

## 产品公告

# TNETV2502 IP 电话 解决方案



TI的TNETV2502是新型的整套装(turnkey) IP电话解决方案，供给低端市场，可支持快速的产品面市。典型的低端IP电话仅具有简单的功能，例如一或两个以太网端口、一个单独的codec通道，且全物料清单(BOM)小于\$30。随着TI的TNETV2502的引入，厂商将可提供完全的产品组合，包括针对低端企业、小型或中型商务机构(SMB)或零售市场的集成产品。

Adaptive Digital Technologies(Adaptive Digital)是领先的软件供应商，为TI的数字信号处理器(DSP)提供嵌入式软件。TI与Adaptive Digital联合提供了整套的软件，随TNETV2502解决方案一起发售，并且包括了参考设计及软件认证板(verification board)。此套基础性的软件

为具有最基本的简单功能的IP电话提供了所需的一切。通过基础性软件与硬件设备的捆绑销售，TI为购买TNETV2502解决方案的客户提供了极大的优惠。

### TNETV2502 IP 电话平台

TNETV2502基于TI的TMS320C55x系列DSP技术，频率可达300MHz，以低廉的价格实现了高性能。TNETV2502还具有宽范围的外设，可无缝连接至其它系统设备，降低了BOM成本。

#### TNETV2502的主要特点包括：

- TMS320C55x™ DSP核心
- 三个McBSP（多通道缓冲串口）
- I<sup>2</sup>C
- UART
- 四个计时器：两个64位通用计时器、一个看门狗计时器、一个64位DSP/BIOS™计数器
- 八个通用输入输出端口(IO)
- 16KB 一级高速缓存(cache)
- 64KB RAM
- 外部内存接口，可无缝相接至SRAM及SDRAM
- 176 LQFP 封装

#### 主要特点：

- 单处理器、DSP核心的平台，具有基础软件以满足低端IP电话市场的需要
- 全套的IP电话解决方案，通过提供以下特点加速了产品上市：
  - 提供参考设计，包括了电路示意图及总物料清单(BOM)
  - 公认的TI C55x™ DSP架构
  - 全套的软件解决方案
- 基础软件无需外部RAM
- 支持小于\$30的BOM
- TI为所销售的TNETV2502解决方案提供了宽范围的担保(indemnification)

#### IP 电话软件

Adaptive Digital的低端IP电话软件是一整套的解决方案，允许生产厂商快速的将其新型IP电话推向市场。该软件包括了语音处理、呼叫控制、呼叫管理以及网络特性：

- TNETV250语音处理软件的单个语音通道具有G.711及G.729AB多媒体数字信号编解码器(codec)
  - 通过网络实现会议功能
  - 可通过Adaptive Digital 定制，增加通道或codec
- 实时协议(RTP)分组，可配置周期为10、20及30毫秒
- 手持设备可支持回声消除(AES)，满足TIA/EIA-810-A标准的需求
- 群收听扬声器模式下可控制音量
- 支持RFC 2833 DTMF(双音多频)中继器
- 可配置的100毫秒抖动缓冲器
- 音调生成
  - 双音多频或固定音调，以实现按压键区时的响应回声
  - 允许面向电话、网络或双向地配置产生音调的次序

- 分组丢包隐藏(Packet loss concealment) 兼容G.711附录I
- 舒适音产生(Comfort noise generation)
- 语音激活检测(Voice activity detection)
- 增益控制
- 可支持:
  - 单个以太网接口
  - 3x4的键盘区
  - 压簧开关(Hook-switch)及其它控制开关
  - LEDs
  - 2x24的LCD

#### TNETV2502网络软件特性

- DHCP及DNS客户端, 支持IPv4/UDP/TCP协议
- STUN协议, 支持透过防火墙的NAT(网络地址转换), 以实现分组路由

#### TNETV2502参考设计及软件认证板

TI提供了一个IP电话参考设计, 以缩短生产厂商的产品面市时间。参考设计包括了完备的电路示意图及物料清单, 极大地降低了设计成本及时间。软件认证板(software verification board)源于参考设计, 可用于使低端的电话设计快速成

