

微点®

M9600 (MINI-SCADA) 模块 使用说明书

北京微点至信科技有限公司

2010-10

不同的传感器！

目 录

一. 简介	3
二. 技术指标	3
三. 外形示意图和端子定义	3
3.1 外观	4
3.2 面板定义	4
3.2.1 ETHERNET 型 M9600 模块:	4
3.2.2 WIFI 型 M9600 模块:	4
3.2.3 RS232/485 型 M9600 模块:	5
3.2.4 GPRS/CDMA 型 M9600 模块:	5
3.3 端子定义	5
3.3.1 P+, P- :	5
3.3.2 RB, TA, G :	5
3.3.3 DF :	6
3.3.4 V, C4, C5, C6, C7, G:	7
3.3.5 I0, I1, G1:	7
3.3.6 I2, I3, G2:	8
3.3.7 I4, I5, I6, I7, G3:	8
3.3.8 C1, M1, O1, C2, M2, O2:	9
3.3.9 EX1, EX2, EX3:	9
四. 附注	10

一. 简介

M9600 模块(MINI-SCADA)为多通讯模式集中数据采控中心. 其通讯模式可支持:RS232/RS485/Ethernet/Wifi/GPRS/CDMA 等模式. 同时可支持 GPS 功能(可选). 具有板载 8 路光电隔离型开关量输入和 2 路继电器输出. 另有 8 路扩展用传感器通道, 均可接入 DALLAS 1-WIRE 总线传感器或 LANCE ITU 总线传感器/模块. M9600 模块具有良好的系统扩展性, 可以组建多种大小不同的现场监测应用系统.

二. 技术指标

- 板载开关量输入通道: 8 路(3 组)光电隔离输入.
- 板载开关量输入工作电压: 6-24VDC/10mA 输入时为: ON; 无电压时为: OFF;
- 板载开关量输出通道: 2 路 1C 型继电器输出.
- 板载开关量输出参数: 5A/30VDC; 5A/250VAC; 10A/125VAC.
- 模块外部扩展通道数量: 4 路;
- 模块内部扩展通道数量: 4 路;
- RS232/485 型支持波特率: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400BPS.
- RS232/485 型支持位格式: 11 位, 3 种(无校验, 奇校验, 偶校验)
- RS232/485 型通讯协议: MODBUS, RTU 协议.
- ETNERNET/WIFI 型工作模式: TCP/UDP/SNMP 可选;
- ETNERNET/WIFI 型工作端口: TCP/UDP 端口: 20096
- ETNERNET/WIFI 型 SNMP 端口: 161
- GPS 功能: (可选)
- 供电电源: 24VDC (+20 → 35V) DC/300-800mA
- 外形尺寸: 204 X 135 X 48 (mm)
- 外壳材料: 铝材

