ENET-Analyzer 说明书

工业以太网分析仪

接口说明

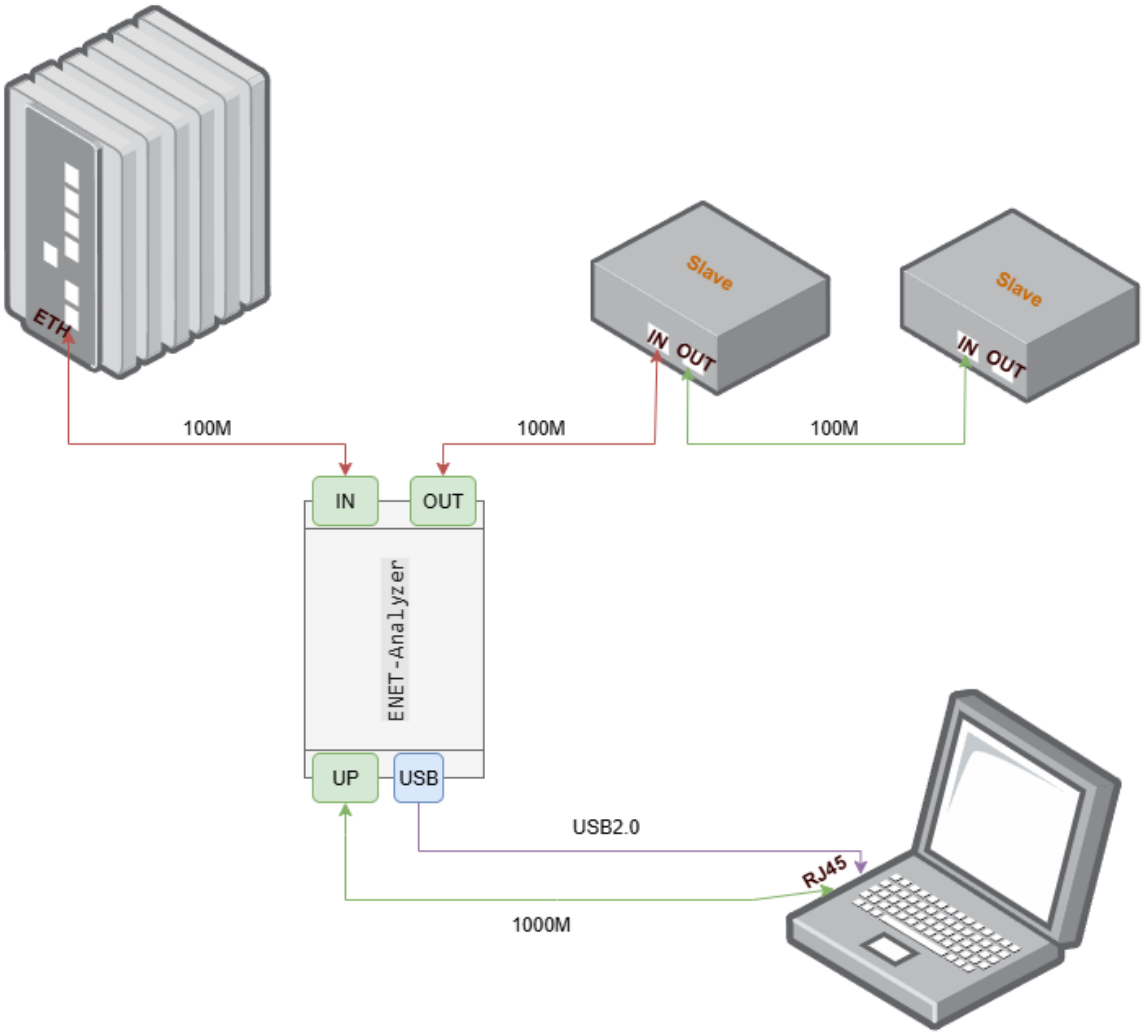
以太网分析仪左侧共 2 个 RJ45 端口，分为 IN 与 OUT，用于连接待测网络的输入与输出。

