



## LS-X4Plus外接设备指导文档

### 目录

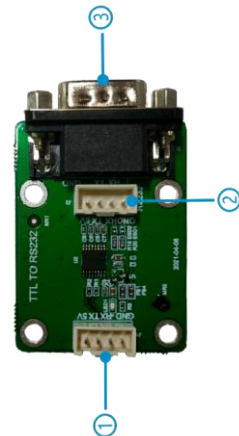
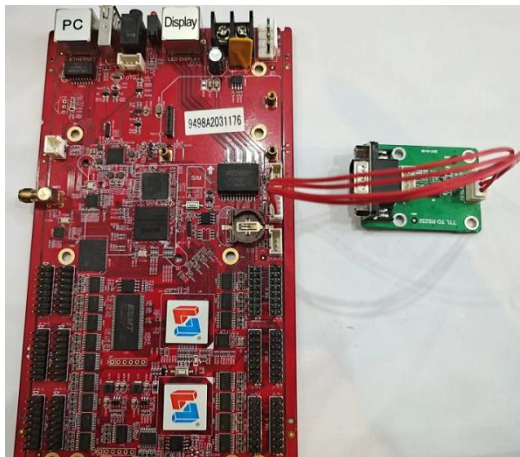
|                           |   |
|---------------------------|---|
| LS-X4Plus 外接设备指导文档.....   | 1 |
| 1 外接 RS232 转接板.....       | 2 |
| 2 外接单路继电器控制板.....         | 3 |
| 3 外接 RS485 转接板.....       | 4 |
| 4 外接 LS-F301 V4 多功能板..... | 5 |

| 变更记录 |                    |           |
|------|--------------------|-----------|
| 版本   | 变更说明               | 日期        |
| V1.0 | 首版                 | 2022-7-19 |
| V1.1 | LS-F301转接板由V3更改为V4 | 2023-2-03 |
|      |                    |           |
|      |                    |           |
|      |                    |           |

## 1 外接RS232转接板

RS232转接板是用于RS232接口扩展，方便该产品对RS232外设进行数据采集，如下图所示。

| RS232转接板接口说明 |         |                            |
|--------------|---------|----------------------------|
| 1            | UART接口  | 连接T/C/X产品UART接口，进行转换       |
| 2            | RS232接口 | 连接外部RS232设备（功能上和DB9座子2选1）  |
| 3            | RS232接口 | 连接外部RS232设备（功能上和2.54座子2选1） |

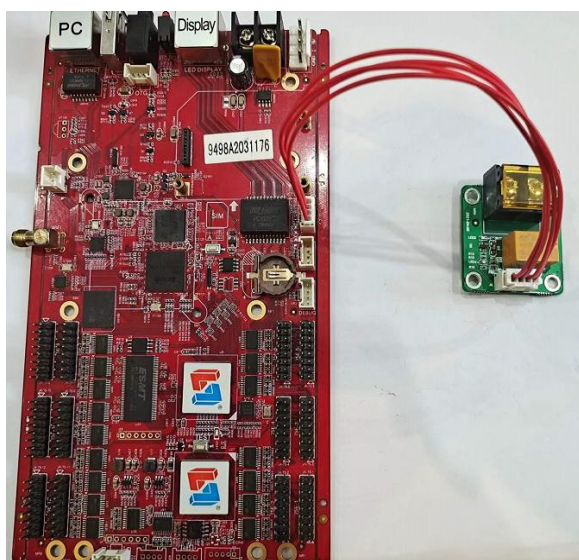


X4Plus外接RS232转接板示意图

## 2 外接单路继电器控制板

单路继电器控制板可以对接我司X4Plus进行接口开发，实现对风扇和屏幕的电源进行智能开关控制，有效降低功耗，节约电能，如下图所示。

| 单路继电器控制板接口说明 |         |                        |
|--------------|---------|------------------------|
| 1            | 继电器开关   | 继电器开关接口，控制屏体电源，风扇等     |
| 2            | 继电器控制接口 | 对接T/C/X产品IO扩展口，控制继电器开关 |

