
SM400-A 报警器

使用说明书

SONGMAO®

松 茂

嘉兴市松茂电子有限公司

<http://www.smdznet.com>

<http://www.hart-rs232.com>

目录

1、SM400-A 报警器介绍.....	- 3 -
1.1 产品简介.....	- 3 -
1.2 产品性能.....	- 3 -
1.3 主要参数.....	- 3 -
2、SM400-A 采集器实物图及指示灯功能.....	- 4 -
2.1 实物图.....	- 4 -
2.2 SM400 产品选型.....	- 4 -
2.3 接线图.....	- 4 -
2.4 端口介绍.....	- 5 -
2.5 指示灯说明.....	- 5 -
3、配置软件功能介绍及操作步骤.....	- 6 -
3.1 通讯连接.....	- 6 -
3.2 基本参数设置.....	- 7 -
3.3 OUT 继电器输出.....	- 8 -
3.4 SMS 报警短信设置.....	- 10 -
3.5 设置 GSM 报警短信内容.....	- 11 -
4、服务与保修.....	- 12 -

免责声明:

在您使用本产品前,请您仔细阅读本文档。因不按文档规定的方法使用,而对本产品造成的任何损坏,本公司将不予以承担责任。

这篇文档是本公司为本产品所作的产品说明,但由于产品或软件升级等原因有可能造成文档中的部分内容变化或者失效,我们不保证由此产生的一切后果,请注意版本变化,并及时更新。

为及时取得最新信息,请随时留意我们的网站: www.smdznet.com, 如果您对这篇文档或本产品的性能描述有什么不明之处,请你联系你的供应商或与我们直接联系, smdz2007@smdznet.com, QQ:2850687718以供咨询和解答。

版权声明:

本篇文档的版权由本公司独家享有,任何人在未取得本公司书面许可前,不得以任何形式(包括转抄、复印、翻译、电子邮件等形式)向第三方透露本文的任何内容。

嘉兴市松茂电子有限公司

1、SM400-A 报警器介绍

1.1 产品简介

SM400-A报警器内嵌十六位单片机和高可靠性的GSM模块，配用开关量传感器及4~20mA标准电流信号，能方便地组合各种报警系统及数据采集系统。

基于移动网络的数据传输具有通信范围广、传输稳定可靠等特点，并且通过移动网络的基站，可实现定位报警系统。因此，该产品被广泛应用于工业设备监测、数据采集等方面。

由于SM400-A报警器是专为工业产品集成设计的，在温度范围、震动、电磁兼容性和接口多样性等方面均采用特殊设计，保证了恶劣环境下的稳定工作，为您的设备提供了高质量保证。

1.2 产品性能

- 采用 GPRS 通讯模块，只要移动网络信号覆盖的地区都可以进行报警，并能设置成电话报警，短信报警和电话加短信报警，不受地理环境的限制。
- 用户可以通过手机短信巡检报警器状态及内部参数。
- 用户可以通过手机短信进行遥控设防和撤防功能。
- 具有八路开关量光电耦融输入、两路模拟通道输入。
- 具有三路继电器输出，可以设置成输入通道报警时继电器输出，也可以通过短信进行控制输出。
- 报警器可以设置一个短信中心目标号码，报警器按照设置的上传间隔时间以短信的形式向中心号码发送当前数据信息，用户以中心号码进行数据监控。
- 报警器可以设置四个报警号码，每一路输入通道可以对四个报警号码进行单独设置。其中报警方式有：不报警、短信报警、电话报警、短信与电话同时报警，用户可以根据需要进行灵活配置。
- 报警器接上耳麦，当拨打报警器的电话时，报警器可以自动接听，此时可以直接监听到现场声音。
- 每一路开关量报警通道的短信内容都可以单独设置，用户可以根据需要自行设置短信提示内容。

1.3 主要参数

- 安装尺寸：长 137 mm × 宽 61 mm。
- 外壳尺寸：长 148 mm × 宽 103 mm × 高 35 mm。
- 工作环境温度：-20℃~+80℃。
- 储存温度：-25℃~+80℃。
- 电源输入电压：DC 9~24V。
- 模拟通道采集：4~20mA。
- 防护等级：IP65。