三. 外形示意图和端子定义

3.1 外观

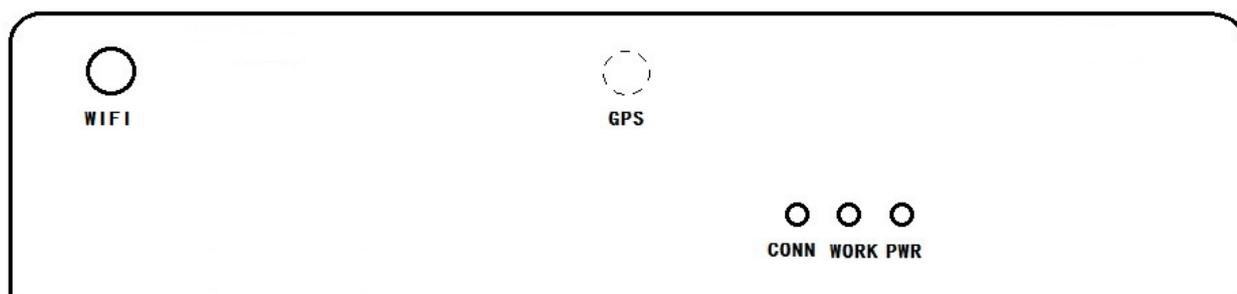


3.2 面板定义

3.2.1 ETHERNET 型 M9600 模块:



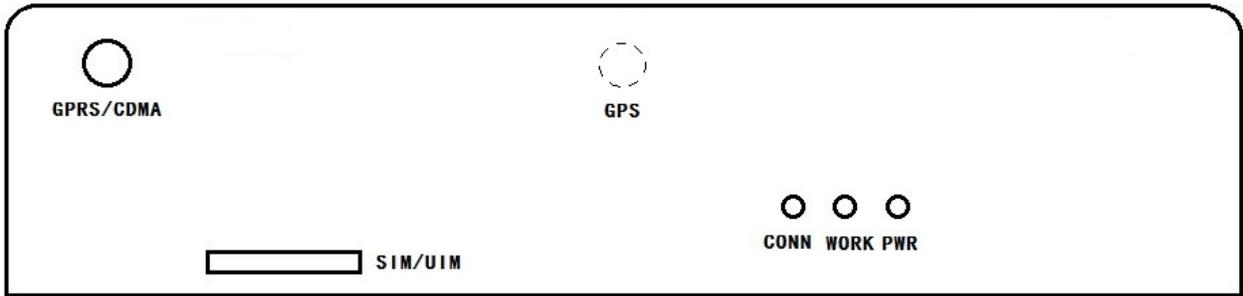
3.2.2 WIFI 型 M9600 模块:



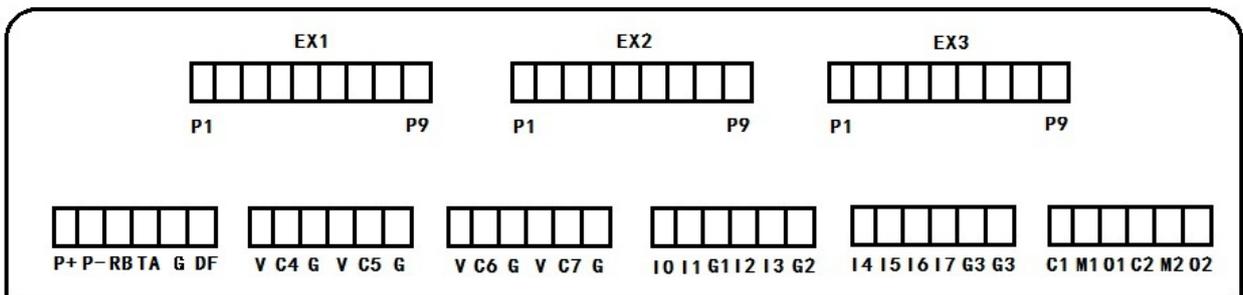
3.2.3 RS232/485 型 M9600 模块:



3.2.4 GPRS/CDMA 型 M9600 模块:



3.3 端子定义



说明:

3.3.1 P+, P- :

模块电源输入端子。P+接电源正端，P-接电源负端。例如：P+, ↔ 24V+, P- ↔ 24V_GND.

模块缺省供电配置为：24VDC 输入。其它电源配置请咨询微点科技。

3.3.2 RB, TA, G :

此 3 个端子适用于 RS232/485 工作模式的 M9600 模块及 GPRS/CDMA 型模块进行配置时使用。

参见下表：

端子	RS232 (GPRS/CDMA 配置) 模式定义	RS485 模式定义
RB	接上位机的 RXD 输入	RS485-B (D-)
TA	接上位机的 TXD 输出	RS485-A (D+)
G	接上位机的 GND	RS485-GND

3.3.3 DF :

此端子用于将 M9600 模块恢复成初始化设置（默认值）或进行配置时使用。

M9600 模块使用过程中,用户可能多次更改其参数,如: ADDR,BAUD(RS232/485 型) 或 IP, MASK (ETHERNET/WIFI 型) 等。在某些情况下,用户可能忘记其参数设定,或把模块从一个子网环境移动到另一子网环境中使用,导致无法正常使用。此时可利用 M9600 的参数初始化功能,使其参数回复到出厂设定,便于正常使用。对于 GPRS/CDMA 型模块,使用此功能,用于设置模块通讯相关参数。

对于 GPRS/CDMA 型模块:

此端子及 RB, TA, G 端子一起,用于配置 GRPS/CDMA 相关参数。

具体操作:

将模块断电 → 将 DF 与其旁边的 G 端子短路,连接 RB, TA, G 电缆线至上位机 → 将模块上电 → 启动配置软件进行配置 → 配置完毕,关闭模块电源 → 拆除 DF 与 G 端子的短路线。至此模块配置工作完毕。

对于 RS232/485/ETHERNET/WIFI 型模块:

操作说明:

将模块断电 → 将 DF 与其旁边的 G 端子短路 → 将模块上电 → 等待约 12 秒后 → 模块断电 →

拆除 DF 与 G 端子的短路线。至此模块初始化工作完毕。

RS232/485 型模块初始化参数:

ADDR (地址) = 01H

BAUD (波特率) = 9600 BPS

BFRM (位格式) = 11 位, 1 起始位, 8 数据位, 2 停止位

ETHERNET 型模块初始化参数:

IP (模块 IP 地址) = 0.0.0.0

MASK (掩码) = 0.0.0.0

GATEWAY (网关) = 0.0.0.0

工作模式 = TCP 模式

WIFI 型模块初始化参数:

IP (模块 IP 地址) = 0.0.0.0
MASK (掩码) = 0.0.0.0
GATEWAY (网关) = 0.0.0.0
工作模式 = TCP 模式
SSID (无线网络标识) = 9600WIFI (注: 此项字符区分大小写)
无线网络架构(Topology) = 有基站网络(Infrastructure);
加密类别(Security): = 无(None)

说明: 有基站网络(Infrastructure)---是指 M9600 通过 WIFI 无线接入设备(如: 无线路由器, 无线 AP 等)接入到有线网络中。之后的使用便与有线网络相同。

无基站网络(Ad-hoc)---是指 M9600 不需无线接入设备, 直接与其它无线终端设备(如: 笔记本电脑, 带无线网卡的 PC 机等)联接通讯。

无线接入设备(无线路由器, 无线 AP 等)或无线终端设备(笔记本电脑等)的无线相关参数须与 M9600 的无线参数设置一致, 才可将 M9600 接入到无线网络中。之后即可通过测试软件进行通讯测试及参数修改。

注: ETHERNET/WIFI 型 M9600 模块网络参数初始化后, 如子网中有 DHCP 服务器(一般的有线/无线路由器及部分交换机均有此功能), M9600 模块会自动获取一个 IP 地址。如 M9600 模块搜索不到 DHCP 服务器, M9600 模块会自动给自己分配一个 IP 地址(AutoIP), 其范围为:

169.254.0.1 → 169.254.255.1.

