

Sync Server S200

高性能企业级网络时间服务器



Front View

主要特征：

- 新一代高带宽网络时间服务器
- 通过 GPS 卫星 10 层操作
- 3 个独立 10/100M 自适应以太网接口
- 全数字按键区
- 兼容 IPV6 和 IPV4 协议
- 安全得网页浏览器管理
- 支持 SSH, SSL, SCP, SNMP v3, MIB, HTTPS, Telnet 等
- NTP 服务器 2 层操作
- 十亿分之一秒时间精度
- 专注于系统联合时间输出
- 出现警告或错误时 email 提醒支持
- 一颗卫星就可以输出时间信息
- 双 USB 通讯接口
- 两年质保
- 铷钟或 OCXO 振荡器

主要看点：

- 可同步上千个客户端、服务器、工作站时钟
- 为您的网络提供高可信度和安全的时间源
- 为您的网络时间同步提供极度精确的时间同步信息
- 改进的网络日志功能更好得进行网络失败诊断和分析
- 极易安装与管理
- 多个 NTP 端口为网络的配置和改动提供方便
- 基于网页浏览器方便控制和管理
- 新版本 IPV6 协议兼容您的网络

高性能的 SyncServer® S200 GPS 网络时间服务器为大型 IT 企业、超高带宽的新型网络提供网络同步时钟。精确的同步时钟广泛运用于网络安全、网络日志、计费系统、电力传输、数据库完整性维护、VoIP 和其它实质性的应用。

S200 是世界上最容易安装和维护的网罗时间服务器，前面板按键设计，只要通过几个按键或者 DHCP 动态主机配置协议就可以快速进入运行状态。完整的配置单元、直观的网页浏览窗口，S200 也是第一个采用向导进行一步步常规配置的网络时间服务器，“艺术型”的用户接口简单轻松易用，方便远程登入；网络管理员只要通过标准的浏览器就可以访问直观得内置网页进行完全控制。

只要在线 S200 就会利用多种端口，高速度的网络接口和 GPS 时钟接收技术提供安全可靠网络时

CYXT 北京创宇星通科技有限公司

地址：北京市海淀区魏公村韦伯豪家园 5 号楼 1 单元 1601 室 邮编：100081

电话：(010) 88571101/03/04 传真：010-88571107 网址：[Http://www.cyxt.com](http://www.cyxt.com)

间同步信息。三个10/100M自适应以太网接口提供高速率和高容量的数据吞吐量保证成千个网络客户端<10微妙的时间同步信息，它无需改变网络拓扑结构轻松接入有很强的机动性。

S200第一种工作模式是其为网络提供的高精度的网络同步时钟直接来自于GPS系统中各个卫星的原子钟。内部的一个高集成度，高品质的12并通道GPS接收机。它可同时跟踪捕获当前所有可见卫星并获取其高精度的可靠的时钟。

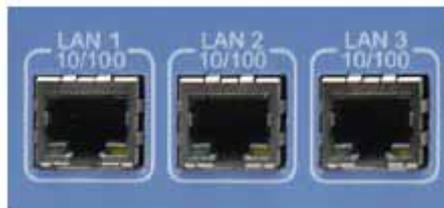
假如GPS信号丢失，S200会自动启动基于NTP服务器的层2授时模式，可以从用户自定义的时间服务器获取时间源。S200每天自动调整内部的铷钟振荡器以保证S200时间服务器的时间精度在25微妙以内。SyncServer S200是您最佳网络时钟解决方案。



S200卓越的网络性能：

- 无与伦比的机动性

三个10/100M独立自适应以太网接口，连接着是高速率的CPU和5亿分之一秒的时钟以确保高带宽NTP性能，当保证<10微妙时间精度下可以为5000个每秒NTP请求提供时间信息。



- 三个以太网接口提高网络配置的机动性和安全性

多个接口提供高机动性以适应不同的网络拓扑结构，即使是网络增长和改变。S200可以是处于不同子网和不同的硬件结构的客户端的唯一的時間源。

最佳配置：提供两个时间源确保时间的精确性；

配置两个时间服务器确保时间的连续性，当GPS信号丢失。

在客户端处总是给予配置两个时间服务器

2和3接口增加网络安全性，1接口是管理配置接口

对安全问题比较敏感的网络我们建议：第一端口只用于管理维护作用，其它两个接口用于提供NTP时间信息。把每个端口的IP地址设置为私有不分配到其它的NTP客户端，在IP地址控制列表为每个端口配置以增加安全性。

