



4 网口+16 串口 智能通讯管理系统 (YS-L4R16)

——用户手册

北京易思信息科技有限公司

2016年9月27日

目 录

一、概述.....	1
二、产品特性.....	1
三、产品规格.....	1
四、使用环境.....	2
五、指示灯说明	2
5.1 指示灯定义.....	2
六、接口定义.....	4
6.1 调试串口接口定义.....	4
6.2 DI DO 接口定义.....	4
6.3 串口接线端子信号定义.....	6
6.4CAN 口接线端子信号定义.....	7
七、安全使用友情提示.....	7
八、硬件保修说明.....	7
九、装箱单.....	7

一、概述

YS-L4R16C1 通讯管理机采用 TI 公司 CortexA8 嵌入式低功耗 CPU 为核心，外扩 512MB DOR3,512MB Nandflash 电子盘，16 个 RS485，其中 8 个 232 复用，4 个 10M/100M 自适应的以太网，1 个 CAN 口，1 路 B 码输入，2 路继电器输出，2 路输入。采用 1U 高度 19 英寸宽，具有电磁屏蔽性好，美观坚固的铝合金结构机箱。

二、产品特性

- TI 公司 Cortex-A8 AM3352 低功耗工业级 CPU，主频 800MHZ
- 内存 DDR3512MB
- 电子盘 512MB
- 4 个具有升级抗汹涌保护 10M/100M 以太网
- 16 个具有突波保护隔离 RS485
- 8 个具有突波保护隔离 RS232，与 RS485 的后 8 路共用串口。
- 1 个 B 码输入
- 2 个光隔输入
- 2 个继电器输出（DC30V/1A）
- 16 个串口 4 以太网通讯 状态指示灯
- 220V AC/DC 供电，功耗小于 15 瓦。

三、产品规格

结构：1U19 英寸铝质黑色标准机箱，尺寸见图 3-1 3-2



图 3-1



图 3-2

四、使用环境

- 工作温度：-40℃～+85℃
- 工作湿度：5%～90%
- 存储温度：-45℃～+85℃
- 存储湿度：8%～95% @40℃
- 振动：10～57HZ 位移幅度值 0.075MM
- 57～150HZ 峰值加速度 9.8M/S
- 冲击脉冲宽度：10ms，半正弦波

五、指示灯说明

LT5151 通讯管理机的工作状态都在前面板显示，具体显示内容如下图：

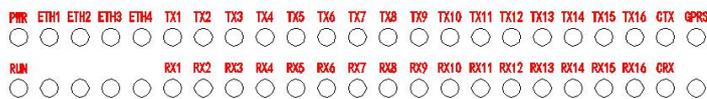


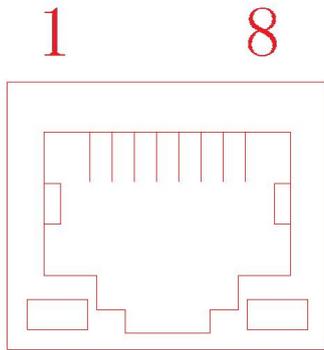
图 5-1

5.1、指示灯定义如下：

面板印字	指示灯颜色	功能定义	状态说明
PWR	红色	电源指示灯	指示灯常亮
RUN	绿色	运行指示灯	一秒闪一次
ETH1	红色	以太网 1 状态指示	
	绿色		

ETH2	红色	以太网 2 状态指示	
	绿色		
ETH3	红色	以太网 3 状态指示	
	绿色		
ETH4	红色	以太网 4 状态指示	
	绿色		
TX1	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX1	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX2	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX2	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX3	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX3	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX4	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX4	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX5	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX5	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX6	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX6	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX7	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX7	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX8	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX8	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX9	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX9	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX10	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX10	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX11	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX11	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX12	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX12	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX13	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX13	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX14	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX14	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX15	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX15	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
TX16	红色	串口 1 发送指示	数据发送时闪烁
RX16	绿色	串口 1 接收指示	数据接收时闪烁
CTX	红色	CAN 发送指示	数据发送时闪烁
CRX	绿色	CAN 接收指示	数据接收时闪烁
GPRS	红色	GPRS 工作指示灯	
	绿色		

