



H2U系列以太网通讯卡用户手册

资料编码：19010158 V0.0

感谢您购买汇川控制技术有限公司自主研发、生产的H2u-ENET-BD以太网通讯卡，此产品配合汇川PLC主模块使用。在使用本产品前，敬请您仔细阅读本手册，以便更清楚地掌握产品的特性，更安全地使用本产品。本手册主要描述该板卡的规格、端子接线及相关参数设置等，便于您参考。

手册升级，恕不另行通知，若获取最新手册，请在汇川网站www.inovance.cn下载。

概述

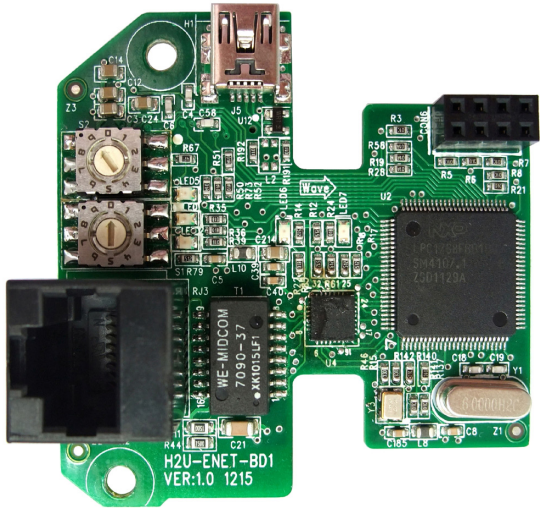


图1 H2u系列以太网通讯卡外观

为使H2u-XP系列PLC实现以太网通讯功能，在H2u-XP系列PLC主模块上配置H2u-ENET-BD以太网通讯卡。安装之后，可支持PLC接入TCP/IP以太网，在应用层通过Modbus TCP进行数据交换。（主站加从站最多8台设备，通讯距离最远100米。）

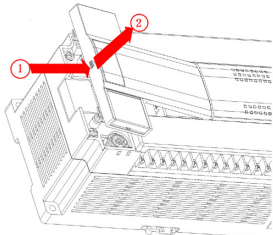
本产品不带独立电源，不独立工作，必须配合PLC主模块才能正常运行，使用时以太网扩展卡需插入PLC功能扩展卡插座内，用螺丝钉固定好。

安装说明

◆ 安装说明

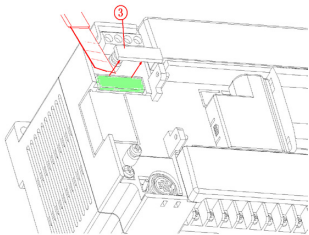
☞ H2u-ENET-BD以太网通信卡的安装步骤：

1) 在PLC停电的情况下，从PLC丁字盖左侧边缘手指按压，可释放丁字盖内的锁定小钩；



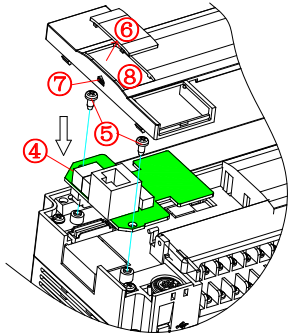
2) 在按压的同时，向上扳动盖板，即可打开盖板；

3) 用文具刀片向上割断小盖片边缘的四个连筋，去掉端子遮挡小塑胶片，露出连接端子座；



注意，请勿刀口向下切入，或用螺丝批直接撬拔，以免损伤内部元件或电气走线！

1



- 4) 垂直向下插入以太网通讯扩展卡，直到准确到位；
- 5) 采用2枚M3自攻螺钉固定以太网通讯扩展卡；
- 6) 用刀片割断小盖片边缘的四个连筋，去掉小塑胶片，使得丁字盖露出方孔；
- 7) 将丁字盖扣回PLC主体；
- 8) 进行网线的接线。

