

高可靠，高性能的嵌入式联网单芯片，基于32位ARM核SOC。

提供1至5个高速串口，集成10/100M以太网接口（MAC+PHY）

完整的网络协议栈和设备驱动，直接支持 GPRS,WLAN,WCDMA 联网

无需任何外围芯片和二次开发，直接实现串口通过有线无线方式联网

主要特点:


- 内核: ARM 32-bit ARM7TDMI
 - 最高支持高达70MHZ
0.9DMIPS/MHz (Dhrystone 2.1)
performance at 0 wait state memory access
 - Single-cycle multiplication and hardware division
- 存储系统
 - 片上集成256k/512k字节FLASH
32k字节boot区
 - 高达256KB SRAM
 - 外部内存扩展接口
16位数据总线和24位地址总线
支持外挂SRAM/PSRAM/NOR 存储器
- 串行接口
 - 支持高达5路高速串口且每路串口带DMA操作
 - 支持硬件流控
 - 支持软件流控
- 以太网接口
 - 集成 10/100M MAC + PHY with DMA
 - Support auto sensing or user mode under
100M Full/Half Duplex
10M Full/Half Duplex
 - 硬件TCP/IP 加速器
- SDIO/SPI
 - 支持通过SDIO/SPI口直接扩展外挂嵌入式
WIFI(WLAN)模块
 - 支持扩展SD/MMC卡
 - 支持文件系统（FAT格式）
- 低功耗
 - Sleep, Stop and Standby modes
 - Regular / high speed mode switch
- 时钟, 电源
 - 外挂一颗25M的晶体或OSC即可立即工作
Internal PLL to 60/70MHZ
 - 单电源供电:
3.2 - 3.45V

MARK: Some models may require another 1.8V Power supply for core.

系统参数:

- 全球首颗嵌入式高性能高可靠联网单芯片集成以太网和完整网络系统的芯片模块。
确保在可选最高波特率下双向全速不间断传送数据不丢包
- 嵌入多线程多任务实时操作系统
- 支持RS-232/485/422接口，带有高效智能RS485自动控制信号，确保了RS485通信的高可靠和高效率
- 10/100Mbit 以太网，支持自适合和POE功能
- 完整智能的TCP/IP协议族，高可靠稳定
- 简单实用，功能全面，配置高效的WEB
- 简单的实现可定制网络功能和WEB服务
- 支持用户自定义web嵌入java applet
- 支持EMAIL触发报警
- 支持TCP Server/Client模式
- 支持UDP单播与**组播：可参考文档UDP 组播在实际中的应用和重要意义**
- 支持FTP文件服务器，可同时工作在支持服务器和客户端模式下。
- 支持SD/MMC卡用于数据冗余和文件存储
- 可选SSL/TLS
支持128-, 192-, 256-bit AES or Tri - DES 加密算法
- 支持FAT文件系统 FAT12/16/32
- 宽温工作范围:
-40 to +85û C 工业级
0 to +75û C 商用级
- 支持多用户和密码保护
- FIRMWARE升级
支持使用网络或本定串口升级
- 直接实现串口转
有线: 10/100M以太网
无线: wlan/gprs/WCDMA
提供 1-5 串口，波特率可达 921600bps

NeChip 系列简介

Catalog	Uart	Ethernet	package
NeChip-L	1	10/100M	 SOP 48pin
NeChip-R	1	10/100M	
NeChip	1-3	10/100M	
NeChip-E	4-5	10/100M	
NeChip-F	1-3	10/100M	

