

云系列 DAM-AITC 单 WIFI 版采集卡说明书

V1.1



北京聚英翱翔电子有限责任公司
2015 年 10 月

目 录

一、产品特点	1
二、产品功能	1
三、产品选型	1
四、主要参数	1
五、接口说明	2
六、通讯说明	2
1、WIFI 连接	2
2、WiFi 复位说明	3
3、架构说明	3
七、快速使用说明	4
八、输入接线	4
1、K 型热电偶传感器接线	4
2、模拟量接线示意图	5
九、设备参数及工作模式配置	6
1、网络配置	6
十、设备唯一 ID 号	6
1、扫描二维码获取	6
十一、平台软件说明	6
十二、开发资料说明	7
1、通讯协议说明	7
2、Modbus 寄存器说明	7
3、指令生成说明	8
4、指令列表	9
5、指令详解	10
十三、技术支持联系方式	11

一、产品特点

- 供电电压 DC7-40V;
- 通讯接口只支持无线 WIFI 网络;
- 设备默认 IP 为 192.168.10.1;
- 设备默认 WIFI 名称为 JY_** (**代表随机数字字母组合);
- 支持标准 modbus 协议, 同时支持 ASCII/RTU 格式;
- 测量芯片采用 24 位 AD 转换器, 精度可做到 0.02 度;
- 支持用户二次开发。

二、产品功能

- 8 路 K 型热电偶采集通道;
- 8 路 12 位分辨率模拟量电压输入;
- 支持波特率: 2400,4800,9600,19200,38400 (可以通过软件修改, 默认 9600)。
- 同时支持局域网和外网控制使用;
- 支持 UDP/TCP 工作模式;
- 支持 Client、Server 模式;
- 支持透传、力控、组态王、Modbus tcp 连接;

三、产品选型

型号	modbus	RS232	RS485	USB	WiFi	AI	K 型热电偶
DAM-AITC	●				●	8	8

四、主要参数

参数	说明
通讯接口	WIFI
默认 WIFI 名称	JY_** (**代表随机数字字母组合)
默认 IP	192.168.10.1
额定电压	DC 7-30V
电源指示	1路红色 LED 指示 (通电时常亮)
通讯指示	1路绿色 LED 指示 (通信时闪烁)
温度范围	-260°C-1370°C
温度精度	±0.5°C
工作温度	工业级, -40°C~85°C

尺寸	145*94*41mm
重量	330g
默认通讯格式	9600, n, 8, 1
波特率	2400,4800,9600,19200,38400
软件支持	配套配置软件、控制软件； 支持各家组态软件； 支持 Labviewd 等

五、接口说明

JY-DAM-AITC
JUYING ELECTRONIC

数据采集模块

- 供电电压：DC 7-30V
- 温度：-260~1370°C
- 通道数量：■ 4路 ■ 6路 ■ 8路
- 模拟信号：■ 20mA ■ 5V ■ 10V
- 通信协议：MODBUS RTU/ASCII
- 通信端口：■ RS232 ■ RS485 ■ RF
■ 网口 ■ WIFI ■ USB

电源 **RS485** **RS232** **地址**
 + - PB A+ B- G TX RX 0-31 $\overline{M1}$ $\overline{M2}$ $\overline{M3}$ $\overline{M4}$ $\overline{M5}$ $\overline{M6}$ $\overline{M7}$ $\overline{M8}$ COM
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 1 2 3 4 5 ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰

六、通讯说明

1、WIFI 连接

设备默认 WIFI 信号名称：JY_****，连接密码：12345678.