六、接口定义



6.1、调试串口接口定义

引脚序号	信号定义	功能说明	备注
1	TXD	232 发送脚	
2	RXD	232 接收脚	
3	GND	232 地	
4	NC	空引脚	
5	NC	空引脚	
6	NC	空引脚	
7	NC	空引脚	
8	NC	空引脚	

6.2、DI DO 接口定义（机箱后侧接线端子从左数第一个）

引脚序号	信号定义	功能说明	备注
1	KOUT1A	内部继电器接点 A 端	干接点输出
2	KOUT1B	内部继电器接点 B 端	干接点输出
3	KOUT2A	内部继电器接点 A 端	干接点输出
4	KOUT2B	内部继电器接点 B 端	干接点输出
5	KIN1A	开入信号地	
6	KIN1B	开入信号 1	
7	KIN2A	开入信号地	
8	KIN2B	开入信号 1	

继电器输出电路示意图如下：图 6-1

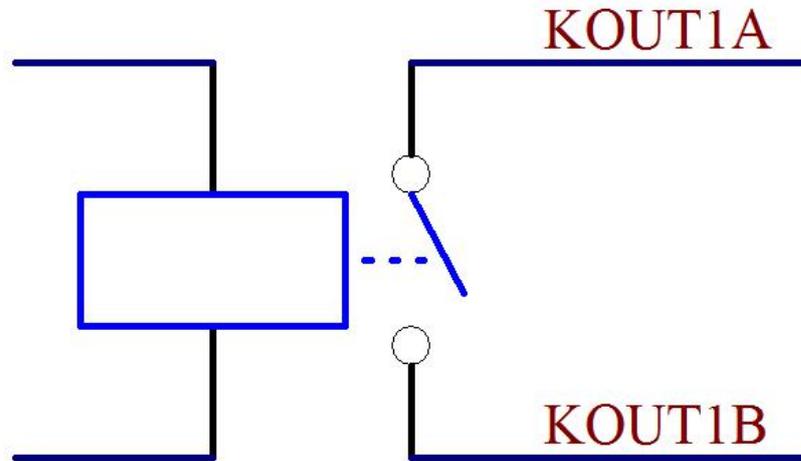


图 6-1

输入电路示意图如下：图 6-2

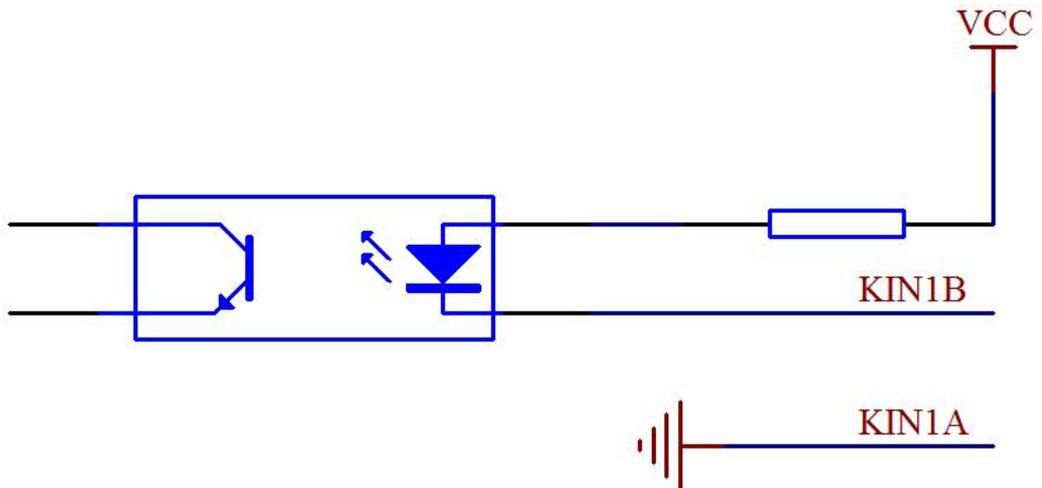


图 6-2

输入引脚不需要外接电源，只要将输入的 A,B 两端短路即为输入。

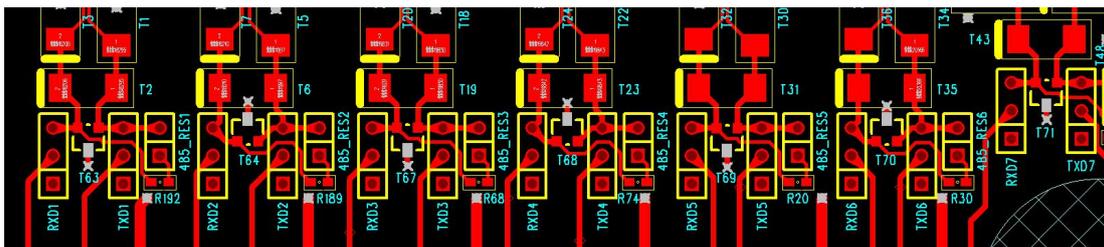
6.3、串口接线端子信号定义

两个表格分别为机箱后面板从左到右第 2，第 3 个端子

引脚序号	信号定义	功能说明	备注
1	RX1/485A1	232 接收和 485+端复用引脚	第一路串口
2	TX1/485B1	232 发送和 485-端复用引脚	第一路串口
3	GND	信号地	
4	RX2/485A2	232 接收和 485+端复用引脚	第二路串口
5	TX2/485B2	232 发送和 485-端复用引脚	第二路串口
6	GND	信号地	
7	RX3/485A3	232 接收和 485+端复用引脚	第三路串口
8	TX3/485B3	232 发送和 485-端复用引脚	第三路串口
9	GND	信号地	
10	RX4/485A4	232 接收和 485+端复用引脚	第四路串口
11	TX4/485B4	232 发送和 485-端复用引脚	第四路串口
12	GND	信号地	

引脚序号	信号定义	功能说明	备注
1	RX5/485A5	232 接收和 485+端复用引脚	第五路串口
2	TX5/485B5	232 发送和 485-端复用引脚	第五路串口
