

YS-1000 物联网通用控制器使用说明

(V1.0)

一、概述

本控制器是“河南殷商物联网设备有限公司”设计生产的，采用意法半导体公司的STM32F103RCT6 单片机，作为主控芯片，也可以采用国产“兆易创新”生产的，GD32F103RCT6 单片机作为主控芯片。开发环境采用 Keil5，使用对象为具有一定 32 位单片机开发经验的工程师，和单片机开发爱好者。

控制器与开发板的区别是，开发板主要是用于学习和实验，不能大规模、长时间的应用于现场。而控制器能够适应各种现场恶劣环境，用于各种物联网项目，同时具有开发板的学习功能。此款控制器外壳采用阻燃的工程塑料，电源具有多重安全保护，备用电池断电可以续航 2 小时以上，输入输出采用光电隔离，兼容多种通讯协议，如 RS232、RS422、RS485、CAN，LoRa、4G，USB。

二、检查

1. 在收到快递之后，首先是检查包装是否有破损，如有破损请及时向物流公司反映，或者拒收。如果是产品质量有问题，我公司会处理，直到用户满意为止。

三、接线

2. 电源为220V交流供电，接线如图-01所示，L为火线，N为零线。

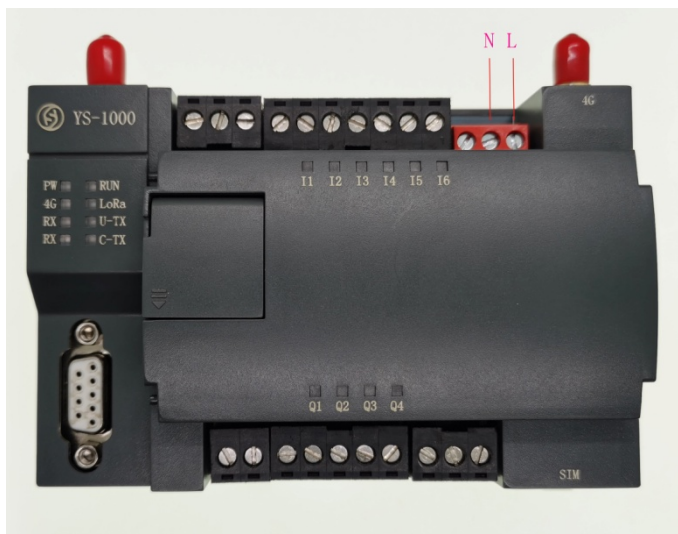


图-01

注意：接线时，请断开电源，如果接线错误可能发生人身危险或者烧毁控制器。

3. 上接线端子盖定义，如图-02所示

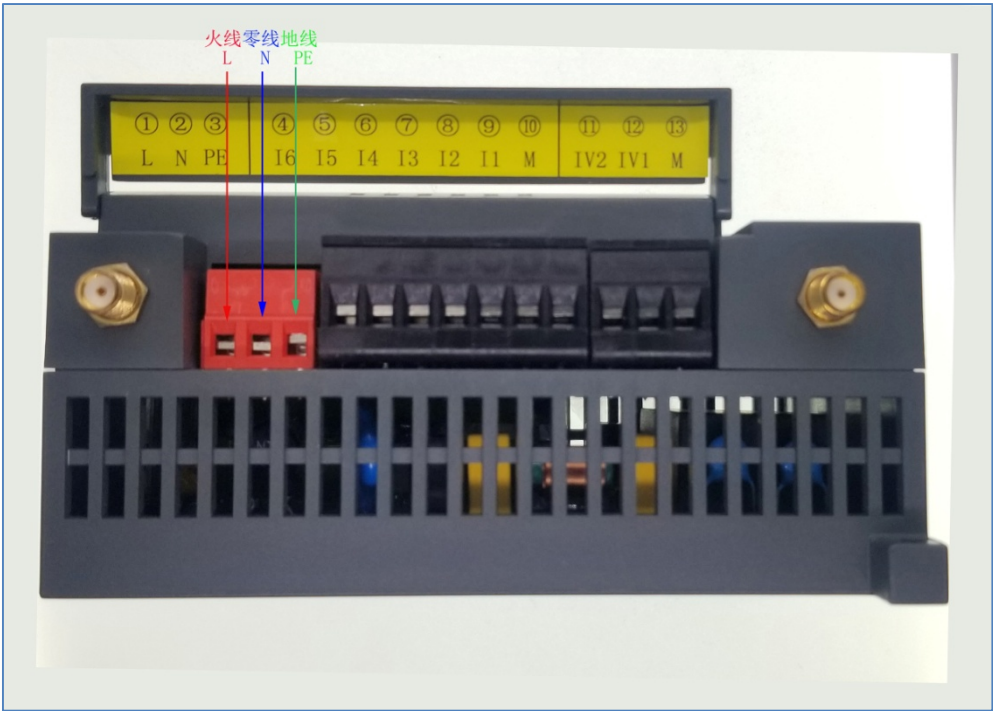


图-02

4. 上端子定义说明，如表-01所示

编号	标签	说明
1	L	电源火线
2	N	电源零线
3	PE	地线
4	I6	数字量输入第6通道
5	I5	数字量输入第5通道
6	I4	数字量输入第4通道
7	I3	数字量输入第3通道
8	I2	数字量输入第2通道
9	I1	数字量输入第1通道
10	M	数字量输入公共端+24V
11	IV1	模拟量输入通道1正极：0-10V
12	IV2	模拟量输入通道2正极：0-10V
13	M	模拟量输入通道负极：0V

表-01

5. 下接线端子定义如图-03所示



图-03

6. 下端子定义说明，表-02所示

编号	标签	说明
1	CH	CAN通讯H
2	CL	CAN通讯L
3	M	数字量输出公共端
4	Q1	数字量输出通道1
5	Q2	数字量输出通道2
6	Q3	数字量输出通道3
7	Q4	数字量输出通道4
8	M	模拟量输出负极：0V
9	OV1	模拟量输出通道1正极：0-10V
10	OV2	模拟量输出通道2正极：0-10V

