

DTR2602 短信 PLC 自动控制模块技术资料

版本号: V2.2

产品编号: DTR2602

第一章 概述

1.1 应用

SMS (Short Message Service) 短信息服务是 GSM (Global System for Mobile) 系统中提供的一种 GSM 终端之间通过服务中心 (Service Center) 完成信息的存储和转发的功能。短信息服务作为 GSM 网络的一种基本业务已得到广泛应用。基于此我公司开发出 **DTR2600 短信数据传输模块**, 其主要由 SIEMENS 的工业级 GSM 模块和一款高性能的自带掉电数据不丢失的铁电存储器处理器组成, 可通过 GSM 网 SMS 服务功能实现无线的、长距离的 (GSM 网络覆盖的地方) 数据传送的通用设备, 其广泛应用**无线数据的双向传送、无线远程监制**等领域。

DTR2600 可以对手机卡、小灵通、客服号等业务进行自动识别及数据处理。

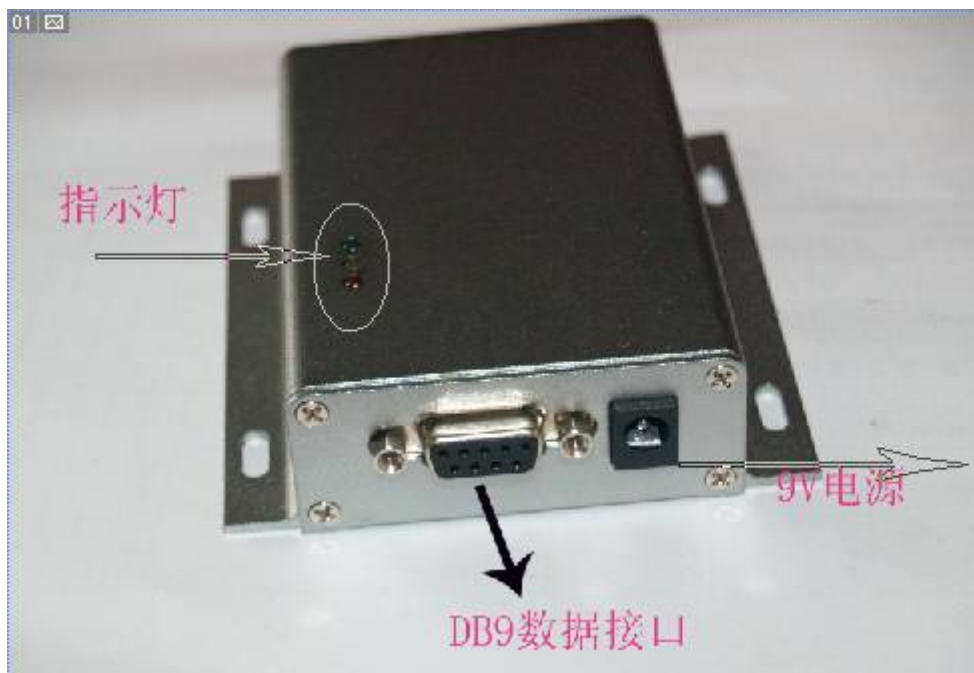
1.2 设备外观



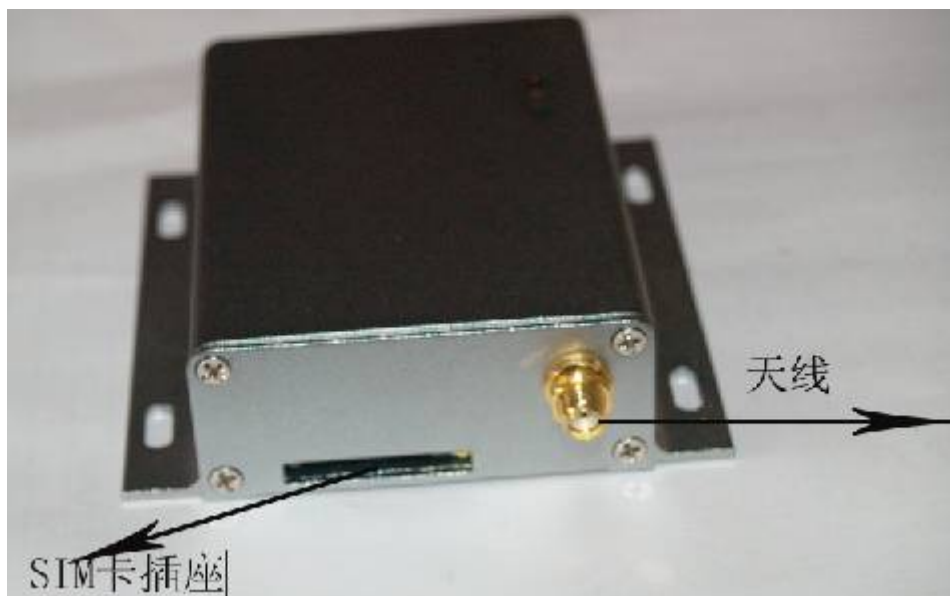
1.3 产品特点

1. 无需申请频点无需建设基站, 节省基站建设及维护费用
2. 基于 GSM 网的短信服务, 稳定、安全、可靠
3. 基于 DTR2600 标准版, 是标准版的扩展
4. RS232/RS485/TTL 等多种数据接口可选
5. 接口速率 1200—57600bps 可选
6. 外型小巧, 多种安装方式可选, 安装简单
7. 针对 PLC, 输出 PLC 控制信息, 可以将短信内容与 PLC 的 16 进制数据自动转换, 无须客户更改原有的通讯协议, 所有的转译可以用 PC 机或手机远程设置。例: 发送短信设置指令: @888888@setcomm=B41E00302001010007D5@显示温度@@, 则发送“显示温度”时, 模块收到此指令会送出“B41E00302001010007D5”直接和 PLC 通讯。
