

TingmDataLogger 数据采集中心 软件使用说明

V7.0

设备标号：tingm001
服务端口：65001
域名解析：tingm001.meibu.net
登录密码：123456

Copyright © 2009-2016 tingm@tingm.org


2016-03-01

目录


软件安装使用向导:	- 3 -
1.安装通讯驱动程序:	- 3 -
2.安装动态解析软件: (非远程用户跳过此步骤)	- 3 -
3.安装数据采集软件:	- 3 -
4.设置路由器: (非远程用户请跳过此步骤)	- 3 -
使用本地数据库.....	- 5 -
1.ACCESS 数据库使用须知:	- 5 -
2. SQLServer 数据库使用须知:	- 5 -
使用采集控制中心常规功能.....	- 6 -
1.使用前的准备:	- 6 -
2.本地登录系统:	- 6 -
3.远程登录系统: (非远程用户跳过此步骤)	- 6 -
4.进入系统主界面:	- 7 -
5.采集即时数据:	- 8 -
6.设置定时存储:	- 8 -
7.采集历史数据:	- 9 -
8.数据图表操作:	- 11 -
9.导出数据表:	- 12 -
10.使用数据展板:	- 12 -
11.使用多站切换功能:	- 13 -
12.使用数据上传功能:	- 13 -
13.使用客户端(报表分析):	- 13 -
14.使用短信平台组件:	- 14 -
使用采集控制中心控制功能.....	- 15 -
1.采集控制中心主界面:	- 15 -
2.使用手动控制功能.....	- 15 -
3.使用可编程逻辑功能.....	- 15 -
4.使用时间继电器功能.....	- 16 -
常见问题:	- 17 -

软件安装使用向导：


1.安装通讯驱动程序：

请先安装设备通讯专用的[驱动程序](#) 。如果不安装此驱动程序，设备所依赖的重要操作，如 GPRS 设置，本地有线操作等都无法实施。此驱动程序安装完毕后建议重新启动计算机，或者在完全安装所有软件后再重新启动（如果不重新启动计算机，此驱动程序将无法完成安装，485 通讯线将无法被识别）。

2.安装动态解析软件：（非远程用户跳过此步骤）

本操作将在计算机上安装一款动态 DNS 解析软件，此软件将完成您的电脑与远程 GPRS 气象站的无线连接。如果使用某电脑远程连接设备，必须在此电脑上安装此软件(科迈动态解析.rar)，或其他动态解析的软件（每步动态解析.rar），并按要求填入正确的域名。如果需要安装科迈解析软件，步骤是类似的。[点击安装此软件](#) 

3.安装数据采集软件：

此软件为设备配套的数据采集系统，内部集成 485 本地通讯功能，GPRS 无线网络接入功能，以及数据接口管理等。通过它可实现远程设备连接，现场设备信息采集与查看，设备历史记录信息查看，设备启动设置与管理等操作。此软件完成必要功能时依赖上两步中安装的软件，所以在安装本系统前，请先完成上述两步操作。[点击安装数据采集系统软件](#) （安装本软件后重新启动计算机）

4.域名解析与端口映射：（非远程用户请跳过此步骤）

以上步骤操作完毕后，要想让远程的 GPRS 设备通过互联网连接至本地的电脑，必须让动态解析软件正常工作。而动态解析软件正常工作需要两个步骤：

1>. 如果操作作用的计算机处于局域网中，即电脑连接在局域网的路由器上时，必须先设置一下路由器，也就是设置外网到内网的端口映射（这里以 TPLink 路由器为例），如下图所示：



虚拟服务器

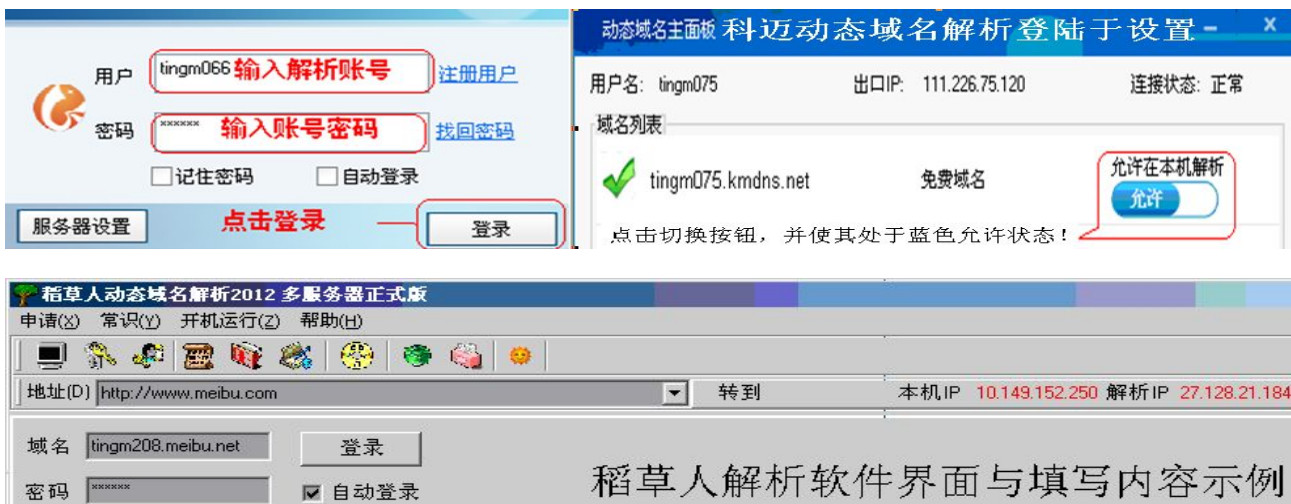
虚拟服务器定义了广域网服务端口和局域网网络服务器之间的映射关系，所有对该广域网服务端口的访问将会被重定位给通过IP地址指定的局域网网络服务器。

ID	服务端口	内部端口	IP地址	协议	状态	编辑
9	65010	65010	192.168.1.2	TCP	生效	编辑 删除
10	65345	65345	192.168.1.3	TCP	生效	编辑 删除
11	65349	65349	192.168.1.120	ALL	生效	编辑 删除

**此处尽量使用TCP协议而不要选择ALL！
同一端口只能填一条，且其状态是生效！**

在路由器的“转发规则”选项中选择“虚拟服务器”，然后在右侧的窗口中添加一条如图中红线标注的条目：这里您需要填入的服务端口为 **65xxx**，IP 地址为您电脑在局域网中的地址，协议选择 ALL，状态是生效。（如果使用 DMZ 主机默认将通过所有端口。）

2>. 启动在第二步安装的“科迈动态域名解析 V2.03”或 DDNS 稻草人动态域名解析软件，进入如下界面：



这里的用户名默认都是以 timg 开头，后面有三位数字，此数字与主机编号对应。如果不使用动态域名解析方式，需要申请静态 IP 地址，此 IP 联系我们进行填写。

以上步骤进行完毕后，在运行中输入：CMD 命令，然后运行 DOS 窗口，输入：

Ping 动态域名[如 timg200.meibu.net] 验证其 IP 是否与解析 IP 地址一致。如果 ping 的 IP 地址与解析软件显示的 IP 不符，请验证本机所处的网络是否是特殊网络，如校园网、政府局域网、移动/铁通内网或电信手机卡分配内网。如果本机直接通过路由器接入宽带，请确保路由器没有屏蔽 ping 指令，且路由器仅限一级路由！如果使用了较为复杂的企业级服务器，请联系网管人员进行端口映射等一些列操作。且以上操作是否成功有效的验证方式为：打开采集软件，开启 GPRS 服务，在 DOS 窗口中输入：**telnet 动态域名/IP 地址 端口号** 回车
如果此端口号禁止访问，系统会给出提示，如果没有给出任何提示即连接成功。

```
C:\Documents and Settings\sxqstudy>ping 192.168.1.3

Pinging 192.168.1.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Documents and Settings\sxqstudy>telnet 192.168.1.3 65202
正在连接到192.168.1.3...不能打开到主机的连接, 在端口 65202: 连接失败
```

使用本地数据库

1. ACCESS 数据库使用须知:

ACCESS 是一种小型的简单数据库，这里不需要用户配置也不需要安装相关组件，只需系统具备 OFFICE 的 ACCESS 组件就可以随时打开。一般用于单品仪器设备以及数据量比较小的场合。如果一台计算机要连接多个配置不同的设备，请注意将程序拷贝成不同目录名的副本，因为数据库表字段是固定的，操作不当会给原有数据带来损害。

