

ANM368 微功耗测控终端



概述

ANM368 微功耗测控终端具备数据采集、设备状态监测和 4G/3G/2G 远程通信等多功能,特别适用于无市电供电条件、 防水 / 防尘要求高的监测现场,在供排水 / 石油 / 热力 / 燃气 / 工业等领域广泛应用。

1.2 产品特点

- ◆ 高能锂电池组供电,提供充足能源。
- ◆ IP68 防护,防水、防潮、防尘。
- ◆信号接收能力强,适用于各种恶劣环境,特别是窨井内、 半地下室内等。
- ◆ 兼容常见仪表,未兼容的可快速开发驱动。
- ◆ 轻松对接组态软件和其它软件平台。
- ◆ 现场数据、设备异常时,自动报警。

1.3 产品功能

1、仪表数据采集、设备状态监测

▶采集串口输出数据(RS232/RS485),如流量计、数 显表等。

- ▶采集模拟量信号(AI),如液位计、压力计等。
- ≥采集脉冲信号(PI),如脉冲水、电表。

▶采集开关量(DI),如窨井井盖、浮球开关状态等。

▶兼容市场常见的仪表 / 传感器,未兼容设备可快速开 发驱动。

- 2、4G(全网通)远程通信,向下兼容 3G/2G
- - >数据定时传送,用户可自主设定上报频率。

▶支持标准水文、水资源、环保协议,支持定制开发其 它对上传输协议

- - ▶ 组态软件:
- ◆ 亚控(组态王) ◆ 三维力控 ◆ 易控 ◆ Wincc ◆ 紫 金桥 等国内外各种类型的组态软件。
 - ▶与其它软件平台的对接方式
 - ◆ 设备通信协议
 ◆ 通信服务软件
 ◆ 虚拟串口服务
 ◆ 数据库
 ◆ OPC 接口
- □异常自动预警,及时发现事故隐患
 - ▶仪表、传感器数据越限
 - ▶仪表、设备发生故障
 - ▶电池电压过低
- ▶通过网络、短消息多通道预警。
- 口工作模式支持定时 唤醒、实时在线两种模式
- □支持产品自身温度湿度采集(选配)

1.4 技术参数

- 硬件配置:
 - ▶ 2路AI: 模拟量采集2路。
 - ▶ 1路供电电压采集:电路板内部配置,不占用端子
 - ▶ 1 路 VEXT: 输出电压为供电电压值或降压输出 (5V)
 - ▶ 1 路串口:RS232/RS485(二选一)
 - ▶ 6路 PI: 可采集两路脉冲表(选配)
 - ▶ 1 路 PI7:开关量采集,可配置一键触发上报
 - ▶ 1路 DB9 调试串口、1路蓝牙无线设参(选配)
 - ▶ 1 路温湿度采集(选配)
 - ▶ 1路液晶显示,4路按键
 - ▶ 1 路无线通讯: GPRS/CDMA/4G/LoRa/NB-IOT 通信 可选
- 存储容量: 4M、8M、16M、32M均可选。
- 供电电源:锂电池组供电10V~18VDC。
- 工作环境:温度:-40~+85℃;湿度:≤95%。
- 安装方式:壁挂式。

1.5 产品外型







1.6 接口说明

1.6.1 内部接线端子说明



标示符	说明
V-	电源输入负极
V+	电源输入正极
VEXT	对外供电电源
AICOM	模拟量输入公共端
AIN1	模拟量输入1
AIN2	模拟量输入2
TXD	RS232 数据发送
RXD	RS232 数据接收
RTS	RS232 控制输出
CTS	RS232 控制输入
GND	通讯接口公共端
A	RS485 信号正
В	RS485 信号负
PI1	脉冲输入1
PI2	脉冲输入 2
PI3	脉冲输入 3
PI4	脉冲输入4
PI5	脉冲输入 5
PI6	脉冲输入 6
PI7	脉冲输入7
PICOM	脉冲输入公共端

1.6.2 面板指示灯说明

运行	闪烁:周期 1 秒,表示设备处于工作状态。 熄灭:表示设备处于休眠状态。
采集	常亮:表示设备正在采集仪表数据。 熄灭:表示设备未采集仪表数据。
无线	不同的无线通讯方式,无线灯亮的方式不同
网络	常亮:表示设备已经登陆网络。 闪烁:表示设备已经与数据中心服务器建立连接。 熄灭:表示设备未登陆网络。
信号	以连续闪烁次数表示设备网络信号强度。