以太网分析仪左侧共 1 个 RJ45 端口，1个 USB2.0 端口，以及若干 IO 端口。

连接示意图

- 设备使用 USB 供电后，三颗 LED 灯会亮起，设备启动后 **红色与黄色会熄灭。**
- 设备 UP 网口，使用网线连接电脑，请尽量使用原生千兆网口。

> 若设备红色与黄色指示灯未亮起或未熄灭，代表设备未启动成功。



wireshark 抓包

- **启用 ESL 协议** (打开Wireshark -> 分析 ->启用的协议[对话框]，勾选 ESL 与 esl_eth)

附赠软件说明

> 软件操作界面选择了类 wireshark 设计，使用方法基本一致，上手更简便容易。

软件介绍

1. 软件抓包

- 本软件支持调用 Npcap 进行抓包，Npcap 为开源软件且许可证原因无法集成，需按照提示自行下载。
- 在安装时勾选 “WinPcap API-compatible Mode”（兼容模式）
- 抓包时需点击 “Select Ethernet port” 下拉框，选中 UP 接口对应千兆网络适配器。
- 然后点击右侧的按钮 进行锁定。

2. 打开抓包文件

> 非本分析仪抓包，由于缺少关键信息，软件界面会过滤掉不做显示。

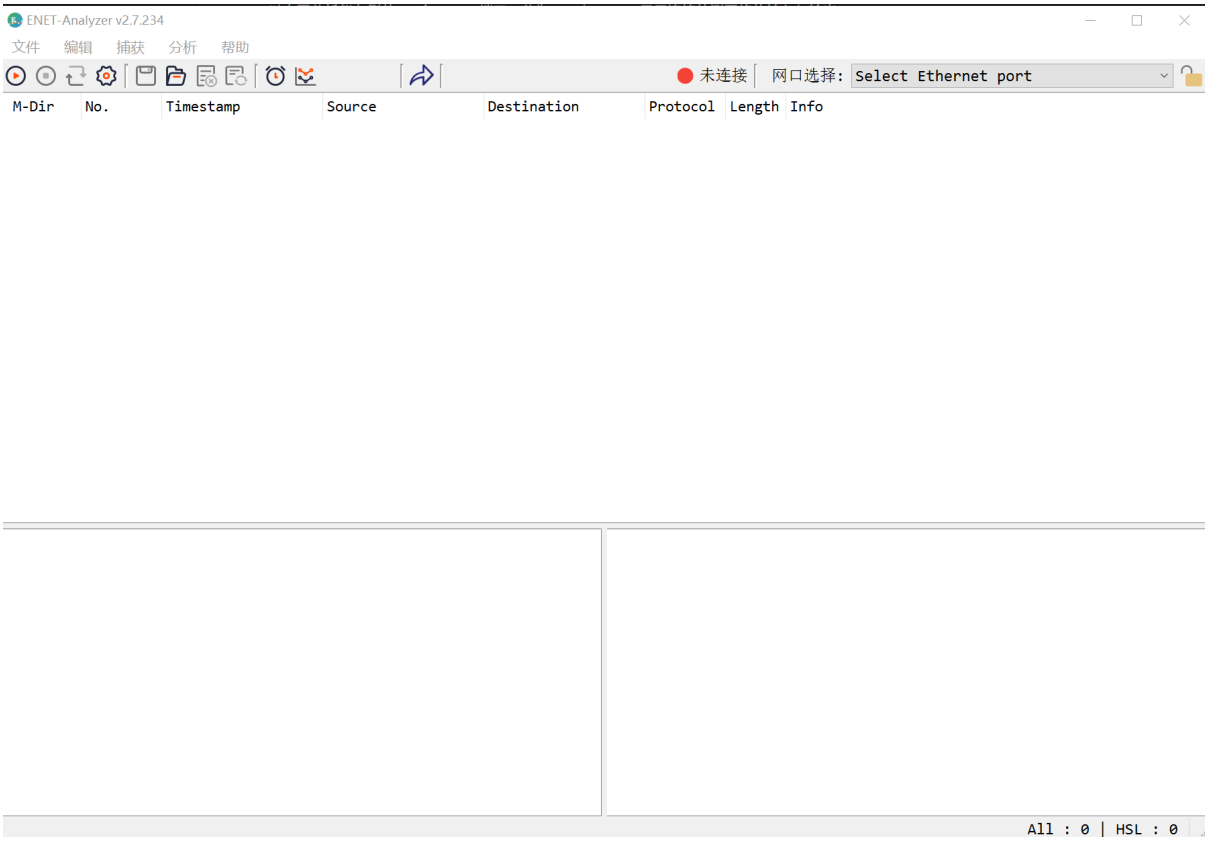
- 软件支持 wireshark 保存的抓包文件分析（pcap格式），使用分析仪在 wireshark 下抓包，结合两者优点。

