

一种E1与V.35信号转换的实现方法计算机等级考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E4_B8_80_E7_A7_8DE1_E4_B8_c98_645101.htm

随着现代通信技术和网络技术的不断发展，电信传输网和数字数据网之间的关系越来越密切，用电信网承载数据网络的业务，或者用数据网承载话音业务。E1系统是我国和欧洲国家电信传输网一次群使用的传输系统，E1信号由32个64Kbps的PCM话路经过时分多路复用形成，速率为2Mbps。为了实现在电话线路上(专线和公众交换网)进行数据传输，国际电信联盟ITU-T(原CCITT)制定了一系列V建议，V.35是该系列建议中的一种接口定义。目前，V.35接口和E1接口在数字数据网络中有着广泛的应用，在许多场合，两种接口之间的转换显得十分重要。本文给出一种采用DS2155、DS2175及XRT8000芯片实现V.35与E1间信号转换的方法。E1信号和V.35的区别主要是：E1接口为RJ-45(120 平衡)或者BNC(75 非平衡).V.35接口为DB25。E1信号码型为HDB3码.V.35信号码型为V.35标准码型。E1数据为2M(32时隙)成帧或非成帧数据.V.35数据为 $N \times 64\text{KHz}$ ($N \leq 32$)。E1接口与V.35接口之间的转换方法是先将V.35信号码型转为HDB3码型，并由E1接口输出(或者反之)，再将V.35数据加入E1数据的若干时隙内(或者反之)。DS2155是MAXIM公司的一款E1/T1/J1收发器芯片。它能够实现完整的E1/T1收发功能，支持全双工HDLC控制。它集成了线路接口单元、成帧器、HDLC控制器、时分多路系统接口和一个8位并行主机接口，支持Intel总线和Motorola总线操作。DS2155能够实现AIS、RAI自动产生.BPV、CV、CRC、Ebit、FAS错误计

数.RCL、RLOS、RAIS、RRA告警.可编程BERT(比特误码率测试).伪随机序列产生和各种可编程测试图案产生。DS2155的系统接口可以产生可编程的E1、T1分片时钟输出，本文主要利用该芯片的这一功能来实现E1与V.35接口转换。DS2175是MAXIM公司的一款T1/E1弹性存储器芯片。弹性存储器长度为两帧长。XRT8000是EXAR公司的一款时钟编程器芯片。它可以产生 $N \times 64\text{KHz}$ 时钟信号，作为V.35的时钟信号。DS2155引脚定义如下：：RSER为接收的E1串行数据输出，TSER为E1发送串行数据输入端。RSYNC为接收同步信号(通过对DS2155寄存器的编程，可以将该引脚定义为接收帧同步输出信号，在每个E1帧边界输出一个脉冲，从而产生一个8KHz的时钟信号)。TSYNC为发送同步信号(本文定义为发送帧同步输入信号，由RSYNC提供)。TCHBLK为发送信道阻断信号(通过对DS2155寄存器的编程，可以在该引脚输出高电平或者低电平)。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com