	闪烁 1 次:强度低,不符合网络数据传输要求。 闪烁 2 次:强度中,基本保障网络数据的传输。 闪烁 3 次及以上:强度高,可靠保障网络数据的 传输。 熄灭:未检测到网络信号。
故障	常亮:表示设备无法登陆网络。 闪烁:表示设备读取串口仪表失败。 熄灭:表示设备工作正常。

1.6.3 按键使用方法及说明

按键需要使用出厂标配的磁棒进行操作。磁棒靠近或轻轻 点击按键时,微功耗测控终端会发出一次"嘀"的声响,说明 按键操作有效。

面板共有4个按键,从左至右依次为:确定键、向右键、 向上键、取消键。

其按键的作用如下:

- 通用的作用:
 设备处于休眠状态时,点击按键,设备开始运行;
- 单独按键的作用:
 - 确定键: 在可设置参数位置,点击此键,进入此参数修改界面, 参数修改后,再次点击此键,存储所修改的参数。
 - 向右键: 在普通显示界面,点击此键,进入下一个显示页面; 在参数修改界面,点击此键,光标向右移动,进入 下一个数字的编辑
 - 向上键:
 在普通显示界面,点击此键,显示页面的内容向上滚动1项;
 在参数修改界面,点击此键,修改当前光标位置的数值。
 取消键:
 - 本 報, 府 速: 在 普 通 显 示 界 面, 点 击 此 键, 显 示 页 面 将 返 回 到 当 前 页 的 首 行; 在 参 数 修 改 界 面, 点 击 此 键, 可 取 消 参 数 的 修 改。

1.7 产品出厂配置

- ANM368 微功耗测控终端 1个(数量根据用户订货情况 包装)
- 使用说明书及设参软件 1份(CD-ROM)
- 吸盘天线或者防水天线 1条(数量根据用户订货情况 包装)
- 设参数据线 1条
- 安装挂耳(壁挂用) 1套(2个,上、下各一个)

磁棒一个(批次产品配备一个)
 开箱后请用户清点物品数量,具体的数量与用户订货合
 同一致,若发现破损、丢失、配件不符,请及时与厂家联系。



现场安装示意图:

第二章 产品安装前须知

2.1 概述

ANM368 微功耗测控终端 RTU 必须正确安装和配置方可 达到设计的功能,为保证正确安装,请用户仔细阅读本说明书。 注意事项:

- 请不要带电安装。 •
- 请确认安装现场有正常的网络信号。

2.2 安装方法

2.2.1 安装所需工具

小一字、十字螺丝刀 各1个 串口电脑 1台_(串口设参时使用) 防水密封胶 适量 适量 黄油 2.2.2 安装方式、安装尺寸 安装方式:壁挂式安装

外形尺寸: 257mm×179mm×70mm 安装尺寸: 239mm×120mm(孔径 R=4.5mm)



2.2.3 基本安装步骤

注意: 切勿在接通电源后安装 SIM 卡,否则将造成产品损坏。





图 1、打开包装,取出天线(或防水天线)





图 3、取下上壳和密封圈和密封圈。

图 4、红色方框位置安装安装 SIM 卡卡。串



图 5、红色方框位置连接电池组供电电源 图 6、连接流量计、脉冲表或其他



图 7、设参数完毕,取下串口设置参设置参线 图 8、安装密封胶圈,扣上外壳。 注意:为保证防水效果,产品的上、下外 壳和密封胶圈必须严丝合缝,并拧紧螺丝。 安装螺丝时切记要均匀受力。建议优先安 注意:为保证防水效果,红色方框位置的 防水接线头需用蜜蜂胶填充 装对角螺丝。





2.4 与流量计、变送器的连接

2.4.1 与模拟量输出的变送器接线及参数设置

微功耗测控终端包含1路对外供电,2路模拟量的采集。 每路模拟量的采集端均可采集标准的4-20mA或0-5V信号。

其具体接线方式如下:

4-20mA 电流型变送器一般为两线制输出,与微功耗测控 终端的接线如下图:



0-5V 电压型变送器与微功耗测控终端的接线如下图:



2.4.2 与脉冲表接线及参数设置

微功耗测控终端包含6路脉冲量采集接口(PI1-PI6)。其中每3路为一组,可采集1个脉冲表。因而设备一共可采集两块脉冲表。

可采集的脉冲表类型有:单脉冲表、双脉冲表、倒流可测 水表等。

下面举例介绍脉冲表的接线方式。

普通单干簧管脉冲水表:

微功耗测控终端默认可以接入两块单干簧管脉冲水表(以下 简称单脉冲水表),用户可根据现场情况选择。单脉冲水表与 测控终端的接线及单脉冲水表传感器内部原理示意图如下:



微功耗测控终端端子	单脉冲	水表引线
PI1	脉冲信号	主り
PICOM	公共端	衣 2
PI4	脉冲信号	主り
ICOM	公共端	衣 2

普通双干簧管脉冲水表:

微功耗测控终端默认可以接入两块双干簧管脉冲水表(以 下简称双脉冲水表),用户可根据现场情况选择。双脉冲水表 与测控终端的接线及双脉冲水表传感器内部原理示意图如下:



微功耗测控终端端子	双脉	冲水表引线
PI1	脉冲信号1	
PI2	脉冲信号 2	主 1
PI3	断线检测端	
PICOM	公共端	
PI4	脉冲信号1	
PI5	脉冲信号 2	主 21
PI6	断线检测端	
PICOM	公共端	

倒流可测脉冲水表:

ANM368 微功耗测控终端默认可以接入两块倒流可测脉冲 水表,用户可根据现场情况选择。水表与测控终端的接线及潍 微倒流可测脉冲水表传感器内部原理示意图如下:



微功耗测控终端端子	倒流可测脉	冲水表引线
PI1	红(正向信号)	
PI2	黄(反向信号)	表1
PICOM	白(公共端)	
PI4	红(正向信号)	
PI5	黄(反向信号)	表 2
PICOM	白(公共端)	

其它双脉冲水表:

ANM368 微功耗测控终端默认可以接入两块其它双脉冲水 表,用户可根据现场情况选择。本章节举例的水表出线为2根 红线2根黑线。水表信号线与测控终端的接线顺序必须正确, 才能保证计数准确。水表信号线的看法:正对水表表盘,将输 出的4根远传线缆按照水表的出线顺序依次为红1,黑1,红2, 黑2。

水表与测控终端的接线及双脉冲水表传感器内部原理示意图如下:





平台工具软件 快捷方式

微功耗测控终端端子	其它双脉冲	中水表引线
PI1	红1(正向信号)	
PI2	红 2(反向信号)	表1
PICOM	黑色1、2(公共端)	
PI4	红1(正向信号)	
PI5	红 2(反向信号)	表 2
PICOM	黑色 1、2(公共端)	

2.4.3 与开关量输出的变送器接线及参数设置

微功耗测控终端包含1路开关量采集接口。一般用于开关 量变化上报。

其接线方式如下所示:



2.4.4 与串口流量仪表接线及参数设置

微功耗测控终端共包含1路采集串口,其串口类型 RS232、 RS485 可选。

其设备与 RS232、 RS485 串口仪表接线如下图:



第三章设参软件的安装及基本参数设置

工具软件需安装在 Windows XP SP2 及以上版本或者是 Windows Server 2003 及以上版本的操作系统环境下。在不同 系统中,工具软件的显示效果略有不同。

3.1 快速入门

3.1.1 安装工具软件

3.1.2 配置准备

1、双击桌面工具软件快捷方式图标 或双击安装目录下应用程序图。

2、点击"系统设置"配置常用的连接硬件产品端口(如下图 配置串口号,串口号会自动识别,点击选择识别的 com 口即可), 然后开始读设参、下载程序等。



序号	洲口	端口详细信息		
1 CO	M1	端口类型:	COM	•
		串口号:	COM1	-
		波特率:	9600	•
		校验位:	无校验	•]
		数据位:	6 07	8 (۲)
		停止位:	1 ① 1.	5 🔘 2
		通讯方式:	RS232	🔵 RS485
		成帧方式:	全兼容	-
		成帧间隔:	120	ms
		端口命令超时	参数	
		重发次数:	3	-
		超时设置:	◎ 自动	◎ 手动
新建端口	移除端口		保存	字端口修改

www.aeinsen.com 05

へい ^{支恩森}

3.1.3 设参调试

使用步骤如下:

◆ 第一步连接产品和工具软件

点击下拉菜单,选中想要操作的产品即可(图例是选中串 口产品之后的效果)。



♦ 第二步同步信息

◇ 1、点击菜单栏"设参维护"按钮,选择"同步信息"。

平升硬件平台工具软件 1.2.7.7 [letz6		(correction)
硬件平台工	具软件		
A-6216(COM1) - (908)	设命统护 下载升级 系统设置 退出		
P84	18:		
正在	同步产品信息,请稍候		
土贝			
0			
同步信息	请选择同步方式	x	
300	● 从硬件设备两步	详细信息 (¥)	00:00:02
20,80,50,50	○ 从程序包交件导入 日本 ○ 小田子	进度	24%
2-3133			
-	and Thur	取消	
无限制度	\bigcirc		
—			
14月時世			
机模块版本:DATA-621683-0	102005-0001		

2. 下载对应版本号的程序,操作如下:

硬件平台	3327660 合工具软件
2017-0216 (00E1) の正 の正 の正 の の の の の の の の の の の の の の の	 反映曲: Ge#e#P 下版计级 系统设置 通出 广品集: 府学会集: 用各点号: 用各点号: 用各点号: 用金号: 用金号: 日本目示: 合成号: 合成]: 合 合成]: 合成]:
TOURSERIES : DATA-	621683-0102005-0001

3. "同步信息"完成后,如上图复制版本号,下载程序。 步骤如下:



◆ 第三步修改参

1、点击 回到主页面,点击菜单,"参数维护"按

钮进入参数设置操作界面。

2、在操作过程中,有时会出现进度条,不仅可以查看正在 操作的进度信息,也可以随时点击"取消"按钮,终止当前操作。

216(0081)	· 2008 200000	下數升限	系统设置 退出		
	0- OATA-6216_V0.6		2.8		acas
~	C Internet	1	**1446	13812345678	BCD。最长10个学节,20位号码
-	C CONTRACTOR	2	9 4-0168	and the second	
主页		2	£1,12,18	0.9	 0-無用1-血用
		3	GPRSHR入闭	omnet	REA.: cmnet
0		4	GPRS通讯方式	TCP	 0-UDP 1-TCP
•		5	GPRSUBMEDP	0.0.0	
20.0.0		6	GPRSERPort	1082	
to may		7	日 中心2節数		
		12	3 +-03#B	2. 方框内数值可相划	我自身需求设置
50	Jr +- 20, 49,49,45	17	D 0-0-4#8		
	、从山汉参维护	22	· *****		
8.81 (B)		31	O NHOR		
		31	电动电压采量间器	120	H06 : s
		32	水田采園用籍	3600	间隔:s
		33	记录开编问题	3600	P04 : 5
NWR		34	历史上的问题	3600	P04:15
		35	□ 其它們做		
		35	10.000/E40/RIP/0	1000	0.01V
-		36	Com128%#	2400	-
in the second		37	Com1#292	E	•
Chin		38	Com181842	8	3、点击可查看重新读的硬件产品
		29	Com1dbit-42	1	

3. 可以通过修改"值"列的内容修改参数值来设置参数, 中心参数(固定 IP、端口号等)、时间间隔参数(采集间隔、 存储间隔等)、采集参数(串口、AI参数等)、报警参数(上 下限值等)等,如上图中第2步位置所示。(上图是中心参数 的界面)

