

用户手册



EKI-1521/1522/1524

1/2/4 端口 RS-232/422/485
串行设备服务器

ADVANTECH
eAutomation

版权声明

随附本产品发行的文件为研华公司 2010 年版权所有，并保留相关权利。针对本手册中相关产品的说明，研华公司保留随时变更的权利，恕不另行通知。未经研华公司书面许可，本手册所有内容不得通过任何途径以任何形式复制、翻印、翻译或者传输。本手册以提供正确、可靠的信息为出发点。但是研华公司对于本手册的使用结果，或者因使用本手册而导致其它公司的权益受损，概不负责。

认可声明

Intel 和 Pentium 为 Intel Corporation 的商标。

Microsoft Windows® 为 Microsoft Corp. 的注册商标。

所有其它产品名或商标均为各自所属方的财产。

EKI-1521/1522/1524 用户手册中文第一版，参照 EKI-1521/1522/1524 用户手册英文第一版。

产品质量保证（两年）

从购买之日起，研华为原购买商提供两年的产品质量保证。但对那些未经授权的维修人员维修过的产品不予提供质量保证。研华对于不正确的使用、灾难、错误安装产生的问题有免责权利。

如果研华产品出现故障，在质保期内我们提供免费维修或更换服务。对于出保产品，我们将会酌情收取材料费、人工服务费用。请联系相关销售人员了解详细情况。

如果您认为您购买的产品出现了故障，请遵循以下步骤：

1. 收集您所遇到的问题信息（例如，CPU 主频、使用的研华产品及其它软件、硬件等）。请注意屏幕上出现的任何不正常信息显示。
2. 打电话给您的供货商，描述故障问题。请借助手册，产品和任何有帮助的信息。
3. 如果您的产品被诊断发生故障，请从您的供货商那里获得 RMA (Return Material Authorization) 序列号。这可以让我们尽快地进行故障产品的回收。
4. 请仔细地包装故障产品，并在包装中附上完整的售后服务卡片和购买日期证明（如销售发票）。我们对无法提供购买日期证明的产品不提供质量保证服务。
5. 把相关的 RMA 序列号写在外包装上，并将其运送给销售人员。

符合性声明

CE

本设备已通过 CE 测试，符合以屏蔽电缆进行外部接线的环境规格标准。建议用户使用屏蔽电缆，此种电缆可从研华公司购买。如需订购，请与当地分销商联系。

CE

本产品已经通过 CE 环境规格检测。测试条件之一是在工业环境中进行产品操作。为了使产品免受 ESD（静电放电）和 EMI 泄露造成的损害，强烈建议用户使用符合 CE 标准的工业产品。

FCC A 级

注意：根据 FCC 规则第 15 款，本设备已经过检测并被判定符合 A 级数字设备标准。这些限制旨在为居住环境下的系统操作提供合理保护，使其免受有害干扰。本设备会产生、耗费和发射无线电频率能量，如果没有按照手册说明正确安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。此时，用户需自行解决干扰问题。

技术支持与服务

1. 有关该产品的最新信息，请访问研华公司的网站：
<http://support.advantech.com.cn>
2. 用户若需技术支持，请与当地分销商、销售代表或研华客服中心联系。进行技术咨询前，用户须将下面各项产品信息收集完整：
 - 产品名称及序列号
 - 外围附加设备的描述
 - 用户软件的描述（操作系统、版本、应用软件等）
 - 产品所出现问题的完整描述
 - 每条错误信息的完整内容

安全指示

1. 请仔细阅读此安全操作说明。
 2. 请妥善保存此用户手册供日后参考。
 3. 用湿抹布清洗设备前，请从插座拔下电源线。请不要使用液体或去污喷雾剂清洗设备。
 4. 对于使用电源线的设备，设备周围必须有容易接触到的电源插座。
 5. 请不要在潮湿环境中使用设备。
 6. 请在安装前确保设备放置在可靠的平面上，意外跌落可能会导致设备损坏。
 7. 设备外壳的开口是用于空气对流，从而防止设备过热。**请不要覆盖这些开口。**
 8. 当您连接设备到电源插座上前，请确认电源插座的电压是否符合要求。
 9. 请将电源线布置在人们不易绊到的位置，并不要在电源线覆盖任何杂物。
 10. 请注意设备上的所有警告和注意标语。
 11. 如果长时间不使用设备，请将其同电源插座断开，避免设备被超标的电压波动损坏。
 12. 请不要让任何液体流入通风口，以免引起火灾或者短路。
 13. 请不要自行打开设备。为了确保您的安全，请由经过认证的工程师来打开设备。
 14. 如遇下列情况，请由专业人员来维修：
 - 电源线或者插头损坏；
 - 设备内部有液体流入；
 - 设备曾暴露在过于潮湿的环境中使用；
 - 设备无法正常工作，或您无法通过用户手册来使其正常工作；
 - 设备跌落或者损坏；
 - 设备有明显的外观破损。
 15. 请不要把设备放置在超出我们建议的温度范围的环境，即不要低于 -20°C (-4°F) 或高于 60°C (140°F)，否则可能会损坏设备。
 16. **注意：**计算机配置了由电池供电的实时时钟电路，如果电池更换错误，将有爆炸的危险。因此，只可以使用制造商推荐的同一种或者同等型号的电池进行替换。请按照制造商的指示处理旧电池。
 17. 根据 IEC 704-1:1982 的规定，操作员所在位置的声压级不可高于 70dB(A)。
- 免责声明：**该安全指示符合 IEC 704-1 的要求。研华公司对其内容的准确性不承担任何法律责任。

安全措施 – 静电防护

为了保护您和您的设备免受伤害或损坏，请遵照以下安全措施：

- 操作设备之前，请务必断开机箱电源，以防触电。不可在电源接通时接触 CPU 卡或其它卡上的任何元件。
- 在更改任何配置之前请断开电源，以免在您连接跳线或安装卡时，瞬间电涌损坏敏感电子元件。

目录

第 1 章	概述	1
1.1	产品简介	2
1.2	产品特性	2
1.3	产品规格	3
1.4	包装清单	3
第 2 章	快速入门	5
2.1	EKI-1521/1522/1524 概述	6
2.1.1	产品描述	6
	图 2.1: 双以太网连接	6
2.1.2	COM 端口重定向器 (虚拟 COM 端口)	7
	图 2.2: COM 端口重定向器	7
	图 2.3: 多访问模式	8
2.1.3	TCP 服务器模式	9
	图 2.4: TCP 服务器模式	9
2.1.4	TCP 客户端模式	9
	图 2.5: TCP 客户端模式	9
2.1.5	串行通道模式	10
	图 2.6: 串行通道模式	10
2.1.6	UDP 服务器 / 客户端模式	10
2.1.7	控制模式	10
2.2	硬件	11
2.2.1	LED 指示灯	11
	表 2.1: EKI-1521/1522/1524 LED 指示灯	11
2.2.2	产品尺寸 (单位: mm)	12
	图 2.7: EKI-1521/1522 前视图	12
	图 2.8: EKI-1521/1522 侧视图	12
	图 2.9: EKI-1521/1522 后视图	13
	图 2.10: EKI-1521/1522 顶视图	13
	图 2.11: EKI-1524 前视图	14
	图 2.12: EKI-1524 侧视图	14
	图 2.13: EKI-1524 后视图	15
	图 2.14: EKI-1524 顶视图	15
2.3	连接硬件	16
2.3.1	选择位置	16
	图 2.15: 安装金属支架套件	16
	图 2.16: DIN 导轨安装步骤 1	17
	图 2.17: DIN 导轨安装步骤 2	17
2.3.2	网络连接	18
2.3.3	电源连接	18
	图 2.18: 电源接口	18
2.3.4	串行连接	18
	表 2.2: EKI-1521/1522/1524 串行引脚分配	18
2.4	串行设备服务器配置工具	19
第 3 章	配置	23
3.1	配置工具概述	24
3.2	搜索串行设备服务器	25
3.2.1	自动搜索	25
3.2.2	清除设备列表并重新搜索	28
3.2.3	手动添加	28

3.3	设置以太网参数	29
3.4	设置串行参数	30
3.4.1	设置串行端口参数	30
3.4.2	设置虚拟 COM 操作模式参数	32
3.4.3	设置 TCP/UDP 服务器 / 客户端操作模式参数	34
3.4.4	设置控制操作模式参数	36
	表 3.1: AT 命令列表	37
3.5	安全配置	37
3.5.1	访问功能	37
3.5.2	端口监控器	38
3.6	管理员设置	39
3.6.1	输入 / 输出串行端口设置	39
3.6.2	定位串行设备	40
3.6.3	锁定设备	40
3.6.4	恢复出厂默认设置	40
3.6.5	升级固件	41

第 4 章 设置 COM 重定向器 43

4.1	设置 COM 重定向器（虚拟 COM 端口）	44
4.1.1	自动映射	44
4.1.2	手动映射	46
4.1.3	手动直接映射虚拟 COM 端口	48
4.1.4	移除虚拟 COM 端口	48
4.2	运行诊断测试	49

第 1 章

概述

1.1 产品简介

研华公司 EKI 系列工业设备服务器产品是一款坚固型、功能多样的经济型产品，适用于工业自动化环境中的网络设备。EKI-1521/1522/1524 的紧凑超薄机箱内提供了 1/2/4 个串行端口、2 个可转换的以太网端口和丰富的电源输入接口，使其成为将多个异步 RS-232/422/485 串行设备连接至以太网网络的理想选择。

EKI-1521/1522/1524 的 2 个以太网端口使其能够建立两个独立的以太网连接，连接至 2 个以太网域或相同域中的 2 台以太网交换机。双以太网连接大大改善了 EKI-1521/1522/1524 的设备连接可靠性、增加了系统稳定性并简化了冗余配置。

通过封装串行数据并将其通过以太网传输，EKI-1521/1522/1524 支持以太网和 IP (TCP/IP、UDP/IP) 网络虚拟串行连接。安装了研华公司的串行设备服务器配置工具之后，标准串行操作要求会重新传入串行设备服务器，保证了与遗留串行设备的兼容性，并且支持现有软件的反向兼容性。EKI-1521/1522/1524 还支持串行通道，允许两台本地串行设备通过没有主机和编程的网络进行通讯。因此，用户可将工厂内部的有线距离、点对点的直接串行连接扩展到整个工厂、设施、办公楼，甚至整个全球企业。

EKI-1521/1522/1524 提供的丰富的特性和功能，使多台工业设备可通过网络进行连接、控制、配置、管理和升级。通过串行端口和 2 个自动感知以太网端口，EKI-1521/1522/1524 能够轻松地将多台串行设备连接至网络。

EKI-1521/1522/1524 的传输速度最高可达 1.2 bps，完全能够满足高速通讯的需求。EKI-1521/1522/1524 拥有各种丰富高效功能，是因特网远程控制和监控设备的理想选择。

支持的设备：

- 人机界面 (HMI)
- 可编程控制器 (PLC)
- 流量计
- 温度 / 压力监控设备
- 气体泄漏检测设备
- 测量仪器
- 功率监控设备
- 数据采集模块

EKI-1521/1522/1524 提供了各种 TCP/UDP 操作：COM 端口重定向（虚拟 COM 端口）、TCP 服务器 / 客户端和 UDP 模式。串行设备可通过多种访问模式连接。

1.2 产品特性

- 扩充到 255 个串行端口，用于一个 Windows NT/2000/XP/Vista (X86) 主
- 提供了双 10/100 Base-T 自动感知以太网端口：建立 2 个独立的以太网连接
- 数据传输速度最高可达 1.2 bps
- 支持各种操作模式：COM 端口重定向（虚拟 COM 端口）、TCP 服务器 / 客户端、UDP 服务器 / 客户端模式
- 支持 LED 指示灯：易于诊断
- 支持集成配置工具和端口映射工具：易于配置和管理 255 个 COM 端口以及自我诊断
- 支持多访问特性：最多可支持 5 台主机同时访问一个串行端口
- 最多可支持 16 台主机访问 TCP 客户端，并控制响应模式
- 易于分配特定 EKI 串行设备服务器
- 支持 DIN 导轨安装和面板安装
- 支持 RS-422/485 和电源供电的电涌保护

1.3 产品规格

- 以太网通讯兼容性：IEEE802.3、IEEE802.3u
- 协议：TCP/IP
- 接口：
 - 网络：2 x 10/100Base-T（自动感知）
 - 串行：RS-232/422/485
- 串行端口：
 - EKI-1521：1 x RS-232/422/485 端口
 - EKI-1522：2 x RS-232/422/485 端口
 - EKI-1524：4 x RS-232/422/485 端口
- 接口：
 - 网络：RJ-45
 - 串行：DB9
- 波特率：50 ~ 921kbps
- 总处理能力：总处理能力最高可达 1.2 bps
- 奇偶校验：奇、偶、无、标志、空格
- 数据位：5、6、7、8
- 停止位：1、1.5、2
- 流控功能：无、XOn/XOff、RTS/CTS、DTR/DSR
- 数据信号：
 - RS-232：TxD、RxD、CTS、RTS、DTR、DSR、DCD、RI、GND
 - RS-422：TxD+、TxD-、RxD+、RxD-、GND
 - RS-485：Data+、Data-、GND
- 诊断 LED：电源、状态、以太网连接 / 状态、速度和串行 Tx、Rx
- 实用软件：研华串行设备服务器配置工具
- 支持驱动：Windows NT/2000/XP/Vista（X86）
- 机箱：带坚固 DIN 导轨或面板安装硬件的金属机箱
- 电源要求：双未调理 12 ~ 48 VDC，带浪涌保护
- 功耗：EKI-1521：2 W、EKI-1522：2.5 W、EKI-1524：4 W
- 串行保护：15 KV 静电保护
- 以太网保护：内置 1.5 KV，防电磁干扰措施
- 工作温度：0 ~ 60° C（32 ~ 140° F）
- 存储温度：-20 ~ 80° C（-4 ~ 176° F）
- 工作湿度：20 ~ 95%（非凝结）
- 存储湿度：0 ~ 95%（非凝结）

1.4 包装清单

- 一台 EKI 串行设备服务器
- 一台 RS-232 回路 DB9 测试机
- 面板安装支架
- 包含实用程序和用户手册的 CD-ROM 光盘

第 2 章

快速入门

2.1 EKI-1521/1522/1524 概述

EKI-1521/1522/1524 是一款基于网络的串行设备服务器，用于将 RS-232/422/485 设备，如 CNC、PLC、测量仪器和扫描仪直接连接至一个 TCP/IP 网络。采用 EKI-1521/1522/1524 连接时，串行设备就会像其它任何网络设备一样，在网络中发送和接收数据。该系列产品使传统的 COM 端口能够通过一个 TCP/IP 网络访问。通过网络，用户可监控 LAN 或 WAN 中的远程串行设备。由于 EKI-1521/1522/1524 通过 TCP/IP 网络连接，因此用户需要了解一些基本的网络知识以便正确连接服务器。

2.1.1 产品描述

EKI-1521/1522/1524 专为基于网络的 RS-232/422/485 串行设备设计，能够提供工业级硬件和易于使用的软件，使得串行设备和以太网的连接变得极为简单。如果将设备连接至网络，那么将迅速升级现有的串行设备。EKI-1521/1522/1524 支持各种强大功能，如高速数据传输、访问控制、EKI 系列产品自动检测、从不同网络域进行远程连接和远程硬件下载等。

