

# 紫环编码卡 MMM 兼容接口

MMM 兼容接口是指以串行数据通讯方式向编码卡输入数据接口方式，它在国内的寻呼系统设计中采用地较为普遍。

紫环 II 型编码卡是紫环公司的技术人员根据多年寻呼台建台、换台基础上，倾注大量心血研制而成的高速合路编码卡。经全国各地多家寻呼台的应用实践证明，它具有以下显著特点：

1 • 寻呼编码的优化效率高，寻呼响应的速度快。由于采用了即有即排、半帧插入等最新的编码技术，在寻呼最高峰时编码中的有效字的的比例可达到90%-100%。

2 • 能针对不同寻呼台的寻呼机构成，提供多种优化配置，特别适用于具备一定用户量的寻呼台升级使用。而且，编码卡控制软件可显示POCSAG编码每个码字的发送过程，发送情况一目了然，也适合寻呼台技术人员进行有针对性的优化配置。

3 • 编码卡自带Watch Dog，当编码器硬件出现故障时，编码卡可使PC机硬复位重新启动。目前，寻呼台上使用的编码器大部分为兼容PC机，应用紫环编码卡可在此应用环境中，提供高品质的可靠性。

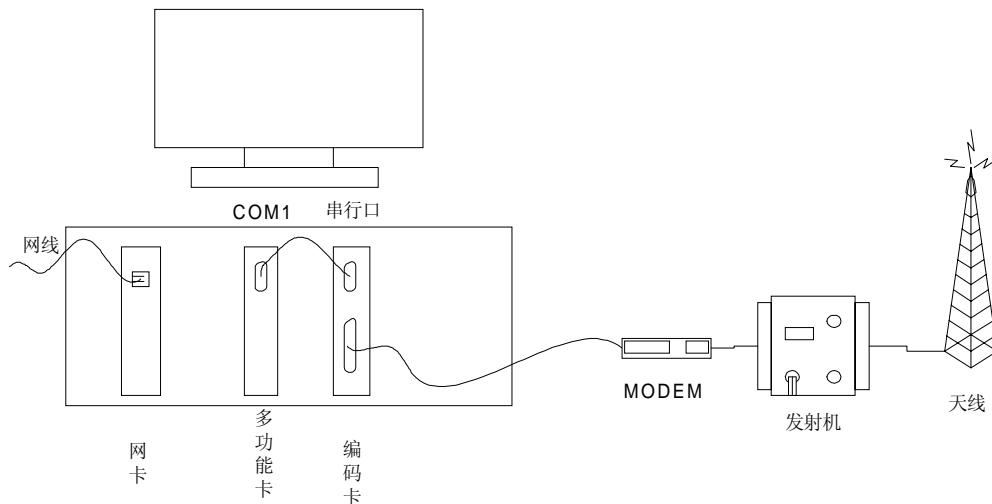
4 • 专有的硬件设计，编码输出波形可以保持较高的稳定性，特别适合股票信息和长信息的发送。而且，在同等发射条件下，寻呼机接收信息的准确度有所提高，接收范围也有一定扩展。

5 • 支持波导、协和、慧讯、深业等采用数字编码的快速股票机，由于紫环公司与寻呼机生产厂商的密切联系，可以领先一步应用最新的寻呼机功能，为寻呼台的机型和服务项目拓展提供了技术上的保证。

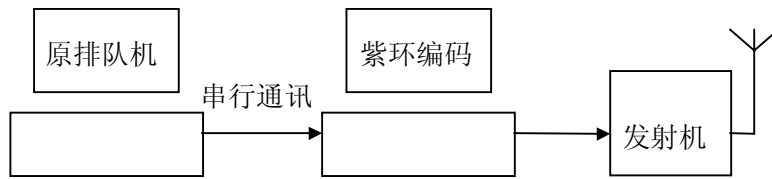
为使更多的寻呼台能够应用这些先进技术，在紫环 II 型编码卡设计中，我们增加了对 MMM 类的串行通讯接口的支持。