2、SM400-A 采集器实物图及指示灯功能

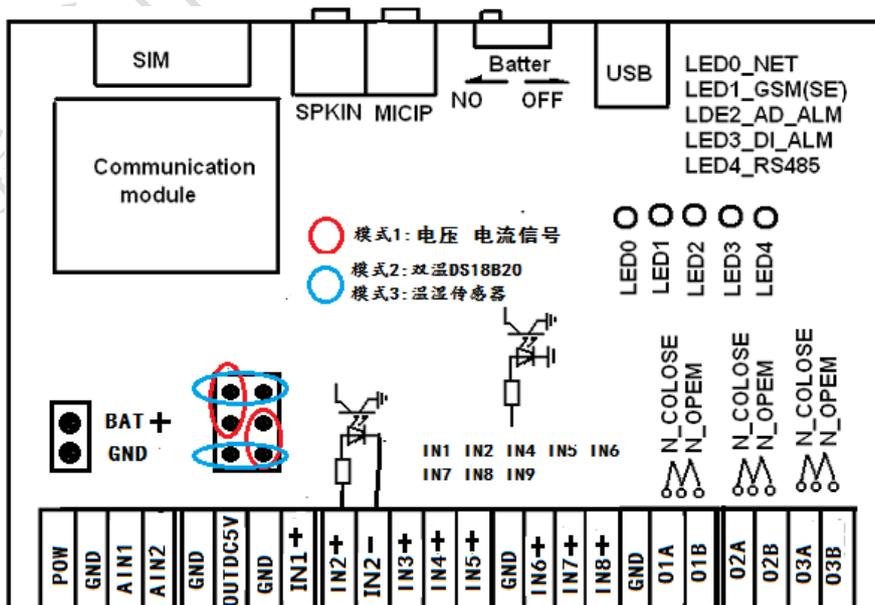
2.1 实物图



2.2 SM400 产品选型

报警型号	T温度	H湿度	AD	DI	DO	GSM短信控制	SMS中文	报警控制	PLC通讯采集器	设置方式
SM400-A-1 (II)	无	无	2	8	3	有	有	有	无	USB
SM400-A-2 (II)	1	1	无	8	3	有	有	有	无	USB
SM400-A-3 (II)	2	无	无	8	3	有	有	有	无	USB
SM400-PLC	1	1	2	8	3	有	有	有	西门子S7-200	USB
SM400-I	无	无	2	2	无	无	有	无	与智能RS485通讯	USB

2.3 接线图



2.4 端口介绍

端口名称	SIM	MIC	Batter	USB	POW	GND	AIN1	AIN2	GND	
功能/接入设备	SIM卡	耳麦	电池开关	串口通讯	直流电源		模拟量输入			
端口名称	OUT DC5V	GND	IN1+	IN2+	IN2-	IN3+	IN4+	IN5+	GND	IN6+
功能/接入设备	DC 5V 输出		开关量输入							
端口名称	IN7+	IN8+	GND	01A	01B	02A	02B	03A	03B	
功能/接入设备	开关量输入			继电器 1		继电器 2		继电器 3		

- SIM卡槽：实现短信/电话报警，直接将SIM卡插入卡槽中，取出或更换SIM卡时按住黄色按钮再取出。
- SPKIN、MICIP：耳机、麦克风接入端口，当拨打报警器的电话时，报警器可以自动接听，此时可以直接监听到现场的声音。
- Batter：电池开关，控制内部电池输出。
- USB：USB数据线插口，直接接入USB数据线，实现计算机与报警器之间的数据传输。
- POW、GDN：直流电源供电，电源线正负极（+、-）分别接在对应的（POW、GND）端子上。
- AIN1、AIN2、OUTDC5V、GND：模拟通道输入，用于采集模拟信号。
- IN1+~IN8+、GND：开关量输入，用于采集继电器的开关、电磁阀的通断等无源信号。
- 01A、01B~03A、03B：继电器输出，如果设置报警器报警时继电器输出，当报警器报警时，可以通过继电器信号输出来控制随机设备。