将网络和串行设备连接至串行设备服务器以及驱动安装完毕后，用户就能够通过自有的应用软件与串行设备进行通讯，此外，还能够与 EKI 串行设备服务器进行通讯。采用一台和多台串行设备服务器，不同的方式如 COM 端口重定向器、TCP 服务器模式、TCP 客户端模式、UDP 服务器模式、UDP 客户端模式和控制模式都能实现串行设备连接。

EKI-1521/1522/1524 提供了双以太网端口，能够建立两个物理以太网连接。双连接控制为系统提供了备份性能，当主要连接掉线或断开时，主机可通过备份的第二种连接方式连接至设备服务器。

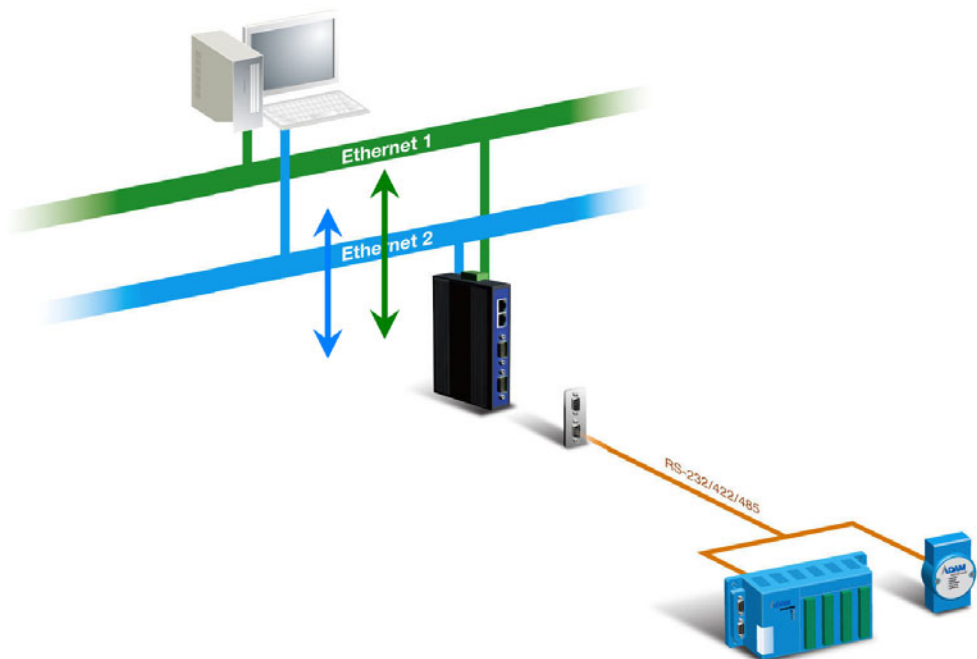


图 2.1：双以太网连接

2.1.2 COM 端口重定向器（虚拟 COM 端口）

研华串行设备服务器配置工具是一个串行 COM 端口重定向器，能够建立虚拟 COM 端口并支持访问连接至研华串行设备服务器的串行设备。使用集成工具，用户可配置串行设备服务器并启用虚拟 COM 端口。研华串行设备服务器配置工具支持配置 Microsoft 应用与基于网络的串行设备服务器进行通讯，这种通讯效果就和串行设备安装或直接连接于电脑的效果一样。

研华重定向器可建立多达 255 个虚拟 COM 端口。主机上的应用可打开虚拟 COM 端口，同时访问串行设备服务器。重定向器能够将每个处于活动状态的虚拟 COM 端口作为一个独立的 TCP 连接，连接至研华串行设备服务器。

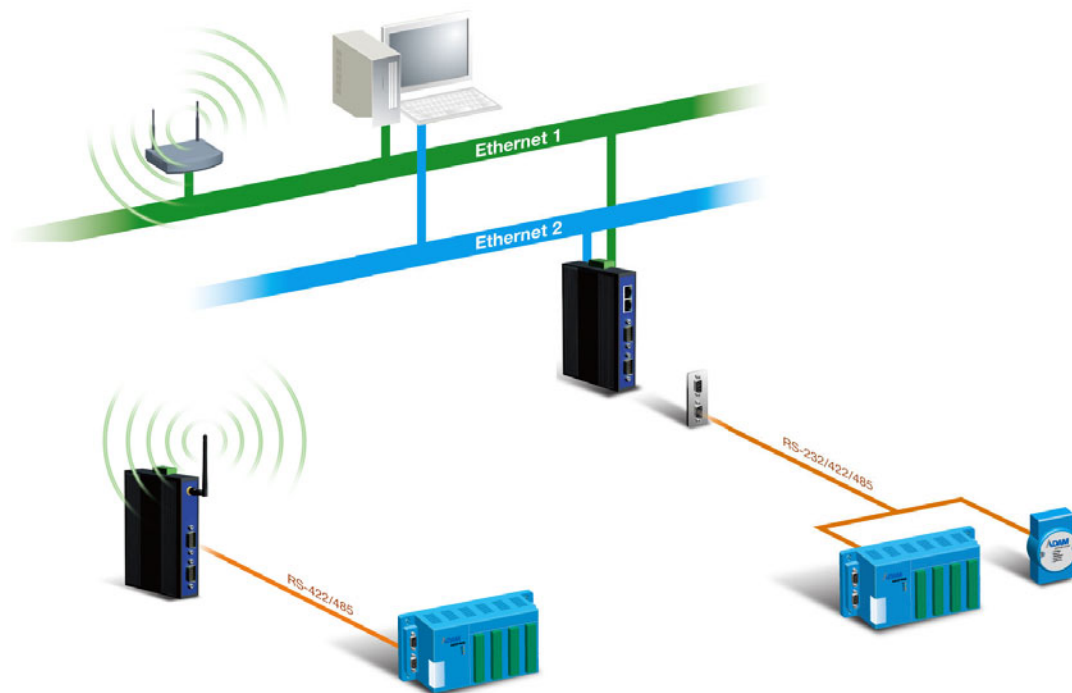


图 2.2：COM 端口重定向器

2.1.2.1 正常模式

当应用打开 COM 端口时，研华重定向器就会连接至研华串行设备服务器；当应用关闭 COM 端口时，研华重定向器就会从研华串行设备服务器断开。重定向器采用 TCP 网络连接至研华串行设备服务器以获得访问所连接串行设备的权利。

2.1.2.2 多访问模式（共享 COM 端口模式）

多数串行设备都是通过一根电缆直接通过物理方式连接至电脑串行端口。操作系统（如 Windows XP）能够提供用户应用程序可访问的 COM 端口，并通过串行电缆控制串行设备。这说明串行设备可连接至一台主机，主机上只有一个应用程序能够处理输入、输出和控制该设备上的操作。

如果用户想要使用串行设备运行多个应用程序，那么就需要采用 EKI 串行设备服务器为以太网中的一台或多台主机提供一个虚拟 COM 端口。EKI 串行设备服务器位于主机和串行设备之间。通过一个或 2 个以太网端口，EKI 串行设备服务器上的每个串行端口可支持最多 5 个主连接。多访问模式有两种主要的操作模式：第一种是广播模式。EKI 串行设备服务器能够处理来自应用程序的命令，并将串行端口的数据返回至连接该串行端口的所有应用程序；另一种是轮询方式。EKI 串行设备服务器能够处理来自应用程序的命令，但是只将数据返回至该应用程序。来自其它应用程序的查询必须排队等待当前进程完成。

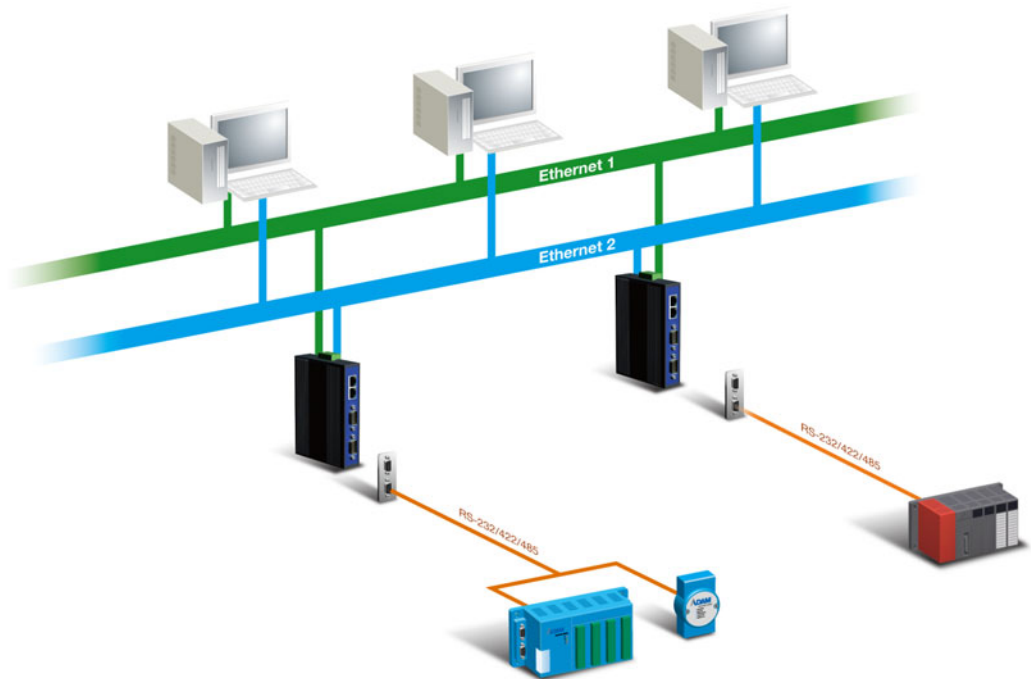


图 2.3：多访问模式

采用串行设备服务器来共享串行设备，大大减少了连接至独立主机的串行线缆和串行设备的数量。收集串行设备上的数据变得更加简单、高效。

2.1.3 TCP 服务器模式

在 TCP 模式下，用户可创建主机和 EKI 串行设备服务器之间的 TCP 连接。该操作模式允许 EKI-1521/1522/1524 每个串行端口和一台或多台主机之间最多建立 5 个同时连接。但是，多台主机能够同时从一个串行端口上收集数据。

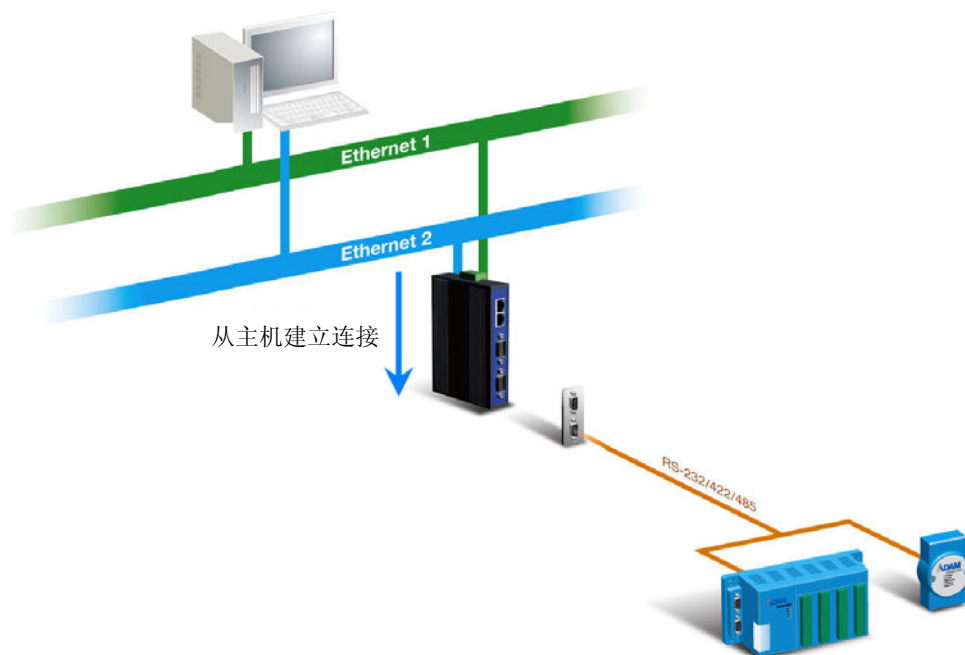


图 2.4：TCP 服务器模式

2.1.4 TCP 客户端模式

在 TCP 客户端模式下，用户需要从 EKI 串行设备服务器创建 TCP 连接。该操作模式允许 EKI-1521/1522/1524 每个串行端口和一台或多台主机之间最多建立 16 个同时连接。用户必须配置网络主机的 IP 地址和 TCP 端口号。通过研华串行设备服务器配置工具，EKI 串行设备服务器才能连接至网络主机。配置完成之后，当 EKI 串行设备服务器接收来自串行端口的数据时，设备服务器将会连接至配置好的主机。

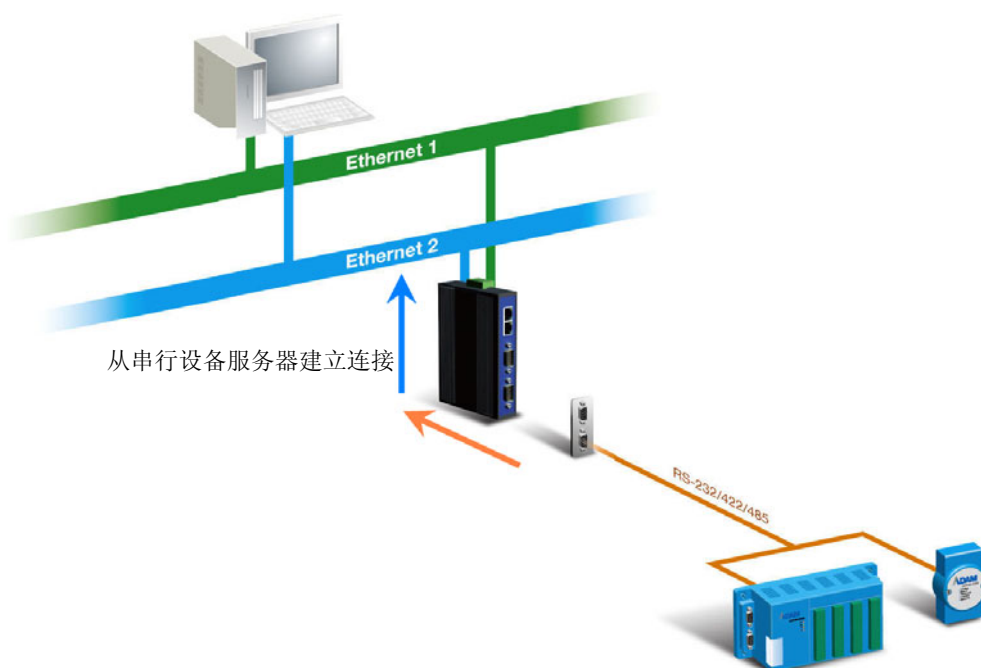


图 2.5：TCP 客户端模式

2.1.5 串行通道模式

无需任何中间主机电脑和软件编程，两本地串行设备可在以太网中进行通讯。串行通道的使用很简单。用户可采用研华串行设备服务器配置工具来指定一个串行端口作为通道主端口，指定另一个串行设备服务器端口作为通道从端口。