8. 每步执行过程有返回

1.4 硬件接口



<正面>



<负面>

1. 数据接口，RS232 电平，可直接接 PC 机串口

DB9 脚位定义：

#2 TXD 数据输出（DTR2600 输出）

#3 RXD 数据输入（入 DTR2600）

#5 GND 地

2. 电源接口

“+” VCC 电源输入 (+4V~+40V, 瞬时峰值电流不小于 2A)

“-” GND 地

3. 天线接口: SMA, 50 欧姆

4. SIM 卡, 抽屉式卡座, 用力按下黄色键即可弹出 SIM 卡

5. 指示灯

红灯: 电源指示灯, 当系统启动后此灯常亮。

绿灯: GSM 同步信号指示灯, 亮一下灭 3 秒表示工作正常。亮灭时间相同表示无 GSM 信号或没有插入 SIM 卡。

黄灯: 模块初始化和收发的短信时亮。

1.5 技术参数

1. 工作电压: DC4V~40V

2. 通讯速率: 1200-57600bps

3. 数据格式: 1 位启动, 8 位数据, 1 位停止

4. 格式: 无校验/奇校验/偶校验

5. 尺寸: 控制器: 150x106x41

6. 工作温度/湿度: 温度: -20~+70℃, 湿度: 10%~90%RH

第二章 操作步聚及工作模式

2.1 操作步聚

1 SIM 卡具有 SMS 功能, 短信中心号码要预先设好。

2 先安装天线与 SIM 卡。

3 接电源

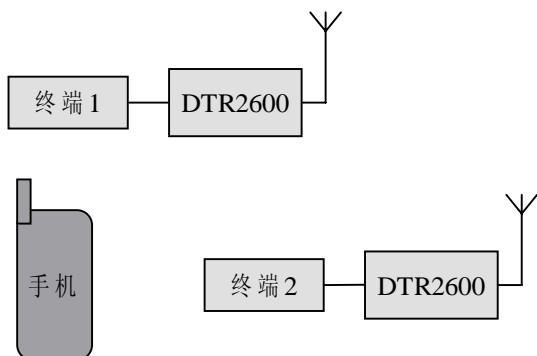
4 上电后 10-15 秒完成初始化 (视网络及卡而有所不同), 开始正常工作, 此时绿灯亮一下灭三秒, 收发信息时, 黄灯会点亮。

