



GOODWE



用户手册

智慧数据采集器

EzLogger Pro

V1.1-2023-11-30

目录

第一章：安全注意事项	01
1.1 安全说明	01
1.2 符号说明	01
第二章：产品介绍	02
2.1 产品简介	02
2.2 外观说明	02
2.3 LED指示灯说明	05
第三章：设备安装	06
3.1 包装信息	06
3.2 设备安装	06
第四章：电气连接	09
4.1 连接到逆变器	08
4.2 连接至环境监测仪和电表	10
4.3 连接到电脑	12
第五章：LAN版EzLogger Pro 数据上传和功能配置	13
5.1 LAN 版 EzLogger Pro使用	13
5.2 EzLogger Pro配置	13
5.3 程序升级	19
第六章：网站监控	20
6.1 注册新用户并添加电站	20
6.2 查看电站信息	21
第七章：技术规格	22
第八章：认证质量保证	23
9.1 认证标识	23
9.2 质保期	23
9.3 质保凭证	23
9.4 质保条件	23
9.5 责任申明	23

第一章:安全注意事项

1.1 安全说明

固德威技术股份有限公司(以下简称固德威)出品的EzLogger Pro是严格按照相关安全法规设计及测试的,但作为电气和电子设备,安装维护时需遵守以下安全说明,不当的操作将对操作者、第三方造成伤害以及财产损失。

1. 防止儿童接近EzLogger Pro。
2. 请不要打开上盖,在未经授权的情况触碰或更换元件,可能会对人身和EzLogger Pro造成危害,固德威将不承担责任及质保。
3. 静电可能会损坏电子元件,应采取适当措施防止静电。

1.2 符号说明

	注意安全--忽视该手册中警示标志,会造成轻微或中度伤害。		可回收再利用
	高压危险小心触电!		此面向上不得倾斜倒放
	不得作为普通垃圾弃置,要经过特殊的途径回收处理		叠压层限制最高可以叠6层
	CE标志		易损物品 小心轻放
	怕潮湿		

第二章:产品介绍

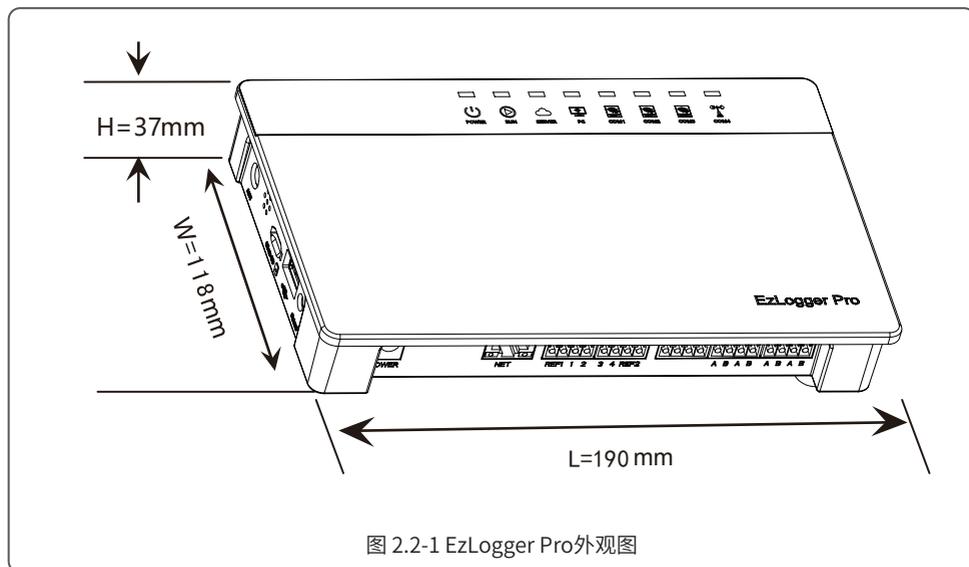
介绍EzLogger Pro外观, 功能。

2.1 产品简介

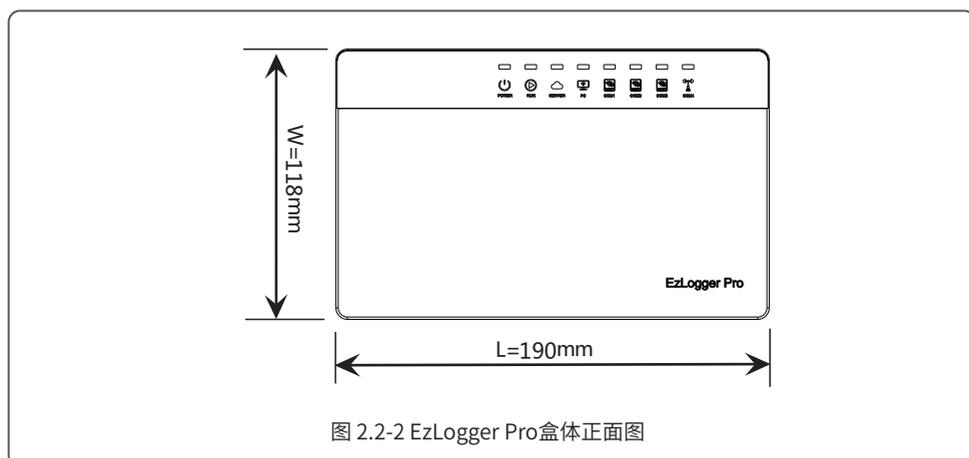
EzLogger Pro为光伏发电系统监控管理平台的专用设备, 实现对光伏发电系统中逆变器、环境检测仪和电表设备进行接口汇聚, 数据采集、数据存储, 集中监控和集中维护等功能。