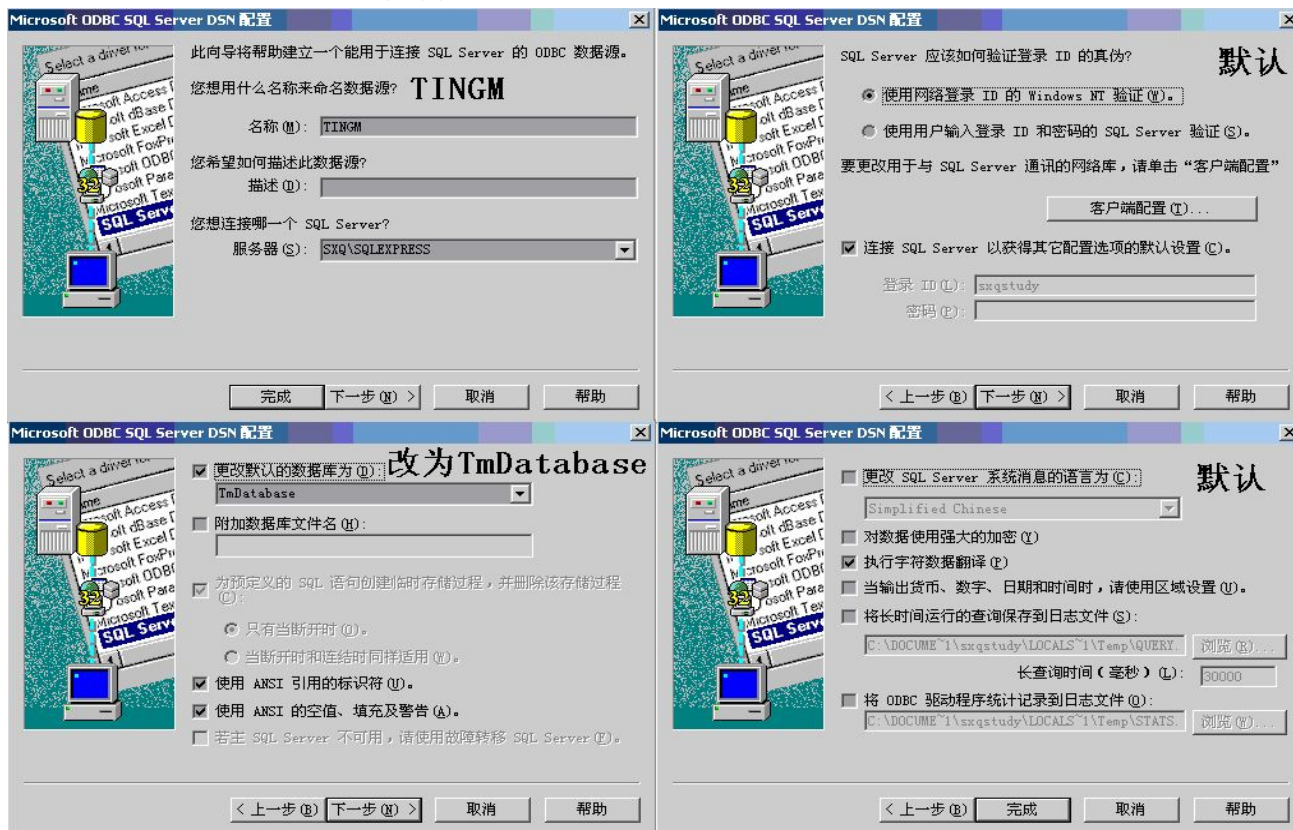
TmDatabase.mdb 数据库文件默认在“采集中心软件”的安装根目录中，请勿删除、修改或移动此文件！一旦发现此文件丢失，应将安装光盘中的文件拷贝一份至软件安装根目录下。否则采集软件系统将无法正常工作！

本软件默认使用本数据库，且 TmDatabase.mdb 记录着系统重要数据，重要操作请注意备份！

2. SQLServer 数据库使用须知:

这里将采用 ODBC 接口方式对 SQLServer 数据库进行操作，适用于数据量较大，且需要将设备数据导入第三方系统进行二次开发的情况。所以在使用前，请务必确认本机已经安装并配置好 SQLServer 服务器并启动相关服务，且已经添加相应的“用户 DSN”关联。用户 DSN 添加方法：在系统开始菜单->所有程序->管理工具->数据源 (ODBC) 或控制面板->管理工具->数据源 (ODBC) 处单击，打开如下所示对话框：

单击添加按钮创建 SQLServer 数据源。注意：在更改默认数据库之前，请使用企业管理器/SQLServerManagement Studio Express 在数据库目录下创建一个名为 TmDatabase 的新数据库。



使用采集控制中心常规功能

1.使用前的准备:

如果设备使用 **USB/RS485** 等有线通讯, 在进行以下操作之前, 请准备好 USB/RS485 数据线, 并将数据线与设备对应接口相连, 且确认已正确安装驱动程序!

如果设备使用 **GPRS 无线**通讯, 在进行以下操作之前, 请为采集器内部的 GPRS 模块安装手机卡。注意, 安装卡之前, **请务必将设备断电**, 等安装好电话卡之后再重新上电! 以免损伤设备!

如果设备使用 **RJ45 以太网**通讯, 在进行以下操作之前, 请确认网络局域网处于 192. 168. 1. xxx 网段内, 如果是其他网段, 请更改网络模块设置后再使用!

如果设备使用 **WIFI 无线**上网通讯, 在新型以下操作之前, 请确认已设置 WIFI 上网路由器与密码, 否则会导致设备无法使用本地 WIFI 网络!

2.本地登录系统:

如下图所示, 插入 USB/485 通讯线。启动软件系统后, 选择 USB/485 通讯线所出的 COM 口号, 如 COM5。然后点击“USB 串口接入”图形按钮, 软件将自动连接设备并进行初始化。初始化成功后“进入”按钮有效, 否则请重按一次“USB 串口接入”按钮, 直至提示初始化成功。此时点击“进入”按钮即可进入系统主界面。

注意: 如果使用 GPRS/RJ45/WIFI 通讯方式, 使用本地通讯时可能会对远程通讯造成干扰! 且, 如果不使用本地 USB/RS485 通讯, 请务必将通讯线插头从主机通讯口上拔出, 切勿出现 USB 端悬空而主机插头却插着的情况, 以免影响通讯!



3.远程登录系统: (非远程用户跳过此步骤)

启动软件系统后, 点击“GPRS 无线接入”图形按钮(如下图所示)添加 GPRS 用户信息后, 点击添加, 如果是多个 GPRS 接入, 连续填写用户信息并添加, 如果直接点确定即连接所有 GPRS 子站。软件将自动连接移动无线网络(根据网络状况, 这里将会等待约 5-300 秒时间, 请耐心等待)。连接成功后, 系统自动进行设备初始化。初始化成功后“进入”按钮有效, 否则重新

按一次“GPRS 无线接入”按钮，直至提示初始化成功。当所有站点都接入，点击“进入”按钮即可进入系统主界面。对于 RJ45 以太网与 WIFI 无线上网的设备，可直接点击“网口 RJ45 接入”按钮，其设置方式与 GPRS 是基本一样的。其登录框如下图所示：

