

# AS/400 主机连接多个远程终端的方案及实施

马海波 (大连铁道学院计算机系 116021)

**摘要:**本文给出远程多个终端通过 CHINAPAC 网 X.25 协议连接到 AS/400 主机的方案,同时对各设备给出了所需详细参数。

**关键词:**终端 协议

## 一、前言

万宝总厂业务不断扩展以后,在外地办了一个分厂,其管理工作要求与总厂完全相同。总厂使用的是 IBM 公司 AS/400 小型机,其上运行的软件业务人员都已经运用得非常熟练。分厂开工以后每日业务数据应该纳入总厂的管理模式下。因此提出的问题是分厂的计算机应当于总厂的具有同样的硬软件平台,这可提高管理效率,避免大量的人员培训。总厂的计算机管理模式是集中型的主机-终端模式,根据分厂业务需求应布置 10 台终端,解决远程 10 台终端与 AS/400 主机的连接正是本文讨论的问题。

## 二、远程终端连主机的方案

通常情况下,终端都是通过双同轴电缆连接到 AS/400 主机的。但这种同轴电缆的理论覆盖距离最大是 1500 米,几十公里以外的终端应当考虑通过邮电通信网来连接。目前大连地区邮电部门所能提供的连网措施有 CHINAPAC 及 PSTN 网的 SDLC(同步数据链路控制)。CHINAPAC 有两种形式,即永久虚电路(PVC)和交换式虚电路(SVC),支持的协议有 X.25、X.32、X.28 等。IBM 公司的远程通信控制器 5494 具有较强的通信连接功能,正常情况下可支持 28 台 5250 型终端设备,可通过支持 V.24 协议

中国科学院软件研究所 <http://www.c-s-a.org.cn>

系统连接方案见图1,其中AS/400主机一端采用永久型虚电路(PVC)专线连接,而5494一端则采用交换型的虚电路(SVC),通过拨号上网,通信速率为9600bps。

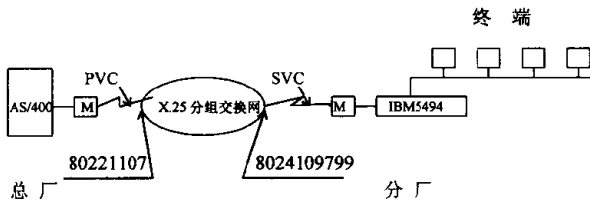


图1 IBM 5494 与 AS/400 连接结构图

### 三、调制解调器的设置

调制解调器(MODEM)是通信设备中的关键设备,其设置不会造成通信错误,影响整个系统的连通。本套系统中选用的是TAINET公司的ITM/144MODEM一对,速率为14.4Kbps。在AS/400主机一方MODEM设置成二线专用、SDLC方式、自动呼叫。在5494一端的MODEM为人工拨号的SDLC方式,其设置内容如下:

E0——抑制回波

V1——文字显示结束码

&C1——检波正常工作

&L0——二线式专线

&M1——同步状态

S0 = 1——响铃1次应答

&W——设置参数存在RAM中

使用软件对MODEM可进行如下命令设置:

1. ATZ

2. ATEOV1&C1&L0&MIS0 = 1&W

### 四、AS/400 主机参数设置

主机一端采用X.25协议的PVC方式,要对通信参数及线路进行描述,过程如下(括号中为设置所需参数):

#### 1. X.25 线路描述

CRTL INEX25 LIND (X25SVCLIN)

RSRCNAME ( LIN031 ) L0LCHLE ( 001 \*  
SVCBOTH)

NETADR(80221107)

CNNINIT( \* YES)

INTERFACE( \* RS232V24)

CNN( \* NONSWTPP)

X25DCE( \* NO)

SWTCNN( \* DIAL)

TEXT(LINE DESCRIPRITON FOR X.25 REMOTE  
COMMUNICATION)

参数说明:

·RSRCNAME:资源名称,即主机中的通信线路LIN031。

·L0LCHCLE:逻辑通道项目,通道标识符为001,逻辑通道类型为\* SVCBOTH,即进入或去话两者的交换模拟电路。

·NETADR:网络地址,此为CHINAPAC网的结点地址,由市数据通信部门给定,主机处的地址为80221107。

·INTERFACE:物理接口形式,由主机中的通信适配器决定,因使用的是#2609通信板,故设为\* RS232V24。

·CNN:连接形式,指线路的连接,选择非开关式的。

·SWITCH:开关连接类型,是指MODEM方式,选\* DIAL。

#### 2. 建立 X.25APPC 控制器描述

CRTCTLAPPC CTLD(X25SVCAPPC)

LINKTYPE( \* X25) ONLINE( \* YES)

SWITCHED( \* YES) ACTIVE SWITCHED LINE  
(X25SVCLIN)

