

HJ 09 D 空分程控交换机 局数据修改实例

广西上林县邮电局 卢卫东

HJ09D 空分程控交换机的技术资料、维护手册等都过于简单,且许多内容与实际不符,这给实际维护带来不少困难,如局数据的修改,缺少资料便无法进行。本文所述的是笔者实际修改并上机运行正常的几个实例,供参考。

一、取消长途电话的半价计费

局数据的修改,有两种方法,一是用汇编程序修改,先修改相关的局数据源文件,再将其汇编成目标文件,然后将目标文件写入 EPROM 芯片;二是直接进行 EPROM 芯片的读写修改,将芯片内容读出后修改,再将修改后的内容写入芯片。

1. 用计费汇编程序修改

可修改的前台长途计费局数据文件为 C09. ASM,长途全费时区控制单元在该文件的宏定义及内容为

ZDQF: DB 7, 21

表示全费时间为早上 7 点到晚上 21 点,即半价时间为晚上 21 点到次日早上 7 点;要取消半价实际上就是把全部时间置为全费,照理应将上述内容改为 (0, 24),但由于 0 点就是 24 点(当时钟走到 23:59:59 再进一秒时即变成 00:00:00),故上述改法实际上是使全费时区为 (0, 0),即无全费时区,全为半价计费,显然不行。考虑到 23

点以后仍有长话,而 0 点至 1 点却很少,应将全费时区置为 1 点~0 点,即

ZDQF: DB 1, 0

(1) 修改源文件:

C>CD JF/ (进入计费子目录)

C>PE C09. ASM// (调出 C09. ASM)

移动光标至 ZDQF,分别将 7 和 21 改为 1 和 0,然后用 F3 存盘 (F2 存盘不退出, F3 存盘退出, F4 不存盘退出);

(2) 汇编源文件:

C>B: / (将计费汇编盘插入 B 驱动器)

B>KEY/ (调出计费汇编程序)

B>C: /

C>B: Z80 C09. ASM/ (对 C09. ASM 进行汇编)

汇编过程的提示符为一连串的“+”号,汇编后生成的 C09. OBJ 文件即为可固化目标文件。

(3) 写芯片:

C>CD\ / (退出计费子目录)

C>CD GC512 / (进入 GC512 写入卡子目录)

C > VPPTTEST/ (运行 VPPTTEST-EXE 文件)

Y (运行修改程序,回答 Y)

5 (选择 EPROM 的写入电压)

I (进行磁盘文件读入内存操作)

0000/ (输入内存起始地址)

C:\JF\C09.OBJ/ (输入要读入内存的文件名)

若读入成功则有提示符“READ OK!”，敲任意键即出现主菜单，此时便可进行写操作：

W (选择写操作)

Y (回答 Y)

2000 / (输入 U1 芯片的首地址)

即可将内存的内容写入 EPROM；若写入成功，则提示 Result: Verily #0---OK---1FFF.

更换另一片空白 EPROM，按上述操作即可写入第 2 片。

2. 直接修改芯片

(1) 读芯片：

从长途计费微机上取出 EPROM 芯片 (U1)，插入写入卡，将其内容读入内存：

C>CD GC512/

C>VPPTTEST/

Y

5

R (自动将芯片内容从 0000 开始读入内存)

R (从输入的地址读)

2000/ (从 U1 芯片的首地址 2000 开始读)

(2) 修改内存：

M (修改内存)

E (修改内存)

2E00/ (输入要修改之处的地址 2E00)

01 (将原内容 07H 改为 01H)

_ (移至下一字节，地址为 2E01)

00/ (将原内容 15H 改为 00H)

Q (回上一级菜单)

若想查看修改是否成功，可用“D”命令，然后输入要查看的地址 (2E00) 即可。

(3) 写芯片。

同上述的 (3)。

写完 EPROM 后便可上机试运行，作长途通话，查看话费打印应无半价。

应当指出，做上述修改后，仅能将夜间半价取消，对法定假日和星期天无效，因厂家未提供相应的局数据文件，而暂时无法修改芯片，只能在单板机的键盘上，用人机命令作临时修改，即遇到星期天时，把长途计费微机 C1、C2 都置成星期一；遇到法定假日时，则置成其它日期 (如 5 月 1 日置成 5 月 2 日)。次日再恢复星期或日期。