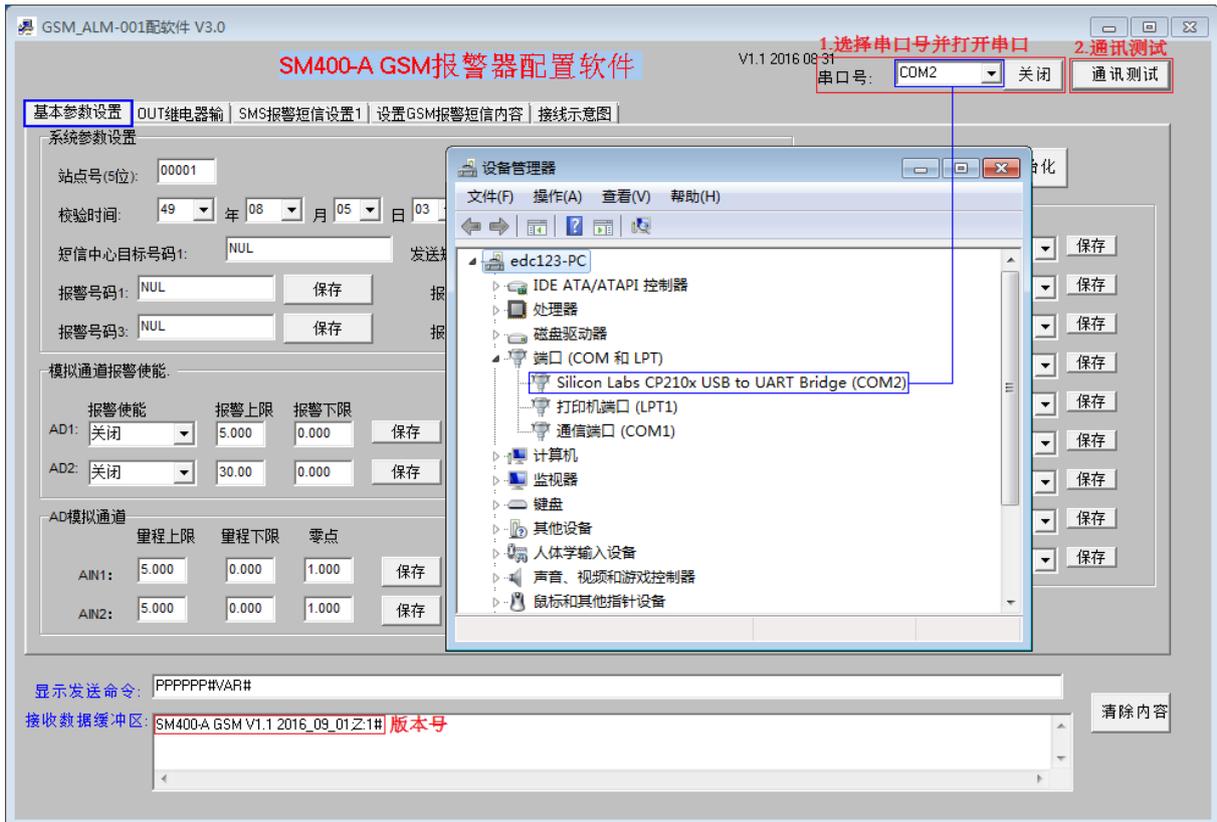
2.5 指示灯说明

- NET指示灯：为运行状态指示灯。
- GSM指示灯：为参数查询与设置指示灯。
- AD_ALM指示灯：为模拟量报警指示灯。
- DI_ALM指示灯：为开关量报警指示灯。
- RS485指示灯：为RS485通讯指示灯。