RMTNETID( \* NETATR) RMTCPNAME(X5494)

INLCNN( \* DIAL) DIALINIT( \* LINKTYPE)

CNNNBR(8024109799)

ROLE( \* NEG)

NETLVL(1988)

LINKPCL( \* QLCC)

TEXT( \* APPC CONTROLLER FOR IBM5494 RE-  
MOTE COMMUNICATION)

参数说明:

·RMTNETID:远程网络号,选择\* NETATR与系统网络号相同。

·RMTCPNAME:远程控制设备名,要求与远程5494设备号同名,参看IBM5494设置时在第二屏填写的参数第12、13字段。

·CNNNBR:远程控制器5494端X.25网络连接号,由市数据通信局分给,此处号码为8024109799,参看配

置 5494 时第二屏中 15 字段的值。

### 3. 远程控制器设备描述

```
CRTCTLRWS CTLD.(X25RWS)
TYPE(5494) MODE(1)
ONLINE(* NO) RMTLOCNME (X5494)
ICLLOCNAME(* NETATR)
TEXT(REMOTE WS CONTROLLER FOR IBM
5494)
```

参数说明:

RMTLOCNAME(X5494)与 CRTCTLAPPC 命令的参数 RMTCPNAME(X5494)并与 IBM5494 设置时第二屏第 1、13 字段参数相同。

### 4. 终端设备描述

```
CRTDEVSP DEVD (DSP099)
DEVCLS(* RMT) TYPE (5553) MODEL(2)
LOCADR(15) ONL INE(* NO)
CTL (X25RWS) DROP(* NO)
TEXT (DEVICE WS FOR IBM5494)
```

参数说明:

LOCADR(15)是指 IBM5494 上的地址。IBM5494 带一个 4 口的双同轴线接线器,它的地址值对照表 1 选择:接在 PORT-4 SWITCH-0 那个终端 LOCADR 应为 15 (16 进制)。连接打印机也是如此。

表 1

PORT	SWITCH							
PORT-0	0	1	2	3	4	5	6	
LOCANR	00	01	02	03	04	05	06	
PORT-1	0	1	2	3	4	5	6	
LOCANR	07	08	09	0A	0B	0C	0D	
PORT-2	0	1	2	3	4	5	6	
LOCANR	0E	0F	10	11	12	13	14	
PORT-3	0	1	2	3	4	5	6	
LOCANR	15	16	17	18	19	1A	1B	

## 五、IBM5494 的安装与设置

在 PORT-0 及 SWITCH-0 连接一台 3477 终端,开机后设定的参数如下:

```
CHINAPAC (X.25) CONFIGUARATION: AS/400
DSP097
```

```
SCREEN 1:AA:1 DD:0 1:00 2:01 4:0027
(第一屏) 5:10000 6:000000 7:01003
```

```
SCREEN 2:11:APPN 12:X5494 13:X5494
(第二屏) 14:WRMTWSC 15:8024109799
```

```
16:010060 17:82 - 05993 18:00 19: *
20:1 21:0 22:000
```

```
(H1 = H) HOST 1 AS/400(1 台 AS/400 主机连结)
H1:DLMSYS H2:APPN H3:APPN H4:QRMTWSC
H5:80221107 H6:001 H11:01
```

参数说明:

12 和 13 字段与远程设备描述有关。CRTCTLAPPC 命令中参数 RMTCPNAME 的值相同,在此填为 X5494。

H4 与 14 字段是缺省的系统生成的 MODE 名 QRMTWSC。字段 14 是远程控制器端与 CHNIAPAC 网连结的上网地址与 CNNNBR 值相同。

H5 是主机端与 CHINAPAC 网连结的结点地址,与 CRTLINX25 命令中参数 NETADR 值相同。其他参数参照 X.25 要求填,一般不会出现问題。

IBM 5494 设置完成后应将参数存于 IBM5494 小磁盘中,并把磁盘改成只读状态,以后开机时小磁盘留在 IBM5494 中。

## 六、联机工作

将设备都连结好后可以开机,主机端已建立了永久虚电路,开机后只要使线路置为“ON LINE”即可。IBM5494 远程端一般是先连通 MODEM,启动 5494,开启终端等待 2 分钟左右,在终端机按系统请求键,屏幕出 H1……键入“C”,按“执行”键,即能与主机连通。

## 七、结束语

上述 IBM5494 与 AS/400 的连接采用 CHINAPAC 连接方案,一端是 PVC 电路,另一端是 SVC 电路,SVC 端通过电话线后上网。这种形式很适合“总厂-分厂”的管理模式,投资少、见效快,不用软件开发,分厂建成投产后即可使用管理,非常方便。

本方案实施一年多,运行情况良好。

### 参考文献

[1] 谢希仁《计算机网络》大连理工大学出版社

(来稿时间:1997年7月)