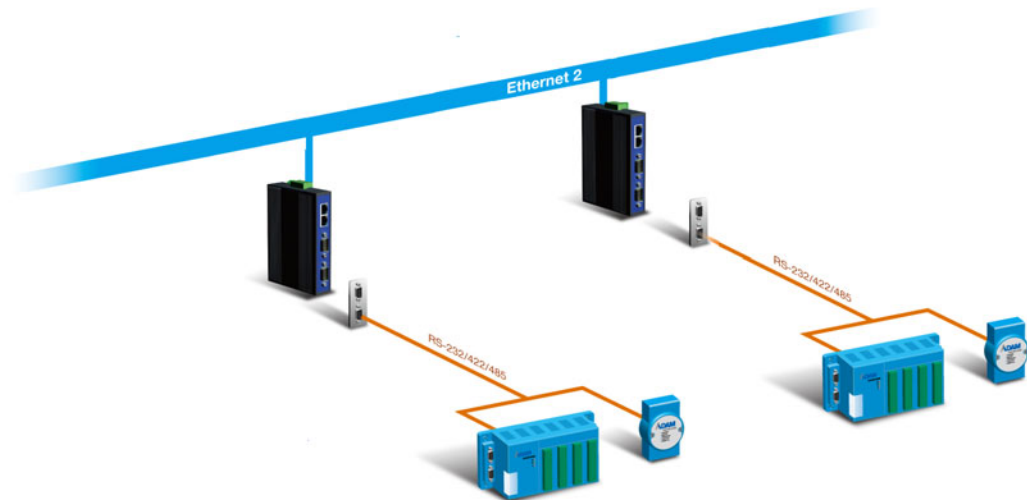


图 2.6： 串行通道模式

2.1.6 UDP 服务器 / 客户端模式

UDP 主要用于在网络中播放消息。在 UDP 服务器模式下，EKI-1521/1522/1524 最多可访问 8 台主机的 UDP 消息；在 UDP 客户端模式下，EKI 串行设备服务器最多可同时为 16 台主机传输 UDP 信息。

2.1.7 控制模式

在控制模式下，EKI 串行设备服务器为所连接的串行设备提供一个调制解调器接口：该接口能够接受 AT 类型的调制解调器命令来连接其它网络设备或从其它网络设备断开。如果用户想要串行设备运行应用程序连接至不同设备或从不同设备断开，那么用户就可选择控制模式。

控制模式提供了三种调制解调器 AT 类型命令。串行设备可使用这些命令来控制 EKI-1521/1522/1524 连接远程网络设备或从网络设备断开。因此，智能串行设备，如独立 PLC，能够通过以太网依次将数据发送至设备或从设备接收数据。

2.2 硬件

本章节介绍了 EKI-1521/1522/1524 硬件和安装的基本信息。

2.2.1 LED 指示灯

EKI-1521/1522/1524 前面板上的 LED 指示灯，用于指示电源状态、网络状态和串行通讯状态。每个 LED 指示灯都有自己特定的功能，如下表。

表 2.1: EKI-1521/1522/1524 LED 指示灯		
LED	LED 颜色	LED 说明
P1	绿色	电源 1 开启。
	熄灭	电源 1 关闭，或出现电源错误。
P2	绿色	电源 2 开启。
	熄灭	电源 2 关闭，或出现电源错误。
状态	橙色	闪烁：系统稳定。 持续亮起：工具定位功能已经定位设备服务器。
	熄灭	系统没有工作。
以太网	橙色	闪烁：以太网端口正在传输或接收数据。 持续亮起：以太网的连接良好，可用于 10 Mbps 或 100 Mbps 操作。
	绿色	亮起：100 Mbps 以太网连接。 熄灭：10 Mbps 以太网连接。
串行	橙色	串行端口正在传输数据。
	绿色	串行端口正在接收数据。
	熄灭	串行端口没有传输或接收数据。

2.2.2 产品尺寸（单位：mm）

2.2.2.1 EKI-1521 和 EKI-1522

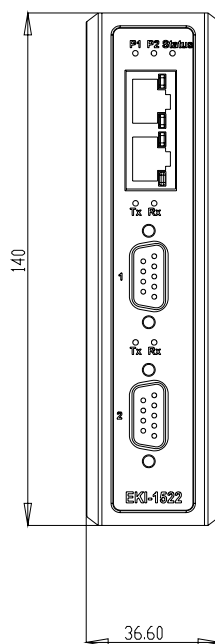


图 2.7: EKI-1521/1522 前视图

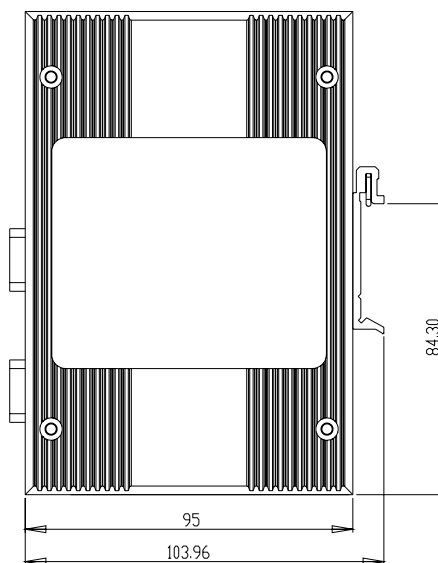


图 2.8: EKI-1521/1522 侧视图

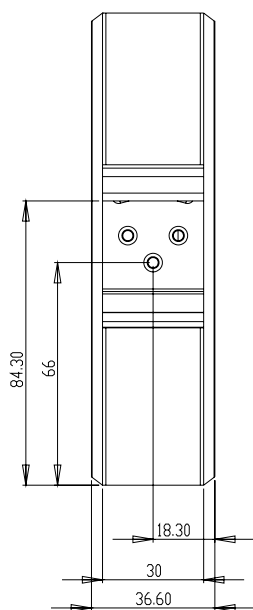


图 2.9: EKI-1521/1522 后视图

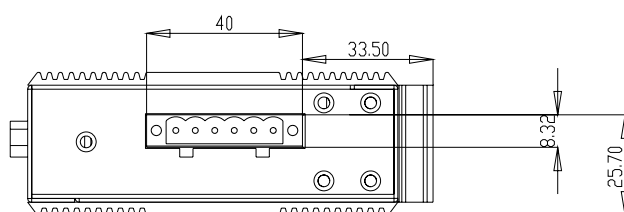


图 2.10: EKI-1521/1522 顶视图

2.2.2.2 EKI-1524

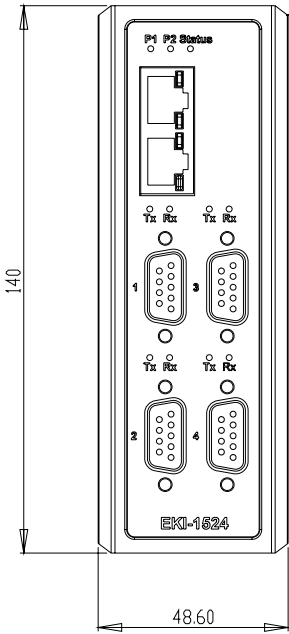


图 2.11： EKI-1524 前视图

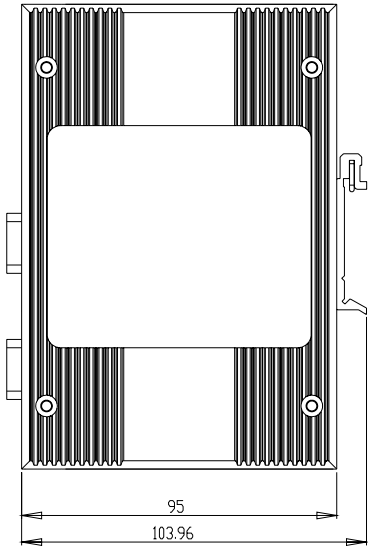


图 2.12： EKI-1524 侧视图

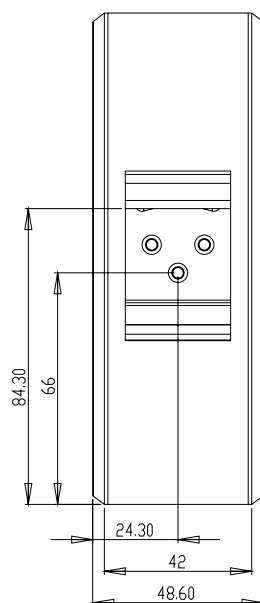


图 2.13: EKI-1524 后视图

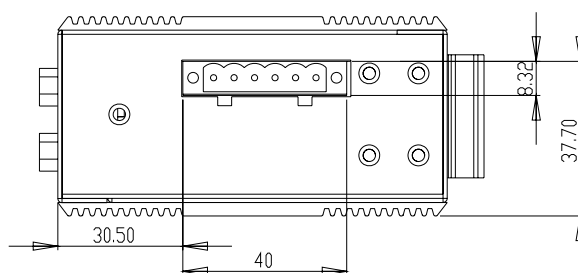


图 2.14: EKI-1524 顶视图

2.3 连接硬件

下面内容将指导用户如何选择 EKI-1521/1522/1524 的合适安装位置，并介绍如何将 EKI-1521/1522/1524 连接至网络、电源线以及串行端口。

2.3.1 选择位置

由于多样化的创新设计，EKI 串行设备服务器可安装在：

- 面板
- DIN 导轨

2.3.1.1 面板 / 壁挂式安装

使用包装中附带的金属支架，EKI-1521/1522/1524 可安装在墙壁上。每个支架都配有 4 个螺丝，用户可通过这些组件将设备牢固地安装在墙壁上，如下图。



图 2.15： 安装金属支架套件

2.3.1.2 DIN 导轨安装

用户可将 EKI-1521/1522/1524 安装在一个标准的 DIN 导轨上。DIN 导轨安装套件在出厂时已安装在串行设备服务器上。如果 DIN 导轨套件没有安装，请首先安装该套件。首先，将 EKI-1521/1522/1524 以一定得角度安装在 DIN 导轨上，如下图。

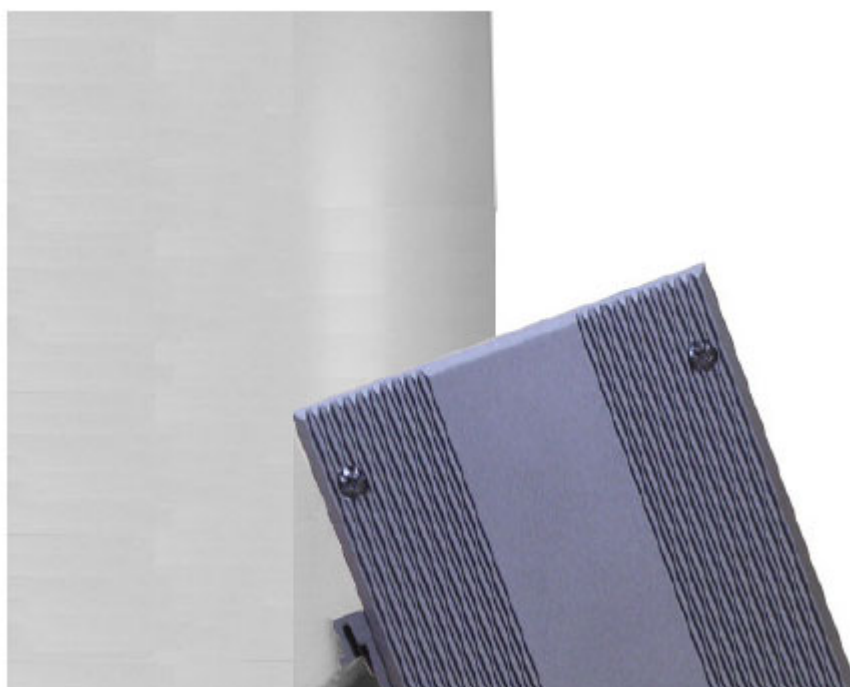


图 2.16: DIN 导轨安装步骤 1

然后，将设备按下，平稳的卡在导轨上。



图 2.17: DIN 导轨安装步骤 2

2.3.2 网络连接

EKI-1521/1522/1524 配有 2 个 RJ-45 接口，可直接连接 10 Mbps 以太网或 100 Mbps 快速以太网，可进行半 / 全双工操作。通过一根最长可达 100m 的直通双绞线或交叉线，EKI-1521/1522/1524 可连接至其它集线器或交换机。

2.3.3 电源连接

EKI-1521/1522/1524 支持双 12 ~ 48 VDC 电源输入和电源故障继电器输出。

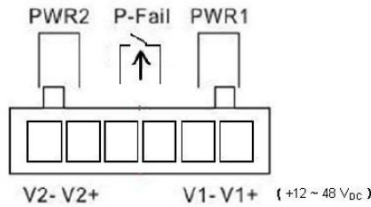


图 2.18： 电源接口

通过继电器输出，用户可连接一个报警指示器、蜂鸣器或其它信号设备。如果电源输入 1、2 发生故障，那么继电器会开启（“开启”表示如果连接了一个带 LED 的继电器输出，指示灯会熄灭）。

2.3.4 串行连接

EKI-1521/1522/1524 提供了 1、2 或 4 个 DB9（公型）接口。RS-232/422/485 的引脚分配如下：

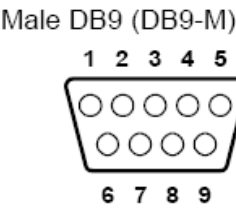


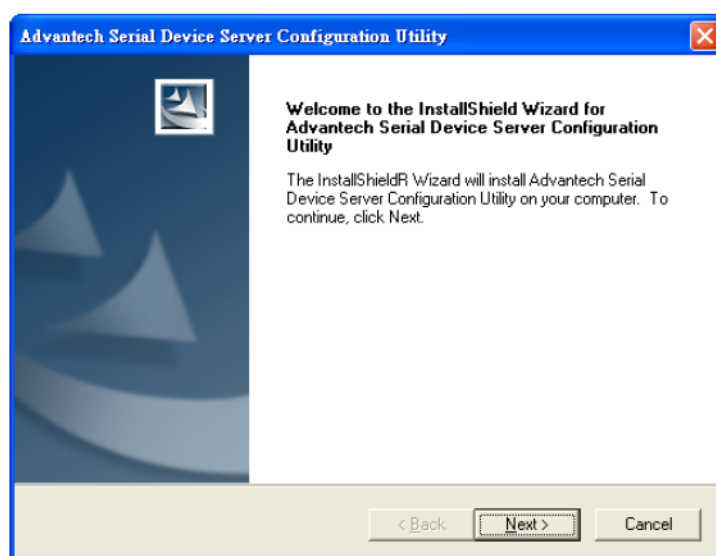
表 2.2： EKI-1521/1522/1524 串行引脚分配									
引脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS-232	DCD	RX	TX	DTR	GND	DSR	RTS	CTS	RI
RS-422	TX-	-	-	TX+	GND	-	RX+	-	RX-
RS-485	DATA-	-	-	DATA+	GND	-	-	-	-

2.4 串行设备服务器配置工具

研华公司串行设备服务器配置工具集成了设备服务器管理和虚拟 COM 端口映射工具。安装完毕后，该工具不仅能够配置 EKI-1521/1522/1524，还能够连接并配置 ADAM 系列和 EDG 系列串行设备服务器。此外，该工具中还集成了虚拟 COM 端口配置和管理功能。该款工具最大的改进在于，用户建立了新的虚拟 COM 端口之后无需重启主机。映射虚拟 COM 端口时，COM 端口能够立刻启用并显示在 Windows 设备管理器中。

为了能够使用一台电脑和一个以太网网络来控制连接至 EKI-1521/1522/1524 的串行设备，必须有一台主机运行 Windows NT/2000/XP。这种类型的应用也需要主机安装一块以太网卡和 TCP/IP 协议。以下为 EKI 串行设备服务器安装该配置工具所需的步骤：