- 广泛的协议支持容易网络的整合和管理

CYXT 北京创宇星通科技有限公司

地址：北京市海淀区魏公村韦伯豪家园5号楼1单元1601室 邮编：100081

电话：(010) 88571101/03/04 传真：010-88571107 网址：[Http://www.cyxt.com](http://www.cyxt.com)

所有的常见标准的网络管理和控制的协议S200都支持，安全协议有SSH,SSL,HTTP，与其相关的协议有DHCP（动态主机配置协议）和Telnet（远程登入），在进行服务器管理时让你有多种选择方式。第三版本的SNMP（简单网络管理协议）可以自动监视S200和建议任何重要状态的变化。只要通过内置网页管理页面轻松快速容易得是这些协议失效。

- **适应你的网络**

S200都支持IPv4和 IPv6，无论工作在IPv4环境或者IPv4 IPv6混合模式或者单独的IPv6环境，这就意味着S200能适应你的网络运行环境在多年以后能真正体现S200的价值。

- **固件自动升级提醒**

S200周期性的检查Symmetricom网站最新的固件升级版本，假如有新版本，简单网络管理协议标识或email连同状态信息就会被发送到内置的网页接口，网络管理员就可以轻松的看到了。

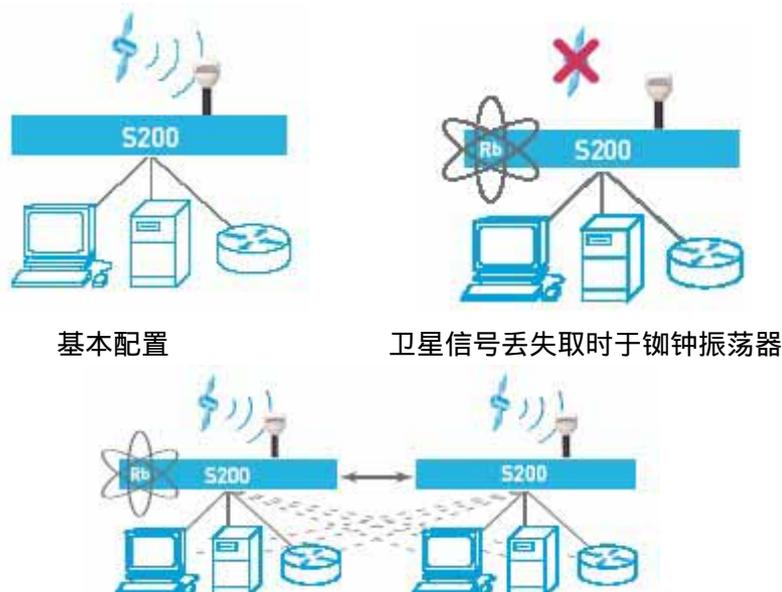
- **一键自动升级固件**

更新固件是一件很简单的事情，只要指定相关的升级文件和点击自动升级按钮就可以完成，就像备份和恢复服务器配置文件一样的简单，这归功于S200采用直观得简单化管理。

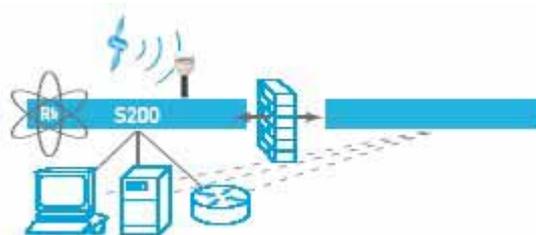
- **时间服务器系统日志**

运行NTP活动日志和系统配置日志将保持最新和能评价现网络活动处于的安全级别。

网络时间服务器配置例子：



