

第一章

系统简介

1.1 概述

本程控用户交换机，是在综合国内外众多交换机优点的基础上，按照中华人民共和国邮电部技术要求设计开发出来的新一代通信设备。广泛地应用于我国广大农村、医院、学校、部队、宾馆及企事业单位，也适合于电力、煤矿、石油、铁路等专用通讯系统。

1.2 特点及功能简介

系统硬件采用 INTEL 微处理器及美国国家半导体公司、加拿大敏迪公司的超大规模通信专用集成电路，并采用 CPLD、GAL 等可编程器件，整机技术先进、集成度高等特点。

1. 具有截铃用户，话机在振铃时，用户可在任意时刻提机，都能迅速截断铃流，确保用户不会听到“吱……”的铃流声音。
2. 内、外线来电显示，自适应 DTMF/FSK 双制式来显号码，用户可根据实际需要设定某门分机具有内线来电显示功能、外线来电显示功能或同时具备内线、外线来电显示功能。
3. 等位拨号，用户可按习惯拨号，免拨“0”出局；也可以拨“0”出局，并可以实现外线重拨。
4. 通话限时，可限定用户的通话时长。
5. 智能中继，可实现“0”、“6000”等开头的号码系统自动选择出用户所指定的中继（智能中继），若智能中继忙时也可选择出普通的中继或选择继续等待。
6. 手机局向选择，可以设置拨打手机号码是否选择出智能中继。
7. 中继自动检测功能，系统能自动检测外线的馈电，并能在没有馈电后 8 秒钟内自动关闭中继，以防系统再次占用已损坏的中继线，保证用户正常通信。
8. 具有中继抗干扰功能，能有效滤掉干扰信号，提高系统抗干扰能力。
9. 只入中继，可随意设置某路中继为只入中继，并限制所有电话从该中继呼出。

10. IP 字头加发，用户在拨长途电话时，系统可自动加发 IP 字头如：17909、17951 等。
11. 弹性编码，内部号码首位号可在 1~9 之间任意弹编，后三位的弹编不受任何限制。
12. 多种出入局方式，外线打入方式分直拨分机、总机转接与群呼（前十部分机）三种方式，直拨分机时可实现音频抢拨；分机打外线分可等位拨号出局与拨“0”出局二种方式。
13. 远程维护，厂家可在异地为用户编程或排除软件故障，解决用户的后顾之忧。
14. 高可稳性外接端口（用户接口、中继接口）具备过压过流保护。
15. 多等级电话限拨，分机呼出五等级限制，可以限制分机拨打国际长途、国内长途、信息台、本地网及市话，分机内部通制外线电话呼入到分机。
16. 虚拟总机，将不同的外线设置成由不同的指定分机接听，该分机承担总机的转接功能。
17. 具有用户语音服务功能，用户能在话机上听到各种实用的语音服务，如报时、报自身的分机号码、报话费及自身等级等等。
18. 分机拥有许多实用的功能，内外线区分振铃、闹钟服务（并报时）、离位转移、遇忙转移、代接来话、遇忙回叫、电话会议、恶意电话查寻、免打扰、强插、呼叫保护等功能。
19. 电脑话务员提示标准语音可按照用户要求现场录制、试听。
20. 具有中英文打印功能。
21. 可与程控、纵横、步进、共电等制式交换网，市话局及无线接入系统接配。
22. 内外线具有二次拨号功能，不需总机转接，外线用户直接拨通内部分机。
23. 积木结构，便于用户扩容需求。
24. 计费管理，系统计费方式、计费参数均可灵活设置，话费查寻方便。
25. 具有预付款功能，适应宾馆、企事业等单位的计费管理。
26. 具有传呼、手机、特服号码计费功能。具有自动半价计费功能，在 7:00—22:00 为全价计费，22:00—7:00 为半价计费，在

国家法定节假日、星期六、星期天国内、国际长途实行半价计费。

27. 采用二次开关电源(选配),本机能直接配接 48V 直流电瓶,由于采用了先进的开关电源技术,在本机正常工作情况下,能同时给电瓶充电,停电时,能自动切换,由电瓶供电保证机器正常工作。来电时即恢复正常状态。
28. 本机具有三级抗雷击电路。完全满足国内环境对雷击和过压保护的要求。
29. 具有总机代拨长途功能。

第二章

技术指标与结构

2.1 基本结构

本系列交换机每个标准机箱由下列单元组成:

CPU 板 —— 主要有微处理器、控制单元、FSK 接收、打印输出控制、串行/并行通信接口等
音频直拨板 —— 电脑话务员、信号音及双音多频接口等

TRK 板 —— 中继电路, 提供 6 个双向中继接口

EXT 板 —— 用户电路, 提供 8 个用户分机接口

MOT 板 —— 板与板的总线接口、交换网络等
电源板 —— 向系统提供铃流和各组工作电压

2.2 技术要求

1. 容量

内线容量

16 门(端口) — 120 门(端口)

以 8 门扩充为单位

外线容量

6 线(端口) — 12 线(端口)

环路中继以 6 线为单位扩充

8 绳路卧式规格如下表所示

| | 外线容量 | 内线最大容量 |
|-----|------|--------|
| 32# | 6 | 32 |
| 48# | 6 | 48 |

16 绳路卧式规格如下表所示

| | 外线容量 | 内线容量 |
|------|------|------|
| 48# | 6/12 | 48 |
| 64# | 6/12 | 64 |
| 80# | 6/12 | 80 |
| 96# | 6/12 | 96 |
| 120# | 6/12 | 120 |

8 绳路壁挂式规格如下表所示

| | 外线容量 | 内线容量 |
|-----|------|------|
| 608 | 6 | 8 |
| 616 | 6 | 16 |
| 624 | 6 | 24 |

(注:此机型没有截铃用户)

2. 接口类型

用户接口

用户模拟接口: a、b 线-48V 馈电

中继接口

环路中继线: 呼入铃流, 呼出双音频

3. 内部交换结构

模拟制式

交换网络采用 8×16 模拟开关阵列

4. 外设接口

并行打印机输出口一个, 与 24 针打印机直接相连(LQ1600K、KX-P1121 等)

5. 传输特性: 分机—分机 ≤5dB

分机—中继 ≤5dB

6. 衰耗频率失真

300 — 400Hz -0.6 — +2.0dB

400 — 2400Hz -0.6 — +1.5dB

2400 — 3400Hz -0.6 — +3.0dB

7. 输入电平增益变化

输入信号电平为 -40—3.0dBm 电平输出非线性变化范围 ≤0.5dB

8. 串音衰减 > 67dB(1100Hz)

衡重杂音 ≤ -67dB

非衡重杂音 ≤ -40dB

话务量 用户: 0.2erl 中继: 0.7erl

呼损 本局 <1% 出局<0.5%

本机各项指标均符合 YD34490
《自动交换技术要求》

对地不平衡度: 300—600Hz ≥40dB

600—3400Hz ≥46dB

电源杂音: ≤ 2.4mV

用户馈电电流 >20mA, 环路电阻 R≤1KΩ

绝缘电阻 R≥20KΩ, 线间电容 C≤0.5uf

9. 拨号方式 脉冲、音频

脉冲接收时，脉冲速度 8—14 脉冲/秒，脉冲断续比 (1.3—2.5) : 1。脉冲传送时，脉冲速度 10 ± 1 脉冲/秒，脉冲断续比 $(1.6 \pm 0.25) : 1$ 。

10. 接收电平

双音频输入时单音频接收电平范围 -4—23dBm，双音频电平差 ≤ 6 dB。音频接收时，接收电平如下图：

| 高频 Hz \ 低频 Hz | | H1 | H2 | H3 |
|---------------|-----|------|------|------|
| | | 1290 | 1336 | 1447 |
| L1 | 697 | 1 | 2 | 3 |
| L2 | 770 | 4 | 5 | 6 |
| L3 | 852 | 7 | 8 | 9 |
| L4 | 841 | * | 0 | # |

11. 话机配置要求：用普通双音频话机即可实现通话、话务转接和编程功能。

12. 供电电源：AC: 192V~265V，50Hz \pm 2Hz；

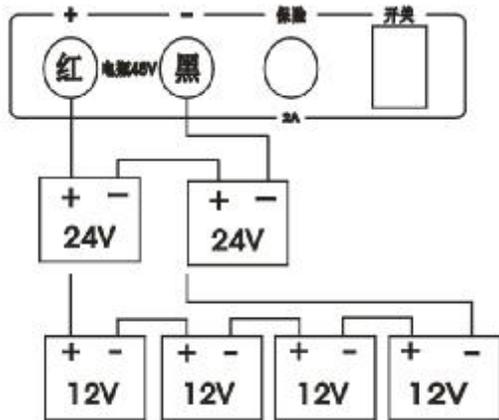


图 2-1 电瓶连接示意图

DC: 48V 40~100AH 蓄电池。要求在市电停电后，交换机能继续工作，可选配。蓄电池可采 2 个 24V 蓄电池串联或 4 个 12V 蓄电池串联使用（连接如上图所示）。要求容量不高于 100AH，不低于 40AH。

13. 功耗：50W~500W（视分机数量而定）

2.3 卧式集团电话名称和位置

1) 80 门卧式机结构示意图：

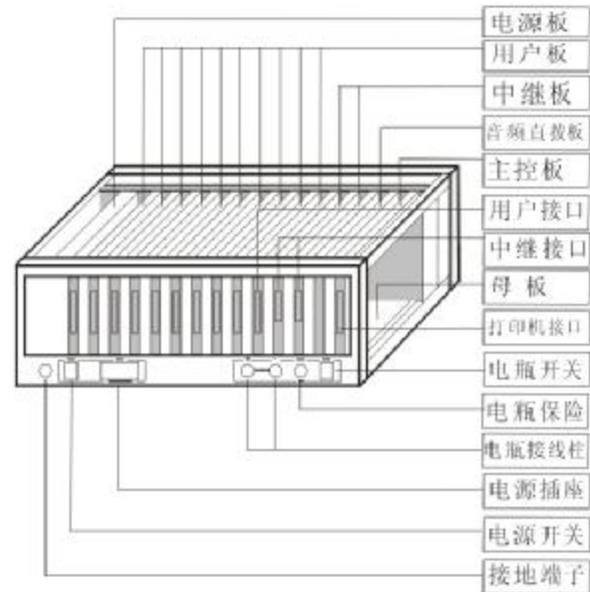


图 2-2 80 门结构示意图

2) 48 门卧式机结构示意图：

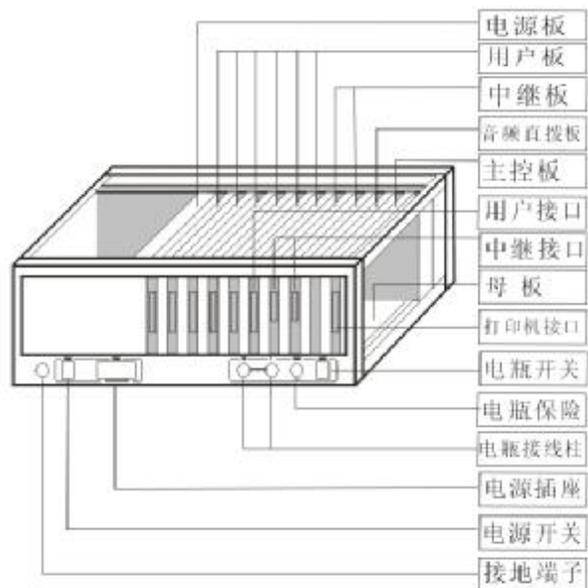


图 2-3 48 门结构示意图

3) 32 门卧式机结构示意图

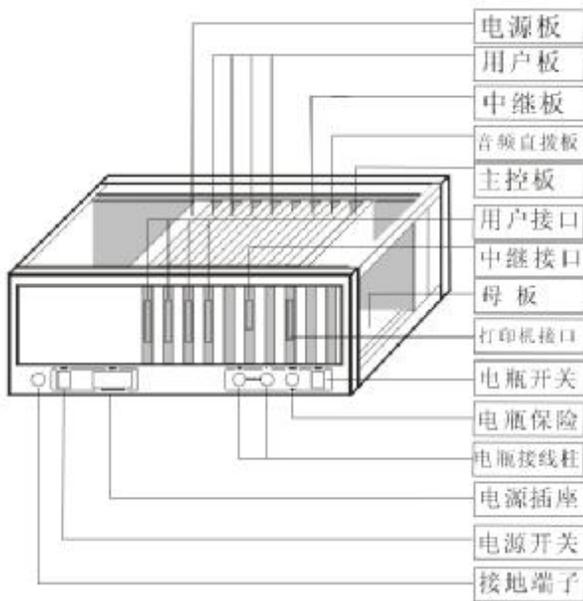


图 2-4 32 门结构示意图

B 中继接线图:

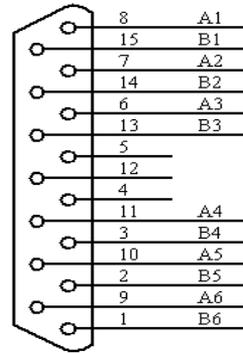


图 2-6 中继接口示意图

4) 端口连接示意图

用户分机接口插座为 25 针，可引出 8 对用户线，接 8 部分机。中继接口插座为 15 针，可接 6 门外线，各接口接线如下图所示：

A. 用户接线图:

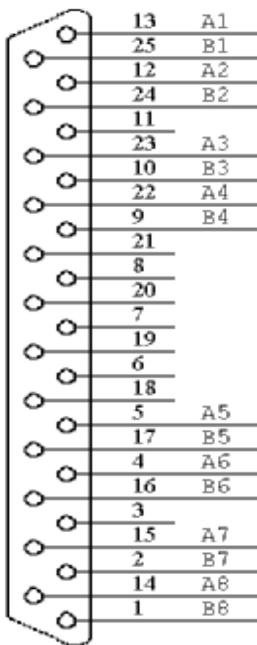


图 2-5 用户接口示意图

2.4 壁挂式集团电话名称及位置

1) 616 型集团电话

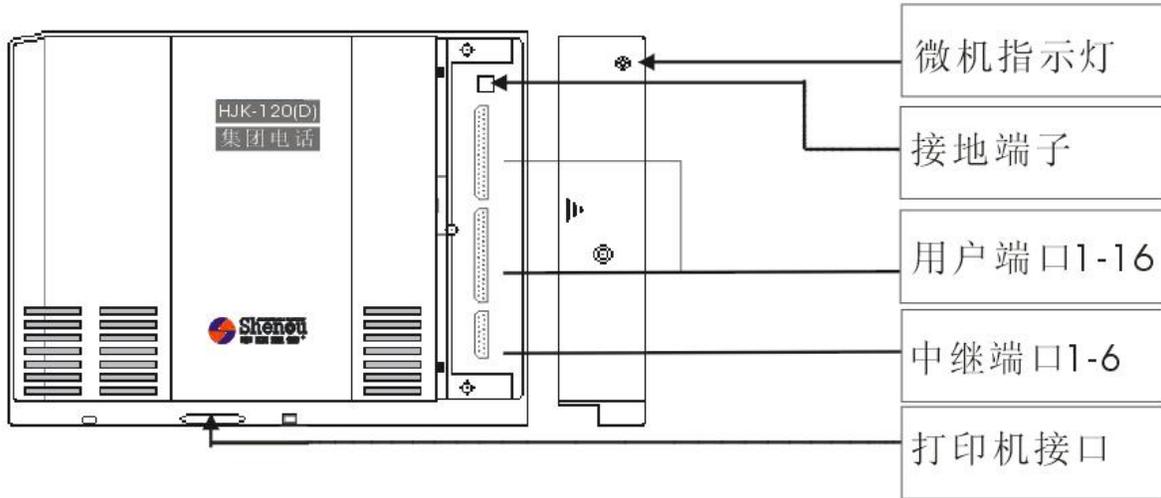


图 2-7 616 型集团电话示意图

2) 624 型集团电话

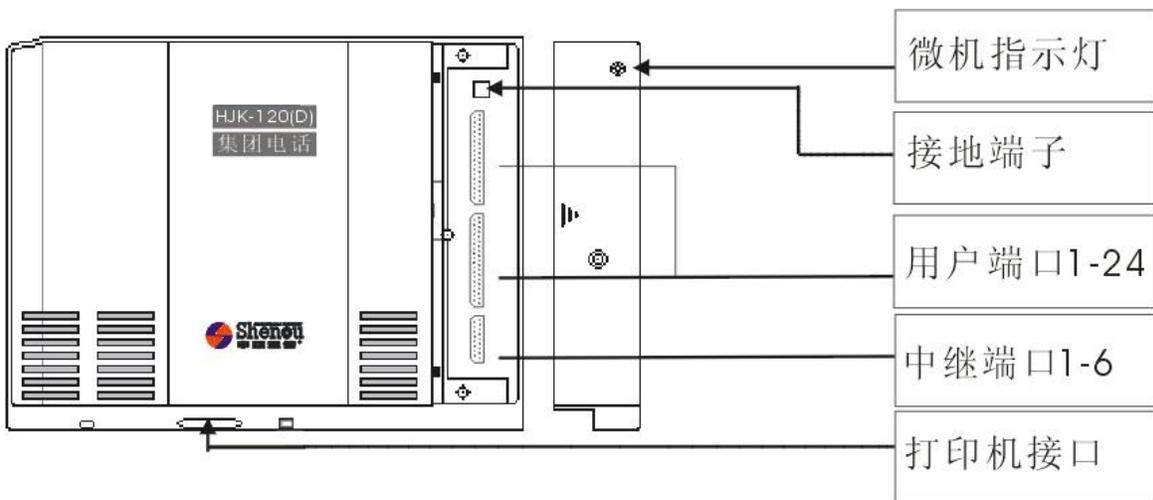


图 2-8 624 型集团电话示意图

3) 616 型集团电话用户端口及中继端口连接示意图

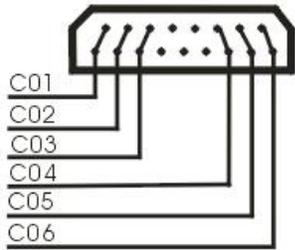


图 2-9 中继接口

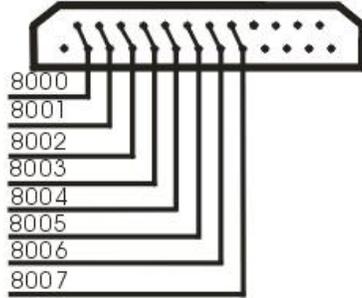


图 2-10 用户板接口 1

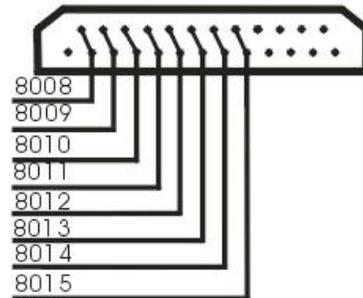


图 2-11 用户板接口 2

4) 624 型集团电话用户端口及中继端口连接示意图

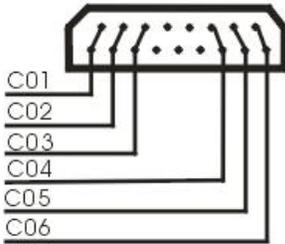


图 2-12 中继接口

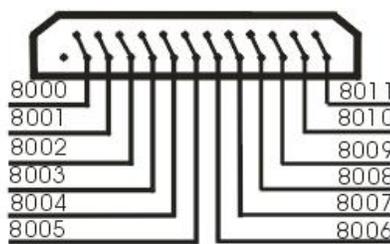


图 2-13 用户板接口 1

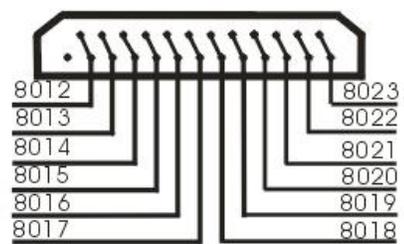


图 2-14 用户板接口 2

5) 壁挂式集团电话安装示意图

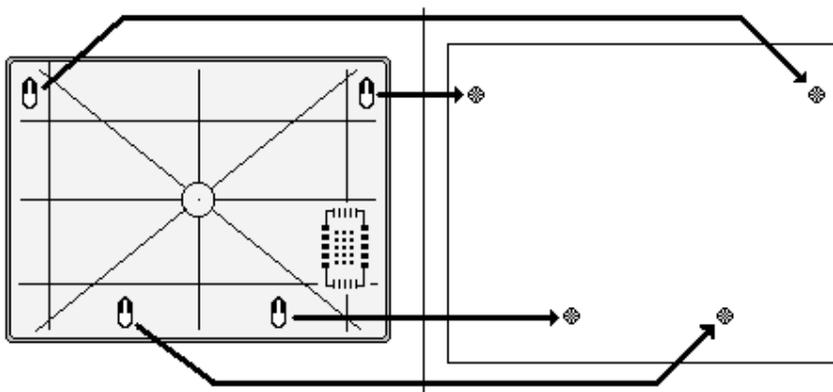


图 2-15 壁挂式集团电话背面图

2.5 电瓶连接

本机采用二次电源，可外接 48V 40~100AH 电瓶。在接入电瓶时，一定要注意电瓶正极接入红色插座，电瓶负极接入黑色插座，否则会损坏整机电源。

2.6 与大地连接

- Ø 交换机内部设有防雷装置，但交换机的接地必须可靠，否则防雷装置将不起作用。接地质量好坏对通话质量有很大影响，同时对工作人员的安全起保护作用。
- Ø 对地电阻应小于 5 欧姆。
- Ø 接地点应从接地点直接通过电线与大地连接，不能与其它接地点共用。

接地方法如下图所示：

2.7 禁止安装环境

- Ø 阳光直射、太热、太冷或潮湿的地方（温度范围：0℃~36℃，相对湿度：10%~90%）。
- Ø 有热源等地方（产生的腐蚀性气体，会损坏设备或接点）。
- Ø 强烈震动或经常震动之地。
- Ø 灰尘多的环境，或水、油会接触机器的地方。
- Ø 接近收音广播天线（包括短波）。
- Ø 程控交换机周围空间拥挤（为了维修及检查方便--特别是保证交换机周围要有足够的散热空间）。

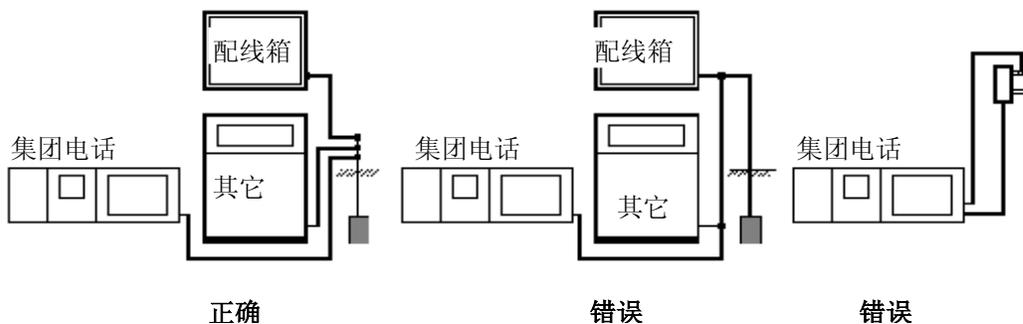


图 2-16 接地示意图

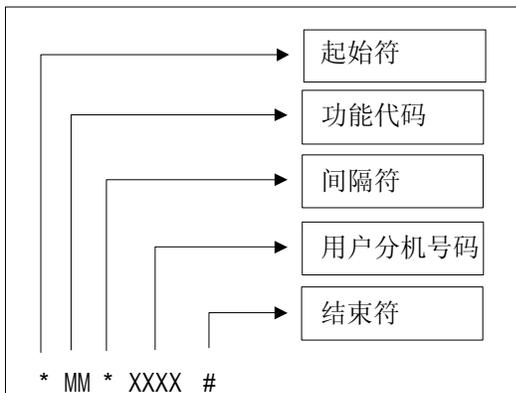
第三章

系统参数编程

编程须知

1. 系统编程需要一部双音频按键电话机来实现，请在编号为 8000 的分机（注：其对应的物理地址为 000）上输入编程命令。8000 分机在本系统中称为总机或话务分机。
2. 编程步骤：总机摘机(8000)-听拨号音-编程-听证实音-挂机。如果输入的信息为错误代码，则在话机上听到忙音，提示操作有误，同时打印输出：
* * Bad Command or Numbers * *
注：正常时听到证实音，嘟 ...
3. 在编程前先拨“18*或#18*”，总机功能锁在开状态下才能有效，在编程结束后关闭功能锁，拨“18#或#18#”，以免误操作。