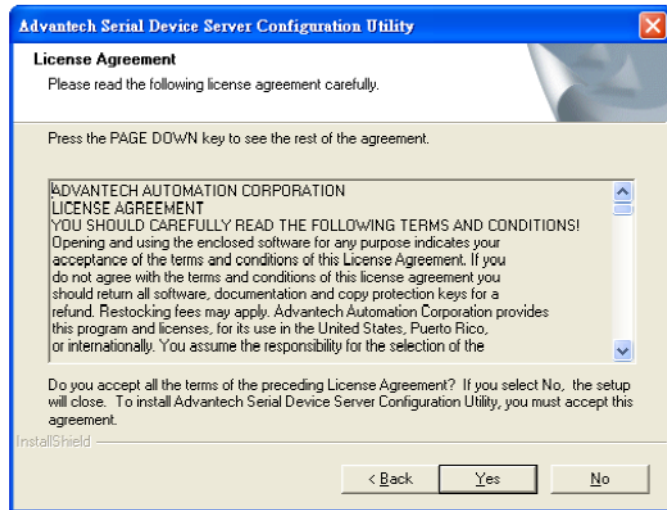
1. 将研华 INET 系列驱动实用程序 CD-ROM 光盘插入主机电脑的光驱（e. g. D:\）。
2. 使用 Windows 浏览器或 Windows 运行命令执行安装程序（CD-ROM 光盘上的安装程序路径为：D:\DeviceServer(EDG)\Utility&Driver\Serial Device Server Configuration Utility\）。
3. 当安装向导开始运行，出现欢迎界面时，请单击“Next”继续安装进程。



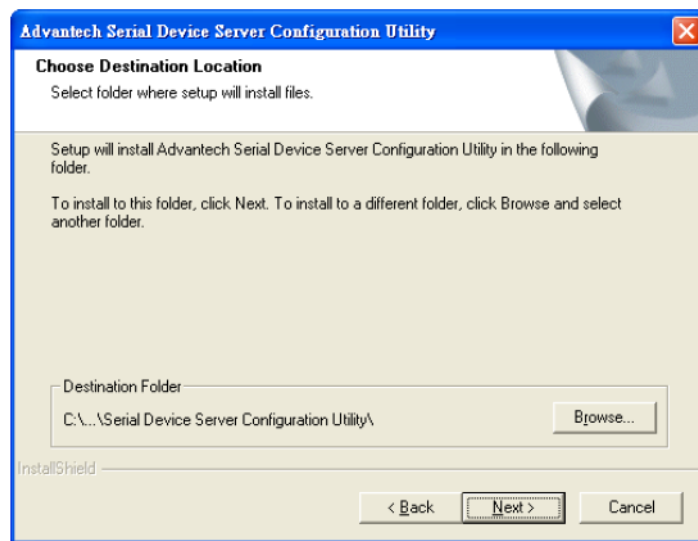
4. 如果主机上已经有一个 COM 端口映射工具，请先卸载该工具并重启系统，然后继续安装进程。



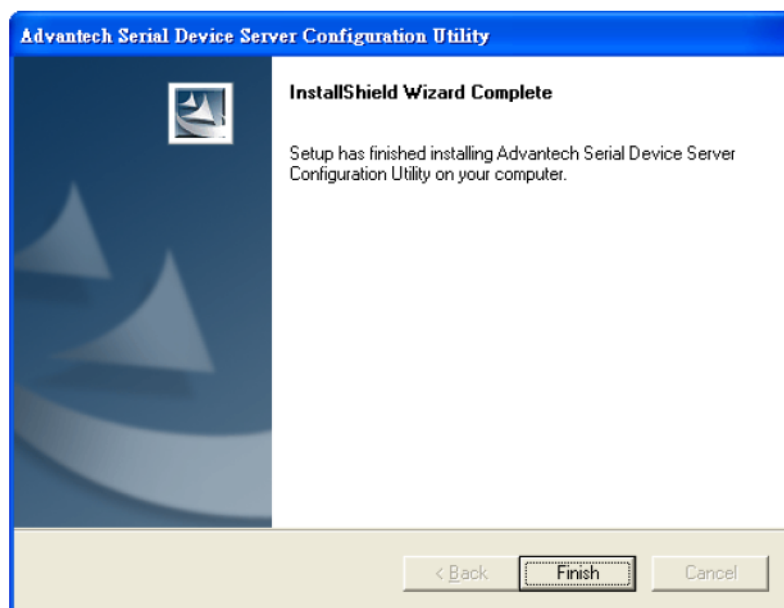
5. 请仔细阅读软件许可协议，然后单击 “Yes” 继续安装进程。



6. 安装向导会指定一个默认的安装路径：C:\ProgramFiles\Advantech eAutomation\Serial Device Server Configuration Utility。如果用户需要一个不同的路径，请单击 “Browse...” 按钮来更改路径。用户完成路径选择之后，请按 “Next” 按钮。安装向导会指导用户完成所有安装步骤。



7. 当所有程序文件都复制到用户电脑之后，请单击“Finish”完成安装进程。



第 3 章

配置

3.1 配置工具概述

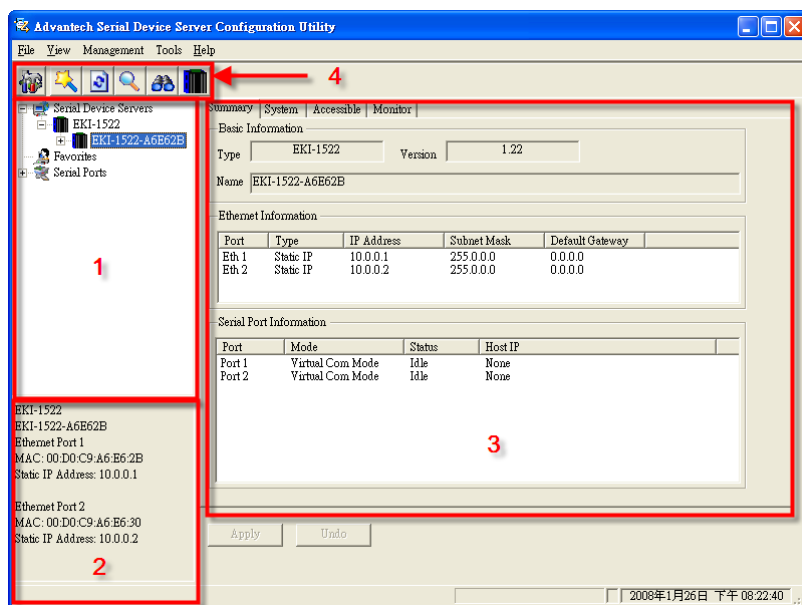
EKI-1521/1522/1524 提供一个易于使用的配置工具，通过以太网连接来配置用户的串行设备服务器。出于安全管理的目的，该配置工具还可以将配置访问权利限制为一台主机电脑，以提高网络安全。有了这个安全功能，其它电脑将无权访问进行配置。研华 iEDG 系列驱动工具 CD-ROM 光盘上的安装程序完成后，串行设备服务器就能够投入使用并进行配置。

研华串行设备服务器配置工具是一款卓越的设备服务器管理工具。用户可轻松方便地连接和配置本地和远程研华串行设备服务器。此外，该工具也能启用虚拟 COM 端口。使用这款工具，用户能够：

- 配置网络设置（用户可设置 IP 地址、网关地址和子网掩码）
- 查看并设置串行端口参数（配置操作模式、波特率、串行端口设置和操作模式设置）
- 执行诊断测试（虚拟 COM 端口测试、端口状态列表）
- 执行管理功能（输出和输入串行设备服务器设置、管理访问 IP、描述名、升级硬件）
- 配置 COM 端口重定向器（虚拟 COM 端口）

该款新的串行设备服务器配置工具有四个主要区域：

1. 设备服务器列表区域：该区域将显示搜集到的所有设备。用户可管理不同的收藏群组 and 虚拟 COM 端口。
2. 设备服务器信息区域：点击串行设备服务器或将鼠标光标移至串行设备服务器，该区域就会显示相关的信息。
3. 配置区域：点击设备服务器列表区域中的项目，该区域就会显示配置页面。
4. 快捷工具区域：有用的管理功能快捷方式。



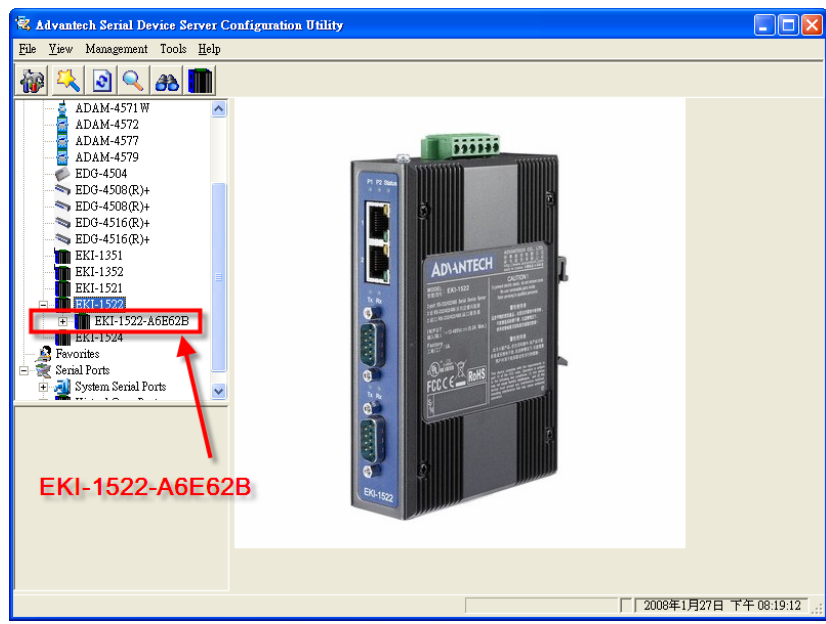
3.2 搜索串行设备服务器

3.2.1 自动搜索

研华串行设备服务器配置工具能够自动搜索网络中的所有 EKI、ADAM 和 EDG 系列设备服务器，并将它们显示在配置工具的设备服务器列表区域。配置工具提供了一种自动搜索功能，用户通过从开始菜单中执行配置工具程序即可显示设备：“Start Menu” -> “All Program” --> “Advantech eAutomation” --> “Serial Device Server Configuration Utility”。



在以下页面中，相同网络域中的所有设备都会被搜索到并显示在设备服务器列表区域中。用户可点击设备名来显示每个特定设备的特性。点击型号名称（如 EKI-1522）前面的“+”，配置工具就会展开树状结构显示每个单独的设备名。点击型号名称（如 EKI-1522）前面的“-”，配置工具就会收起树状结构。

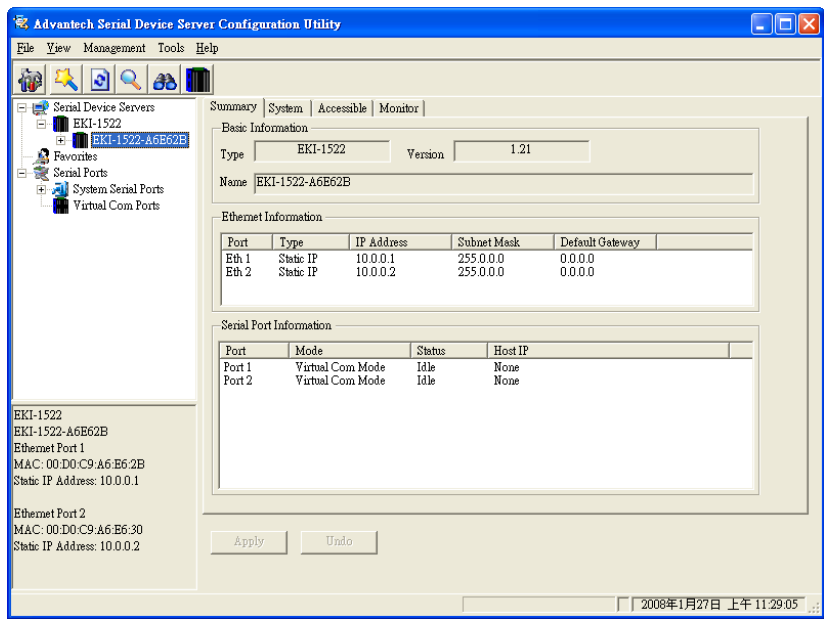


比如，树状结构展开后，图中的 EKI-1522 显示为 “EKI-1522-A6E62B”。

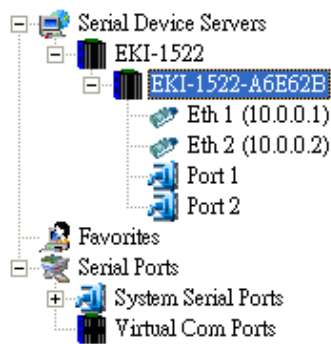
注！ 当用户首次运行配置工具时，默认设备名为 “MAC ID”。在上面示例中，设备名 “EKI-1522-A6E62B” 表示设备的 “MAC ID” 是 “00 D0 C9 A6 E6 2B”。用户可在系统设备属性页面更改默认设备名。



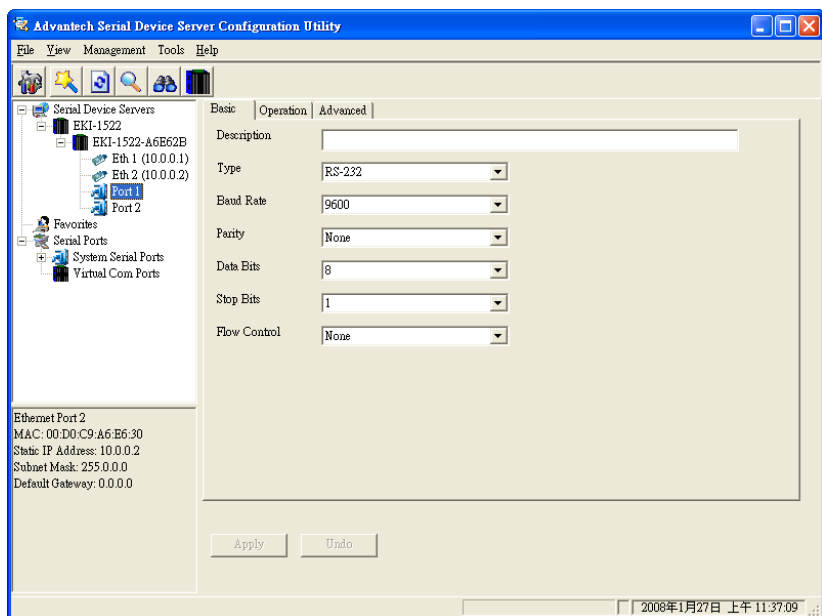
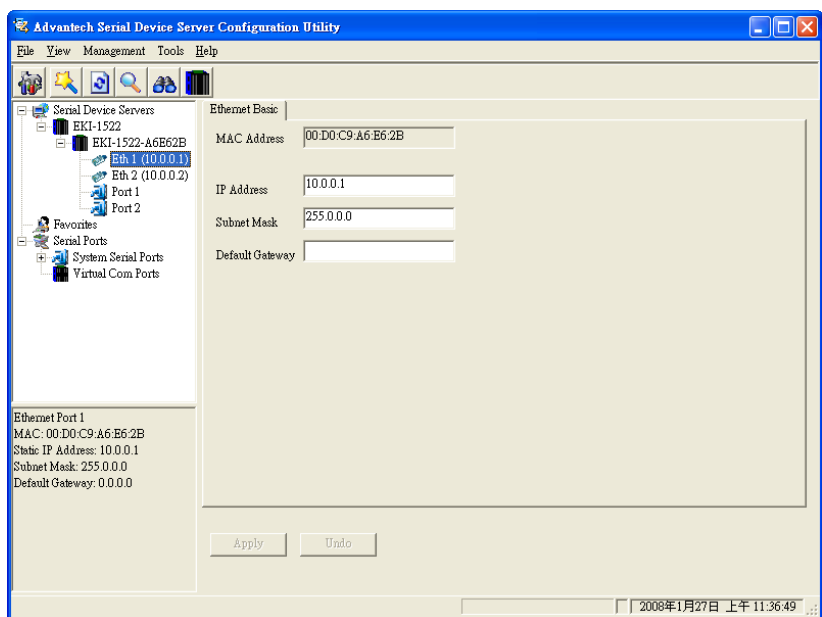
在子数结构中选择设备。“配置区域”页面中的第一个标签页显示设备的一些“基本信息（包括设备类型、版本和名称）”、“以太网信息”和“串行端口信息”。在串行端口信息框中，显示了操作模式、状态和所连主机 IP。