最佳安全可靠配置双层取时模式，GPS信号和铷钟相结合作为主要时间服务器，从其它的时间服务器取时模式作为备份模式。

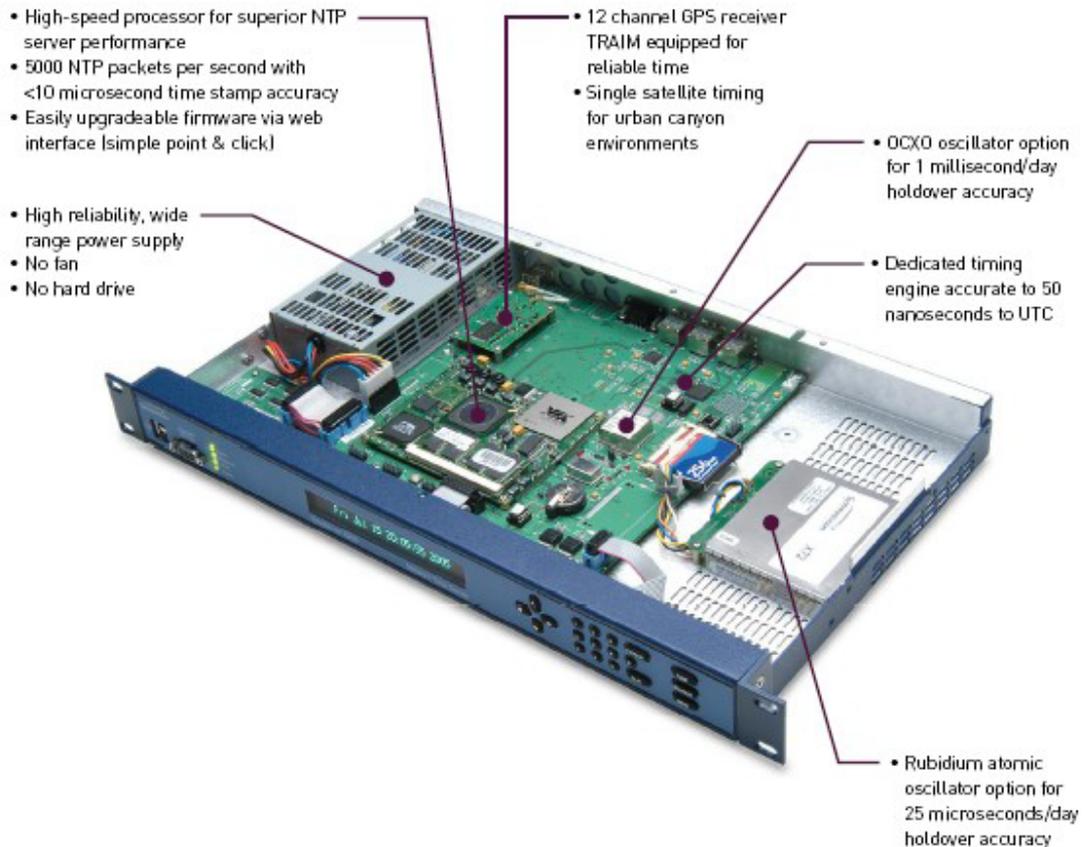


内部配置模式，当外部时间服务器突破了防火墙进入，此时的安全性、精度、可靠性就会存在很大的危险行。

CYXT 北京创宇星通科技有限公司

地址：北京市海淀区魏公村韦伯豪家园5号楼1单元1601室 邮编：100081
电话：(010) 88571101/03/04 传真：010-88571107 网址：[Http://www.cyxt.com](http://www.cyxt.com)

S200先进的功能设计：



● 消费测试型设计

凭借专业十年设计技术S200采用第五代新型设计，消费者可能输入需求是多样且细节的，前面板是专门为快速安装、清晰显示时间和运行状态、控制台接口而设计的。背部面板配置有些不经常改变的接口，如电源、GPS天线接口、网络接口。

● 手指控制



S200的物理接口的实际是从消费者的需求角度开发和测试出来的，全数字按键区和控制键是快速和容易操作的。[TIME]按钮可以来回切换不同的时间格式；[STATUS]按钮可以显示细节状态信息；[MENU]按钮可以调出菜单选项。

● 快速和容易安装

S200已经最优化设计只需要用最少的数字键就可以进行快速安装。只要输入一些基本的网络参数或选择DHCP动态主机配置协议，连上网络，就可轻松容易得通过浏览器最快速配置您的时间服务器。

CYXT 北京创宇星通科技有限公司

地址：北京市海淀区魏公村韦伯豪家园5号楼1单元1601室 邮编：100081

电话：(010) 88571101/03/04 传真：010-88571107 网址：[Http://www.cyxt.com](http://www.cyxt.com)