表-02

7. 通讯接口定义如图-03所示

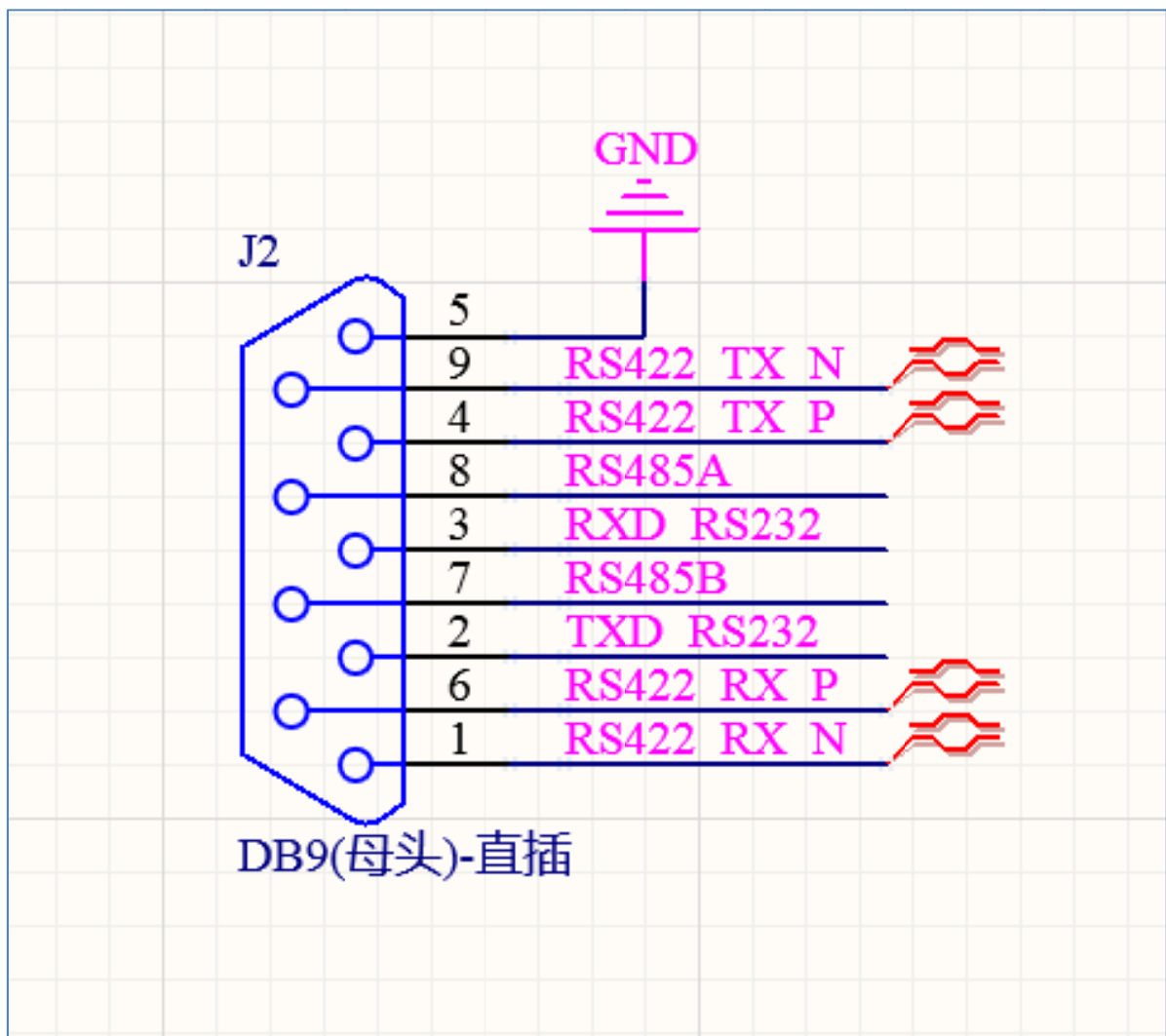


图-03

四、测试

1. 在出厂的时候，我们默认都是刷的测试实例程序，接通电源后，控制器右上角PW红色电源指示灯亮，运行开关拨到如图-04所示，RUN指示灯开始闪烁，表示程序开始运行。