3. 其他说明

- 目前软件 Ethercat 协议已做解析，其他常见解析仅做了简单解析。【会持续增加】
- 当前语言为中文，多语言模块待完成。

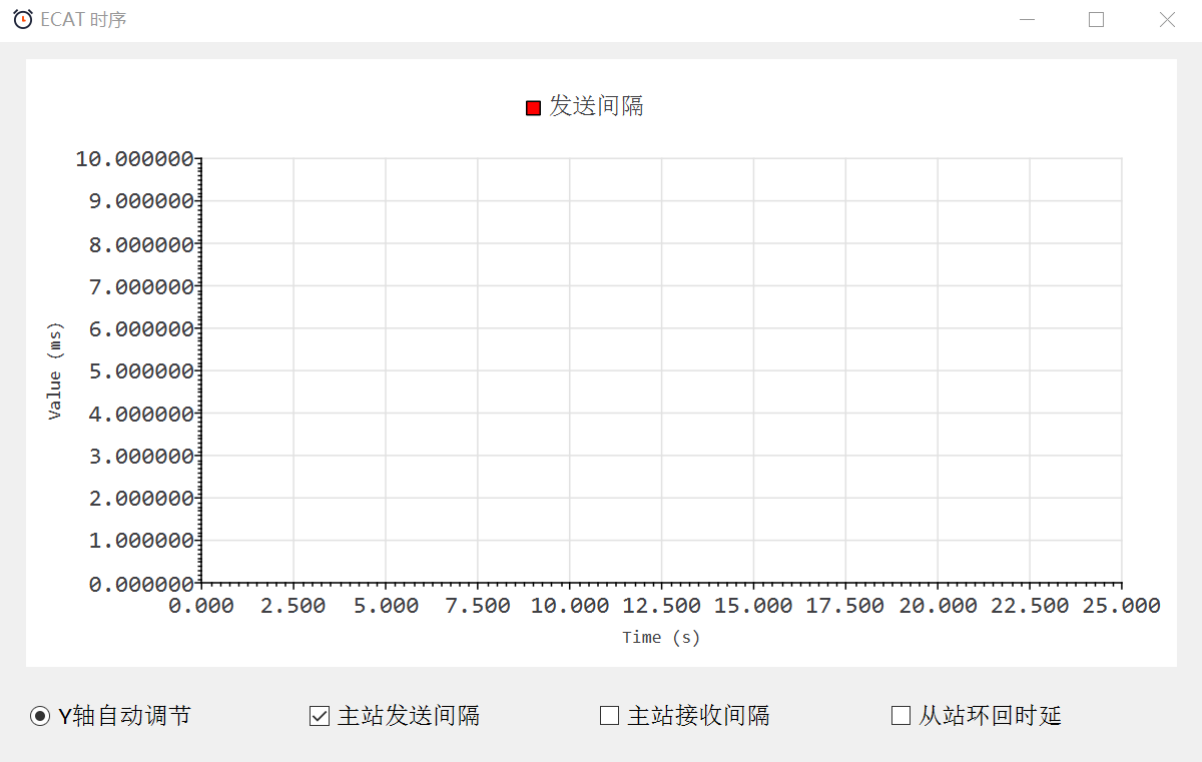
4. 按钮说明

- 按钮点击会调用组件开始抓包。
- 按钮点击会停止抓包。
- 按钮点击会重新开始抓包。
- 按钮点击会打开系统设置框。
- 按钮点击会打开已保存的 pcap 抓包文件。
- 按钮点击会关闭已保存的 pcap 抓包文件。
- 按钮点击会刷新打开的 pcap 抓包文件。
- 按钮点击会打开时序分析窗口。
- 按钮点击会打开数据分析窗口。
- 按钮点击可输入想要跳转的时间点。