对S200时间服务器进行配置和管理主要是采用直观的内置网页控制接口。第一次启动时会自动弹出配置向导，跟随着向导就可完成常规配置和管理任务。市面上没有一款时间服务器可以做到这一点。

- **高清晰、高亮度显示**

无论是远或近，选择不同的时间格式查看时间信息，S200前面板256×32像素高亮度、高清晰度发光二极管显示足够满足您的需求，可以分1、2、4行显示重要的配置信息，字体相应的变大、中、小，亮度可以手动调节。

- **LED状态一览**



LED可快速的显示服务器状态信息，可以选择四种状态显示：网络连接状态、NTP运行状态、回应信息和报警信息。



USB接口可备份、恢复、更新等操作增加了机动性

S200内置网页功能全介绍：

- **直观、简单易用、安全**



S200的内置网页被设计为控制时间服务器和状态显示诸多手段中的首选也是最经常使用的方法，网页中是以逻辑分组显示设计比如：状态、网络、时钟等。分组面板中详细列出功能选项和机器容易配置选项。典型的网页设计界面因此比较容易上手。进入服务器还可以

CYXT 北京创宇星通科技有限公司

地址：北京市海淀区魏公村韦伯豪家园5号楼1单元1601室 邮编：100081

电话：(010) 88571101/03/04 传真：010-88571107 网址：[Http://www.cyxt.com](http://www.cyxt.com)

进行密码保护，通过SSL加密技术以保证最大的安全性。值得注意的是从内置网页对时间服务器进行配置只能通过LAN1端口进行控制，因此需要对该端口的IP地址保持私有唯一的，这样才能最大程度保证安全性。

- **向导加速日常的服务器常规配置任务**

第一次进入网页时，向导会自动弹出一步一步引导你进行最常用的功能配置，据经验我们知道一些大多数消费者常用的设置功能，包括：初始化安装、配置时间源、备份和恢复操作、固件版本升级等。根据向导操作使这些功能变得简单快速。象所有的系统一样除了向导设置以外，您还可以在网页中进行更详细的设置。

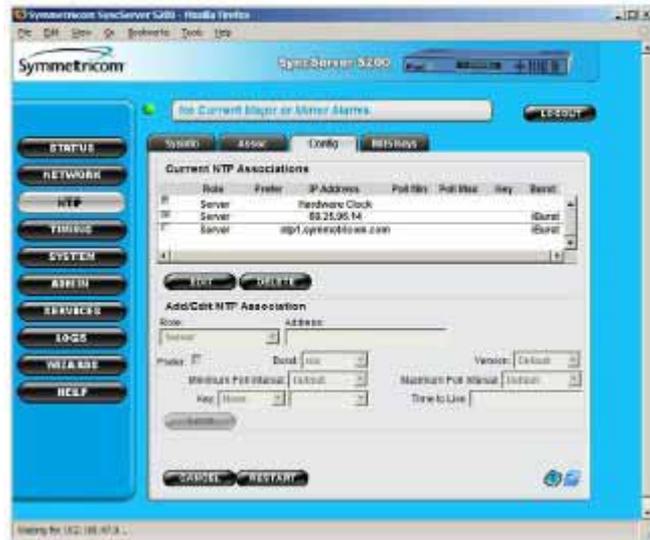
- **内置帮助系统**

S200网页中内置有完整的操作手册,帮助系统会另外打开一个浏览器窗口，在此窗口中有匹配的按钮和索引以便能快速找到你所想要的帮助。

- **系统状态和日志文件**

在服务器的时间显示部分基本都包括这你想知道的信息，S200还提供红、绿、橙指示灯表示系统信息状态，详细的细节状态都可以从相应的时间服务器子系统中找到，只要点击对应信息面板即可。任何警报和警告都可以快速的在警告面板中找到，以备检查运行的事件，系统日志提供NTP、SNMP、HTTP、和活动时间的细节。





最佳操作

- ◇ 时间服务器通常只需配置一次且很少需要去改动它，因此变得容易维护和管理
- ◇ 网页架构接口是网络设备接口中的首选，因为它直观、高效、容易使用
- ◇ S200完全考虑到快速且容易进行备份配置文件、恢复操作、固件升级的重要性
- ◇ 网页向导节约了时间和避免了不必要的配置冲突，配置的机动性也很重要，因此也考虑到了如何简单地设置高级特征。
- ◇ 启动自动固件版本升级通告，以保证您的固件版本保持最新降低危险性

