

A-GPRS1090 用户手册

1 GPRS 简介

通用分组无线业务 GPRS 是在现有 GSM 系统上发展出来的一种新无线数据传输业务，GPRS 理论带宽可达 171.2Kbit/s，实际应用带宽大约在 40~100Kbit/s，在此信道上提供 TCP/IP 连接，可以用于 Internet 连接、数据传输等应用。GPRS 采用分组交换技术，每个用户可同时占用多个无线信道，同一无线信道又可以由多个用户共享，资源被有效的利用。GPRS 允许用户在端到端分组转移模式下发送和接收数据，而不需要利用电路交换模式的网络资源。GPRS 永远在线，按流量计费，从而提供了一种高效、低成本的无线分组数据业务。特别适用于间断的、突发性的和频繁的、点多分散、中小流量的数据传输，也适用于偶尔的大数据量传输。无线数据通信系统基于 2.5G 的通信网络平台，可为用户提供永远在线、透明数据传输的虚拟专用数据通信网络。

2 产品性能

- 支持双频 GSM/GPRS;
- 透明数据传输与协议转换：模块内嵌完整的 TCP/IP 协议栈，提供 RS-232/485 接口，为用户的数据设备提供透明传输通道；
- 支持数据中心动态域名或 IP 地址访问；
- 数据终端支持永远在线、空闲下线、空闲掉电三种工作方式；
- 支持短信和打电话唤醒功能；
- 支持断线自动重连功能；
- 支持本地和远程图形界面配置与维护；
- 带有电源、连接状态、运行情况指示灯；
- 多重软硬件可靠设计，看门狗技术使设备安全运行；
- 单 +7V~+26V 宽范围供电（推荐 +9V~+12V）；
- 工作电流最大 300mA、休眠时≤10mA；
- 工作温度：-20°C ~ +70°C；
- 工作湿度：90%