4. 修改参数完成,可以点击界面右下角"写入产品参数" 按钮设置参数到产品中。

5. 设置好的参数如果需要备份,点击"导出参数"按钮。◆ 第四步数据调试

1、点击菜单栏"数据调试"按钮,进入数据调试界面。 数据调试界面与参数操作界面相似(数据调试界面是只读的, 不允许写入)。

2、进入数据调试界面,数据量的值为空,须先点击"读取 产品数据"将数据读回来。

DATA-6216_V0.6	1	244 O-MANANA FRANKS			説明
- O 6216838	1 ▶ 1	- Personal			
	1				
			0		BYDNH, 0-HORE 1-YOE, BHO-BURSIM-F, BH1-GSMUER
	2	本典印	0.0.0.0		
	3	a can	0		
	4	ामाञ्च द			LIE-4GPER\$;GSM-2GPER\$;TD-SCDMA-移动3GPER\$;WC
	5	中01状态	无效		
	6	中心2状态	无效		
	7	□ 米维的数据			
	7	表1案计范量	0		0.01
	8	表1通讯服督	1610 1610		
	9	表2累计范量	0		0.01
	10	表2通讯报督	1910		
	11	电波电压	1296		0.01V
	12	电齿电压低振器	正常		
	数据调试	4 5 6 7 7 8 9 9 10 11 11 12 数擦请试		4 市田田市 5 中心1060 死息 6 中心2055 死息 7 日本10160 死息 7 日本10160 死息 9 東京市地区 0 10 東京市地区 0 11 电外地区 10 12 电动用压低度型 正常 5 电动压压低度型 正常	4 - 188時後 - 5 中心状态 死政 - 7 - 188月 - - 7 - 188月 - - 7 - 188月 - - 9 - 288月 - - 10 - 288月 - - 10 - 288月 - - 11 - 678月 - - 支援済済法 12 - - -

◆ 其他操作(时钟设置和维护中心参数设置)

左侧有一个"其它操作"按钮,点击这个按钮,会弹出一 个界面,如下图所示。

	8- OATA-6216_V0.6	1	28 © MMMM	(连网成功显示"1",未	连网显示"0") ""
	- O system	1	LRKS	0	BROWNE, O-HORSE 1-ROLE, BRO-REDISIM-HUBHI-GSM/2/ER
主页		2	2.61P	0000	
۲		4	时钟设置 □ 使用系统时间	100-0-0-00 0-0-000	T-4GRIM; GSM-2GRIM; TD-SCDMA-BRIDIGRIM; WCC
建步载息		6	2018-11-13 09:35:36	中心理想地名:	
		7	法取得到单 校 #5	। स्र 🖻	201
		8 9	诸空历史记录	重启硬件产品	901
PHILE.		10	化规制认识的	信申请讯	1019
		12		N 10	
NWRIT			2 新探視探白真常市林	34	



中心参数:通过 HOME 命令对维护中心进行设置。 清空历史记录:清空设备历史记录命令。 重启硬件产品:重启设备的命令。 恢复默认参数:恢复设备默认参数。 结束通讯:特殊命令,用于休眠设备,通知设备结束通讯 进入休眠模式。

关闭:关闭当前界面。

3.1.4 程序下载升级

升级产品程序无需同步信息,选择产品后直接进入下载升 级界面即可;

- ◆ 第一步连接产品和工具软件(见3.1.2)
- ♦ 第二步下载程序

操作步骤如下图:



1、点击菜单栏"下载升级"按钮进入下载程序界面。
 2、从列表中选择程序文件。

如果列表中没有您需要的程序,可以从中心下载程序或导入指 定程序包;

1) 从中心下载程序:点击按钮 "从中心下载",在下载框 中填入程序版本号点击"下载"即可获得所需程序;

 2)从本地导入程序包:点击按钮从"本地文件夹选择"可 以选择电脑上任意位置程序包添加到列表;导入成功弹窗提示。

注意,当您导入程序包对应的产品型号与当前硬件产品不符 时,虽然提示成功但是不会在列表中显示对应程序信息行!



选择导入本地程序包

3、点击"下一步",稍等一会儿加载程序,进入配置 参数界面,配置完参数点击"下载主程序"按钮即可下载;



198(COME)	- 2008 120400 T80410 8	KIE IR M	適出					
~				in .	18		(RR)	
	- Ø 6716#80	1.	本教导的		13812546678	8CD、最长30个字目	5,20位号码	
15.1		2	◎ 中心1步数					
		2	息/禁用		启用	▼ ◇-禁用 1-窓用		
		3	GPIS装入	0.	caset	ETU: canet		
		4	OPADER	535	202	* 0-05P 1-7CP		
		5	CPASSA	2	0.0.0.1			
			- ansight	10.3	15002			
			0 40324	NAME OF CO.		1.1.4400.4400		
		1	157576	HORES C		· 0-32.00 1-82.00		
		1.1	CHANGE AU	Control	00100115	ELUCI CAUPT		
			CORACINE CORACINE	进度	15	10-MA 7-104		
		10	CHANGER	-				
		11	C 04.900					
			0/32.00		R A	* 0-MIR 1-0 II		
		13	GP\$588 A	0.	caset	Will; const		
		14	- GROWN	Trif.	7.02	+ 0-00P 1-70P		
		15	OPASIÁRT	9	222, 223, 3, 198			
		16	OPESARD	log t	2082			
		17	D P0428					
			0.010		100 (D)	× 0.000 1.000		