此处需要注意的是：

如果录入了多个远程设备编号，且选择了下拉表中的一个编号，则软件只连接这一个设备，否则，将默认连接全部设备！



注意：使用 GPRS 远程通讯，必须将主机上的 485 通讯线插头拔掉，否则 GPRS 通讯可能失败！



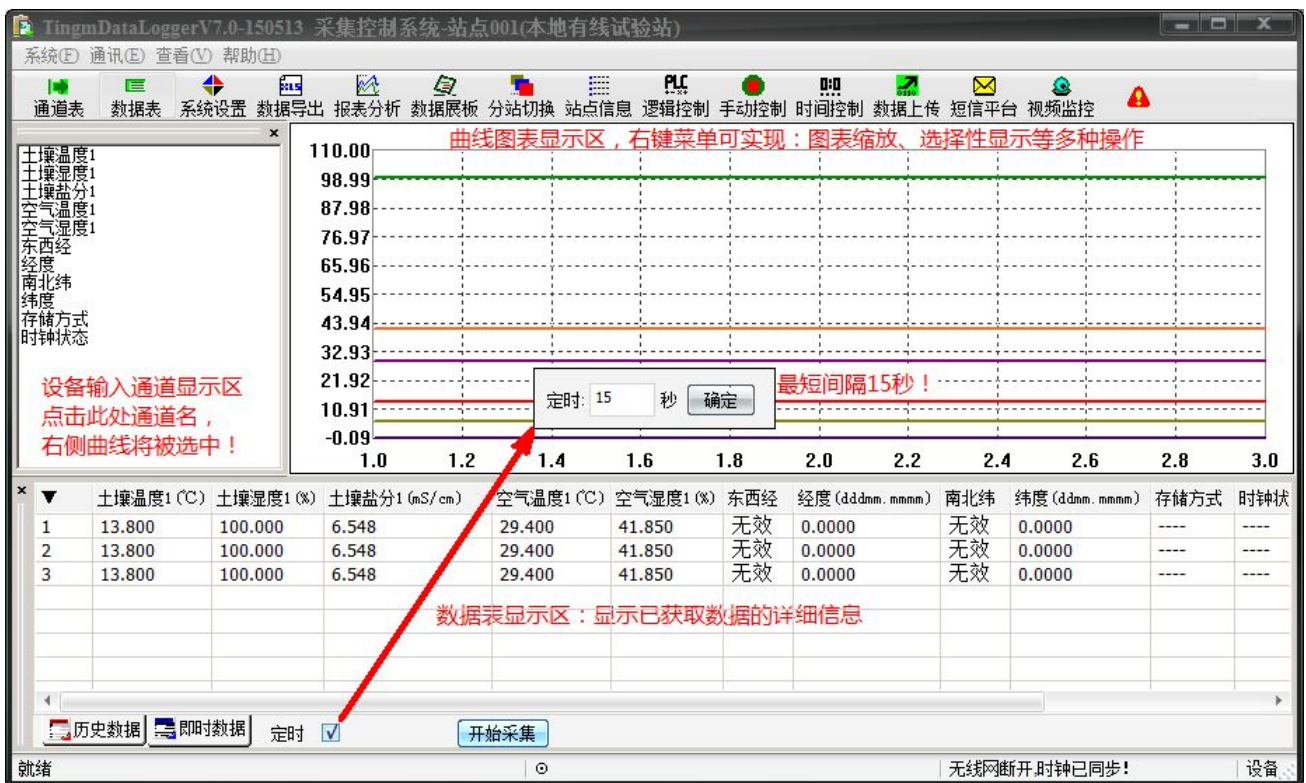
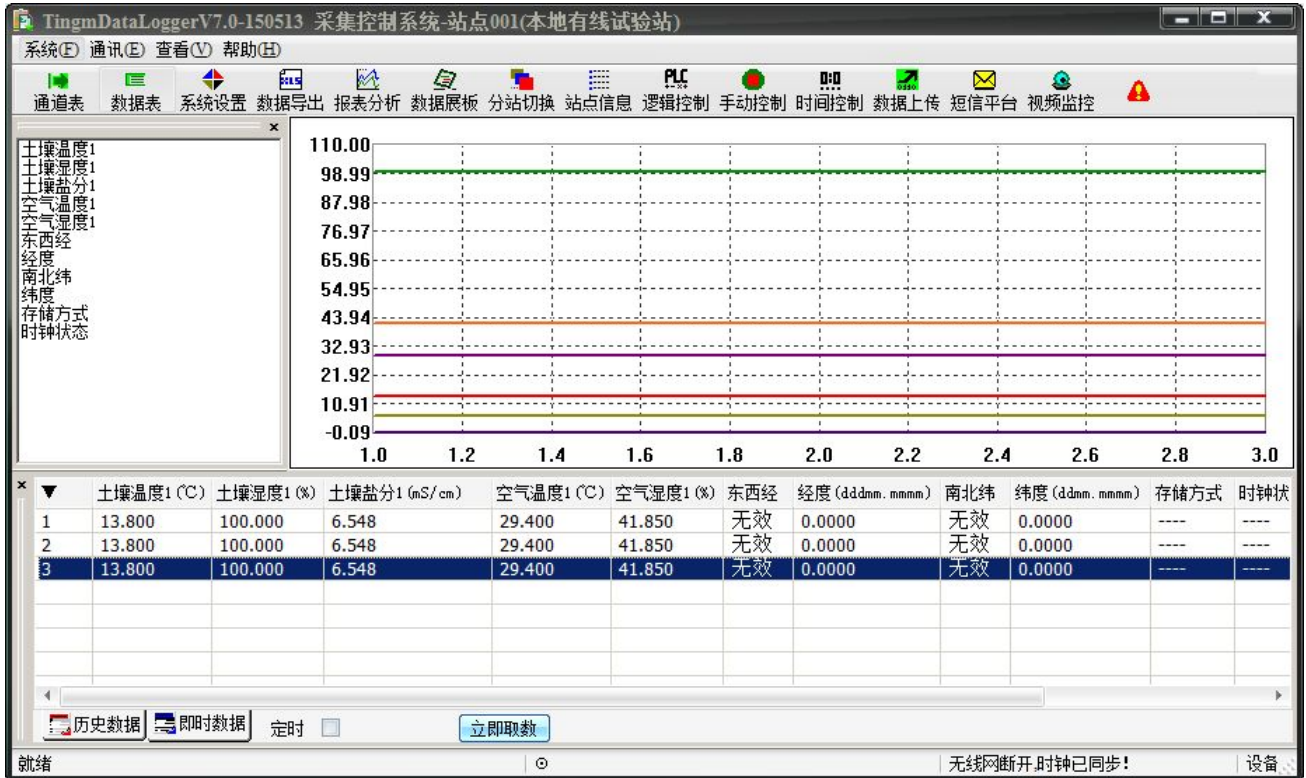
4.进入系统主界面：

如下图所示，即是数据采集系统主界面。主界面主要包括系统菜单、通道列表、数据表与数据图表四部分，另外包含一组图形按钮菜单，将鼠标移至某个按钮上软件状态栏上将显示出对应的按钮说明。主窗口支持最大化，并可以通过右下角的拖放功能动态改变窗口大小。通道表和数据表两个窗口均可以通过菜单选择是否显示，也即图表可整幅显示。



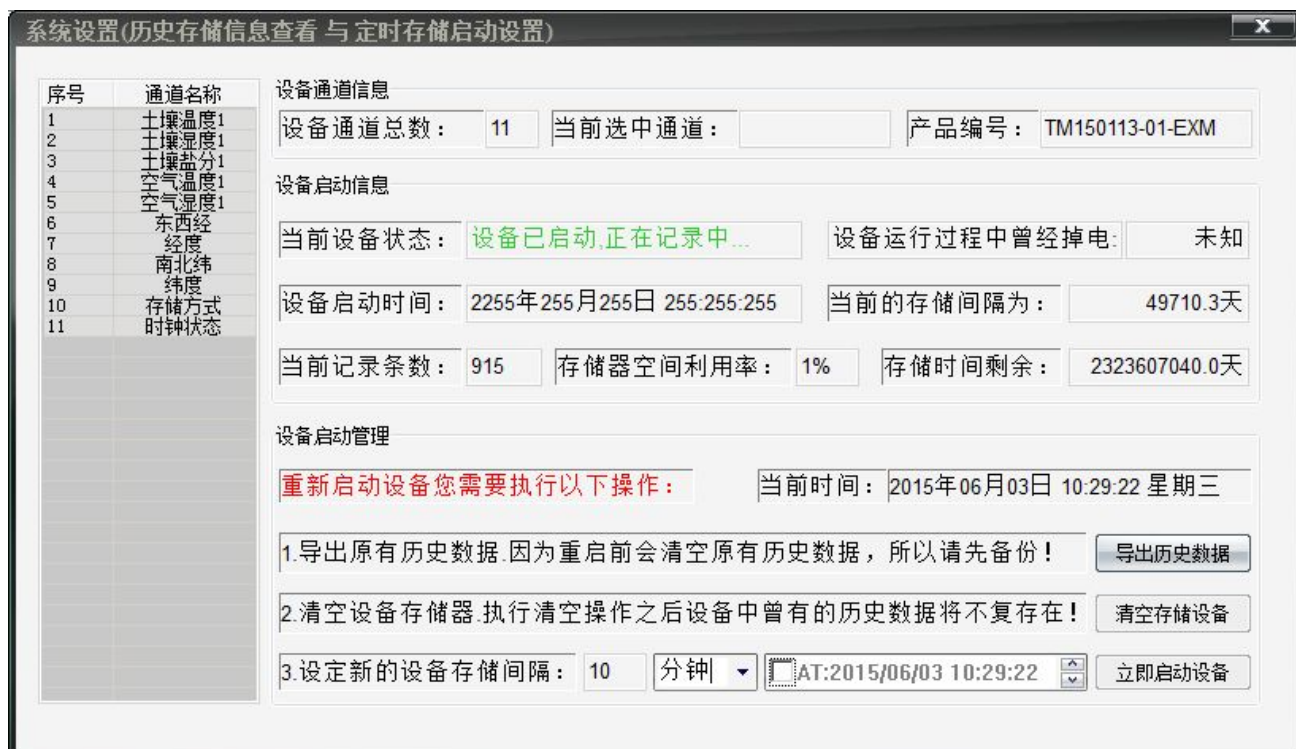
5.采集即时数据:

当点击“即时数据”属性页标签时，界面显示即时数据相关内容。点击“立即取数”按钮，设备将给出采集时间，倒计时结束之后，显示出当前被提取出的即时数据。另外，还可以通过定时取数功能自动获取即时数据，其操作示意如图所示：



6.设置定时存储:

点击“系统设置”图形按钮，进入系统设置对话框。如下图所示的，“设备通道信息”一栏中显示的是设备通道信息。“设备启动信息”显示的为已经设置过的定时存储相关信息。如果设备在记录过程中曾经掉电，则设备掉电状态条中将显示设备曾经掉电，但具体的掉电次数只有当读取历史数据之后才能显示出来。