更多详细信息请参考 NeChip 选型表

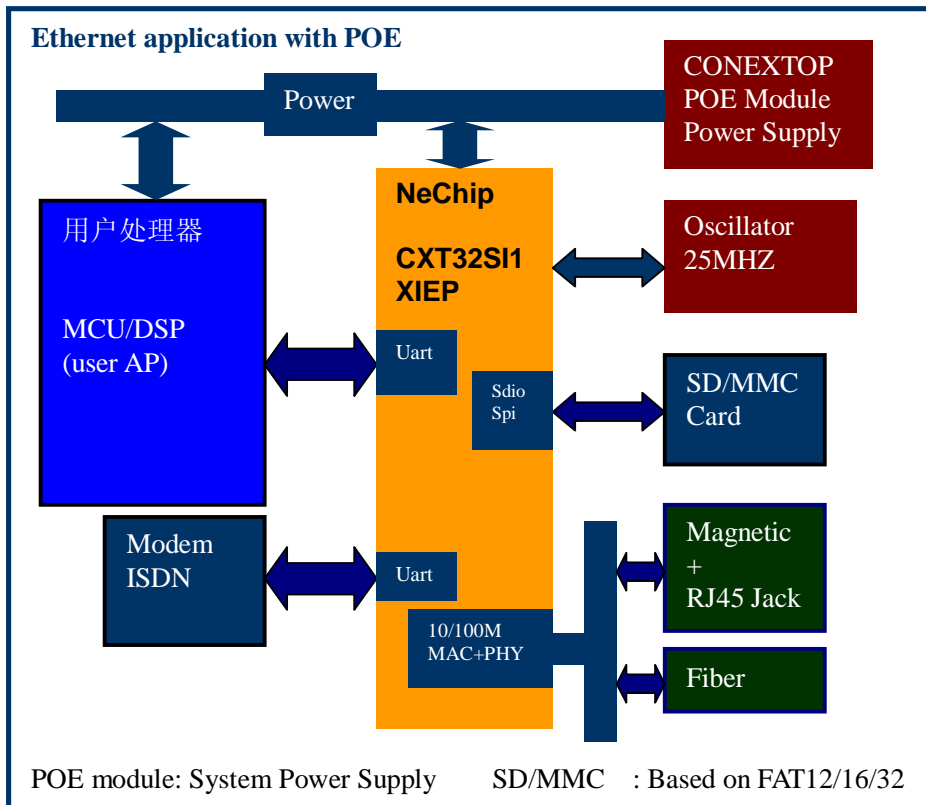
技术参数列表

Category	Description
CPU, Memory	CPU:CXT32SI10/12/14/16/18 Memory: Rom: 256K/512KB + 32kB Boot SRAM: 80K/128/256KB Up to 8MB for NeChip-E series
Firmware Reset Circuit	Upgradeable via serial port or tftp Internal 200ms power-up reset pulse. Power-drop reset triggered at 2.7V. External reset input causes an internal 200ms reset.
串口	CMOS (Asynchronous) 3.3V-level signals 波特率软件可选(110 bps to 921600 bps) 提供 1/2/3/4/5 高速串口
串口数据格式	7 or 8 data bits, 1-2 Stop bits, Parity: odd, even, mark, space, none
Modem 信号	CTS, RTS
流控	XON/XOFF (software), CTS/RTS (hardware), none
可编程 I/O	Up to 10 PIO pins (software selectable) sink or source 4mA max.
网络接口	Ethernet 10BASE-T or 100BASE-TX (auto-sensing)
完整的网络协议栈	Ethernet: Version 2.0/IEEE 802.3 ARP, UDP/IP, TCP/IP, PING/ICMP, DHCP, BOOTP, Auto IP,TFTP, SNTP ,TELNET ,HTTP, DNS,SMTP, PPP, LCP, PAP, CHAP, IPCP, PPPoE SSL/TLS,HTTPS ,SNMP(Optional) FTP Server/Client (Optional)
协议服务介绍	
DNS	为什么要支持 DNS，以及其在实际应用中的作用？ 其实在实际设备联网的应用中，特别是在 internet 上传递数据，远程的 IP 往往是动态的，如果只支持静态 IP 就会遇到远程服务器的地址发生变化将出现无法再使用 TCP 或 UDP 方式传送数据包，这样将导致整个系统瘫痪且无法恢复。可喜的是 NeChip/NePort 可支持使用 DNS 的方式获取 IP，同时智能的对远程动态 IP 进行即时动态刷新和检测，当远程 IP 发生变化是，NeChip/NePort 将自动更新使用远程服务器最新的 IP 来建立通信连接，这样则避免出现上述问题，并且解决客户需要记忆 IP 的晦涩方法。
SMTP	为什么要支持 EMAIL 功能？ NeChip/NePort 提供 SMTP 协议是为发邮件服务的。 那为什么要支持 EMAIL 功能以及其使用价值是什么呢？其实 EMAIL 功能在 NeChip/NePort 中是用来对一些重要紧急的事件进行报警的，比如说用 CP 检测到重要或关键紧急的信号需要报警，那它必须将此事件及时的报告给服务中心或系统负责人，因为负责人不可能一直守在系统的服务器前面能及时了解这个紧急事件，因为他可能在外地或非上班时间，这时 EMAIL 即是唯一一条实时通道以邮件方式报告给对应负责人了。
PPP	为什么要支持 PPP 协议，以及其实际用途？ PPP 其实是一个协议族它包括 LCP, PAP, CHAP, IPCP. ISDN 网络服务: 在一些传统的工业应用中，远程设备之间的通信是通过电话线来实现的。ISDN 服务（电话线）已经覆盖了世界的每一个角落。 Nechip 则能支持通过 ISDN 网络传输 IP 数据业务，用户只要简单的将外置 MODEM 与 NeChipde 外部串口相连即可，NeChip 将自动检测并且进行 PPP 拨号连接和数据业务传输 GPRS 无线传输服务: GSM 网络是一个很成熟并且覆盖全球面最广的无线通信网络。它支持以 GPRS 的方式为 GSM 终端设备提供接入 internet 的服务，这个就是为什么 GSM 手机能用 GPRS 上网的原因了。那在 M2M 的应用中，NeChip 是如何给离散式的设备提供无线联网服务来实现无人值守自动远程管理呢？NeChip 支持在其任意一路串口上挂接任意 GPRS 模块来时间串口数据通过 GPRS 模块发送到 Internet.NeChip 具备自动 PPP+AT 拨号并进行 IP 业务传输服务。
PPPoE	为什么要支持 PPPOE？ 为了简化设备通过 ADSL 网络连入 Internet,NeChip/NePort 直接支持与 ADSL MODEM 连接通过 PPPoE 的方式连入 Internet,这样用户可以省去通过额外的一个路由器来实现 PPPoE 的服务功能，简化网络连接并且降低整体设备成本。