下载界面

备注:若界面中无程序,可通过"从中心下载"或"从本 地文件夹选择"来导入产品程序

揭示		×
2 88	下數成功,是否初始代	凝件产品?
	温(Y)	否(N)

下载完成会有弹窗提示是否初始化设备,选择"是"可以 自动初始化硬件产品,校时并清空历史记录;选择"否"则不 初始化产品。

3.2 端口配置说明

当您需要远程维护时,可以通过配置端口来实现,点击菜 单栏"系统设置"按钮可以进入系统配置界面。

3.2.1 端口列表

系统配置 - 端口列表界面用于配置与硬件产品相连的端口信息。按端口类型可以分为串口、TCPServer 端口和 UDP-Server 端口三种。

3.2.1.1 串口配置

串口号: 计算机与硬件产品相连串口的串口号,可以在计算机 - 设备管理器中查看。

A costa	- 0 X	系统配置					
文件(方) 操作(A) 重要(V) 解助(H)		常规	1803	HA NCI	助教		
⊨ + [2] 2 2 9 5 × €		17.8		line co			
r ₫ Jane-PC	*	- ppro,	0.000	1941-1	ALC: YALLO		
> 🦷 IDE ATA/ATAPI 控制器			cue		(第口类型)	COM	
> 含 WSD 打印操作程序					串口号:	COM3	
> 2 2:28					32164107	9600	
					-0(12-4		
> 2 79.8229.88					核验位:	无校验	
> 8 (1007)					約48位:	06 0	57 00
> 26 EDA					18.444		
					10 III 12	. C	1.0 0.
EE LICE Geral Port (COMI)					通讯方式:		0 8540
2 00 1785					成帧方式:	全兼容	
) 🖬 25(器					CALLER.	100	1.
> == ##					JAN TRIPANA	100	
~ 0 z7					诸口命令都时	伊政	
Qualcomm Atheros AR3011 Bluetooth 3.0					distribut.		
> 扁人体学输入设备					重点公司		
> \$2#28					超时设置:	 自动 	 ● 手动
> 4 声音、祝你和智慧性的							
> 章 透明单行总统控制器		162)	80	移移端口			保存端口袋
> 5 08/08				-			
> Viedos	~					装定	R.A

- 波特率:串口的波特率,与要操作的硬件产品波特率相同 才能正常通讯,默认 9600;
- 校验位:默认无校验;
- 数据位: 默认 8;
- 校验位: 默认 1;



- 成帧方式:串口成帧方式,默认全兼容,可识别所有成帧 方式,须支持要操作的硬件产品的串口成帧方式;
- 成帧间隔:串口超时成帧时的成帧间隔,默认100ms;
- 重发次数:命令无回应重试的次数,默认3次;
- 超时设置:建议使用自动超时设置,除有特殊需求,不建 议手动超时;

3.2.1.2 TCPServer 端口与 UDPServer 端口

TCPServer 类型端口与 UDPServer 类型端口除网络层协议不同其它处理及参数类似,此处一起说明。



- 工作模式:默认全双工;
- 服务端口号:网络连接服务端的端口号,应与硬件产品参数中设置的服务端端口一致;
- * 绑定网卡:当计算机中有多个网卡分别连接到不同网络 环境,设参软件必须使用特定网络时指定网卡使用,仅启 用一个网卡或多网卡无区别可不填;
- 重发次数:与网络层协议自动重发无关,此重发次数为按 超时设置无响应后,工具软件重发的次数,默认3次;
- 超时设置:建议使用自动超时设置,TCPServer 自动超时 时间为 3min,UDPServer 自动超时时间为 10s;

3.2.1.3 常规和其它参数



系统常规参数说明

1. 常规配置界面有"自动调整波特率"功能的设置,默认 开启该功能,也可设置为"弹窗选择"模式来手动启用该功能 或彻底关闭功能,默认自动打开。

2. 高级模式配置参数有风险,请在技术指导下使用!