点击设备名前面的“+”，配置工具就会展开并显示该设备服务器上的接口。



点击每个项目即可进入配置页面来更改设置。后面内容将介绍配置信息。



3.2.2 清除设备列表并重新搜索



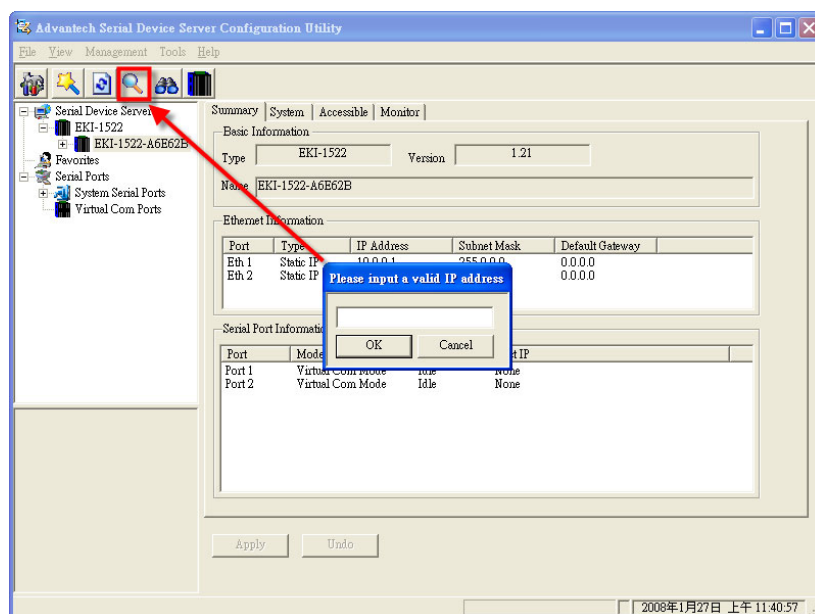
用户可点击“快捷工具区域”中的按钮。配置工具将会清除设备服务器列表区域中的所有设备服务器并重新搜索。请不要频繁使用此功能。如果双击此按钮，会弹出警告信息。

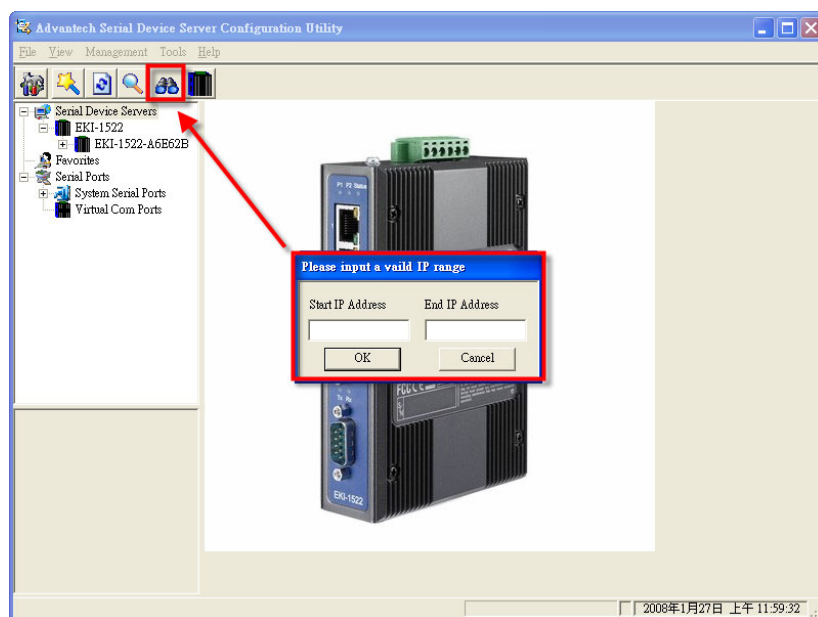


用户可点击“快捷工具区域”中的按钮。配置工具会搜索本地 LAN 中的串行设备服务器。

3.2.3 手动添加

请用“将 IP 地址添加至收藏夹”或“搜索 IP 地址范围”功能，用户即可将一台设备或设备群组添加到“收藏夹”中。这些设备可位于本地网络域或其它网络域。

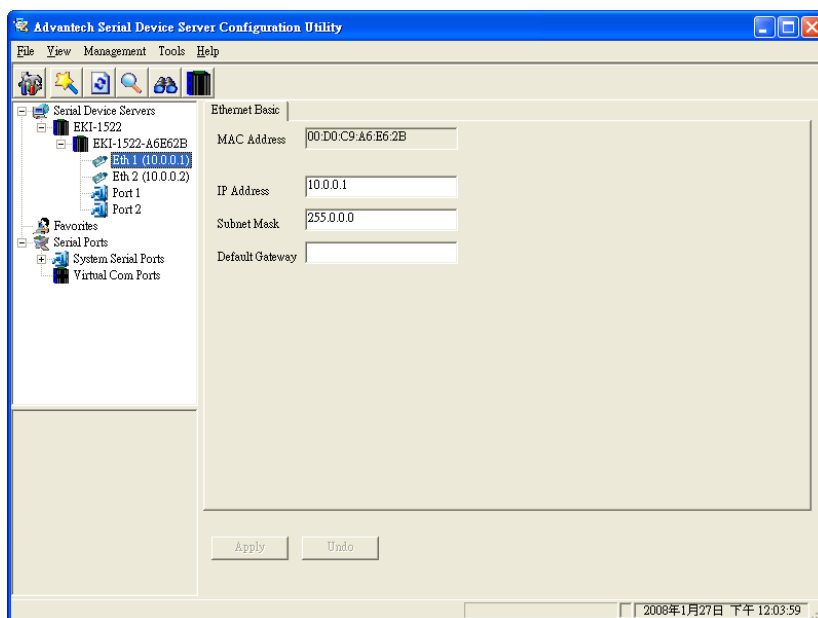




3.3 设置以太网参数

本节内容介绍了如何通过配置工具配置 EKI-1521/1522/1524 网络，使其能够在网络中与其它串行设备进行通讯。

点击型号名称（如 EKI-1522）前面的“+”，配置工具就会展开树状结构显示单独设备名。单击设备名前面的“+”，配置工具就会展开并显示该设备服务器上的接口。选择以太网接口。

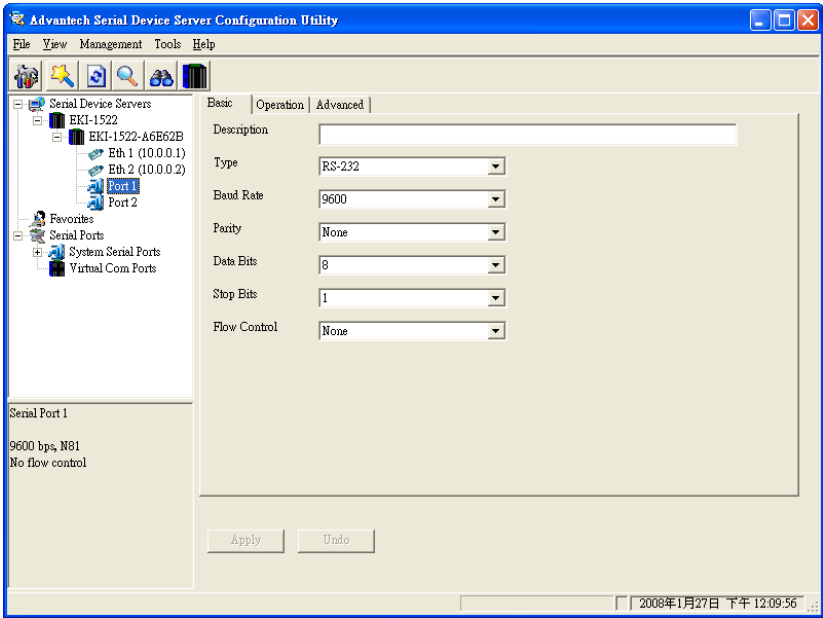


- MAC 地址: MAC 地址用于本地系统来识别并定位每台串行设备服务器。该 MAC 地址在出厂前已设置好，因此用户无需进行其它设置。
- IP 地址、子网掩码和默认网关: IP 地址能够确定整个网络中的研华串行设备服务器。每台 EKI-1521/1522/1524 都拥有相同的 IP 地址 10.0.0.1 和 10.0.0.2。从网络管理员处获取特定的 IP 地址，并配置串行设备服务器的单独 IP 地址以及相关的子网掩码和网关设置。

3.4 设置串行参数

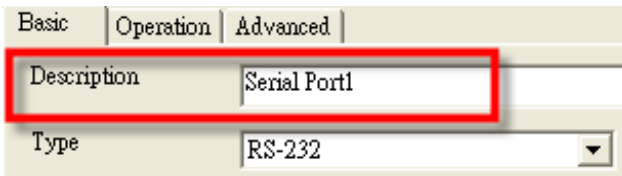
本节内容介绍了如何通过配置工具配置 EKI-1521/1522/1524 的串行通讯参数。不同的操作模式适用于不同的应用。

点击型号名称（如 EKI-1522）前面的“+”，配置工具就会展开树状结构显示单独设备名。单击设备名前面的“+”，配置工具就会展开并显示该设备服务器上的接口。选择串行端口。

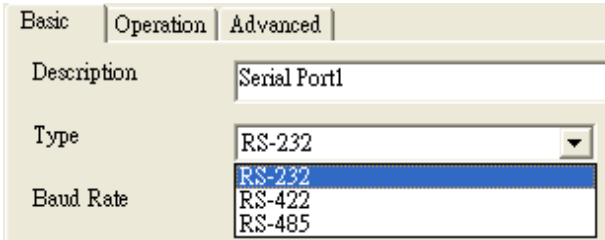


3.4.1 设置串行端口参数

- 描述：用户可为端口添加一个详细的描述信息，以便于管理和维护。描述信息不可超过 128 个字符。



- 类型：EKI-1521/1522/1524 提供三种串行协议：RS-232、RS-422 和 RS-485。用户可根据需求选择不同的协议。



- 波特率：EKI-1521/1522/1524 支持 50 ~ 921.6 Kbps 的波特率。总处理能力最高可达 1.2 bps。

Baud Rate	9600
Parity	14400
Data Bits	19200
Stop Bits	38400
	57600
	115200
	230400
	460800
	921600

- 奇偶校验：EKI-1521/1522/1524 提供 5 种选择：奇、偶、无、标志、空格。

Parity	None
Data Bits	None
Stop Bits	Odd
	Even
	Mark
	Space

- 数据位：EKI-1521/1522/1524 提供了 4 种选择：5、6、7 和 8。

Data Bits	8
Stop Bits	5
	6
	7
	8
Flow Control	None

- 停止位：EKI-1521/1522/1524 提供了 3 种选择：1、1.5 和 2。

Stop Bits	1
Flow Control	1
	1.5
	2

- 流控制：EKI-1521/1522/1524 提供了 4 种选择：无、XOn/XOff、RTS/CTS 和 DTR/DSR。

Flow Control	None
	None
	XOn/XOff
	RTS/CTS
	DTR/DSR

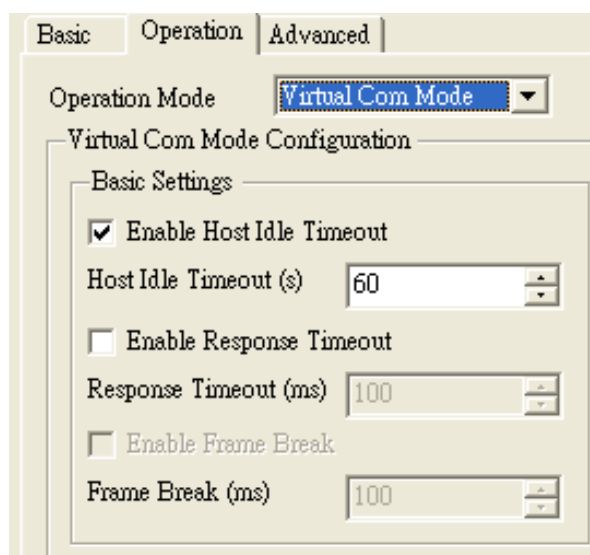
注！ 当用户完成每组的配置设置后，请按“Apply”按钮以使之之前的设置生效（按此按钮后会立刻重新串行设备服务器）。



3.4.2 设置虚拟 COM 操作模式参数

研华串行设备服务器将传统的电脑 COM 端口扩展至以太网访问。通过以太网，用户可监控 LAN 或 WAN 中的远程串行设备。研华串行设备服务器配有一个 COM 端口重定向器（虚拟 COM 驱动），能够完整地传输所有串行信号。这表明原有的 COM 端口软件都可保留，用户无需修改来满足应用需求。虚拟 COM 模式允许用户继续使用原本用于单纯串行通讯应用的 RS-232/422/485 串行通讯软件。

EKI-1521/1522/1524 配有 COM 端口重定向器（虚拟 COM 驱动），可在 Window NT/2000/XP/Vista（X86）操作系统下使用。通过将研华串行设备服务器串行端口的 IP 映射到主机的本地 COM 端口，驱动在主机和串行设备之间建立了一个透明连接。



- 主机空闲超时（10 ~ 255 秒）：“主机空闲超时”设置监控主机和设备之间的连接。如果达到“主机空闲超时”设置时间，设备服务器会释放分配给端口映射的资源，以防止停止的主机影响所连设备。

注！ “主机空闲超时”的默认值为 60 秒。



EKI-1521/1522/1524 通过一个以太网连接或双以太网连接路径提供多访问功能，并支持多达 5 个连接同时打开一个串行端口。在该模式下，所有连接必须使用相同的串行设备。如果所有连接中有一个串行设置于其它的不同，那么数据通讯将不能正常进行。

多访问功能有两种：一种是正常模式；另一种是轮询模式。

- 正常模式：禁用“响应超时”参数，EKI-1521/1522/1524 就能够在“正常模式”下运行。当多台主机同时打开同一串行端口时，EKI-1521/1522/1524 只能为第一台连接主机提供控制功能，为其它主机提供数据通讯功能。每个串行端口都可同时支持多达 5 个连接，因此多个主机可同时向相同串行端口传输数据，并从该端口接收数据。每台主机都可向相同的串行端口传输数据，EKI-1521/1522/1524 也能够向每台主机传输数据。但是，当多台主机同时向相同串行端口传输数据时（也要遵守先后顺序），从串行设备接收到得数据（第一台连接的设备要求）也会同时传输至所连的主机。除了第一台主机，其它主机都会接收到错误数据。