3、配置软件功能介绍及操作步骤

3.1 通讯连接

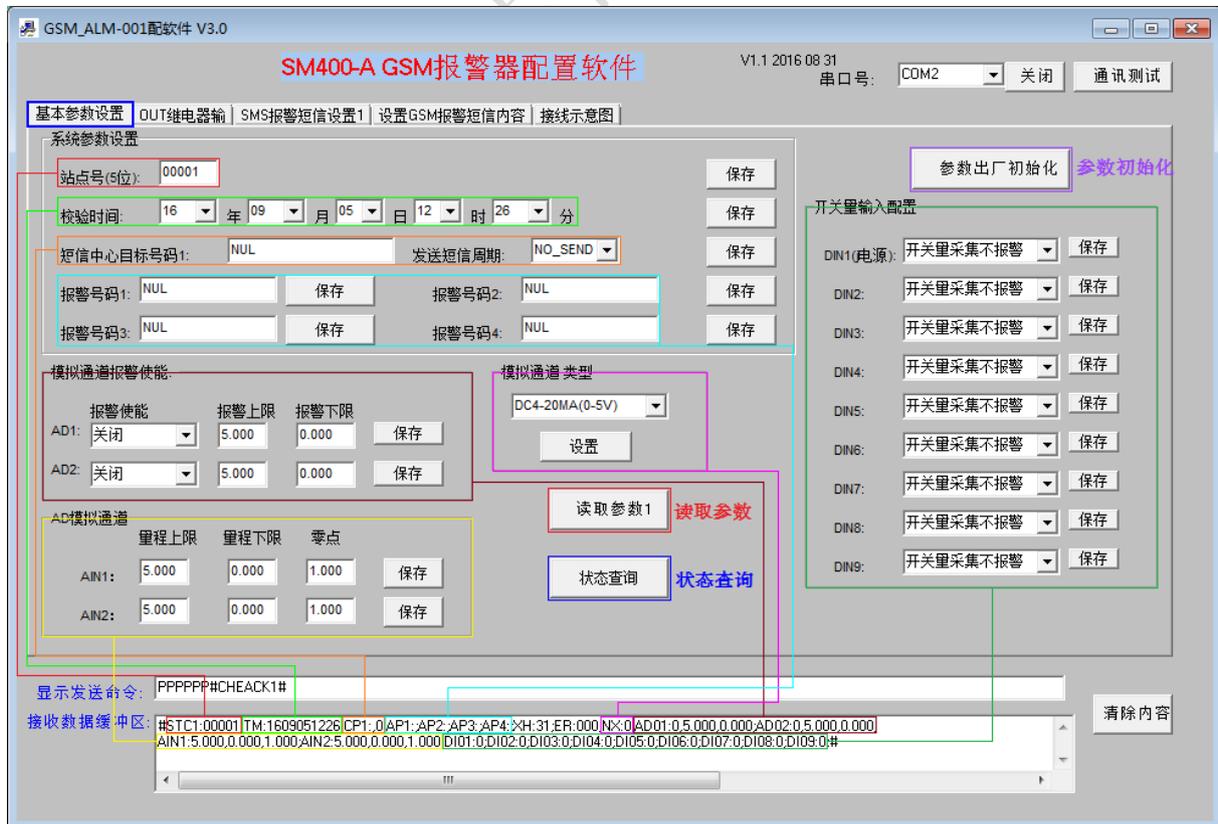
- 1) 根据上部分对端口的介绍，连接电源、天线、USB数据线，插入SIM卡，等待NET指示灯有规律的闪烁即可进行参数配置。
- 2) 打开配置调试软件，选择正确的串口号并打开串口。
- 3) 点击“通讯测试”，可以在下方的“接收数据缓冲区”中查询到本台采集器的版本号，此时连接成功。



3.2 基本参数设置

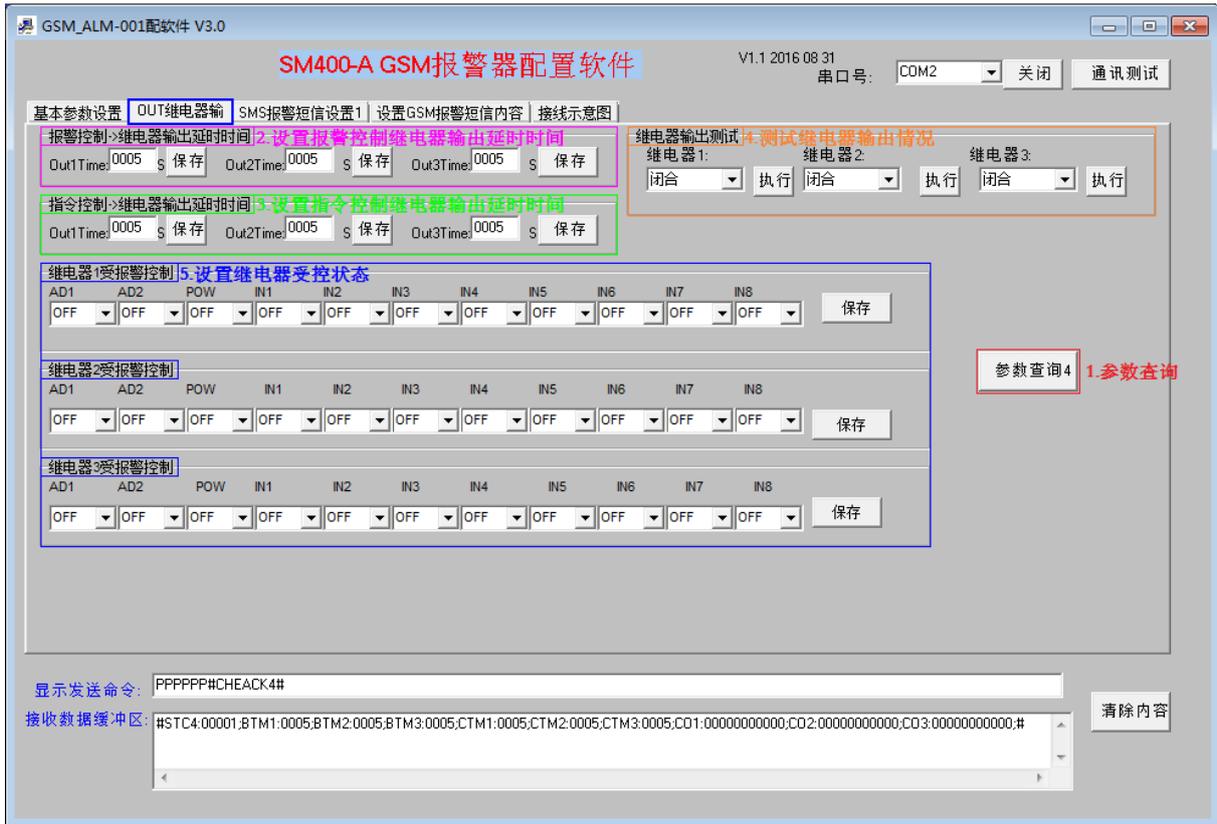
此界面用于站点号、校验时间、报警号码、模拟量报警上下限、开关量报警类型等基本参数的设置与查询。