在对话框下方的是“设备启动管理”栏。这里为了保护设备中的数据不会因为误操作而丢失，我们将约定以下操作步骤：

1. 导出设备中已经存储的历史记录：以防在没有提取设备记录时清空了设备存储器，最大限度地保护已记录的历史信息！（此步骤执行前，需先从设备中读取已存储的历史数据。如果设备中没有存储历史，将弹出的导出对话框取消即可）

2. 清空设备存储器：如果已经将设备中的记录保存在计算机中，或者确认不需要保存那些数据后，“清空存储设备”按钮才可用。点击此按钮后将开始清除设备存储器中的数据记录，清空时间一般在6-10秒。

3. 启动设备记录：这里启动设备记录的方式分为两种，立即启动 与 定时启动。

立即启动：如上图所示，在清空存储设备之后，在存储间隔编辑框中填入设备采集数据的时间间隔（如10分钟），然后点击“立即启动设备”按钮即可启动。

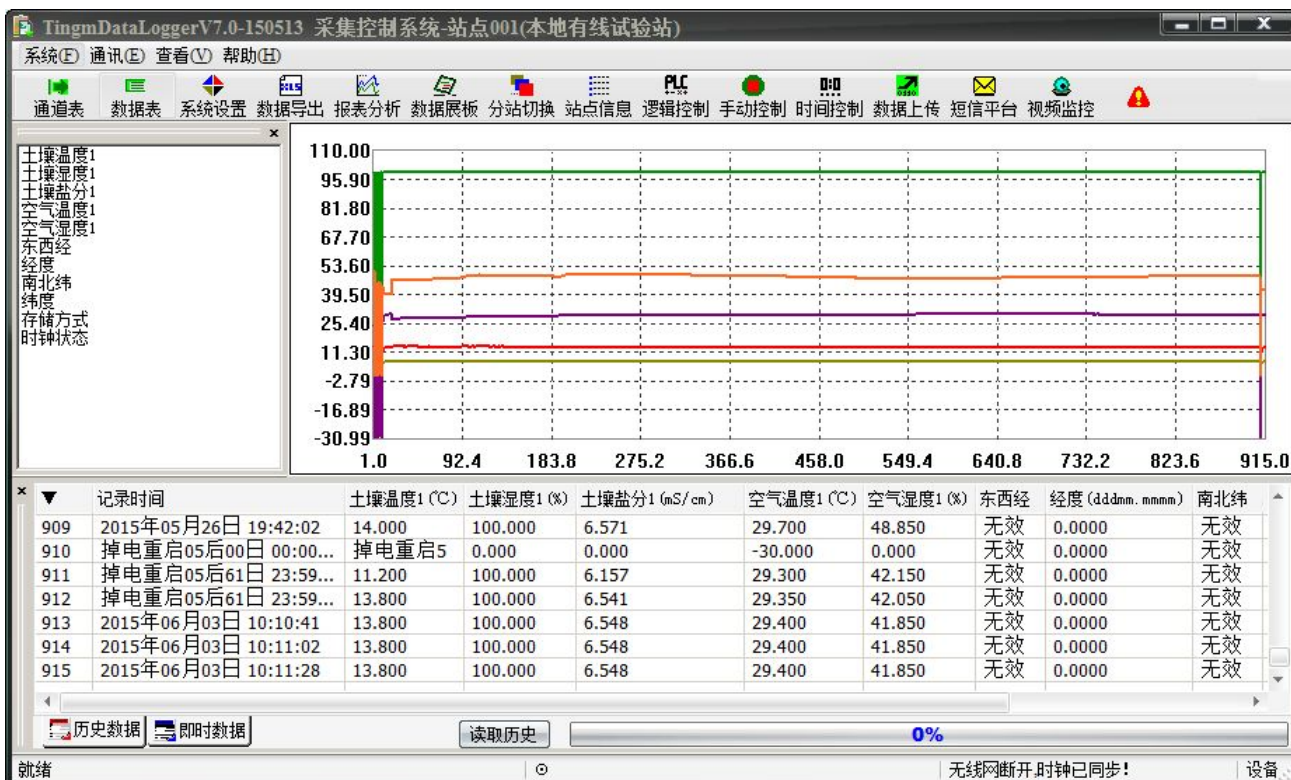
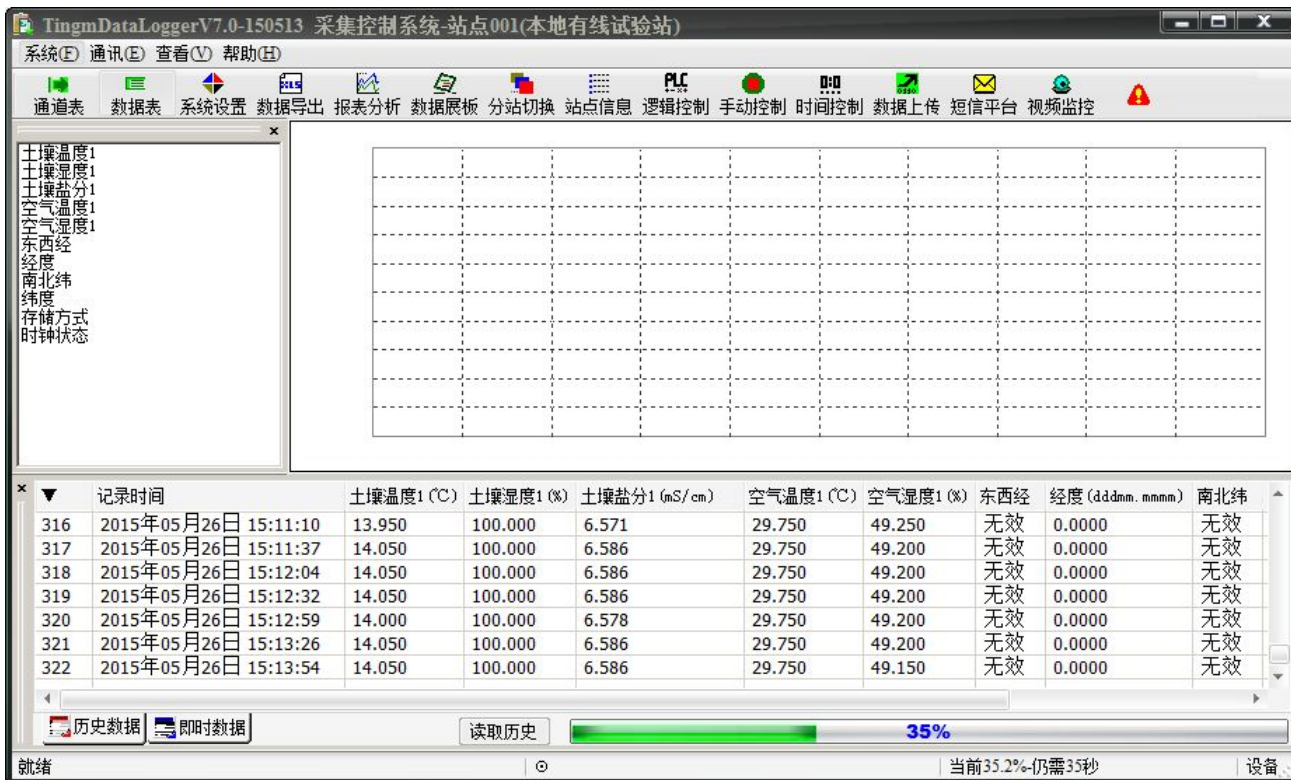
定时启动：如果上图所示，只需勾选 AT:2010/ 6/ 5 22:49:50 然后更改其中的年月日、时分秒信息为您需要设定的时间即可。这里建议延迟不要超过10天，因为过长的定时延迟是没有意义的。设置好定时启动时间之后，点击“定时启动设备”按钮，设备即可按定时时间自动在设置时刻启动设备记录。

7.采集历史数据：

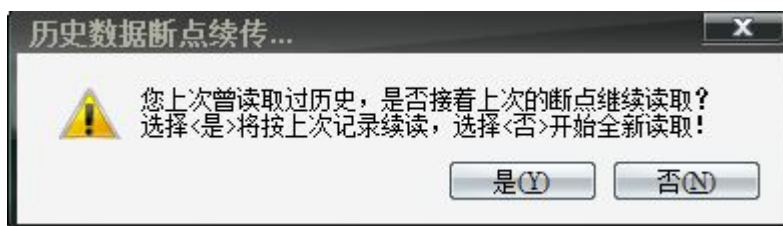
如下图所示，当点击“历史数据”属性页标签时，界面显示历史数据相关内容。读取历史操作受设备速度限制，所以提取速度较慢。而设备共可存储约50万条数据，所以在进行历史数据