图-04

五、程序下载

1. 本控制器下载程序采用“串口”和“SWD”两种方式，采用串口下载程序时，拨码开关如图-05所示。



图-05

2. 采用“SWD”下载程序时，接线如图-06所示。

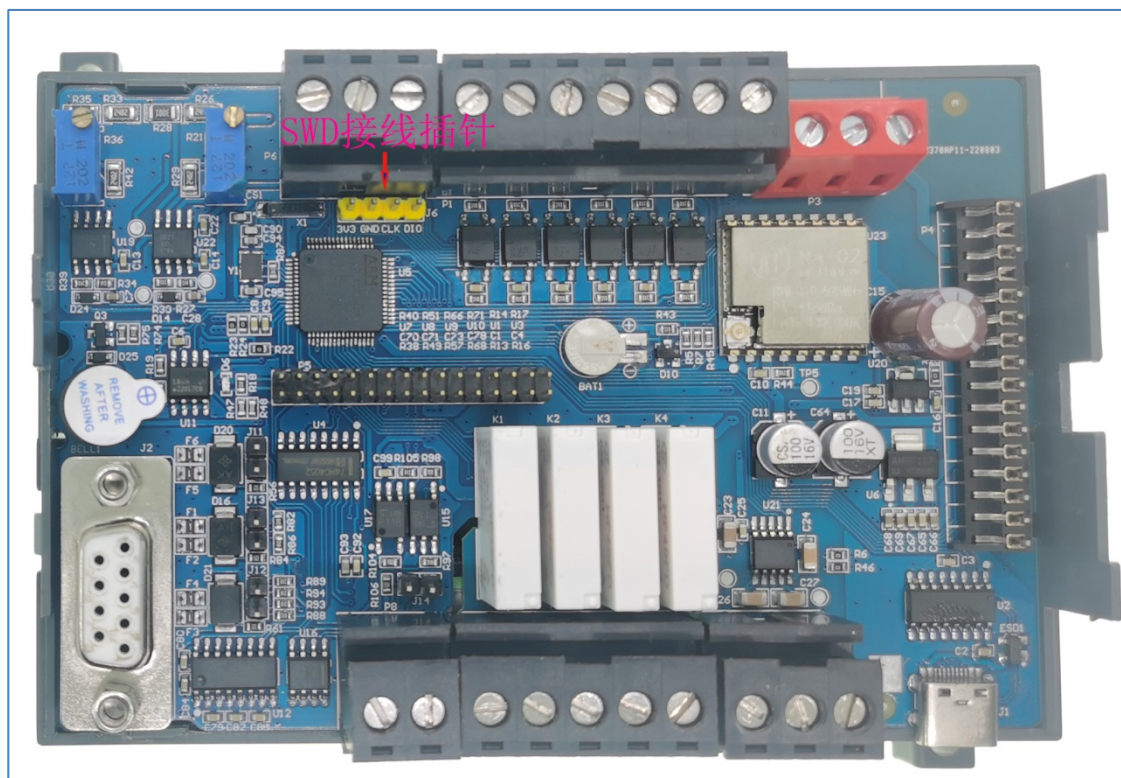


图-06

六、功能介绍

1. 6路数字量输入，采用光电隔离。
2. 4路数字量输出，继电器输出
3. 2路模拟量输入，0-10V
4. 2路模拟量输出，0-10V

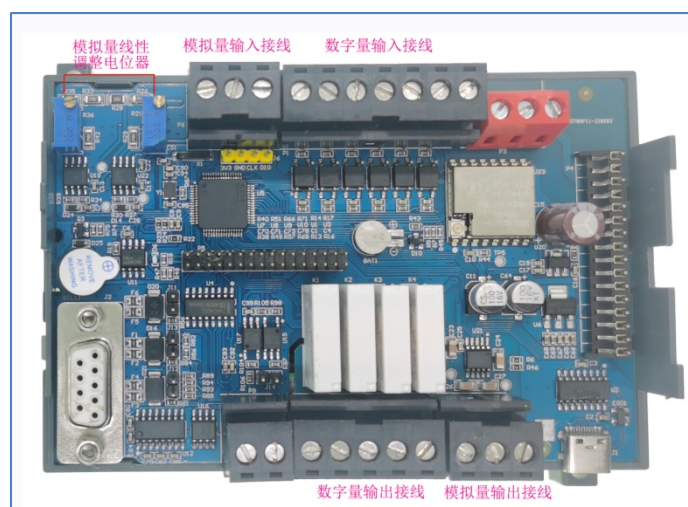


图-07

5. 串行通讯：RS232、RS422、RS485、CAN、USB