注！

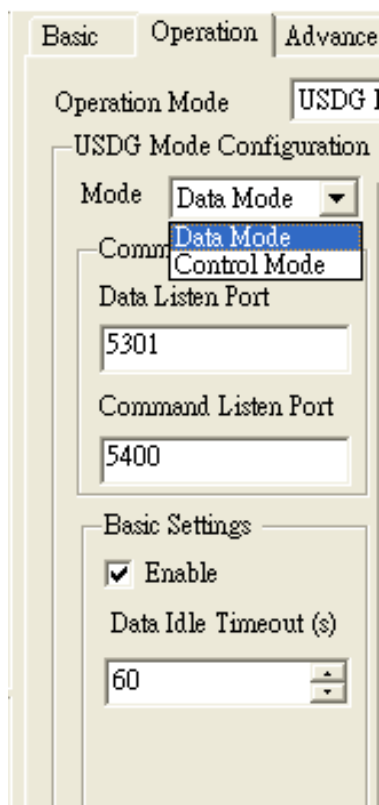
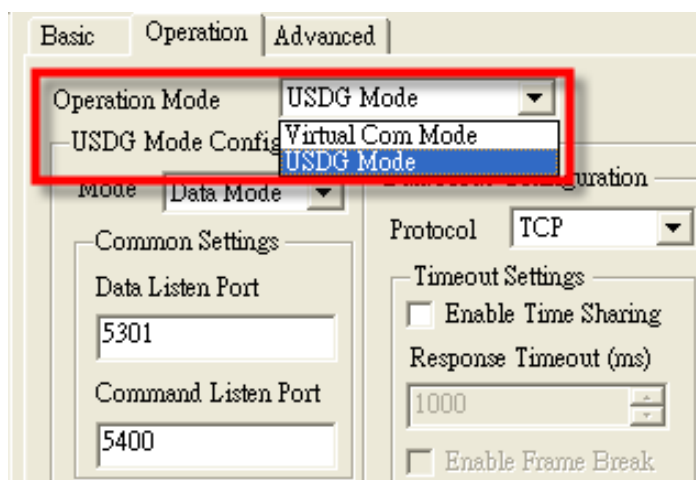


这种操作模式适合于发送命令的主机和接收串行端口数据的其它主机。如果有两台主机同时发送命令，那么 EKI 系列设备服务器可能不会处理命令，并响应错误数据。

- 轮询模式：启用“响应超时”参数，EKI-1521/1522/1524 就能够在“轮询模式”下运行。每个串行端口可支持多达 5 个同时连接，因此多台主机即可同时将数据传输至相同的串行端口或接收来自串行端口的数据。每台主机都可以同时向串行端口传输数据，但是 EKI 系列串行设备服务器会按顺序处理数据通讯。EKI-1521/1522/1524 会处理来自第一台主机的请求，并返回响应至第一台主机。如果经过一段时间（用户在“响应超时”中设置的时间）后 EKI 系列串行设备服务器没有接收到来自串行端口的数据，那么设备服务器将会返回确认信息至主机，然后处理下一台主机的请求。当用户增加主机数量或增加“响应超时”数值时，轮询时间也会相应增加。
- 休息框架是轮询模式中一个非常重要的参数。这个参数能够有效减少不必要的等待时间，因此 EKI-1521/1522/1524 能够更有效地传输数据。禁用此功能，EKI-1521/1522/1524 会一直等待接收数据知道“响应超时”设置时间截止。在这段时间内，来自主机的命令会排队等候，EKI-1521/1522/1524 只处理这个命令；启用此功能，如果串行端口空闲时间长于休息框架设置时间，那么 EKI-1521/1522/1524 会认为通讯已经完成，并继续处理来自下一台主机的命令。这是一种非常有效的方式来减少等待时间并提升产品性能。

3.4.3 设置 TCP/UDP 服务器 / 客户端操作模式参数

EKI-1521/1522/1524 提供了多种操作模式。选择“USDG 模式”（如下图）来更改 TCP 服务器 / 客户端模式或 UDP 模式。设置 TCP 服务器模式之前，用户必须事先检查串行端口设置。



- 模式：有两种操作模式：数据模式和控制模式。要正确使用 TCP 服务器操作模式，用户需选择数据模式。
- 数据监听端口：TCP（UDP）端口编号代表源端口编号，该编号用户指定远程初始连接的通道。范围：1024-65533。如果一个未知调用方想要连接至系统并要求一些服务，那么需要指定 TCP（UDP）端口来进行长期的对话。TCP/IP 网络上的每个节点都有一个 IP 地址，每个 IP 地址都支持一个或多个 TCP 端口上的连接。大家熟知的 TCP 端口一般都是被指定的端口，比如，端口 23 用于 Telnet 连接。还有一些定制的插槽可供用户和开发者用于指定一些特定需求。每个端口都有自己的数据监听端口，能够接受来自其它网络设备的连接请求。因此，数据监听端口不能设置相同的值。用户可通过数据监听端口将数据传输至设备或接收来自设备的数据。
- 命令监听端口：每个端口都有自己的命令监听端口，能够接受来自其它网络设备的连接请求。因此，命令监听端口不能设置相同的值。通过命令监听端口，用户可使用“AT 命令”更改端口设置。命令监听端口必须和其它数据监听端口不同。
- 启用数据闲置超时：默认值为 60 秒。如果用户想要保持连接，那么请禁用此功能。数据闲置超时表示设备等待数据的间隔时间。如果 EKI-1521/1522/1524 没有在设置的闲置时间内接收到任何数据，那么连接会暂时中断，直到设备接收到数据连接才会重新恢复。

The image shows a 'Data Mode Configuration' window. On the left, there are settings for 'Protocol' (a dropdown menu with 'TCP' selected and 'UDP' visible in the list), 'Timeout' (a dropdown menu with 'TCP' selected and 'UDP' visible in the list), 'Enable Time Sharing' (a checkbox), 'Response Timeout (ms)' (a text box with '1000'), 'Enable Frame Break' (a checkbox), and 'Frame Break (ms)' (a text box with '1000'). On the right, there is a section titled 'Peers to Receiving Data (0/16)' which contains a large empty list box and two buttons, 'Add' and 'Delete'.

- 协议：TCP 和 UDP。
- 启用分时：此功能和多访问功能相同。请参考虚拟 COM 操作模式设置。
- 对等接收数据：想要连接的网络设备数量最多可达 16 台。用户需要填写想要连接的网络设备的 IP 地址和端口。

3.4.4 设置控制操作模式参数

“控制模式”是一种特殊的操作模式。EKI-1521/1522/1524 为所连串行设备提供了一个调制解调器接口：该接口可支持 AT 类型调制解调器命令来连接其它网络设备或从其它网络设备断开。如果用户想要串行设备运行应用程序来连接不同的设备或从设备断开，那么请使用控制模式。

“控制模式”提供了三种调制解调器 AT 类型命令。串行设备会使用这些命令来控制 EKI-1521/1522/1524 连接远程网络设备或从远程网络设备断开。因此，智能串行设备（如独立 PLC）能够通过以太网将数据发送至设备或从设备接收数据。

The screenshot displays the 'Operation' tab of a configuration window. At the top, there are three tabs: 'Basic', 'Operation', and 'Advanced'. The 'Operation Mode' dropdown is set to 'USDG Mode'. Below this, the 'USDG Mode Configuration' section is active. It contains a 'Mode' dropdown set to 'Control Mod'. Under 'Common Settings', 'Data Listen Port' is 5300 and 'Command Listen Port' is 5400. Under 'Basic Settings', the 'Enable' checkbox is checked, and 'Data Idle Timeout (s)' is 60. To the right, the 'Control Mode Configuration' section shows 'Protocol' as TCP, 'Hangup Character' as '+', and 'Guard Time (ms)' as 1000.

请参考 TCP/UDP 服务器操作模式设置数据监听端口，命令监听端口和数据闲置超时。

- 中断字符：模式字符为“+”。通过 EKI-1521/1522/1524 连接至另一台串行设备后，用户也许需要断开连接。然后，用户可使用命令“+++”来断开。为了进行这个操作，用户需要将键盘闲置（不要按任何键）至少几秒钟，然后按“+”三次。用户可设置“保护时间”来指定闲置时间。请务必在闲置时间内按“+”键。
- 保护时间（ms）：默认值为 1000。

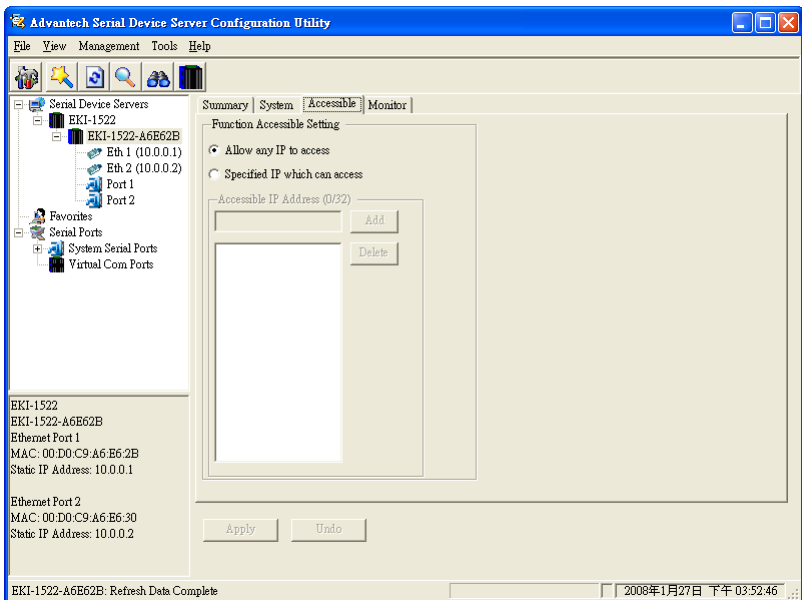
比如：<保护时间> + <保护时间> + <保护时间> +

下面命令可用于 EKI-1521/1522/1524。

表 3.1：AT 命令列表	
命令	功能
ATDT<IP address> <TCP port><CR>	“与指定主机建立一个 TCP 连接。 Ex: ATDT 192.0.55.22:5201 上面示例中，EKI 系列串行设备服务器与网络设备（192.0.55.22）之间建立了一个原始的 TCP 连接。TCO 端口为 5201。”
ATA <CR>	接听输入呼叫。
+++<CR>	当远程主连接的串行端口中输入该命令，用户就会收到命令提示符。
<LF><CR> OK <LF><CR>	命令正确执行。
<LF><CR> CONNECT <LF><CR>	连接至其它设备。
<LF><CR> RING ddd.ddd.ddd <LF><CR>	检测到来自其它设备的连接请求，这台设备的 IP 地址为 ddd.ddd.ddd.ddd。
<LF><CR> DISCONNECT <LF><CR>	从其它设备断开。
<LF><CR> ERROR <LF><CR>	错误命令。
<LF><CR> FAIL <LF><CR>	如果用户发出了一个 ATDT 命令并且无法连接至设备，将会响应 “FAIL”。

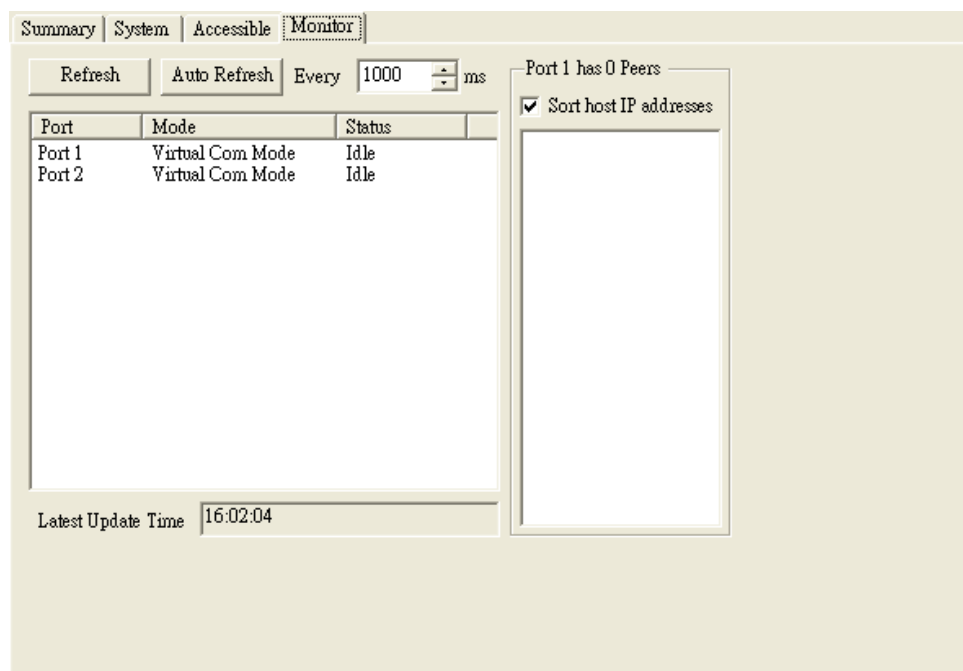
3.5 安全配置

3.5.1 访问功能



- Allow any IP to access
如果启用此功能，任何 PC 都能够访问该串行设备服务器上的数据。
- Specified IP which can access
如果用户想要禁止特定 PC 的访问，可以将这些 PC 的 IP 地址添加至该区域，不能超过 32 个。

3.5.2 端口监控器



研华串行设备服务器配置工具提供一个卓越功能，能够监控串行端口状态。用户可检查串行端口的状态。

- 刷新
当用户按“刷新”按钮时，手动更新端口状态。
- 自动刷新
用户可设置想要自动更新端口状态的扫描时段。默认值为 1000 ms。当用户按直到用户按“Stop”按钮。

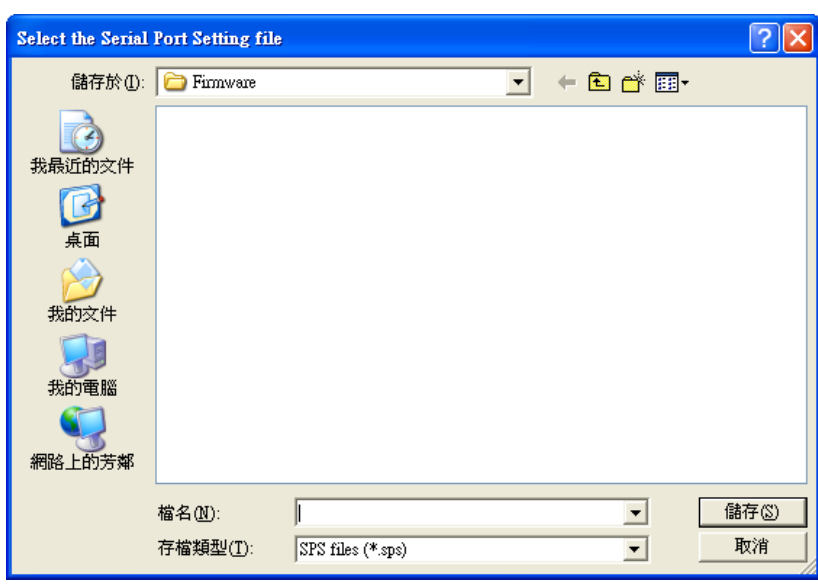
3.6 管理员设置

研华串行设备服务器配置工具有很多管理员功能。右击设备服务器列表区域的树状结构中的设备名，用户即可输入和输出串行端口设置、刷新数据并定位设备等。

EKI-1522-A6B62B
Import Serial Port Setting Export Serial Port Setting
Refresh Data Locate
Lock Device
Restore to Factory Default Settings Reset Device
Add to Favorite
Auto Mapping Manual Mapping Update Firmware

