# A-GPRS1090F DTU模块

## 产品使用手册

北京阿尔泰科技发展有限公司

V6.04.00







### ■ 关于本手册

本手册为阿尔泰科技推出的 A-GPRS1090F DTU 无线数据传输模块的用户使用手册,其中包括 产品简介、配置软件使用方法、ARTServer 服务器软件使用方法、服务器搭建等。

文档版本: V6.04.00



### 目 录

■ 关于本手册	1
■ 1 产品简介	4
1.1 产品概述	4
1.2 产品特点	5
1.3 工作原理	5
1.4 产品硬件说明	6
1.4.1 串口通讯	7
1.4.2 指示灯	8
1.4.3 SIM 卡安装说明	
1.5 产品外形尺寸	8
1.6 产品包装核对表	9
1.7 安装指导	9
■ 2 配置软件使用方法	10
2.1 概述	10
2.2 本地串口配置	10
2.2.1 串口调试工具进行配置(仅适用于 RS232, 不适用 RS485)	
2.2.2 高级图形界面进行配置	14
2.2.3 AT 命令配置	17
2.3 短信远程参数配置	18
2.4 网络远程参数配置	19
2.5 AT 指令协议说明	21
■ 3 ARTServer 服务器软件	
3.1 概述	
3.2 使用说明	
3.2.1 服务设置	
3.2.2 终端添加	
3.2.3 删除终端	
3.2.4 映射管理	
3.2.5 信息	
■ 4 应用实例介绍	
4.1 协议传输	33

#### Cart Technology

4.1.1	配置程序设置	33
4.1.2	ARTServer 服务器程序	
4.2 透明	明传输	44
4.2.1	配置程序设置	44
4.2.2	服务器设置	44
4.3 短位	言收发	47
5 GPR	S1090F 拨号上网配置指南	49
5.1 计算	算机创建调制解调器和建立拨号连接	49
5.1 计全 5.1.1	算机创建调制解调器和建立拨号连接 创建调制解调器	49 49
5.1 计位 5.1.1 5.1.2	算机创建调制解调器和建立拨号连接 创建调制解调器 建立拨号连接	49 49 56
5.1 计 5.1.1 5.1.2 5.2 连打	算机创建调制解调器和建立拨号连接 创建调制解调器 建立拨号连接 接上网	49 49 56 60
5.1 计 5.1.1 5.1.2 5.2 连打	算机创建调制解调器和建立拨号连接 创建调制解调器 建立拨号连接 接上网	49 



■ 1 产品简介

1.1 产品概述

4

GPRS1090F 是北京阿尔泰科技发展有限公司推出的 GPRS DTU 产品,将串口数据(RS232 或 者 RS485)可转换为 GPRS 数据传输到网络中,兼顾工业级产品的稳定性和可靠性,GPRS1090F 采 用了更加合理的成本控制,价格更低。

除了可连接 artServer,还兼容多种数据中心软件。支持点到点、点到多点的应用。在 windowsXP / Win7/Win8 操作系统下提供用户界面非常友好的安装、配置和性能检测工具。ART 提供易于安装、 配置和使用的设备驱动程序。

GPRS1090F 可以快速与 RTU、PLC、工控机等设备相连,实现数据远程透明传输,广泛应用于"物联网"涉及的各个行业:

1、在电力行业, GPRS1090F 可以应用于无功补偿、配电监控、电表集抄、路灯监控等数据传输领域;

2、在水应用行业,水表集抄、水资源管理远程监测、水路管网监测的无线通信都可以有 GPRS1090F 用武之地;

3、在环保领域,烟气在线监测(CEMS)、水质在线监测等污染源在线监测系统,GPRS1090F可以当之无愧充当 GPRS 通信"神兵"的角色;

4、在设备维护领域,如电梯监控、空调监控等,GPRS1090F可以快速嵌入用户的监测仪器, 完成设备监控 GPRS 远传应用;

5、在供暖行业, GPRS1090F 可以连接 MBUS 集中器实现热表集抄, 实现分户计量的热表数据 远程传; GPRS1090F 还可以连接 PLC 或采集器实现换热站监控应用。

下图为 GPRS1090F 在电力抄自动表系统中应用的示意图:



### 1.2 产品特点

▶ 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;
- ▶ 向服务器发送单一数据包的大小,最大值为1024字节
- ▶ 单 +7V~+26V 宽范围供电(推荐 +9V~+12V);
- ▶ 工作电流最大 300mA 、休眠时间≤10mA ;
- ▶ 工作温度: -20°C ~ +70°C;
- ▶ 工作湿度: 90%
- 1.3 工作原理



在 GPRS1090F 中设置数据中心的 IP 或域名)和端口后,GPRS1090F 利用 GPRS 无线网络拨号连上 Internet,随后发起对所配的 IP 和端口(即 ARTServer 的监听端口)的连接,另外,用户软件系统通过虚拟串口等接口连接到 ARTServer,进而实现了从用户设备到用户软件系统之间的无线、双向数据通信。



### 1.4 产品硬件说明

A-GPRS1090F 根据串口通讯方式分为 RS232 和 RS485。客户订货前请明确说明。 示意图如下:

RS232



**RS485** 



侧面示意图如下:

RS232:





RS485:





### 1.4.1 串口通讯

GPRS1090F上的RS232接口,如下图所示:





GPRS1090F上的RS485接口,如下图所示:



#### 1.4.2 指示灯

GPRS1090F上配备3个LED指示灯:分别为NET(网络状态灯)、PWR(电源指示灯)和ACT(GPRS状态灯和通讯灯)。

LED指示	颜色	状态	描述
NET	黄	闪烁	正在连接数据中心
		常亮	已经连接到数据中心
		灭	没有连接到数据中心
PWR	红	常亮	电源上电
		灭	未加电源
ACT	绿	常亮	没有数据传送
		闪烁	正在传送数据

当进入调试模式后PWR常亮, ACT和NET同时闪烁。

#### 1.4.3 SIM 卡安装说明

本设备支持移动手机卡或联通手机卡。购买一张能上GPRS网络的SIM卡。在安装SIM卡前,首 先要把SIM卡抽屉取出(取出时用一个尖锐物体(比如圆珠笔尖)按压抽屉旁的黄色小点,使抽屉 弹出),抽屉取出后,把SIM卡放在抽屉中,再把抽屉插回。SIM卡金手指一面朝外。

注意: 在通电的情况下严禁插拔SIM 卡。

### 1.5 产品外形尺寸

外壳尺寸(不包括两侧突出的定位孔部分): 98(长) x 64(宽) x 24(高) mm



侧面(指示灯一侧)的尺寸标注如下图:



### 1.6 产品包装核对表

打开 GPRS1090F 模块包装后,你将会发现如下物品:

- 1、GPRS1090F-232 或者 GPRS1090F-485 模块一个
- 2、ART 软件光盘一张,该光盘包括如下内容:
  - a. 本公司所有产品驱动程序,用户可在 GPRS 目录下找到 GPRS1090F 模块驱动程序;
  - b. 用户手册(pdf格式电子文档);
- 3、一条 9 芯针对孔的直连线(GPRS1090F-232 模块配)。
- 4、9V 电源一个。

### 1.7 安装指导

在不同操作系统下安装 GPRS1090F 数传模块的方法一致,在本公司提供的光盘中含有安装程序 Setup.exe,用户双击此安装程序按界面提示即可完成安装。



### ■ 2 配置软件使用方法

### 2.1 概述

本设备使用前需要对系统参数进行必要配置,配置系统参数共有四种途径:本地串口配置、短 信远程配置、网络远程配置。其中,本地串口配置又有三种方式,串口调试工具进行配置、高级图 形界面进行配置和 AT 指令配置。串口调试工具进行配置、高级图形界面进行配置为本地图形界面 配置,操作简单易懂,网络远程配置为远程图形界面配置。

### 2.2 本地串口配置

### 2.2.1 串口调试工具进行配置(仅适用于 RS232, 不适用 RS485)

通过串口调试工具进入参数配置模式可通过如下方式,运行串口调试工具,运行界面如下图所示:

tegory:		
⊡ Session Logging	Basic options for you	r PuTTY session
	Specify the destination you wa	ant to connect to
- reminal	Serial li <u>n</u> e	Speed
Bell	COM1	115200
Features ⊒Window	Connection type:	gịn 🔘 <u>S</u> SH 💿 Serial
<ul> <li>Appearance</li> <li>Behaviour</li> <li>Translation</li> <li>Selection</li> <li>Colours</li> <li>Connection</li> <li>Data</li> <li>Proxy</li> <li>Telnet</li> <li>Rlogin</li> <li>SSH</li> <li>Serial</li> </ul>	Load, save or delete a stored Sav <u>e</u> d Sessions	session
	Default Settings	Load Sa <u>v</u> e Delete
	Close <u>w</u> indow on exit: ◎ Always ◎ Never 《	Only on clean exit

按上图所示,选择连接类型为"serial",设置好电脑上和设备相连的COM口,并设置串口波特率为115200bps,点击Open按钮打开软件,一直连续输入"f"键,然后给GPRS1090F加电,当出现如下打印信息后停止输入,进入GPRS1090F配置界面,如下图所示:



根据提示按回车键后,打印如下信息:



根据提示按回车键后,串口调试助手上显示系统主菜单,界面如下:

P COM1 - PuTTY	• ×
**********	-
按ESC退出配置	
帮助请按'H' or '?',按回车执行	
主菜单项	
o 恢复出厂设置	
1 本机号码: 15810687274	
2 中心数量: 1	
3 数据中心连接方式: 0 TCP	
4 主数据中心域名或IP: artsjz.gnway.cc	
5 主数据中心端口号: 9001	
6 备份数据中心域名或IP: www.art-control.com	
7 备份数据中心端口号: 5002	
8 DNS解析地址1: 211.136.17.107	
9 DNS解析地址2: 202.106.0.20	
10 APN名称:	
11 APN用户名:	
12 APN密码:	
13 APN拨号中心号码:	
14 目标重连次数: 3	
15 目标重连时间间隔: 10	
16 模块工作模式: 0 永远在线	
17 数据传输模式: 0 协议传输	
18 心跳包时间间隔: 30 秒	
19 心跳包超时时间: 120 秒	
20 自定义心跳包:	
21 帧间隔时间: 20 毫秒	
22 空闲下线时间: 60 杪	
23 短信认证号码: all	
24 短信唤醒密码: 888888	
25 串口波特率: 115200	
26 串口数据位: 8	
27 串口停止位: 0 1位停止位	
28 串口校验奕型: 0 NONE	
29 调试信息等级: 2	
30 设备名称: DTU01	
31 里后楔块	-
32 保仔靴直信总井里后	
诸翰入需要配置的序列号.	

### 注意:

ART

1.要进入配置界面,串口调试助手设置必须配置好,连续发送"f",然后给 GPRS1090F 加电, 直至串口调试助手显示上面所示界面;

2.串口调试助手通信参数的速率必须设置在115200baud,如果已经按照后面的设置将 GPRS1090F的串口速率设置为其他数值,但要进入配置界面,串口调试助手通信参数的速率仍然必须设置在115200baud。

3.参数配置操作需将鼠标光标放到串口调试工具的数据接收窗口当中才能正常输入数据。

4. 在"主菜单"状态下根据提示输入需要配置选项前的序列号,按回车键,然后相应选项会有提示,根据提示输入信息,然后按回车键即可回到主菜单,需要保存时配置信息,则进入32选项(保存配置信息并重启),然后点击回车,则配置信息则生效。

(0)恢复出厂设置	配置是否恢复出厂设置,出厂设置默认值见下列说明中的默认 值。
(1)本机号码	配置本设备SIM卡的电话号码。默认为15810687274
(2)中心数量	配置数据中心的数量,1表示有一个主数据中心,2表示有一个主数据中心和一个备份数据中心。默认为1
(3) 数据中心连接方式	配置数据中心收发数据协议,0:TCP 1:UDP,默认TCP。
(4)主数据中心域名或IP	配置主数据中心的域名或IP,此处必须配置,否则无法正常连接服务器。默认为www.art-control.com,注意:域名只能数字、字

下面对串口中的配置信息的详细描述:

Cart Technology

	母或"."组成。默认123.57.149.254
(5)主数据中心端口号	配置主数据中心端口,此处必须配置,否则无法正常连接服务器。 默认为5001
(6)备份数据中心域名或IP	配置备份数据中心的域名或IP,当中心数量配置为2时,此部分 需要配置,否则可不管。默认为www.art-control.com,注意:域 名只能数字、字母或"."组成。
(7)备份数据中心端口号	配置备份数据中心端口,当中心数量配置为2时,此部分需要配置,否则可不管。默认为5002
(8) DNS解析地址1	配置域名访问时解析地址服务器1,一般可不配置。默认为 211.136.17.107
(9) DNS解析地址2	配置域名访问时解析地址服务器2,一般可不配置。默认为 202.106.0.20
(10)APN名称	配置无线网络APN名称,一般不需要设置,保留默认设置,使用 专网卡的客户需要配置此项。
(11) APN用户名	
(12)APN密码	
(13)APN拨号中心号码	
(14)目标重连次数	配置重连次数,指设备连接主数据中心失败的最大次数,超过此 次数后,设备会自动重启。设置范围1~99,默认配置3。
(15)目标重连间隔	配置重连间隔,指当设备登陆GPRS网络,与主数据中心连接失败后,等待一个时间间隔后进行重新登陆GPRS网络并且尝试连接主数据中心,此时间间隔即为重连接时间间隔,单位:秒,设置范围10~65534,默认值60。
(16)模块工作模式	配置设备工作模式,有3种工作模式:0,永远在线,此模式下设 备不进入休眠,通过发送心跳包保持一直在线;1,空闲下线, 此模式下如果设备在一定时间内未收发数据,则设备会自动下 线,直到有串口数据收发、短信(用认证电话号码发送短信到本 设备)、电话唤醒(用任意手机拨打本设备电话号码即可)等方 式恢复上线工作,时间是通过22空闲下线时间配置;3、空闲掉 线,此模式下如果设备在一定时间内未收发数据,则设备会自动 下线,并进入深度休眠状态,直到串口数据触发等方式唤醒恢复 工作,时间是通过22空闲下线时间配置,此模式比空闲下线更省 电。默认值0。
(17)数据传输模式	配置设备数据传输模式,有2种传输模式,0:协议传输,本设备 与主数据中心在标准的TCP/IP协议打包方式下增加我公司协议 部分,是用来和我公司服务器软件ARTServer进行通信的协议;1: 透明传输,此模式下传输数据直接透传,标准的TCP/IP协议打包 方式。
(18) 心跳包间隔时间	配置心跳包发送的时间间隔,单位:秒,设置范围30~65534,默 认值30