提取时请耐心等待。进行本地 USB/485 通讯时，提取速度为 10000 条/分钟，约为 GPRS 远程通讯的至少 2 倍。所以为了节省流量以及时间，建议定期对设备进行历史数据提取操作。

当读取历史数据结束后，可使用软件主界面上的“数据导出”图形按钮将这些数据导出至计算机硬盘中，导出的文件格式为文本格式的 EXCEL 文件。这里，需要注意的是，如果数据两超过 65535 组，受 EXCEL 最大数据量的限制，文件将会被分割成若干个，以便 EXCEL 软件能够处理。



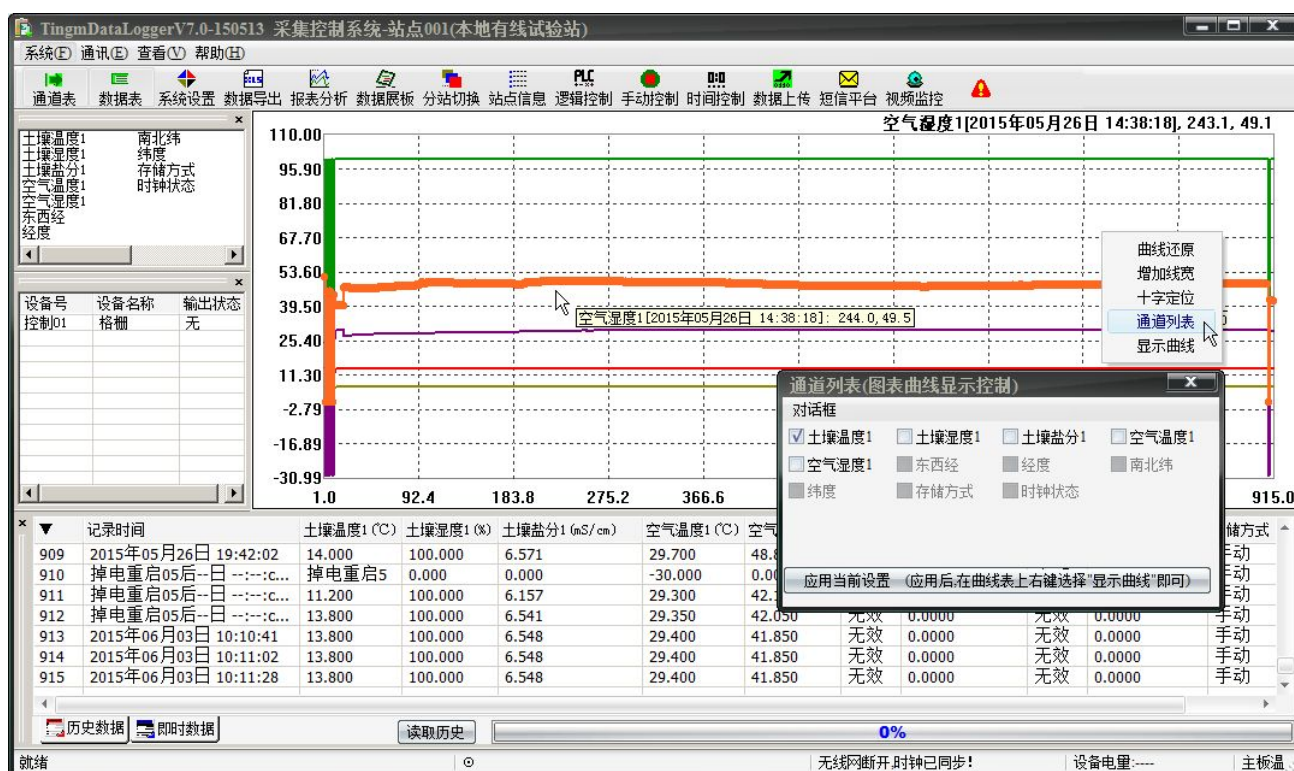
这里需要注意的是，读取一次历史数据后关闭软件，而后又打开软件进行再次读取时，如果设备有新的数据存储，软件将给出如右图所示的历史数据断点续传对话框提示：



此时如果选择是，将根据上次读取的断点，继续往下读取，这样如果历史是连续的数据，将会节约读取新数据的时间（如果此间设备在其他地方进行过数据清空与重启定时存储的操作，不建议使用此功能）。如果选择否，软件将不理会上次读取历史的断点记录，重新从头开始读取。

8.数据图表操作：

如下图所示，当在图表区域单击右键将会显示右键菜单。其中，“曲线还原”菜单项将图表还原成初始状态，一般用于缩放后恢复原始状态。



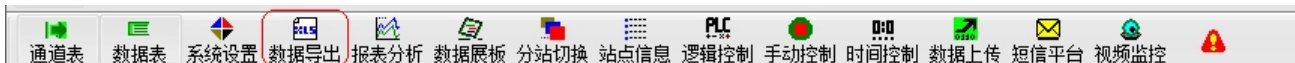
如果点击“通道列表”菜单项，将弹出如上图所示的“通道列表(图表曲线显示控制)”对话框。在这里可选择需要单独显示的曲线（可多选），选择好后点击“应用当前设置”按钮，然后再从图表右键菜单项中选择“显示曲线”，则会弹出一个独立的图表对话框，其曲线根据通道列表对话框中的设置进行显示。

在图表区域双击鼠标左键，可实现右键菜单中的曲线还原功能。且，如果用鼠标左键电机某条曲线，此曲线将被选中，并可查看坐标点细节，系统将给出工具条指示框以及图表右上方的独立提示（如上图所示）。另外，按住鼠标左键拖选区域可进行 X 轴区域放大。区域放大最小分辨率为 0.1，低于此分辨率时候放大无效。

注意：如果图表中有异常变化的数据曲线，如断裂与尖锐的大跳，在进行区域选择放大时将导致绘图异常，此时可重新选择有效的缩放区域，尽量避开异常曲线点所处的位置。

9.导出数据表:

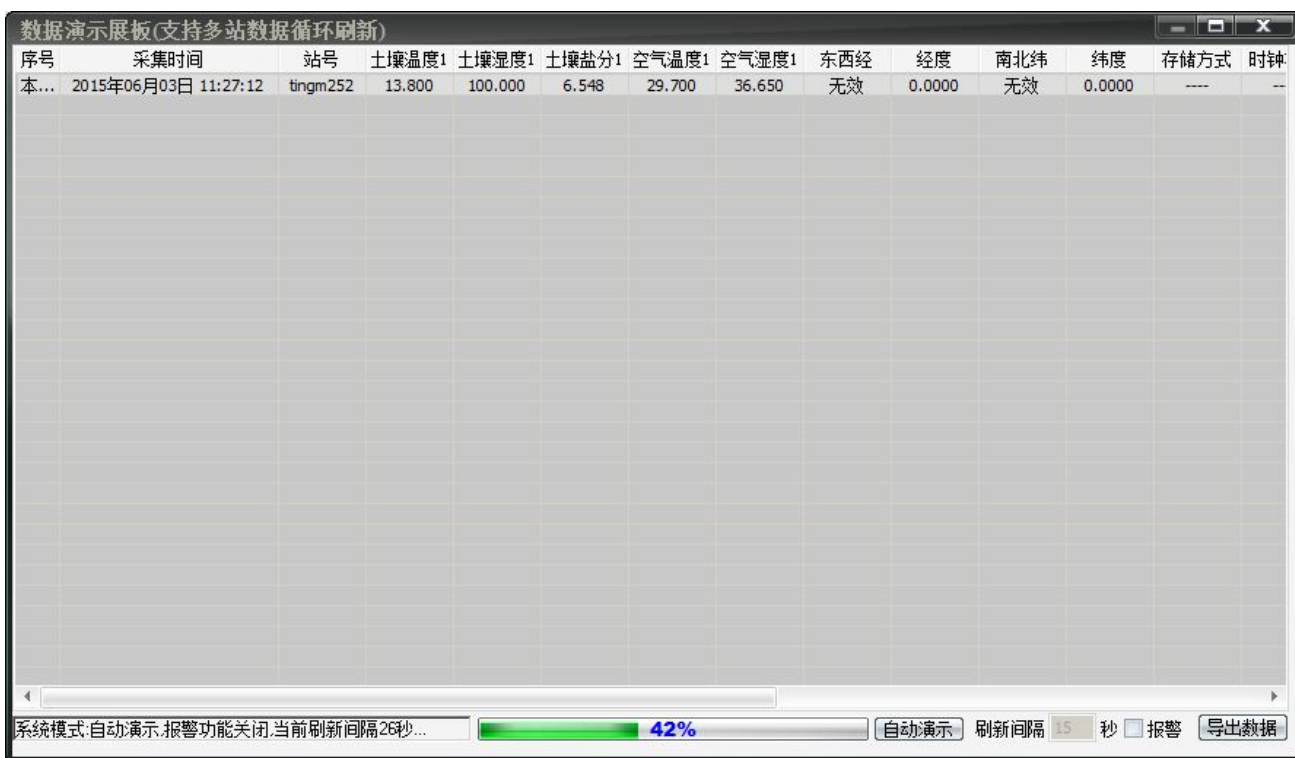
如右图所示,在菜单中点击“数据导出”按钮,即可导出主界面下方的“历史数据”表,或“即时数据表”中的数据记录。比如,当前属性页显示内容为历史数据,那么点击此按钮导出的就是历史数据表。如果当前显示内容为即时数据,那么点击此按钮导出的就是即时数据表。



