

### 关于Linux系统下终端“死机”问题的一般规避方法

#### 问题描述:

目前金融行业正在大规模进行前置机操作系统的切换,包括工行、建行及农行,即由以前的Unix平台切换到Linux平台。近来部分省市工行反馈网点不定期出现终端刷卡或打印“死机”问题,且出现“死机”的终端不固定,通过杀进程不能使终端恢复,只能通过重启前置机解决。

#### 原因分析:

Linux对于软流控的处理存在一个问题:Linux缺省是启用软流控的,当数据中含有0x13字符(CTRL+S,启用流控)的时候,会导致tty设备堵塞,大部分情况下可以通过发送0x11字符(在终端上键入CTRL+Q,解除流控)来解决,但一些情况下发送0x11字符也不能解决问题,使用strace跟踪应用进程发现其停在write函数处,说明tty设备流控住了,堵塞在写操作上。此时ttyd程序能从socket接收数据并发送到pty设备,但是在前置机上echo字符不下去。

#### 规避措施:

针对上述问题,如要根本解决,则需要修改Linux内核参数,设置终端属性为无流控,但比较麻烦。我们提供一个简单的规避方案:

- a、对于8芯线(路由器异步口连接终端电缆为8芯线)的情况,可以通过配置**auto-close 5**的方法,当出现终端死机的情况,开关一次终端来复位终端。
  - b、对于3芯线(路由器异步口连接终端电缆为3芯线)的情况,可以通过配置**resetkey**的方法,当出现终端死机的情况,输入**resetkey**来复位终端。
- 该方案的具体要求及实现细节请参考附件。