Contract ART

(19) 心跳包超时时间	配置心跳包超时时间,单位:秒,设置范围30~65534,默认值120, 注意:心跳包超时时间配置值要大于心跳包间隔时间。
(20)自定义心跳包	配置心跳包内容,最多可配置为16个字节心跳包,默认值0xFE
(21) 帧间隔时间	配置帧间隔时间,即2包数据之间的时间间隔,单位:毫秒,设 置范围1~65534,默认值30
(22)空闲下线时间	配置空闲下线时间,当模块处于空闲下线或空闲掉线工作模式, 当超过此时间没有数据收发等活动,则设备自动下线或掉线。单 位:秒,设置范围30~65534,默认值无。
(23)短信认证号码	配置对本设备进行短信参数设置的认证号码,可配置为all所有 号码都可短信和本设备通讯,也可输入多个手机号码,最多配置 4个,中间用逗号隔开。默认值all。
(24)短信唤醒密码	配置密码,6位数字,默认值8888888.
(25)串口波特率	配置本设备RS232接口传输数据时的波特率,300~115200之间 (300,1200,4800,9600,19200,38400,57600,115200)可选,默认值 为9600bps。注意:进入配置界面,始终使用115200bps,和此配 置无关。
(26)串口数据位	配置本设备RS232接口传输数据时的数据位,5~8位可选,默认 值为8。注意:进入配置界面,始终使用8位数据位,和此配置无 关。
(27)串口停止位	配置本设备RS232接口传输数据时的停止位,1~2位可选,默认 值为1。注意:进入配置界面,始终使用1位停止,和此配置无关。
(28)串口校验类型	配置本设备RS232接口传输数据时的校验位,N:无校验 E:偶 校验 O: 奇校验,默认值为N。注意:进入配置界面,始终使用 无校验,和此配置无关。
(29)调试信息等级	配置调试信息等级,0:无调试信息 1:连接服务器时输出信息, 其他情况不输出 2:所有调试信息均输出。默认情况为0,当配 置为2时,会影响数据传输,造成丢数据,所以使用时请注意。
(30)设备名称	配置本设备在服务器中显示名称,用来区分不同设备。使用多个 模块同时工作时,此项客户根据需要设置。最大16位ASCII,默 认值DTU01
(31) 重启模块	配置是否重启模块,此选项仅重启模块,不保存修改配置值。
(32)保存配置并重启模块	配置是否保存配置然后重启模块,此选项可以配置模块保存完修 改配置值后,自动重启。

### 2.2.2 高级图形界面进行配置

本产品配套配置程序软件GPRS1090F配置程序.exe,打开此软件,可通过高级图形界面进行系统参数配置,界面内容基本同调试串口配置内容,不再赘述个参数功能,界面显示如下:



PRS1090F配直柱序(V	6.00.00 )		
		小花台	
	本他串口配罟	1八边南起	店会
设备操作			
		Enter Config Status	
	快快空ち	+++inset	
读诗变 115.2 kbo =			
波博華 [113.2 Kbp <u>·</u> ]	して 技術教計版45 		
粉 据 ( )	(県) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本		
	31111下ち1月 エ 佐持二		
停止位 1 ▼	上16快以 ###		
мпа — —	刻语 [[] 制 提 ] · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
檢驗位 无 💌	日時夜五		
100012122	中心刻里 服务器DNC1		
	顺力备DNJT 即冬岛DNC2		
All A service and trade	施力者が1852		
进入留益状态	主教馆中心世界政治		
	主教馆中心病中与		
追山东)黑小大	工 秋 朔 中心 庄 按 侯 武 冬 田 漱 墀 由 心 P 武 補 之		
赵山肖(山1/33)	各田粉据市心端口是		
	■用数14平心360 5 —		
获取信息			
	串口波特案		
	串口数据位长度		
保存设置	串口信止位长度		
	串口校验类型		
	心跳包间隔时间(30~65534:秒)		
蛋白DTU構体	心跳包超时时间(30~65534秒)		
重相时间换代	心跳包数据设置(一字节16进制		
	帧间隔时间(0~65534:ms,0:不分		
恢复出厂设置	空闲下线时间(30~65534:秒)		
	□ 网络参数		
	APN	1	
Bullan #	APN用户名称(cmnet(移动)/uninet(		
	APN密码	2	
1			
导入配置			
	模块登陆密码(默认为:888888)		发送
	□ 控制命令		
	「「「」「「「「「「」」」」		

配置时,GPRS1090F要断电,然后打开配置工具如上图所示,点击"进入配置模式"按钮,再给GPRS1090F上电,如果正常进入配置模式,高级程序会自动请求系统参数,如下图所示(否则需要重复以上过程):



			┌状态信息	
	本地串口配置			清空
备操作	□ 本地没罟			
B미묵 COM3 🔻	梢快刑是	GPBS1090E	DTUINEL=862952022588163	
	设备IMEI	862952022588163	SWVER=V6.03.00	
y持率 115.2 kbp ▼	设备软件版末是	V6.03.00	DTUNAM=DTU01	
	横中之称	DTU01	PHUN=15810687274	
1据位 8 ▼	SIM 卡 문 码	15810687274	DATMODE=0	
	工作模式	永久在线	SVRCNT=1	
5止位 1 ▼	新振告論様式	体议传输	DNS1IP=211.136.17.107	
	日日标设置	107.64 14 189	SVRIP=123.57.149.254	
验位 无	一 <b>山</b> 动 致血	1	SVRPORT=9000	
	服务器DNS1	211.136.17.107	SVRMODE=0 SV(P1/P=uumu att control com	
	服务器DNS2	202 106 0 20	SVB1P0BT=5002	
准 》 而 罕 快 太	主数据中心IP或域名	123.57.149.254	TRYCNT=3	
近八日(血1//35	主新报中心端口号	9000	TRYTIM=10	
	主教报由心连接模式	ICP	SEBDAT=8	
退中部署代太	备用新报由心P或减少	www.art-control.com	SERSTP=0	
	备用数据中心端口是	5002	SERCHK=0	8
	—批内目标重连次数(1~99)	3	BEAT DUT-120	
	一批内目标重连间隔(10~65534秒)	10	BEATDAT=	
获取信息	日供给控制		SERS=20	
	串口波特案	115200	IDLE TIM=60	
	串口数据位长度	8	USRNAM=	
保存设置	串口信止位长度		PWD=	
	串口校验类型	NONE	APNNUM=	
	心跳包间隔时间(30~65534:秒)	30	DTUPWD=888888	
	心跳包超时时间(30~65534:秒)	120	DBGINF=0	
三五月1101後次	心跳包数据设置(一字节16讲制	00	UK	
	帧间隔时间(0~65534:ms,0:不分	20	Get Configuration	
版信中に沿業	空闲下线时间(30~65534:秒)	60		
	□ 网络参教			
	APN		[▲	*
	APN用户名称(cmnet(移动)/uninet(			
	APN密码			
	APN拨号号码			
导入配置	认证号码(最多为4个,每个用	all		
	模块登陆密码(默认为:888888)	888888		发送
	□ 控制命令			
	调试信息输出	不输出		

成功进入配置模式后,便可以根据需要来配置系统参数了。首先修改想要配置的参数,然后点击"保存设置"按钮即可。配置完成后需要点击"退出配置状态"按钮,让GPRS1090F退出配置状态,再根据设置的参数来自主运行。

下面简要介绍以下各个按钮的功能:







#### 注意:

1.进入配置模式的通信参数固定为 : 115200-N-8-1, 如下图所示:

波特率	115.2	kbp 💌
数据位	8	•
停止位	1	•
校验位	无	•

2.可以将常用的配置参数保存成文件方便以后调用,节省用户时间。

#### 2.2.3 AT 命令配置

(1) 进入AT命令配置模式有两种方式,分别如下所述。

在DTU 上电时: DTU 在上电时会检测串口上是否有空格出现,有则认为用户要求进入配置模式。所以我们只需要在DTU 上电前,向串口不断发送空格(波特率 115200、8 位数据位、1 位停止位、无校验),然后给DTU 通电,即可进入本地串口配置模式。

**注:** 在DTU上电时如果接收到字符"e"(小写,波特率115200、8位数据位、1位停止位、无校验),将进行出厂设置恢复动作;

在DTU上电时如果接收到字符"a"(小写,波特率115200、8位数据位、1位停止位、无校验),将可以对DTU进行AT命令测试。

在DTU 正常工作时:DTU正处于正常通信状态,那么通过串口向DTU发送如表2.1所示格式的 字符串(波特率等数据为DTU工作值),可使DTU 退出当前工作模式,进入配置模式。图2.1 为输入数据的数据流示意图。

+	t n	2	1
不	ΞZ	.2.	1
	-		

前导空闲时间	字符串	空闲间隔时间		
至少 100ms	+++ in set\r\n	至少 100ms		

图2.2.1



如果成功进入配置模式,模块将返回字符串"OK"(大写字母)。

#### (2) 退出AT指令模式

配置结束后,如果要进入设置好的工作模式,则需要通过串口或远程的服务器向模块发送控制 命令中的"退出配置模式"命令(AT+OUTSET)。如果之前的设置不影响一些关键参数,系统将直接 进入工作模式,否则将自动复位模块系统。

(3) 配置命令字



在DTU进入配置模式后,即可向DTU发送带有配置信息的命令帧,通过命令帧对DTU参数进行 读写。命令帧全部使用ASCII字符,这方便用户在没有配置工具的情况下使用超级终端进行参数配置, 同时也让用户在自己的设备上很容易编写DTU配置程序。命令帧结构如表2.2所示。命令分为两类, 写命令与读命令,写命令用于配置DTU的参数,读命令用于查询DTU当前的配置。它们格式上的区 别在于读命令不带有配置参数,并且命令代号后的字符不同,写命令为"=",表示赋值。读命令为"?", 表示询问。

命	令帧类型	格式
4	写命令	AT+命令代号=参数/r/n
写	正确	OK\r\n
应	命令错	ERR CMD\r\n
答	参数错	ERR DATA\r\n
ì	卖命令	AT+命令代号?/r/n
i	卖应答	命令代号=参数/r/n

命令代号因配置对象不同而各不相同,这些代号必须是符合规定的,见2.2.1AT指令协议中的表 2-3如果使用其它的命令代号,DTU将返回"ERR CMD"。如果写命令中附带的配置参数不合法(比 如波特率超出了允许范围),DTU将拒绝接受该参数,并返回"ERR DATA"。

说明:

1、命令帧中所有数据为ASCII编码的字符,所有输入字符不分大小写;

2、命令代号,根据2.2.1AT指令协议中的表2-3查得;

3、写命令帧中的参数长度受限制,最大长度由2.2.1AT指令协议中的表2-3查得。

### 2.3 短信远程参数配置

当GPRS1090F成功注册到当地网络后便可以通过短信远程配置系统参数,配置步骤如下:

1.准备一台手机(该手机SIM卡号码必须为GPRS1090F的认证受机号码);

2.按照短信配置协议编写短信息发送到GPRS1090F SIM卡号码即可,设置指令成功配置后GPRS1090F会回送一条内容为"OK"的短信息,查询指令返回要查询的参数。

短信配置仅支持一次一条参数配置, 配置协议如下:

每次配置一条参数的短信配置协议为:

GPRS1090F配置密码 + ": " + 命令字 + '= ' + 需要配置的参数 (设置参数)

或

GPRS1090F配置密码 + ": " + 命令字 + '?' (查询参数)

例:

设置及查询一条参数的短信格式如下	(假设GPRS1090F配置密码为"123456")	:
123456:DPSVRIP=222.41.23.165		(设置)
123456:DPSVRIP?		(查询)



1、短信内容必须为文本格式,ASCII码,不支持中文格式短信配置参数;

2、只支持一条短信一条命令,格式为:6位密码+":"+命令(不用前缀"AT+")。只有在手机 号码为认证号码且密码通过的情况下有效,短信唤醒命令为"WAKEUP"。

3、详细的配置指令请查看2.2.1AT指令协议中的表2-3;

4、短信配置支持电话唤醒:电话持续时间必须大于2次振铃,且是在挂断电话后唤醒。

### 2.4 网络远程参数配置

当GPRS1090F成功连接上服务器后就可以通过服务器软件网络远程配置系统参数,网络远程配置也仅支持一次一条参数进行配置。

当用户选择透明传输模式时,配置协议如下:

一条参数配置协议:

"AT+"+ 命令字 + '? '

```
"AT+"+ 命令字 + '='+ 需要配置的参数
```

(设置参数)

(查询参数)

通过TCP/UDP调试工具给GPRS1090F发送配置指令即可完成配置,设置指令成功时会返回 "OK",查询指令返回要查询的参数。

例:

设置及查询一条参数的命令格式如下:

AT+DPSVRIP=222.41.23.165

(设置) (查询)

₽<sup>®</sup>ART Technology

AT+DPSVRIP?

当用户选择协议传输模式时,可通过ARTServer 进行远程参数配置,过程如下:

1.点选需要配置的GPRS1090F(该GPRS1090F应处于在线模式),再电击"测试"菜单选择"远程配置",如下图所示:

曲写(IMEI)	到些距白河巴尔L(L)	连入时间	终端IP地址	发送	接收	映射到	纪录	心跳间隔	心跳超时	端口
862952022588437	丢包率测试(S)	2017-8-16 15:5:40	221.192.179.21	0	0			30	120	48273
	远程配置(R)									
	远程更新(U)									
-										
1			1		V	1				
系统信息 终端信息										
***	I自忌 2017-8-16 14:49:11 2017-8-16 14:49:11	启动成功 肥冬黑收听端口,0001	公许是十法控制。11							
	2017- 8-16 15: 5:40	履力 68 m 415 m 11 5001 1 5000 1 5001 1 50000 1 5000 1 50000 1 5000 1 5000 1 5000 1 5000 1 5000 1 5000 1 50	・/しけ取八注接刻: IC 戸端连接, IP: 221.1	192. 179. 21						
保存纪录										



点击后会弹出如下对话框,选择需要配置的参数后发送即可。

发送框			
AT+TRYTIM? AT+TRYTIM=10 AT+TRYTIM?	▲ 《 清 空	<ul> <li>命令 AT+TI</li> <li>只读 ▼</li> <li>参数 </li> <li></li></ul>	XYTIM ▼ 重连间隔, 655534)(単位:利
串号: 862952022588437 设备名称: DTV109X-000 IP地址: 221.192.179.21	<u>_</u>	发送	清空
TRYTIM=20 OK OK TRYTIM=10 OK			*
			-

发送框			
AT+SVRCNT? AT+SVRIP? AT+SERS=30	×	命令 AT+SE   只读 ▼   参数	RS
中早, 0000000000000000	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		ms), 534 (单位:
电号:06235202256451 设备名称:DTU109X-000 IP地址:221.192.179.21	▲ ◆ 接收框→	发送	清空
SVRCNT=1 OK SVRIP=27.184.8.194 OK OK			*

设置指令成功时会返回"OK",查询指令返回要查询的参数。

### 注意:

1.查询参数时将图中的只读框打勾,设置参数时将图中的只读框勾取掉,在参数栏填入需要配置的参数添加到发送框即可。

2.点击发送后需要等待3-5s,等待GPRS1090F应答,不能频繁点击发送按钮。

3、请查看2.2.1AT指令协议中的表2-3

4、支持多条发送指令

### 2.5 AT 指令协议说明

本部分主要介绍各配置模式下的通讯指令。串口调试工具配置和高级界面配置、网络远程参数 配置使用的都是基于AT指令,只不过串口调试工具配置和高级界面配置是通过串口配置,网络远程 参数配置是通过GPRS模块配置。2者进入配置指令的方式不同。短信远程配置类似AT指令配置,不 过发送数据格式不太相同。