A-GPRS1090 示意图如下：



3 服务器程序

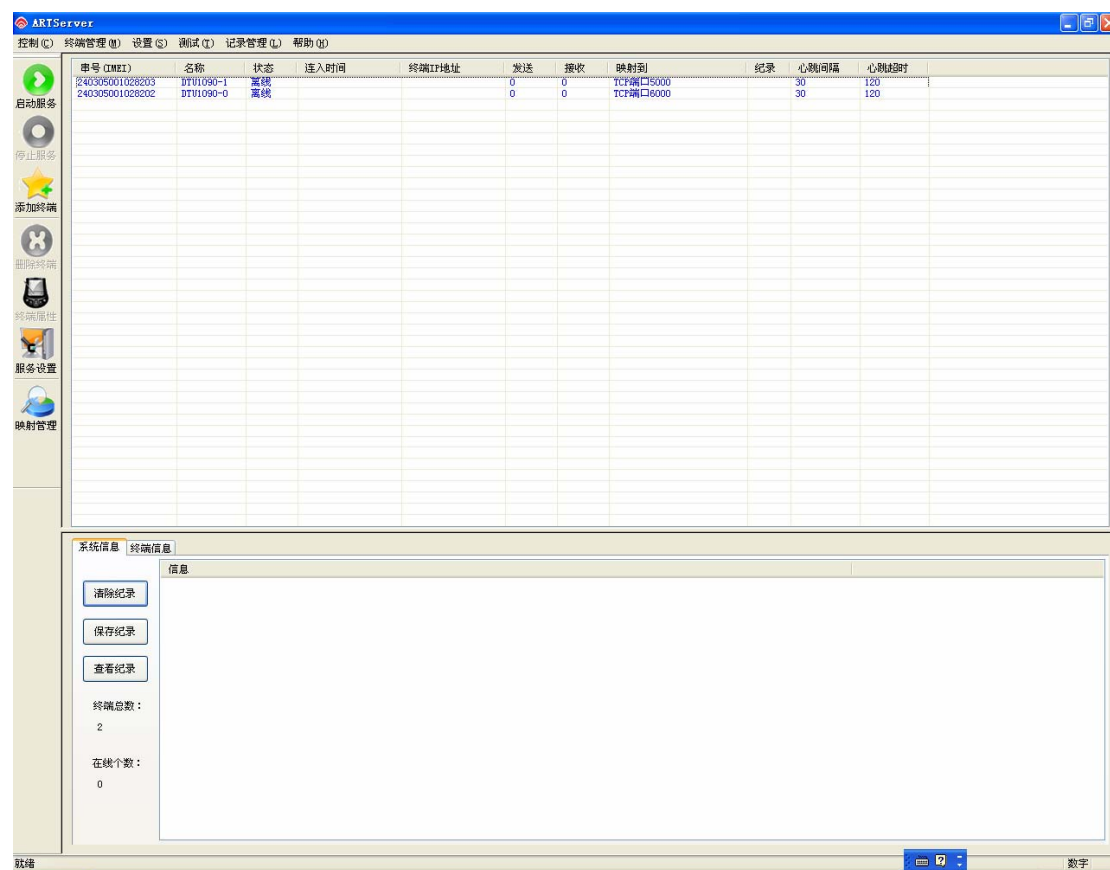
3.1、概述

ARTServer 是运行在 Windows 操作系统上的无线通信服务器应用程序。通过本公司提供的 A-GPRS1090 GPRS 数据传输模块，进行服务器与模块之间的数据通信，服务器可实现客户端连接、管理，客户端的映射、数据收发等功能。

3.2、使用说明

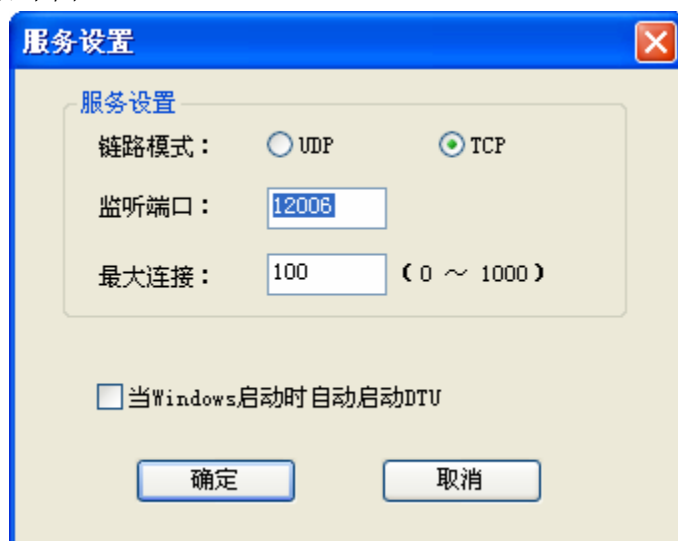
3.2.1 应用程序框架

如下图所示：



3.2.2 服务设置

如下图：

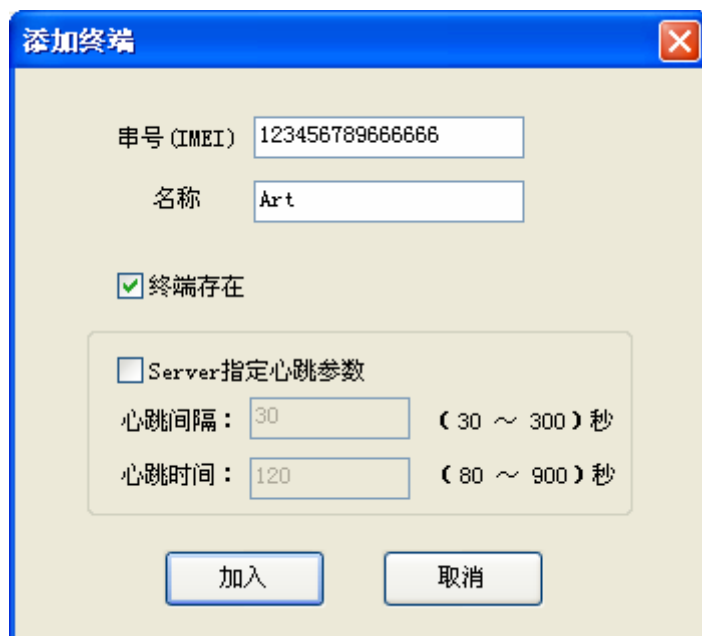


说明：

- 1、默认监听端口 8000，服务器程序只有一个对外开放监听端口，最大允许 1000 个客户端连接。
- 2、用户还可以选定“当 Windows 启动时自动启动 A-GPRS”，那么当用户开机时，ARTServer 自动启动。