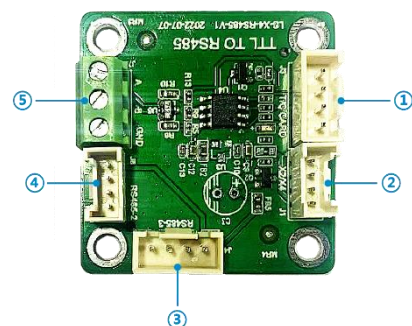


X4Plus外接单路继电器控制板示意图

### 3 外接RS485转接板

RS485转接板是用于RS485接口扩展，方便该产品对RS485外设进行数据采集，如下图所示。

| RS485转接板接口说明 |         |                    |
|--------------|---------|--------------------|
| 1            | UART1   | 接T/C系列板卡UART通信     |
| 2            | UART2   | 接X2，X4Plus板卡UART通信 |
| 3            | RS485-3 | 2.54间距RS485座子      |
| 4            | RS485-2 | 2.0间距RS485座子       |
| 5            | RS485-1 | 接线柱RS485连接座        |

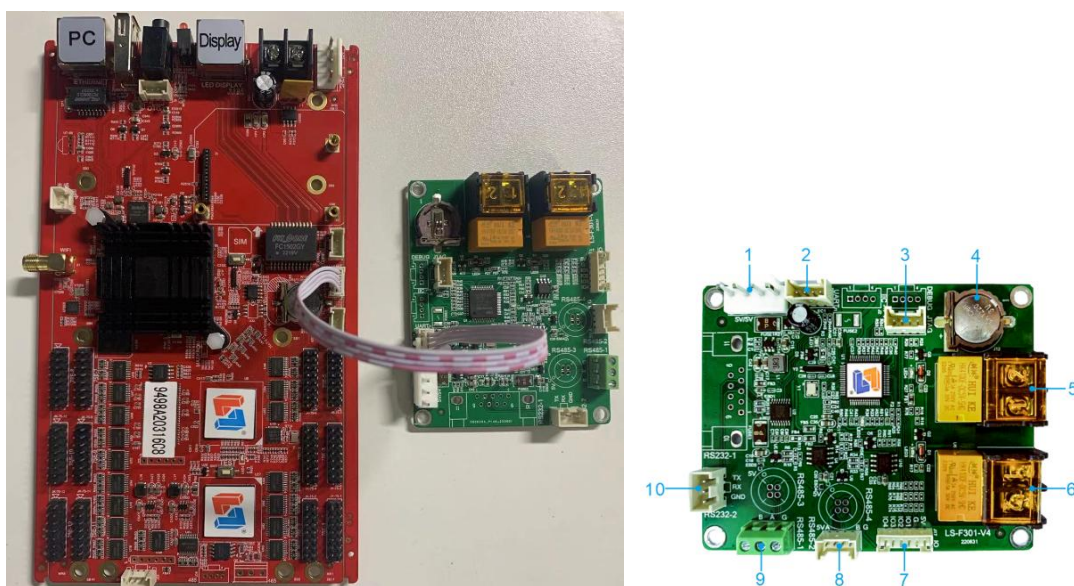


X4Plus外接RS485转接板示意图

## 4 外接LS-F301 V4多功能板

LS-F301 V4多功能板是用于我司的X系列产品做接口扩展，来连接外部光感，温湿度传感器，继电器开关，对屏体的亮度，温度，湿度和电源进行远程控制和管理，如下图所示。

| LS-F301 V3多功能板接口说明 |         |                              |
|--------------------|---------|------------------------------|
| 1                  | 电源接口    | 额定5V输入                       |
| 2                  | UART接口  | 连接X2、X4 Plus主板UART口进行功能扩展    |
| 3                  | JTAG接口  | 调试接口                         |
| 4                  | 电池座     | RTC电池座                       |
| 5                  | 继电器开关2  | 继电器开关接口1，可用于控制屏体电源和屏体风扇开关    |
| 6                  | 继电器开关1  | 继电器开关接口1，可用于控制屏体电源和屏体风扇开关    |
| 7                  | I0扩展接口  | 二次开发I0扩展                     |
| 8                  | RS485-2 | RS485通讯接口，可对接F303, F302 (LT) |
| 9                  | RS485-1 | RS485通讯接口，可对接F303, F302 (LT) |
| 10                 | RS232   | RS232通讯接口                    |



X4Plus外接LS-F301 V4多功能卡示意图