3.6.1 输入 / 输出串行端口设置

用户可通过 .sps 文件格式保存或恢复串行端口的配置。



3.6.2 定位串行设备

一旦使用此功能，用户选择的设备服务器的“状态”LED 会亮起直至用户选择“停止定位”选项。

3.6.3 锁定设备

当配置工具提供了锁定设备功能（密码保护）。用户使用此功能时，需要输入一组密码。然后，其它主机将不再配置此设备服务器。请注意：用户需要“重启设备”以将密码存储在设备服务器中。



如果用户想要解锁设备服务器，请右击设备名并选择“解锁设备”。解锁设备之前，用户需要输入之前设置的密码。如果用户忘记密码，唯一的方法就是将设备服务器恢复为出厂默认设置（将在后面内容中介绍）。

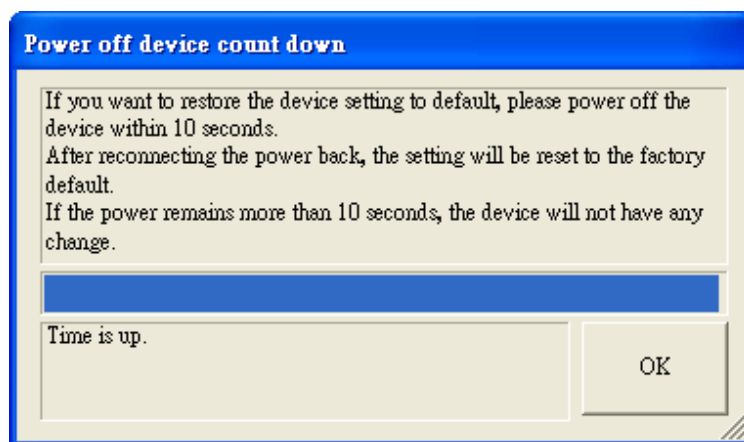
如果用户想要禁用密码保护功能。请将密码更改为“无”（在新密码对话框中不要输入密码，然后按“OK”键）。请务必重启设备服务器以保存设置。

3.6.4 恢复出厂默认设置

配置工具为用户提供了一种方式来恢复出厂默认设置。当选择此功能时，会弹出一个确认窗口。如果用户的确想要恢复出厂默认设置，请按“Yes”键继续。



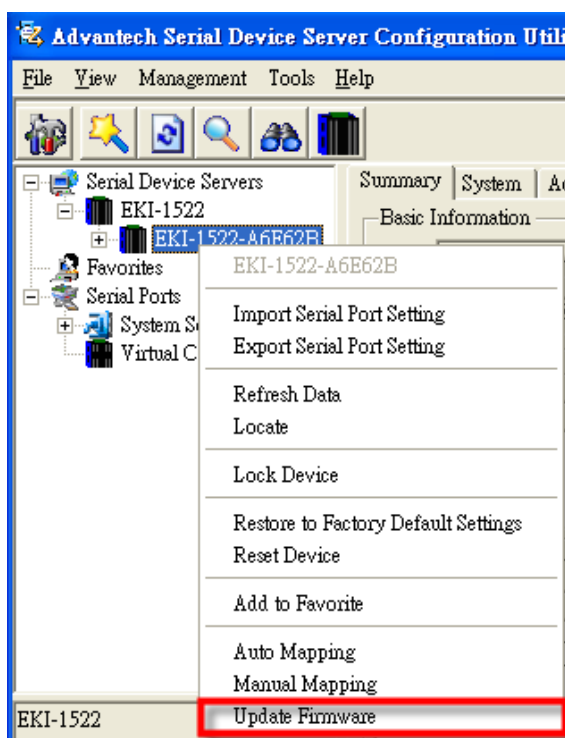
然后，请在 10 秒内关闭设备服务器。重新开启设备服务器之后，设置已经恢复为出厂默认设置。如果超过 10 秒仍未关闭设备服务器，设备服务器设置将不会改变。



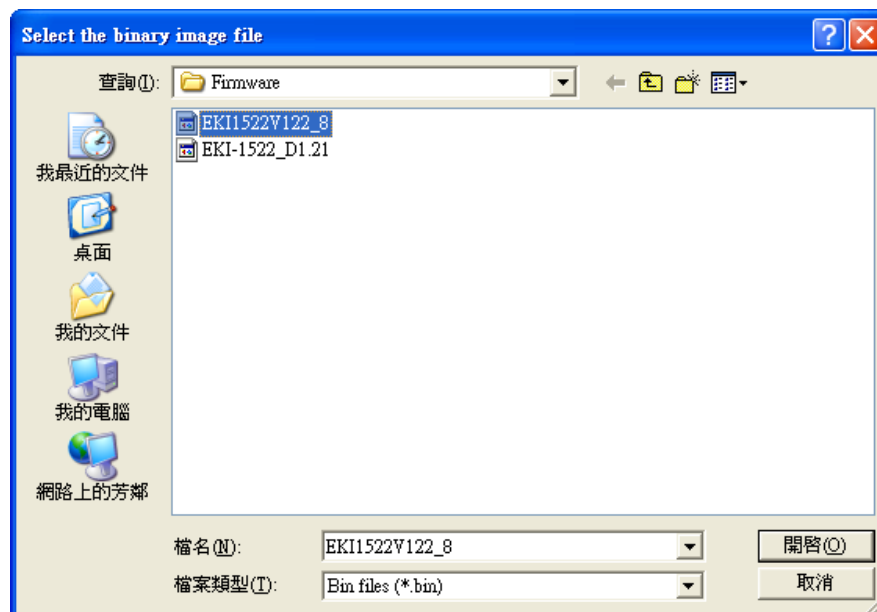
3.6.5 升级固件

研华公司支持用户不断升级其固件，以满足日益膨胀的计算性能需求。用户可使用配置工具中的升级固件功能实现升级需求。请访问研华公司网站：<http://www.advantech.com.cn> 下载固件的最新版本。

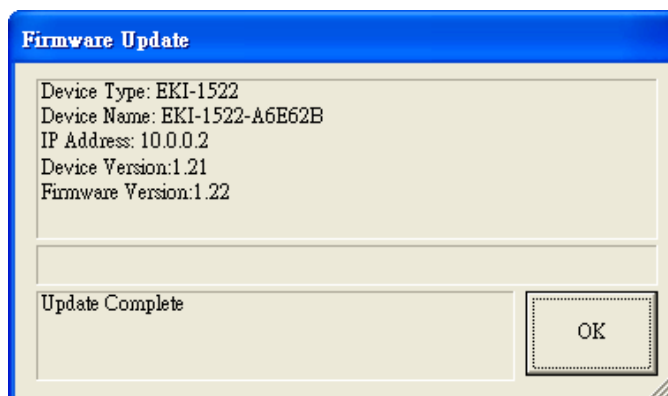
1. 右击设备名并选择 “Update Firmware” 功能。



2. 选择需要升级的固件。



3. 固件下载完毕后，请按“OK”键。串行设备服务器会自动重启。



第 4 章

设置 COM 重定向器

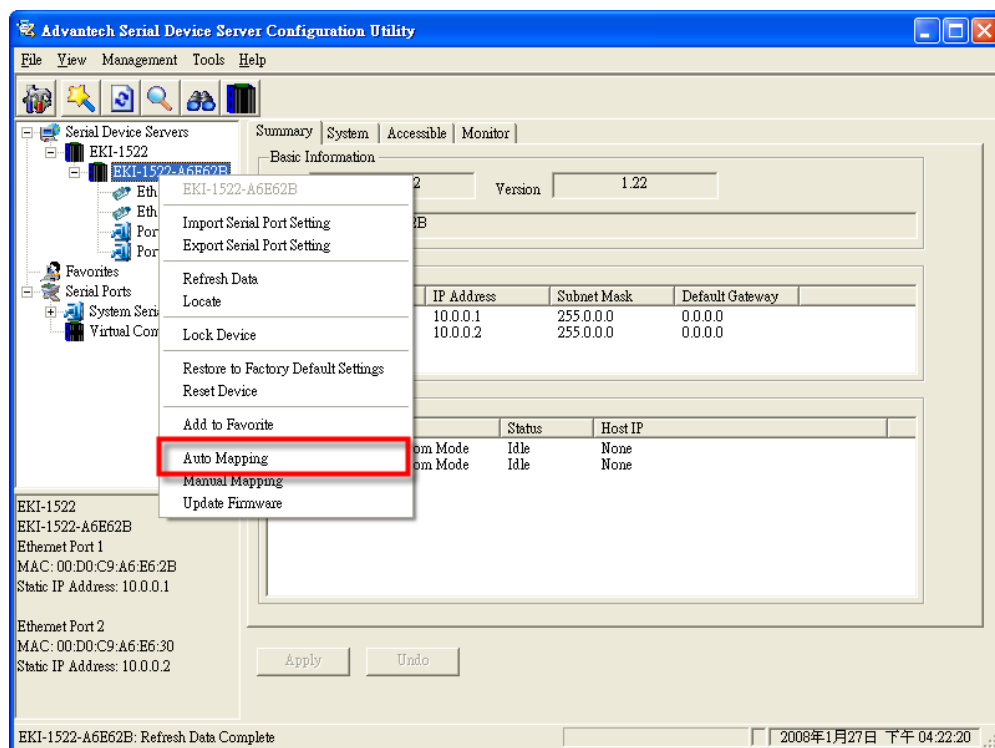
4.1 设置 COM 重定向器（虚拟 COM 端口）

研华 COM 端口映射软件是一款串行 COM 端口重定向器，能够建立虚拟 COM 端口并支持访问连接至研华串行设备服务器的串行设备。用户的串行设备应用无需修改软件，即可与连接至研华串行设备服务器的串行设备进行通讯。由于虚拟 COM 端口和标准 Windows COM 端口的工作原理一样，因此用户的应用软件在本地串行设备和连接至串行设备服务器上的设备并无不同。

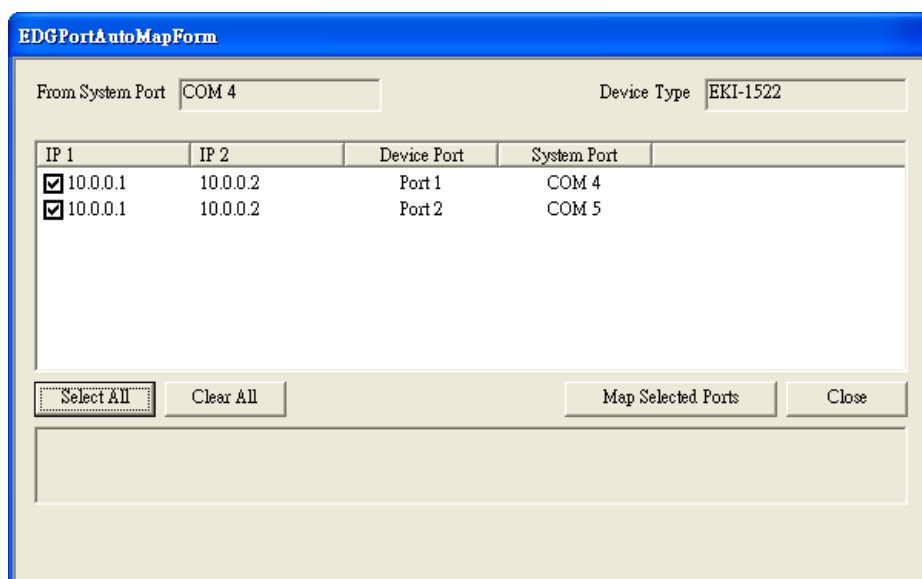
COM 重定向器工具和虚拟 COM 端口管理工具已经集成在带有相同 GUI 的工具中。研华串行设备服务器配置工具能够通过“自动映射”工具建立所有虚拟 COM 端口。用户可自行映射虚拟 COM 端口。

4.1.1 自动映射

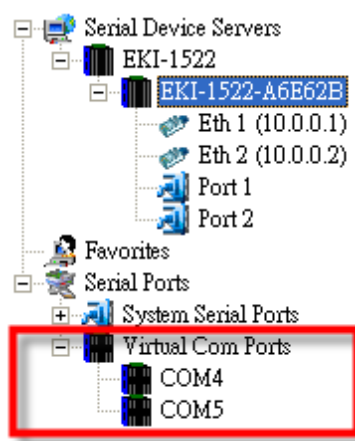
右击设备服务器列表区域树状结构中的设备名并选择“自动映射”功能。



此窗口中显示了分配给虚拟 COM 的串行端口。选择想要映射的串行端口或单击 < 选择所有 > 按钮并按 < 映射所有端口 > 按钮。选择的串行端口就会按顺序映射到虚拟 COM 端口。

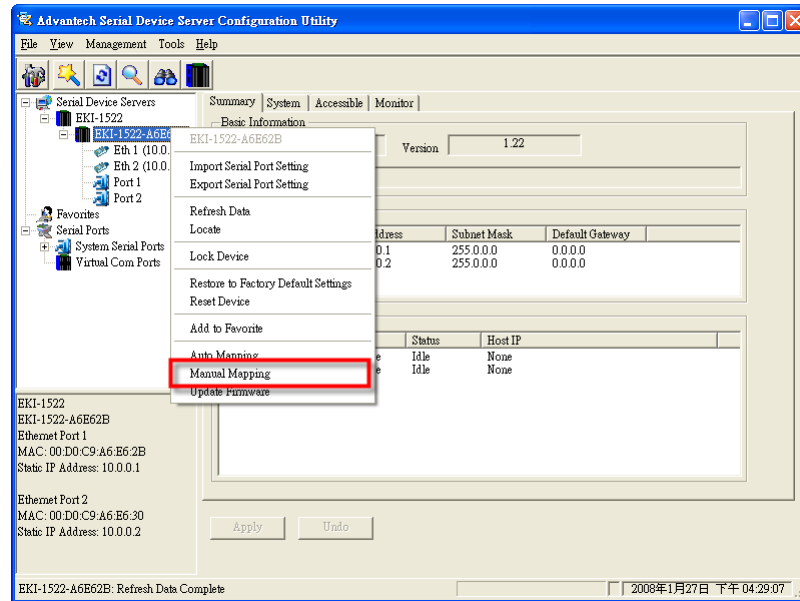


“虚拟 COM 端口”列表中的 COM 端口可用于 Windows 应用。

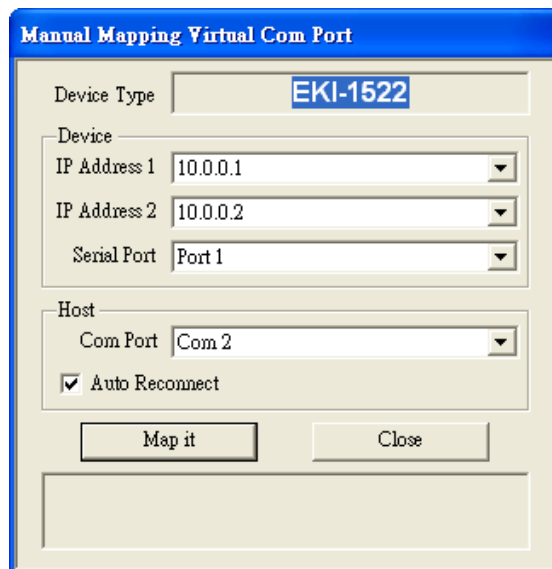


4.1.2 手动映射

右击设备服务器列表区域树状结构中的设备名并选择“手动映射”功能。



ADAM 系列、EDG 系列和 EKI 无线串行系列只有一个 IP 地址。请在设备服务器中选择串行端口和想要设置的主 COM。按 < 映射 > 键在主机上建立虚拟 COM 端口。