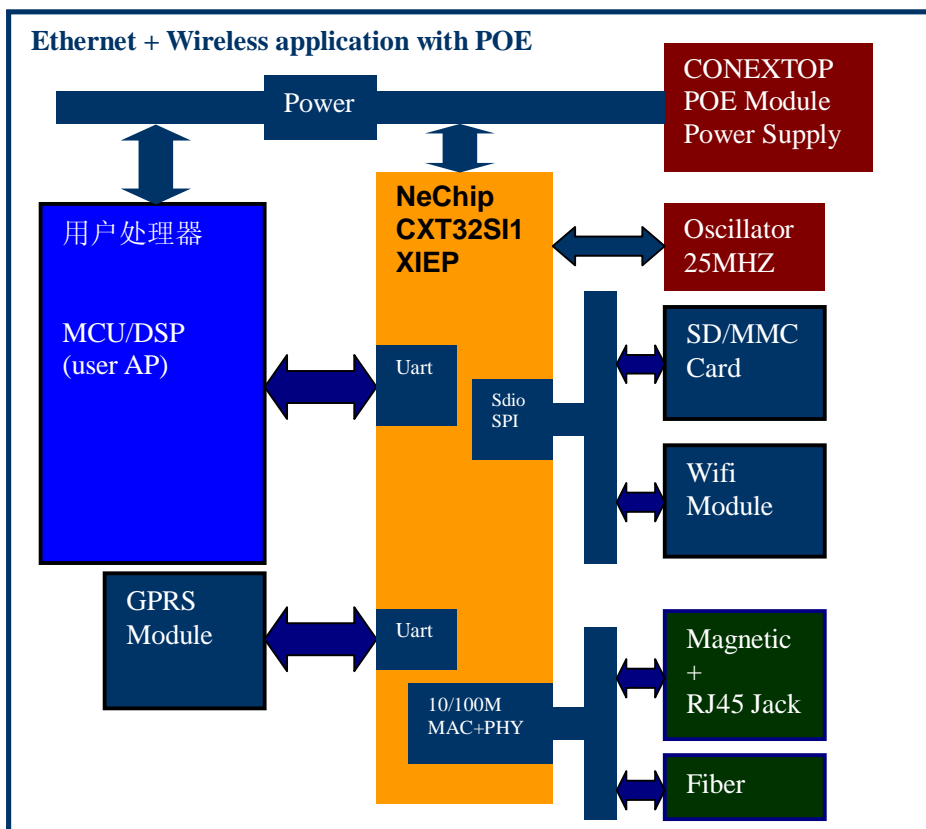
NECHIP嵌入到用户产品方案

- MCU/DSP立即联网: 支持POE and SD, PPP/PPPoE (ISDN/ADSL)