3	GND	信号地	
4	RX6/485A6	232 接收和 485+端复用引脚	第六路串口
5	TX7/485B7	232 发送和 485-端复用引脚	第六路串口
6	GND	信号地	
7	RX8/485A8	232 接收和 485+端复用引脚	第七路串口
8	TX8/485B8	232 发送和 485-端复用引脚	第七路串口
9	GND	信号地	
10	RX4/485A4	232 接收和 485+端复用引脚	第八路串口
11	TX4/485B4	232 发送和 485-端复用引脚	第八路串口
12	GND	信号地	

串口 232 和 485 功能通过管理机内部 3 脚跳线设置，跳到 1-2 为 232，跳到 2-3 为 485，内部跳线位置如图所示（方脚为 1 脚）：



6.4、CAN 口接线端子信号定义

引脚序号	信号定义	功能说明	备注
1	CANH1	信号+端	第一路 CAN
2	CANL1	信号-端	第一路 CAN
3	CANH2	信号+端	第二路 CAN
4	CANL2	信号-端	第二路 CAN

七、安全使用友情提醒

- 1、使用本产品前请仔细阅读本说明。
- 2、在清洁本产品时，请确保已经断电。
- 3、使用时请放置在安全的位置，以防止在使用中跌落。
- 4、在连接电源之前，请确保使用了正确的电源，确保电源线没有损伤，没有短路的情况。
- 5、不要随意拆卸本产品，如出现任何故障，请与我公司技术人员联系。

八、保修说明

感谢您选用公司的产品，我公司将提供以下保修服务：

- 1、本产品执行终生（5 年以上）免费服务，在使用期间发生任何非人为故障，我公司执行免费维修。
- 2、在使用期间内，因下列情况发生故障，公司将酌情收取一定费用。
 - (1)、未经本公司许可自行拆机而发生的故障
 - (2)、因人为因素导致的损坏
 - (3)、因跌落或运输保管不当而造成的外观破损及产品故障

九、装箱单

在打开包装后，请先阅读本装箱单，如发现您的产品与清单中的内容不符，请与我们联系

YS-L4R16 通讯管理机	一套
产品合格证	一份
串口调试线	一条（长度 50 厘米）
凤凰端子	一套
220VAC/DC 电源线	一条（长度 1.8 米）

电磁兼容性环境试验：

本公司产品保证通过最严酷电磁兼容性（EMC）4 级试验，环境试验：温度-40℃～85℃，湿热性能相对湿度 95%温度 40℃，承受严酷等级的振动试验。