2.2 外观说明

介绍EzLogger Pro外观规格, 端口说明。



箱体正面



箱体侧面

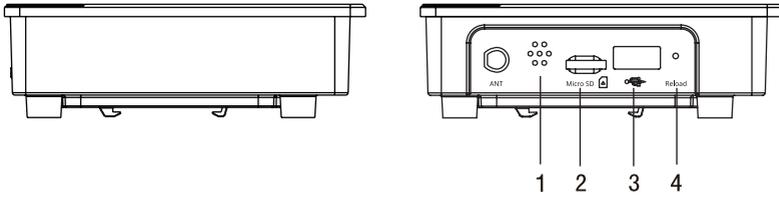


图 2.2-3 EzLogger Pro箱体侧面图

编号	端口	端口说明
1	声音报警	蜂鸣器发声孔
2	Micro SD	SD存储卡插槽
3	USB	USB接口
4	Reload	EzLogger Pro的IP模式切换按键 • EzLogger Pro从动态IP模式转换为静态IP模式时需长按10s, 切换完成后指示灯从右往左呈现流水灯效果。 • EzLogger Pro从静态IP模式转换为动态IP模式时需长按3s, 切换完成后指示灯从左往右呈现流水灯效果。

箱体背面

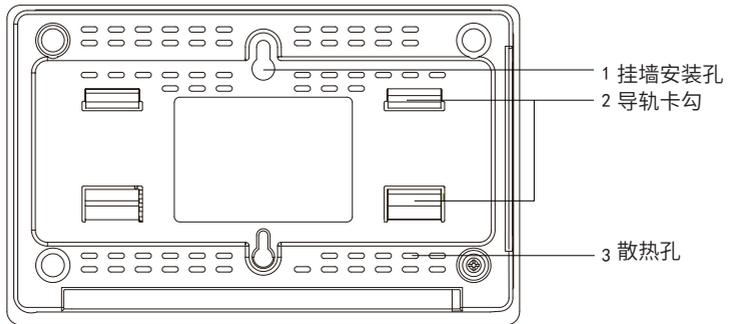


图 2.2-4 EzLogger Pro箱体背面图

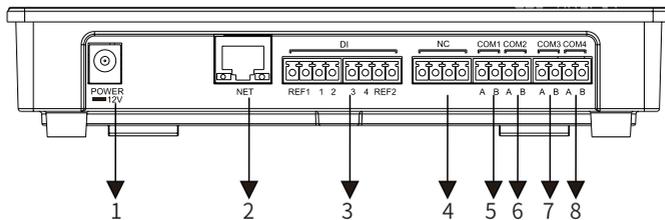
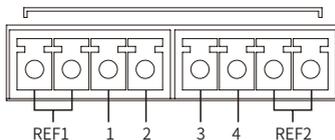


图 2.2-5 EzLogger Pro箱体底面图

编号	端口	端口说明
1	POWER	适配器12VDC输入
2	NET	以太网接口
3	DI	DRED或RCR功能接口
4	NC	功能预留
5	COM1	与逆变器RS485通讯接口1
6	COM2	与逆变器RS485通讯接口2
7	COM3	与逆变器RS485通讯接口3
8	COM4	与环境监测仪等设备RS485通讯接口4

注：1.EzLogger Pro DI端口示意图如下,其中REF1、REF2分别占用两个端口。



EzLogger Pro的DI端口同时兼容RCR和DRED功能,在不同的功能中端口定义如下:

	REF1	1	2	3	4	REF2
RCR	+5V	D_IN1	D_IN2	D_IN3	D_IN4	+5V
DRED	RefGen	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	Com/DRM0

在中国地区,该功能不使用,请保持端口不接。

2.COM1、COM2、COM3仅与逆变器通讯,COM4仅连接环境监测仪等其它设备,不可错接。

3.COM1、COM2、COM3、COM4接口中A对应差分信号+,B对应差分信号-。

2.3 LED指示灯说明

介绍LED指示灯的含义。

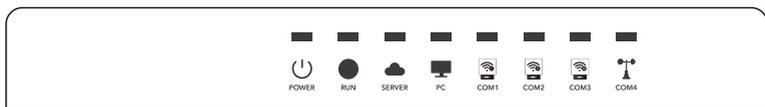


图 2.3-1 LED指示灯说明图

LED指示灯说明如下:

端口	状态	状态说明
POWER	蓝灯亮	电源供电正常
	蓝灯灭	电源未供电
RUN	蓝灯闪烁(1秒亮,1秒灭)	EzLogger Pro正常运行
	蓝灯常亮或常灭	EzLogger Pro未正常运行
SERVER	蓝灯常亮	EzLogger Pro与服务器通信正常
	蓝灯闪烁(1秒亮,1秒灭)	EzLogger Pro连接到路由器正常,但未连接到外网服务器
	蓝灯灭	EzLogger Pro网络未连接
PC	蓝灯亮	EzLogger Pro连接到电脑及ProMate软件
	蓝灯灭	EzLogger Pro未连接到电脑及ProMate软件
COM1	蓝灯亮	EzLogger Pro实际采集到的逆变器数量与端口设置采集逆变器数量相同
	蓝灯闪烁(1秒亮,1秒灭)	EzLogger Pro实际采集到的逆变器数量小于端口设置采集逆变器数量
	蓝灯闪烁(1秒亮,3秒灭)	EzLogger Pro端口设置采集逆变器数量没有设置
	蓝灯灭	EzLogger Pro没有采集到逆变器数据
COM2	蓝灯亮	EzLogger Pro实际采集到的逆变器数量与端口设置采集逆变器数量相同
	蓝灯闪烁(1秒亮,1秒灭)	EzLogger Pro实际采集到的逆变器数量小于端口设置采集逆变器数量
	蓝灯闪烁(1秒亮,3秒灭)	EzLogger Pro端口设置采集逆变器数量没有设置
	蓝灯灭	EzLogger Pro没有采集到逆变器数据
COM3	蓝灯亮	EzLogger Pro实际采集到的逆变器数量与端口设置采集逆变器数量相同
	蓝灯闪烁(1秒亮,1秒灭)	EzLogger Pro实际采集到的逆变器数量小于端口设置采集逆变器数量
	蓝灯闪烁(1秒亮,3秒灭)	EzLogger Pro端口设置采集逆变器数量没有设置
	蓝灯灭	EzLogger Pro没有采集到逆变器数据
COM4	蓝灯亮	外接环境监测仪等其它设备通讯正常
	蓝灯灭	没有外接环境监测仪等其它设备或未在ProMate软件进行设置

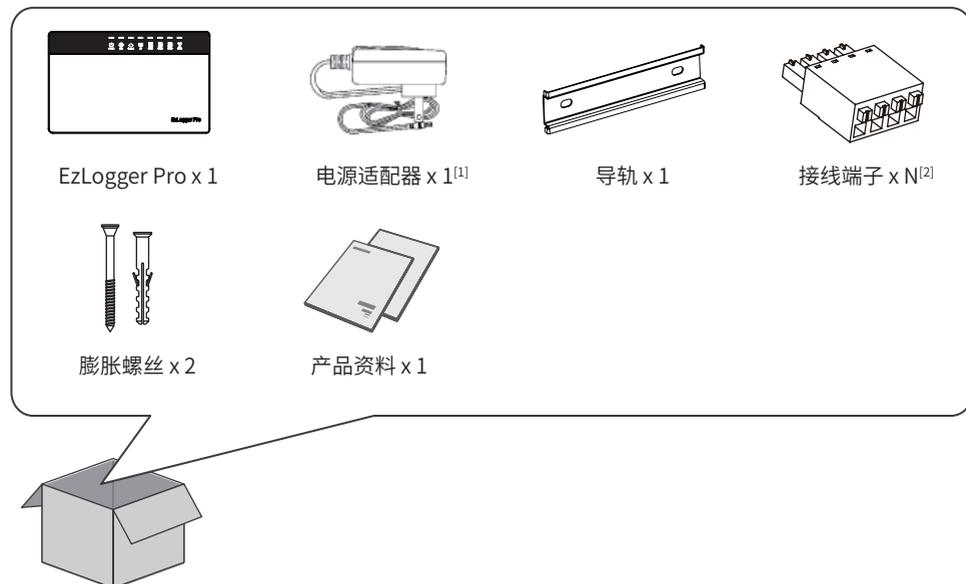
第三章:设备安装

介绍EzLogger Pro 的包装信息, 安装流程。

3.1 包装信息

打开EzLogger Pro包装后, 请检查配件是否齐全, 外观有无明显损坏。若存在任何损坏或缺丢失物件, 请联系您的经销商。

配件交付示意图:



[1]: 电源适配器型号会根据出口国家的安规要求而选择不同的类型。

[2]: N表示中国地区为2;其他地区为4。

3.2 设备安装

介绍EzLogger Pro的安装流程。

3.2.1 选择安装位置

选择安装位置时要考虑以下几点:

1. EzLogger Pro防护等级为IP20, 不具备防水功能, 仅限室内使用。
2. 安装方法和位置必须适合EzLogger Pro的重量和尺寸。
3. 安装位置通风良好, 避免阳光直射, 保证环境温度为-20°C~60°C。

3.2.2 安装 EzLogger Pro

EzLogger Pro共有三种安装方式,分别为:桌面安装,挂墙安装,导轨安装。

安装方式一:桌面安装



请选择水平桌面安装EzLogger Pro,以免EzLogger Pro滑落损坏。请勿将EzLogger Pro放在容易触碰到线缆的地方,以免触碰而引起信号中断。

安装方式二:挂墙安装

操作步骤:

1. 在墙上打两个圆孔,两圆孔之间的距离为70mm,圆孔的直径为8mm,螺丝头凸出4mm。
2. 将EzLogger Pro背面的挂墙安装孔挂置到螺丝上。

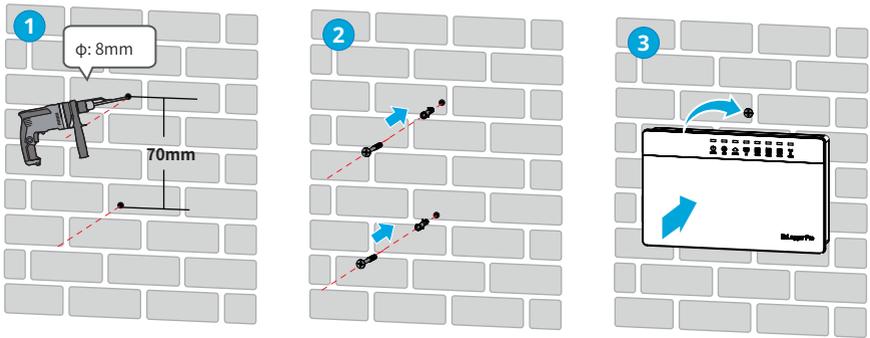


图 3.2-1 EzLogger Pro挂墙安装示意图

安装方式三:导轨安装

操作步骤:

1. 在墙上打两个圆孔,两圆孔之间的距离为100mm,圆孔的直径为8mm,深度为40mm。
2. 将导轨安装在墙上。
3. 将EzLogger Pro安装在导轨上。

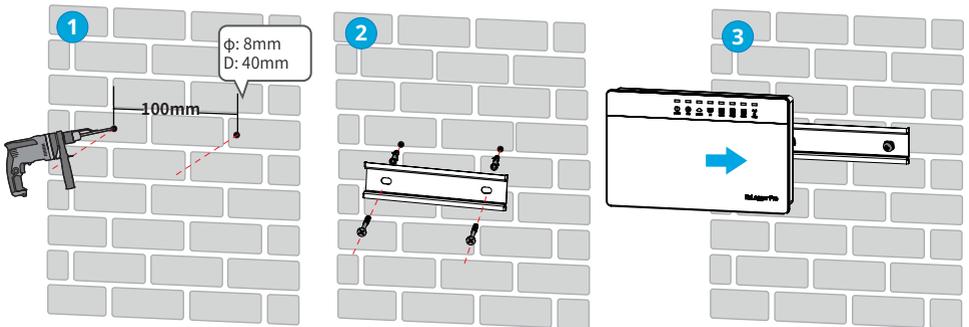


图 3.2-2 导轨安装示意图

第四章:电气连接

介绍EzLogger Pro如何与逆变器, 电脑, 环境监测仪, 电表等设备进行电气连接。

4.1 连接到逆变器

介绍EzLogger Pro如何与逆变器连接。

4.1.1 连接到单台逆变器

介绍EzLogger Pro与逆变器RS485通讯连接方式。

逆变器通过RS485与EzLogger Pro连接通讯, EzLogger Pro有3路RS485, 连接端口分别为COM1, COM2, COM3。

EzLogger Pro的COM1, COM2, COM3端口示意图如下:

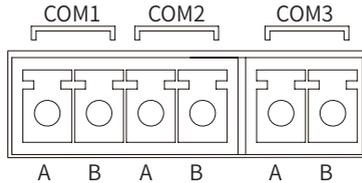


图 4.1-1 EzLogger Pro的COM1、COM2、COM3端口示意图

COM端口说明如下:

功能	端口	丝印	端口定义
RS485通信	COM1	A	RS485A,RS485差分信号+
		B	RS485B,RS485差分信号-
	COM2	A	RS485A,RS485差分信号+
		B	RS485B,RS485差分信号-
	COM3	A	RS485A,RS485差分信号+
		B	RS485B,RS485差分信号-

操作步骤:

- 1.选择合适长度($\leq 1000\text{m}$)的RS485通讯线。
- 2.首先剥开通讯线俩端的绝缘层。
- 3.再将通讯线的其中一根线接入EzLogger Pro COM端口A对应的端子, 另一根线接入COM端口B对应的端子。
- 4.再将线的另一端连接到逆变器, 请先查询逆变器侧RS485通讯的端口定义。注意EzLogger Pro的COM"A"连接到逆变器侧RS485通讯端口"A", COM"B"连接到逆变器侧RS485通讯端口"B"。



- 1.RS485通讯线请使用标准RS485通讯屏蔽双绞线。
- 2.逆变器通讯仅可连接至EzLogger Pro的COM1, COM2, COM3。

通讯线连接端子座说明:

- 1.先用手按住接线端子对应的橙色触片, 使接线端子的金属弹片弹起。
- 2.将线芯剥去绝缘层的部分插入到接线端子中。
- 3.松开橙色触片, 固定紧线芯。

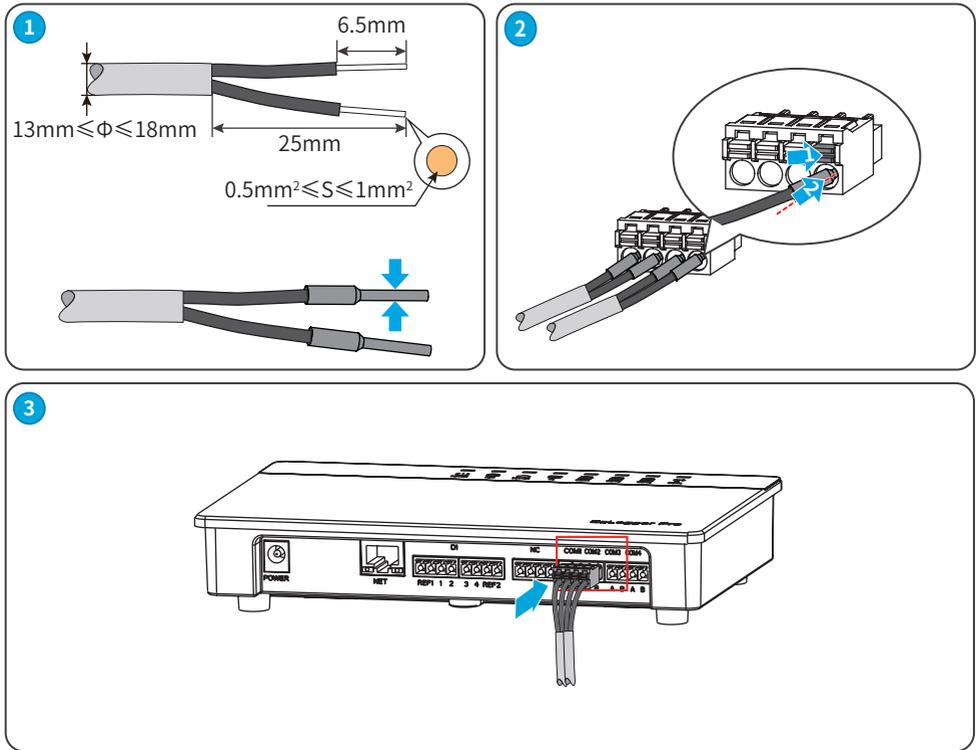
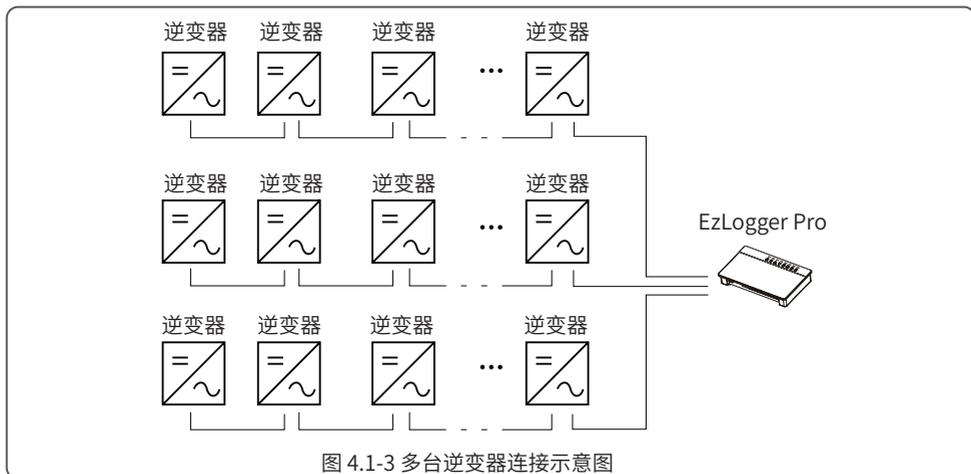


图 4.1-2 EzLogger Pro COM端口接线示意图

4.1.2 连接到多台逆变器

介绍如何将EzLogger Pro与多台逆变器连接。

当EzLogger Pro要同时连接多台逆变器时，可以通过手拉手的方式进行连接，逆变器侧RS485通讯接口会有两个复用的接口，将下一台逆变器的其中1个RS485连接至上一台逆变器的另一个RS485接口，注意两个接口A对应A，B对应B。注意单个COM端口连接机器数量不要超过20台。EzLogger Pro上COM1, COM2, COM3每个端口最大连接逆变器数量为20台，3个端口共计60台。



4.2 连接至环境监测仪或电表

介绍EzLogger Pro如何与环境监测仪或电表连接。

EzLogger Pro连接环境检测仪或电表等设备需连接至COM4端口。

COM4端口示意图：

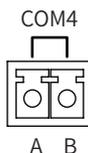


图 4.2-1 EzLogger Pro COM4端口示意图

功能	端口	丝印	端口定义
连接环境监测仪或电表	COM4	A	RS485A,RS485差分信号+
		B	RS485B,RS485差分信号-

操作步骤：

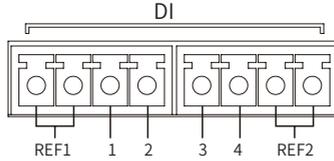
- 1.将通讯线一端连接到环境监测仪或电表的RS485端口。
- 2.将通讯线的另一端连接到EzLogger Pro的COM4口。

请确保环境监测仪和电表的RS485+连接到EzLogger Pro的COM4“A”；环境监测仪或电表的RS485-连接到EzLogger Pro的COM4“B”。环境监测仪或电表等设备仅可连接至COM4。

请使用附件提供的4pin端子连接到COM4端口。

DERD/RCR端口示意图：

Ezlogger Pro预留接线端口，相关设备需用户自备。



DRED (Demand Response Enabling Device):提供了DRED信号控制端口，满足澳洲等地区DERD认证要求。

功能	端口	丝印	端口定义
DRED (仅澳洲)	DI	REF1	RefGen
		1	DRM1/5
		2	DRM2/6
		3	DRM3/7
		4	DRM4/8
		REF2	Com/DRM0

RCR (Ripple Control Receiver):提供RCR信号控制端口，满足德国等地区电网调度需求。

功能	端口	丝印	端口定义
RCR (仅德国)	DI	REF1	+5V
		1	D_IN1
		2	D_IN2
		3	D_IN3
		4	D_IN4
		REF2	+5V