下表中的举例说明为本地串口配置下的例子。

21

*₩*ART Technology



### 表2-3

AT指令集	功能说明	读写	最大长度	取值	举例说明
CFGLIST	查询所有配置	R			AT+ CFGLIST? 查询
DTUTYPE	模块型号	R	10	GPRS1090F	AT+DTUTYPE? 查询
DTUIMEI	模块 IMEI	R	15	和 GSM 模块一致	AT+DTUIMEI? 查询
SWVER	软件版本号	R	10	V6.03.00	AT+SWVER? 查询
DTUNAM	模块名称。	R/W	15	DTU01	AT+DTUNAM? 查询 AT+DTUNAM=DTU0 1 设置模块名称为 DTU1
PHON	本机号码	R/W	11	默 认 值 : 15810687274	AT+PHON? AT+PHON=15810687 274
MODE	工作模式	R/W	1	<ol> <li>0. 永久在线:</li> <li>1. 空闲下线</li> <li>2. 空闲掉电</li> <li>默认值: 0</li> </ol>	AT+MODE? AT+MODE=0 设置工 作模式为永久在线
DATMODE	数据传输模式	R/W	1	<ol> <li>0、 协议传输</li> <li>1、 透明传输</li> <li>默认值: 0</li> </ol>	AT+DATMODE? AT+DATMODE=0
SVRCNT	中心个数	R/W	1	1~2 个中心有效 默认值: 1	AT+SVRCNT? AT+SVRCNT=1
DNS1IP	DNS 解析地 址1	R/W	15	xxx.xxx.xxx.xxx 默 认 值 : 211.136.17.107	AT+DNS1IP? AT+DNS1IP=211.136. 17.107 设置,此项一 般使用默认值即可
DNS2IP	DNS 解析地 址2	R/W	15	xxx.xxx.xxx.xxx 默 认 值 : 202.106.0.20	AT+DNS2IP? AT+DNS2IP=202.106. 0.20 设置,此项一般使 用默认值即可
SVRMODE	链接方式	R/W	1	<ol> <li>0、 TCP 链接</li> <li>1、 UDP 链接</li> <li>默认值为 0</li> </ol>	AT+SVRMODE? AT+SVRMODE=0 设 置链接模式为 TCP 链 接
SVRIP	主数据中心 IP 或域名	R/W	24	IP 地址,如: 123.57.149.254 域名,如:	AT+SVRIP? AT+SVRIP= www.art-control.com

Cart Technology

				www.art-control.co	
				<u>m</u>	
				默认值:	
				123.57.149.254	
CUDDODT	主数据中心端	D/W	E	1~65535	AT+SVRPORT?
SVRPORT		K/W	5	默认值: 5001	AT+SVRPORT=5001
SVR1IP	备用数据中心 IP 或域名	R/W	24	IP 地址,如: 123.57.149.254 域名,如: www.art-control.co m 默认值: www.art-control.co	AT+SVR1IP? AT+SVR1IP=123.57.1 49.254
				<u>m</u>	
SVR1PORT	备用数据中心	R/W	5	1~65535	AT+SVR1PORT?
	端口			默认值: 5002	AT+SVR1PORT=5001
TRVCNT	重连次粉	D/W/	2	1~99	AT+TRYCNT?
	里 C I C 媒		2	默认值: 3	AT+TRYCNT=1
TDVTIM	重连时间间隔	R/W	5	10~65534 秒	AT+TRYTIM?
				默认值: 10	AT+TRYTIM=10
SEDDAUD	串口波特率	R/W	2	300~115200	AT+SERBAUD?
SEKDAUD				默认值: 115200	AT+SERBAUD=9600
SEDDAT	串口数据位	D/W		5~8	AT+SERDAT?
SEKDAI		K/ W		默认值: 8	AT+SERDAT=8
GEDGED	串口停止位			0~2	AT+SERSTP?
SERSTP		K/W		默认值: 1	AT+SERSTP=1
SERCHK	串口校验位	R/W		0~4, NONE、ODD、 EVEN、MARK、 SPACE 默认值: 0	AT+SERCHK? AT+SERCHK=0
		-	_	30~65534 秒	AT+BEATTIM?
BEATTIM	心跳时间间隔	R/W	5	默认值: 30	AT+BEATTIM=30
			_	30~65534 秒	AT+BEATOUT?
BEATOUT	心跳超时间隔	R/W	5	默认值: 120	AT+BEATOUT=30
					AT+BEATDAT?
BEATDAT	自定义心跳数 据包	R/W	16	仅限于可见字符 默认值:空	AT+BEATDAT=FF , EF 设置心跳包为 FF、 EF,最大心跳包长度 可设置为 16 个字节



SERS	帧间隔时间	R/W	5	20~65534 毫秒	AT+SERS?
				默认值: 20	AT+SERS=20
IDLETIM	空闲下线时间	R/W		30~65534毫秒	AT+IDLETIM?
	间隔	10 11		默认值: 60	AT+IDLETIM=30
	ADV 运费支	D/III	20	cmnet(移动)	AT+APN?
APN	APN 运召问	K/W	20	默认值: 空	AT+APN=
USRNAM	APN 田户夕	R/W	20	戰认 为容	AT+USRNAM?
		10/ 10	20		AT+USRNAM=
PWD	APN 用户密	R/W	20	默认为空	AT+PWD?
	码				AT+PWD=
APNNUM	APN 拨号号	R/W	10	默认为空	AT+APNNUM?
	一				AT+APNNUM=
					AT+SMSNO? AT+SMSNO=1380059
SMSNO	短信授权号码	R/W	64	如: 13800592500, 最多4个手机号 码,如果所有手机 都有效请填写 all, 默认值为 all	2500,12345678901设置短信中心号码为 13800592500 , 12345678901,可设置 多个电话号码,最多配置4个,中间用逗号隔开。
					AT+SMSNO=all 设置 所有手机都有效
DTUPWD	DTU 短信唤 醒密码	R/W	6	默认值: 888888	AT+DTUPWD? AT+DTUPWD=88888 8 设置密码为 888888, 最多 6 个数字
				0: 无输出	AT+DBGINE?
DBGINF	调试信息输出	R/W	1	<ol> <li>1:简单输出</li> <li>2: 全输出</li> <li>默认值为 0</li> </ol>	AT+DBGINF=0 设置 调试信息输出为不输 出
RSTDTU	软件复位模块	W	1	ON 或 OFF	AT+RSTDTU=ON 设 置复位模块
DEFAULT	恢复出厂设置 信息	W	1	ON 或 OFF	AT+DEFAULT=ON
CFGSAVE	保存当前参数	W	1	ON 或 OFF	AT+CFGSAVE=OFF
CELLID	查询基站的地 区代码和小区	R	16		AT+CELLID? 查询



	代码				返回:
					http://www.gpsspg.co m/bs.htm
OPER	查询运营商名	R	24		AT+OPER? 查询
SMSPING	<ul> <li>祉 DTU 发送</li> <li>一条短信给</li> <li>PHONE_NU</li> <li>M,内容是</li> <li>DTU的 imei</li> <li>号</li> </ul>	W	16		返回: AT+SMSPING=12345 678901设置DTU向手 机号为12345678901的 手机发送一条短信,内 容是DTU的IMEI号 码。
STATUS	查询 GPRS 连 接状态	R	1	0: 没有连接上中 心, 1: 连接上中 心	AT+STATUS? 返回:
CSQ	查询 GSM 信 号强度	R	1	1~31 1 最弱, 31 最强, 一般为 20 以上即 为信号好	AT+CSQ? 返回:
CREG	查询 GSM 注 册网络状态	R	1	1 或 5	AT+CREG? 返回:
ERROR	终端异常信息 查询	R	64	<ul> <li>统计信息的读取,</li> <li>中间用","隔开,读</li> <li>取顺序为:</li> <li>1、SIM 卡异常</li> <li>次数 V</li> <li>2、GSM 电源</li> <li>开启次数 V</li> <li>3、GSM 突然</li> <li>关机的次数 V</li> <li>4、AT 命令超</li> <li>时次数上限 V</li> <li>5、CSQ 分布统</li> <li>计 V</li> <li>6、CREG 异常</li> <li>V</li> <li>7、GPRS 连接</li> <li>异常次数 V</li> <li>8、心跳超时次</li> <li>数 V</li> <li>9、数据缓存溢</li> <li>出次数 V</li> </ul>	AT+ERROR? 返回:



具体说明:

- 1) 软件版本号(SWVER):它们反映了该模块的软件版本信息,参数由厂家设定,用户无 法修改。用户在寻求技术支持时,提供这些信息可以得到更有针对性的建议。
- 设备名称(DTUNAM):当使用多台模块时,可使用该项配置区别不同的设备。设备名称 限定为 15 字符。
- 3) SIM 卡号码(PHON): 该参数需要用户配置,而并非模块自动生成的。这个参数不是系统运行的条件参数,即它不会影响模块的运行状态,它用于服务器端读取模块的手机号码。 该参数为11 位 ASCII 字符,如"15810437433"。
- 4) 工作模式 (MODE):

A-GPRS1090I有三种工作模式,"永远在线模式"、"空闲下线模式"和"空闲掉电模式"。

■ **永远在线模式**:模块上电会后主动连接预先设定好的服务器,并一直维持着在线状态,随时都可以快速的进行数据传输。

■ **空闲下线模式:**模块上电后会主动连接预先设定好的服务器,如果在一段时间内没有进行 数据传输(数据中心端没有发数据,串口设备端也没有发数据),模块将断开与服务器的连接,进 入休眠状态。通信的空闲时间可以在"传输控制"中使用"空闲下线时间(IDLETIM)"配置命令进行 设定,设定时间最短30秒,最长65536秒,步进一秒钟。在模块断开与服务器的连接后,有三种方 法使模块与服务器之间重新建立连接。

第一种是向模块的串口发送数据,模块将在连接服务器成功后将这些数据送出。

第二种是通过电话唤醒,只要拨打模块 SIM 卡的号码,接通后,铃声连续响 2 次以上之后主动 挂断,模块将会重新与服务器之间建立连接,即设备被唤醒。

第三种是通过短信唤醒模块。在配置工具中将短信认证用户中的任意一个写上被唤醒的号码, 号码格式为+861\*\*\*\*\*\*\*\*。发短信的命令格式为 888888:Wakeup。发送成功后模块将会返回一个 信息,信息内容为 OK,说明模块与服务器连接成功,即设备被唤醒。

■ **空闲掉电模式**: 该模式的工作情况与"空闲下线模式"类似,不同之处是工作于"空闲掉电模式"的模块在断开与服务器的连接后,模块将切断GPRS 模块的供电,并使整个系统进入掉电状态,达到低功耗的目的。在系统掉电的状态下整机功耗小于14mA,适合用电池供电、间歇性通信的场合。

在"空闲掉电"模式下,只有一种方法可以使模块与服务器之间建立连接(唤醒模块设备),即 向模块设备的串口发送数据,模块设备将在连接服务器成功后将这些数据送出。

5) 模块类型(DTUMODE)

该参数用于设置模块的功能模式,当DTUMODE 配置为"CLIENT"时,模块将作为客户端主动 连接数据中心服务器;当DTUMODE 配置为"SERVER"时,模块将作为服务器等待客户端的连接。 在使用点对点功能时,将一个模块配置为"SERVER",另一个配置为"CLIENT"。

6) 主中心服务器的参数(SVRIP, SVRNAM, SVRPORT, CNTMODE)

一个目标服务器的设定包括IP 地址和端口号,如果服务器没有固定的IP 地址,可以使用域名。 在服务器的IP 地址有效时,域名项将被忽略。在网络通信中,有TCP 和UDP 两种方式通信。其中 TCP 通信是基于连接的通信方式,通信一方为服务器,另一方为客户端,在初始状态下服务器处于 监听状态,等待客户端的连接,客户端则需要主动连接服务器,实际应用中数据中心通常为服务器 模式,而模块通常为客户端模式。在TCP 通信方式下,任何一方在收到对方的数据包后都要进行应 答,所以该方式具有通信可靠的优势,但是在通信速度上会稍慢于UDP 方式。UDP 方式是不基于 连接的通信方式,通信双方都是平等的,任何一方在收到对方的数据包后都无需进行应答。因为通 信过程的简化,所以UDP 方式具有通信速度较快的特点,但是稳定性和数据可靠性不如TCP方式。

PART Technology

当使用TCP 方式建立连接时,模块作为TCP 客户端(Client),数据中心服务器作为TCP 服务器(Server),该方式下模块登陆数据中心服务器后即可进行数据交换;而当使用UDP 方式连接时,则不存在上述关系,数据中心主机和模块都要建立一个UDP 连接。因为模块处于移动运营商的内网,所以公网(Internet)上的网络设备无法直接和模块通信,在这种情况下,只能由模块主动连接公网设备,而当模块使用UDP 方式发送数据到数据中心时,数据包会携带其IP 地址和端口号信息,数据中心主机收到该数据包后,可根据该信息建立一个到模块的UDP 连接,建立成功后,双方即可进行数据交换。但是因为GPRS环境下UDP 方式存在不稳定、易丢包的问题,所以不推荐使用UDP 方式。

7) 次数据中心服务器的参数( SVR1IP1,SVR1NAM1,SVR1PORT1,CNTMODE1)

一个目标服务器的设定包括IP 地址和端口号,如果服务器没有固定的IP 地址,可以使用域名。 在服务器的IP 地址有效时,域名项将被忽略。在多次尝试连接主中心服务器失败后,模块将自动切 换为连接备用中心服务器。在使用备用服务器时,如果是正在进行远程配置时连接突然断开,模块 将重新连接备用服务器。如果是处于工作模式时连接突然断开,目标服务器将切换回主中心服务器。

8) 一批内目标重连次数、一批内目标重连间隔、两批间目标重连中断间隔(TRYCNT,

#### TRYTIM, TRYSPAC)

为了增加数据中心的安全性,模块在登录上目标服务器时会发送一包称为"注册包"的数据。在 注册包中会包含参数,用户软件如果发现登录密码不符,可以拒绝设备的登录。"登录密码"可以设 置成任何8 字节长的字符串。

其中目标重连次数用于控制同一批连接中同一目标的连接次数,为0 时表示连接不分批次(即 连接中断间隔参数无效)。目标重连间隔用于控制两次尝试连接的间隔时间,最小10s,最长65534 秒。 目标重连中断间隔用于控制两批连接的间隔时间,最小1 分钟,最长65534分钟。

举例说明,假设现在配置重连次数为5 次、重连间隔为200s、重连中断间隔为10 分钟,并且主中心和备用中心的IP 及端口号都有设置。那么模块工作后,将首先尝试连接主中心,如果连接失败,将以间隔200s 的间隔,重复尝试连接主中心,直到5 次连接机会用光。接下来,模块将延时200s 后切换目标服务器,尝试连接备用中心,如果连接失败,将以200s的间隔,重复尝试连接备用中心, 直到5 次连接机会用光。至此,一批连接尝试结束了,模块进入"连接中断间隔"延时,延时10 分钟 后重复上面的过程,启动下一批连接尝试。整个过程周而复始,直到模块连上一个服务器为止。

9) 串口波特率 (SERBAUD)

该参数控制模块串口的通信波特率,必须使用标准波特率进行通信,支持的波特率如表3.1 所示。

衣3.1 义付的 <b></b>												
标准波特率												
3	6	1	2	4	9	1	3	5	11			
00	00	200	400	800	600	9200	8400	7600	5200			