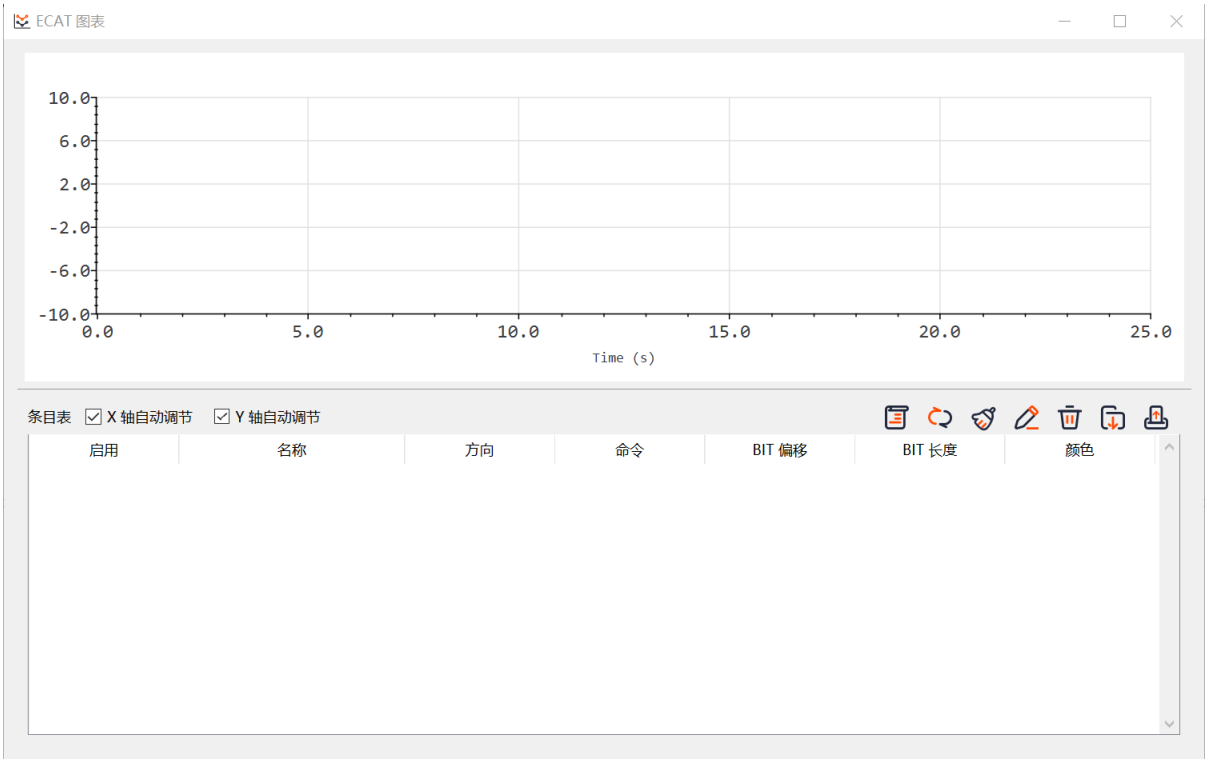
时序分析界面

- **设置->时序** 中可以调整 DC 帧判断条件，以及缓存宽度，宽度越大波形展示时间越长。
- 鼠标右键可定位显示所在点坐标，可以用以确认波形点对应帧时间点，在主界面跳转。
- Shift 按下时滚动鼠标滚轮缩放纵轴。
- Ctrl 按下时滚动鼠标滚轮缩放横轴。
- 单独滚动鼠标滚轮横着纵轴同时缩放。
- **主站发送间隔** 为主站两次发送 DC 帧的时间差。
- **主站接收间隔** 为主站接收两次 DC 帧的时间差。
- **从站环回延时** 为主站发送经过从站后到主站接收点的时间差。



数据分析界面

- 按钮可调出文件选择框，选择已有的 xml 文件。目前可以识别部分格式。
- 按钮可将条目保存为文件，以便下次直接导入不需要编辑。
- 按钮可以删除选中的条目。
- 按钮可以调出输入条目。
- 按钮可以清除当前所有条目。
- 按钮刷新当前条目绘图。
- 按钮可以打开当前条目的汇总信息。



设备固件更新

- 设备 USB 连接后会显示绿色已连接。
- 点击检查版本可进行软件更新。
- **本软件** 为上位机软件，目前咱不支持云端在线升级【TODO】。
- **MCU** 与 **FPGA** 固件会随上位机软件打包最新版本。
- 在升级上位机软件版本后，若发现设备新固件存在，请更新设备版本。