RCR 端口短接功能如下：

	1	2	3	4
REF1	100%	60%	30%	0%
REF2	PF=1	PF=0.95	PF=0.9	PF=0.85

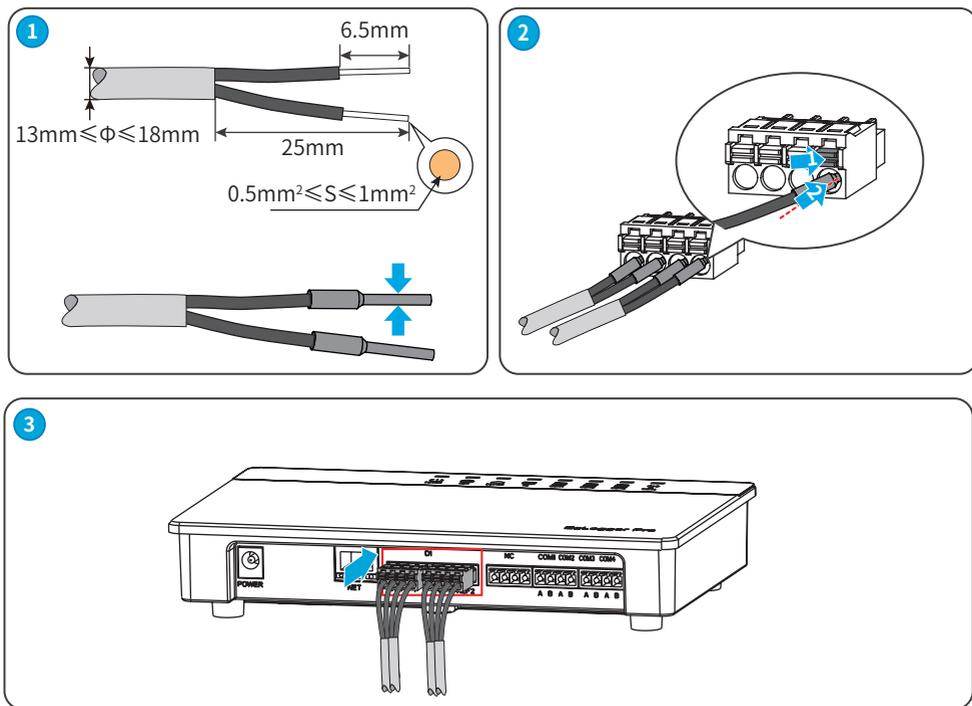


图 4.2-2 EzLogger Pro DI端口接线示意图

4.3 连接到电脑

介绍EzLogger Pro如何与电脑连接。

操作步骤:

1. 将网线的一端插入EzLogger Pro的“NET”端口。
2. 将网线的另一端插入电脑的网口。

与电脑相连, 需要使用ProMate调试软件。ProMate软件设置方式请参考5.2章节。

第五章:LAN版EzLogger Pro 数据上传和功能配置

介绍LAN版 EzLogger Pro 监控数据传输和配置方法。

5.1 LAN 版 EzLogger Pro使用

介绍LAN版 EzLogger Pro 监控数据传输。

EzLogger Pro 连接到逆变器,环境检测仪等设备,需要将 EzLogger Pro 连接到网络,EzLogger Pro 会将采集到的数据上传到服务器。EzLogger Pro 出厂已默认开启动态IP (DHCP) 功能。

- 若用户现场网络设备为动态IP (DHCP) 模式。需先将EzLogger Pro切换为静态IP模式连接至电脑使用“ProMate”软件进行功能配置,完成功能配置后再将EzLogger Pro切换为动态IP模式。然后将EzLogger Pro的NET口直接连接网络设备如:路由器LAN口,同时打开路由器的动态IP (DHCP) 功能,EzLogger Pro 即可连接网络,将采集到的数据自动上传监控平台。
- 若用户现场网络设备为静态IP模式,需将EzLogger Pro切换为静态IP模式连接至电脑使用“ProMate”软件进行功能配置,并修改EzLogger Pro的IP地址等网络信息使之与现场网络设备可通信。再将EzLogger Pro的NET口直接连接网络设备如:交换机LAN口,EzLogger Pro 即可连接网络,将采集到的数据自动上传监控平台。

系统图如下图所示。

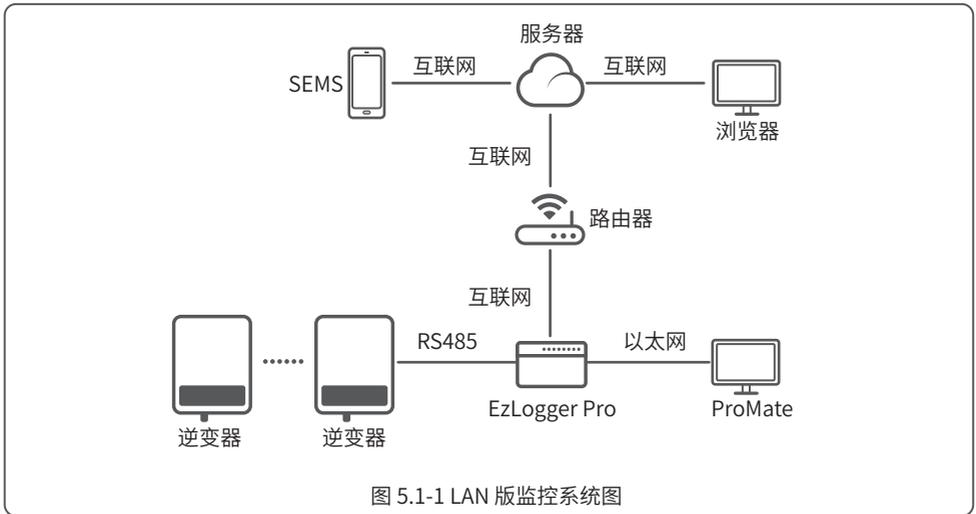


图 5.1-1 LAN 版监控系统图

5.2 EzLogger Pro配置

介绍ProMate配置EzLogger Pro的方法。

5.2.1连接 ProMate 与 EzLogger Pro

ProMate 软件是我们发行的一款对 EzLogger Pro 进行功能配置的软件,可以实现对 EzLogger Pro 的网络IP地址修改、端口连接逆变器数量配置、时间设置、RCR、DRED功能启用配置和现场调试等功能。