## 一 • 硬件安装

在早期的寻呼系统中，普遍将编码机和寻呼软件的排队、定时、催费等功能合成在一台 PC 机，普遍使用以下连接方式。



为提高编码卡的优化效率和可靠性，紫环 II 型编码卡使用单独的 PC 机作为编码机，所以寻呼台需要另外准备一台 PC 机，按照以下方式进行修改。



1 • 根据紫环 II 型编码卡的操作说明和发射机的输入要求正确设置 PTT 和 DATA (数据) 电平。

2 • 建议设置编码卡的内部 IRQ 为 7。PC 机固定使用 IRQ4 为 COM1 (串口 1) 服务，使用 IRQ3 为 COM2 (串口 2) 服务。如果该 PC 机需要在 NOVELL 环境上使用，网卡一般使用 IRQ3，因此，需仔细另行设置 IRQ 以避免冲突。

3 • 关闭 PC 机电源，打开机箱，选择空的插槽插入编码卡，用螺丝固定卡的位置，盖上机箱。

4 • 准备一条多芯屏蔽线，用于连接编码机和原排队机 (或原编码机) 的串行通讯口。

如果用 25 针对 9 针可参照右下图连接：

25.2	↘	9.2
25.3	↗	9.3
25.7	→	9.5(25.7)

如果用 9 针对 9 针可参照右下图连接：

9.2	↘	9.2
9.3	↗	9.3
9.5	→	9.5

原排队机 (或原编码机) 的串行口设置可不必修改，以调整紫环编码卡的软件设置与之相适应为益。

## 二 • 串行口、网络卡、编码卡的 IRQ 设置

如果新的编码机有独立的硬盘，可以不必使用 NOVELL 网卡，寻呼台可自由选择 COM1 或 COM2，但不能与紫环 II 型编码卡的 IRQ 冲突 (建议设置为 IRQ7)。

如果新的编码机无独立的硬盘，或需使用紫环股票发送系统，就要使用网卡登录 NOVELL 服务器。假设网卡使用 IRQ3，建议使用编码机的 COM1 (IRQ4) 作为数据输入接口，紫环 II 型使用 IRQ7 作为编码卡的内部数据传递。需注意的是，为保证编码机的串口数据输入的可靠性，串口的 IRQ 号应大于编码卡的内部 IRQ 号。

## 三 • 紫环 II 型编码卡的软件配置

一般说来，MMM 接口中没有具体定义串行数据的格式，因此，我们应使用紫环 II 型编码卡的软件配置，使之适应于寻呼台的原排队机 (或原编码机) 的输出。在新的编码机 (插紫环 II 型编码卡) 调整完成之前，应注意保持原系统可恢复使用，以免造成不必要的损失。

1 • 将紫环 II 型编码卡的配套软件拷贝到新编码机的硬盘或网络中，使新编码机可以运行这些软件。如：

C:

```
MD ENCODER
CD ENCODER
COPY A:\*.* C:\ENCODER
```

2 • 在 DOS 提示符下，键入命令：

```
CD \ENCODER、
CONFIG
```

3 • 根据原排队机（或原编码器）的输出设置正确的 MMM 接口。

4 • 在使用过程中，应注意 ENCODER 应保留文件 SYSTEM.EXE，该文件原用于 NOVELL 网络取服务器时间。在单机使用紫环 II 型编码卡时，该文件无实际功能，但仍需用配套软件中的文件代替。

#### 四 • MMM 接口定义

1 • 输入数据的串行口定义

COMn = 0, 接收数据的串行端口号, 0, 禁止使用; 1, COM1; 2, COM2  
COM BAUD = 4800, 串行端口通讯速率, 可选的设置为 2400, 4800, 9600

2 • 寻呼信息的传输格式, TAAAAAAAFMMM...[CR], 其中:

T, 寻呼机类型, 缺省: B, 512数字机; Q, 1200数字机;

H, 512中文机; K, 1200中文机

AAAAAAA, 寻呼机地址七个十进制数字, 不足7位加前导零补齐, 有效范围是0 - 2197151。

F, 寻呼机鸣音控制, 在某些寻呼机或功能上, 可用于选择邮箱或解码方式。

A, 鸣音A; B, 鸣音B; C, 鸣音C; D, 鸣音D。

MMM..., 寻呼信息内容。对数字机信息, 应输入扩展可显示字符集, 共六个字符, 一般为ABCDE[空格]