- 1) 参数出厂初始化：可以将报警器的参数恢复到初始化状态。
- 2) 读取参数1：可以读取读取站点号、报警号码、报警上下限、开关量报警类型等参数的设置情况。
- 3) 状态查询：可以读取到报警器采集到的模拟量、开关量的数据信息。
- 4) 系统参数设置
 - ① 站点号：输入5位数字的站点号并点击“保存”。
 - ② 校验时间：输入时间并点击“保存”。
 - ③ 短信中心目标号码与发送短信周期：设置短信中心目标号码，用于接收实时数据。同时选择发送数据的周期并点击“保存”。
 - ④ 报警号码：可设置4个报警号码，用于接收报警器发出的报警信息，查询报警器的工作状态。
- 5) 模拟通道报警使能
用户根据实际的报警需求，配置模拟量的报警使能、报警上限与报警下限，然后点击“保存”。
- 6) 模拟通道类型
模拟通道的采集类型有3种：DC4-20MA(0-5V)、DC18B20(双温)、SH21(温湿度)，用户根据模拟量的类型选择相应的选项，然后点击“设置”。同时根据接线示意图，将跳帽插到相应的位置。
- 7) AD模拟通道
用户根据报警器接入的模拟量，分别配置其量程上限、量程下限与起始点，然后点击“保存”。
- 8) 开关量输入配置
用户根据实际的报警需求，配置开关量的报警类型，其中报警有开关量采集不报警、开关量闭合报警、开关量断开报警。