3.2.3 终端添加

无线终端模块通过唯一标识 IMEI 和名称在 ARTServer 服务器程序中添加，如下图：



说明：

- 1、串号（IMEI）必须为 15 位有效。
- 2、“心跳间隔”指终端多少秒发送一个心跳包给 ARTServer。“心跳超时”是指终端多少秒没有接收到 ARTServer 的心跳包就认为已经掉线。掉线后终端会根据自己的“尝试间隔”参数来确定下次发起连接 ARTServer 的时间。心跳参数确保终端在线，大小可由用户设定。

3、“终端存在”。如果没有选择“终端存在”，表明这是一个无效终端，ARTServer 不接受该终端的连接请求。

3.2.4 删除终端

单击列表框中要删除的终端选择菜单“终端管理|删除终端”或者点击工具栏“删除终端”按钮，弹出确认删除对话框。点击“是”则删除该终端。

3.2.5 映射管理

ARTServer 支持四种映射方式：终端到终端、终端到本机物理串口、终端到本机虚拟串口、终端到本机 TCP 端口。

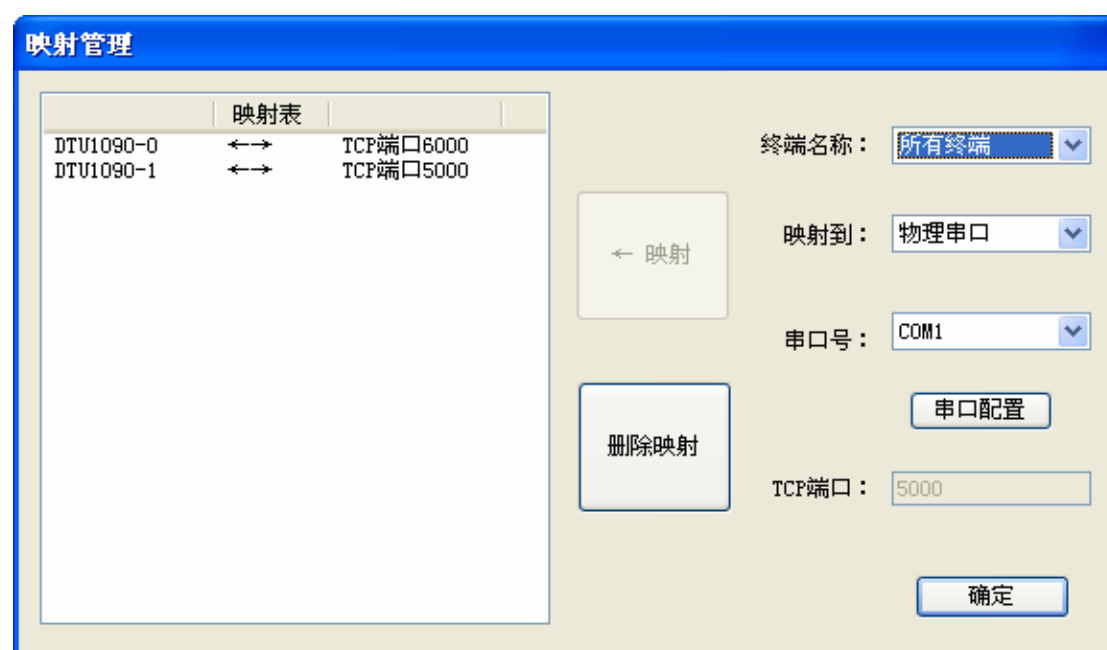
1、终端到终端映射是由 ARTServer 将两个终端的数据进行转换。

2、终端到本机物理串口映射是由 ARTServer 打开一个指定的本机实际存在的串口，然后在终端和这个串口之间进行数据转发。

3、终端到本机虚拟串口映射是由 ARTServer 创建一个虚拟串口后在终端和虚拟串口之间进行数据转发。