[CR], 寻呼信息结束符, 一般是回车。

以下介绍紫环II型编码卡软件配置的具体内容（有关MMM接口）：

1) 每条寻呼信息的结束标志字, Message end Sign = 13

寻呼信息结束码 (ASCII的十进制表示), 如13代表回车。

2) 数字机类型标志字T (ASCII字符串), Digit message Sign = U

缺省设置为BQ, B为512数字机, Q为1200数字机。

3) 中文机类型标志字T (ASCII字符串), Chinese message Sign = C,

缺省设置为HK, H为512中文机, K为1200中文机。

4) 数字机/中文机类型标志字在信息中的位置 (十进制), D\_C sign offset = 9

缺省设置为0, 即第一字节为寻呼机类型标志字。

5) 512速率标志字 (ASCII字符串), 1200bits/s Sign = 1

缺省设置为BH, B为1200数字机, H为1200中文机。

6) 1200速率标志字 (ASCII字符串), 512bits/s Sign = 0

缺省设置为QK, Q为512数字机, K为512中文机。

7) 512/1200标志字在信息中的位置 (十进制), Baud sign offset = 0

缺省设置为0, 即第一字节为速率类型标志字。

8) 寻呼地址在信息中的位置 (十进制), Address offset = 1

缺省设置为1，即从第二字节开始的7个字节为寻呼机地址。

9) 鸣音控制字 (ASCII字符串)，Function Code string = abcd

缺省设置为ABCD，即A为第一种鸣音方式，以此类推。

A) 鸣音控制字在信息中的位置 (十进制)，Function Code offset = 8

缺省设置为8，即第九字节为鸣音控制字。

B) 寻呼信息在信息中的位置 (十进制)，Message text offset = 9，

缺省设置为8，即第九字节为信息的开始。

### 3 • 编码器内存使用情况的询问和应答。

在一些寻呼系统中，原排队机 (或编码器) 为控制信息的发送量，可能要询问编码卡的内存使用情况，如发现编码卡内存满，则暂时停止传送信息。

1) 原排队机 (或编码器) 发出的查询命令，Ask SOB message= S

缺省设置为S，即紫环编码卡收到S[CR]，即认为原排队机要求查询内存使用情况，然后立即返回两个ASCII字符。

2) 紫环编码卡收到查询命令后，如内存已满的应答字，Answer buffer full= X

缺省设置为X，即返回X[CR]表示内存已满。

3) 紫环编码卡收到查询命令后，如内存未了的应答字，Answer buffer null= D

缺省设置为D，即返回D[CR]表示内存未了。

根据发送软件的需要，我们可以作以下配置：

Ask SOB message= S5

Answer buffer null= NABCD

Answer buffer full= EEEEE

这样，返回缓冲区中寻呼条数的基本单位为5条，如果缓冲区中有0-5条信息时返回N，有6-10条信息时返回A，依此类推，有21-25条信息时返回D。当缓冲区中有26以上时返回E。

## 五 • 测试寻呼信息格式及其调整

紫环编码卡的硬件及软件安装、配置完成后，就可以连接到发射机进行调试。在DOS提示符下键入命令：

```
CD \ ENCODER
```

```
ENCODER
```

为调试MMM接口方便，可按ALT\_V切换到第七屏观察自串行端口收到的寻呼信息。按以下步骤可完成紫环II型编码卡的软件配置：

1) 在寻呼终端上发出一条1200速率的数字机信息，记录下显示的内容，寻呼内容为ABCDE[空格]0123456789。

2) 在寻呼终端上发出一条512速率的数字机信息，记录下显示的内容。寻呼内容为ABCDE[空格]0123456789。

3) 在寻呼终端上发出一条1200速率的中文机信息，记录下显示的内容。

4) 在寻呼终端上发出一条512速率的中文机信息，记录下显示的内容。

5) 退出编码程序，根据显示的内容重新以下修改软件配置，然后重新进入编码程序反复测试：

数字机类型标志字

中文机类型标志字

512 速率标志字

1200 速率标志字

类型标志字的位置

速率标志字的类型

寻呼地址在信息中的位置

寻呼信息在信息中的位置

数字机可显字符集

6) 在寻呼终端上发出不同声响的寻呼信息，观察寻呼机显示，调整鸣音控制字和鸣音控制字在信息中的位置。

## 五·售后服务

如寻呼台在紫环编码卡的配置过程中有问题，可直接与紫环公司联系，并准备传真记录下的显示内容，公司技术人员随时准备与您共同探讨寻呼台的有关技术问题，为您提供合适的建议和解决方法。