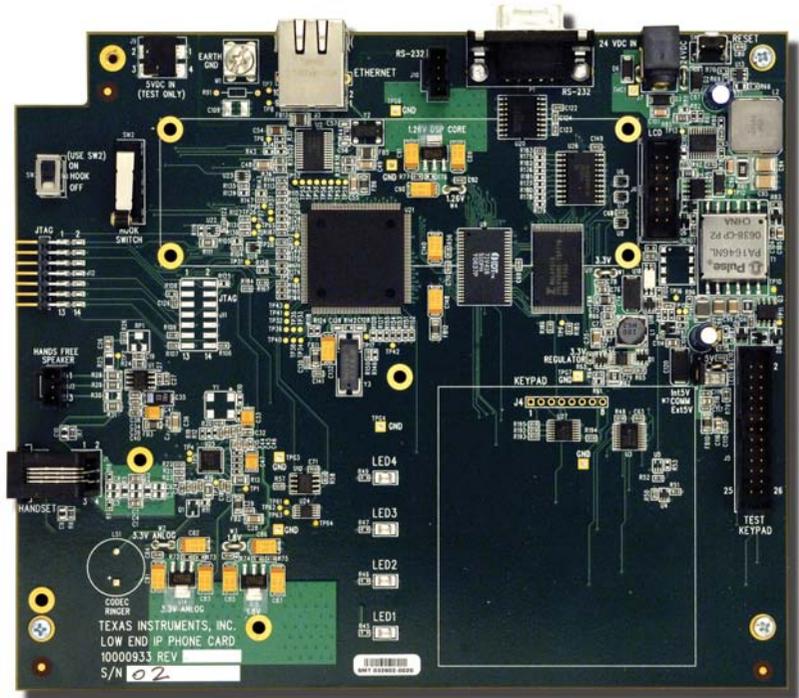
型。软件认证板现已供货, 包括了键盘、附件、手持机、扬声器、壁挂式电源、以太网供电电源、LCD。

#### 更多信息

搜寻更多关于TI TNETV2502 IP电话解决方案的信息将有助于加速您的设计进程, 以实现快速上市。敬请与您的TI销售代表联系或访问: [www.ti.com/voip](http://www.ti.com/voip)

#### TNETV2502 呼叫控制及管理软件的特性

- RFC 3261及3550 SIP通信及RTP流媒体协议
- SIP认证、邀请、振铃、应答(ack)、认可(ok)、结束(bye)、终止信息
- 支持所有网络可实现的附加服务
- 可配置的唯一SIP用户名及密码(证书), 保护于非易失性内存中
- MD5算法分化认证
- SIP用户代理商协同代理服务器, 以实现呼出(outgoing calls)、呼入(incoming calls)、呼叫等待、呼叫前转(call forwarding)以及呼叫转移(call transfer)
- 可配置的数字排列图(digit map), 以支持拨号



**Important Notice:** The products and services of Texas Instruments Incorporated and its subsidiaries described herein are sold subject to TI's standard terms and conditions of sale. Customers are advised to obtain the most current and complete information about TI products and services before placing orders. TI assumes no liability for applications assistance, customer's applications or product designs, software performance, or infringement of patents. The publication of information regarding any other company's products or services does not constitute TI's approval, warranty or endorsement thereof.

Technology for Innovators, the black/red banner, DSP/BIOS™, TMS320C55x, and C55x are trademarks of Texas Instruments. All other trademarks are the property of their respective owners.

A010307

© 2007 Texas Instruments Incorporated

 **TEXAS  
INSTRUMENTS**

ZHCY012

## 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 保修的范围内, 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 的数据手册或数据表, 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。

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

放大器	<a href="http://www.ti.com.cn/amplifiers">http://www.ti.com.cn/amplifiers</a>
数据转换器	<a href="http://www.ti.com.cn/dataconverters">http://www.ti.com.cn/dataconverters</a>
DSP	<a href="http://www.ti.com.cn/dsp">http://www.ti.com.cn/dsp</a>
接口	<a href="http://www.ti.com.cn/interface">http://www.ti.com.cn/interface</a>
逻辑	<a href="http://www.ti.com.cn/logic">http://www.ti.com.cn/logic</a>
电源管理	<a href="http://www.ti.com.cn/power">http://www.ti.com.cn/power</a>
微控制器	<a href="http://www.ti.com.cn/microcontrollers">http://www.ti.com.cn/microcontrollers</a>

### 应用

音频	<a href="http://www.ti.com.cn/audio">http://www.ti.com.cn/audio</a>
汽车	<a href="http://www.ti.com.cn/automotive">http://www.ti.com.cn/automotive</a>
宽带	<a href="http://www.ti.com.cn/broadband">http://www.ti.com.cn/broadband</a>
数字控制	<a href="http://www.ti.com.cn/control">http://www.ti.com.cn/control</a>
光纤网络	<a href="http://www.ti.com.cn/optical network">http://www.ti.com.cn/optical network</a>
安全	<a href="http://www.ti.com.cn/security">http://www.ti.com.cn/security</a>
电话	<a href="http://www.ti.com.cn/telecom">http://www.ti.com.cn/telecom</a>
视频与成像	<a href="http://www.ti.com.cn/video">http://www.ti.com.cn/video</a>
无线	<a href="http://www.ti.com.cn/wireless">http://www.ti.com.cn/wireless</a>

邮寄地址: Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265  
Copyright © 2006, Texas Instruments Incorporated