3.1 命令格式



3.2 系统初始化

说明：

用户在交换机使用环境、性质发生变动或对系统设置有重大变更时，可使用此项命令。系统执行此项命令后，将清除系统内所有用户编程命令，恢复到出厂初始状态。

格式：

* 00 * 121 #

注意：输入此命令所有参数丢失。

3.3 功能字头设置

说明：

根据需要用户可自定义功能字头，但不能与分机弹性编码首位号、局向路由号和智能路由字头号相同；系统设为转发状态时，功能字头不能与本地网字头，弹性编码首位号相同。初始化后为“1”。

格式： *57*A#

A 表示功能字头号（一位）

例：自报分机号码功能原为125，现将功能字头改为

3，输入命令： *57*3#

自报分机号码则改为325

注意：以下的编程均按默认值“1”来处理。

3.4 弹性编码首位号设置

说明：

根据需要用户可自定义弹性编码首位号，但不能与功能字头、局向码相同；系统设为转发状态时，弹编首位号还不能与市话字头、本地网字头和智能路由字头号相同。系统初始化后为“8”。

格式： *58*A#

A 为用户设置的弹性编码首位号

注意：以下的编程均按默认值“8”来处理。

3.5 转发功能设置(等位拨号)

说明：

在转发状态下，系统自动识别用户拨打电话是外线电话还是内线电话，用户可以按习惯直接拨打外线号码，无需加拨外线局向码、也无需听二次拨号音，实现了真正的等位拨号功能。

格式： *60*A*#

A=1 表示系统设置为转发状态

A=0 表示系统设置为非转发状态

例：若外线号码是5678000，则用户提机可直接拨5678000即可，无需加拨外线局向码和听二次拨号音。

要实现此功能就必须保证功能字头、弹编首位号、外线号码字头等都不重复，如果外线号码字头和弹编首位号、功能字头有重复，请按下列方法设置以区别用户拨打的是外线电话还是内线电话。

格式： *67*A*#

A=0 取消本功能

A=1 选择加拨“#”号键呼叫内部分机

A=2 选择加拨“0”号键拨打外线电话

A=1 表示用户拨打内线号码、所有非带“*”字头的设置命令及所有用户功能命令（若125、124、123等报语音的功能）需加拨“#”号来区别于外线电话，若不加拨“#”，系统则认为为用户拨的是外线号码，将自动出局。

例：内线号码是8000，外线号码是8000123，若用户想拨内线号码8000，则用户需加拨“#” 拨#8000，若直接拨8000，则系统将自动出外线；若用户想拨外线号码8000123，则用户提机直接拨8000123即可，可以重拨。

A=2 表示用户拨打外线号码需加拨一个“0”，（若不加拨“0”，系统则认为用户拨的号码都是内部号码或功能号码）。

例：内线号码是8000，外线号码是8000123，若用户想拨内线号码8000，，则用户提机可直接拨8000；若用户想拨外线号码8000123，则用户需加拨“0”，拨 08000123，但无需听二次拨号音，用户亦可重拨。

提示：若用户的外线话务量比内线话务量大可设A=1，若用户的内线话务量比外线话务量大可设A=2，用户可根据实际情况进行设置。

系统在非转发状态下，出局需拨外线局向码，若“0”、或“4”等，听二次拨号音后再拨用户所要的号码。

注意：系统在转发状态（等位拨号）时，如果用户
不准备启用智能中继，请输入命令：“*64*1*#”，（详细请参阅智能中继相关设置），请关闭中继热线服务；在初始化后为非转发状态。

3.6 IP字头加发功能

说明：

若用户使用的外线是电信线路时，用户可设置“*68*5*17909#”，则用户拨打长途电话时系统会在号码前自动加拨“17909”，不但可以节省话费，而且解决用户拨号烦琐的问题。

格式： *68*A*NNNN#

A 表示要加发的号码的长度

NNNN 表示要加发的号码，其位数要与A值相等，否则出错。

取消号码加发功能

格式： *68*0*#

例：某用户输入命令：“*68*5*17909#”，拨021

88886666时，系统会自动在“0”前，自动加拨“17909”。

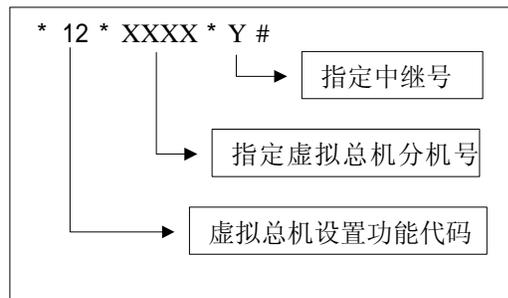
注意：此功能在转发状态（等位拨号）下有效。

3.7 虚拟总机设置（修改）

说明：

当外线呼叫设有虚拟功能的中继时，将由该中继的虚拟总机转接，虚拟总机忙时，循环呼叫8000总机。

格式：



中继号Y 为 01--12

虚拟总机号 XXXX

例：

设置分机 8008 为中继1的虚拟总机

输入命令：

* 12 * 8008 * 01 #

打印：TRK 01 Frist becalled phone 8008

或中继 01 虚拟总机号码：8008

*12# 打印：

| TRK FIRST PHONE | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|-------|------|------|--|--|--|--|--|
| 01 | 02 | 03 | 04 | | 11 | 12 | | | | | |
| 8008 | 8000 | 8000 | 8000 | | 8000 | 8000 | | | | | |

3.8 有效铃流采集时间设置

格式： *72*A#

A=1~95 为有效的铃流时间(A*10ms)

说明：

因国内的来电显示方式不尽相同而设的，有在振铃前送主叫号码的，有在一声振铃过后送主叫号码的，等等。

若外线的来电显示是在振铃前送主叫号码的

(过零显示),先在3.9项中设置为非二声振铃过后送来电号码,再将A值设为 5,即50ms,保证铃流检测的灵敏度;若外线的来电显示是在一声振铃过后送主叫号码的,则将A值设为12比较合适,以减小线路的干扰引起的误振铃。用户也可根据当地实际情况而灵活设置。

如果您的外线没有来电显示功能,请不要随意更改此值。系统的初始值 $A=12$,也就是说铃流大于 $12 \times 10\text{ms} = 120\text{ms}$ 方为有效铃流,否则视为干扰信号予以滤除。

3.9 来电方式设置

说明:

各种交换机发送主叫号码都有自己独有的方式,但大致可以分为三种:一、在电话机振铃前显示来电号码;二、在一声振铃后显示来电号码;三、在二声振铃后显示来电号码。本系统将前两种归纳为一类,即属于 $A=0$ 的情况(区分设置第一种和第二种来电请参考3.8项有效铃流采集时间设置)。在实际操作中用户可以将电话机直接接在外线上,观察来电显示方式。用户可以根据当地不同的情况灵活地设置不同的来电显示方式。系统初始设置为 $A=0$ 。

格式: $*73^*A^*\#$

$A=0$ 表示非二声振铃过后送主叫号码

$A=1$ 表示二声振铃过后送主叫号码

3.10 自录语音设置

功能:

交换机本身自带两段引导语音:“您好,请拨分机号码,查号请拨零”;“分机正忙,请稍后再拨”。为了更好地方便用户,交换机使用单位可以根据自己的实际情况录制特殊引导语音。语音长度不超过 11.8S。如果需要超过 11.8S,请与厂家联系。

录制方法:

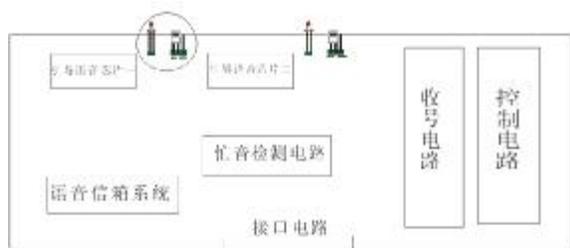


图 3-1 音频直拨板平面示意图

打开交换机机壳,在交换机音频直拨板(如图 3-1 圆圈的所示)上有一只录音短路插,平时短接 OFF 档(如图 3-3 所示),录音时应短接 ON 档(如

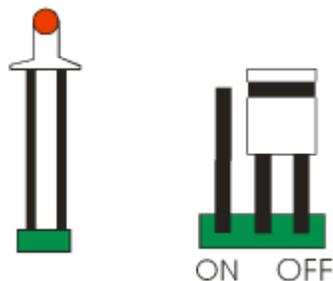


图 3-2 短路叉置于 OFF 档

图 3-2 所示)。录音时在总机上键入 $*51^*1065368\#$,听证实音并且直拨板上的红色录音指示灯发光后,对着话筒录入语音,语音完毕后必须马上挂机。用

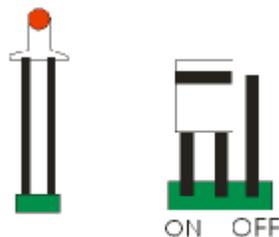


图 3-3 短路叉置于录音档

户可以试听,如果对录音不满意,可按上述方法重新录制。录音完毕后,短路插一定要恢复到 OFF 档的位置上。

格式:

1. $* 51 \#$ 试听自录语音效果。
2. $* 51 * 1 \#$ 入中继由自录语音引导。
3. $* 51 * 0 \#$ 入中继由交换机自带语音引导。

注:系统初始化后恢复交换机出厂时的设置,入中继由交换机自带语音引导。录制语音时应可能选择背景噪音小的地方,以保证声音清晰。

3.11 夜服功能设置

说明:

使用户很方便地将所有的虚拟总机在总机无人值班的情况下转为夜服(直拨分机)状态,夜服值班分机设置到有人值班的分机上,总机设置完毕

后进入夜服状态，摘机后取消。

夜服分机设置：

* 50 * HHHH #

HHHH 为夜服值班分机，且不受夜服状态取消的影响。

夜服状态设置：

* 50 # 进入夜服状态

取消夜服功能：

总机空闲时摘机即取消夜服功能。

注意：用户设置夜服分机后，只表明此分机是夜服分机，只有输入“* 50 #”后才进入夜服状态，取消夜服功能只是退出夜服状态，下次进入夜服无需再设夜服分机。

3.12 设置（修改）系统日期

说明：

在系统日期需要重新设置或修改时使用。

格式：

01 年份 月份 日期 星期 #
星期日 = 7

例：设置系统日期为98年5月15日星期5

输入命令：

* 01 * 199805155 #

打印：Current Date is 1998-05-15-5或当前系统日期 1998-05-15-5

注意：在自动半价计费时，根据设定的星期数给予自动半价计费

3.13 设置（修改）系统时间

说明：

在系统时间需要重新设置或修改时使用。

格式：

* 02 * HH MM #
HH —— 小时(0 - 23)
MM —— 分钟(0 - 59)

例：

设置当前系统时间为12时30分

输入命令：

* 02 * 12 30 #

打印：Current Time is 12:30:00 或当前系统时间 12:30:00

3.14 分机号长设置

说明：

根据需要设置分机编号位数时使用。

格式：

* 04 * b #

b=4 分机号码按4位数编号

b=3 分机号码按3位数编号

初始设置分机号长位数为 4 位。

例：设置(修改)分机号长为 3 位

输入命令：

* 04 * 3 #

打印：Dial——length——3 或 分机号长 3

应用：如果用户需要缩短拨号或需要按房间号设置分机号码时使用。

3.15 系统软复位

说明：

总机输入“158”系统进行软复位，则系统消除所有实时服务功能。

格式：

158

功能：

将取消分机已输入所有的实时服务功能等，但不系统编程输入的功能产生影响。

3.16 外线呼入误拨号选择

中继局线为直拨局线：

外线呼入经电脑话务员语音应答，直拨分机号码。若外线用户不知分机号码可拨“0”查询，系统自动转接到总机或值班分机（值班分机由总机设置）。若外线用户听提示语音后，不拨号或拨错号，系统可以自动转总机或拆线（用户根据需要自行设定）。

转总机或拆线命令格式：

* 46 ** b #

b = 1 拆外线

b = 0 转总机

初始设置：b = 0 转总机

中继局线为转接局线：

外线呼入由总机或值班分机转接到分机。总机或值班分机拨分机号码时，外线用户听音乐等待。

注意：用户输入此命令后听忙音是正常情况。

3.17 总机功能锁

说明：

总机功能锁能在系统管理员不在时，以防止他人误设系统参数。

①. 总机功能锁关状态

格式：

18 #

即总机话机拨入 18 #后，总机不能设置参数，包括不能使用初始化命令。

②. 总机功能锁开状态

格式：

18 *

即总机话机拨入18*后，恢复总机编程功能。初始设置功能锁为“关闭”状态。

*注意：总机系统编程首先要拨入18 *，总机功能锁在“开”状态后才有效。功能锁只有总机有使用权。*

（ 系统编程状态，每输入一组正确的指令代码，听到话机发一次证实音，表示已确认。若接有打印机，将输出一组打印结果，以便核对。

第四章

用户参数编程

4.1、 内线来电显示开关设置

说明:

此功能只开启或关闭内线分机之间相互呼叫的来电显示功能。

格式: *55*A*B#

A=1 表示开启B分机的内线来电显示功能

A=0 表示关闭B分机的内线来电显示功能

B 表示为分机号码

多部分机连续设置

格式: *55*A*B#C#D#E#.....