设备默认 IP：192.168.10.1，登录账号：admin，密码：admin

若没有出现此信号，需要先对设备进行复位操作。



2、WiFi 复位说明

- 1) 网口左侧有一个黑色复位按键或复位引脚（两个弯曲引出的针脚），若没有复位按键或引脚，请与技术客服联系，010-82899827-803。
- 2) 按住复位按键（或短接两个复位脚）5s 后拿开。拿开后，WIFI 模块指示灯会快速闪烁几次，然后正常闪烁。说明设备复位成功，等待 5s，设备 WIFI 信号会出现，WIFI 信号名称为 JY_**（**代表数字），WIFI 连接密码为 12345678。

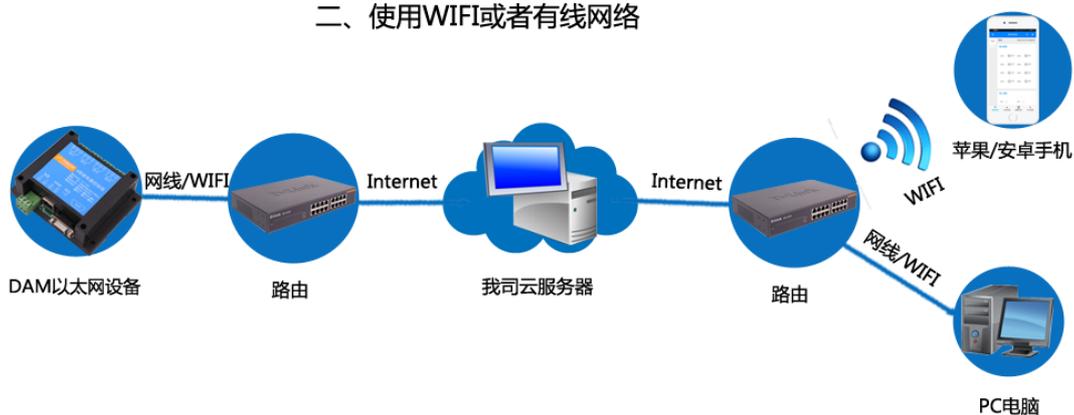
3、架构说明

设备使用基于 Internet 广域网进行远程通讯，通过配置参数面向我司云服务器 ems.jydtu.com，端口号 60001 进行通讯。

一、使用移动网络



二、使用WIFI或者有线网络



七、快速使用说明

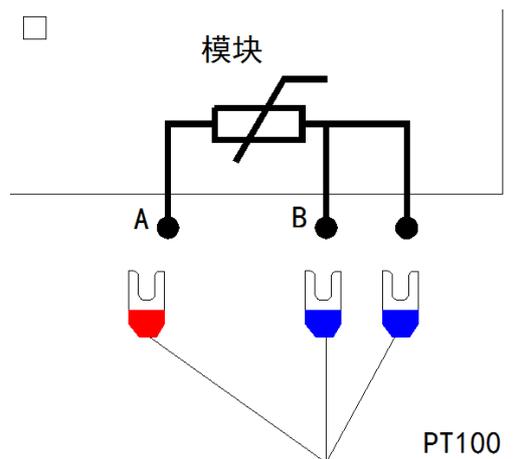
- 1、设备供电后连接设备 WIFI 信号，通过网页进行参数配置；
- 2、测试通讯；
- 3、获取设备唯一 ID 号；
- 4、手机安装云平台 app 软件；
- 5、通过云平台添加设备进行测试使用。