端子分布及功能说明

◆ 板卡端子分布

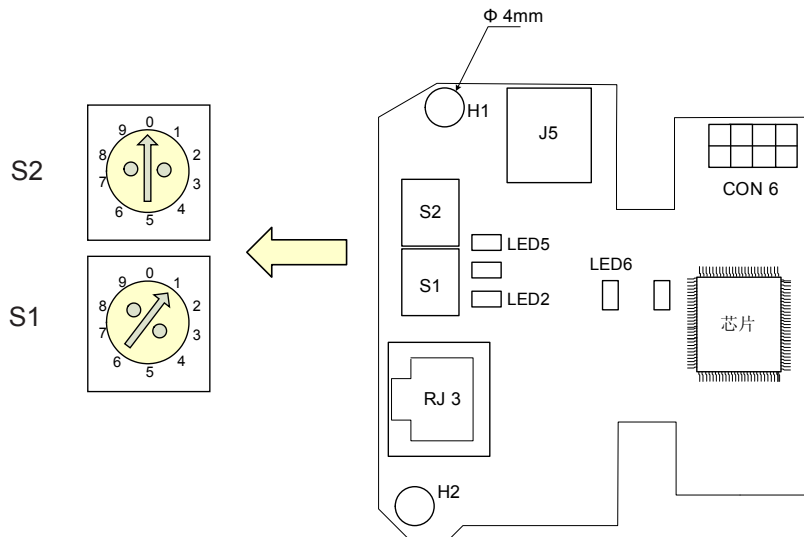


图2 H2u系列以太网通讯卡端子分布图

◆ H2u-ENET-BD功能说明

H2u-ENET-BD功能说明表

丝印名称	端子名称	功能
RJ45	RJ45接口	以太网通讯接口
S1	拨码盘	IP地址最后一段的个位（0~9）
S2	拨码盘	IP地址最后一段的十位（十位+个位组成的范围为：0~99）
H1/H2	固定安装螺钉孔	H2u-ENET-BD的固定螺钉为M3*6自攻丝螺钉
J5	Mini USB	厂家保留
LED5	通信指示灯（绿色）	指示灯闪烁以太网与PLC通讯正常，不通信时指示灯不亮
LED2	通讯故障灯（红色）	红灯常亮代表以太网卡与PLC无法通讯；闪烁代表以太网卡与其他设备通讯故障。故障可查看《错误码信息》
LED6	网卡指示灯	-
CON6	程序烧写口	厂家保留

相关参数配置

◆ 软件设置

在使用H2u-ENET-BD以太网通讯卡之前，需通过PLC后台软件AutoShop对以太网相关参数进行配置，将相关信息下载到PLC主模块后才能正常使用。

☞ IP地址设置

IP地址

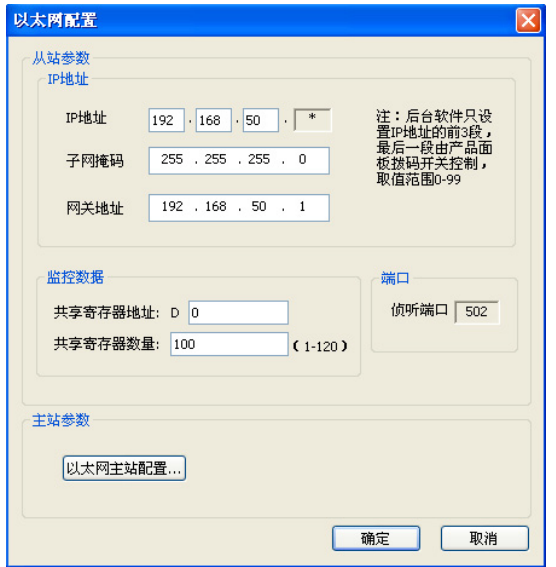
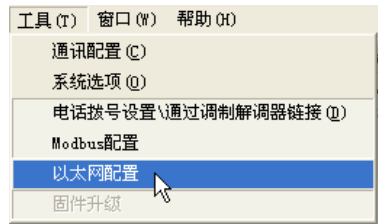
是设备在网络中身份的标识，必须确保每个设备IP地址的唯一性，否则设备将无法连接网络。IP地址由后台软件设置前3段，最后1段由拨码盘进行设置（图2中的S1和S2），取值范围0~99。

2

设置IP地址的步骤

步骤1：请确认AutoShop的版本是否为：AutoShop V1.0.8 B004D000或高于此版本。

步骤2：请打开主菜单上的“工具/以太网配置”或直接点击左侧“以太网配置”，打开如下图：



☞ 子网掩码

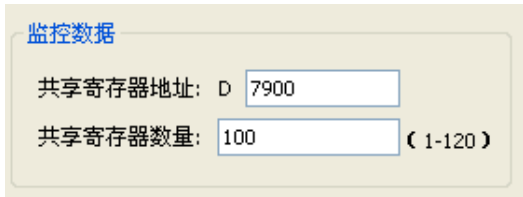
是在同一个网络地址下为多个物理网络编址。掩码用于划分子网地址和主机ID的设备地址。获取子网地址的方法是：保留IP地址中与包含1的掩码的位置相对应的位，然后用0替换其他位。如无特殊要求，子网掩码均为255.255.255.0。