表3.1 支持的波特率

10) 串口数据位(停止位)长度(SERDAT, SERSTP)

这些参数控制着串口字符数据的格式,用户根据自己串口设备的要求来设定。

11) 串口校验类型(SERCHK)

该参数控制模块串口通信时的校验类型,取值关系如表3.2 所示。



表 3 2	串口校验类型与参数的对应关系
1 3.4	中间发型 人王司多 奴旧州丛八小

波特率	无校验	奇校验	偶校验	强制为1	强制为0
设置值	NON	ODD	EVEN	1	0

12) 心跳发送/接收间隔时间(BEATTIM)

模块连接上服务器后,如果长时间没有产生数据流,这条连接将被运营商切断。为了保持连接 的激活状态,模块将间歇性的向服务器发送一字节无意义的数据,这个数据称为心跳包。两个心跳 包之间的间隔时间可以根据当地的网络情况来设定,一般为数十秒。

用户可以通过这个参数来设置心跳包间隔时间,取值范围为30~65534(单位:秒)。

13) 心跳包数据设置(BEATDATA)

用户也可以自行设定心跳数据,如:"0x3F",使用AT 指令配置时,格式为:"AT+BEATDAT=3F"。

14) 帧间隔时间和数据包最大长度(SERS, MTU)

在串口收到一个字节数据后,如果在设定的帧间隔时间内没有收到新的数据,那么该字节之前 的串口数据作为一包,下一字节数据作为下一包的开始。如果用户对传输的数据有分帧的要求,那 么可以使用该方法分包。

在GPRS 网络中过大的数据包会增加传输延时,并且容易丢失,所以可根据当地网络的情况合理的设置数据包最大长度。当接受到的数据达到最大数据包数量时,模块就将它们作为一个数据包发送,这些动作对用户来说是透明的(也可以说是隐蔽的)。

**注意**:如果"帧间隔时间"或者"数据包最大长度"设置得过小,那么**模块**发出的网络包中用户数 据所占比例会下降,将导致流量上升。如果设置得过大,那么会导致**模块**发出的数据包变大(不会 超过"最大包长"值),传输延时也会增加。具体参数用户可以自己把握,如果对数据没有分帧要求, 建议"帧间隔时间"设置为数百毫秒(默认值为100ms),"数据包最大长度"设置为数百字节(默认值 为512 字节)。

15) 空闲下线时间(IDLETIM)

参看"3.8 工作模式"小节的说明。

16) APN 名称、用户名、密码(APN, USRNAM, PWD)

这些参数通常使用默认值即可。如果使用专用的VPN 卡,那么这些参数根据实际情况填写。

17) 本地端口号(LCOPORT)

该参数用于设置模块作为"SERVER"时的本地端口。使用点对点连接时,当一台模块作为服务器时,另外一台模块就将该端口当作目标端口,建立和它的TCP 或UDP 连接。

18) 登陆密码 (DTUPWD)

当授权用户使用短信配置模块时,必须发送正确的模块登陆密码,否则无法进行配置。该参数 长度为6 位(任意字符)。

19) 调试信息(DBGINF)

该参数控制着配置模式下输入模块的数据是否"回显",并且控制着设备的"调试信息"是否输出。

"回显":如果使用超级终端之类的工具配置模块时,超级终端本身并不能显示您在超级终端输入的数据,需要模块把获得的数据从串口回传,这样才能在超级终端上显示您输入的内容。如果使

用单片机等设备来自动配置本模块,那么回显功能就没有什么用处,可以关闭该功能。

"调试信息":为了方便工作人员在现场调试模块时观察模块的工作情况,模块会从本地串口上 打印出设备的工作信息,比如正在连接服务器的信息等。在系统调试结束后,调试信息就没有用处 了,可以关闭该功能。

P<sup>\*</sup>ART Technology



### 3 ARTServer 服务器软件

### 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,提供客户开发自己公司服务器程序的样例。通过本公司提供的 GPRS1090F 模块,使用协议传输模块可实现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

应用程序界面如下图所示:

串号(IMEI)	名称	状态	连入时间	终端IP地址	发送	接收	映射到	纪录	心跳间隔	心跳超时	端口	
862952022588437	DTU109K-000	在线	2017-8-16 15:5:40	221.192.179.21	0	0			30	120	48273	
					_							
系统信息   终端信用	3.											
	信息		do Leibal									
清除纪录	2017- 8-16 14:	49:11	后约成功 服务器监听端口: 9001	允许最大连接数:1	00							
	2017- 8-16 15:	5:40	煤炭DI0109X-000,有名	/"咖啡酸,IP: 221.	192.179.21							
保存纪录												
# # 47 B												
旦智北水												
终端总数:												
1												
在线个数:												

### 3.2.1 服务设置

如下图:

链路模式:	() VDP	● TCP
监听端口:	12006	
最大连接:	100	( $0\sim1000$ )

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, 最多允许 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。

### 3.2.2 终端添加

在 ARTServer 服务器程序中添加无线终端模块唯一标识 IMEI 和名称,如下图:

串号(IMEI)	12345678	9666666
名称	Art	
☑终端存在	:	
Server指	定心跳参数	<u>ک</u>
心跳间隔:	30	(30~300)秒
心跳时间:	120	(80~900)利

说明:

- 1. 串号(IMEI)必须为15位有效。
- 2. "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. "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 ARTSever 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。

#### 3.2.3 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。

#### 3.2.4 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:

映射表				
$\stackrel{\leftrightarrow}{\leftrightarrow}{}$	TCP端口6000 TCP端口5000		终端名称:	所有终端 💙
		← 映射	映射到:	物理串口 👻
			串口号:	COM1 💌
		删除映射		串口配置
			TCP端口:	5000
				确定
		映射表           ←→         TCP端口6000           ←→         TCP端口5000	映射表           ↔         TCP端口5000   ★ 映射 # 映射	映射表       K       K       終端名称:         ★→       TCP端口5000       F       映射到:         ★       映射到:       串口号:         删除映射       TCP端口:

说明:

- 1、不能终端自身映射,要映射多个 TCP 端口时, TCP 端口号不能相同。
- 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、 如果要删除映射,单击"映射表"中要删除的映射,点击"删除映射"即可。

### 3.2.5 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,心跳、接收和发送数据显示。

系统信息 终端信	18
	信息
<b></b>	2007-12-25 8:44:44局加速30年口映制成功,申口号:2 2007-12-25 8:44:44目前成功 2007-12-25 8:44:44目及30度30年前口:2000,允许最大连接数:100 2007-12-25 8:44:44目及34間&最短的時间口:2000
保存纪录	2007-12-25 8:44:58关闭所有虚拟审口映射 2007-12-25 8:44:58关闭服务器监听编口: 8000 2007-12-25 8:45:58总动场
查看纪录	2007-12-25 8:45:5服务器监听端口:8000,允许最大连接数:100
终端总数:	
2	
在线个数:	
0	

32

### ■ 4 应用实例介绍

### 4.1 协议传输

#### 4.1.1 配置程序设置

- 1) 首先配置程序中的"传输模式"设置为"协议传输"。
- 2) "服务器 DNS1"和"服务器 DNS2"中的 DNS 已经设定好,可以不用更改。(出厂默认设置为: DNS1 = 211.136.17.107, DNS2 = 202.106.0.20)。
- 3) "主数据中心 IP 或域名"是使用公网 IP 即 Mode 上能够上互联网的 IP 地址或者域名,如下图。

			- 状态信息	
	本地串口配置			清空
备操作	□ 本地设置			
3미号 COM3 💌	模块型号	GPRS1090F	DTUIMEI=862952022588437	
	设备IMEI	862952022588437	SWVER=V6.03.00	
b特率 115.2 kbp ▼	设备软件版本号	V6.03.00	DTUNAM=DTU01	
	模块名称	DTU01	MODE=0	
対据位 8 ▼	SIM卡号码	15810687274	DATMODE=0	
	工作模式	永久在线	SVRCNT=1	
記位 1 🗾	数据传输模式	协议传输	DNS1P=211.136.17.107 DNS2P=202.106.0.20	
-	□ 目标设置		SVRIP=27.184.8.194	
验位「九 二」	中心教里	1	SVRPORT=9001	
	服务器DNS1	211.136.17.107	SVRMUDE=U SVR1IP=www.art-control.com	
	服务器DNS2	202.106.0.20	SVR1PORT=5002	
进入两型状态	主教据中心P或域名	27.184.8.194	TRYCNT=3	
207(周6001702)	主教据中心端口号	9001	TRYTIM=10	
	主教据中心连接模式	TCP	SEBDAT=8	
退出现要找太	备用数据中心IP或域名	www.art-control.com	SERSTP=1	
	备用数据中心端口号	5002	SERCHK=0	
	一批内目标重连次数(1~99)	3	BEATTIM=30 BEATOLIT=120	
	一批内目标重连间隔(10~65534:秒)	1 10	BEATDAT=	
获取信息	□ 传输控制		SERS=20	
	串口波特率	115200	IDLETIM=60	
	串口数据位长度	8	USRNAM=	
保存设置	串口停止位长度	1	PWD=	
	串口校验类型	NONE	APNNUM= SMSNOJI	
	心跳包间隔时间(30~65534:秒)	30	DTUPWD=888888	
	心跳包韶时时间(30~65534秒)	120	DBGINF=0	
	心跳包数据设置(一字节16讲制	00	OK	
	帧间隔时间(0~65534:ms.0:不分	20	Get Configuration	
此有中亡辺界	空闲下线时间(30~65534:秒)	60		
	□ 网络参教	1.655		
	APN		]≮	*
	APN用户名称(cmnet)移动)/uninet(			
导出配置	APN密码			
	APN拨号号码			
导入配置	认证号码(最多为4个,每个用	all		
	模块容陆密码()()、为(888888)	888888		
	日 按制命令			
	——————————————————————————————————————	不給出	•	

注意: 公网 IP 地址每天都变化,需要更新。可以使用花生壳软件申请一个域名,由第三方管理 域名,比较方便。

- 4) "主数据中心端口号": 当前使用"ARTServer.exe"应用程序的计算机需要开放一个端口号并将这 个端口号设置在当前项中。
- 5) "主数据中心连接模式"请选择 TCP 模式。
- 6) 串口设置: GPRS1090F 模块本身提供一个串口用于数据传输,串口配置如下图所示。



			-	
	本地串口配罟		1/2010/25	海会
· 备撮作				
		CRRC1000E	DTUTYPE=GPRS1090F	
		0000000000000000	SWA/EB-V6.03.00	
H++	设备IMEI 2014年中日	862952022588437	DTUNAM=DTU01	
2付半 [113.2 KUP] 【	设备软件版本号	V6.03.00	PHON=15810687274	
	<b>視</b> 現 名 都	DTUUT	MODE=0	
	SIM卡号码	15810687274	SVBCNT-1	
	工作模式	永久在线	DNS1IP=211.136.17.107	
	数据传输模式	协议传输	DNS2IP=202.106.0.20	
	□ 目标设置		SVRIP=27.184.8.194	
	中心数量	1	SVBMODE=0	
	服务器DNS1	211.136.17.107	SVR1IP=www.art-control.com	
	服务器DNS2	202.106.0.20	SVR1PORT=5002	
进入配置状态	主数据中心IP或域名	27.184.8.194	IRYUNI=3	
	主数据中心端口号	9001	SEBBAUD=115200	
	主数据中心连接模式	TCP	SERDAT=8	
退出配罟状态	备用数据中心IP或域名	www.art-control.com	SERSTP=1	
	备用数据中心端口号	5002	SERCHK=U REATTIM=20	
	<ul> <li>一批内目标重连次数(1~99)</li> </ul>	3	BEATOUT=120	
	<ul> <li>一批内目标重连间隔(10~65534:秒)</li> </ul>	10	BEATDAT=	
获取信息	□ 传输控制		SERS=20	
	串口波特率	115200	APN=	
	串口数据位长度	8	USRNAM=	
保存设置	串口停止位长度	1	PWD=	
	串口校验类型	NONE	APNNUM= SMSNOJI	
	心跳包间隔时间(30~65534秒)	30	DTUPWD=8888888	
# CONTURNA	心跳包超时间(30~65534秒)	120	DBGINF=0	
	心跳句数据设置(	00	ОК	
	帧间隔时间(0~65534:ms 0:不分	20	Set Configuration	
	空闲下结时间(30~65534秒)	60	det conligatetori	
	回 网络参数			
	APN		4	• •
	APN田白夕轮(cmpet(移动)/unipet(			
导出配置	APN应风			
导入配置	1. 11版与与时 认证是四(最多为/小、每本中	all		
437 (MOTT		000000		
	保ر可以出行人人,000000	00000		友氏
			1	

7) 心跳设置:

"心跳包间隔时间"是间隔一定时间发送一次心跳,默认设置为"30s",可以程序更改。

"心跳包超时时间"如果在超时时间内心跳没有到来则模块重新连接。默认设置为"120s",可以由程序更改。

### 4.1.2 ARTServer 服务器程序

开始菜单\程序\阿尔泰测控演示系统\GPRS1090F \ARTServer 服务程序

1、单击左边"服务设置"按钮设置主服务器端口号(端口号应当和配置程序中的"主数据中心端 口号相同")如下图:

链路模式:	🔿 VDP	⊙ TCP
监听端口:	502	
最大连接:	100	( 0 ~ 1000 )



2、单击"启动服务"按钮创建主服务器。如下图:

号(IMEI)	名称	状态	连入时间	终端IP地址	发送	接收	映射到	纪录	心跳间隔	心别结合时	
按信自 救神信											
Southering Strattline	信白									1	
~	2008- 6-17 1	6: 6:39	启动成功		~						
<b></b> 清除纪录	2008- 6-17 1	6: 6:39	服务器监听端口:	503,允许最大连接数:1	100						
	-										
保存纪录				and an and a second							
查看纪录											
终端总数:											
0											
在线个数:											
0											
0											

3、将 GPRS1090F 模块供电,(请将开通 GPRS 业务的动感地带手机卡插入模块 SIM 卡托中)。 等待该模块连入主服务器。大约几十秒后模块连接成功如下图:





4、该服务器程序主要实现的是数据转发功能,可以实现物理串口转发、TCP 端口转发、虚拟串口转发。

(1) 先进行"物理串口转发"测试



单击左边"映射管理"按钮,弹出对话框。

映射管理			1
	缤	端名称: DTV109X-0	~
	← 映射	映射到: 物理串口	<b>~</b>
		串口号: COM1	~
	删除映射	串口配置	)
	T	CP端口: 5000	
		确定	

将新连接的设备 GPRS1090F1090I-0 映射到物理串口,串口号选择默认为 COM1, 单击串口配置对话框如下图:进行串口配置。(只有进行串口配置后"映射"按钮才有效)

串口号	COM1	
皮特率	9600	<b>×</b>
数据位	8	~
校验码	None	~
停止位	1	~





单击"映射"按钮如下图:

映射表				
$\leftrightarrow$	物理串口COM1		终端名称:	所有终端 💙
		← 映射	映射到:	物理串口 🗸
			串口号:	COM1 ~
		删除映射		串口配置
			TCP端口:	5000
				确定
	<b>映射表</b>	映射表 ←→ 物理串口COM1	映射表           ←→         物理串口COM1           ← 映射	映射表         终端名称:           ↔         物理串口COM1         终端名称:           ← 映射         映射到:           串口号:         删除映射

