DATA86®

DATA-8201A 协议转发模块

使用说明书

唐山平升电子技术开发有限公司

地址：河北省唐山市高新技术开发区庆北道 37 号

售前咨询：0315-7353611　7353618　7353627

公司网址：www.data86.com

目　　录

第一章　产品简介.....1
1.1 概述.....1
1.2 产品特点.....1
1.3 技术参数.....1
1.4 产品外形.....1
1.5 产品内部结构.....2
1.6 接口说明.....2
1.6.1 外部设备接线端子说明.....2
1.6.2 面板指示灯说明.....3
第二章　接线说明.....3
2.1 功能.....3
2.2 接线使用工具及接线方法、注意事项.....3
2.3 接线.....3
第三章　设参软件介绍.....4
3.1 设参软件的安装环境.....4
3.2 设参软件的安装.....4
3.3 设参软件操作界面介绍.....6
第四章　设参软件使用说明.....7
4.1 读取参数.....7
4.2 设置参数.....10
第五章　远程维护.....10
5.1 概述.....10
5.2 远程升级.....10
第六章　故障分析与排除.....14

版权声明：

本使用说明书包含的所有内容均受版权法的保护，未经唐山平升电子技术开发有限公司的书面授权，任何组织和个人不得以任何形式或手段对整个说明书和部分内容进行复制和转载，并不得以任何形式传播。

商标声明：

DATA86® 为唐山平升电子技术开发有限公司的注册商标。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由拥有该商标的机构所有。

注意：

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

第一章　产品简介

1.1 概述

DATA-8201A 协议转发模块用来将各种不同设备的协议统一为用户需要的协议，广泛应用于各行业的远程抄表系统。

1.2 产品特点

1、兼容性强：可接入各种类型的串口仪表或采集设备，如流量计、电表、PLC 等。

2、RS485 总线方式下，可接入多块相同协议的串口仪表。

3、支持有线、GPRS 无线等多种通讯方式。

4、体积小巧，安装方便。

1.3 技术参数

远程通讯接口：RS485。

数据采集接口：RS232/RS485 可选。

供电电源：10V～30V DC。

工作环境：温度：-40～+85℃；湿度：≤95%。

安装方式：导轨式。

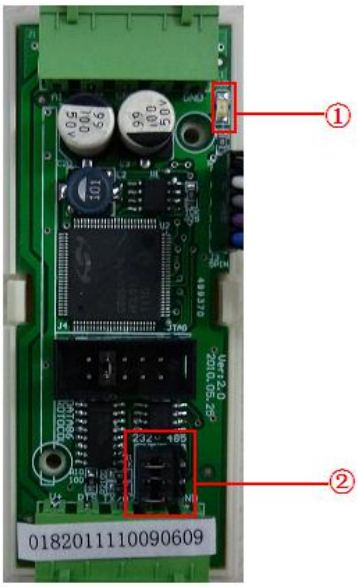
外形尺寸：124x99.3x30mm。

1.4 产品外形



说明：该产品外壳为注塑外壳，面板上有 4 个 LED 指示灯，上、下两排为与外部设备的接线端子。

1.5 产品内部结构



序号	名　称	备　　注
①	运行灯	慢闪：设备处于 boot 状态； 快闪：设备处于正常运行状态。
②	数据采集接口类型选择跳线	接口类型选择 RS232 或 RS485： 当现场设备的输出串口为 RS232 时，将跳线跳到标识有“232”的一端； 当现场设备的输出串口为 RS485 时，将跳线跳到标识有“485”的一端； **备注：此项一般在出厂之前已经根据用户需求设置好，不需要用户再做改动。**

1.6 接口说明

1.6.1 外部设备接线端子说明

名称（上排）	用途		用途	名称（下排）
A1	通讯串口：　A(RS485)		对外供电输出	V+
B1	通讯串口：　B(RS485)		数据采集接口：控制端	RTS
GND1	通讯串口：公共端		数据采集接口： 发送(RS232) / A(RS485)	T/A2
V+	电源输入＋极		数据采集接口： 接收(RS232) / B(RS485)	R/B2
GND	电源输入－极		数据采集接口：公共端	GND2

1.6.2 面板指示灯说明

面板上共有四个 LED 指示灯，说明如下：

指 示 灯	名 称	工 作 状 态 显 示 说 明
RXD1	通讯串口接收	指示灯亮，表示通讯串口正在接收数据；
TXD1	通讯串口发送	指示灯亮，表示通讯串口正在发送数据；
RXD2	数据采集接口接收	指示灯亮，表示数据采集接口正在接收数据；
TXD2	数据采集接口发送	指示灯亮，表示数据采集接口正在发送数据；