S200输出完美时钟信息

● 空前的NTP精确性

S200的一层取时模式直接从GPS卫星系统接收到的精度为十亿分之一秒的时间信息，内置并行12通道的GPS接收机，能跟踪每一颗可见卫星接收时间信息，保持时间的精确性和可靠性。甚至你处于拥挤的城市或峡谷等可见星极少的环境中，S200只要能接收到一颗卫星就能提供准确的时间，即使卫星的信号是不连续的。如果需要S200可以利用窗口型天线来接收卫星信号。

当需要S200保持在<10微妙的时间精度下也毫不费力得支持成百上千个网络终端，当保持在<10微妙的时间精度下NTP数据包流量超过5000包每秒，通过局域网只需0.5到2毫秒就可以同步网络上的所有终端。

● “同等阶”和“调速轮”二者选其一

假如完全丢失了GPS信号，S200会自动转换到二层取时模式和从用户自定义的内部或外部的时间源即网络时间服务器那获得时间信息此方式称为“同等阶”。这样就能保证时间的连续性，网络管理员能立即收到SNMP检测到时间服务器状态的变化的通告。通常情况下“同等阶”和“调速轮”二者选其一，所谓的“调速轮”是指GPS信号丢失情况下允许时间服务器的时钟“漂流”，在恢复到“同等阶”之前用户可以指定估计的时间“漂流”有多少。假如可选的铷钟振荡器已经安装在S200中，S200能“漂流”一周并精度保持在1毫秒之内。

CYXT 北京创宇星通科技有限公司

地址：北京市海淀区魏公村韦伯豪家园5号楼1单元1601室 邮编：100081

电话：(010) 88571101/03/04 传真：010-88571107 网址：[Http://www.cyxt.com](http://www.cyxt.com)

- **TRAIM和时钟反复确认以保证稳定性**

TRAIM = 时间接收机完全自主监控，高级的TRAIM功能能保证GPS时钟的有效性和稳定性，另外，S200能反复确认GPS接收机主板上的电子时钟而不是通过其它时间服务器确认，这样就能阻止了GPS接收的不正确的操作引起的的时间误差。

- **系统时间输入和输出的灵活控制**

S200自定义的格式是UTC时间，然而S200确可以在前面板显示当地时间，还可以手动设置，假如指定的是合法的时钟源，此时完全可以忽略NTP的警告，即使时间源存在着时钟“漂流”。

- **Sysplex时间信息**

有专门的串口为主机系统输出Sysplex时间信息。当多台PC系统共享同样数据时，Sysplex时间信息常作为首选。



- **升级有振荡器能改进时钟“漂流”的精确性和节省你的宝贵时间**

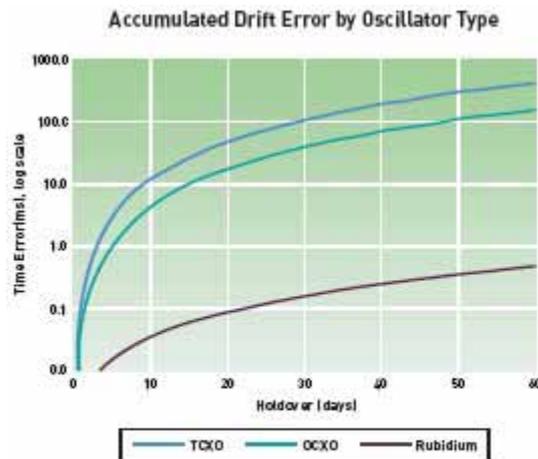
S200标准预装的是TCXO振荡器，当跟踪到GPS信号时，时间精度能保持十亿分之一秒，当GPS信号丢失时，振荡器时钟自动“漂流”，高度集成的振荡器有效得改进“漂流”的精确性，以下是各振荡器“漂流”对照：

TCXO 21微妙/每天

OCXO 1微妙/每天

铷钟 25微妙/每天

采用振荡器的好处是：假如GPS信号丢失，S200照样能提供精确的时间信息，这为IT部门的提供了大量的安全保障的时间信息，不会导致网络时间同步的崩溃。



Plot of time error in milliseconds accumulated during holdover for different oscillator types. Note log scale of Y-axis.