☞ 网关

可将消息路由到不在当前网络中的设备。如果没有网关，则网关地址为0.0.0.0。

☞ 监控数据

为确保PLC主模块中的数据安全，本产品只能监控连续的一段D寄存器，长度不超120个字。其它元件如果要监控，可以通过PLC用户程序同步。相关参数设置如下：



共享寄存器地址：用户要通TCP/IP改变或监控PLC中元件值的元件首地址。

共享寄存器数量：共享寄存器的数量。

如上图设置，通过Modbus TCP可以读取或改变D7900~D7999的任何一个寄存器的值。

侦听端口：设置为从站时，侦听端口固定为502。

☞ 主站/从站

在实施了主站/从站模型的网络中，控制方向只有一个，即从主站设备或过程到一个或多个从站设备。

以太网主站配置

以太网主站，也称客户端，即本产品除了可以响应上位机的命令，还可以主动去读取其它从站设备数据。

配置信息内容见下图：



3

☞ 通讯方式

- 1) 循环：每个通讯周期都会执行一次；
- 2) 触发：当触发条件ON时，每个通讯周期执行1次，否则不执行。

☞ 功能：包含读寄存器、写寄存器、读线圈、写线圈，当从站为PLC时，只能读写寄存器。

☞ 触发条件：当通讯方式为触发时，方需设置触发条件。

☞ 从站寄存器地址：即Modbus协议中的从站寄存器地址，必须为16进制，并确保数据可读可写。

☞ 主站缓冲区地址：即Modbus命令读回数据时的存放地址，必须为从站设置共享寄存器地址范围之内，否则无法设置。

☞ 端口号

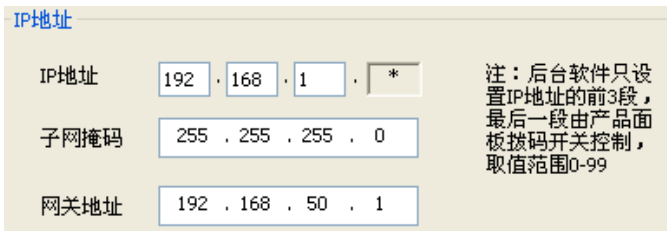
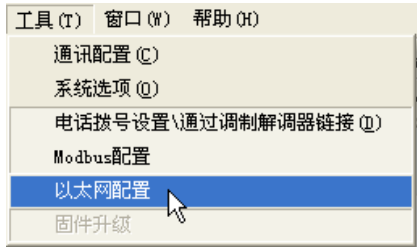
TCP/IP链接时的端口号，由具体设备设置确定。汇川PLC作从站时，端口号固定为502。

应用举例

有2台PLC，PLC A做主站的IP地址为192.168.1.1，共享D寄存器的首地址为200，共享寄存器数量为100；周期性的读取从站PLC B的IP地址为192.168.1.2的寄存器D500 的值到PLC A 的寄存器D205中。