第二章　接线说明

2.1 功能

协议转发模块可采集各种串口仪表的数据，串口类型（RS232 / RS485）、波特率（300~19200）、校验位（无校验/奇校验/偶校验）等参数可选。

2.2 接线使用工具及接线方法、注意事项

1、工具：小一字螺丝刀

2、接线方法：使用小一字螺丝刀，将端子接线柱按逆时针方向拧开，将线缆插入对应的位置，再按顺时针方向拧紧，将线缆固定在端子排的接线孔内。

3、注意事项：

① 连接的线序应准确无误。

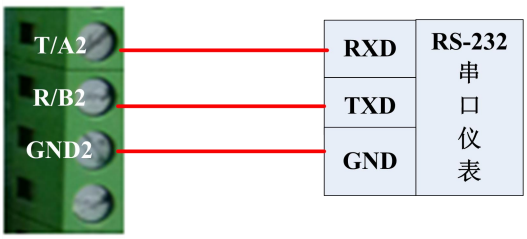
② 线头绝缘层剥离的长度约 5~7mm（为了安全起见，绝缘层剥离长度不宜过长）。

2.3 接线

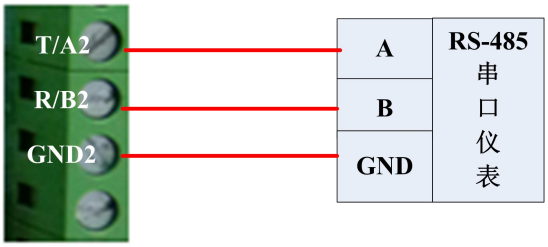
协议转发模块可接入 RS232 通信接口或者 RS485 通信接口的仪表，是通过协议转发模块主板上的跳线来进行选择的，具体详见说明书第 3 页 1.5 产品内部结构。

备注：此项一般在出厂之前已经根据用户需求设置好，不需要用户再做改动。

1、与 RS232 串口仪表接线说明，如下图：



2、与 RS485 串口仪表接线说明，如下图：



第三章　设参软件介绍

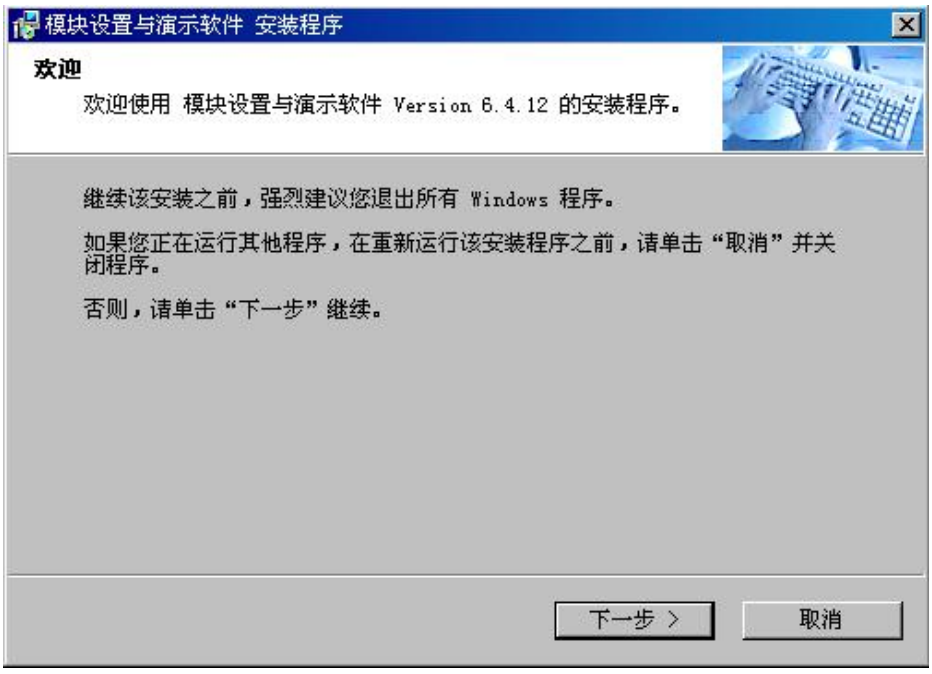
DATA-8201A 协议转发模块在使用之前必须进行参数设置，参数设置通过平升公司出厂标配的设参软件完成。设参软件为单机版软件，需要在电脑上进行安装后使用。