4、终端到本机 TCP 端口映射是由 ARTServer 开放一个本地服务器端口，在终端和这个 TCP 端口之间进行数据转发。

设置如下图：



说明：

- 1、不能终端自身映射。
- 2、如果要删除一个虚拟串口映射，请确保没有任何程序打开这个虚拟串口。

3.2.6 信息

ARTServer 有两种信息“系统信息”和“终端信息”。

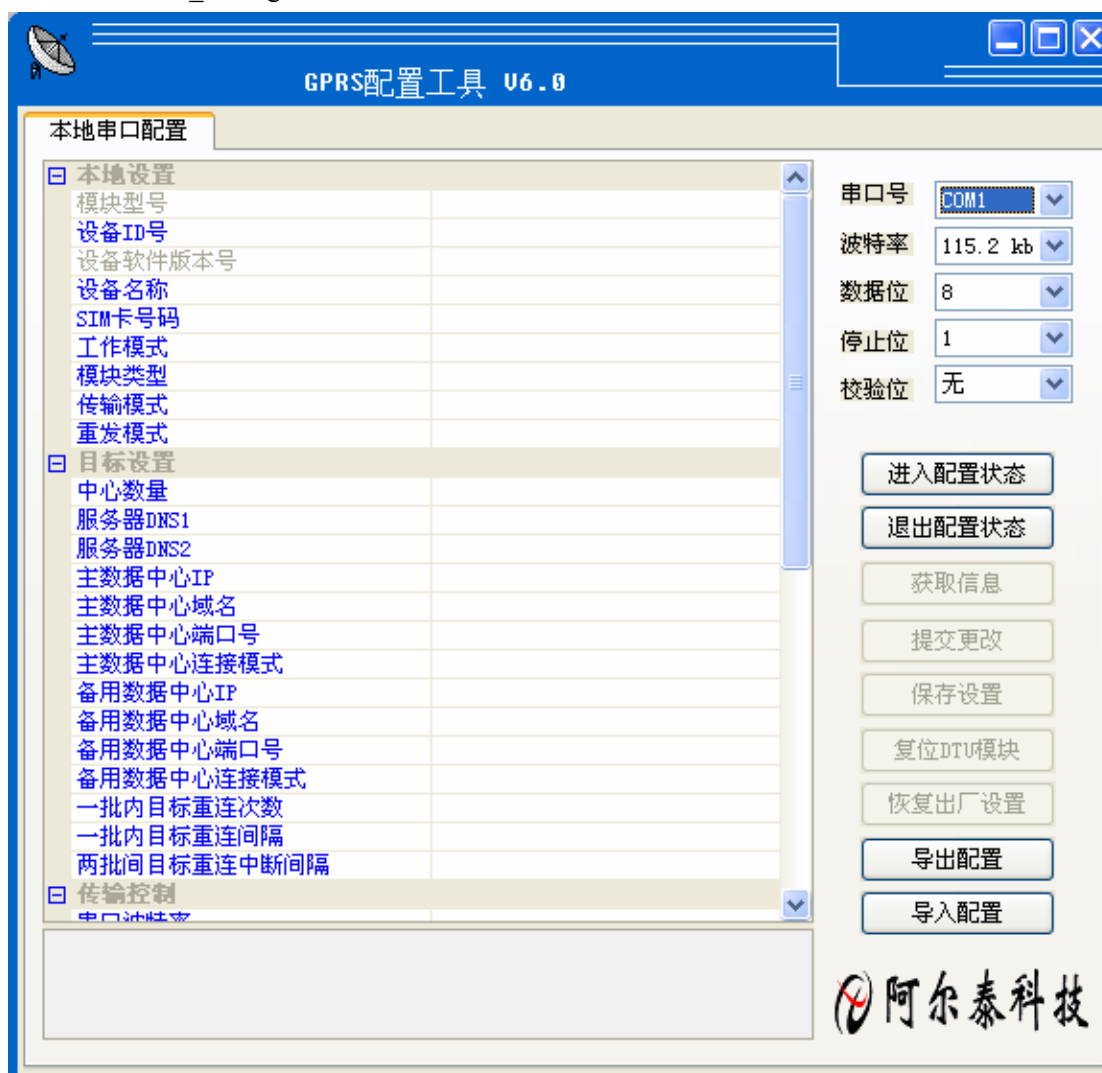
1、“系统信息”有终端总数和终端在线个数信息。列表框中显示用户进行的操作结果，如：连接信息、映射信息等。

2、“终端信息”显示终端连线状态，接收和发送数据显示。



4 配置程序使用说明

请执行 AGPRS_Config.exe 如下图所示：



串口号：可以根据连接选择。

波特率：在配置状态下为 115.2 kbp 不可修改。

数据位、停止位、校验位不需要更改。

A-GPRS1090 进入配置模式状态方法：（先不要给模块上电）

1、单击“进入配置状态”按钮，然后迅速给 A-GPRS1090 上电。（如下图）



2、单击“获取信息”按钮，即可读取模块配置信息。

3、界面左边“本地串口配置”列表中的项目，根据你的需要可以进行修改，然后“提交更改”，并要“保存设置”。

4、导出配置：可以保存您所修改的配置项目。

5、导入配置：将你以前保存过的配置项目加载。