Block diagram (Ethernet / Fiber)



Block diagram (Eth + Wireless / GPRS/WLAN/WCDMA)



NeChip Embedded 特点

Features:

- | 简单的外围器件，一个外接 OSC 即可工作
- | 支持 1-5 路高速串口
- | 支持 RS232/485/422 (software selectable ,智能 485 控制器)
- | 波特率高达 921600bps
- | 支持 POE
- | 提供 10/100M 以太网接口 (MAC+PHY)
- | 支持 SD/MMC 扩展
- | Abundant networking protocols: refer to technical data for detailed protocols
- | 支持 DNS，实现远程动态 IP 自动刷新
- | 支持使用 PPPoE 与 ADSL Modem 连接并自动拨号连接 internet
- | Support PPP/PPP+AT for ISDN and GPRS application
- | Support WLAN (Driver special Wlan chipsets)
- | Support multi-channel backup (eth + PPPoE)
- | Provide http (web customized) server
- | Provide telnet server
- | Provide serial login mode
- | Provide Virtual Com
- | Provide Device manager based on windows

Applications

Industrial Automation

- PLC
- Network Sensor

Remote device management

- Remote Power switch
- Network Sensor

Medical / Healthcare

- Remote patient ward
- Network medical Sensor

Electrical Power

- Ammeter
- Remote Power monitor

Telecom and IT

- Mobile phone service networking
- Console device management
- Remote Telecom-device maintenance

Building automation and security

- Unmanned monitoring
- Warning backup network

Retail / POS

- Payment Terminal
- Gas Station

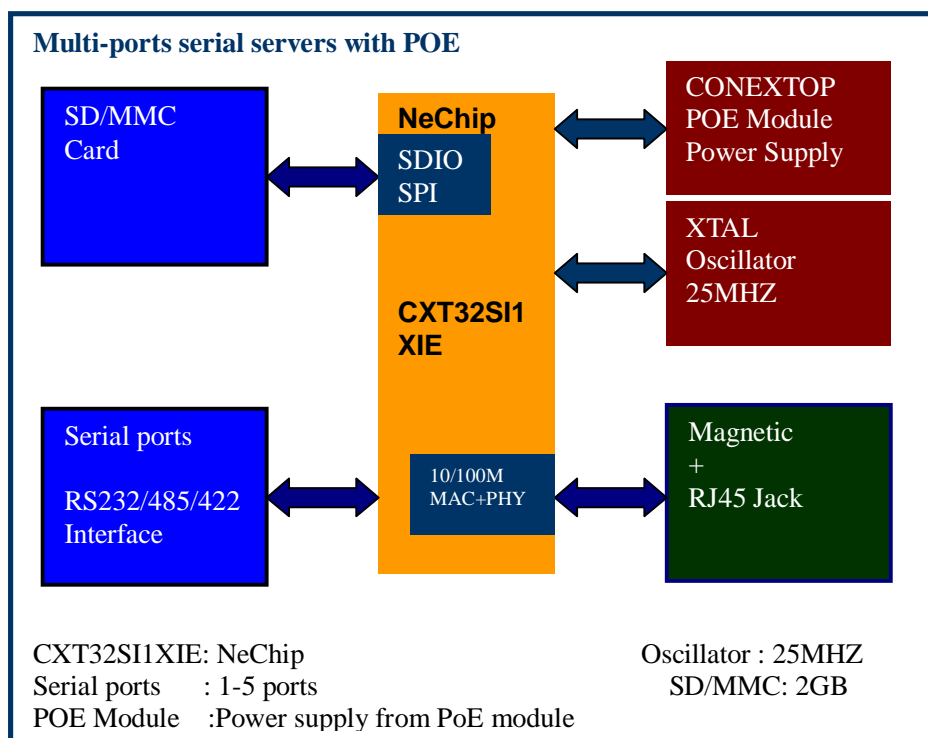
Manufacturing Automation

- Quality inspectionr/Monitor
- Safety monitor
- Fire / temperature monitoring / alarm

基于NeChip设计的方案与产品介绍

- 智能串口服务器: 支持Support POE and SD, PPPoE (ADSL application)

Block diagram



Features:

- l NeChip 集成所有需要的网络芯片以及接口。产品设计只需要简单外围电源电路，和几个串口接口 IC 即可，无需任何外围芯片电路设计以及软件开发。
- l 可支持高达 5 个高速串口
- l 同时支持 RS232/RS485/RS422 (software selectable, 智能高校 RS485 自动控制器)
- l 波特率可高达 921600bps
- l 支持 POE 功能
- l 支持 10/100M 以太网 或 光纤
- l 支持外挂 SD/MMC 卡 (大容量数据冗余和文件存储服务)
- l 支持几乎所有的完整网络协议族: refer to technical data for detailed protocols
- l DNS 功能实现远程动态 IP 连接
- l PPPoE 可支持 ADSL 无需路由器直接联入 Internet
- l 多路通道备份: 多链路+多业务 (eth + PPPoE)
- l Provide http (web customized) server
- l Provide telnet server
- l Provide serial login mode
- l 提供虚拟串口软件
- l 提供 PC 端高效设备管理配置软件和动态链接库。

Released Resource:

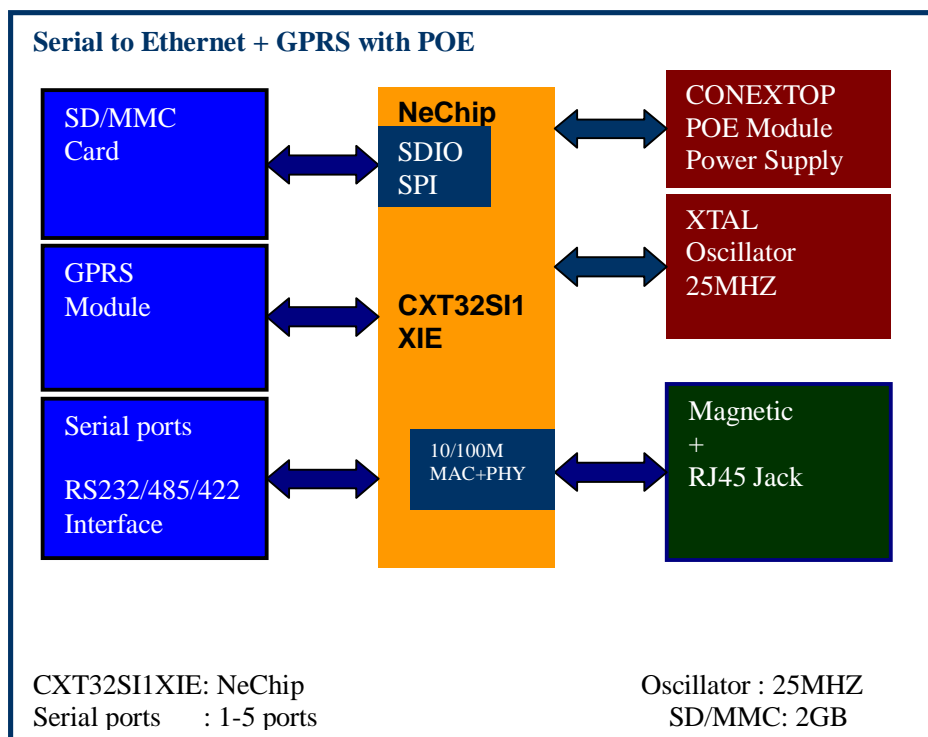
- l Conextop provide the whole hardware development data for OEM/ODM companies
Includes product schematic and pcb layout lib.
- l Simple product development, Provide Technical support to release customized products efficiently.

典型产品:

- 多串口服务器: 1/2/3/4/5 ports server
- POE 串口服务器: 1/2/3/4/5 ports server
- 工业计算机: 支持 SD / PPPoE for ADSL/以及 POE 功能

■ 串口转GPRS or GPRS + ETH服务器: Support RS232/485/422

Block diagram



Features:

- | NeChip 集成所有需要的网络芯片以及接口。产品设计只需要简单外围电源电路，和几个串口接口 IC 即可，无需任何外围芯片电路设计以及软件开发。
- | 可支持高达 5 个高速串口
- | 同时支持 RS232/RS485/RS422 (software selectable, 智能高校 RS485 自动控制器)
- | 波特率可高达 921600bps
- | 支持 POE 功能
- | 支持 10/100M 以太网 或 光纤
- | 支持 GPRS 模块实现无线传输
- | 支持外挂 SD/MMC 卡 (大容量数据冗余和文件存储服务)
- | 支持几乎所有的完整网络协议族: refer to technical data for detailed protocols
- | DNS 功能实现远程动态 IP 连接
- | PPPoE 可支持 ADSL 无需路由器直接联入 Internet
- | 多路通道备份: 多链路+多业务 自动切换(eth + PPPoE + GPRS)
- | Provide http (web customized) server
- | Provide telnet server
- | Provide serial login mode
- | 提供虚拟串口软件
- | 提供 PC 端高效设备管理配置软件和动态链接库。


Released Resource:

- | Conextop provide the whole hardware development data for OEM/ODM companies
Includes product schematic and pcb layout lib.
- | Simple product development, Provide Technical support to release customized products efficiently.