详细规格：

§ 网络协议：

- NTP v2[RFC1119], NTP v3[RFC1305], NTP v4[IETP标准格式]

CYXT 北京创宇星通科技有限公司

地址：北京市海淀区魏公村韦伯豪家园5号楼1单元1601室 邮编：100081

电话：(010) 88571101/03/04 传真：010-88571107 网址：[Http://www.cyxt.com](http://www.cyxt.com)

- NTP 广播，多播，组播。
- SNTP[RFC1769] 简单网络时间协议
- TIME[RFC868]
- DAYTIME[RFC867]
- HTTP/SSL/HTTPS (RFC2616)
- SSH/SCP (Internet Draft)
- SNMPv3 (RFC3584)
- MIB II (RFC1213)
- DHCP (RFC2131)
- Telnet (RFC854)
- MD5 Authentication (RFC1321)
- SMTP Forwarding
- IPv4
- IPv6 and IPv6 Hybrid

可以通过端口配置使个别的协议失效。以太网端口1可以进行配置和输出时间协议，端口2和端口3只输出时间协议。

§ 服务器性能

- 一层取时模式：当要求时间精度<10微妙时，可以允许每秒有5000个NTP数据包通过，客户端通过局域网达到时间同步的时间只需0.5到2微妙，毫不费力的就可以支持成千上百个客户端。
- 二层取时模式：“同等阶”取时模式可以作为主要的取时模式或者作为当GPS信号丢失时的备份取时模式，此时的时间精度取决于时间服务器的精度。
- 振荡器的“漂流”和稳定性

TCXO (标配)	21豪妙/每天	<1E-06
OCXO (选配)	1豪妙/每天	<2E-09
铷钟 (选配)	25微妙/每天	<3E-10

每天的时钟“漂流”的值并不是以直线的而是以曲线的方式，如上图所示。

§ GPS接收机和天线

- 尺寸：1.75" x 17" x 11.25" (4.5 cm x 43.2 cm x 28.6 cm)
- 电源：100-240V交流，50-60 Hz，40瓦 IEC 320连接器，电源开关。
- 操作温度：0 °C to +50 °C
- 存储温度：-20 °C to +70 °C
- 湿度：95%无凝结
- 认证：FCC, CE, UL, PSE
- 净重：8磅 3.6公斤
- 海运包装重量：15磅 6.8公斤

§ 前面板

- 显示：高清晰度32 x 256像素矩阵，可显示1行，2行，4行
- 键盘：0 - 9数字键，山下左右方向键，回车键，清除键，时间，状态，菜单
- LED指示灯：红，绿，橙，同步状态、网络连接状态、NTP状态、报警指示
- 串口：9针母头，9600，N,8,1
- USB口：2个，可进行备份、恢复、更新等操作

§ 背部

 北京创宇星通科技有限公司

地址：北京市海淀区魏公村韦伯豪家园5号楼1单元1601室 邮编：100081

电话：(010) 88571101/03/04 传真：010-88571107 网址：[Http://www.cyxt.com](http://www.cyxt.com)

- RJ-45 10/100M自适应以太网接口
- RS232 9针串口公头
- BNC GPS天线接口

§ 客户端软件

NTP客户端需要的是能与任何网络时间服务器进行同步，包括S200时间服务器，S200提供的是Symmetricom的SymmTime 基于Windows操作系统NTP软件客户端。通过SymmTime软件就可容易实现分发、管理、监视网络中的任何时间信息。

§ 产品清单

S200网络时间服务器、L1 GPS天线、15米同轴电缆、天线安装支架、9针公母线、Symmetricom NTP手册、企业MIB软件、电源线、两年质保卡和终身固件免费升级。

§ 选项

- 铷钟或OCXO振荡器升级
- 内嵌放大器的GPS天线最长可达900米
- 加装转发器GPS天线最长可达457米
- 避雷器
- 全面的时间客户端软件、服务器和管理软件
- NTP网络时间显示，5cm或10cm，6数字红色LED灯。



Rear View

CYXT 北京创宇星通科技有限公司

地址：北京市海淀区魏公村韦伯豪家园5号楼1单元1601室 邮编：100081

电话：(010) 88571101/03/04 传真：010-88571107 网址：[Http://www.cyxt.com](http://www.cyxt.com)