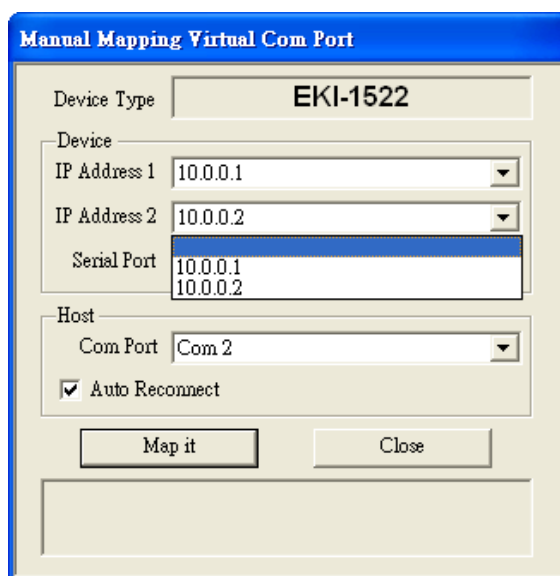


自动重连接属性

有时，研华串行设备服务器和主机之间的连接会由于网络流量或电源故障中断。这种情况下，主机必须重新连接串行设备服务器。“自动重连接”功能就是用于这种情况。如果设备服务器与主机的连接断开，COM 重定向器就会在主机 AP 方位虚拟 COM 端口时尝试重新建立连接。COM 重定向器不能自动重新建立连接。当连接重新工作时，设备服务器会再次自动接收来自主机的命令。此功能无需配置，因此大大增强了系统的可靠性。

如果禁用此功能，除非 COM 重定向器或主机重启，否则连接无法重新建立。

EKI-1521/1522/1524 有两个以太网端口。用户可选择以太网端口与一个虚拟 COM 端口建立两个以太网连接。这说明 COM 重定向器将会使用设备服务器上 COM 端口的一个连接进行通讯。如果连接失败，COM 重定向器会建立另一个以太网连接进行通讯。切换时间为 3 ~ 5 秒，主要取决于网络流量和主机状态。



如果用户无需使用冗余功能，请只在 IP 地址 1 区域中选择正确的 IP 地址。

注！

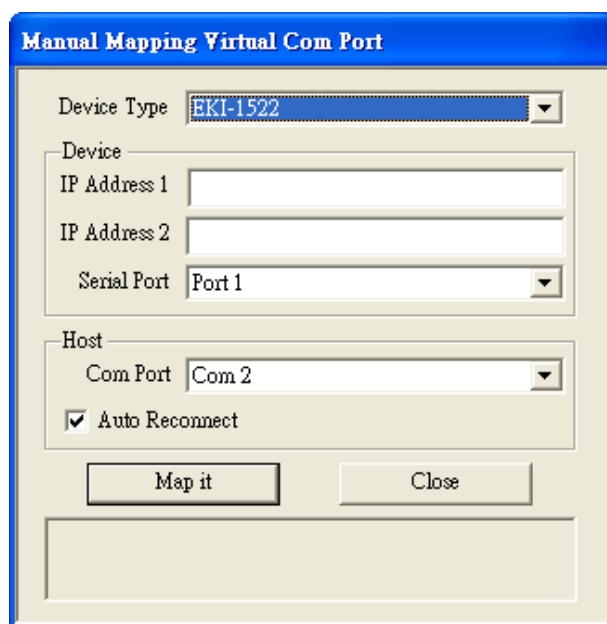


如果用户设置了错误的 IP 地址，COM 重定向器仍然会尝试连接设备，但是可能会降低系统性能或引起其它问题。

4.1.3 手动直接映射虚拟 COM 端口



单击快捷工具区域中的 ，用户无需将串行设备连接至网络即可通过选择设备类型和输入 IP 地址选择目标。



The dialog box titled "Manual Mapping Virtual Com Port" contains the following fields and controls:

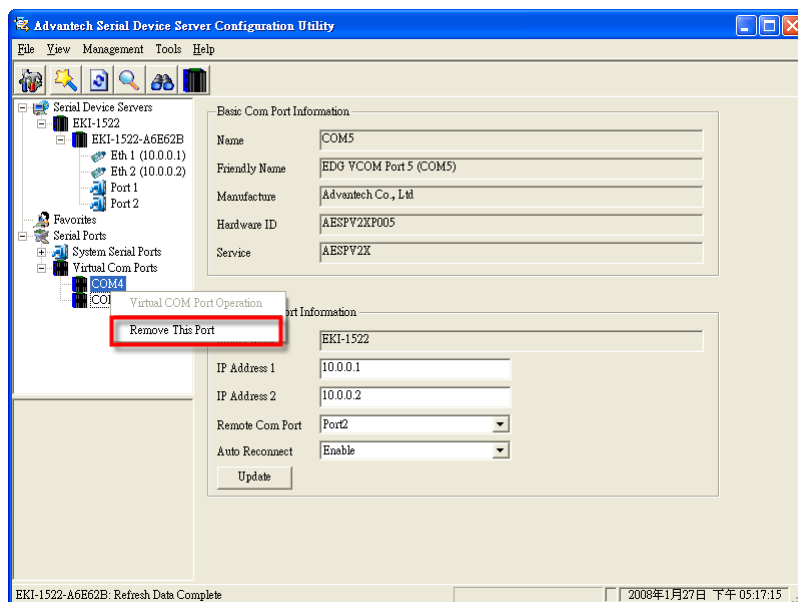
- Device Type:** A dropdown menu with "EKI-1522" selected.
- Device:** A group box containing:
 - IP Address 1:** A text input field.
 - IP Address 2:** A text input field.
 - Serial Port:** A dropdown menu with "Port 1" selected.
- Host:** A group box containing:
 - Com Port:** A dropdown menu with "Com 2" selected.
 - Auto Reconnect:** A checked checkbox.
- Buttons:** "Map it" and "Close".

4.1.4 移除虚拟 COM 端口

如果用户想要移除虚拟 COM 端口，可以一个一个移除或群组移除。

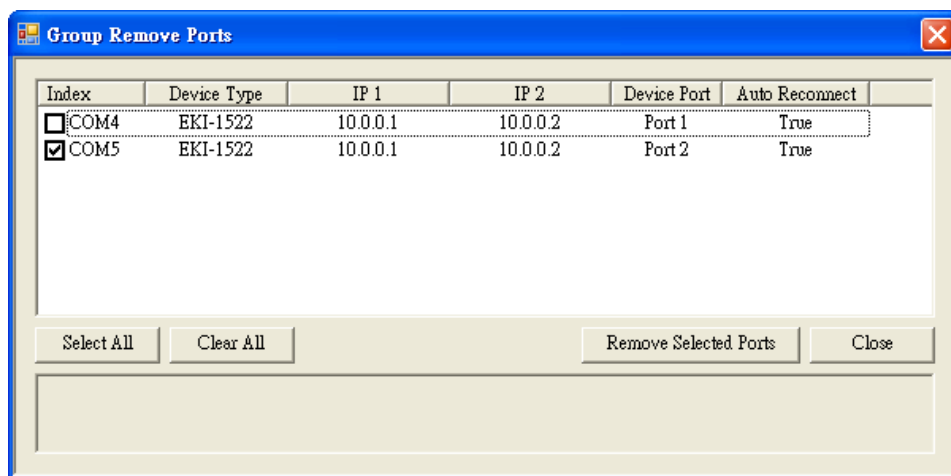
■ 单独移除

右击已经映射的 COM 端口，然后选择“移除此端口”。



■ 群组移除

右击设备服务器列表区域中的虚拟 COM 端口并选择“群组移除端口”，然后即可移除想要移除的端口。



4.2 运行诊断测试

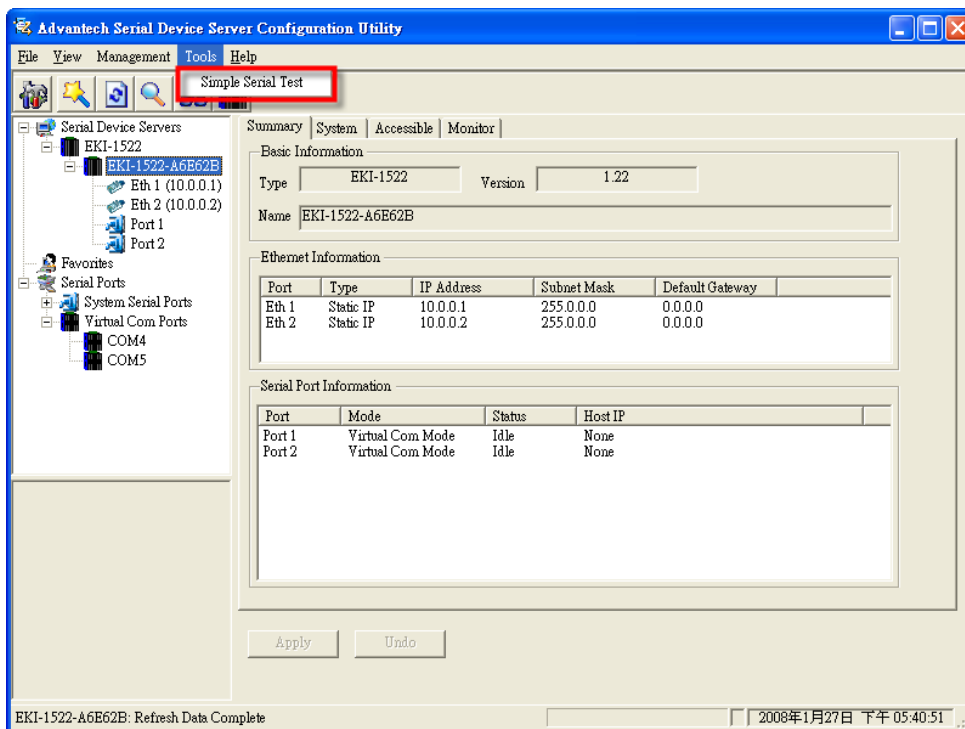
此测试的目的在于保证主机和 EKI-1521/1522/1524 之间的通讯良好。如果仍然有错误，用户需要检查 EKI-1521/1522/1524 和设备之间的通讯。

如果选择测试，系统内部会执行测试来检查每个端口的连接是否正常工作。出于测试目的，用户需要将每个端口连接至一个回环测试头（包装中提供）。此回路测试只能在 RS-232 模式下进行。测试分为两部分：信号测试和通讯参数测试。

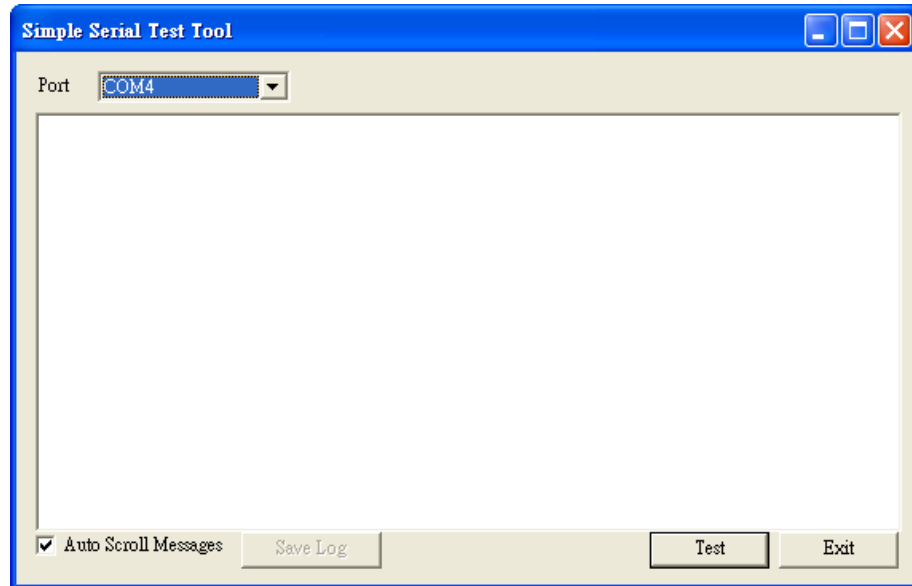
注！ 在进行诊断测试之前，用户必须完成虚拟端口的映射。



1. 点击工具菜单的“Simple Serial Test”。



2. 选择要进行诊断测试的 COM 端口，按 “Test” 键进行测试。



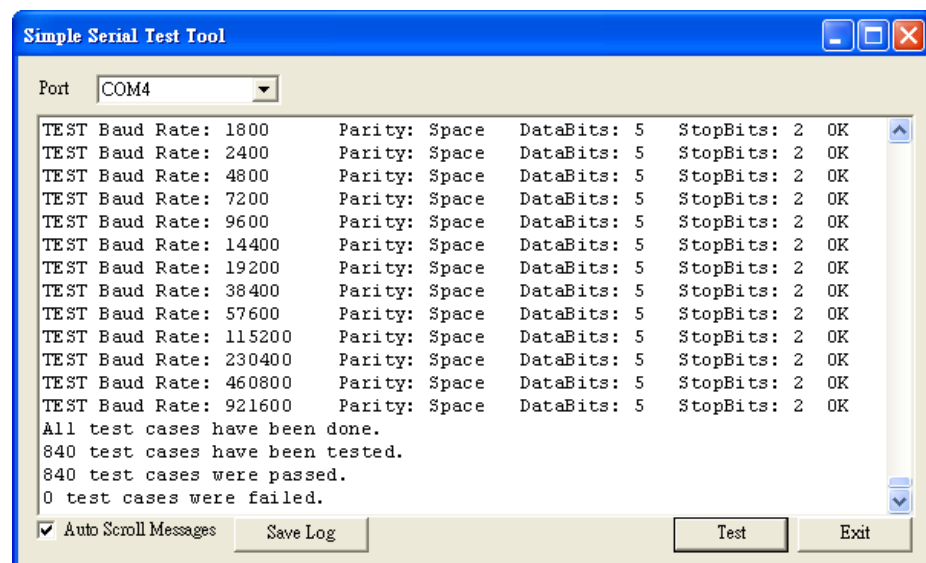
信号测试

- RTS -> 在两个端口之间，CTS 检查 RTS 和 CTS 信号
- DTR -> 在两个端口之间，RI 检查 DTR 和 RI 信号
- DTR -> 在两个端口之间，DSR 检查 DTR 和 DSR 信号
- DTR -> 在两个端口之间，DCD 检查 DTR 和 DCD 信号

通讯参数测试

- 波特率: 50 bps ~ 921.6 kbps
- 数据位: 5、6、7、8
- 停止位: 1、1.5、2
- 奇偶性: 奇、偶、无、标志、空格

测试完成后，会显示测试结果。请按 “Exit” 键返回至工具窗口。



ADVANTECH

eAutomation

www.advantech.com.cn

使用前请检查核实产品的规格。本手册仅作为参考。

产品规格如有变更，恕不另行通知。

未经研华公司书面许可，本手册中的所有内容不得通过任何途径以任何形式复制、翻印、翻译或者传输。

所有的产品品牌或产品型号均为公司之注册商标。

© Advantech Co., Ltd. 2010