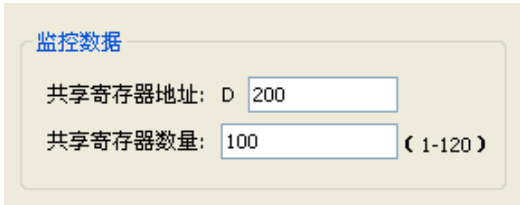
步骤1：设置主站PLC A

a) PLC A 的IP地址

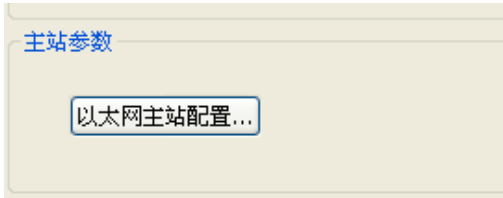


注：IP地址的最后一位通过以太网卡上的拨码盘设置。例如：192.168.1.1，个位拨到1，十位拨到0。

b) 设置共享寄存器



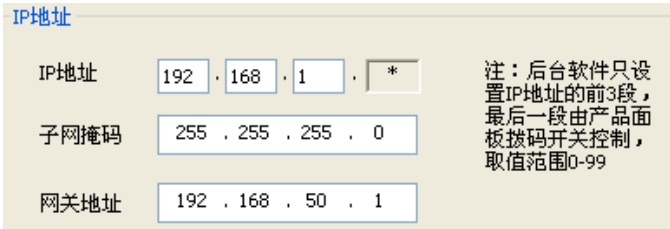
c) 设置主站



ModbusTcp配置								
编号	设备名称	从站IP地址	通讯方式	功能	触发条件	从站寄存器地址(H)	数据长度	主站缓冲区地址
1	H2u	192.168.1.1	循环	读寄存器		1F4	1	D205

步骤2：设置从站PLC B

a) PLC B的IP地址

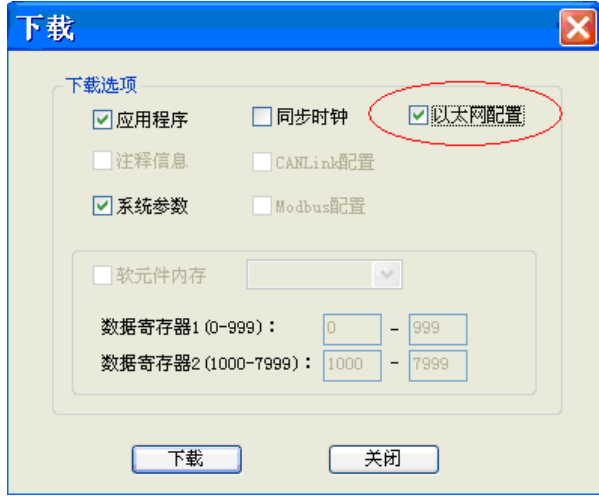


b) 设置共享寄存器



注：PLC B是从站所以不用设置主站，供PLC A读取数据

c) 分别下载PLC用户程序到PLC A和PLC B中，下载时请务必勾选“以太网配置”复选框，下载之后重新上电才生效。



错误码信息

当以太网通讯异常时，可以通过D8063 查看错误信息，如下表所示：

类型	错误代码	错误内容	处理方法
D8063 以太网通讯错误	81xxh	不支持的功能码	修改IP地址为xx主站配置Modbus功能码。
	82xxh	寄存器数量超出	检查IP地址为xx主站配置中的数据长度是否超限。
	83xxh	寄存器地址超出范围	检查IP地址为xx主站配置中的从站寄存器地址是否超限。
	84xxh	与远程从站连接错误	检查IP地址为xx的设备是否可以连接。
	85xxh	串口通讯错误	检查以太网卡与PLC的连接是否正常；检查D8270是否为C1h（十进制193）；检查D8271是否为1。
备注：错误代码中xx表示通讯错误设备的IP地址（最后一段）00h~FFh。			

☞ 举例

假如PLC A（IP地址 192.168.1.10），其作为主站连接远端从站PLC B（IP地址：192.168.1.8），当连接失败时 D8063的数据为8408h，表示PLC A与远程PLC B连接错误。



保修协议

- 1) 本产品保修期为十八个月（以机身条形码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 2) 保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
 - a) 因使用上的错误及自行擅自拆卸、修理、改造而导致的机器损坏；
 - b) 由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
 - c) 购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
 - d) 不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
 - e) 因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏。
- 3) 产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 4) 维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。
- 5) 本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。
- 6) 在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。
- 7) 客户购买本产品，则说明同意了本保修协议。本协议解释权归深圳市汇川控制技术有限公司。

深圳市汇川控制技术有限公司

Shenzhen Inovance Control Technology Co.,Ltd

地址：深圳市宝安区宝城70区留仙二路鸿威工业区E栋

电话（Tel）：+86-755-29799595

传真（Fax）：+86-755-29619897

客服中心电话：400-777-1260

http://www.inovance.cn



产品保修卡

客户信息	单位地址：	
	单位名称：	联系人：
	邮政编码：	联系电话：
产品信息	产品型号：	
	机身条码（粘贴在此处）：	
	代理商名称：	
故障信息	（维修时间与内容）： 维修人：	