2.2 工作模式

DTR2600 可以有二种工作模式供用户选择

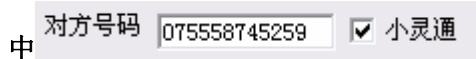
2.2.1. 点对点工作模式

此模式即为普通的短信发送模式, 可以实现点对点发送短信。



假设 终端 1 的电话号码为：13901234567
 终端 2 的电话号码为：13976543210
 手机的电话号码为：0755 87654321（小灵通）

注意：发送数据给小灵通时，要求号码的格式为“区号+号码”，区号前的 0 不能省略，并且不要加“106”，DTR2600 会自动区分对方号码是手机号还是小灵能。要在小灵通选项目选中



如果终端 1 要发文本“ABCDEFGH”给手机，
 手机 C 会受到“ABCDEFGH”
 在”短信系统演示程序”的对方机号码一栏输入终端 1 的号码,然后在发送内容文本框里输入要发送的内容”ABCDEFGH”后点击”发送”按钮即可

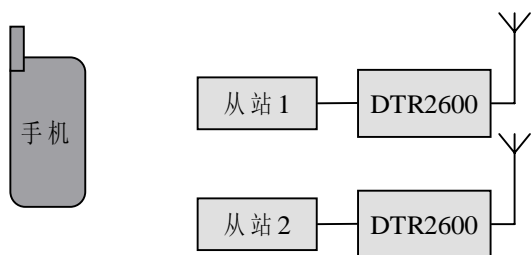
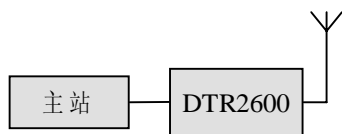
如果终端 1 要发中文“节日快乐!”给手机，则在短信格式处要选中 Unicode 码



手机 C 会受到“节日快乐!”

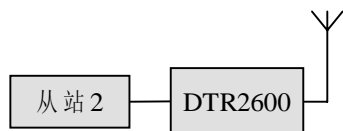
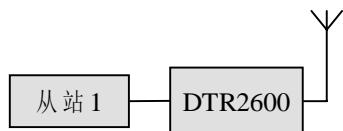
2. 主从站工作模式

方式一：单主站多从站：此模式下可以在从站实现透明传输，您可以把其中的一个站配置成主站，而其它的配置成从站，这样给每个从站配置主站的号码，则当从站有数据进入到 DTR2600 后，DTR2600 会原样把数据送到主站



<方式一>

方式一：从从站方式，这种模式下，可以实现完全透明传输。



<方式二>

您把从站 1 的主站配置成号码 13976543211, 把从站 2 的号码配置成 13976543210, 即两个互设对方为主站, 这样, 从站 1 要发送数据到从站 2 时, 只要把数据送到 DTR2600 中, 从站 2 就可以收到相应的数据, 同样, 从站 2 也可以送往从站 1. 即实现透明传输。
DTR2600 有多种工作模式及工作状态, 您可根据需要进行配置。

第三章 远程配置控制指令制

3.1 远程配置

帧格式: @@+6 位密码+@+指令+@@

注: 1、指令不区分大小写

2、+号不算做控制符

3、@@return receipt@@ 是远程机的短信回执, 如果对方机开启了短信回执功能, 则它收到了短信后, 会给发来机回发一条这样的信息, 以表明短信已收到。