以上修改步骤适用于 GC512EPROM 写入卡。此外，因各局局数据的存放位置以及各文件名可能有所不同，故修改时应结合具体情况进行。

二、加收国内长途直拨电话建设基金

1. 用计费汇编程序修改

在长途话费立即打印输出的详细话单中，有附加费 (FJF) 一项，因此，不妨将建设基金存放于此。该项附加费由局数据文件 C09.ASM 中的“FJFL: DW XXXX”单元控制，此为长途计费每分钟附加费率，单位为“分”，其地址为 2E03，修改时只要将此单元的内容改成每分钟加收金额，如每分钟加收 0.20 元，即改为 0020 即可。

2. 直接修改芯片

知道了地址，直接修改芯片就十分容易了，只需将 U1 芯片中地址为 2E03 的内容改成 14 (20 的 16 进制) 即可。

三、取消国内长途直拨电话月使用费，按每次 0.40 元分摊到话单中

此项涉及到前台和后台计费文件的修

改。若仅修改前台，虽然话费立即打印结果正确，但后台接收计费信息后，并不把前台增加的 0.40 元加到后台的话费中，结果月终话费打印时，将会使每张话单少计 0.40 元。据了解，目前有些局就是这种情况。

1. 修改前台

(1) 用计费汇编程序修改

此项费用与通话时间无关，只与通话次数（张数）有关，故可放在“GHF: DWXXXX”单元中，此为长话每张话单的挂号费，单位为“分”，其地址为 2E02，修改时将其内容改为 0050（加上原来的 0.10 挂号费）即可。

(2) 直接修改芯片

将 U1 芯片 2E02 的内容改为 32H（50 的 16 进制）即可。

2. 修改后台

后台可修改的计费局数据文件为 JF. ASM。该文件中，有个宏定义为 CZSFJF: DWXXXXH 的控制单元，此为长途话费每张话单增加的话费，单位为“分”。将该单元的原数据改为“0050”，然后将修改后的文件 JF. ASM 汇编成目标文件 JF. OBJ，方法与上述相同，只是被汇编的文件名由 C09. ASM 改为 JF. ASM。

最后再将 JF. OBJ 拷贝到后台机“HT”子目录下的 JF. DAT 文件中即可。

(C) COPY JF. OBJ C: \HT\JF. DAT)

芯片内容。

1. 用计费汇编程序修改

国内长途费率在 C09. ASM 中的标号、宏定义及内容是

GNFL: IJF XXH 0XXH XXX

前两个数表示 4 位区号（不含字冠“0”），不足 4 位的后补 F，如上海 21，应填 21H 0FFH，石家庄 311，应填 31H 01FH；北京 1，应填 1FH 0FFH；贵港 7888，应填 78H 088H；第 3 个数为长途费率，单位为“分”。

区号或费率有误需要修改时，只需将光标移至错误处改正即可；区号和费率漏写时则需增写，方法是：将光标移至需要增写的地方，敲 F9 或 F10 插入空行，然后按规定格式写上新增区号和费率即可。此外，由于区号和费率存放位置无限制，故也可在最后一组费率之后添加，修改好后用 F3 存盘。

2. 直接修改芯片

国内长途费率表存放的首地址为 4000，故芯片应是长途计费微机的 U2。

费率有误时，只需调出其地址修改内容即可，注意不要弄错地址（地址可由文件 C09. ASM 查出或直接查看芯片）！若要增写，因芯片的内容为机器码，无法插入，故应在最后一组费率之后添加，前 2 位区号占一个字节，后 2 位区号占一个字节（不足 4 位区号的后面填 F），费率占一个字节，然后空出一个字节填 00，再到下一组区号和费率。例如最后一组费率的地址为 59B2，则应在 59B4 开始填写下一组区号和费率，直至写完漏写的区号和费率。记住，费率要用 16 进制表示（如 1.10 元应为 6E）。