首先用户需要在电脑上安装“ProMate”软件,请联系售后人员获取软件并进行安装。

1.EzLogger Pro静态IP地址配置方法:

若用户为静态IP网络,需要先将 EzLogger Pro 切换静态IP模式,按下RELOAD按键10秒左右,EzLogger Pro LED 信号灯从右往左依次闪烁后复位重启,重启完成后 EzLogger Pro 将会被切换到静态IP模式(默认IP为192.168.1.200),再修改电脑的IP地址,以WIN7为例,步骤如下,用户可自行从网上查找修改不同系统电脑的IP地址方法。

- (1) 然后使用网线将EzLogger Pro的“NET”与电脑的以太网端口连接;
- (2) 右键点击“网上邻居”,点击“属性”。



图 5.2-1 打开网络连接属性

- (3) 点击“更改适配器设置”。



图 5.2-2 更改适配器配置

(4) 弹出本地连接对话框, 右击“本地连接”点击“属性”。

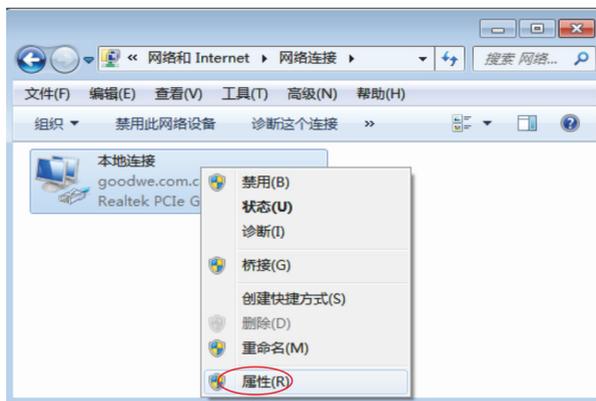


图 5.2-3 更改本地连接属性

弹出如下对话框:



图 5.2-4 修改Internet协议版本4(TCP/IPv4)

(5) 双击“Internet”协议本4(TCP/IPv4),弹出“Internet”协议本4(TCP/IPv4)“属性”对话框,根据下面要求设置对话框。EzLogger Pro的默认IP地址为192.168.1.200,要使电脑和EzLogger Pro处于同一网段下,则设置的IP地址与默认网关应该在192.168.1.XXX网段 ($1 \leq XXX \leq 250$ 且 $XXX \neq 200$)。

如:

可设置IP地址为192.168.1.100,默认网关为192.168.1.254。

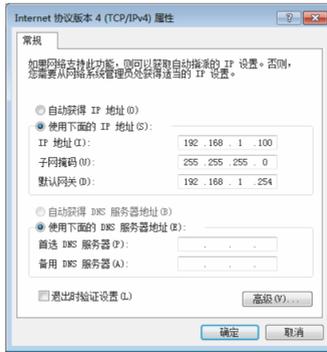


图 5.2-5 修改IP地址

点击ProMate中“连接”按钮,待显示连接成功后,ProMate即与EzLogger Pro连接成功,如图5.2-6所示。



图 5.2-6 静态IP模式 ProMate 软件与EzLogger Pro连接

5.2.2 逆变器通讯端口配置

端口配置用以预先设置EzLogger Pro的COM1, COM2, COM3端口连接的逆变器数量。

假设端口1(对应通讯端口COM1)连接逆变器数量有7台,则勾选端口1,数量设为7,点击“设置”按钮完成配置,如图5.2-7。



图 5.2-7 端口配置

请根据实际连接的逆变器数量,设置每个端口的设备数量。设置后,用户可以从EzLogger Pro的LED灯指示来检查逆变器的实际通讯状况,具体状况请查看2.3节LED指示灯说明。

5.2.3 DRED/RCR设置

勾选“启用DRED”或“启用RCR”开启功能,如图5.2-8所示。



图 5.2-8 DRED/RCR设置

5.2.4 时间设置

时间设置功能将 EzLogger Pro 和逆变器时间与同步服务器时间同步。如图点击“设置时间”弹出如下对话框,设置好时间点击“确定”即可,如图5.2-9和5.2-10所示。



图 5.2-9 时间设置



图 5.2-10 时间设置对话框

5.2.5 现场调试

ProMate 还可应用于现场安装调试。在安装完成之后,点击界面上“获取”按钮,就能显示逆变器是否在线。若显示“离线”检查连接线路是否存在问题,及时解决问题直到逆变器全部“在线”为止,注意因通讯速率问题,逆变器状态获取需要一定的时间,如图5.2-11。



图 5.2-11 获取逆变器状态

5.2.6 (可选) 修改EzLogger Pro IP地址

若用户需要EzLogger Pro在静态IP模式下使用,用户可根据需要自行设置可连接互联网的IP地址,子网掩码、网关、DNS,如图5.2-12所示。

如:
IP地址为192.168.1.101;网管为192.168.1.254;子网掩码为255.255.255.0;DNS为208.67.222.222。
将该数据填写到LAN配置,后点击“设置”按钮完成设置。此时EzLogger Pro的IP地址已被修改为客户需要的配置,配置完成后断开EzLogger Pro和ProMate物理连接。再将EzLogger Pro插上网线即可连入互联网。