3.1 设参软件的安装环境

设参软件必须在 Windows XP SP2 及以上版本或者是 Windows Server 2003 的操作系统环境下使用。

3.2 设参软件的安装

1、 双击“模块设置与演示安装.exe”安装图标，安装文件自动解压。解压完成后进入设参软件安装界面，点击“下一步”，继续安装。



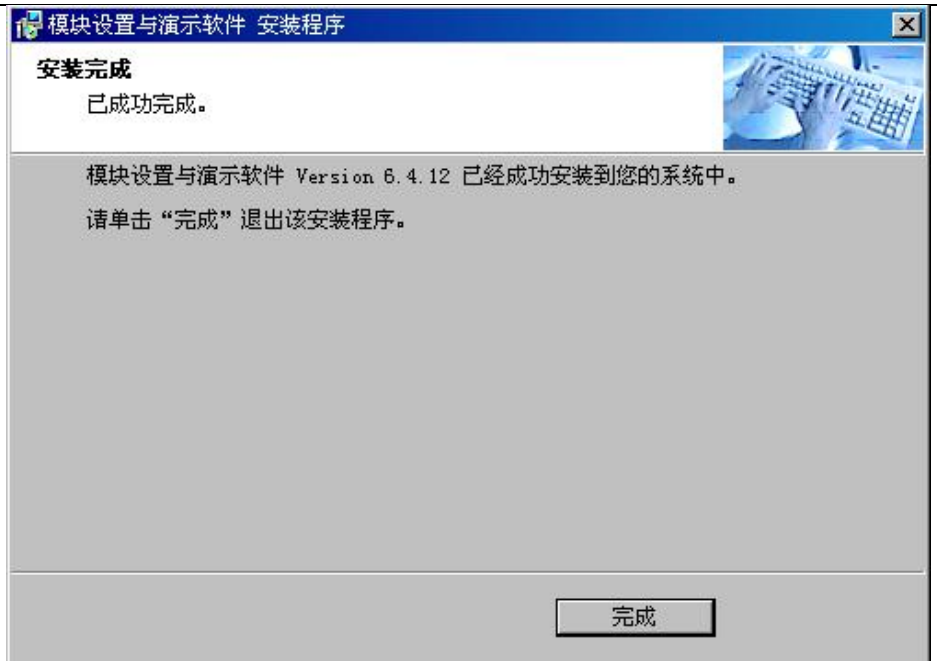
2、选择设参软件的安装路径，默认安装到 C:/盘，点击更改按钮可更改安装目录。



3、按照安装提示进行下一步的安装，直到安装完成。点击完成按钮退出。如下图所示。



安装进度界面

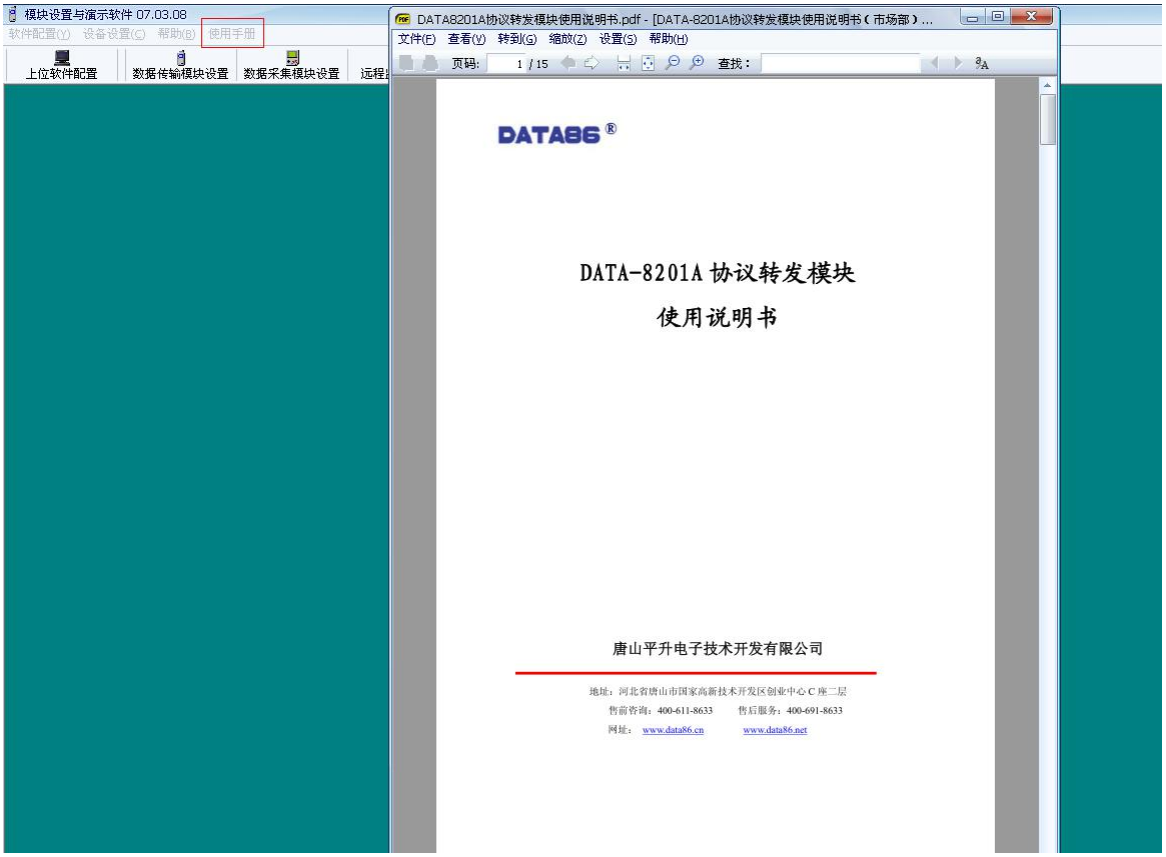


安装完成界面

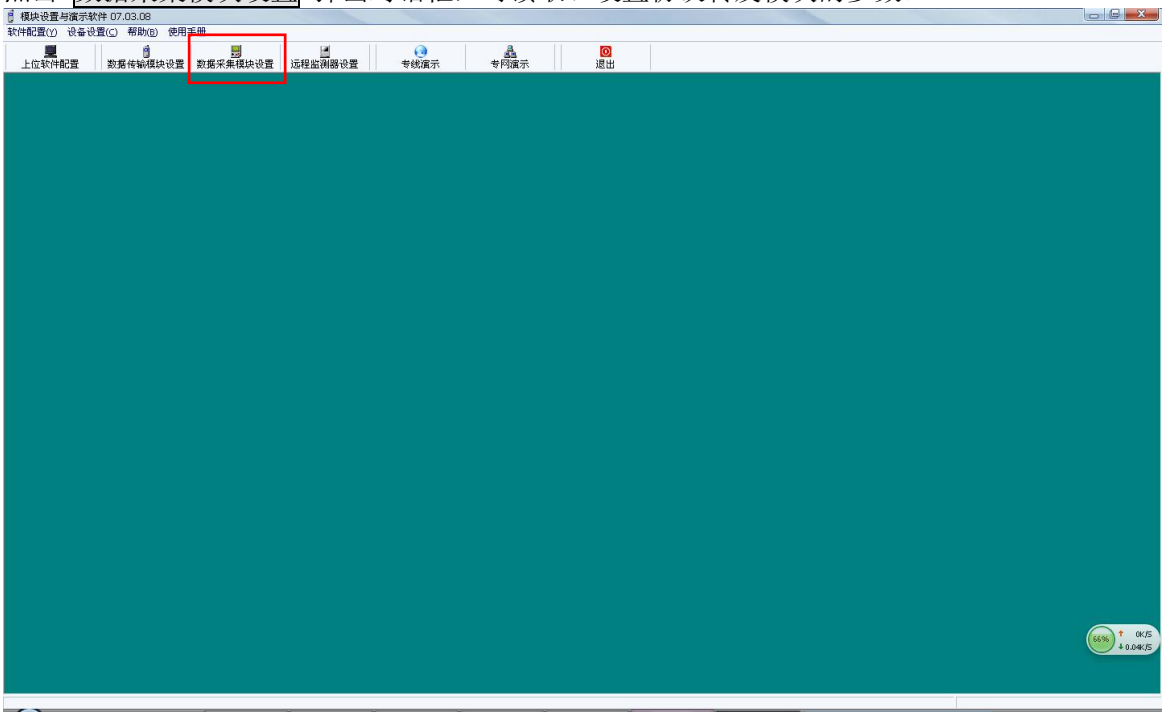