Typical Products:

- 串口转 GPRS 服务器(GPRS DTU)
- 有线无线智能自动备份服务器:POE serial + wireless server: 1/2/3/4/5 ports server
- Smart serial +wireless server with SD / PPPoE for ADSL
- 工业级 IP 网络 GPRS Modem: 支持 PoE

NeChip 系列概要

NeChip series		NeChip-L/R		NeChip			NeChip-E		NeChip-F		
NeChip 系列		-LX 系列	-RX 系列	-SX 系列	-DX 系列	-TX 系列	-E4X 系列	-E5X 系列	-FX 系列	-FEX 系列	
Memory and Speed 存储资源/速度	Flash Code/Boot(KB)	128k /32	256k /32	256k /32	512k /32	512k /32	512k /32	512k /32	512k /32	512k /32	
	SRAM(KB)	80	80	128	256	256	2048	2048	256	256	
	Speed (MIPS)	55	55	55	55	55	60	60	60	60	
Core and System 内核和操作系统	ARM7TDMI	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
	Multi-T RTOS	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
Serial Interfaces 串行接口	Ethernet Speed (M)	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	
	Uart	RS232	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
		RS485/422	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)
	Max-Baudrate(bps)	38400	460800	460800 (*) 921600	460800 (*) 921600	460800 (*) 921600	460800 (*) 921600	460800 (*) 921600	460800 (*) 921600	460800 (*) 921600	460800 (*) 921600
	Serial port Number	1	1	1	2	3	4	5	1/2/3	1/2/3	
Programmable I/O 可编程 I/O	PIO Number	2	2	2	4	6	8	10	2/4/6	2/4/6	
Protocol stacks 协议栈	ARP/IP/ICMP/DHCP /BOOTP/TCP/UDP	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
	TFTP			Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
	SNTP	--	--	Y	Y	Y	Y	--	Y	Y	
	Http Server (web customized)			Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
	Telnet Server	Y(*)	Y(*)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
	DNS	Y(*)	Y(*)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
	Smtip (Email Trigger)	--	--	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	
	PPP/LCP/PAP/CHAP /IPCP/PPPOE	--	--	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	
	FTP service File system FTP 服务/文件系统	FTP Server								Y	Y
FTP Client									Y	Y	
FS (FAT12/16/32)									Y(*)	Y(*)	
SD/MMC									Y(*)	Y(*)	
PPP Service &Wireless 无线服务	ISDN (Modem)	--	--	--	--	--	Y	Y(*)	Y(*)	Y(*)	
	GPRS	--	--	--	--	--	Y	Y(*)	Y(*)	Y(*)	
	ADSL	--	--	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	Y(*)	
	WCDMA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Analog parameters	Power supplier(V)	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	
	I/O Tolerant(V)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
PowerConsumption (mA)	10Base-T Activity	165	165	165	165	165	X	X	165	165	
	100Base-T Activity	155	155	155	155	155	X	X	155	155	
Operating temperature arrange 温度范围		C,I(*)	C,I	C,I	C,I	C,I	C,I	C,I	C,I	C,I	
Package Option		SOP48	SOP48	SOP48	SOP48	SOP48	SOP48	SOP48	SOP48	SOP48	
		低成本	低成本								

(*): Optional feature, please refer to the order number, Serial login/AT supported

Please refer to NeChip catalogs for more detailed models, download at <http://www.conextop.com>

© Conextop Technology – October 2008 - All rights reserved

The Conextop corporate logo is a registered trademark of Conextop Technology. All other names are the property of their respective owners.

©2008 Conextop, Inc. All rights reserved. Conextop, NePort, with its patent-pending technology, and neChip are trademarks of Conextop. All other trademarks are property of their respective owners. Specifications subject to change without notice. All rights reserved.