八、输入接线

1、K 型热电偶传感器接线

K 型热电偶采用三线制接线方式

获取到的温度数据与实际输入值之间的关系为：实际值=返回值*0.1

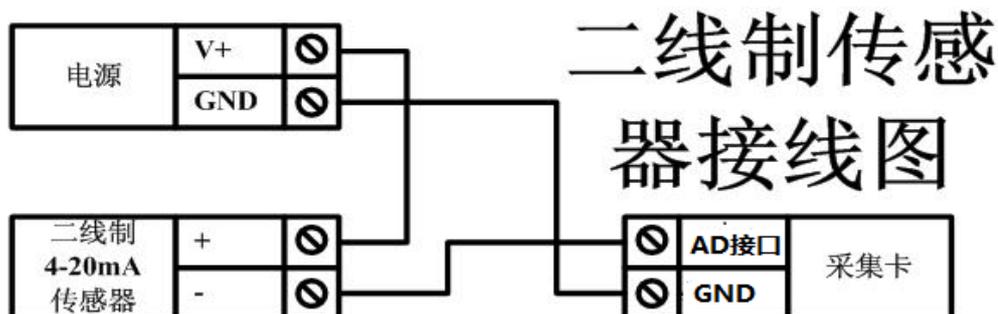


2、模拟量接线示意图

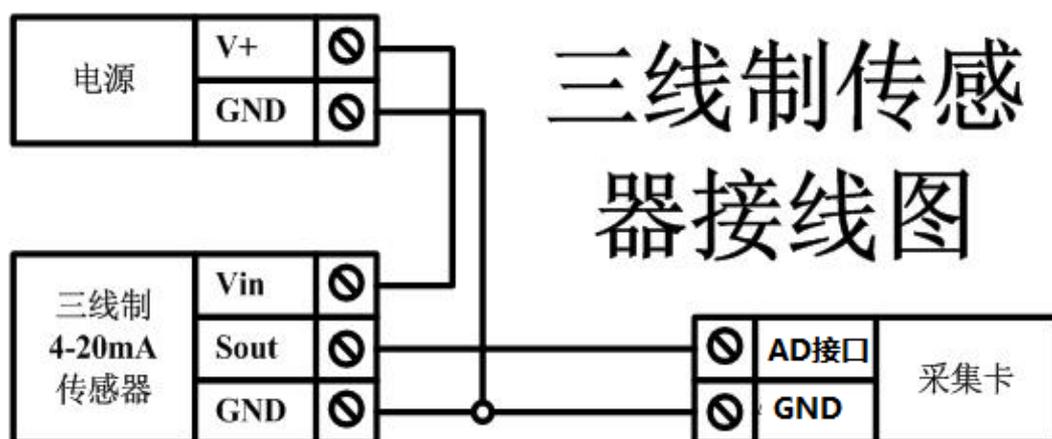
下图中的电源部分为传感器供电，IN1-IN6 接传感器信号正，COM 为传感器信号负，设备采集到的 AI 数据与实际输入值之间的关系：

实际值=返回值*0.001

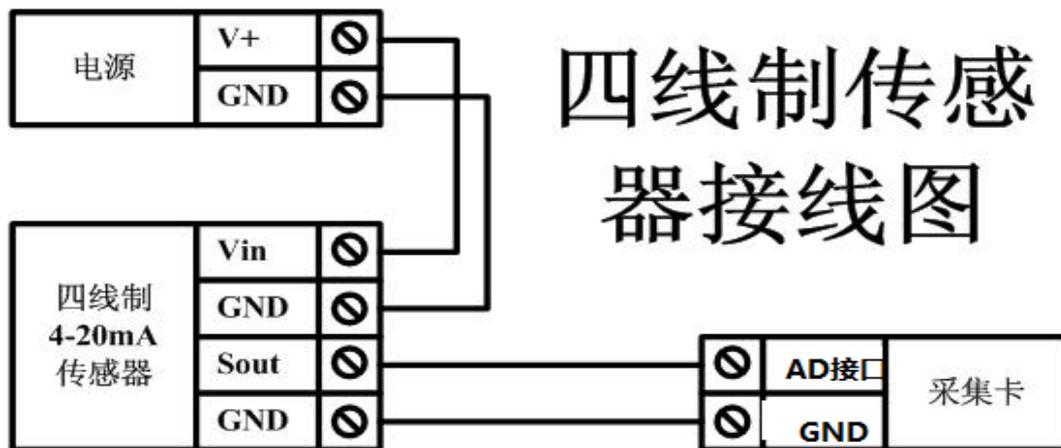
二线制：



三线制：



四线制:



九、设备参数及工作模式配置

1、网络配置

单 WIFI 版设备通过 WEB 方式进行参数配置。具体配置说明手册下载地址如下:

<http://www.juyingele.com.cn/software/clp/聚英云平台单 WIFI 版使用说明.rar>

十、设备唯一 ID 号

使用聚英云平台软件，要求 DAM 设备具有唯一 ID 号，唯一 ID 号获取有以下两种方式:

1、扫描二维码获取

使用手机扫描设备外壳或包装外壳上的二维码获取唯一 ID 号，如下所示:



十一、平台软件说明

聚英云平台为我公司开发的一款网络平台软件，平台包含手机 APP 平台软件和网页版平台，其中手机 APP 软件又包含 Android、IOS 两大类，平台以我公司的 DAM 系列网络版设备和 GPRS 版设备为应用对象，旨在为用户提供远程控制输出（继电器、开关量）、模拟量（4-20mA、0-10V、0-5V）采集、开关量采集等服务，极大方便了用户的需求，服务器由官网：www.juyingele.com.cn

我公司提供，客户可放心使用。

具体操作说明阅读【聚英云平台单 WIFI 版使用说明】文档即可；

下载地址：

<http://www.juyingele.com.cn/software/clp/聚英云平台单 WIFI 版使用说明.rar>

十二、开发资料说明

1、通讯协议说明

本产品支持标准 modbus 指令，有关详细的指令生成与解析方式，可根据本文中的寄存器表结合参考《MODBUS 协议中文版》即可。

Modbus 协议中文参考：

<http://www.juyingele.com.cn/software/software/Modbus%20POLL> 软件及使用教程.rar

2、Modbus 寄存器说明

本控制卡主要为模拟输入寄存器和光耦输入寄存器，主要支持以下指令码：2、4

指令码	含义
2	读光耦输入状态
4	读模拟输入 AD 值

线圈寄存器地址表：

寄存器名称	寄存器地址	说明
温度输入		
输入 1	温度输入	3x0001 第一路温度输入
输入 2	4 号指令	3x0002 第二路温度输入
输入 3		3x0003 第三路温度输入
输入 4		3x0004 第四路温度输入
输入 5		3x0005 第五路温度输入
输入 6		3x0006 第六路温度输入
输入 7		3x0007 第七路温度输入
输入 8		3x0008 第八路温度输入
模拟量输入		
输入 1	温度输入	3x0021 第一路模拟量输入
输入 2	4 号指令	3x0022 第二路模拟量输入
输入 3		3x0023 第三路模拟量输入
输入 4		3x0024 第四路模拟量输入
输入 5		3x0025 第五路模拟量输入
输入 6		3x0026 第六路模拟量输入
输入 7		3x0027 第七路模拟量输入
输入 8		3x0028 第八路模拟量输入
配置参数		
通信波特率	保持寄存器	4x1001 见下表波特率数值对应表，默认为 0，支持 0-5，该寄存器同时决定 RS232 和

			RS485 的通信波特率
备用		4x1002	备用，用户不可写入任何值。
偏移地址		4x1003	设备地址=偏移地址+拨码开关地址
工作模式		4x1004	用户可以使用，存储用户数据
延迟时间		4x1005	用户可以使用，存储用户数据

备注：

①：Modbus 设备指令支持下列 Modbus 地址：

00001 至 09999 是离散输出(线圈)

10001 至 19999 是离散输入(触点)

30001 至 39999 是输入寄存器(通常是模拟量输入)

40001 至 49999 是保持寄存器(通常存储设备配置信息)

采用 5 位码格式，第一个字符决定寄存器类型，其余 4 个字符代表地址。地址 1 从 0 开始，如 00001 对应 0000。

②：波特率数值对应表

数值	波特率
0	38400
1	2400
2	4800
3	9600
4	19200
5	38400

③：继电器状态，通过 30002 地址可以查询，也可以通过 00001---00002 地址来查询，但控制只能使用 00001---00002 地址。

30002 地址数据长度为 16bit。最多可表示 16 个继电器。

对应结果如下：

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
继电器位置	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9

即 寄存器 30009 数据 的 bit8 与寄存器 00001 的数据一样。

同理：光耦输入也是如此。寄存器 30003 的 bit8、bit9 与寄存器 10001、10002 都对应到指定的硬件上。

寄存器地址按照 PLC 命名规则，真实地址为去掉最高位，然后减一。

参考资料：<http://hi.baidu.com/anyili001/item/573454e6539f60afc10d75c9>

3、指令生成说明

应用举例及其说明：本机地址除了偏移地址地址之外，还有默认的 254 为广播地址。当总线上只有一个设备时，无需关心拨码开关地址，直接使用 254 地址即可，当总线上有多个设备时通过拨码开关选择为不同地址，发送控制指令时通过地址区别。