A =1 表示开启内线来电显示功能

A =0 表示关闭内线来电显示功能

B、C、D、E 表示所设的分机号码

所有内部分机设置内线来电显示功能

格式: *55*A*#

A=1 表示开启内线来电显示功能

A=0 表示关闭内线来电显示功能

例: 设置分机8007具有内线来电显示功能

*56*1*8007#

则当内线分机呼叫8007分机时, 则8007分机就能显示内线主叫的号码。

注意: 初始化后恢复出厂设置 (无内线来电显示)。

4.2 外线来电显示开关设置

说明:

此功能只设置外线呼入时某分机是否具有来电显示功能。本系统能自适应FSK制式和DTMF制式的来电号码; 无需手动设置; 还可多次拍叉转接, 外线主叫号码不丢失; 具有高准确性和高稳定性的特点。

格式: *56*A*B#

A=1 表示开启B分机的外线来电显示功能

A=0 表示关闭B分机的外线来电显示功能

B 表示所设的分机号码

多部分机连续设置

格式: *56*A*B#C#D#E#.....

A =1 表示开启外线来电显示功能

A =0 表示关闭外线来电显示功能

B、C、D、E 表示所设的分机号码

所有内部分机设置具有外线来电显示功能

格式: *56*A*#

A=1 表示开启所有分机外线来电显示功能

A=0 表示关闭所有分机外线来电显示功能

例: 设置分机8007具有外线来电显示功能

*56*1*8007#

则当外线呼入 (号码为8888666) 到分机8007时, 则分机就能显示外线呼入的号码 (8888666)。

注意: 在开外线来电显示功能时, 首先开启中继来电开关功能 (请参考5.2中继来电显示开关功能) 初始化后恢复出厂设置 (无外线来电显示功能)。

4.3 内部来电显示首位加发功能

说明:

此功能用于在显示内线来电号码时, 在首位加发一位号码, 解决某些话机不能显示四位及以下号码的缺陷。(内线来电号码最多只有四位)

格式: *66*A#

A=0 表示取消首位加发功能

A=1~9 表示设置要加发的号码

例: 设置*66*2#

如分机8000呼叫8007, 8007则显示28000。

4.4 通话限时功能

说明:

为了限制某些分机滥用电话的问题, 规定其通话的时间不能超过设置的时间长度。

格式: *65*T*A#

T 表示限时长度 (1.128分钟)

A 表示要被限时的分机号码

多部分机连续设置

格式: *65*T*A#B#C#D#E#.....

T 表示限时长度

A、B、C.....表示要被限时的分机号码

统一设置分机的限时功能

格式: *65*T*#

则所有分机都被设有通话限时A分钟的功能。

清除分机的限时功能

格式: *65*0*A#

A 表示要被限时的分机号码

统一取消所有分机的限时功能

格式: *65*0*#

例: 设置 “*65*10*8007#”

分机8007最长的通话时间为10分钟, 否则系统自动给予拆线。

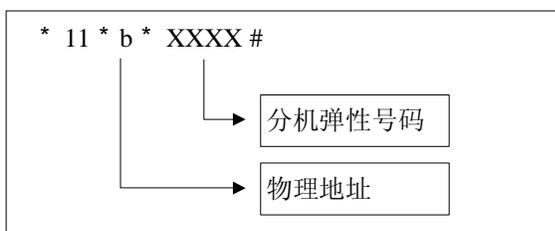
注意: 此功能不区分内、外线电话。

4.5 弹性编号

说明:

本交换机有120个物理地址 (0-119), 对应的用户号码范围是:1000-9999, 本命令能建立用户号与物理地址的对应关系。

格式:



b=0-119 (共120个地址)

XXXX-分机弹性编号

b为物理地址, 与机器的规格相对应, 例如80门交换机, 其物理地址 b=0~79

初始设置: 物理地址与原始号码相对应。

快速设置弹性编码命令。

格式:

* 11 * 0 * XXXX # 1 * YYYY # 2 *

ZZZZ # ...

弹性编码清除功能:

格式: * 11 * 0 * #

执行清除功能后, 分机号码恢复至初始状态。

注意: 分机弹编的首位号码必须以弹性编码首位号开头。

4.6 分机等级设置

说明:

不同等级的分机拥有不同权限的出局级别。一旦设定后, 分机不能拨打高于其自身等级的权限电话, 若某分机需要重新设定等级, 可按下面设置命令重新设置。

①. 设置(修改)分机等级命令

格式:

* 10 * b * XXXX #

b=1-7 等级编号(共5级)

XXXX 用户分机号码

用户等级权限说明如下:

等级 1 有打国际、国内长途权(无限制)

等级 2 有打国内长途直拨权

等级 3 有打市话权

等级 6 有打间接局权, 不能出市话线

等级 7 不能呼出, 能呼入

打印: Phone-XXXX Level: b

初始设置: 8000总机等级为1, 其它分机等级为3。

等级4和等级5功能为保留。

例: 设置分机8008等级为 6 级

输入命令:

* 10 * 6 * 8008 #

打印: Phone-8008 Level: 6或 8008等级: 6

快速设置分机等级命令如下:

②. 所有分机等级设为 b(除总机)级

格式:

* 10 * b * #

③. 连续设置几门分机等级为 b

例: 设置8011、8020和8047分机等级为5级

输入命令:

* 10 * 5 * 8011 # 8020 # 8047 #

打印: Phone-8011 Level: 5

Phone-8020 Level: 5

Phone-8047 Level: 5

4.7 分机本地网(郊区)电话权设置

说明:

禁止(允许)分机拨打已设置本地网(郊区)费率的话。

Ø 单个分机设置

格式:

* 41 * a * HHHH #

a=1, 表示允许拨打本地网电话

a=0, 表示禁止拨打本地网电话

HHHH, 表示被设置分机号码

Ø 连续设置多个分机

例:

* 41 * 0 * 8000 # 8001 # 8002.....#

禁止分机8000, 8001, 8002拨打本地网电话。

* 41 * 1 * 8000 # 8001 # 8002.....#

允许分机8000, 8001, 8002等拨打本地网电话。

Ø 设置所有分机

格式:

* 41 * 0 * #

表示禁止所有分机拨打本地网电话

* 41 * 1 * #

表示允许所有分机拨打本地网电话

注意: 此功能与分机等级无关 (但分机必须具备出市话权), 只与本项设置有关。高等级的分机 (包括总机), 有拨打国际、国内长话权, 但该分机本地网电话权设置为禁止状态, 则无权拨打已设置费率的本本地网电话。低等级分机, 无拨打长话权, 但该分机本地网电话权设置为允许状态, 则可拨打已设置费率的本本地网电话。系统初始状态所有分机禁止拨打本地网电话。

4.8 分机特服权设置

说明:

禁止 (允许) 分机拨打已设置特服号码费率的电话。

①. 设置单个分机特服权

格式:

* 40 * a * XXXX #

a=1: 表示允许拨打特服电话

a=0: 表示禁止拨打特服电话

XXXX 表示被设置分机号码

例:

* 40 * 1 * 8051 #

允许分机8051拨打特服号码。

* 40 * 0 * 8051 #

禁止分机8051拨打特服号码。

②. 连续设置分机特服权

* 40 * 1 * 8000 # 8001 # 8002 #

允许分机8000, 8001, 8002拨打特服号码。

* 40 * 0 * 8000 # 8001 # 8002 #

禁止分机8000, 8001, 8002拨打特服号码。

③. 设置所有分机特服权

命令: * 40 * 1 * #

表示允许所有分机拨打特服号码。

命令: * 40 * 0 * #

表示禁止所有分机拨打特服号码。

注意: 此功能与分机等级无关 (但分机必须具备出市话权), 只与本项设置有关。高等级的分机 (包括总机), 有拨打国际、国内长话权, 但该分机特服号码电话权设置为禁止状态, 则无权拨打已设置费率的特服号码电话。低等级分机, 无拨打长话权, 但该分机特服号码电话权设置为允许状态, 则可拨打已设置费率的特服号码电话。系统初始状态所有分机禁止拨打特服号码电话。

4.9 分机允许中继呼入权设置

说明:

企业交换设备通常用作内部通信交换与外线商务通信两大用途, 国内外通信交换设备现在都对内部分机拨打外线作出限制但都不能限制外线电话呼入分机, 经常造成外线被人为占用, 影响正常的商务通信, 为解决这一问题, 我们特开发本功能, 其具体设置方法如下:

格式:

①. 单个分机设置

格式:

* 43 * a * XXXX #

a=1 表示允许中继呼入内部电话

a=0 表示禁止中继呼入内部电话

XXXX 表示被设置分机号码

②. 连续设置几门分机

例:

* 43 * 1 * 8001 # 8002 #

允许中继呼入内部分机8001、8002

* 43 * 0 * 8001 # 8002 #

禁止中继呼入内部分机8001、8002

③. 设置所有分机

格式:

* 43 * 1 * #

允许中继呼入全部内部电话。

* 43 * 0 * #

禁止中继呼入全部内部电话。除总机以外。

注意: 初始设置所有分机允许中继呼入, 总机始终允许。

4.10 内部分机呼叫权设置

说明:

针对目前宾馆旅社出现大量骚扰电话的现象其中大部分骚扰电话是来自内部,旅客普遍反映休息不佳,以及有些城市的管理部门针对宾馆旅社和娱乐场所禁止内部电话拨打为验收标准,特开发本功能,其具体设置方法如下:

①.单个分机设置

格式:

* 42 * a * XXXX #

a=1, 表示允许拨打内部电话

a=0, 表示禁止拨打内部电话

XXXX, 表示被设置分机号码

②.连续设置几门分机

例:

* 42 * 1 * 8001 # 8002 #

允许分机8001, 8002 拨打内部电话

* 42 * 0 * 8001 # 8002 #

禁止分机8001, 8002 拨打内部电话

③.设置所有分机

格式:

* 42 * 1 * #

允许所有分机拨打内部电话。

* 42 * 0 * #

禁止所有分机拨打内部电话

说明:

Ø 系统初始状态所有分机的内部呼叫电话权都为允许状态。

Ø 内部呼叫电话权允许状态或禁止状态都不影响其它功能。

Ø 没有内部呼叫权的分机,不能呼叫其它没有内部呼叫权的分机,但可以呼叫有内部呼叫权的分机。

例: 如8000, 8001 设为有内部呼叫权的服务总机,其余分机均设成没有内部呼叫权,这些分机可以呼叫8000与8001分机。

注意: 总机(8000)的内部呼叫权始终是允许的。

4.11 分机中继热线服务设置

说明:

提机免拨“0”延时直通外线,实现外线重拨

功能。目前,国内外交换机中继热线服务提机时间为固定5秒,使用范围窄,使用方法极不方便,不能接 Internet,针对此情况,我们开发本功能。设定分机中继热线服务,提机出中继时间分机可任意设定,使用范围宽,使用相当方便,并能接 Internet 使用,具体设置方法如下:

① 单个分机设置

格式:

* 45 * a * m #

a=1 表示分机有中继热线服务

a=0 表示分机没有中继热线服务

m 表示为分机号

例: * 45 * 1 * 8001 #

表示分机8001有提机出中继热线服务

* 45 * 0 * 8001 #

表示分机8001没有提机出中继热线服务。

②.连续设置几门分机

格式:

* 45 * a * M1 # M2 # Mz #

a=1 表示分机有中继热线服务

a=0 表示分机没有中继热线服务

M1... Mz 表示为分机号

例: * 45 * 1 * 8001 # 8002 # 8003 #

表示分机8001、8002、8003有提机出中继热线服务。

③.设置所有分机

格式:

* 45 * a * #

a=1 表示分机有中继热线服务

a=0 表示分机没有中继热线服务

例: * 45 * 1 * #

表示所有分机有提机出中继热线服务

* 45 * 0 * #

表示所有分机没有提机出中继热线服务。

分机延时时间设定:(分机自行设置)

格式:

18X

X 表示分机延时时间,(X=3~8)秒

注意事项:

Ø 系统初始状态所有分机无提机出中继热线服务。

- Ø 如设置某分机有提机出中继热线服务，该分机等级必须5级以上，即有出局权限。
- Ø 如分机等级低于5级不能设置为有中继热线服务，如有出中继热线服务权时，当分机等级降为5级以下时，即自动取消出中继热线服务权。
- Ø 中继热线服务，对脉冲话机无效。
- Ø 总机热线出中继延时时间最短为3秒，分机被设为有热线出中继权时，初始延时时间为3秒，当分机自设置延时时间太短，不便于操作时，可由总机重新设置一次热线出中继权，延时时间即自动为3秒。

注意：在转发状态（等位拨号）下不设置此功能。

4.12 清除分机密码

说明：

当用户忘记自己所设置的分机密码时，可由总机给予清除。

格式：

* 13 * XXXX #

XXXX 表示用户的分机号码。

第五章

中继参数编程

5.1 中继开关设置

说明:

将某条中继开通或关闭,被关闭的中继不能呼入,也不能呼出。

单条中继设置

格式:

* 44 * a * M #

a = 1, 表示中继开

a = 0, 表示中继关

M = 中继号 (01~12)

连续设置

格式:

* 44 * a * M1 # M2 # Mz #

M1、M2、Mz 表示中继号

设置所有中继

格式:

* 44 * 1 * # , 表示开所有中继

* 44 * 0 * # , 表示关所有中继

例:

某用户接入三条外线,分别接在第一、二、三条中继上。

输入命令:“*44*1*1#2#3#”。通过这三条外线就能实现呼入、呼出。

注意: 初始化后恢复出厂设置 (关闭所有中继)。

5.2 中继来电显示开关

说明:

外线从中继呼入,系统首先判断此开关有无开启,如果没有开则从这条中继呼入的电话都没有来电号码。

格式: *69*A*B#

A=1 开启中继来电显示功能

A=0 关闭中继来电显示功能

B 为要设置的中继号

多路中继连续设置

格式: *69*A*B#C#D#.....

A=1 开启中继来电显示功能

A=0 关闭中继来电显示功能

B、C、D 为要设置的中继号 (1~12)

开启 (或关闭) 所有中继来电显示功能

格式: *69*A*#

A=1 表示开启所有的中继的来电显示功能

A=0 表示关闭所有的中继的来电显示功能

例:

某用户有三条外线,其中第三条中继没有来电显示功能,现操作如下:

a) 先开中继来电显示功能 (默认为开),再关闭第三条的中继来电显示功能 “*69*0*3#”。

b) 再开用户的外线来电显示功能 “*56*1*#”。

注意: 为了优化资源配置,如果您所接的外线没有来电显示功能,请将其对应中继的来电功能关闭。初始设置为开启状态。

5.3 智能中继开关

说明:

此功能可设置某一条中继线为智能中继,只要设了智能中继后,凡是拨打“0”、“6000”开头的号码都选择出智能中继的线路。

格式: *59*A*B#

A=1, 表示开启智能中继

A=0, 表示关闭智能中继

B 表示要指定的中继号 (1~12)

多路中继连续设置

*59*A*B#C#D#.....

B, C, D 表示要指定的中继号 (1~12)

批量设置

*59*1*#

将所有中继都设为智能中继

*59*0*#

将所有中继都设为普通中继

如果智能中继都忙,可以通过命令:“*64*A*#”来设置是否允许出普通的中继线路(具体设置见下文介绍)。**此功能只有在转发状态下有效。**

例:

设置*59*1*6#: 表示第六条中继被设为智能中继,则拨打“0”、“6000”开头的号码都出这条智能中继,其它开头的号码出普通的中继线路;如果“0”、“6000”开头的号码不需要出智能中继线,则可在号码前加拨“#”号键。系统初始化后为关闭状态。

如果用户拨打“0”、“6000”开头的号码时,

遇智能中继都忙，又不想出普通的中继线路，可使用下面的命令来实现：

格式：***64*A*#**

A=1 表示所有的智能中继都忙时，选择出普通的中继

A=0 表示所有的“0”、“6000”开头的号码只选择出智能中继

注意：关闭智能中继后(用 *59*0*6# 来设定)，则可能拨打所有的“0”、“6000”开头的号码都不能出局，此时用户只要设*64*1*#即可。如果将所有的中继都设为智能中继，则非“0”、“6000”开头的号码都不能出局。

5.4 手机局向选择

说明：

用户在实际使用中可设置手机字头“13”出智能中继或普通中继，可以自由选择路由局向。

格式：

***74*A*#**

A=0 表示“13”来头的号码选择出普通中继

A=1 表示“13”来头的号码选择出智能中继

例：某用户第六条中继为智能中继，欲设定凡拨打手机的号码“13”开头都从智能中继出局。操作如下：

- (1) 开中继，*44*1*6#
- (2) 设转发，*60*1#
- (3) 开智能中继，*59*1*06#
- (4) 设手机局向，*74*1*#

设置以上命令后就可以完成凡拨打手机的号码都从智能中继出局的功能。

注意：此功能只能在转发状态下有效，初始化后为拨打手机的号码选择出普通中继。

5.5 中继只入功能设置

说明：

用户如果将某路中继设为只入，则这路中继只能呼入，不能呼出。初始设置为双向中继。

格式：***63*A*B#**

A=0 表示所设中继能呼入、呼出(双向)

A=1 表示所设中继只能呼入(单向)

B 表示中继号1~12

多路中继连续设置

格式：***63*A*B#C#D#E#...**

A =0 表示双向中继

A =1 表示只入中继

B、C、D、E 表示所设的中继号码

所有中继都设为双向中继或只入中继

格式：***63*A*#**

A=1 表示所有的中继为只入中继

A=0 表示所有的中继为双向中继

例：某用户使用了移动线路，接在第五条中继上，且该线路是单向收费，故将其设为只入中继，如下：输入命令：“*63*1*5#”。那么这条中继只能呼入，不能呼出。

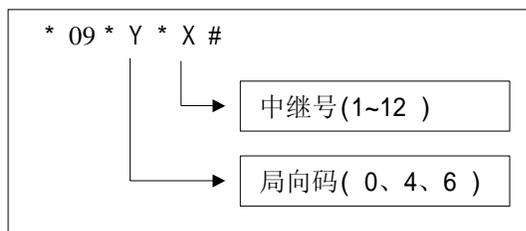
5.6 中继路由局向

说明：

根据实际需要，可更改在非转发状态下中继出局局向，局向号码为 0、4、6。

设置(修改)中继路由局向码。

格式：



初始设置：所有中继线路由局向码均为“0”

例：

把中继线 02 局向码设置成 4

输入命令：

*** 09 * 4 * 02 #**

表示中继 02 局向码是 4。

打印：TRK 02 Outgoing Code 4

或中继 02 局向 4

TRK OUTPUT CODE

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|-----|-----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | ... | ... | 11 | 12 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | ... | ... | 0 | 0 |

中继在非转发状态下的出局类型为：拨“0”出局。

注意：在转发状态(等位拨号)下此功能自动失效。

5.7 入中继接续类型选择

说明：

指定某条中继呼入时为直拨分机或由指定分机或 8000 总机转接。

设置(修改)呼入局线类型

格式:

* 06 * b * 中继号 #
b = 0 直拨局线
b = 1 转接局线
b = 2 群呼局线
中继号为 (1~12)

初始设置: 所有中继线均为直拨局线

例:

设置中继 01 为转接局线

输入命令:

* 06 * 1 * 01 #

打印: TRK 01 Input choice is: Manage

或中继01呼入局线类型: 转接

*06# 打印:

| TRK INPUT CHOICE | | | | | | | |
|------------------|----|----|----|-----|-----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | ... | ... | 11 | 12 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | ... | ... | 0 | 0 |

方式: 0 = 直拨方式

1 = 转接方式

2 = 群呼方式

直拨局线:

入中继时外线听引导语音“您好, 请拨分机号码, 查号请拨零”, 或“您好 XXXXX 公司, 请拨分机号码, 查号请拨零”。之后您就可以拨您所需的分机号码。如果您有急事或不想听引导语音, 可不等语音讲完直接拨您所需的分机号码。

转接局线:

入中继时外线直接呼叫话务总机, 或值班分机, 建立通话后, 话务总机或值班分机(话机为双音频制式)先拍一下叉簧(0.7 秒钟之内)或按 R 键再拨您所需的分机号码。

总机拍叉时, 外线立即听到交换机发出的音乐(听不到总机转接分机的拨号音), 而总机听到拨号音。总机再拨分机号, 如分机空闲总机听回铃音, 分机为忙时, 总机听短促提示音, 然后, 恢复与外线通话, 告诉外线此分机正忙。若外线有急事, 总机可用强插方法呼入。若被叫分机设有呼叫保护,

不能强插呼入。

强插方法:

先拨当前功能首位号A再拨分机号

例:

如功能号为 1 那么拨 1XXXX

XXXX 被强插的分机号

总机拨完号后挂机, 系统不管被叫分机处于摘机或挂机状态, 则直接接通被叫分机或给被叫分机振铃, 外线继续听音乐, 如被叫分机振铃摘机, 则接通外线。若被叫分机振铃12次后还没有提机, 外线则自动拆线退出。

总机听回铃音不挂机, 若被叫分机振铃后摘机, 此时外线继续听音乐, 则内部总机与被叫分机通话, 询问被叫分机是否接听外线电话。如果被叫分机同意接听外线电话, 则总机挂机退出, 被叫分机接通外线; 如果被叫分机不同意接听外线电话, 被叫分机则挂机退出, 总机恢复与外线通话。若被叫分机振铃 5 次后还没有提机, 总机将听到短促提示音, 恢复与外线通话, 告诉外线, 此分机没有人接, 也可以再次拍叉转接。

群呼:

群呼分机最多可达10门分机, 并且可以任意设定分机号, 不受限制。

分机设定:

(1) 单个分机设置 * 49 * a * M #

a 表示第几门分机 a=1-10

M 表示为分机号

例: *49*1*8000#

即第1门的群呼分机为8000#

(2) 连续设置

格式: *49*a1*M1#a2*M2#.....a5*M5#

例:

*49*1*8000#2*80015#3*8006#4*8007#5*8008#

即表示5门群呼分机分别为8000 8005 8006

8001 8008

(3) 放弃(或减少群呼门数)设置:

格式:

*49*A#

A 表示要放弃的群呼分机(1-10)

例:

*49*5#

即取消第5门群呼分机

(4)打印群呼分机表

格式:

*49#

打印:

群呼分机表

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|-----|-----|------|------|
| 01 | 02 | 03 | 04 | ... | ... | 09 | 10 |
| XXXX | XXXX | XXXX | XXXX | ... | ... | XXXX | XXXX |

或

Multi-Call Branch

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|-----|-----|------|------|
| 01 | 02 | 03 | 04 | ... | ... | 09 | 10 |
| XXXX | XXXX | XXXX | XXXX | ... | ... | XXXX | XXXX |

说明:

① 系统初始状态,中继设置直拨方式:

② 如中继设置为群呼方式,则初始状态的群呼分机为8000 8001 8002 8003 8004,对应的物理地址为000, 001, 002, 003, 004 (注:系统以物理地址为准)。

5.8 中继抗干扰设置

说明:

中继处于转接状态下开启此功能后,当中继检测到有效铃流后,但没有收到主叫来电号码,就按是干扰信号来处理。此功能能有效地减少因干扰信号引起总机误振铃的机率。初始设置为关闭状态。

格式: *70*A*#

A=1 开启中继抗干扰功能

A=0 关闭中继抗干扰功能

例如:某用户需开启此功能设置步骤如下:

- 1、设置中继为转接状态,“06*1*01#”
- 2、开中继来电显示功能,“*69*1*中继号#”
- 3、开中继抗干扰功能,“*70*1*#”

注意:如果用户所用的局用机来电显示功能不稳定,请关闭此功能,否则会影起外线不能呼入。只有在当中继处于转接状态下才有效。

5.9 中继自动检测设置

说明:

当中继检测开时,系统能自动检测外线的馈电,并能在没有馈电后8秒钟内自动关闭中继,以防系统再次占用已损坏的中继线,保证用户通信正常。系统初始后为关闭状态。

格式: *61*A*#

A=1 自动检测开启

A=0 自动检测关闭

注意:您的外线如果接是电信、网通或铁通等线路时,建议不要启用此功能,而当接入的是无线接入模块时,建议启用此功能,以便指示模块故障。

5.10 中继出局方式选择

说明:

根据不同类型的局线设置不同的中继出局方式。

格式:

* 08 * b * X #

b = 0 直接局(市话线)

b = 1 间接局(与其它交换机构成的交换网络)

X 中继号 (01~12)

例:

把中继线 01 设置为间接局

把中继线 03 设置为直接局

输入命令:

* 08 * 1 * 01 #

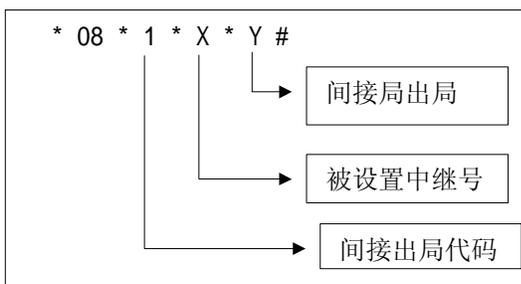
表示中继线 01 出局方式为间接局

* 08 * 0 * 03 #

表示中继线 03 出局方式为直接局

设置中继间接出局方式时的出局局向码

格式:



初始设置: 所有中继出局均为直接局(市话线)

例:

设置中继 01 为间接局，间接局局向码为6
输入命令：

* 08 * 1 * 01 * 6 #

打印：TRK 01 Outgoing Type: 1—Lenlirect
Outgoing Code: 6或 中继01出局类型为间接出局（间接出局码为 6 ）

注意：设置出局方式为间接出局时，还需设入间接局出局代码(0—9)，若不设入间接局代码，则间接局向码默认为 0。

1 = 反极计费

2 = 延时计费

注意：采用反板计费，若系统没有采集到反极信号，就不计费。

u 计费编程请参考系统计费方式设置

5.11 中继计费方式选择

说明：

中继计费起始方式指中继一次呼叫，是否予以收费，若确定予以收费，可采用反极计费方式(邮局开放反极信号)或延时计费方式。采用反极计费时不需要区分中继a、b 线。

设置(修改)中继计费方式

格式：

* 05 * b * XX #

b = 0—不计费

b = 1—反极计费

b = 2—延时计费

XX 表示中继号（ 01~12 ）

初始设置：所有中继线均为延时计费方式

例1：设置中继线01为反极计费

输入命令：

* 05 * 1 * 01 #

打印：TRK—01 Calculocte Mode is: Cmbk

或 中继01计费方式：反极计费

例2：设置中继线02为延时计费方式：

输入命令：

* 05 * 2 * 02 #

打印：TRK—02 Clacalate Mode is: Free

或 中继 02 计费方式，延时计费

*05# 打印：

| TRK | CHARGE | SWITH | | | | | |
|-----|--------|-------|----|-----|-----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | ... | ... | 11 | 12 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | ... | ... | 0 | 0 |

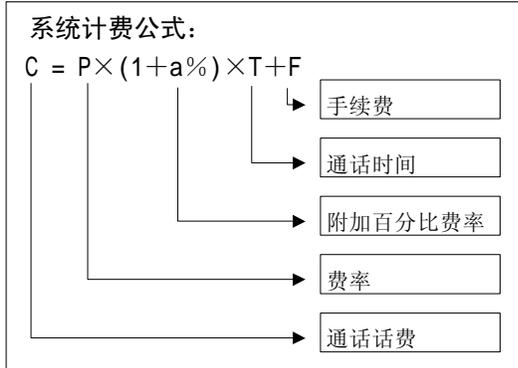
方式：0 = 不计费

第六章

系统计费编程

6.1 系统计费方式

系统计费公式



说明：

系统以何种方式进行计费服务

格式：

- * 14 * b #
- b=0 不计费
- b=1 固定半价计费
- b=2 全价计费
- b=3 自动半价

当设定为自动半价计费时，交换机自动在7:00—22:00为全价计费，22:00—7:00为半价计费在国家法定节假日、星期六、星期天国内、国际长途实行半价计费。

当设定为固定半价计费时，交换机在所有时段对国内、国际长途实行半价计费。

当设定为固定全价计费时，交换机在所有时段对国内、国际长途实行全价计费，一律不享有半价优惠。

当设定为不计费时，交换机对所有出局的电话（包括长途电话）不进行计费。

初始设置：全价计费

注意：系统的全价计费、半价计费只对长途电话而言。市话和郊话不享有此功能。

6.2 市话计费开关

说明：

本交换机系统是否需要市话计费服务功能。

设置(修改)市话计费方式。

格式：

- * 15 * b #
- b=0 不计费
- b=1 计费

打印：CITY—Charge—No(b=0)(或)YES(b=1)

初始设置：市话计费

6.3 市话费率设置

说明：

市话费率为每几分钟收费多少人民币，超过起始时间按起始费率的50%收取（单位：分）。

格式：

- * 16 * X * Y #
- X = 1—9 分钟
- Y = 1—254分（人民币）

打印：CITY—Price（元/X分钟）

初始设置：市话收费为每3分钟0.20元。

6.4 市话计费延时时间设置

格式：

- * 17 * SS #
- SS=时间 (00—99) 秒

打印：CITY—Delay time—[MM:SS] 延时时间为2位数，无十位数以0补齐。

初始设置：延时时间为10秒。

6.5 市话手续费附加费设置

说明：

每次市话通话结束是否需收手续费或按话费百分比收取附加费或两项兼收，上述两项收费在分机每次通话结束后自动加入“话费”栏中，即：

话费=通话时间*费率+手续费+附加费

其中：附加费=通话时间*费率*附加费百分比。

格式：

- * 18 * X * Y #
- X=附加费百分比 [0~100] %
- Y=每次通话手续费(0-100)角

打印: CITY-extra rate: [附加费率] %
extra fee: ¥ [每次手续费] 元
初始设置: 不收市话附加费及手续费。

6.6 传呼号费率设置

为适应传呼信号接收比较快, 所以要求计费起始延时比较短, 不同市话、特服要求延时时间比较长, 为解决这一问题, 增加传呼字头 24 组, 初始延时时间为 5 秒钟。

1. 传呼字头 1-6 位
2. 字头超过 6 位、第一位为“0”、中间位为“*”、“#”系统自动判别为错误。
3. 格式: * 38 * X * Y * M #
X=时间 (1-254) 秒, Y=费率 (1-254) 分
M=1-6 位字头
连续设置: * 38 * X0 * Y0 * M0 #
X1 * Y1 * M1 #
Xz * Yz * Mz #
4. 总清除格式: * 38 * 0 #
5. 单一字头清除: * 38 * 0 * M #
M=所清除字头

6.7 传呼延时设置

格式:
* 39 * X #
X=延时时间

初始设置: 延时时间为5秒钟。

6.8 手机费率设置

为适应手机接收比较慢, 所以要求计费起始延时比较长, 不同市话、特服要求延时时间比较长, 特延长计费时间初始延时时间为 20 秒钟。

格式: * 52 * S * Y #
S=时间 (单位: 分)
Y=费率 (单位: 分)

初始设置: 手机收费起始费率为每3分钟0.4元, 超过起始时间, 每分钟按起始费率的50%收取。

6.9 手机延时时间设置

格式:
* 53 * X #

X=延时时间

初始设置: 延时时间为 20 秒钟。

6.10 特服号码费率设置

格式:
* 19 * X * Y * M #
X=1-254 (单位) 秒
Y=1-254 (单位) 分
M=1-7 位号码
连续设置: * 19 * X0 * Y0 * M0 #
X1 * Y1 * M1 #
X2 * Y2 * M2 #
清除特服号码表:
* 19 * 0 #
单一特服号码清除:
* 19 * 0 * M #
M=所清的特服号码
打印特服号码表:
* 19 #

6.11 本地网(郊区)费率设置

说明:
设置本地网(郊区)电话每几秒收多少分
格式: * 20 * T * Y * B #
T=时间 (1-255) 秒
Y=费率 (1-255) 分
B=1-6位本地网字头

如: 设置68字头的(郊区)费率为每60秒1.00元
输入命令: * 20 * 60 * 100 * 68 #

打印: SUBURB PRICE IS 68-¥1.00/060S或郊区费率: 68-¥1.00/060S

1. 清除本地网(郊区)电话字头及费率
格式:
* 20 * 0 * 字头 #
2. 清除所有本地网(郊区)电话字头及费率
格式:
* 20 * 0 * #

6.12 本地网计费延时时间设置

说明:
设置采用延时计费的本地网(特服号)计费起

始时间。

格式:

* 21 * SS #

SS -- 延时时间(1~254)秒

打印: SUBURB-Delay time-(mm: ss)

初始设置: 延时时间10秒

6.13 本地网(郊县)手续费及附加费设置

说明:

设置(修改)本地网、特服号手续费及附加费

格式:

* 22 * X * Y #

X=附加费百分比(0~100)%

Y=每次通话手续费(1~254)角

打印: SUBURB-extra rate: [附加费率] %

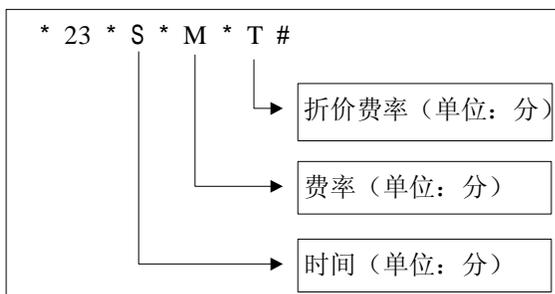
extra fee: ¥ [每次手续费] 元

初始设置: 不收附加费和手续费。

6.14 国内长途费率设置

说明:

为了适应我国电信资费的改革,避免用户在使用中的不便,新版本对国内长长途费率进行了修改,标准为每几秒钟收费多少人民币。



或不设折价费率格式:

*23*S*M#

S=时间(单位:秒)

M=费率(单位:分)

注: 系统初始设置为每6秒钟0.07元折价费率0.04元, 其中折价时段每天00: 00——07: 00

6.15 国内长途计费延时时间设置

说明:

设置(修改)国内长途电话延时时间

格式:

* 24 * SS #

SS -- 延时时间 (00~99)秒

打印: SUBUR3-Delay time - [mm: ss]

初始设置: 延时时间10秒

6.16 国内长途手续费和附加费率设置

格式:

* 25 * X * Y #

X=附加费百分比(0~100)%

Y=每次通话手续费0~100(单位角)

打印: DDD-extra rate: [附加费率] %extra

fee: ¥ [每次手续费] 元

初始设置: 不收附加费和手续费。

6.17 国际长途费率设置

说明:

本新程序在国际计费上做了更改, 统一使用初始设置。

初始设置: 除港澳台地区费率为每6秒0.2元外, 其他的国际话费均为每6秒0.8元。

6.18 国际长途手续费和附加费设置

格式:

* 28 * X * Y #

X=附加费百分比(0~100)%

Y=每次通话手续费0~100(单位角)