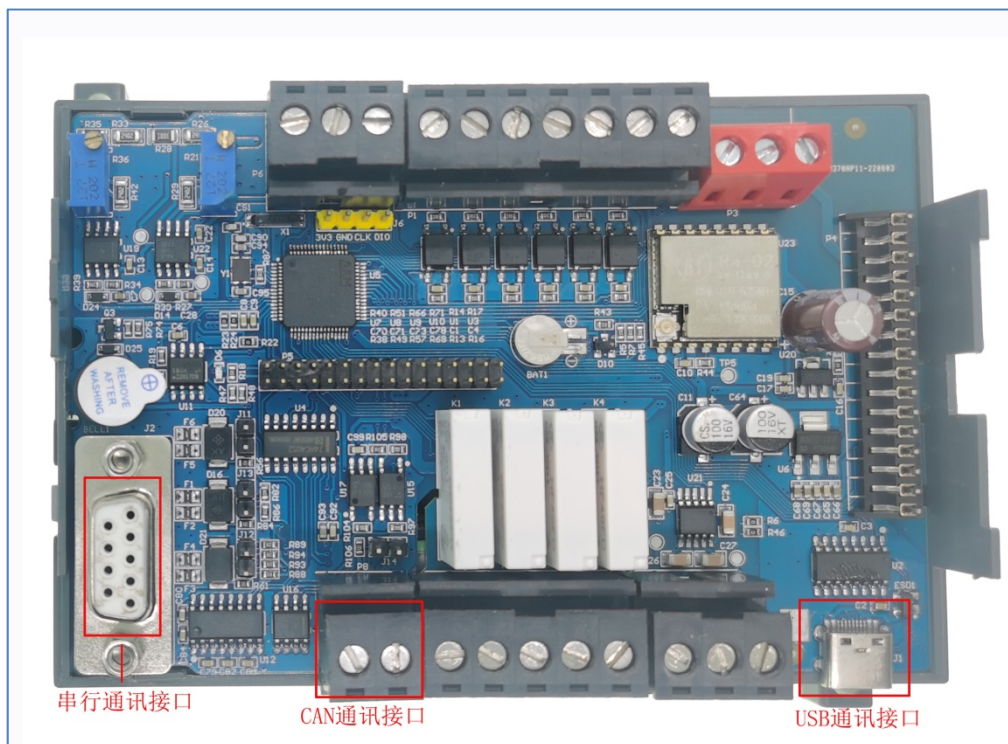


图-08

6. 内置蜂鸣器。
7. 内置EEPROM存储器，AT24C16。
8. LORA无线局域网通讯。
9. 实时时钟

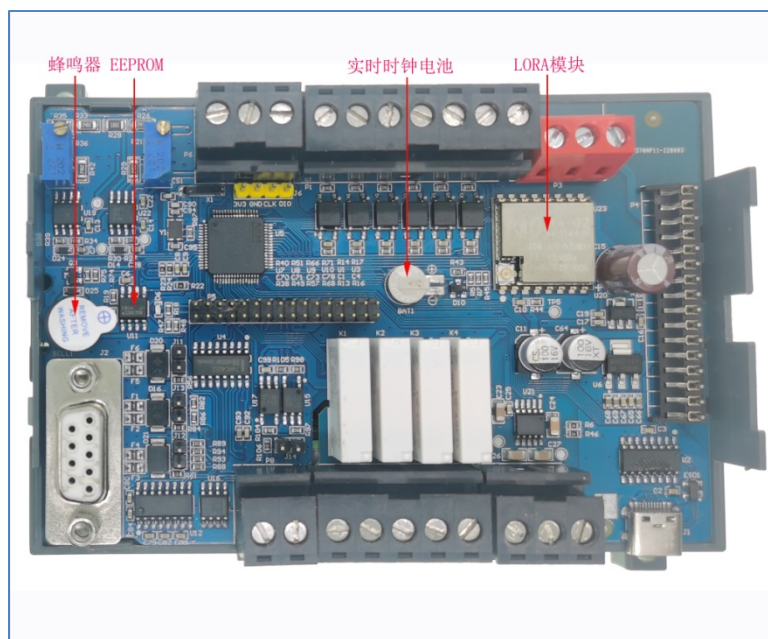


图-09

10. 状态指示灯
11. 通讯协议选择开关
12. 复位按钮（可编程）
13. 4G网络通讯

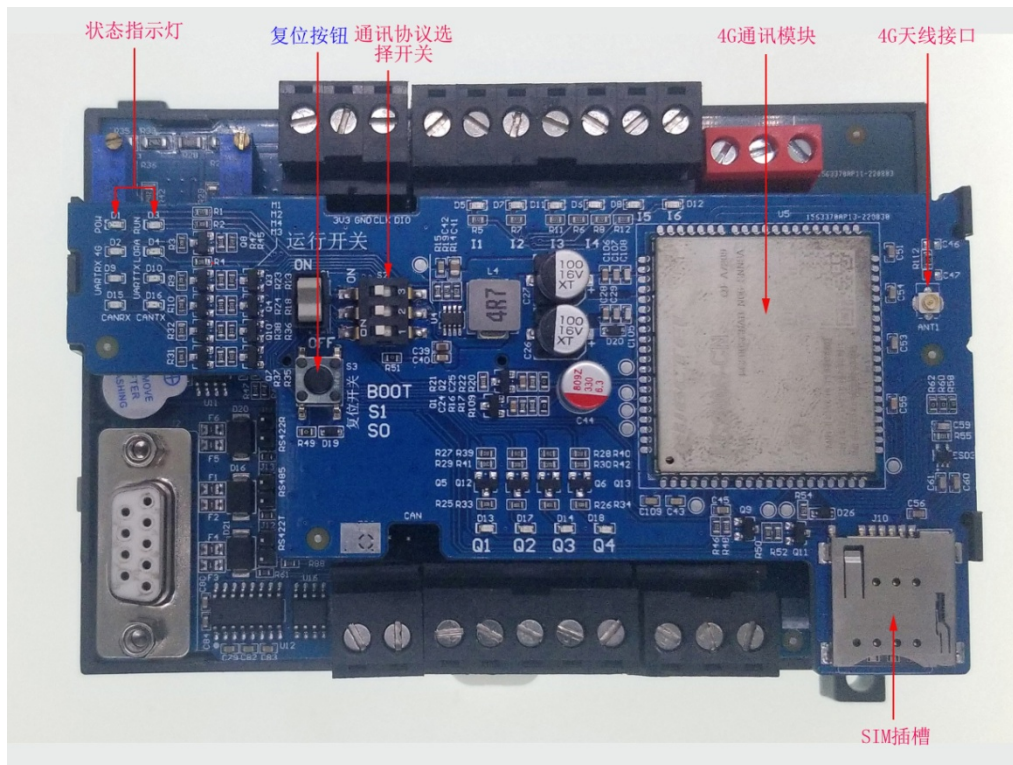


图-10

14. 电源板，备用电池（18650）2000mA/h



图-11

七、项目展示

我公司研发的智慧电梯项目，利用此款控制器采集电梯实时数据，当电梯发生故障时，通过MQTT协议，主动向服务器发送报警信息，服务器收到电梯报警信息后，调用短信和语音功能，向电梯维保人员发送短信和拨打电话，及时处理故障，节省人员被困时间，保证乘客安全乘梯和缩短救援时间，手机和浏览器可实时查看电梯运行状态，故障记录归档等功能。

在以后的视频中，我会逐步介绍YS-1000物联网通用控制器的使用和编程方法。

淘宝店铺链接地址：

<https://item.taobao.com/item.htm?spm=a230r.7195193.1997079397.7.7f3621f7FZ67Xd&id=671296425185&abbucket=3>

文档例程下载地址：

<https://www.ysiot.xyz/download.html>

谢谢大家。