注意：RS232 总线为 1 对 1 总线，即总线上只能有两个设备，例如电脑与继电器板卡，只有 485 总线才可以挂载多个设备。

指令可通过“聚英翱翔 DAM 调试软件”，的调试信息来获取。



指令生成说明：对于下表中没有的指令，用户可以自己根据 modbus 协议生成，对于继电器线圈的读写，实际就是对 modbus 寄存器中的线圈寄存器的读写，上文中已经说明了继电器寄存器的地址，用户只需生成对寄存器操作的读写指令即可。例如读或者写继电器 1 的状态，实际上是对继电器 1 对应的线圈寄存器 00001 的读写操作。

4、指令列表

情景	RTU 格式（16 进制发送）
查询第 1 路温度	FE040000000125C5
返回信息	FE 04 02 00 00 AD 24
查询第 2 路温度	FE04000100017405
查询第 3 路温度	FE04000200018405
查询第 4 路温度	FE0400030001D5C5
查询第 5 路温度	FE04000400016404
查询第 6 路温度	FE040005000135C4
查询第 7 路温度	FE0400060001C5C4
查询第 8 路温度	FE04000700019404
查询 1~8 路温度	FE0400000008E5C3
查询第 1 路模拟量	FE 04 00 14 00 01 65C1
返回信息	FE 04 02 00 00 AD 24
查询第 2 路模拟量	FE 04 00 15 00 01 34 01
查询第 3 路模拟量	FE 04 00 16 00 01 C4 01

查询第 4 路模拟量	FE 04 00 17 00 01 95 C1
查询第 5 路模拟量	FE 04 00 18 00 01 A5 C2
查询第 6 路模拟量	FE 04 00 19 00 01 F4 02
查询第 7 路模拟量	FE 04 00 1A 00 01 04 02
查询第 8 路模拟量	FE 04 00 1B 00 01 55 C2
查询 1~8 路模拟量	FE 04 00 14 00 08 A5 C7

5、指令详解

5.1、温度查询

获取到的温度数据与实际输入值之间的关系为：实际值=返回值*0.1

查询第一路温度

FE040000000125C5

字段	含义	备注
FE	设备地址	
04	04 指令	查询输入寄存器指令
00 00	起始地址	要查询的第一路模拟量寄存器地址
00 01	查询数量	要查询的模拟量数量
25 C5	CRC16	

模拟返回信息：

FE 04 02 00 00 AD 24

字段	含义	备注
FE	设备地址	
04	04 指令	返回指令：如果查询错误，返回 0x82
02	字节数	返回状态信息的所有字节数。1+(n-1)/8
00(TH) 00(TL)	查询的 AD 字	TH 为温度高字节，TL 为温度低字节
AD 24	CRC16	

5.2、模拟量查询

获取到的模拟量数据与实际输入值之间的关系为：实际值=返回值*0.001

查询模拟量 AD 字

发送码：FE 04 00 00 00 08 E5 C3

字段	含义	备注
FE	设备地址	
04	04 指令	查询输入寄存器指令
00 00	起始地址	要查询的模拟量寄存器地址
00 0E	查询数量	要查询的模拟量数量
E5 C3	CRC16	

模拟返回信息：

返回码：FE 04 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 71 2C

字段	含义	备注
FE	设备地址	
04	04 指令	返回指令：如果查询错误，返回 0x82

10	字节数	返回状态信息的所有字节数。 $1+(n-1)/8$
00 00.....00 00	查询的 AD 字	0x00 00, 即十进制 0, 为查询的模拟量 AD 字的值
71 2C	CRC16	校验位

十三、技术支持联系方式

联系电话：4008128121、010-82899827/1-803

联系 QQ：4008128121