图 5.2-12 IP地址

5.2.7 (可选) 切换EzLogger Pro IP模式

若用户需要EzLogger Pro在动态IP模式下使用,需在EzLogger Pro功能配置完成后将EzLogger Pro恢复成动态IP方式。按下RELOAD按键3秒左右,EzLogger Pro LED信号灯从左往右依次闪烁后复位重启,重启完成后EzLogger Pro将会被切换到动态IP模式。再将连接电脑以太网端口的网线拔出,插入网络设备LAN口。

5.3 程序升级

介绍 EzLogger Pro 的本地及远程升级方法。

5.3.1 升级 EzLogger Pro

(1) 本地升级:将升级所需的bin文件放于U盘的根目录下(请使用2.0接口,格式为FAT32的U盘),将U盘插入 EzLogger Pro 的USB接口,将EzLogger Pro断电并重新上电,程序自动升级。

 程序升级所需bin文件的文件名为“EzLoggerPro_new.bin”。bin文件会以邮件的形式发给客户,客户收到bin文件后放于U盘根目录下,并核对文件名是否为“EzLoggerPro_new.bin”,若不是请修改成一致,否则将会导致程序无法升级。升级过程中 EzLogger Pro 8个指示灯全亮表示程序正在升级,当指示灯恢复正常运行模式时表示程序升级成功。程序升级过程中不能断电。

(2) 远程升级:由固德威在后台将升级程序上传到服务器,EzLogger Pro 将会自行检测升级。

第六章:网站监控

介绍如何在小固云窗监控平台将EzLogger Pro添加至电站中,如何查看电站、设备等相关信息。

6.1 添加EzLogger Pro至电站中

数据采集终端通过RS485采集逆变器运行数据。这些数据通过以太网等方式上传到服务器,用户可以登录到小固云窗监控平台浏览数据和运行状况信息,监控平台网址为<https://www.sems.com.cn/home/login>。

前提条件:

1. 已获取小固云窗监控平台账户、密码,获取步骤请参见《小固云窗用户手册》。
2. 该账户中已创建电站并添加逆变器等设备。

步骤1: 打开浏览器,输入<https://www.sems.com.cn/home/login>,并使用已获取账户登录小固云窗监控平台。

步骤2: 选择“系统管理 > 电站管理”,选择待添加设备的电站,单击“设备详情”。

步骤3: 在设备详情页面,单击“数据采集器 > 添加设备”。

步骤4: 如下所示,输入设备信息。

添加设备

设备类型	数据采集器
设备名称	请输入设备名称
* S/N编号	请输入设备S/N编号
* CheckCode校验码	请输入设备CheckCode校验码

取消 确定

图6.1-1 添加设备

步骤5: 单击“确定”。

6.2 查看电站和设备信息

使用已有账户登录小固云窗监控平台,可查看该账户下电站发电情况和设备信息。

步骤1:在浏览器中输入<https://www.sems.com.cn/home/login>,并使用已有账户登录。

步骤2:单击电站名称,即可查看电站详情和电站中设备信息。如图7.2-1所示。



图6.2-1 查看电站

第七章:技术数据

介绍EzLogger Pro的技术指标。

通信管理		
通信	逆变器通信	3 x RS485
	第三方设备通信	1 x RS485
	以太网通信	10/100M
管理设备数量	RS485	60 (单个RS485端口不超过20)
通信距离	RS485 (m)	1000 (使用屏蔽双绞线)
	以太网 (m)	100
常规参数		
常规参数	电源适配器	输入: 100 ~ 240Vac, 50/60Hz; 输出: 12Vdc 1.5A;
	功耗 (W)	常规3, 最大6
	存储容量	16MB, 选配SD卡可扩展到8GB
	尺寸 (长*宽*厚mm)	190*118*37
	重量 (g)	500
	工作温度 (°C)	-20~+60
	相对湿度	5% ~ 95% (无凝露)
	防护等级	IP20
	安装方式	挂墙、桌面、导轨
	人机交互	8个LED指示灯
	安全使用寿命 (年)	≥25

第八章:认证质量保证

8.1 认证标识



8.2 质保期

EzLogger Pro质保时间请至固德威官网获取,如合同另有规定,以合同为准。

8.3 质保凭证

用户在产品保修期内须妥善保存产品保修卡及购机发票,同时产品上的铭牌应清晰可见,否则有权不予质量保证。

8.4 质保条件

在按照固德威用户手册要求使用的情况下,由于产品本身质量问题引起的故障,在产品保修期内,固德威视情况选择以下三种保修方式:

- 1.返厂维修。
- 2.现场维修。
- 3.更换产品(对于已停产的产品,允许更换等同价值的产品)。

8.5 责任申明

以下情况不属于保修范畴:

- 1.产品或配件已超出保修期(双方另有签订延长保修期服务的除外)。未按产品说明书或相关安装维护要求作业,非产品所规定的工作环境、保管或使用等造成的故障或损坏。
- 2.由于通风不足造成的损害。非由固德威或指定机构人员安装、修理、更改或拆卸而造成的故障或损坏。
- 3.因不可预见的意外因素、人为原因或不可抗力等原因造成的故障或损坏,其他非固德威产品本身质量问题导致的故障或损坏。



小固云窗运
营平台



固德威官网

固德威技术股份有限公司

 中国 苏州 高新区紫金路90号

 T: 400-998-1212

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



340-00656-00



联系我们