

GRM200A 智能短信报警控制器概述

GRM200A 系列智能短信报警控制器由广州巨控科技开发。它采用西门子原装工业级短信模块，严格按照工业标准设计，业内首创**直接支持各种 PLC**，无需关注 AT 指令集，也**无需修改任何现有 PLC 程序**，简单配置即可实现 PLC 的短信控制，短信报警，短信查询，**语音报警**，远程催款等。同时 GRM200 可以作为报警主机单独使用，根据本机自带的开关量和模拟量输入产生报警，联动输出。使用 GRM200 短信控制器，彻底解决了传统的**短信猫使用复杂，可靠性低**的问题。



将 GRM200 和 PLC 通过 485 总线互联，即可通过短信读写 PLC 寄存器。GRM200 支持的通讯协议包括西门子，三菱，施耐德，欧姆龙等通用 PLC 协议，标准 MODBUS 协议。模块自带的模拟量和数字输入输出可以**做为 PLC 扩展模块使用 极大降低系统成本。**

✧ 易于扩展

模块自带数字输入输出和模拟量输入，可连接温湿度仪，流量计，液位计，等各种传感器及变频器，电机，水泵等执行机构。

✧ 远程催款

通过短信随时启停设备，可以实现模块被拆除，卡或拆除，天线被去掉等异常情况下 PLC **催款停机**。保密性好，无法被破解。

✧ 抗干扰强

采用西门子短信模块（工作范围-40-85度），可直接在**恶劣电磁环境和大功率设备电柜**中使用。

✧ 配置灵活

支持各种复杂表达式报警，定时发送设备状态，逻辑控制，可**单独作为 PLC 使用**。重要报警可以多次**电话语音播放提醒**！

GRM200A 智能短信报警控制器功能介绍

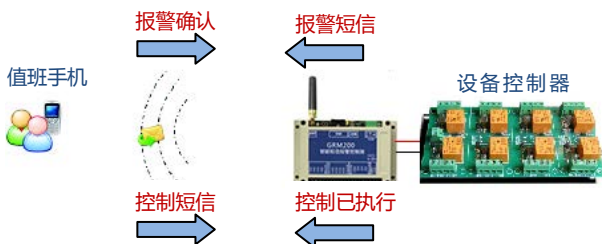
◇ 用户报警配置

- 1) 报警配置采用对话框组态形式，功能强大，使用方便，无需客户具备编程知识。用户在电脑上编辑报警触发条件，报警短信内容，并可指定短信接收手机。
- 2) 用户可以在电脑上编辑控制/查询短信的格式。
- 3) 报警配置完毕后，通过电脑 USB 口即可完成配置下载。



◇ PLC 远程应用

- 1) 短信报警器通过 RS485 和被监控设备的控制器或 PLC 连接，读取被监控设备的状态。
- 2) 若被监控设备出现故障，短信报警器自动发送报警短信到指定的值班人员手机。报警短信内容可由用户定义，并支持短信前先拨号响铃。
- 3) 值班人员可短信修改 PLC 寄存器，实现设备启停，参数设置，故障复位等。操作成功完成后，短信报警器会发确认短信通知值班人员。



◇ 联动报警应用



- 1) 短信报警器自身带有数字输入和模拟量输入，可以主动采集开关量和模拟量数据。
- 2) 根据配置的报警条件，报警触发后，短信报警器自动发送报警短信到指定值班人员手机。
- 3) 报警产生后，可以通过短信报警器的继电器输出切断设备电源。可短信撤防或布防。
- 4) 可以通过短信控制板载继电器输出，达到远程开关设备的功能。
- 5) 可以通过短信控制板载模拟量输出，从而通过短信远程控制变频器的输出频率。
- 6) 可选配电脑监控功能，由电脑监控远程设备的状态，并可记录历史报警和历史数据，短信发送记录等关键信息。

优先级	报警时间	报警信息
4	2011/05/31 11:10:59	回水温度过高
3	2011/05/31 11:10:59	冷冻泵过载
2	2011/05/31 11:10:59	排气温度过高
1	2011/05/31 11:10:59	风机过载
1	2011/05/31 11:10:59	冷却塔故障

1	2011/05/31 11:10:59	冷冻泵故障
1	2011/05/31 11:10:59	冷却水温度

GRM200A 智能短信报警控制器应用案例

◇ 机房无人值守

短信报警器插入 SIM 卡，外设一旦检测到异常情况即会将报警信号传送给短信报警器，短信报警器即会马上拨打电话或发短信给管理员进行报警，让用户的手机成为机房的移动监控中心，从而实现了机房的高效预警、无人值守、远程报警与控制等功能。

