

德州仪器 免费热线: 800-820-8682 [www.ti.com.cn/contactus](http://www.ti.com.cn/contactus)

产品

DSP – 数字信号处理器	<a href="http://www.ti.com.cn/dsp">http://www.ti.com.cn/dsp</a>
电源管理	<a href="http://www.ti.com.cn/power">http://www.ti.com.cn/power</a>
放大器和线性器件	<a href="http://www.ti.com.cn/amplifiers">http://www.ti.com.cn/amplifiers</a>
接口	<a href="http://www.ti.com.cn/interface">http://www.ti.com.cn/interface</a>
模拟开关和多路复用器	<a href="http://www.ti.com.cn/analogswitches">http://www.ti.com.cn/analogswitches</a>
逻辑	<a href="http://www.ti.com.cn/logic">http://www.ti.com.cn/logic</a>
RF/IF 和 ZigBee® 解决方案	<a href="http://www.ti.com.cn/radiofre">http://www.ti.com.cn/radiofre</a>
RFID 系统	<a href="http://www.ti.com.cn/rfidsys">http://www.ti.com.cn/rfidsys</a>
数据转换器	<a href="http://www.ti.com.cn/dataconverters">http://www.ti.com.cn/dataconverters</a>
时钟和计时器	<a href="http://www.ti.com.cn/clockandtimers">http://www.ti.com.cn/clockandtimers</a>
标准线性器件	<a href="http://www.ti.com.cn/standardlinearde">http://www.ti.com.cn/standardlinearde</a>
温度传感器和监控器	<a href="http://www.ti.com.cn/temperaturesensors">http://www.ti.com.cn/temperaturesensors</a>
微控制器 (MCU)	<a href="http://www.ti.com.cn/microcontrollers">http://www.ti.com.cn/microcontrollers</a>

应用

安防应用	<a href="http://www.ti.com.cn/security">http://www.ti.com.cn/security</a>
工业应用	<a href="http://www.ti.com.cn/industrial">http://www.ti.com.cn/industrial</a>
计算机及周边	<a href="http://www.ti.com.cn/computer">http://www.ti.com.cn/computer</a>
宽带网络	<a href="http://www.ti.com.cn/broadband">http://www.ti.com.cn/broadband</a>
汽车电子	<a href="http://www.ti.com.cn/automotive">http://www.ti.com.cn/automotive</a>
视频和影像	<a href="http://www.ti.com.cn/video">http://www.ti.com.cn/video</a>
数字音频	<a href="http://www.ti.com.cn/audio">http://www.ti.com.cn/audio</a>
通信与电信	<a href="http://www.ti.com.cn/telecom">http://www.ti.com.cn/telecom</a>
无线通信	<a href="http://www.ti.com.cn/wireless">http://www.ti.com.cn/wireless</a>
消费电子	<a href="http://www.ti.com.cn/consumer">http://www.ti.com.cn/consumer</a>
医疗电子	<a href="http://www.ti.com.cn/medical">http://www.ti.com.cn/medical</a>
GPS-个人导航设备	<a href="http://www.ti.com.cn/gps">http://www.ti.com.cn/gps</a>
便携式医疗仪表	<a href="http://www.ti.com.cn/pmi">http://www.ti.com.cn/pmi</a>

