串口服务器电路板本地串口通信协议REV0.4

1. 任务：1）传输IP地址（下行）；2）传输控制参数（下行）；3）传输按键信息（上行）
2. 串口设置：波特率：9600，帧格式：8N1
3. 同步方式：超时同步——5ms没收到信息，电路回到初始状态
4. 同步原理：初始状态下：串口收到的第一个字节为标识字节，其后为数据字节，应答方式：返回标识字节，若5ms内没收到返回字节，则重发，直到收到返回字节为止。
5. 帧结构定义：标识字节，数据字节1，......，按键帧没有数据字节，IP帧有12个数据字节，传输参数帧有4个数据字节；标志字节的定义如下：1）0xAC表示IP帧，2）0xA3（上键按下——默认方式）和0xA7（下键按下——级联方式）表示参数帧，3）0x5C表示上键按下，4）0x53表示下键按下。数据字节定义如下：设IP帧的12个数据字节依次为D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7、D8、D9、D10、D11、D12，则配置用IP地址为D1•D2•D3•D4，业务口1的IP地址为D5•D6•D7•D8，业务口2的IP地址为D9•D10•D11•D12；设控制参数帧的32个比特依次为ctl02、ctl01、ctl12、ctl11、ctl22、ctl21、......、ctlE2、ctlE1、ctlF2、ctlF1，[ctlX2,ctlX1]为第X通道的控制比特，其定义为：[ctlX2,ctlX1]=00表示RS232方式，[ctlX2,ctlX1]=01表示RS422方式，[ctlX2,ctlX1]=10表示RS485方式，[ctlX2,ctlX1]=11不使用。
6. 冲突问题：若发生冲突，从设备（FPGA）先应答主设备的消息，也就是说主设备不用考虑冲突处理。
7. Fpga发起的通信，若主机不应答，每隔10ms，fpga会重发一次
8. 为防止死机，增加复位命令：主机等待10ms以后，向FPGA发送0x95.