主服务程序则会添加物理串口转发功能:

部号(IMEI)	名称	状态	连入时间	终端IP地址	发送	接收	映射到		纪录	心跳间隔	心跳超时	
55561948756069	DTU109X-0	在线	2008-6-17 16:11:25	211.136.75.71	0	0	物理串口COM1	(9600, 8, N, 1)	>	30	120	
			Grand									
			-  职射管理									
				映射表								
			DTU109X-0	←→ 物理	₿口COM1	-	终端	3称: []]]	ជា	~		
							映泉	· ] : 物理串		~		
						-	4天月1					
								COM1		~		
						_	фь	19.				
								(B)	口配置			
						HH.	余映射					
							тсра	前口: 5000				
《统信息 终端信》	3								确定	<u>ו</u> ר	001	 
	信息	6.20	pad						-			
<b></b> 清除纪录	2008- 6-17 16	6:39	服务器监听端口:503,	允许最大连援数:10	0							
	2008- 6-17 16 2008- 6-17 16	:11:25	模映DT0109X-0,有各户的 启动物理审口映射成功,	调连接,IP:211.13 串口号:1	6.75.71							
保存纪录												
查看纪录												
终端总数:												
1												
在魏宁觐:												
1												

数据发送规则(物理串口转发)

打开串口 COM3 用于连接 GPRS1090F 设备,将映射的物理串口 COM1 与另外一个未被占用的串口 COM2 相连,串口 COM3 发送数据就可以到 ARTServer 服务器,再由服务器转发数据到 COM1 上。



在服务器程序 "终端信息"页面上可以检测到 GPRS1090F 设备上的串口 COM3 发送的上行数据, COM1 可以连接其他设备发送下行数据到 A-GPRS 实现转发。

如下图:



(2) 进行"TCP 端口转发"测试



单击左边"映射管理"按钮,弹出对话框。

映射表	终端名称: DTV109X-0	
	← 映射 映射到: ICP端口	
	串口号: COM1	
	串口配置	
	TCP端口: 5000	

将新连接的设备 GPRS1090F1090I-0 映射到 TCP 端口,用户可更改端口号,端口号默认为 5000。 单击"映射"按钮如下图:

映射管理		
	]	
DTV109X-0 ←→ TCP端口5000	终端名称:	所有终端 💙
	← 映射	TCP端口 🗸
	串口号 :	COM1
	删除映射	串口配置
	тсрійці :	5000
		商会
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

主服务程序则会添加 TCP 端口转发功能:

Cart Technology



串号(IMEI)	名称	状态	连入时间	终端IP地址	发送	接收	映射到		纪录	心跳间隔	心朗超时		
755561948756069	DTV109X-0	在线	2008-6-17 16:40:32	211, 136, 75, 107	0	0	TCP端口50	00		30	120		
			映射管理										
			TTU ON-O	映射表	-			「神々称・	所有效提				
			DIGIOSA C	TOTAN	H3000			<ul> <li>(HII-□ 10)</li> </ul>	771 141 232 940				
						~	映射	映射到:	物理串口	~			
						-		串口号:	COM1	~			
									串口配置				
						101	除映射	TCP端口:					
又好店白 终端信日													
水湖首思 200461月2	序号 信息	B (ASCII)							确定		Не	x	
清除纪录													
保存纪录													
开始纪录													
停止纪录													
The states													
8	(												

数据发送规则(TCP 端口转发)

打开串口 COM1,用于连接 GPRS1090F 设备上的串口,COM1 发送数据就可以到 ARTServer 服务器,再由服务器转发数据到 TCP 端口 5000 上。

打开"网络调试助手"(菜单\测试\TCP 客户端测试)作为客户端连接 TCP 转发端口 5000,实现数据转发。如下图:

M 网络调试助手	l,0,0,7 - icetcp		
Help			
TCP - 测试   UDP -	测试		1
<			<u>&gt;</u>
Setting		View Options	
Client 🖉	C Server	F Hex RX:0, TX:0	Clear
Remote Host	127.0.0.1	- Transmit Options	
Port	5000	Hex Auto I ms AutoAck	Send
Connect	Close Connect	Hello	
己连接: 127.0	).0.1:5000	6935331.858675ms St	atus: 1

在服务器程序"终端信息"页面上可以检测到 GPRS1090F 设备上的串口 COM3 发送的上行数据, TCP 转发端口 5000 可以发送下行数据到 A-GPRS 实现转发。

如下图:

356077567340053       PTU1092-0       在他       200-6-17       17.17.17.19       21.136.75.162       30       25       TCTAMCTSCOO       30       120         001.2.2       (住者:長小塩(TT)), 主気http://www.mcu51.com,       0       Xab       Xab       Xab         10       Xab       Xab       Xab       Xab       Xab       Xab       Xab         10       Xab       Xab       Xab       Xab       Xab       Xab       Xab         10       Xab       Xab <t< th=""><th>串号(IMEI)</th><th>名称</th><th>状态</th><th>连入时间</th><th>终端IP地址</th><th>发送</th><th>接收</th><th>映射到</th><th>纪录</th><th>心跳间隔</th><th>心朗提留时</th><th></th><th></th></t<>	串号(IMEI)	名称	状态	连入时间	终端IP地址	发送	接收	映射到	纪录	心跳间隔	心朗提留时		
P 保持消滅防手 1,0,0,7 - 3cetcp      P 保持消滅防手 1,0,0,7 - 3cetcp      P は      P 保持消滅防手 1,0,0,7 - 3cetcp      P に      P 保持消滅防手 1,0,0,7 - 3cetcp      P に      P 保持消滅防手 1,0,0,7 - 3cetcp      P に	356077567340053	DTU109X-0	在线	2008-6-17 17:17:19	211.136.75.162	30	25	TCP端口5000		30	120		
Connect Close Connect Hello													
201.2 (作者: 芸小塩 (丁丁), 主気http://www.mcubi.com													
10       第第日二       第第日二       第第日二       第二人       <													
DED.2 (作名: 3 小塩 (丁丁)、主切http://www.meubl.com						<b>00 网络</b> 订	1试助手 1	l,0,0,7 - icetop					
11 11 - 御礼 (地子・御礼)     11 11 - 御礼 (地子・御礼)       11 11 - 御礼 (地子・御礼)     11 11 - 御礼 (地子・御礼)       11 11 - 御礼 (地子・御礼)     11 11 - 御礼 (地子・御礼)       11 11 - 御礼 (地子・御礼)     11 11 - 御礼 (地子・御礼)       11 11 - 御礼 (地子・御礼)     11 11 - 御礼 (地子・御礼)       11 11 - 御礼 (地子・御礼)     11 11 - 御礼 (地子・御礼)       11 11 - 四方法 (大田)     11 11 - 四方法 (大田)       11 11 - 四方法 (大田)     11 11 - 四方法 (大田)       11 - 四方法 (大田)     11 11 - 四方法 (大田)       11 - 四方法 (大田)     11 11 - 四方法 (大田)       11 - 四方法 (大田)     11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	0Ⅲ3.2(作者:聂小	瘽(丁丁),主	É页http:	//www.mcu51.com,	🗖 🛛 🗶	Help	unue 1						
1     文件名     ※送文件 保存留口 湯除留口 地区显示       2009 3     ● 天田田口 部 WWW MCU51 COM FE       5000 -     ● 「日本       5000 -     ● 「日本       7 現野接近 [100 mu/ch]     Al/Ped Request Consuld Mostanes)(Al)       8 -     ● 「日本       7 現野接近 [100 mu/ch]     Al/Ped Request Consuld Mostanes)(Al)       8 -     ● 「日本       9 -     ● 「日本       1 -     ● 「日本       2 -     ○ ○ ● + 「T 17:20 · 0       1 -     ● 「日本       2 -     ○ ○ ● + 「T 17:20 · 0       1 -     ● 「日本       2 -     ○ ○ ● + 「T 17:20 · 0       1 -     ● ○ ● + 「T 17:20 · 0       1 -     ● ○ ● + □ ○ ● + □ ○ ● → ○ ●	110				-	TUP - U	wra   udp -	测试					
ま 文法文件 保存 ( など文件 保存 ( 、 ) ( ( 、 ) ( 、 ) ( 、 ) ( ( ( 、 ) ( ( ( 、 ) ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( (						World							
主 文件名         火送文件         保守留口         諸陽留口         wzullar           COURS         ● 大田市         倍助         WINNI. MCUSI. COM         学展           SCOURT         D1R         R15         WINNI. MCUSI. COM         学展           SCOURT         D1R         R15         WINNI. MCUSI. COM         学展           Minore         Fight Mail         Winnick         That Bayest (David Hostsmas) (All)           None         学習理解(A)(R):         Winnick         That Bayest (David Hostsmas) (All)           None         学常計算解(A)(R):         Winnick         That Bayest (David Hostsmas) (All)           None         Yerld         Pad Bayest (David Hostsmas) (All)         Pad Bayest (David Hostsmas) (All)           Yerld         Pad Bayest (David Hostsmas) (All)         Pad Bayest (David Hostsmas) (All)           None         Store         Fill Trice (David Hostsmas) (All)           None         Store         Fill Hex         RX:10, TX:10           Transmit Options         Transmit Options         Fill Hex         Auto I         That Bayest (David Hostsmas)           1         2000- 6-17 17:20: 0         保持ptriviost-0, 接校 Triffic         Port         5000         Fill Hex         Auto I         That Bayest (David Hostsmas)           2         2000- 6-17 17:20: 0<													
types													
主文字注意 金建文学生 (現存音) 通知 (日本) 金建文学生 (現存音) 通知 (日本) 金融 (													
▲ [文件名 坐达文件 [ 保存復] 法除種口 wx2素 ★ 大田市 補助 WWW.MCU51.COM 定量 ※ 大田市 # No and the States (Caralid Mostanes) (All) ※ Setting Collect I was shown (Carali					~								
Consect Close Connect Close Connect Close Connect Close Connect Close Close Status     Status     Connect Close Close Status     Connect Close Close Status     Close Status     Connect Close Close Status     Close Status     Close Status     Close Status     Close Close Status     Clos													
日本         日	キ 文件名		发油	送文件 保存窗口 清阴	余窗口 厂 HEX显示								
800 ℃ TRA ■ RTS → RTS	+ 文件名 COM3 ▼ @ #	<b>初串口 ( 報6</b>		送文件   保存窗口   清阴 WWW MCU51 C	余窗口「HEX显示								
8 ● 「 取野法達 1000 m//A ∐Stat Researce (Caroli & Bretsmane) (Ab)	+ 文件名 COM3 ▼ ● 关	利申口 帮助		送文件   保存窗口   清時 WWW. <b>MCU51</b> .C	余宮ロ」「HEX显示 COM 」「「東」								
山         国政策运 (RF42条)         医波道 Free State         The State State         Connect         Clean Connect         Vew Opunds           1         1         2008-6-17         17:20:1         構造ないの2-07         第2         Freider	¥ 文件名 COM3 ▼ @ <u>关</u> 9600 ▼ Γ DTR	団串ロ」 一報日 「RTS	发; 助	送文件 保存窗口 清明 WWW.MCU51.C Bad Request (Invalid I ad Request (Invalid I	絵窗口  FEX显示 OM 扩展 Hostname) √h1> ostname) √h1>	6							
None デ 学校理報入程: ZZZ Fack Acquest Carvalid Restance) (Al) 7 中 7 学校理報入程: ZZZ Fack Acquest Carvalid Restance) (Al) 7 Remote Host 127.0.0.1 開設記录 0 2008-6-17 17:20:0 復時271005-0, 接近 TCPAR 2 2008-6-17 17:20:2 復時271005-0, 接て TCPAR 2 2008-6-17 17:20:2 12:20 2 2008-6-17 17:20 2 2008-6-17 17:20:2 12:20 2 2008-6-17 17:20 2 2008-6-	¥ 文件名 COM3 ▼ ● 关 9600 ▼ □ DTR 8 ▼ □ 定时券	初串ロ 帮助 「 RTS 送 1000 ms	发i 助 (h1) (次 h1)3Ba	<u>送文件</u> 保存窗口 清照 WWW.MCU51.C Bad Request (Invalid Ho ad Request (Invalid Ho	余窗口 HEX显示 OM 扩展 Hostnane) 〈/hi〉 ostnane) 〈/hi〉 stnane) 〈/hi〉	0.00	2		17-	0-11			
None ・ 1 for 14 1. com 5:10 1. com 5:10 1. com 5:10 1. com 5:10 1. com 6:17 1. com 6:1	¥ 文件名 CON3 ▼ ④ 关 9600 ▼ □ DTR 8 ▼ □ 定时数 1 ▼ □ HEX发	初申ロ 帮助 FRTS 送 1000 ms 送 反送新	数 数 (h1) 为 1)Ba 行 )Bad	送文件 保存窗口 清朝 WWWW.MCU51.C Bad Request (Invalid H ad Request (Invalid Ho Request (Invalid Hos	余窗口 FHEX显示 OM	Settin	g		View	Options			
ii. con       S:10       R: 20       Consel:Fif:Figure 0: IT:Se: 0: 4[]       CTS=0: ISE=0: ALSE=0: 7[]       Transmit Options	<ul> <li>★ 文件名</li> <li>COH3 ▼ ● 关</li> <li>9600 ▼ □ DTR</li> <li>8 ▼ □ 定时券</li> <li>1 ▼ □ 和政发</li> <li>P符串編</li> </ul>	田市口 朝 日 田 王 田 王 田 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王	发: 肋 《hi》 hi》Bad 行 》Bad	送文件 保存窗口 満勝 WWW. MCU51.C Bad Request (Invalid N ad Request (Invalid Ko: Request (Invalid Ko: Request (Invalid Ko:	全部ロー「HEX显示 のM  ず展 Hostname) 〈/h1〉 ostname) 〈/h1〉 tname) 〈/h1〉 name) 〈/h1〉	Settin © C	9 lient	C Server	View	Options	RX:10.	TX:10	Г
漏除纪录     0     2008-6-17 17:20:0     ////////////////////////////////////		田市口 朝 「RTS 送 1000 ms 送 「友送新 入櫃: 友送	发达 助 (次 h1>B 1>Bad Bad	送文件 保存窗口 満勝 <i>WWW. MCU51.C</i> Bad Request (Invalid H ad Request (Invalid Ho: Request (Invalid Host Request (Invalid Host	余窗口 「HEX显示 COM 「芋展」 Hostnane) 〈/h1〉 ostnane) 〈/h1〉 stnane) 〈/h1〉 tnane) 〈/h1〉 name) 〈/h1〉	Settin © C	g lient	C Server	View	Options lex	RX:10,	TX:10	Г
1 2000- 0-11 11:20: 1 構成的100-0-0, 接收 TCT端L 2 2000- 0-11 11:20: 5 構成的100-0-0, 接收 TCT端L 保存紀录 开始記录		田市口 新 活 送 1000 ms 送 反送新 入框: 发送	发达 助 (h1)>B h1>B 1>B 分 日 Bad Com3已打:	法文件 保存窗口 満開 <i>WWW. MCU51.C</i> Bad Request (Invalid Ho d Request (Invalid Hos Request (Invalid Host Request (Invalid Host Request (Invalid Totta) 用 9600bps 8 1 CTS=	会智口 HEX显示 の加 扩展 Hostname) 〈/h1〉 stname) 〈/h1〉 stname) 〈/h1〉 name) 〈/h1〉 name) 〈/h1〉 0 DSR=0 RLSD=0	Settin © C Remo	g lient te Host	C Server	View F H	Options lex mit Options	RX:10,	TX:10	Г
保存纪录     Connect     Close Connect     Hello            开始記录           日注接: 127.0.0.1:5000           13210.662166ms      Statu		町車口 第1 ド 第1000 ms 差 「 <u>友送新</u> 入程: <u>友</u> 送 第:20 0, 2000	数 次 計>B 行 と B ad COM3已打5 5- 6-17 17 17	法文件 保存留口 法限 WWW. MCU51 C Bad Request Cinvalid H da Request Cinvalid Ho Request Cinvalid Hos Request Cinvalid Hos Request Cinvalid Hos H 9600bps 8 1 CTS= 2000 (現社PUPU007)	会智口 KEX显示 の加 扩展 Kostname) 《hi> stname) 《hi> stname) 《hi> name) 《hi> name) 《hi> name) 《ki> 0 DSR=0 RLSD=0 の 定送 TUPNET の 定送 TUPNET	- Settin © C Remo Port	g lient te Host	C Server 127.0.0.1	Vicw Trans	Options lex mit Options lex	RX:10, uto 1 m:	TX:10 s □ AutoAck	Г
已连接,127.0.0.1:5000 13210.662166ms Statu		初申口 朝 下 RTS 送 1000 ms 差 <u>友送新</u> R:20 0 2006 1 2006 2 2006	数 次 計) 形 1)Bad COM3ご打: 5-6-17 17 5-6-17 17 5-6-17 17 5-6-17 17 5-6-17 17 5-6-17 17	法文件 保存留口 法限 WWWW MCU51 C Bad Request (Invalid H da Request (Invalid Ho Request (Invalid Hos Request (Invalid Hos Request (Invalid Hos # 9600bps 8 1 CTS= 2001 積中711007- 2012 積中711007- 2013 積中711007- 2015 積中711007- 2015 積中711007- 2015 積中711007- 2015 積中711007- 2015 積中711007- 2015 月	※翌□」 REX显示 での	Settin © C Remo Port	g lient te Host	C Server 127.0.0.1	View Trans	Options lex mit Options lex	RX:10, uto 1 m:	TX:10 s 🗆 AutoAck	r
开始记录	Y 文件名     Cons ▼ ● 天     Scoo ▼     Scoo ▼     FRT	田市口 帮助 下 RTS 送 1000 ms 法 发送新 A框: 发送 R:20 0 2006 1 2006 2 2006 3 2006	次i か が た か 1)を思 2003 2015 1)を見 2015	主文件 保存留口 法務 WWWW.MCU51 C Bad Request Cnvalid Mo ad Request Cnvalid Mo Request Cnvalid Most Request Cnvalid Most # 9600bps 8 1 CTS= 20:0 優快9701034- 20:1 優快9701034- 20:2 優快9701034- 20:2 優快9701034- 20:2 優快9701034- 20:5 優快9701034-	第四一 HKX显示 が用 Hostname) (h1) ostname) (h1) ostname) (h1) tname) (h1) name) (h1) 0 DSR=0 RLSD=0 0 5送 TCTWHT 0, 送述 TCTWHT 0, 接收 TCTWHT 0, 振吹 TCTWHT 0, 振吹 TCTWHT	Settin C C Remo Port	g lient te Host Connect	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec	View Trans t Hello	Options lex mit Options lex	RX:10, uto 1 m	TX:10 s	Г
			次i か が た た た た た た た た た た た た た	主文件 保存面口 清積 WWWW.MCU51.C Pad Request Cnvalid Mo Request Cnvalid Mo Request Cnvalid Most Request Cnvalid Most # 9600bps 8 1 CTS= 20:1 福祉時700007 20:1 福祉時700007 20:2 福祉時700007 20:5 福祉時70007	(新田) 「 KRX 显示 の	Setting でC Remo Port 已进	9 lient te Host Connect 接: 127.(	C Server [127.0.0.1 [5000 Close Connec D.0.1:5000	Vicw Trans t Hello	Options lex mit Options lex   A 132	RX:10, uto 1 m 210.662166ms	TX:10 s T AutoAck	Г Status
	P 文件名     COH3          ・ ●          ・ ◆         ・ ●         ・ ●         ・	初申口 一 報道 下 RTS 送 1000 ms 差 反送新 R:20 0 2006 3 2006	次 h) h) h) h) h) h) h) h) h) h)	生文件 保守留口 諸勝 WWW.MCU51.C Bud Request Crowlid M d Request Crowlid M d Request Crowlid Most Request Crowlid Most Request Crowlid Most 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本	名望口 「H2X显示 のM 主張 Kostanes(Mh) stanes(Mh) stanes(Mh) atanes(Mh) atanes(Mh) 0 BSR-0 RLSD-0 0 发送 TCTWAL 0 人送 TCTWAL	Settin	g lient te Host Connect 接;127.(	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec 0.0.1:5000	View Trans t Hello	Options lex mit Options lex $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$	RX:10, uto 1 m 210.662166ms	TX:10 s ┌ AutoAck	Г Status
	COHA     COHA	田市口 希知 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本	次 次	生文件 供符留口 論勝 WWW MCU51.C Bed Request Crowlid B Benesst Crowlid B Request Crowlid B Request Crowlid Host F 9600bps 8 1 [75] 日 9600bps 8 1 [75] 1	名望口 FHZL显示 のM Y展 Nostanes(Mh) stanes(Mh) stanes(Mh) atanes(Mh) atanes(Mh) 0 BSR-0 RLSB-0 0、发送 TCT新日 0、发送 TCT新日 0、接收 TCT新日 0、接收 TCT新日	Settin 停口 Remo Port 已进	g lient te Host Connect 接:127.(	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec 1.0.1:5000	View Trans t Hello	Options lex mit Options lex $\ \$ A 132	FX:10, uto 1 m 210.662166ms	TX:10 s	∫ Status
停止纪录		田市口 新 市 市 市 市 大 様 に 数 送 新 の の 加 ま 、 数 送 数 た 数 送 数 に 数 送 数 に 数 送 数 に の の の の の の の の の の の の の	数 次 約1) 次 約1 約2 約4 約4 約4 約4 約4 約4 約4 約4 約4 約4	生文件 (現存留口) 講都 WWW.MCU51.C Bed Repart Carvid & d Repart Carvid & d Repart Carvid & Mont Repart Carvid & Mont Repart Carvid & Mont F 9600bps 81 (TS- 2010) (現代) 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本	名田口 FRX是示 のA 主展 Nostane) (All) Stane) (All) Stane) (All) Stane) (All) D DSRO RISEO 0 英雄 TOTAL 0 英雄 TOTAL 0 英雄 TOTAL 0 美雄 TOTAL 0 美雄 TOTAL 0 美雄 TOTAL 0 美雄 TOTAL 0 美雄 TOTAL	Setting 今 C Remo Port 己连	g lient te Host Connect 接;127.(	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec 0.0.1:5000	View Trans t Hello	Options lex mit Options lex $\ \ A$ 134	RX:10, uto 1 m 210.662166ms	TX:10 s	ſ
停止纪录		初申口 朝 下 RTS 送 1000 mm 上 7 发送新 上 200 1 2006 3 2006	次 次	生文件 供符留口 論語 WWW MCUSI.C Bed Request Crowid B Bed Request Crowid B Request Crowid Hose Request Crowid Hose Request Crowid Hose Request Crowid Hose Crowid Hose Crowi	名望口 「 HKX 显示 の	Settin FC Remo Port 已进	g lient te Host Connect 接: 127.(	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec 0.0.1:5000	View Trans t Hello	Options lex mit Options lex $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$	RX:10, uto 1 m 210.662166ms	TX:10 s T AutoAck	۲ Status
停止纪录		田市口	数 次 計 5 6 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	生文件 (現存書口) 講都 WWW.MCU51.C Bad Report Carvid & d Report Carvid & Report Carvid & Report Carvid & Report Carvid & Ret Report Carvid & Ret Ret Ret Ret Ret Ret Ret Ret	名田口 HEX最示 AN 主展 Hostane)(h1) Hostane)(h1) tane)(h1) tane)(h1) tane)(h1) 0 DSEO KISBO 0 反注 TTTN 0 反注 TTTN 0, 接代 TTTN 0, 振校 TTTN 0, 振校 TTTN	Setting 停口 Port 已进	g lient te Host Connect 簽:127.(	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec 1.0.1:5000	View Trans t Hello	Options lex mit Options lex A A 132	RX:10, uto 1 m 210.662166ms	TX:10 s T AutoAck	۲ Status
停止纪录		市 市 市 市 市 市 大 道 「000 mm 炭 大 地 に 大 地 に 大 地 に 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	次 行 シBad Com3已打 テ 6-17 17 ト 6-17 17 ト 6-17 17 ト 6-17 17 ト 6-17 17	主文件 供存留口 論語 WWW.MCUSI.C Bed Request Crowid B de Request Crowid B Request Crowid B Request Crowid Hos Request Hos Request Crowid Hos Request	全田口 「 HKX显示 CM 生産 がたtame) (M1) settame) (M1) settame) (M1) tame) (M1) tame) (M1) tame) (M1) 0 BSR-0 RLSB-0 0 发送 TCTWAT 0 大波 TCTWAT 0 大波 TCTWAT 0 大波 TCTWAT 0 大波 TCTWAT 0 大波 TCTWAT 0 大波 TCTWAT	Settin でつ Remo Port 已进	g lient te Host Connect 凌,127.(	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec 0.0.1:5000	View Trans t Hello	Options lex mit Options lex A 132	RX:10, uto 1 m 210.662166ms	TX:10 5 T AutoAck	F
停止纪录		田市口 _ 朝 下 RTS 送 1000 mm 本 大 次 送売 本 第 : 20 0 2006 3 2006	数 (A1) 次 1) 約 5 8 1) 8 8 5 8 4 1) 8 8 4 1) 8 8 4 1) 8 8 4 1) 8 8 4 1) 8 8 4 1) 8 8 4 1) 8 1) 1) 8 1) 8 1) 1) 8 1) 1) 8 1) 1) 8 1) 1) 8 1) 1) 8 1) 1) 8 1) 1) 1) 1) 1) 1) 1) 1) 1) 1)	生文件 現存部口 講都 WWW.MCUSI.C Bad Repart Carvid & d Repart Carvid & d Repart Carvid & Repart Carvid & Res Repart Carvid & Res Res Res Res Res Res Res Res Res Res	名智口 「 HEX 显示 の	Setting () Remo Port 己进	g lient te Host Connect 凌; 127.(	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec J.0.1:5000	View Trans t Hello	Options lex mit Options lex ┌ A 13;	PX:10, uto 1 m	TX:10 s T AutoAck	۲ Status
停止纪录		司申口	<u>次</u> 秋	生文件 供符留口 論語 WWW MCUSI.C 過名 Request Cavaid 8 A Remark Cavaid 8 Remark	全田口 FRX是示 CM 生産 がたtameiのAll> sottameiのAll> tameiのAll> tameiのAll> 0 BSR-0 RLSB-0 0 发送 TCT端口 0 发送 TCT端口 0 接收 TCT端口 0 接收 TCT端口	Settin F C Port 已进	g lient te Host Connect 接; 127.(	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec 1.0.1:5000	View Frans t Hello	Options lex mit Options lex A 132	FX:10, uto 1 m 210.662166ms	TX:10 5 T AutoAck 5	۲ Status
停止纪录		田市口	<u>次</u> 於 六	生文件 現代部口 論称 WWW.MCUSI.C Bad Report Cavaid & d Report Cavaid & Report Cavaid & Report Cavaid & Kort # 98000ps 81 (TS- 82000ps 81 (TS- 82000) 81 (TS- 8000)	各智□ 「 HKX显示 OM 生展 HKotane3 (/h1) HKotane3 (/h1) LKANE3 (/h1) LKANE3 (/h1) LKANE3 (/h1) LKANE3 (/h1) D DSR-0 KLSD=0 0, 发送 TCT端L 0, 接收 TCT端L 0, 接收 TCT端L 0, 接收 TCT端L	Settin 停口 Remo Port 已连	g lient te Host Connect 倿:127.(	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec 1.0.1:5000	View Trans	Options lex mit Options lex ┌ A 132	PX:10, uto 1 m 210.662166ms	TX:10 s ☐ AutoAck	۲ Status
停止纪录		日申口 ● 相子 注 1000 ms 本 次送 1000 ms 本 次送 次 次送 7 年 2000 2 2000 3 2000 5	次i か か か か か か か か か か か か か の か の か の か の で の の で の の で の で の の で の い で の で い で の で の い で い で い で い で い で い で い で い で い で で い い で い い で い	生文件 供符留() 論語 WWW.MCUSI.C Bed Report Curvell d Bennest Curvell d Bennest Curvell d Bennest Curvell Report Curvell # 8000bps 8 1 CTS= 0:0 (現代FUTIOST- 20:0 (น))) (現代FUTIOST- 20:0 (น))) (น)	会習□「 HKX显示 OM <u>す展</u> す Restance)(Al)> ostance)(Al)> trance)(Al)> trance)(Al)> 0 BSR=0 RISB=0 0, 发送 TCT%IC 0, 接收 TCT%IC 0, 接收 TCT%IC 0, 接收 TCT%IC	Settin e c Port 已进	g lient te Host Connect 凌,127.0	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec 0.0.1:5000	View Trans t Helio	Options lex mit Options lex $\ \ A$ 133	PX:10, uto 1 m 210.662166ms	TX:10 s T AutoAck	۲ Status
● 伊止纪录		田中口 相野 下 用TS 20000 ms 差 「 发送新 1000 ms 2000 20000 3 2000	次         h1>B           1>8-d         B-ad           20032±37:3         B-ad           >B-ad         B-ad	生文件 現代部口 論構 WWW MCU51.C Ball Report Crowlid H A Report Crowlid H Report Crowlid H F 9000bp 8 1 (TS- 800 0 時日7000年 8 1 (TS- 200 0 時日700年 8 1 (TS- 200 0 ft)) (TS-	(相) 一 HKX显示 (A) 学展 (K) (K) (K) (K) (K) (K) (K) (K) (K) (K) (K) (K) (K) (K) (K) (K)	Settin でC Remo Port 己进	g lient: te Host Connect 姿,127.(	C Server 127.0.0.1 5000 Close Connec 3.0.1:5000	View Trans t Hello	Options lex mit Options lex $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$	RX:10, uto 1 m 210.662166ms	TX:10 s T AutoAck	۲ Status

41

P<sup>\*</sup>ART Technology



(3) 进行"虚拟串口转发"测试



单击左边"映射管理"按钮,弹出对话框。

映射管理		
	终端名;	称: DTV109X-0 💌
	← 映射	到: 虚拟串口 💌
	串口·	号 : Coms 💌
	删除映射	串口配置
	TCP端	<b>□</b> : <u>5000</u>
		确定

将新连接的设备 GPRS1090F1090I-0 映射到虚拟串口,串口号选择为 COM5, 单击"映射"按钮如下图:

	映射表	-5-44 ch ch ch ch ch			Contract and
TU109X-0	<->	虚拟审口COM5		發佈名称:	所有發編
			← 映射	映射到:	虚拟串口
				串口号:	COMS
			<b>采用</b> 版全由由		串口配置
			1015/6/31	TCP端口:	5000

### 主服务程序则会添加虚拟串口功能:

串号(IMEI)	名称	状态	连入时间	终端IP地址	发送	接收	映射到	纪录	心跳间隔	心跳超时	
356077567340053	DTU109X-0	在线	2008-6-17 17:40:57	211. 136. 75. 165	35	4271	虚拟串口COM5		30	120	
			an al anone								
			映射管理								
				映射表							
			DTV109X-0	←→ 虚拟串			终端名称: 🌆	終輔	~		
							04.8-1 映射到: 物题	80	~		
							READ				
							# m m . COM		~		
							фш <del>у</del> ,				
								串口配置			
						册序	融射				
							TCP端口: 500				
	-										 -
系统信息终端信息	L						ſ	确定	— ר		 
	序号 信息	E (ASCII)					-			Нех	
<b></b> 清除纪录			1								
保存纪录											
开始纪录											
停止纪求											
	<							J			

### 数据发送规则(虚拟串口转发)

打开串口 COM1,连接 GPRS1090F 设备上的串口,COM1 发送数据就可以到 ARTServer 服务器,再由服务器转发数据到虚拟串口 COM5 上。

43

P<sup>\*</sup>ART Technology



如下图:

打开串口 COM5(菜单\测试\串口测试),实现数据转发。

在服务器程序"终端信息"页面上可以检测到 GPRS1090F 设备上的串口 COM1 发送的上行数据, 虚拟串口 COM5 可以发送下行数据到 A-GPRS 实现转发。

le ARTS 纪录 小跳间隔 小跳超时 30 120 申号(IMEI) 名称 状态 注入时间 终端IFI地址 发送 接收 356077567340053 DTV109X-0 在线 2008-6-17 17:40:57 211.136.75.165 285 4449 映射到 虚拟串口COM5 0 0 停止服务 添加终端 🏨 SSCOMI3.2 (作者:聂小簋(丁丁), 主页http://www.mcu51.com,... 🔲 🗆 🔀 5COW3.2(作者:聂小鑫(丁丁),主页http://www.mcu51.com, Hello 0 World ¥ 服务设置 ション 打开文件文件名 发送文件 保存窗口 清除窗口 下 HEX显示 打开文件文件名 发送文件 保存窗口 清除窗口 下 HEX显示 串口号 CON3 ▼ @ 关闭串口 帮助 WWW. MCU51.COM 扩展 串口号 COM5 ▼ ④ 关闭串口 帮助 WWW. MCU51.COM 扩展 COM5已打开 9600bps 8 1 CTS=0 DSR=0 RLSD= COM3己打开 9600bps 8 1 CTS=0 DSB www.mcu51.com S:98 8-98 系统信 C-08 
 Image Description

 0000+
 6-17
 17
 0.00
 6-17
 17
 0.00
 6-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 8-17
 17
 0.00
 17
 17
 0.00
 17
 17
 0.00
 17
 17
 0.00
 17
 17
 0.00
 17
 17
 17
 17
 17
 17
 17
 17
 17
 17
 17
 17
 17
 17
 17
 信息 (ASCII) 接接接接接接接接发发发发发发发发发发发发 (Hell 清除纪录 EDTU109X-0, EDTU109X-0, EDTU109X-0, ( Wallo ( Hallo ( Hallo ( Hallo ( Hallo ( Hallo ( Hallo ( World ( Worl 12 13 14 15 16 17 18 保存纪录 开始纪录 DTV109X-停止纪录 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 DTU109X-0 < 数字 🗶 🗄 🚞 👋 😡 20 1 63 6

### 4.2 透明传输

### 4.2.1 配置程序设置

1、首先将配置程序中的"传输模式"设置为"透明传输"。

2、其他设置同 4.1.1"协议传输"设置相同。

说明:透明传输所发的数据包没有加报头。

### 4.2.2 服务器设置

44

直接使用"网络调试助手"创建一个服务器,开放一个端口,端口号和模块配置程序中的端口号 相同。如下图:

₩ 网络调试助手	1,0,0,7 - icetcp		
TCP - 测试 UDP -			
<			<u>&gt;</u>
C Client	© Server	View Options	
P		Hex RXTX	
Port	503	Transmit Options	AutoAck Send
Stop	Close Connect	Hello	
正在监听		Time:	Status: 2

将 GPRS1090F 模块供电, (请将开通 GPRS 业务的动感地带手机卡插入模块 SIM 卡托中)。 等待该模块连入主服务器。大约几十秒后模块连接成功如下图:

👀 网络调试助手	1,0,0,7 - icetcp		
Help			
TCP - 测试 WDP -	- 测试		
1			
<			>
Setting		View Options	
C Client	© Server	☐ Hex RX:28, TX:0 □	Clear
Remote Host	127.0.0.1	- Transmit Options	
Port	503	Hex Auto 1 ms AutoAck	Send
Stop	Close Connect	Hello	
已连接: 211.	136.75.126:46487	35602547.287723ms Status:	3

PART Technology



数据发送规则(透明传输)

打开串口 COM1, 用于连接 GPRS1090F 器,服务器发送下行数据到串口 COM1。

设备上的串口,COM1 发送上行数据就可以到服务

如下图:

▶ SSCOMB3.2 (作者:聂小盘(丁丁), 主页http://www.mcu51.com,	※ 門俗词式助手 1,0,0,7 - icetcp 担合p TCP - 測试   UDP - 測试   57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A 57 6F 72 6C 64 0D 0A	
<u>11 开文件</u> 文件名 <u>実送文件</u> 保存智口 <u>清除智口</u> HX星示 <u>第1 开文件名 東口号 [COR3 ] ④ 天闭串口 帮助     <i>WWW.MCUS1.COM 扩展</i> <u>対象体</u>8 → 「 CDTR FITS <u>第1 下 2015法</u> [000 mc/h] <u>万定时法法</u> [000 mc/h] <u>万定时法法</u> [000 mc/h] <u>万法性</u>1 → 「 HXI決送   文送若行 为品 Request (Invalid Hostname)(/hl) 为品 Request (Invalid Hostname)(/hl) Bad Request (Invalid Hostna</u>	Setting C Client © Server 平 Hex RX:91, TX:80 Remote Host 127.0.0.1 Port 503 Stop Close Connect Hello 已连接, 211.136.75.126:46487 10935.751756ms Str	[ atus



### 4.3 短信收发

本设备带有短信收发功能。首先需要进入短信收发模式,进入步骤如下:

一、打开配置程序点击"进入配置状态", 然后给 GPRS1090F 上电, 将"设备工作模式"设置为"短 信模式"(设置为该模式后可以用短信测试工具收发短信), 点击"保存设置", 再点击"退出配 置状态"给 GPRS1090F 重新上电(或者直接点击"重启 DTU 模块")

					□ 状态信息	
			本地串口配置			清空
设备操作	E		<b>視</b> 現型亏	GPRS1090F		
部미문	COM1	•	设备IMEI	862952022588163	UTUIMET=862952022588163	
		_	设备软件版本号	V6.03.00	DTUNAM=DTU01	
胡特家	115.2 kbr	•	模块名称	DTU01	PHON=15810687274	
~13-+-	1		SIM卡号码	15810687274	SMS=0	
时间合	8	•	设备工作模式	GPRS模式	▼ DATMODE=0	
X MAILY	1.	_	GPRS工作状态	GPRS模式	SVRCNT=1	
創作	1	+	数据传输模式	短信模式	DNS1IP=211.136.17.107	
r III (III		_	□ 目标设置		UN52IP=202.106.0.20	
融位	无	•	中心数量	1	SVRPORT=9001	
C VAL FAL			服务器DNS1	211.136.17.107	SVRMODE=0	
			服务器DNS2	202.106.0.20	SVR1IP=www.art-control.com	
	Street and a strategy	1	主数据中心IP或域名	27.184.13.8	TRYCNT=3	
进/	人配齿状态		主数据中心端口号	9001	TRYTIM=10	
			主教据中心连接模式	TCP	SERBAUD=115200	
101		1	备用数据中心IP或域名	www.art-control.com	SEBSTP=0	
退出配置状态		备用数据中心端口号	5002	SERCHK=0		
			—批内目标重连次数(1~99)	3	BEATTIM=30	
		一批内目标重连间隔(10~65534;秒)	1 10	BEATUUT=120 REATDAT=		
\$	体和信白		日传输控制		SERS=20	
			串口波特室	115200	IDLETIM=60	
			串口数据位长度	8	APN=	
1	厚友沿署		串口信止位长度		Pw/D=	
	мпюш	_	串口检验类型	NONE	APNNUM=	
			心跳句间隔时间(30~65534秒)	30	SMSNO=all	
		1	心跳包招助时间(30~65534秒)	120	DBGINE-2	1
重加	自DTU模块		心跳包数据设置(	00	OK OK	
-			帧间隔时间(0~65534:ms.0:不分。	20		
		1	空闲下结时间(30~65534:秒)	60	Liet Configuration	
恢复	夏出厂设置		□ 网络参教	1.5.5		
-		_	ΔPN		e	Þ
			APN用户名称(cmnet(移动)/uninet(		1	
Ę	青出配置		APN 來码			
		_	APN拨号号码		白完义操作	
E	三人前軍	1	认证号码(最多为4个,每个田	al		
	于八月(五		横块浴陆家码解认为:8888888	888888		
			日 <b> お</b> 割合 <b> </b>			发送
			11111111111111111111111111111111111111	详细输出		19

二、打开安装目录下的"短信测试程序",设置好参数(串口号、波特率)、接收端号码,点击"开始",在"发送区"编辑好要发送的内容后(最多支持 70 个文字),点击"发送",等待1分钟 左右,接收端号码就会接收到 GPRS1090F 发送过来的短信,"接收区"显示的内容为接收端号码发送给 GPRS1090F 的短信内容,点击"清空"接收区和输出栏的内容会被清空。

GPRS1090F 短信测试工具(V6.00.00)	6.85	
参数设置		
串口号: COM1 ▼ 波特率: 115.2 kb ▼	-) [ <del>_</del> <del>,</del>	始 停止 清空
接收区		输出栏
收到短信:<17/11/01,17:29:15×+8815027787617>: abcdefABCDEF.,?!':**~~@:*/()"测试正常	~	启动串口成功 发往15027787617短信发送成功,内容:你好:This is 测 试程序
发送区		
你好:This is 测试程序	*	

17:29 🗩 🔛

🛈 🔶 ...II 🏰 🎟 89

0



17:16

你好:This is 测试程序

17:29 已送达





### ■ 5 GPRS1090F 拨号上网配置指南

本产品可以通过串口实现拨号上网。

### 5.1 计算机创建调制解调器和建立拨号连接

### 5.1.1 创建调制解调器

1、打开 Windows XP 控制面板,单击"打印机和其他硬件"如下图:



2、在弹出的新对话框中单击"电话和调制解调器选项",如下图:





电话和调制解调器	先项	? 🔀
拔号规则调制解调	器高级	
下列显示了 位置 (L):	您指定的位置。选择您拨号的位置。	
位置	区号	
◎ 我的位置	010	
	新建(11) [編辑(12)] 册除	(D)
	确定 取消 应	2用(4)



3、选择"调制解调器"属性页,如下图:

电话和调制解调器选项	? 🛽
拔号规则调制解调器 高级	]
本机安装了下面的调制	制解调器 (2):
调制解调器	连接到
添加①	)
	确定 取消 应用 (4)

4、单击"添加"按钮,添加串口作为调制解调器,如下图:

添加硬件向导	
<b>安装新调制解调器</b> 您想让 Windows,	为您检测调制解调器吗?
	<ul> <li>Windows 现在将检测您的调制解调器。在继续之前,您应:</li> <li>1.若调制解调器连到您的计算机,请确定它已打开。</li> <li>2.退出正使用调制解调器的程序。</li> <li>一切就绪后,请单击"下一步"。</li> <li>厂 不要检测我的调制解调器:我将从列表中选择 (0)。</li> </ul>
	< 上一步 (B) 下一步 (B) > 取消

等待系统正在检测设备。



添加硬件向导			
<b>安装新调制解调器</b> Windows 正在检测调	制解调器。		
	请稍候,₩iπ 能需要几分4 检查: 状态:	adows 正试图检测您的调制解调器。这可 钟的时间。 寻找并安装"即插即用"设备。	
		< 上一步 @) [下一步 @) >] [	取消

<b>新硬件向导</b>
安装新调制解调器 Windows 没有检测到任何调制解调器
Vindows 没有找到任何新的连到您计算机上的"即插 即用"调制解调器。 要从列表中选定调制解调器,请单击"下一步"。
〈上一步 ⑭】下一步 ⑭ 〉 取消

5、选择 33600bps 调制解调器,单击"下一步"按钮,如下图:





添加硬件向导		
安装新调制解调器		(A)
请选择调制解调器的 盘,请单击"从磁盘	制造商与型号。如果您的调制解调器没有列出 安装"。	出或手头有安装
厂商 (标准调制解调器类型)	型号 → 标准 28800 bps 调制解调器 → 标准 33600 bps 调制解调器 → 标准 56000 bps 调制解调器 → 标准 56000 bps 调制解调器 → 两台计算机间的并行电缆	
这个驱动程序已经过数字 告诉我为什么驱动程序签	·····································	磁盘安装 (出)
	< 上一步 (B) 下一步 (B) >	取消

6、选择 COM3, 单击"下一步"按钮, 如下图:

漆加硬件向导	
<b>安装新调制解调器</b> 选择您想安装调制	解调器的端口。
	<ul> <li>您选择了下列的调制解调器:</li> <li>标准 33600 bps 调制解调器</li> <li>安装在哪个端口?</li> <li>全部端口(A)</li> <li>选定的端口(S)</li> </ul> COM3 COM4
	< 上一步 (B) 下一步 (B) > 取消

7、调制解调器安装完毕,单击"完成"按钮,如下图:



漆加硬件向导	
<b>安装新调制解调器</b> 已完成调制解调器的 <del>3</del>	
	调制解调器安装完毕! 如果想更改这些设置,请双击"控制面板"上的"电 话和调制解调器选项"图标,单击"调制解调器"选 项卡,选定这个调制解调器,再单击"属性"。
	〈上一步 ⑭) 完成 取消

8、在"电话和调制解调器选项"对话框中,出现了一个新的调制解调器,通过 COM3 连接。如下图:

拨号规则 调制解调器 高级	
本机安装了下面的调制解调器(M):	
调制解调器	连接到
参标准 33600 bps 调制解调器	COM3
[添加 @)] [册 [ 确定] [	



9、单击"属性"对话框,在"调制解调器"属性页中"最大端口速度"应当为115200,如下图:

标准 33600 bps 调制解调器 属性	? 🔀
常规 调制解调器 诊断 高级 驱动程序	Ę]
▶ 标准 33600 bps 调制解调器	
设备类型:调制解调器  制造商: (标准调制解调器类型)	
位置: 未知	
这个设备这转止吊。 若此设备有问题,单击"疑难解答"来启动疑	难解答。 ■ ■ ■
设备用法(四):	
	<b>定</b> 取消
标准 33600 bps 调制解调器 属性	? 🛛
常规 调制解调器 诊断 高级 驱动程序	e)