3.3.4 V, C4, C5, C6, C7, G:

为模块外部扩展通道接线端子, 分别对应为: CH4 → CH7 通道。

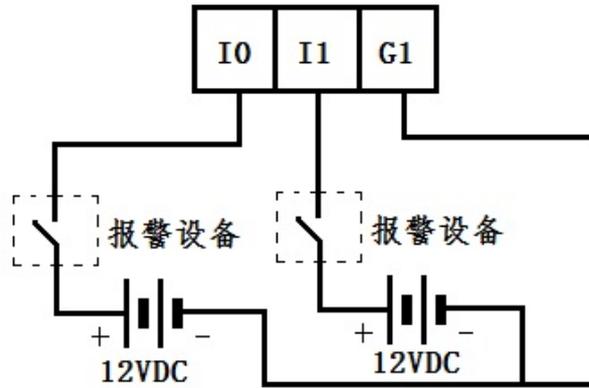
每个通道 3 个端子: V(电源+), Cx (通道信号), G (地线)。

与 DS 类 1-WIRE 传感器/模块或与 LANCE ITU 类传感器/模块相应端子连接。

3.3.5 I0, I1, G1:

为模块光电隔离型开关量输入信号的 IN0 及 IN1 (第一组)。 G1 为此两路信号的公共 GND 端子。

接线示意图如下：

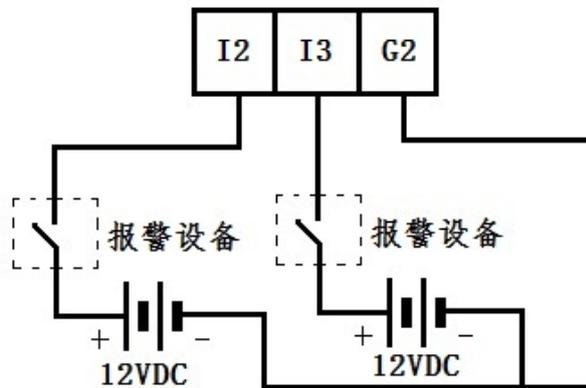


注意：不要采用与 M9600 模块相同的电源，否则失去隔离作用。

3.3.6 I2, I3, G2:

为模块光电隔离型开关量输入信号的 IN2 及 IN3（第二组）。G2 为此两路信号的公共 GND 端子。

接线示意图如下：

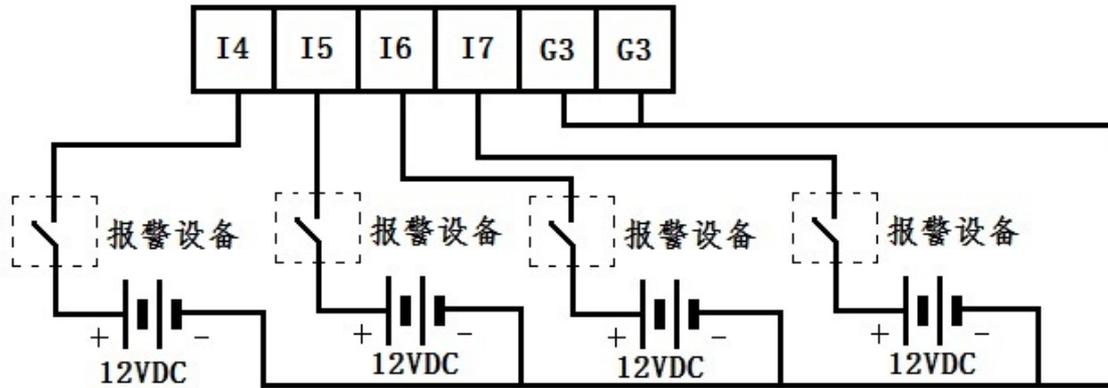


注意：不要采用与 M9600 模块相同的电源，否则失去隔离作用。

3.3.7 I4, I5, I6, I7, G3:

为模块光电隔离型开关量输入信号的 IN4 → IN7（第三组）。两个 G3 为此 4 路信号的公共 GND 端子。

接线示意图如下：



注意：不要采用与 M9600 模块相同的电源，否则失去隔离作用。

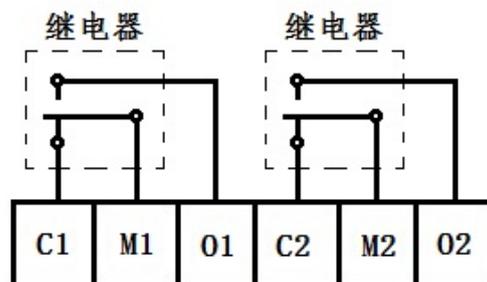
注：G1，G2，G3 -- 3 组开关量输入信号的地线端子是互不相连的！可用于连接 3 个不同的现场开关量输入信号。如果所有 8 路信号均来自同一现场，G1，G2，G3 则会成为一个公共地线。

3.3.8 C1, M1, O1, C2, M2, O2:

为 M9600 模块 2 路 1C 型（1 常开，1 常闭）继电器开关量输出信号接线端子。

C1, C2 为常闭触点，O1, O2 为常开触点，M1, M2 为公共端。

示意图如下：



3.3.9 EX1, EX2, EX3:

3 个预留内部外扩型 MS 系列 ITU 模块接口。每个有 9 位端子，P1 → P9 表示第一个至第九个端子。

目前可选外扩型 ITU 模块类型有：MS8904，MS8905，MS8911。

以下是其端子定义。

MS8904—8 路光电隔离型开关量输入 ITU 模块:

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
IN0	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	COM

MS8905--4 路继电器开关量输出 ITU 模块:

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
OUT4	COM4	OUT5	COM5	OUT6	COM6	OUT7	COM7	---

MS8911--4 路隔离型模拟量输入 ITU 模块:

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
AI0	GND	AI1	GND	AI2	GND	AI3	GND	---

四. 附注

通讯协议参见文档: << M9600 模块通讯协议 >>.