最新书籍/CD索取 <http://www.ti.com.cn/literature>

热门产品

TI 高性能模拟 >> 您的成功之道™

CC28070/UCC28060	让 PFC 登上新的台阶, 效率更高、设计更简便, 可升级至更高功率。	<a href="http://www.ti.com.cn/ucc28070">http://www.ti.com.cn/ucc28070</a>
ADS5281	8 倍电源效率, 功耗最低的 8 通道 10 位和 12 位 ADC – 最高 65MSPS。	<a href="http://www.ti.com.cn/ads5281">http://www.ti.com.cn/ads5281</a>
TAS5706	聆听不同之处, 业界领先闭环、数字输入 D 类放大器。	<a href="http://www.ti.com.cn/tas5706">http://www.ti.com.cn/tas5706</a>
AFE5805	超声波 AFE 实现完美影像, 体积缩小 50%、噪声降低 40%、功耗减少 20%。	<a href="http://www.ti.com.cn/afe5805">http://www.ti.com.cn/afe5805</a>
CC2480	ZigBee® 轻松实现, Z-Accel™ 简化了设计、缩短了上市时间。	<a href="http://www.ti.com.cn/cc2480">http://www.ti.com.cn/cc2480</a>
TPS2358/TPS2359	双槽热插拔, 适用于 AdvancedMC™ 的自然集成的解决方案。	<a href="http://www.ti.com.cn/tps2359">http://www.ti.com.cn/tps2359</a>
SN65HVS882	集成输入, 首款 8 通道数字输入串行器。	<a href="http://www.ti.com.cn/sn65hvs882">http://www.ti.com.cn/sn65hvs882</a>

## 重要声明

德州仪器(TI) 及其下属子公司有权在不事先通知的情况下, 随时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, 并有权随时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 保证其所销售的硬件产品的性能符合TI 标准保修的适用规范。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。除非政府做出了硬性规定, 否则没有必要对每种产品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 产品或服务的组合设备、机器、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, 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。在复制信息的过程中对内容的篡改属于非法的、欺诈性商业行为。TI 对此类篡改过的文件不承担任何责任。

在转售TI 产品或服务时, 如果存在对产品或服务参数的虚假陈述, 则会失去相关TI 产品或服务的明示或暗示授权, 且这是非法的、欺诈性商业行为。TI 对此类虚假陈述不承担任何责任。

TI 产品未获得用于关键的安全应用中的授权, 例如生命支持应用(在该类应用中一旦TI 产品故障将预计造成重大的人员伤亡), 除非各方官员已经达成了专门管控此类使用的协议。购买者的购买行为即表示, 他们具备有关其应用安全以及规章衍生所需的所有专业技术和知识, 并且认可和同意, 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在关键安全应用中使用其产品及TI 产品所需的所有法律、法规和安全相关要求。此外, 购买者必须全额赔偿因在此类关键安全应用中使用TI 产品而对TI 及其代表造成的损失。

TI 产品并非设计或专门用于军事/航空应用, 以及环境方面的产品, 除非TI 特别注明该产品属于“军用”或“增强型塑料”产品。只有TI 指定的军用产品才满足军用规格。购买者认可并同意, 对TI 未指定军用的产品进行军事方面的应用, 风险由购买者单独承担, 并且独力负责在此类相关使用中满足所有法律和法规要求。

TI 产品并非设计或专门用于汽车应用以及环境方面的产品, 除非TI 特别注明该产品符合ISO/TS 16949 要求。购买者认可并同意, 如果他们在汽车应用中使用任何未被指定的产品, TI 对未能满足应用所需要求不承担任何责任。

可访问以下URL 地址以获取有关其它TI 产品和应用解决方案的信息:

	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">http://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">http://www.ti.com.cn/dataconverters</a>	消费电子	<a href="http://www.ti.com/consumer-apps">www.ti.com/consumer-apps</a>
DLP® 产品	<a href="http://www.dlp.com">www.dlp.com</a>	能源	<a href="http://www.ti.com/energy">www.ti.com/energy</a>
DSP - 数字信号处理器	<a href="http://www.ti.com.cn/dsp">http://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">http://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">http://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">http://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">http://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">http://www.ti.com.cn/microcontrollers</a>	无线通信	<a href="http://www.ti.com.cn/wireless">www.ti.com.cn/wireless</a>
RFID 系统	<a href="http://www.ti.com.cn/rfidsys">http://www.ti.com.cn/rfidsys</a>		
RF/IF 和 ZigBee® 解决方案	<a href="http://www.ti.com.cn/radiofre">www.ti.com.cn/radiofre</a>		
	TI E2E 工程师社区		<a href="http://e2e.ti.com/cn/">http://e2e.ti.com/cn/</a>

邮寄地址: 上海市浦东新区世纪大道 1568 号, 中建大厦 32 楼 邮政编码: 200122  
Copyright © 2011 德州仪器 半导体技术 (上海) 有限公司