3.3 OUT 继电器输出

- 1) 进入“OUT继电器输出”界面，点击“参数查询4”，读取本界面的参数信息。
- 2) 报警控制→继电器输出延时时间：设置继电器的输出延时时间，并依次点击“保存”。
 - 0000 表示有报警时，继电器一直保持动作，当报警解除时，继电器停止动作；
 - 0010 表示有报警时，继电器运作10秒，10秒后继电器停止动作（相当于脉冲报警）；
 - 010 表示在上发数据前，提前10秒打开对应继电器。
- 3) 指令控制→继电器输出延时时间：设置继电器的输出延时时间，并依次点击“保存”。
 - 0000 表示继电器收到动作指令后，继电器一直保持动作，直到收到下一个不同的指令；
（注：在此状态下，若有“报警控制”对继电器动作后控制，则“指令控制”失效）
 - 0010 表示继电器收到动作指令后，继电器运作10秒，10秒后继电器恢复到原来状态。
- 4) 继电器输出测试：可以对继电器的使用情况进行检测。首先选择继电器的执行动作（闭合/打开/不控制），然后依次点击“执行”。
 - ①若选择的是“闭合”，在其恢复原工作状态前用万用表测量其两个端口时应是短路的；
 - ②若选择的是“打开”，在其恢复原工作状态前用万用表测量其两个端口时应是开路的；
 - ③若选择的是“不控制”，用万用表测量其两个端口时其工作状态保持不变。
- 5) 继电器受报警控制：可以分别设置不同模拟量和开关量对继电器的控制情况。
 - ①对于模拟量：
 - OFF 表示不对继电器进行控制；
 - ON_H 表示超过报警上限时使继电器闭合；
 - ON_L 表示超过报警下限时使继电器闭合。
 - ②对于开关量：
 - OFF 表示不对继电器进行控制；
 - ON_C 表示开关量关闭时使继电器闭合；
 - ON_0 表示开关量打开时使继电器闭合。
- 6) 继电器参数配置举例
 - 1、设置要求：模拟量AD1超过报警上限时，控制继电器1闭合；开关量IN2关闭时，控制继电器2闭合。
 - 2、设置步骤：
 - ①在“基本参数设置——模拟通道报警使能”框中，选择模拟量 AD1 的报警使能为“打开”，输入报警上下限，点击“保存”。
 - ②在“基本参数设置——开关量输入配置”框中，选择开关量 DIN2 的报警类型为“开关量闭合报警”，点击“保存”。
 - ③在“OUT 继电器输出——继电器 1 受报警控制”框中，设置 AD1 的控制情况为“ON_H”，点击右侧的“保存”。
 - ④在“OUT 继电器输出——继电器 2 受报警控制”框中，设置 IN2 的控制情况为“ON_C”，点击右侧的“保存”，此时要求的参数已经全部设置完成。



3.4 SMS 报警短信设置

1) 进入“SMS报警短信设置”界面，点击“查询7”，读取各报警号码的报警方式。

2) 设置各个变量向报警号码报警的方式：

OFF 表示不进行报警；

SMS 表示报警时发送短信；

TEL 表示报警时拨打电话；

SMS+TEL 表示报警时既发送短信又拨打电话。

选择好报警方式后，依次点击“SET”。



3.5 设置 GSM 报警短信内容

- 1) 进入“设置GSM报警短信内容”界面，点击“参数查询6”，读取本界面的设置信息。
- 2) 报警短信设置：用户根据变量及报警方式，选择正确的报警通道；根据实际情况选择短信格式，并在“SMS短信设置内容”栏中输入对应的格式内容，最后点击“设置短信内容”进行保存。
- 3) 模拟量报警后恢复正常信息提示：用户根据需要选择提示信息的格式，并在对应的输入框中输入相应的格式内容，并进行保存。
- 4) 串口发送指令：用户可以通过串口发送报警/恢复正常信息。用户根据接入的变量，选择相应的报警通道和信息类型，打开对应报警号码的使能，然后点击“发送”，此时报警器会向报警号码进行报警。
- 5) SMS报警短信设置举例
 - 1、设置要求：模拟量AD1超过报警上限时，报警器向报警号码1发送短信，短信内容为“模拟量一上限报警”；开关量IN2关闭时，报警器向报警号码2拨打电话。
 - 2、设置步骤：
 - ①在“基本参数设置”界面，设置报警号码1和报警号码2，然后点击“保存”。
 - ②在“基本参数设置——模拟通道报警使能”框中，选择模拟量 AD1 的报警使能为“打开”，输入报警上下限，点击“保存”。
 - ③在“基本参数设置——开关量输入配置”框中，选择开关量 DIN2 的报警类型为“开关量闭合报警”，点击“保存”。
 - ④在“SMS报警短信设置1——SMS报警号码1”框中，设置AD1的报警方式为SMS；在“SMS报警短信设置1——SMS报警号码2”框中，设置IN2的报警方式为TEL，然后点击“保存”。
 - ⑤在“设置GSM报警短信内容——报警短信设置”框中，报警通道选择AD1H，短信格式选择“中文格式设置”，SMS短信设置内容为“模拟量一上限报警”，点击“设置短信内容”，此时要求的参数已经全部设置完成。



4、服务与保修

- 1、本产品在正常使用条件下保修三年。
- 2、保修期内，凡属产品技术原因引起的故障，本公司将为您提供保修服务。
- 3、下列情形不属免费保修范围：
 - ①未经本公司同意，私自进行拆装、维修的产品；
 - ②外力损坏及其它自然灾害造成的损坏。
- 4、用户认为本公司产品需要维修时，请拨打本公司电话及时与我们联系，我们将尽快进行维修并寄回。
- 5、本保修责任权仅限于保修期间产品的故障维修，不承担其它责任。

售后服务热线：4007-803-803