3.3 设参软件操作界面介绍

双击桌面上的“模块设置及演示软件”图标，打开设参软件界面。

点击使用手册：按钮，即可打开操作说明书，如下图所示。



点击 数据采集模块设置 弹出对话框，可读取、设置协议转发模块的参数。



数据采集模块设置：点击此按钮弹出对话框，可读取、设置协议转发模块的参数。

退　　出：点击此按钮，退出设参软件。

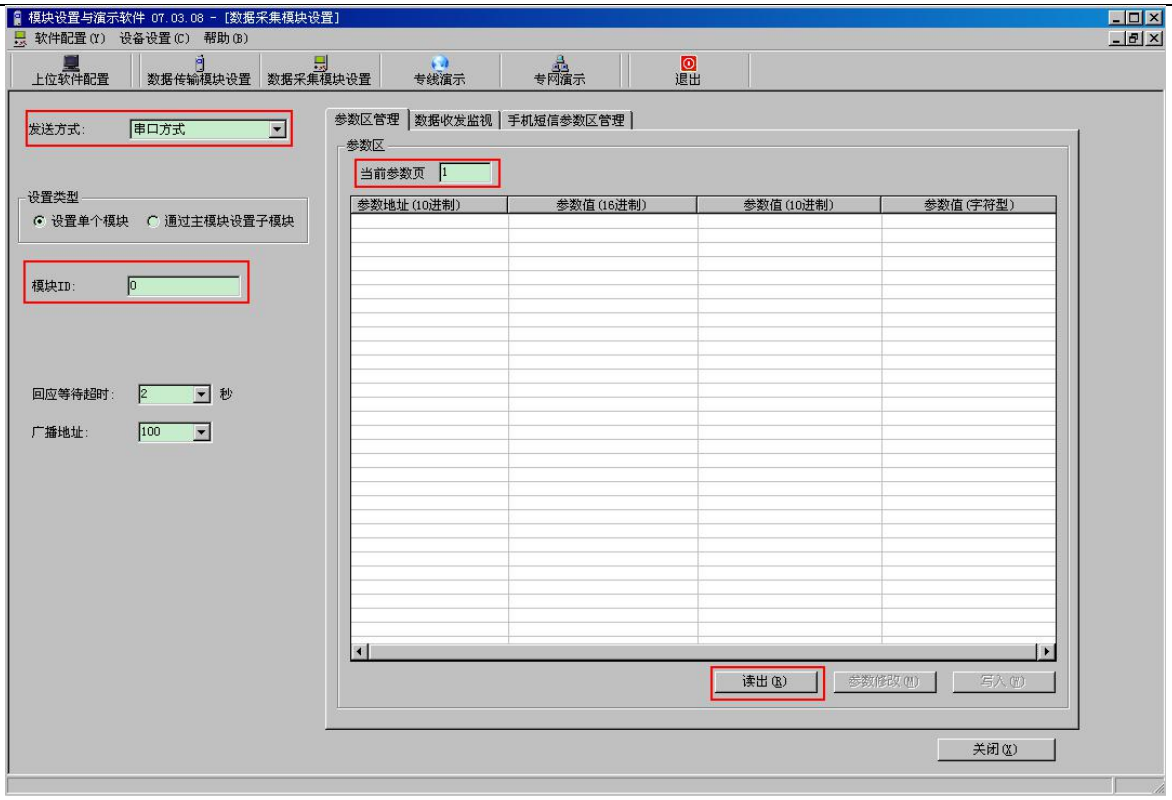
备注：其它按钮在协议转发模块中无需使用，此处不做介绍。

第四章　设参软件使用说明

4.1 读取参数

用串口线将电脑与协议转发模块的通讯接口连接好，给协议转发模块上电。

双击“模块设置及演示软件”图标，打开设参软件界面。点击数据采集模块设置按钮，弹出对话框。

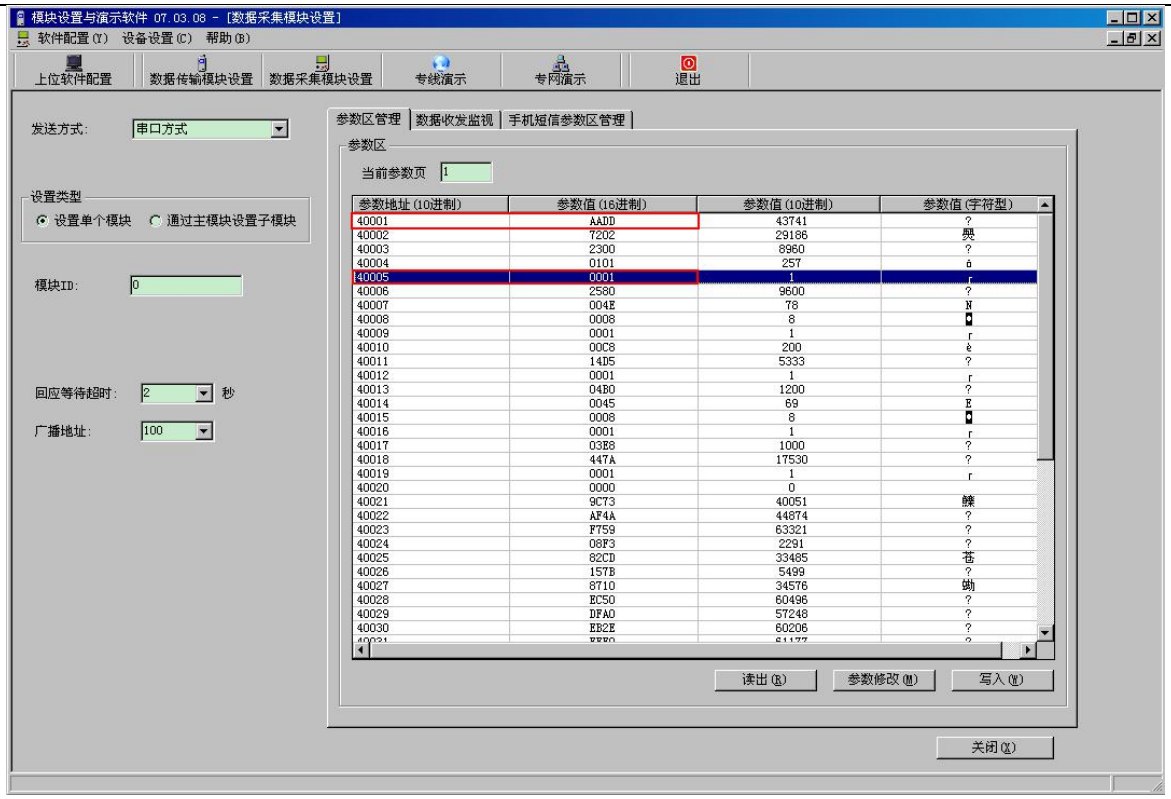


发送方式：指设参软件与协议转发模块的通讯方式，可选择串口方式、GPRS 方式、短信方式。此处选择串口方式。

模块 ID：指协议转发模块的地址，0 代表广播地址。根据实际情况填写。

当前参数页：设参软件将协议转发模块中的参数分页显示，此处填写 1，即读取协议转发模块第 1 页的参数。

设置好以上参数后，点击读出按钮，即可读出协议转发模块中的参数，界面如下：



1、参数地址 40001 中的参数值默认为 AADD，如果要复位协议转发模块中的参数，则双击此地址，将参数值改为 0。

注：此项一般在出厂之前已经设置好，不需要用户操作。

2、参数地址 40005 中的参数值为协议转发模块的地址，双击此地址，弹出对话框。“参数类型”选择数值型；选择“10 进制参数值”，并在后面的文本框中填写该协议转发模块的地址；参数修改完成后点击确定按钮。