四、修改部分误写或漏写 区号和费率

开局时有可能因准备不足，或后来新增区号而漏掉或写错部分地区的区号和费率，虽然也能拨通，但其计费会出现错误（按最大费率或其它费率计算），此时就有必要修改

五、新装营业厅计费打印机

新装营业厅计费打印机，软件上需要进行营业厅号及话机号码的设置；RS232 串/并行转换器 EPROM 芯片的写入。因市话一

般无需打印, 故此处仅介绍长途直拨电话计费打印机的安装。

1. 营业厅号和话机号码的设置

长途直拨电话营业厅号和话机号码的定义表, 在 C09. ASM 中的标号、宏定义和内容是

YYTH; DYYH XXH, XXH, 0FFH, X

第一、第二个数分别为营业厅话机号码的“千百十个”位, 第三个数填 FF, 第四个数位为营业厅号, 从 0~7 对应 8 个营业厅, 如, 填 0 则为第 1 号营业厅, 填 7 则为第 8 号营业厅。该定义表的首地址为 3002, 在长途计费微机的 U1 芯片上 (地址 2000 ~ 3FFF)。例如, 将话机 22123 和 22888 设置为营业厅号码, 并共用一台打印机, 序号为“1”, 则应填:

YYTH; DYYH 21H, 23H, 0FFH, 0

YYTH; DYYH 28H, 88H, 0FFH, 0

若不想修改芯片, 也可以在 C1、C2 单板机的键盘上, 用人机命令设置, 其操作是:

KG, E, XXXXFF _ X /

其中 XXXX 为设置话机号码的“千百十个”位, X 为营业厅号, 从 1~8, 若置 0 则为清除营业厅号, 这点与写芯片时的含义不同。例:

KG, E, 2123FF _ 1 /

KG, E, 2888FF _ 1 /

2. RS232 转换器 EPROM 的写入

新购置的 RS232 转换器, 因其 EPROM 芯片是空白的 (除非事先向售出单位申明), 必须写入转换程序后才能使用。方法是, 先将开局时厂家配给的 RS232 转换器 EPROM 芯片, 用 GC512 写入卡读出其内容, 然后再将此内容写入空白的 EPROM 即可, 注意写入的地址应和读出的地址一致。读写操作请参看例 1。

除此之外, 还应注意 RS232 转换器的

+5V 电源, 系由打印机提供, 并规定从 32 芯插接件的第 18 脚送给, 因此, 打印机须经改动才能用于长途计费的打印。方法是, 打开打印机的上盖 (在前端的底面有两个卡孔), 用一细导线, 从 +5V 电源点焊到 36 芯插座的第 18 脚上即可。这是硬件上要做的, 此处附带说明。

六、无线寻呼台 “126”特服号码的设置

HJ09D 空分程控交换机无“126”特服电路, 开通无线寻呼的 09D 局无法使用“126”作寻呼台号码, 只能用普通的用户号, 业务量大的局要用两个以上的不同号码, 既不符合业务规定, 使用起来也不方便。因此, 有必要设置“126”特服电路。要实现“126”特服的设置, 不但软件上要动, 硬件上也要改。限于篇幅, 此处仅介绍软件上的修改 (硬件上的改动如有需要可与笔者联系)。

在标志器局数据文件 BZ. ASM 中, 除有各个出局的局向地址表外, 还有特服局向地址表

TFJD; DB 1XH, X0H

DB 0XXH, 0YYH

第一行定义特服号码“1XX”; 第二行定义该特服的局向地址, 前一个数为低位 (L), 后一个数为高位 (H), 特服局向的实际地址, 等于该表定义的地址减去“1C00”, 即 = YYXX - 1C00。

“TFJD”表定义了各种特服号码, 修改就在此处进行。由于局数据文件规定只能修改不能增减, 故本例把空闲的“116”改为“126”。定义 116 特服号码的地址为 B4D7, 将该地址的内容 116 改为 126 即可。BZ. ASM 文件全部由标志器的 U5 芯片存放, 故应在此片上修改。