另外,在上面的系统设置对话框中,如果要清空记录仪存储器,并开始新的定时记录存储操作之前,是必须先导出设备中原有的数据的。这样操作会防止意外而造成的数据丢失。所以,建议每次读取历史数据后,先将数据表保存起来,然后在进行数据清空与记录重启操作。

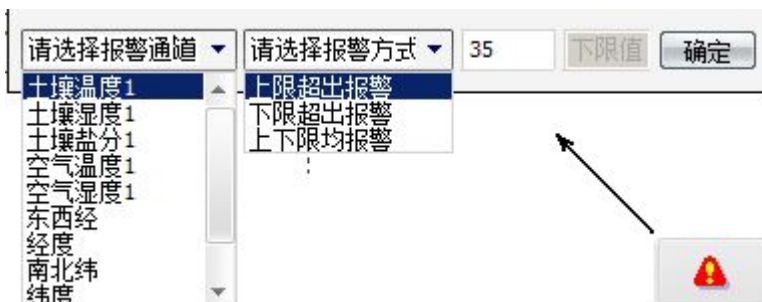
10.使用数据展板:

此功能主要针对一个采集中心软件接入多个设备的情况,通过此展板功能可以将多个设备的数据整合并显示在一个数据表中,方便对多个设备的数据查看。在系统主菜单中点击“数据展板”图形按钮,即可进入如下图所示的数据演示展板对话框:



在这里,可以设置不同的刷新闻隔,系统将按照既定的间隔,进行多站数据循环刷新。且一旦进入自动演示状态,软件的其他操作都是被禁止的,如果想进行其他操作,需要将自动演示按钮切换到“手动模式”。如果在此对话框中勾选“报警”复选框,则事先设置好上下限报警参数的通道在达到上下限时,系统将给出声音报警及图表闪烁,此功能需要配合主菜单中的报警图标按钮,其设置对话框界面如右图所示:

注:三种报警方式的报警声音各不相同!



11.使用多站切换功能:

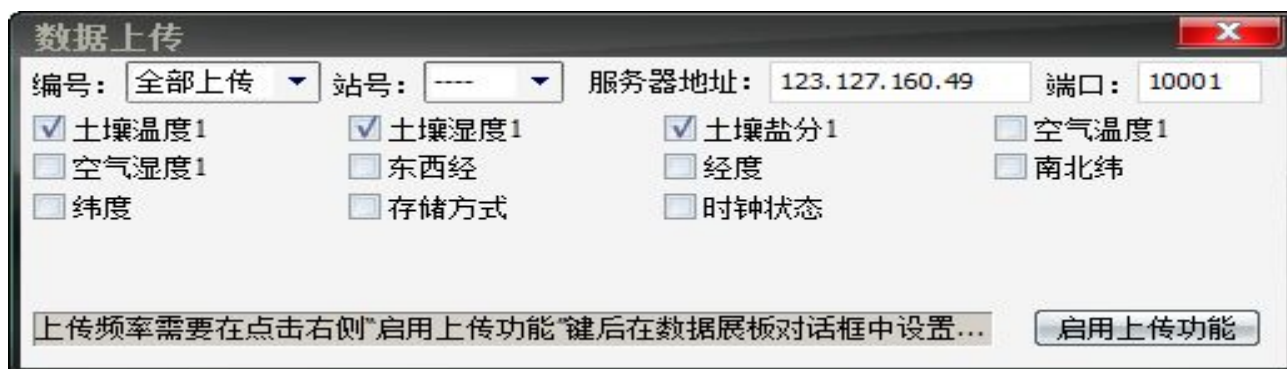
此功能主要针对采集中心软件接入了多个设备的场合,此种情况下建议先根据设备部署情况设置“站点信息”,也即点击系统主菜单上的“站点信息”按钮,此时系统弹出如下图所示的对话框,选择设备编号,然后填入此设备号对应的文字描述即可。设置后,主界面的标题在分站切换时,将在括号内显示出此处设置的对应文字描述。



如上图第三图所示,如果点击主菜单中的“分站切换”按钮,系统将弹出此对话框。在其下拉列表中选择想要切换的分站号,即可将当前系统显示内容切换到此设备独占模式。切换后,读取的数据,所做的设置,都是只针对此设备的。切换后,原有站点已经读取的数据信息不会丢失,切换回来的时系统会重新加载。

12.使用数据上传功能:

此如右图所示,在图形菜单中,点击“数据上传”按钮即可弹出如下图所示的设置对话框。在对话框中选择当前要上传的站,以及编号、上传时间、需要上传的数据通道,即可实现上传设置。设置完毕后点击确定,系统后台自动按上述设置进行数据上传操作。



注意,数据要正确上传到墒情监测中心网站,需要准备以下工作:

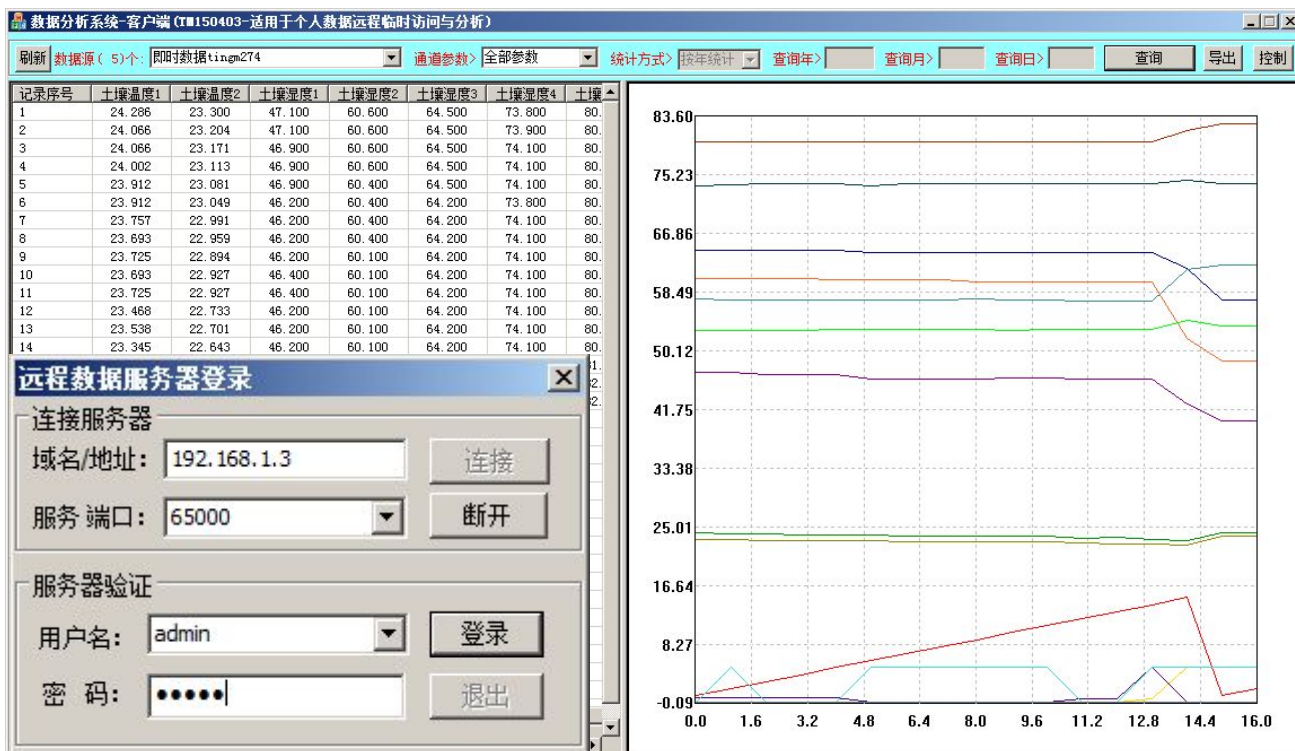
1. 在监测中心网站首页 <http://123.127.160.49:8080/login/login.jsp> 注册用户帐号,并督促对方予以开通此帐号。其中,设备编号的格式一律为 TINGMXXX,其中 XXX 为设备编号,如上图所示的 TINGM025。
2. 为设备的无线模块正确安装开通有 GPRS 流量的移动电话卡,且运行过程中,此卡不得欠费停机,否则,只有续费后现场手动复位无线模块才能继续使用。
3. 使用一台可长期稳定运行的服务器电脑,运行“采集中心”软件,并开启后台上传功能。然后在随后弹出的数据展板设置上传数据刷新间隔,并切换到“自动演示”状态。