3、参数地址 40006~40009 为通讯串口的参数，依次为波特率、校验位、数据位、停止位。根据通讯串口的实际情况设置相应的参数值。

参数地址	参数的意义
40006	通讯串口的波特率
40007	通讯串口的校验位
40008	通讯串口的数据位
40009	通讯串口的停止位

4、参数地址 40013~40016 为数据采集接口的参数，依次为波特率、校验位、数据位、停止位。根据所接串口仪表的实际情况设置相应的参数值。

参数地址	参数的意义
40013	数据采集接口的波特率
40014	数据采集接口的校验位
40015	数据采集接口的数据位
40016	数据采集接口的停止位

4.2 设置参数

参照 4.1 说明对协议转发模块的参数设置完成后，点击写入按钮，将参数写到协议转发模块中。参数设置完成后，协议转发模块会重启（RUN 灯快闪）。

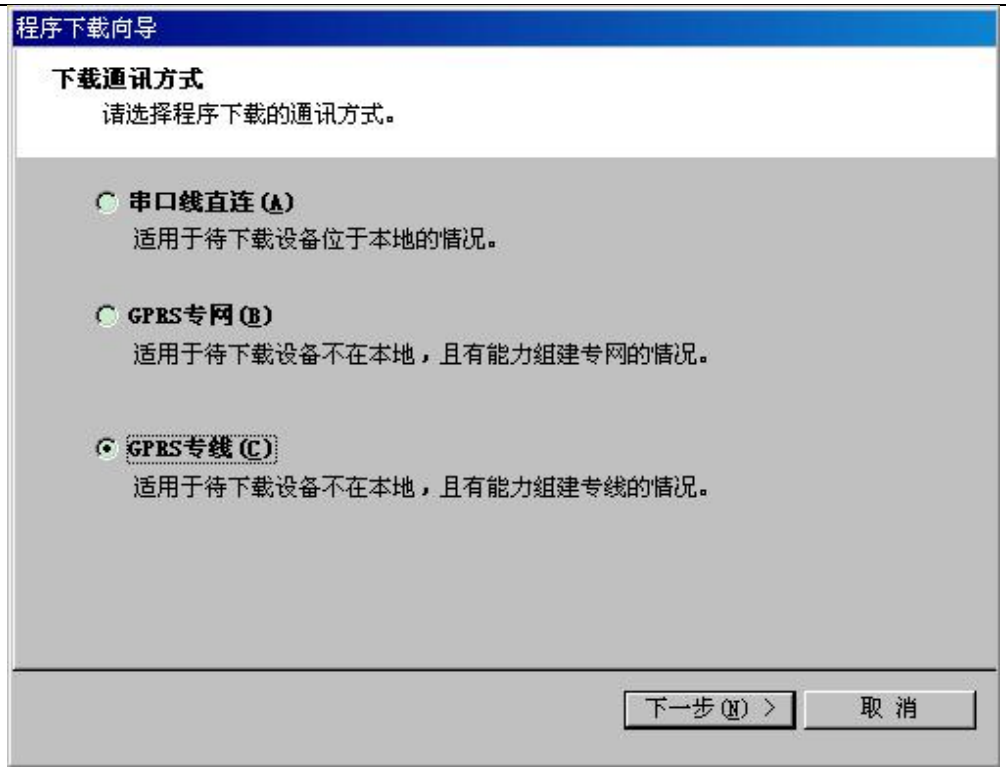
第五章　远程维护

5.1 概述