端口: 扬声	COM3 。器音量 (S) —				
1611	低 <b>—</b>		_ 高		
一最大	端口速度 ( <u>u</u> )	0			
拔号	控制				
		前等待	拨号音 (W	)	



- 5.1.2 建立拨号连接
  - 1、打开控制面板,选择"网络和 Internet 连接",如下图:



2、选择"创建一个到您的工作位置的网络连接"如下图:





3、选择"拨号连接",单击"下一步",如下图:

🖸 新建连接向导
网络连接 您想要在工作点如何与网络连接?
创建下列连接: ● <b>拨号连接 (D)</b> 用调制解调器和普通电话线连接,或通过综合业务数字网(ISDN)电话线连 接。 ● <b>虚拟专用网络连接 (V)</b> 使用虚拟专用网络 (VPN)通过 Internet 连接到网络。
< 上一步 (2) 下一步 (2) > 取消

4、输入公司名称,单击"下一步"按钮,如下图:

新建连接向导
<b>连接名</b> 指定连接到您的工作场所的连接名称。
在下面框中输入此连接的名称。
公司名 (A)
阿尔泰科技
<上一步(B)下一步(B)> 取消



5、电话号码: \*99\*\*\*1# , 单击"下一步"按钮, 如下图:

🔄 新建试	主接向导 🛛 🔀
<b>要拔的</b> 您	的电话号码 要连接的电话号码是什么?
在	下面输入电话号码。 电话号码 (2): *99***1# 您可能需要包含"1"或区号,或两者。如果您不确定是否需要这些另 外的号码,请用您的电话拨此号码。如果您听到调制解调器声,则表明 您拨的号码正确。
	〈上一步 ④)下一步 ④ 〉 取消

6、连接建立成功并完成,单击"下一步"按钮,如下图:

🔄 新建连接向导	N 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10
1 AN	正在完成新建连接向导
	您已成功完成创建下列连接需要的步骤:
1 Para	<b>阿尔泰科技</b> <ul> <li>与此计算机上的所有用户共享</li> </ul>
	此连接将被存入"网络连接"文件夹。
A VAND	□ 在我的桌面上添加一个到此连接的快捷方式 (S)
	要创建此连接并关闭向导,单击"完成"。
	<上一步(B) 完成 取消 取消



7、打开"网络连接",如下图:



8、拨号连接存在。





- 5.2 连接上网
- 一、打开串口工具,如下图: COM3, Baud = 115200,如下图:
  - 1、定时发送字符"a",间隔时间 1 秒钟。

녩 SSCOII3.2(作者:聂小鑫(丁丁),主页E	nttp://www.mcu51.com, 🔳 🗖 🔀
	0
打开立件一立件名	
	WWW.MC051.COM DRE
波特率 115200 ▼ □ DTR □ RTS	<pre></pre>
数据位 8 ▼ 〒 定时发送 1000 ms/次	1>Bad Request (Invalid Hostname)
停止位 1 _ □ □ HEX发送 □ 发送新行	>Bad Request (Invalid Hostname)
校验位 None ▼ 字符串输入框: 友达	Bad Request (Invalid Hostname)\/hl>
流控制 None 🗾 🔹	
www.mcu51.com S:2 R:0 COM	3己打开 115200bps 8 CTS=0 DSR=1 RLSD=0 🦯

2、给 GPRS1090F 供电,等待模块进入拨号上网模式,等到串口接收到"OK",则成功,请取消 定时发送,关闭串口如下图:

60



녩 SSCOII3.2(作者:聂小蕴(丁丁),主页h	ttp://www.mcu51.com, 🔳 🗖 🔀
OK Call Ready	
甲口号 [COM3 ▲] ● 天时甲山 一部町	WWW.MCU51.COM _ B 版
波特率 115200 ▼ F DTR FRTS	<pre></pre>
数据位 8 ▼ 「 定时发送 1000 ms/次	1>Bad Request (Invalid Hostname) (/h1>
	>Bad Request (Invalid Hostname)
校验位 None ▼ 子符甲输入性:	Bad Kequest (Invalid nostname) Vni/
达拉特I None - a	

🎥 SSCOE3.2(作者:聂小鑫(丁丁),主页h	ttp://www.mcu51.com, 🔳 🗖 🔀	
OK	~	
Call Ready		
打开文件文件名	」 发送文件↓保存窗口↓清除窗口↓□HEX显示	
串口号 COM3 ▼ ● 打开串口 帮助	WWW. MCU51.COM 扩展	
波特率 115200 ▼ DTR RTS 数据位 8 ▼ 定时发送 1000 ms/次 停止位 1 ▼ HEX发送 反送新行 交验位 None ▼ 字符串输入框: 发送 a		
www.mcu51.com S:8 R:19 COM3	3 己关闭 115200bps 8 CTS=0 DSR=0 RLSD=0 /	



3、打开"网络连接",如下图:

🛸 网络连接		
文件(E) 编辑(E) 查看(Y) 收藏(A	、) 工具(T) 高级(M) 帮助(H)	
🔾 后退 🔹 🕥 🛛 🏂 🔎 搜索	を 😥 文件夹 💷 -	
地址 (1) 💊 网络连接		🖌 🏹 转到
<ul> <li>网络任务</li> <li>●</li> <li>●<!--</td--><td>LAH 或高速 Internet Villware 本地连接 Villware 本地连接 3 Netw</td><td></td></li></ul>	LAH 或高速 Internet Villware 本地连接 Villware 本地连接 3 Netw	
<b>相关主題</b> ◆ ↓ 网络疑难解答程序	阿尔泰科技	
其它位置 ◆ ▶ 控制面板 ● 控制面板 ● 四上邻居 ● 我的文档 ● 我的电脑	x #	
<b>详细信息</b>		
6 个对象		

4、双击"阿尔泰科技"拨号上网,如下图:

连接 阿尔泰科技	? 🛛
用户名(U):             密码(E):	
□为下面用户保存用户名和密码 (2): ● 只是我 (2) ● 任何使用此计算机的人 (4)	
拔号(I): <b>*</b> 99***1#	~
	帮助他





拨号成功,现在可以上网冲浪了。



### ■ 附录1 服务器搭建

如果是在公司内网进行测试,使用公司内网的电脑作为服务器,则需要在路由器上做虚拟转发,以下以TP-LINK 为例作简要介绍(其他路由器也大同小异)。首先需要找一台可以登录路由器的电脑,然后打开 IE,在地址栏输入:192.168.1.1 后回车,这时会弹出如下登陆界面:

连接到 192.1	68. 1. 1 🛛 🛛 🖓 🔀
R	GR
位于 TP-LINK F 要求用户名和密 警告:此服务器 密码 (没有安全)	water R1660+ 的服务器 192.168.1.1 码。 要求以不安全的方式发送您的用户名和 手援的基本认证)。
用户名 (U):	🖸 admin 💌
密码(E):	****
	<ul> <li>记住我的密码 (3)</li> <li>确定</li> <li>取消</li> </ul>

此处输入默认的用户名及密码即可(用户名及密码均为小写的: admin),确定后我们便来 到了路由器管理界面,如下:

	版本信息
	当前软件版本: 3.8.1 Build 081017 Rel.56259na
<del>32</del>	当前硬件版本: R1660pv1 1001225B
	LAN口状态
	MAC 抽曲: B0-48-7A-24-4B-14
	TP##t#: 192 168 1 1
E	子网権码: 255.255.0
	¥AR口状态
帮路由	MAC 地址: B0-48-7A-24-4B-15
>>	IP地址: 222.41.17.233 PPP。E
	子网掩码: 255.255.255.255
	网关: 222.41.17.233
	DNS 服务器: 61.232.202.158 , 211.98.2.4
	上网时间: 0 day(s) 07:33:53 断线
	▼AN口流量统计
	接收 发送
	字节数: 2584319856 1072545946
	数据包数: 5745761 4478187
	运行时间: 0 day(s) 07:33:58 刷新

打开"转发规则"菜单,可以看到如下界面:





CE11-1-4		-					
储参数		虚拟服	《务器定义了》 域性	初服务端口和局域内内路服	後器乙间 日本回回	初映射天,	表 <b>,</b> 所有对该厂场
HCP服务器		版穷埔	间的切内传会领导	电定位 给通过工作地址 指定的	间歇内内的	自然劳苦	5
#发规则		ID	服务端口	IP地址	协议	状态	配置
虚拟服务器		1	4006	192.168.1.9	ALL	生效	编辑册除
特殊应用程序		2	4007	192, 168, 0, 126	ALL	生效	编辑删除
INZ主机		3	10000	192, 168, 1, 80	ALL	生效	编辑册除
UrnF设置		4	10001	192, 168, 1, 80	ALL	生效	编辑册除
2全设置		5	10002	192.168.1.80	ALL	生效	编辑删除
B由功能	C	添力	噺条目 使	所有条目生效 使	所有条目失	效	删除所有条目
P带宽控制		-		<b>H</b>			
P与MAC绑定		=现		H)			
D态DNS							
統工具							

点击"添加新条目"项目,会出现如下画面:

虚拟服务器定义了广场 有对该广域网服务端口	或网服务端口和局域网际 口的访问将会被重定位约	网络服务器之间的映射关系,所 合通过IP地址指定的局域网网络
服务器。		
服务端口号:	4007	(XX-XX or XX)
IP地址:	192.168.1.12	
协议:	ALL 🛩	
状态:	生效 🖌	
常用服务端口号:		

在服务器端口号处输入一个未使用的端口号(为1024~65535 之间数值),在 IP 地址栏目输入 测试电脑的本地 IP 地址(测试电脑需要在路由器上连接),其他保持默认选项,然后点击保存选项。 下一步,打开"转发规则"栏目下的"DMZ 主机"项,出现如下画面:

在某些特殊情况下,需要 现双向通信,此时可以相	要 <mark>让局域网中的一台计算机完全暴露给广域网,</mark> 以3 M该计算机设置为DMZ主机。
(注意:设置DMZ主机之	后,与该IP相关的防火墙设置将不起作用。)
DMZ 状态:	● 启用 ○ 不启用
DMZ 主机IP地址:	192. 168. 1. 9

在 DMZ 主机项 IP 地址栏目输入测试电脑的本地 IP 地址,选择启用后保存。 然后我们点击路由器管理界面的"运行状态"选项,如下:



版本信息		
当 <mark>前软件版本</mark> 当前硬件版本	: 3.8.1 Build 081017 Re : R1660pv1 1001225B	1.56259na
LAN口状态		
MAC 地址:	B0-48-7A-24-4B-14	
IP地址: 子网掩码:	192. 168. 1. 1 255. 255. 255. 0	
WAND状态		
MAC 地址:	B0-48-7A-24-4B-15	
CIP地址:	222. 41. 17. 233 PPP of	
子网掩码:	255, 255, 255, 255	
网关:	222, 41, 17, 233	
DNS 服务器:	61.232.202.158 , 211.98.2.4	
上网时间:	0 day(s) 08:08:14 断 !	线
WAN口流量统计		
	接收	发送
字节数:	3364120461	1161243996
数据包数:	6349423	4876331
运行时间:	0 day(s) 08:08:19	刷新

上图红圈勾选处即为公司的外网 IP 地址,需要保证此 IP 为公网 IP (可联系网络运营商将 IP 改 为公网 IP),也就是们的测试要用到的服务器 IP 地址(此 IP 地址为动态 IP 地址,会随时变化,一 般一天一变,路由器掉电时也会变化,不能正常联网时可查看此地址是否发生变化),端口号是我们 前面为测试电脑分配的,如这里我们分配的是"4007"端口号。

到此我们搭建服务器的前期准备工作已经完成,以下工作就可以在测试电脑上来完成。

接下来我们需要找到一款 TCP&UDP 测试工具(GPRS1090F 工作的协议类型配置为透明传输模



式时),如我们这里用到的

。打开该工具如下图:

┼ TCP/UDP Socket 调试工	具 ¥2.3 - [数据收发窗口]	
创建     删除     TCP Server     192,168,1.120[4007]     TCP Client     UDP Server	退出 Socket状态 「局动Web服务 已启动	十進業日 1007
UDP Group	□ 月前臨所 停止臨所 一数据接收及提示窗口 数据发送窗口(文本模式)	本地端口:4007 发送数据 重复发送次数 1
	厂 显示十六进制值	统计清零

我们可以看到左边工具栏,此处选择"TCP Server",然后点击创建按钮,在弹出的对话框监听端口处输入我们刚才为测试电脑分配的端口号,如我们分配的"4007"端口号,然后点击"确定"按钮即可(软件会自动监听该端口),到此我们已经完成了服务器的搭建工作。

### 注意:

1.此处我们只演示了"TCP Server"的创建步骤,其他类型服务器的方法类同;

2.此方法只针对没有固定 IP 地址的应用;

3.查看本机 IP 地址方法:

在电脑左下角点击"开始"按钮后点击"运行"后出现如下画面:

运行 ?	<
《二》 标,Windows 将为您打开它。	
打开 (Q): [emd]	
确定 取消 浏览(3)	1
	J

输入"cmd"后回车,进入 dos 界面,然后输入: ipconfig 命令后回车便可查看本机 IP 地址,如 下图中本机 IP 为: 192.168.1.10.

🛤 C:\VINDOWS\system32\cmd.exe	- 🗆 ×
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600] <c> 版权所有 1985-2001 Microsoft Corp.</c>	-
C: Documents and Settings Administrator Sipconfig	
Windows IP Configuration	
Ethernet adapter 本地连接:	
Connection-specific DNS Suffix .: IP Address	•

- 1) GPRS1090F安装设置完成后,接入用户数据源即可使用,正常运行时无需用户介入,为用 户构建全透明传输、永远在线的数据专用网络。
- GPRS1090F可嵌入用户的使用环境,但必须注意其天线所处的具体位置信号接收情况,在 信号接收不良的环境下(如用户的金属机壳内、地下室等),请使用外接天线。
- 3) GPRS1090F正常运行时,无需日常维护。在许多嵌入式应用环境下通常只需通过数据中心 发送检测和维护信息来确认终端是否正常运行。当然,在用户的使用过程中如需查询运行 情况和修改配置参数,可以通过数据中心的图形界面用户接口进行查询和修改

*₩*ART Technology



### ■ 附录2 故障诊断

以下是 GPRS1090F 常见故障及其可能的原因和解决方法。如果仍有问题,用户可直接与 ART 公司的技术支持联系,获得技术支持。

- 1、 模块不能上线,可能原因为:
  - a) 天线接触不好;
  - b) SIM 卡接触不好;
  - c) SIM 卡欠费;
  - d) 网络未
- 连通;

- e) 公网 IP 变化或花生壳断开。
- f) 设备损坏。
- 2、 模块正常工作一段时间后自动断线,可能原因为:
  - a)网络连接不通畅或网速慢(网络延时);
  - b) 若用公网 IP, 有可能是公网 IP 地址变化;
  - c) SIM 卡欠费;
  - d) 模块在设置时间内一次收发的数据过大。

北京阿尔泰科技发展有限公司 服务热线: 400-860-3335 邮编: 100086 传真: 010-62901157