13.使用客户端(报表分析):

此功能与系统主菜单中的“报表分析”为同一功能组件。软件安装目录中有一个文件名为“客户端(绿色版).rar”的压缩文件。启动此组件,即可出现如下图左下角所示的对话框即为系统

登录框。

在域名或地址处输出采集软件所在电脑的公网 IP 地址，或与之对应的静态、动态域名，或设备自带的动态解析域名，然后选择服务端口 65000，然后点击按钮“连接”，此后用户名和密码框可用，选择 admin 默认登录账户，填入密码 admin，然后点击登录按钮即可进入客户端主界面，主界面如下图所示：



在主界面中可通过查询功能按钮，选择要查看的数据源，即可查看服务器端数据信息。如果只想查看最新数据，只需要在通道参数处选择“最新记录”选项即可。注意：此客户端同一时间仅限一人登录使用，请勿冲突。

14.使用短信平台组件：

此功能需要配合短信猫实现，可实现数据的短信群发，及预警信息的发布发报。

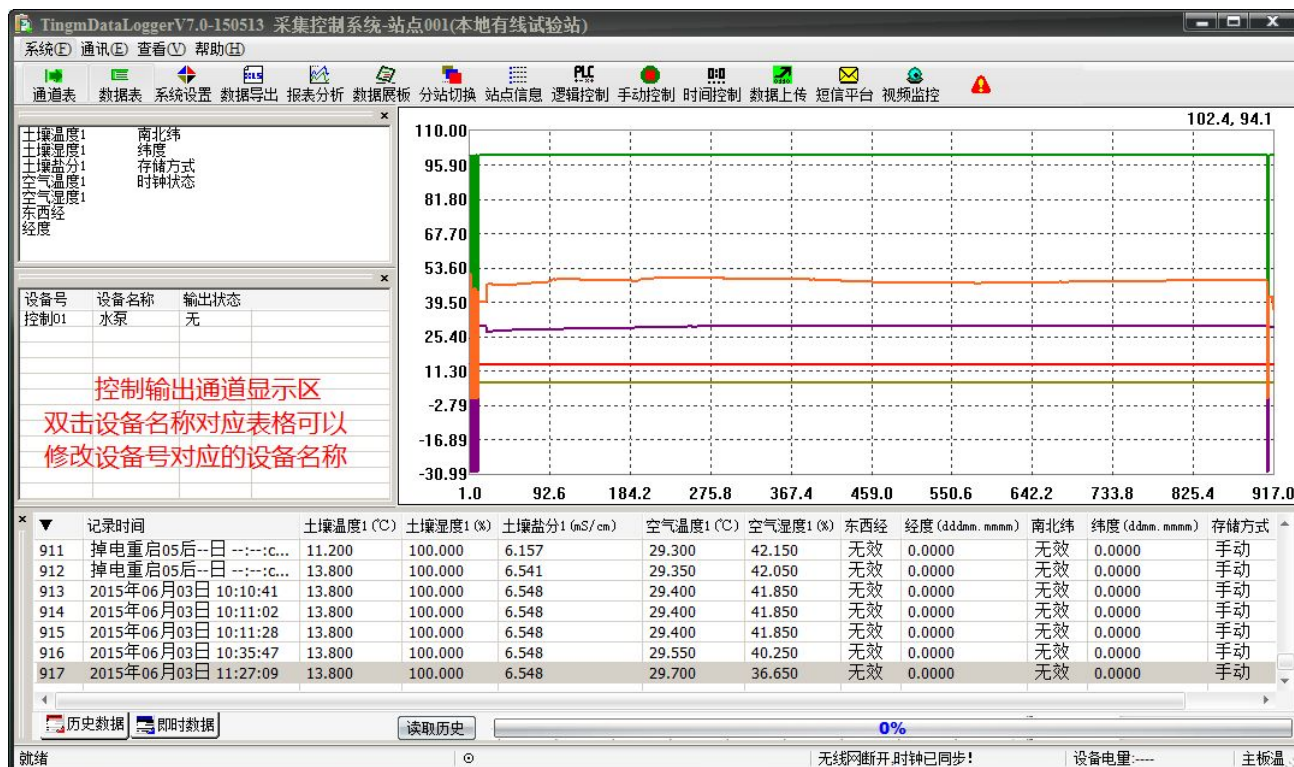
下图为用户号码数据库设置组件：

手机号码	姓名	是否同意
<input checked="" type="checkbox"/> 001	13800000000	姓名 否

使用采集控制中心控制功能

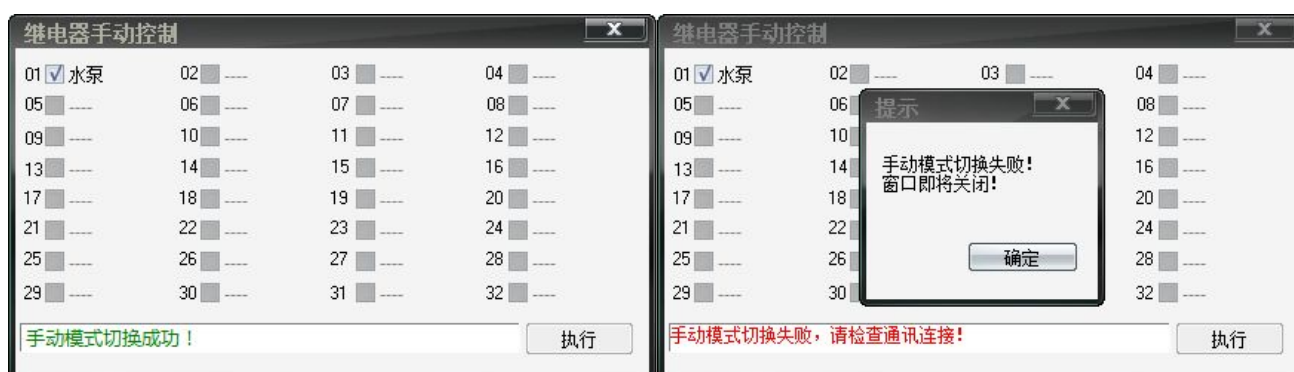
1.采集控制中心主界面：

如下图所示，控制系统与采集系统的主界面区别就是：多出了一个控制输出通道显示表。



2.使用手动控制功能

采集控制中心软件支持远程手动控制各输出设备，在图形菜单中点击“手动控制”按钮即可进入手动设置对话框，界面如下图所示（设备未配置的通道为禁用状态）：



在对话框中开始运行的时候，设备需要从自动模式切换到手动模式。此时，如果软件指令发送失败，系统会提示手动模式切换失败，这可能由于设备正在处于忙的状态，稍后重新打开此对话框即可。在进入此对话框之后，选择列表阵列中想要操作的继电器号（或者继电器名），然后点击执行按钮即可实现手动控制（打开或关闭继电器），指令操作后会有成功与否的提示。

3.使用可编程逻辑功能

系统可根据采集参数任意设置其与输出通道的关系，每个采集参数都可以设定上下限并定义上

常见问题:

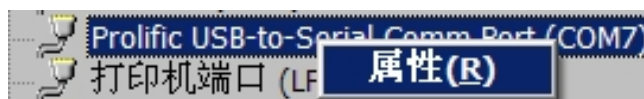
A. 本地登录时查找不到设备:

- >>1. 请确认是否安装数据线驱动? 驱动是否适用当前系统(WIN8 较特殊), 安装后是否重启?
- >>2. 请确认设备是否正确插入了与之配套 USB 数据线? 且数据线有无变形? 有无破损现象?
- >>3. 确认 COM 号与是否与数据线所在硬件端口相符, 然后再次点击有线 USB 接入按钮尝试。
- >>4. 若上述操作无效, 请在调出“计算机管理”对话框。具体步骤如下图所示:



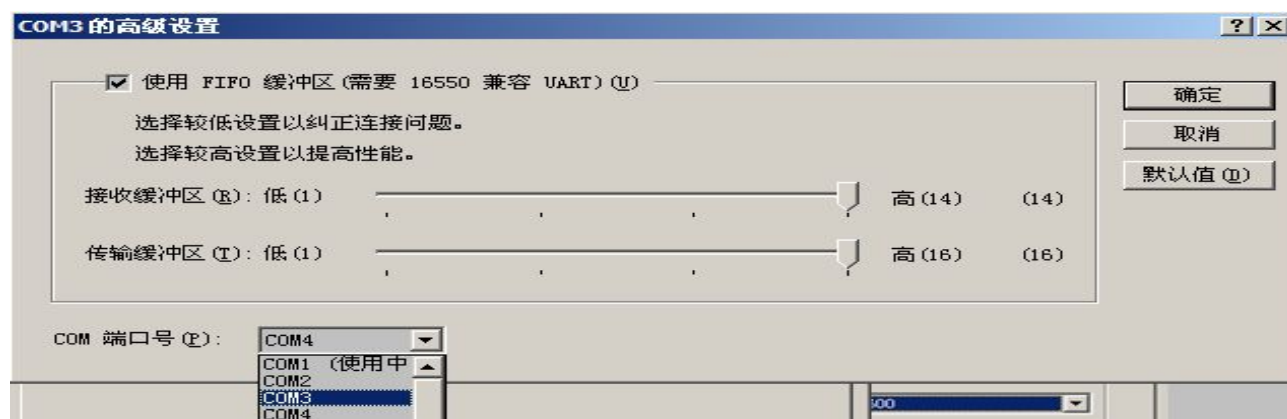
请查看“设备管理器”中“端口 (COM 和 LPT)”内是否有“Prolific USB-to-Serial Comm Port”字样的 COM 口, 如果这个端口号超出 COM9 超出请按下述步骤操作:

右键点击端口列表, 然后进入属性对话框。



然后在“端口设置”中点击“高级”按钮,

在 COM 端口号那里将端口号强制改为小于 9 的值, 如 COM3, COM5 等。更改完毕后点击“确定”即可。**注意**, 除此之外的设置请勿随意更改, 以免出现其他问题!



如果 COM 端口呈现**黄色叹号**样式, 说明驱动安装后未重启计算机, 请重启再试。

B. GPRS 无线登录成功, 但设备初始化失败, 或者短信无法正常收发信息? 首先确认设备上的无线通讯模块的数据口插头连接紧密、牢靠。如果松动, 插紧后再试。

另外, 请确认设备是否正与电脑进行有线通讯, 或设备插入了数据线航插。如果数据线插在设备上, 但电脑处于断电或关机状态, 将导致设备 RS485 口挂起无效, 而无法正常通讯。此时, 请拔掉设备主机上的数据线插头。

C. GPRS 无线接入超时。请确认设备是否关停机、域名解析与端口映射是否正常? 具体操作请查看说明书中“域名解析与端口映射”相关章节。如果运行采集中心软件所在电脑所在网络为非公网 IP (铁通、广电宽带以及无线上网卡等), 或所在局域网为宽带第一级路由下的

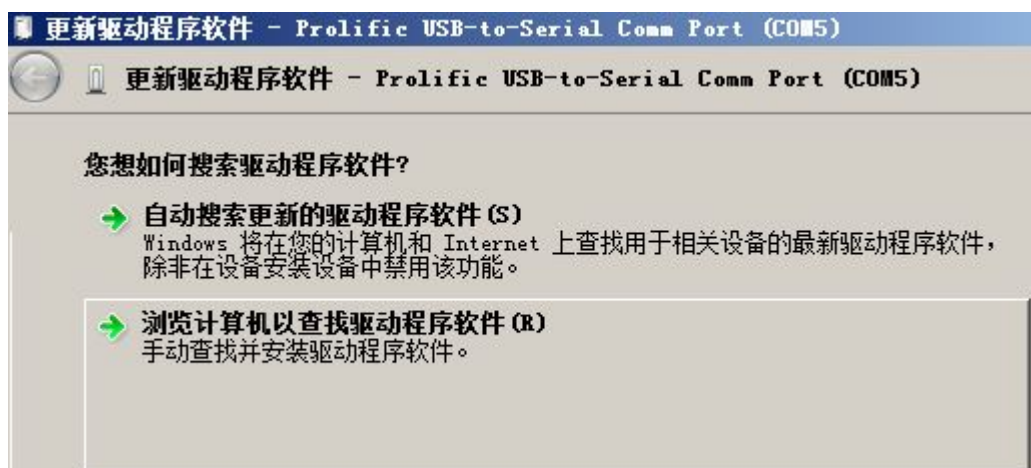
第 N 级内网中的内网，那么此电脑是不能作为内网服务器使用的。比如政府局域网、校园网等，都是不能作为可用的内网服务器使用的。此时，可更换可用的、具备公网 IP 的宽带网，或购买第三方域名解析服务商的端口映射与穿透服务。

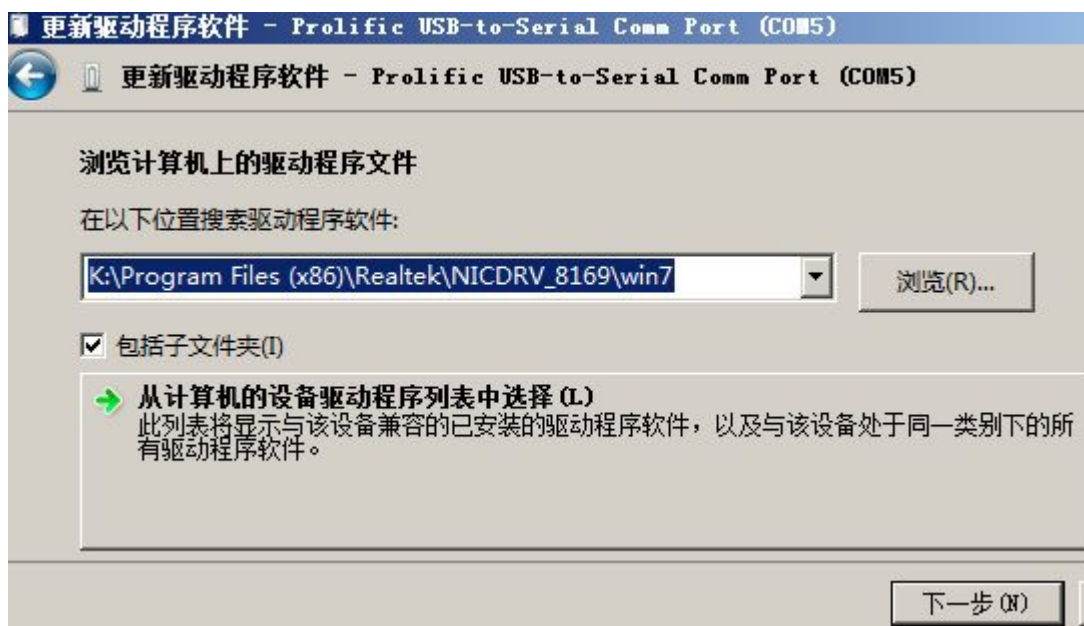
- D. GPRS 服务启动失败。请确认软件是否最小化到任务栏托盘，或系统是否故障？
- E. 路由器端口做了映射，但 Telnet 端口却不可用？请检查此时采集中心软件是否处于 GPRS 无线链接接入状态，且如果服务器操作系统为 WIN7 或更新版本，请确认防火墙已被关闭。
- F. 采集软件无法启动。请确认软件是否被病毒感染，或被意外删除。查杀病毒，或关闭误报软件后重装软件。
- G. 无线接入时初始化指令只执行其中几条，提示初始化失败？此情况一般是信号较差，如果是有线 RS485 接入，请检查线路，是否存在干扰。如果是无线 GPRS 等远程接入，请确保设备上的无线天线被正确放置，周围无明显金属物体遮挡。排除故障后再次接入尝试。

如果解决不了，可以将采集中心安装目录下的 Msconfig.ini 文件中的通讯延迟项数值增大，比如由 5000 改为 10000。

- H. Win7 或 Win2008 系统中，默认是没有安装 Telnet 客户端功能的，所以无法在命令窗口中调用。此时可在“控制面板”找到“程序和功能”项，然后选择“打开或关闭 Windows 功能”，在打开的窗口处，寻找并勾选“Telnet 客户端”，然后点击“确定”。顺利安装后，再在运行下输入此命令就可以了。
- I. 对于 WIN8 系统，经常会出现 USB 数据线无法正确安装驱动的问题，此时，可以通过关闭驱动自动更新的办法来解决一部分问题。步骤：打开控制面板，所有控制面板项，右侧搜索框中输入“设备”二字，在设备和打印机选项中，点击“更改设备安装设置”，在弹出的对话框中选择“否，让我选择要执行的操作”，再选择“从不安装来自 Windows 更新的驱动程序软件”选项，并打上“自动获取设备应用以及设备制造商提供的信息”选项勾，然后保存更改。关闭更新后，可安装 USB 线驱动程序“V1.5-Win8 配 XA 版.rar”。

如果以上办法未能解决 COM 口为黄色叹号的问题，可以在出现叹号的 COM 口列表项上，右键选择更新驱动，然后根据如下图所示进行操作：





在兼容硬件列表里, 选择时间最早的那个驱动。点击下一步, 完成操作即可。

此时, 应该可以看到 COM 口的叹号已消失。如果不想每次操作都进行以上步骤, 建议关闭关闭自动更新。

Copyright©2009–2015 (Tingm)

技术支持: www.tingm.org 电子信箱: tingm@tingm.org 发布版本: V1510