协议转发模块支持在中心通过 GPRS 方式对其进行远程升级。远程升级程序时需使用平升公司提供的升级程序包，通过“程序下载软件”来进行远程升级。

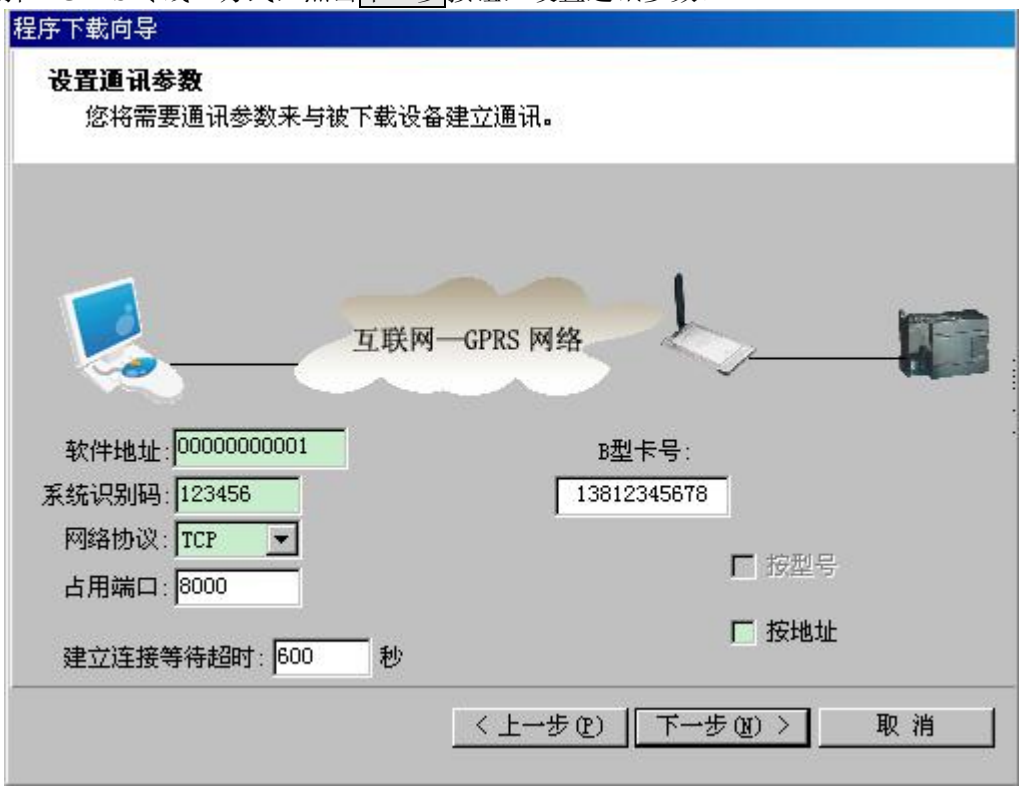
5.2 远程升级

双击协议转发模块打包好的.exe 程序，弹出“程序下载向导”对话框，选择下载通讯方式。



GPRS 专网、GPRS 专线方式都支持远程升级程序。此处我们以 GPRS 专线方式为例，介绍远程升级程序的操作。

1、选择“GPRS 专线”方式，点击下一步按钮，设置通讯参数。

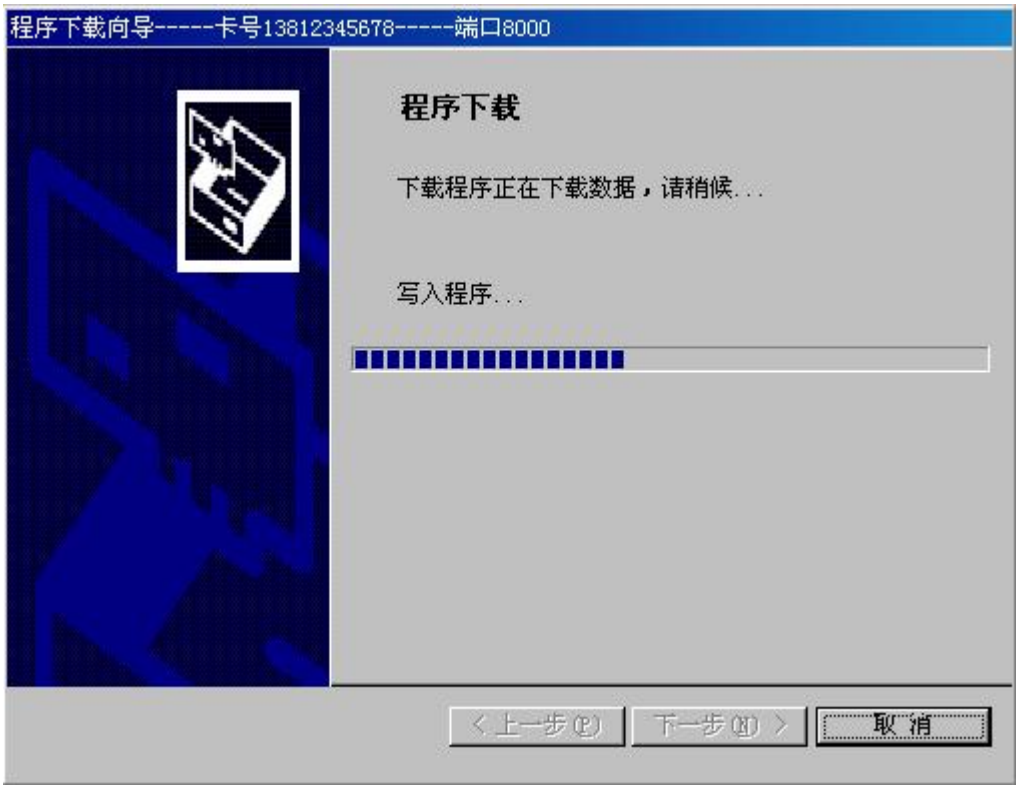


注：此处参数的设置要与现场连接协议转发模块的 GPRS 中的远程参数相对应。

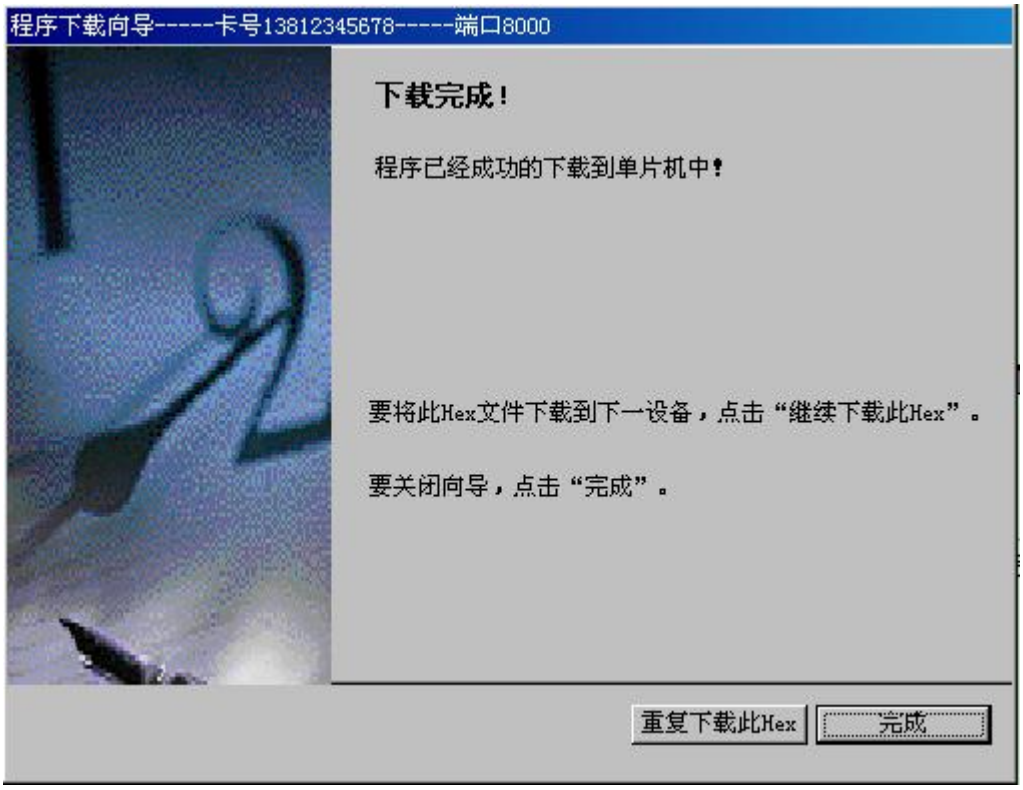
2、设置完通讯参数后，点击下一步按钮，等待与现场设备建立连接。



3、等现场的 GPRS 模块与中心建立连接后，程序下载软件会自动将程序下载到协议转发模块中。



4、程序下载完成后，点击完成按钮退出程序下载软件。



注：通过“程序下载软件”升级程序时，必须先退出上位机软件，等远程升级完成后，再重新打开上位机软件。

第六章　故障分析与排除

序号	故障现象	可能出现的原因	处理措施
1	RUN 灯不亮	◆ 加电错误	◆ 检查供电线路和供电是否正常。
		◆ 控制器硬件坏	◆ 返厂维修
2	数据采集接口无法采回串口表数据	◆ 串口线未接好	◆ 检查串口线接线
		◆ 串口数据格式设置错误	◆ 检查串口波特率等数据格式
		◆ 串口 232/485 跳线跳错	◆ 检查串口跳线块，对应 232/485 是否正确
		◆ 串口表的协议不对	◆ 联系厂家，配合查找协议问题。
3	通讯串口无法收发数据	◆ 串口线未接好	◆ 检查串口线接线
		◆ 串口数据格式设置错误	◆ 检查串口波特率等数据格式
		◆ 模块 ID 设置错误	◆ 检查模块 ID 设置