4、分类 主要分为三类指令

4.1: 设置类: 用于完成模块设置 格式: @@密码@命令指=参数@@

例@@888888@receipt=1@@ 设置模块开启关闭短信回执功能

此类指令如果设置成功, 则以@@命令指=参数@@ 格式返回, 如果失败, 无返回, 同时把收到的内容送往 TE。

例返回: @@receipt=1@@

4.2: 查询类: 用于查询目前模块的配置情况

格式: @@密码@命令指?@@

@@888888@receipt?@@ 查询是否开启了短信回执功能

此类指令如果设置成功, 则以@@命令指=参数@@ 格式返回, 如果失败, 无返回, 同时把收到的内容送往 TE。

例返回: @@receipt=1@@

4.3: 执行类: 用于让模块执行一个不带参数的动作。

格式: @@密码@命令指@@

@@888888@factset@@ 重新启动模块

此类指令视不同的操作, 有的会有返回, 有的无返回。

5. 表中指令说明

在下表中列出了用的指令系统, 指令中的 < , > 符号是用于说明参数具有几种可选项, 它仅用于分格说明并不是参数内容。

例: receipt=<0,1>

表明 receipt 指令的参数有两种选择, 即 0 和 1

指令表

指令	说明	示例	返回
sms?	查询模块是否工作正常	@@888888@sms?@@	如果模块正常工作, 则返

			回@@sms=ok@@, 否则不返回
receipt =<1,0>	开启/关闭短信回执功能 0:为开启, 1: 为关闭	@@888888@receipt=1@@ @@888888@receipt=0@@	成功: @@receipt=1@@ @@receipt=0@@ 失败: 无返回
receipt?	查询短信回执功能是否开启	@@888888@receipt?@@	@@receipt=1@@ 或@@receipt=0@@
auto=<1,0>	收到短信后, 是/否自动把短信送到 TE	@@888888@auto=1@@ @@888888@auto=0@@	成功: @@auto=1@@ @@auto=0@@ 失败: 无返回
auto?	查询是否自动送短信到 TE	@@888888@auto?@@	@@auto=1@@ @@auto=0@@
Report=<1,0>	短信发送成功后, 是/否发报告给 TE	@@888888@Report=1@@ @@888888@Report=0@@	成功: @@Report=1@@ @@Report=0@@ 失败: 无返回
Report?	查询是否发报告给 TE	@@888888@Report?@@	@@Report=1@@ @@Report=0@@
rubbch=xx	开启防垃圾短信功能 xx 表两个字符 如果要关闭防垃圾短信功能, 则=号后为空	@@888888@rubbch=ab@@ 设置防垃圾短信功能, 其字符为 ab, 即, 只接收以 ab 开头的短信	成功: @@rubbch=xx@@ 失败: 无返回
pwd=xxxxxx	更改短信指令的密码	@@888888@pwd=123456@ @ 更改密码为 123456, 下次短信设置指令就要以 123456 做密码, 例 @@123456@sms?@@	@@pwd=123456@@
setcomm	设置指令	@@888888@setcomm=1223@close@@	说明: 若设置成功返回 @@set ok!@@ 如果存储量已满, 则会提示先删除
#<已设置的指令字符>		比如: 已设置 @@888888@setcomm=<控制代 码	说明: 若此命令已成功设置, 则在串口返回指令字符对应的指令码

		>@close@@;close 即为已设置的指令字符 命令格式： @@888888@#close@@	
delall	删除所有已设的指令	命令格式： @@888888@delall@@	说明：执行成功则返回 @@delall=ok@@
delcomm=<已设置的指令字符>	删除指定指令	命令格式： @@888888@delcomm=clo se@@	说明成功删除返回 @@delcomm ok@@ 若此指令本来就不存在 则返回 @@command not exists!@@

测试用例：1. 手机发送短信设置指

令：@@888888@setcomm=B41E00302001010007D5@客厅空调开

@@ 若主机还有空间，且执行成功则返回@@set ok!@@

1.发送控制指令：@@888888@#客厅空调开@@,如果已设置了此指

令，成功返回：可用串口调试工具可以看到

└ B41E00302001010007D5┘

注：指库中最多只能存储 10 条指令,指令字符不得超过 18 个字节

第四章：应用范围

- 工业自动化控制
- PLC 自动控制
- 电力远程监控
- 无人值守电站监控

5.1 系统故障处理

故障现象	故障分析及处理
英文提示:内存存满,不能再添加设置命令	存储上限已达到 10 条指令,可以先删除一些指令,再设置

注意事项及使用要求

在使用本设备时,应遵循下述基本注意事项

- 1、确保按要求接线、提供电源
- 2、经常保持机器清洁,防止水、油烟、灰尘、腐蚀性气体等侵入机内,以免影响机器的正常工作。
- 3、机壳表面沾有污垢和灰尘时,用干燥的细布擦干净,不得使用清洁液及其它化学溶剂,以免腐蚀机壳表面和流入机内损坏元器件。
- 4、若本机发生故障,非专业人员不得打开机器。可直接联系本公司。

售后服务热线电话: 0755-83409318

网址:<http://www.szcleartop.com/>

深圳市科灵通科技有限公司

2008-4-1