系统安装简易，集机房温湿度报警与远程查询、断电报警、烟火报警、水浸报警以及非法入侵报警等多方位监控于一体。



◇ 空调远程监控

短信报警器通过 485 通讯接口与空调控制器 PLC 连接，空调机组故障时，短信报警器主动将空调报警信息发送到值班人员手机，或中心管理平台软件。

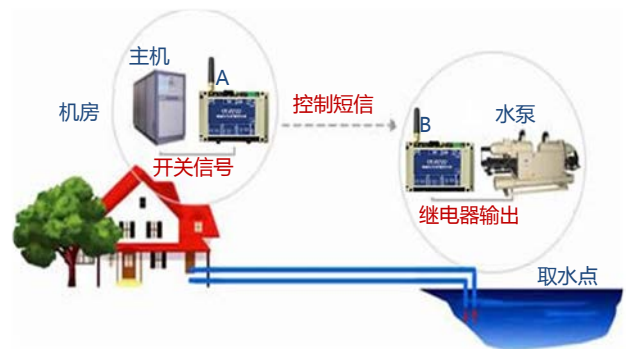
值班人员还可以通过手机发短信启停机组，查询系统温度，压机运行状态，设置温度参数等。不同值班人员手机可以有不同的操作权限。



◇ 水泵机组短信控制

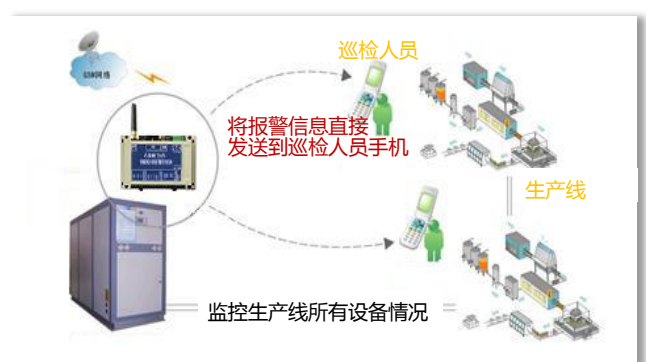
实际工程中，水泵点与控制机房距离较远，铺设电缆成本极高，通过远程无线控制使水泵和机房内主机联动可以节约系统施工成本、降低系统维护费用。

当主机要进行抽水时，首先会向短信报警器 A 输入开关信号，报警器 A 即会向另一端与水泵连接的 B 短信报警器发送短信控制指令，B 短信报警器收到短信后，控制板载的继电器输出，从而让水泵运行。



◇ 生产线短信报警监控

生产线上的设备，如空压机，变频器，PLC 等都通过总线与生产线监控报警主机连接，报警主机一旦监测到设备异常即会发出报警短信。短信报警器接收到报警信号后即将报警内容发送到指定的巡检人员手机上。由于 GSM 无线网络信号覆盖全国，因此实现了设备与设备之间的无线远距离通信。



◇ 巨控科技典型客户和合作伙伴

久经考验，备受信赖



◇ 部分应用案例：

中国科学院等离子物理研究所机房监控工程

希望深蓝溴化锂机组 PLC 短信报警监控平台

山东鲁能低压电柜远程监控系统

阜新金昊空压机短信报警监控平台

南方电网小区变电站远程监控系统

郑州师范学院中央空调系统

乳山振华食品生产线 PLC 无线监控系统

邯郸市第四中学太阳能监控系统

湖北二汽节能改造 PLC 远程监控系统

九丰科技 LNG 站远程监控及短信报警系统

富华鱼翅冷库远程温度监控系统

株洲铁路水厂 PLC 远程监控系统

GRM200A 特点	竞争对手产品
报警配置	
直接支持 PLC 通讯协议，在 GRM200 中指定寄存器地址和报警条件，即可完成报警配置，无需 PLC 编程。	需在 PLC 中编写通讯程序，或使用 AT 指令集，才能实现简单短信功能
定时控制	
可实现年，月，日的周期定时，或者小时定时控制。 例：每周一到周五，8:00-17:00，打开空调。	简单定时控制或者没有定时控制功能。
逻辑控制	
可以根据各种复杂逻辑表达式，控制板载继电器输出。 可以根据各种复杂逻辑表达式，修改 PLC 寄存器。 例：输入 1 闭且输入 2 开时或温度>50 度，输出继电器 1 闭合	简单输入输出联动。 无法满足复杂或个性化的应用。 例：输入 1 闭合则输出继电器 1 闭合。
费用管理	
可实现 SIM 卡余额定时发送或主动查询，报告已发短信条数。	无此功能，费用管理麻烦，可能忘记充值。
特殊功能	
可定时发送短信模块状态，如信号强度，当前是否有报警。 短信控制时，短信模块会发送执行报告，确保执行完成。	无此功能。
来电控制	
可以拨打电话控制输出，或者修改通讯寄存器。 如用户拨打手机，即可控制板载继电器输入或控制 PLC 启停。	大部分模块只支持短信控制。
通讯能力	
支持 MODBUS 协议和西门子，三菱，欧姆各种 PLC。 可实现 PLC 的短信控制，短信维护，短信报警，短信催款等。	少数短信模块支持 MODBUS 协议。 只能简单实现 MODBUS 设备短信报警。
抗干扰性	
四层 PCB，赛宝工业级认证。西门子原装工业级短信模块。 4KV 脉冲群抗干扰测试，8KV 空气放电。 可直接安装在含变频器，大功率设备的强电电柜。	两层 PCB，无法给出抗干扰指标。 多为西门子停产拆机模块 TC35I 或国产模块。 适合普通安防或家用，不适合工业控制。
显示接口	
数码管显示故障状态和运行状态。可外接触摸屏。 LED 灯显示短信模块手机信号强度，通讯收发状态。	无显示。 现场或开发出现问题时，无法直观诊断。
下载接口	
通过 USB 口直接下载，不要求电脑有串口。	串口下载，对笔记本和新的台式机无法下载。
在线调试	
通过 USB 可以在电脑上直接查看板载的输入输出和模拟量状态，并在线读写通讯寄存器。	无法调试。工程或开发中测试麻烦，需要花费大量短信费用和人力。
扩展能力	
单个短信模块自带 8 输入 4 输出。 可通讯级联扩展输入输出，只使用一张 SIM 卡。	输入输出不够时，购买多个短信模块，要多张 SIM 卡。