第四章 常见问题解决方法

4.1 常见故障分析与处理措施

序号	故障现象		可能原因	处理措施				
1	串口无法设参	◆电池	原因。	◆检查电池端子是否插好,极性是否 正确,电池是否有电。				
		♦串□]线连接错误。	◆检查串口连接是否接触良好。与计 算机之间直接用串口直连线连接,插 到设备的调试串口上。				
		◆计算	「机串口选择错误。	◆检查"平台工具软件"的"软件配 置"计算机串口选择是否正确。				
		◆设参 串口数 数据位	参软件与微功耗测控终端 双据格式不符,如:波特率、 L。	◆检查"平台工具软件"的"软件配 置"是否与微功耗测控终端串口通讯 参数设置一致,主要检查波特率。				
		♦串□	I连接线可能有问题。	◆检查串口连接线缆是否有断路、短 路、接触不良。				
		◆微功	〕耗测控终端串口故障。	◆同厂家联系。				
	未定时启机	◆电池	未安装好。	◆检查电池端子是否插好。				
2		◆上报	间隔设置有误。	◆检查上报间隔设置是否正确。				
		◆时间]基准设置有误。	◆检查时间基准设置是否正确。				
	不上网	◆ SIN 好。	1 卡未插好或天线未连接	◆检查 SIM 卡是否正确插入,天线是 否连接好,请紧固天线连接部位。				
		◆微功	」耗测控终端位置信号差。	◆查看微功耗测控终端所处位置信号 强度,请调整天线位置,使微功耗测 控终端信号强度保持最佳状态。				
		◆微功 误。	カ耗测控终端参数设置有	◆查看微功耗测控终端接入点、网络 传输方式设置是否正确。				
3		♦ SIM	1卡欠费。	◆为该卡交费。				
		♦ SIM	1卡未开通所需功能。	与移动公司确认此卡是否开通此项功 能。				
		♦ SIM	1卡质量有问题。	◆将 SIM 卡插入手机中,检查 SIM 卡质量。				
		◆电池	电量不足。	◆更换符合要求的电池。				
		◆微功	〕耗测控终端硬件故障。	◆同厂家联系。				
	上网时网络灯 常亮	◆传辅	访方式为纯短信模式。	◆正常。				
4		◆微巧 误, 如 接入点	b耗测控终端参数设置错 1:本机号码、端口号、 氧、远程号码等。	◆查看微功耗测控终端参数是否设置 正确,接入点、端口号、远程号码添 加是否正确。				
		网时网络灯 专线 亮	◆中心服务器 IP 地址不 是固定 IP 。	◆查看中心 IP 是否为固定 IP。				
			◆中心站点添加、端口 号有误。	◆添加站点是否正确,远程号码是否 正确,现场设备端口号是否与监听端 口号一致。				
			◆中心未添加此测点信 息。	◆检查服务器软件是否正确添加此测 点信息。				
			◆防火墙阻止。	◆设置防火墙访问规则。				
		专网	◆A型机基本参数设置 错误,如:本机号码、 端口号、接入点等。	◆查看 A 型机参数是否设置正确。				
			◆ A 型机远程号码设置 错误。	◆查看 A 型机远程号码添加是否正 确。				

4.2 怎样更换电池

选择锂电池供电时,电池需要定期更换。

- 1、什么情况下可能需要更换电池?
- (1) 当查看到上报到中心的电池电压低于 11V 时;
- (2)数据突然之间连续几天没有上报,可能为电池电量

不足,需要更换电池;

- 2、电池的更换步骤
 - (1) 使用十字螺丝刀拧开四周的紧固螺丝,打开上盖。
 - (2) 拧下锂电池组的四个固定螺丝,拿出电池组。
 - (3) 将新的锂电池组重新使用螺丝固定好。
- (4) 插好电源端子,重新将微功耗测控终端密封好之后 进行安装。



4.3 怎样选择太阳能电源

当设备安装现场没有市电电源,用户对数据的上报频率、 实时性要求很高时,建议用户选择使用太阳能供电方式。太阳 能电源包括三部分,太阳能光电池板、太阳能充电控制器、铅 酸蓄电池。根据现场用电设备(包含微功耗测控终端与现场计 量仪表、变送器)的功率来选择光电池板的大小与蓄电池的容量。 下面为计算方法。

太阳能光电池板配制计算方法:

电池板配置功率(W) = 设备功耗(W) × 每天工作时间(小时) ×1.2(安全系数)÷[5小时(每天 有效工作时间)×0.6(充电效率)]

蓄电池配置计算方法:

蓄电池配置容量(Ah)=设备功耗(W)×每天工作时间(小时) × 阴雨天(天数)÷[设备供电电压 (V)×0.6(供电效率)]