GRM 200A 智能短信报警控制器基本参数

性能参数

处理器	工业级高性能嵌入式 ARM 处理器
通讯接口	RS485(2 路光电隔离), 最高波特率 57600。
短信接口	GSM 双频 900/1800MHz, 标配 2 米吸盘天线。
下载接口	Mini USB, 用于配置报警条件。
数字输入	最多 8 路 DC 9V-24V (光电隔离) 或开关输入
数字输出	继电器输出 (4 路, 触点容量 5A), 可作为遥控, 跳闸, 或告警。
温度测量	最多 8 路 测温, 精度 0.2 度, 测温范围 (-30-100)。
报警提示	蜂鸣器
模拟量输入	最多 8 路 4-20mA 或 0-10V, 精度 0.5%
断电检测	1 路, 检测 220V 市电电压

电气规格

额定电压	DC 24V
电压范围	DC 9-28V
额定功率	<5W
绝缘电压	超过20MΩ 500VDC
抗干扰度	通过快速脉冲群 4kV 测试 (对电源和通讯端子)
静电测试	通过空气放电 8 kV 测试

支持 PLC

西门子 S7-200 PLC	PPI 协议
西门子 S7-300, 400 PLC	MPI 协议
三菱 FX 全系列 PLC	通过 485-BD 支持 FX1N,FX2N ,FX3U 等 PLC
三菱 Q 系列 PLC	MELSEC 通讯协议
欧姆龙系列 PLC	HOSTLINK 协议
台达系列 PLC	台达协议
国产各类 PLC	MODBUS 协议

外形尺寸

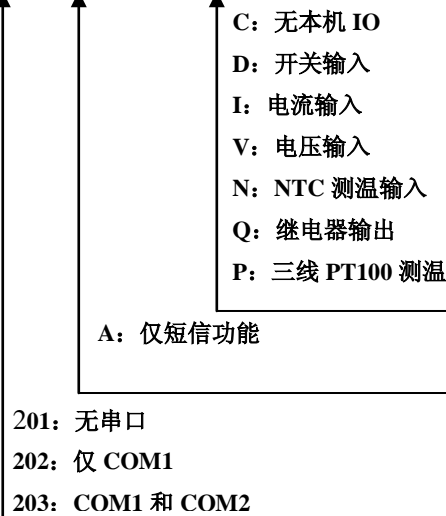
长*宽*高	145x90x40 mm
安装方式	导轨安装或螺丝固定

联系方式:

广州市巨控电子科技有限公司
GiantControl Electronics Technology Co., Ltd.
公司地址: 广州市中山大道中 77 号厚和大厦 5 楼
电话: 020-32207689
网址: www.GiantControl.com
电邮: support@giantcontrol.com
邮编: 510660

☆ 选型指南

GRM203A-4D4I4Q



举例:

GRM202A-C

功能: 1 路 PLC 通讯接口+手机短信控制

GRM201A-8I4Q

功能: 8 路 4~20mA 电流输入+4 继电器输出+手机短信控制。因为没有通讯口, 所以无法接 PLC, 而是直接接开关量和模拟量。

注意:

- 1、-C 仅对 GRM202 和 GRM203 有效, **MPI 协议 (订货请指明)**。
- 2、最多提供 8 路输入, 可配置成数字输入, 或者模拟输入(4~20mA/0~10V/NTC 测温输入)
- 3、可提供 2 路 PT100 测温输入, 此时继电器输出不可用, 另外 8 路模拟输入仍然可用。

GRM202A-4D4I2P,

功能: 4 路数字输入 +4 路电流输入+2 路 PT100+1 路 PLC 通讯接口+手机短信控制

- 4、NTC 测温输入精度为 0.1 度 (和 PT100 类似), 测温范围-30 到 100 度, 巨控标配防水不锈钢 NTC 测温探头, **性价比远远高于 PT100 测温。**