打印: DDD-extra rate: [附加费率] %extra

fee: ¥ [每次手续费] 元

初始设置: 不收附加费和手续费。

6.19 国际长途计费延时时间设置

格式:

* 27 * SS #

SS= 延时时间(00~99)秒

打印: IDD-Delay time ---- [mm: ss]

初始设置: 延时时间10秒

6.20 分机预付款设置

说明:

为适应宾馆、企事业、外资等单位限制分机出外线计费管理，本机新增分机预付款设置，预付款金额为 1-9999 元，机内所有分机都可设置为预付款计费，当某分机计费总额等于或超过预付金额时，来通知总台该分机预付款已使用完。同时将该分机外线功能自动关闭，直到重新设置预付款后，自动开启。

1. 设置格式：*54*XXXX*Y#

连续设置：*54*XXXX*Y0#

XXXX*Y1#

XXXX*Y2#

Y、Y0、Y1、Y2 为分机号码

XXXX = 预付金款（1-4 位数，1-9999 元）

打印格式：

*54*1000*8002#

| | |
|---------|----------------|
| 分机 8002 | 电话预付款 ¥1000.00 |
|---------|----------------|

2. 清除分机预付款

命令格式：*54*0*Y#

连续设置：*54*0*Y0#

Y1#

Y2#

Y0、Y1、Y2 分机号码的预付款清除为 0 元，就不能出外线。

3. 总清除分机预付款：

命令格式：* 54 * 0 #

清除后全部分机预付款为 0 元，所有分机都不能出外线。

4. 总设置分机为可出外线并正常计费状态：

命令格式：*54**#

所有分机都可以不受预付款限制，自由出外线计费。

5. 单个设置分机可出外线，并正常计费

命令格式：*54**Y#

例：

*54**8002#

打印格式：

| | |
|---------|---------------|
| 分机 8002 | 电话预付款：¥?????? |
|---------|---------------|

8002 分机可不受预付款限制，并正常计费。

连续设置：

*54**Y0#

Y1#

Y2#

Y0、Y1、Y2 分机可不受预付款限制，并正常计费。

6. 打印分机预付款单

命令格式：* 54 * Y #

连续设置：* 54 * Y0 #

Y1 #

Y2 #

Y0、Y1、Y2 为分机号码

7. 打印总预付款表

命令格式：* 54 #

第七章

话务操作及话机用户操作指南

7.1 强插服务

说明:

在特殊情况下总机可以对正在通话的分机进行强插通话。

格式:

159 XXXX (XXXX 为分机号)

表示强行插入与XXXX分机通话。

若总机在转接外线来时遇分机正在通话,可拨 1 XXXX, 则外线用户强插入与其通话(已设置呼叫保护的分机不能进行强插服务)。

7.2 打电话

7.2.1 呼叫总机(话务台)

说明:

分机呼叫话务总机

操作: 系统在非转发状态下, 用户摘机, 听拨号音后拨“9”或总机号码; 在转发状态下, 直接拨总机号码

7.2.2 呼叫内部分机

说明:

分机用户之间的相互呼叫(不计费)

操作:

摘机, 听拨号音, 拨 XXXX分机号码或#XXXX视系统的参数设置而定。

遇被叫忙, 挂机重拨或使用遇忙回叫。

7.2.3 呼外线用户

说明:

用户分机通过中继线呼叫市话用户或其它交换台(局)用户, 任何分机(只要不被限制)均可占用设定局向中的一条空闲中继线。

操作:

在非转发状态下: 摘机, 听拨号音, 拨0、4或6, (单局向)听到市话局或专网局线送的拨号音, 再拨所呼叫的用户号码。

在转发状态下: 摘机, 听拨号音, 直接拨被叫

号码或在号码前加拨“0”视系统的参数设置而定。

(可以使用话机的重拨键发号)

- 1、系统系统在非转发状态下, 若分机被限制出局, 拨0、4或6后, 听空号音。
- 2、系统系统在非转发状态下, 若分机允许拨专网局线或市话线, 拨0后听拨号音, 然后拨所呼叫的用户号码。
- 3、外线若被占满, 分机拨“0”听忙音, 分机可以使用遇忙回叫(转发下不能用)。
- 4、系统在转发状态下, 直拨用户号码, 免听二次拨号音。

7.2.4 呼指定中继线

说明:

每个分机可拨指定一条中继线出局。

操作:

拨 17XX (XX为中继线号码01-12)听局线或市话拨号音后, 拨被叫号码。

注: 被限制出局分机不能拨指定局线。

7.3 来话转接

说明:

分机可将外线来话转移到系统内任何分机。但分机必须有中继呼入权。



图 7-1 来话转接

操作:

分机与外线用户建立通话, 得知被叫分机号码后, 如双音频话机转接时, 拍话机叉簧一次置外线用户保留状态(听音乐), 再拨要被转接分机号码, 挂机(或询问是否要接外线的电话)即可将外线来话转移到被叫分机。

注意: 若被叫分机为忙时, 转移分机听到短促的忙

音后恢复与外线通话或使用强插功能帮助外线强插到被叫分机。转接分机不具有总机的功能。

7.4 遇忙回叫

说明:

若遇被叫分机、外线占线或忙时,当被叫用户或外线有空闲后,系统先自动接通主叫分机,主叫分机振铃,主叫机摘机后,被叫分机就振铃。若是拨打外线,外线都占用,当外线有空闲时,主动接通主叫用户,提机后直拨用户号码,免拨“0”和听二次拨号音。

操作:

摘机,拨被叫用户号码或外线,遇忙,不挂机,拨 3,听证实音挂机等待。

注:在非转发状态下:外线遇忙回叫只能拨“0”局线或拨指定局线17XX能回叫,“4,6”局线不能回叫。

在转发状态下:只能拨指定局线17XX能回叫。

7.5 免打扰

说明:

每个分机均可单独设置不接收来话呼叫。

操作:

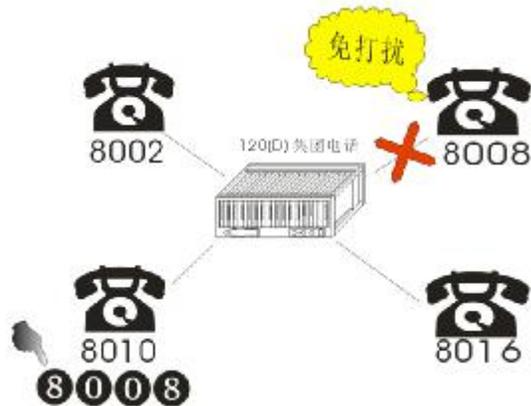


图 7-2 免打扰

摘机拨 152 听证实音挂机。

此后如有来话呼叫,主叫方听忙音。

例:分机8008设置免打扰功能,命令:152。

则8010提机呼叫8008,8008不振铃,8010分机听忙音,如上图所示。

注:1.总机强插可以呼叫。

2.该分机提机则取消免打扰。

7.6 呼叫保护

说明:

分机在通话期间,禁止总机强插,以确保传真等重要通讯不受干扰。

操作:

摘机拨 153 听证实音后挂机

注意:为了预防设置呼叫保护后,长途来话不致丢失,建议在设置呼叫保护时,先设置忙时代接。

7.7 电话会议

说明:

任何分机呼叫多部用户分机,同时参与通话。

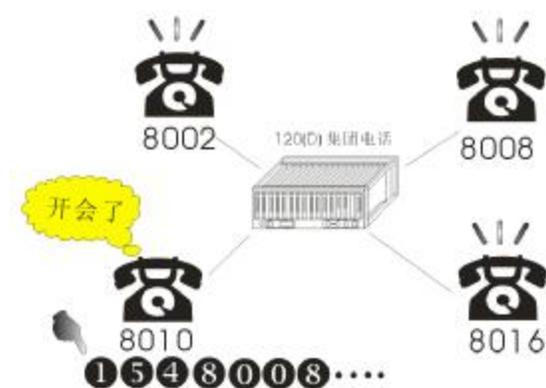


图 7-3 电话会议

操作:

主叫分机摘机拨 154 XXXX, YYYY (XXXX, YYYY 均为参与通话分机),被叫分机振铃,提机参与多方通话。

例:分机8010要开电话会议,8010提机拨154 8008 8016 8002等分机号码时,则8008、8016、8002依次振铃,提机就能进行多方通话,如上图所示。

7.8 代接来话

说明:

任何分机可代接正在振铃的其它分机呼叫。

操作:

某分机振铃无人接听,其它分机用户摘机拨155 XXXX (XXXX为振铃分机号码)则由代接分机与主

叫通话。

7.9 离位转移

说明:

某分机用户因故离开办公室,可将来话转移到另一部分机上。

操作:

摘机拨 151XXXX (XXXX为分机号)

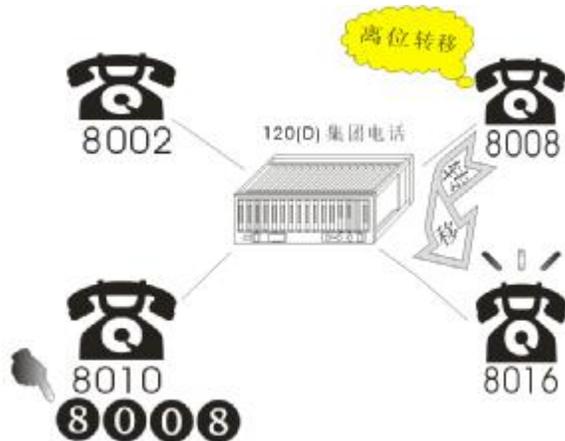


图 7-4 离位转移

(XXXX为分机号)听证实音后挂机,之后如有来话则转到被设置的分机上。

例:

分机8008设有离位转移功能,命令: 1518016,当其它分机如8010呼叫8008时,该电话自动转移到8016分机,如上图所示。

注: 若该机提机后则取消离位转移功能,须重新设置。

7.10 遇忙转移

说明:

分机正在通话期间,若有来话,则转移到被设置的代接分机上。

操作:

分机摘机,拨 156 XXXX (XXXX 为代接分机号码),之后分机忙时,来话呼叫自动转移到代接分机上。

例: 8008设了遇忙转移,输入命令: 1568016

8002与8008正在通话,8010摘机呼叫8008,则8008



图 7-5 遇忙转移

的电话自动转移到8016上,如上图所示。

7.11 闹钟服务

说明:

分机可自行设置叫醒时间

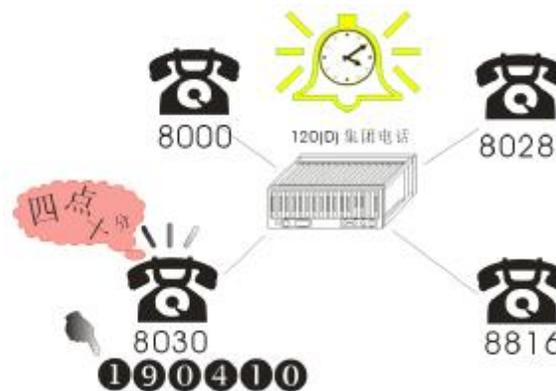


图 7-6 闹钟服务

格式:

19HHMM

HH 表示时间 (0-23)

MM 表示分钟 (0-59)

操作: 任一分机提机拨19HHMM,听到证实音挂机,到设定时间分机自动振铃,提机报时。

例:

某分机提机拨入190410,听证实音后挂机,4点10分该分机将自动响铃,提机自动报时。

取消: 该分机拨入10后,原设置的叫醒服务功能取消。

7.12 分机功能清除

说明:

可以对已经设置的分机功能进行全部清除。

操作:

提机拨 150 听证实音后,将清除用户设置的下列服务功能:

- 呼叫保护
- 来话转接
- 离位转移
- 遇忙转移
- 遇忙回叫
- 闹钟服务

7.13 分机查询外线被某分机占用

操作:

分机提机,拨 13X,查询占用外线的分机号码。

X = 表示 1-12 中继线的某一条。

例:

外线1空闲时,分机拨 131时,听忙音。若外线1被8001分机占用,系统自动报“8001”,表示该外线被“8001”分机占用。

7.14 密码设置

说明:

分机设置出局密码,其他用户在该分机上,不能直拨长途,但分机仍可呼叫系统内分机、拨市话或接听任何呼入。

操作:

摘机,听拨号音,键入 * XXXX #,听证实音,挂机。密码为 1~4 位数。

例:

8008 分机设置密码 1234

摘机,听拨号音,键入 * 1234 #,听证实音,挂机。

当用户拨打长途电话,须先输入 * XXXX # (* 1234 #)四位密码解锁,然后拨打长途。挂机后密码消除,再次拨打无须输入相同的密码解锁。

若忘记密码,可要求总机予以清除(参见用户编程清除分机密码)。

注: 1 密码由用户任意设置。

2 此项设置专为防止他人盗用分机拨打国际、

国内长途,但总机不能设置密码。

7.15 停电切换功能

说明:

本集团电话具备停电自动将中继线路切换到前6门分机用户上。

C01接到分机8000

C02接到分机8001

C03接到分机8002

C04接到分机8003

C05接到分机8004

C06接到分机8005

8000~8005分别对应物理地址为000~005,这六部话机直通外线。

7.16 总机代拨长途

说明:

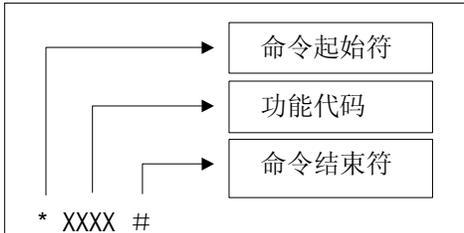
总机先按被叫服务分机要求,或低等级用户需要拨打国际国内长途时,可由总机代拨,建立通话后,总机拍叉或按R键,再拨分机号码,转给内部被服务分机,当总机挂机退出,内部分机和外线进行通话。话费记在被服务的内部分机上。

此功能只在非等位拨号状态下有效。

第八章

打印功能命令集

8.1 命令格式



8.2 系统版本打印

说明:

打印软件版本号

格式:

* 03 #

打印: Version: X.XX 或 版本 Ver X. XX

8.3 打印某分机累计话费

说明:

打印某分机从上次清除到当前时间内累计话费。

格式:

* 30 * XXXX #

XXXX 表示为分机号

打印: phone- [XXXX] Charges total: ¥

[价格] 元

打印所有分机累计话单

* 30 #

8.4 清除某门分机累计话费

说明:

打印某分机当前累计话费后, 给予清除, 以便下次累计。

格式:

* 31 * XXXX #

XXXX 为分机号

打印: phone- [XXXX] Charges total: ¥ [0

0000.00] 元

清除所有分机累计话费 * 31 * 0 #

8.5 中英文打印方式选择

说明:

选择系统 (中文/英文) 打印方式。

格式:

* 33 #

初始设置为英文打印方式

8.6 话单打印输出方式设置

说明:

设置打印输出话单为普通格式或发票格式

格式:

*35*方式#

方式: 0 — 普通格式

1 — 发票格式

初始设置: 为普通格式

普通格式 (英文)

```
NUMH CALL TYP TRK DATA TIME TALKTIME DIALED-NUMBER PRICE CHARGE
0000 8000 D/2 01 12/18 15:44:38 00:00:01 8007 00.20 ¥0000.20
0000 8005 D/2 01 12/18 15:44:38 00:00:01 8017 00.20 ¥0000.20
```

发票格式(中文)

```
流水号: 0002
日期: 97.12.20
分机: 8005 类型: B/2 被叫号码: 0106321588
中继: 01 起始时间: 10:50:00 通话时间: 00:00:04
费率: 01.50 通电话费: 0001.50
```

8.7 打印功能命令表

| 序号 | 命令格式 | 命令定义 |
|----|---------------|----------------|
| 1 | * 01 # | 打印系统日期 |
| 2 | * 02 # | 打印系统时间 |
| 3 | * 03 # | 打印系统版本号 |
| 4 | * 04 # | 打印系统分机号码位数 |
| 5 | * 05 # | 打印中继计费方式 |
| 6 | * 06 # | 打印入中继类型 |
| 8 | * 08 # | 打印中继线出局类型 |
| 9 | * 09 # | 打印中继局向路由 |
| 10 | * 10 # | 打印分机等级表 |
| 11 | * 11 # | 打印分机弹性编码表 |
| 12 | * 12 # | 打印中继头虚拟总机 |
| 13 | * 14 # | 打印系统计费方式 |
| 14 | * 15 # | 打印市话计费开关 |
| 15 | * 16 # | 打印市话费率 |
| 16 | * 17 # | 打印市话计费延时时间 |
| 17 | * 18 # | 打印市话手续费及附加费 |
| 18 | * 19 # | 打印锁存的特服号码 |
| 19 | * 20 # | 打印郊县电话字头及费率 |
| 20 | * 21 # | 打印郊县计费延时时间 |
| 21 | * 22 # | 打印郊县手续费及附加费 |
| 22 | * 23 # | 打印国内长途区号及费率表 |
| 23 | * 25 # | 打印国内长途手续费及附加费率 |
| 24 | * 26 # | 打印国际长途区号及费率表 |
| 25 | * 27 # | 打印国际长途区号计费延时时间 |
| 26 | * 28 # | 打印国际长途手续费及附加费率 |
| 27 | * 29 # | 打印新增国内长途区号及费率表 |
| 28 | * 30 # | 打印所有分机累计话费 |
| 29 | * 30 * XXXX # | 打印某分机累计话费 |
| 30 | * 40 # | 打印分机特服权 |
| 31 | * 41 # | 打印分机占用本地网权 |
| 32 | * 42 # | 打印内部分机呼叫权 |
| 33 | * 43 # | 打印分机中继呼入权 |
| 34 | * 44 # | 打印中继开关状态 |
| 35 | * 45 # | 打印分机中继热线服务权 |

第九章

系统编程命令集

9.1 系统编程命令表：

| 序号 | 命令格式 | 命令定义 | 参见 |
|----|--------------------|----------------|------|
| 1 | * 01 * 121 # | 系统初始化方式 | 09 页 |
| 2 | * 01 * LLDDHHMMX # | 修改系统日期 | 12 页 |
| 3 | * 02 * HHMM # | 修改系统时间 | 12 页 |
| 4 | * 04 * b # | 修改系统分机号长位数 | 12 页 |
| 5 | * 05 * b * X # | 修改中继计费方式选择 | 23 页 |
| 6 | * 06 * b * X # | 修改入中继接续类型选择 | 20 页 |
| 8 | * 08 * b * X # | 修改中继线出局方方式选择 | 22 页 |
| 9 | * 09 * X * Y # | 修改中继路由局向 | 20 页 |
| 10 | * 10 * b * XXXX # | 设置分机等级 | 15 页 |
| 11 | * 10 * b * # | 设置全部分机等级 | 15 页 |
| 12 | * 11 * b * XXXX # | 设置分机弹性编号 | 15 页 |
| 13 | * 12 * XXXX * Y # | 修改虚拟总机 | 10 页 |
| 15 | * 14 * b # | 修改系统计费方式 | 24 页 |
| 16 | * 15 * b # | 修改市话计费开关 | 24 页 |
| 17 | * 16 * X * Y # | 设置市话费率 | 24 页 |
| 18 | * 17 * SS # | 修改市话计费延时时间 | 24 页 |
| 19 | * 18 * X * Y # | 修改市话手续费及附加费 | 24 页 |
| 20 | * 19 * 0 # | 清除特服号码 | 25 页 |
| 21 | * 20 * X * Y * b # | 修改郊县电话字头及费率 | 25 页 |
| 22 | * 20 * 0 # | 清除郊县电话字头及费率 | 25 页 |
| 23 | * 21 * SS # | 修改郊县计费延时时间 | 25 页 |
| 24 | * 22 * X * Y # | 修改郊县手续费及附加费 | 26 页 |
| 25 | * 23 * b * m # | 修改国内长途区号及费率表 | 26 页 |
| 26 | * 24 * SS # | 修改国内长途计费延时时间 | 26 页 |
| 27 | * 25 * b * m # | 修改国内长途手续费及附加费率 | 26 页 |
| 28 | * 26 * X * Y # | 修改国际长途区号及费率表 | 26 页 |
| 29 | * 27 * SS # | 修改国际长途区号计费延时时间 | 26 页 |
| 30 | * 28 * X * Y # | 修改国际长途手续费及附加费率 | 26 页 |
| 32 | * 31 * 0 # | 清除所有分机累计话费 | 32 页 |
| 33 | * 31 * XXXX # | 清除某分机累计话费 | 32 页 |
| 34 | * 40 * X * XXXX # | 修改分机特服权设置 | 16 页 |

续前表：

| 序号 | 命令格式 | 命令定义 | 参 见 |
|----|--------------------|---------------|------|
| 35 | * 40 * b* # | 设置所有分机特服权 | 16 页 |
| 36 | * 41 * X * XXXX # | 修改分机本地网电话权设置 | 15 页 |
| 37 | * 41 * b* # | 设置所有本地网电话权 | 15 页 |
| 38 | * 42 * X * XXXX # | 修改内部分机呼叫权设置 | 17 页 |
| 39 | * 42 * b* # | 设置所有内部呼叫权 | 17 页 |
| 40 | * 43 * X * XXXXX # | 修改分机允许中继呼入权设置 | 16 页 |
| 41 | * 43 * b* # | 设置所有用户中继呼入权 | 16 页 |
| 42 | * 44 * X * XX # | 设置中继开关 | 19 页 |
| 43 | * 44 * b* # | 设置所有中继开关 | 19 页 |
| 44 | * 45 * X * XXXX # | 修改分机中继热线服务 | 17 页 |
| 45 | * 45 * b* # | 设置所有分机中继热线服务权 | 17 页 |
| 46 | * 50 * HHHH # | 设置夜服功能分机 | 11 页 |
| 47 | * 50 # | 进入夜服状态 | 11 页 |
| 48 | * 38 * X * Y * M # | 传呼字头设置 | 25 页 |
| 49 | * 38 * X # | 传呼延时时间设置 | 25 页 |
| 50 | * 52 * X * Y # | 手机费率设置 | 25 页 |
| 51 | * 53 * X # | 手机延时时间设置 | 25 页 |
| 52 | * 54 * XXXX * Y # | 分机预付款设置 | 26 页 |
| 53 | * 35 * 方式 # | 话单打印输出方式设置 | 32 页 |
| 54 | * 33 # | 中英文打印方式选择 | 23 页 |
| 55 | *55*1*# | 内部来电显示设置 | 14 页 |
| 56 | *56*1*# | 外部来电显示设置 | 14 页 |
| 57 | *57*B# | 功能字头设置 | 09 页 |
| 58 | *58*C# | 弹性编码首位号设置 | 09 页 |
| 59 | *59*A*B# | 智能中继开关 | 19 页 |
| 60 | *60*1*# | 转发功能设置 | 09 页 |
| 61 | *61*A*# | 中继自动检测开关 | 22 页 |
| 62 | *63*A*# | 中继只入功能设置 | 20 页 |
| 63 | *64*A*# | 中继旁路开关 | 19 页 |
| 64 | *65*A*B# | 通话限时功能 | 14 页 |
| 65 | *66*A*# | 来电首位号码加发功能 | 14 页 |
| 66 | *68*A*NNNN# | IP 字头加发功能 | 10 页 |
| 67 | *69*A*B# | 中继来电显示功能 | 19 页 |
| 68 | *70*A*# | 中继抗干扰功能 | 22 页 |
| 69 | *72*A# | 有效的铃流采集时间设置 | 10 页 |
| 70 | *73*A*# | 来电方式设置 | 11 页 |

9.2 交换机用户常用功能锦集

| 序号 | 命令格式 | 命令定义 |
|----|----------------|--------------|
| 1 | 0、4、6(在非转发状态下) | 出局路由局向 |
| 2 | 3 | 遇忙回叫 |
| 3 | 150 | 清除分机设置功能 |
| 4 | 151XXXX | 离位转移 |
| 5 | 152 | 免打扰 |
| 6 | 153 | 呼叫保护 |
| 7 | 154XXXXYYYY…… | 电话会议 |
| 8 | 155XXXX | 代接来话 |
| 9 | 156XXXX | 遇忙转移 |
| 10 | 158 | 系统软复位（总机） |
| 11 | 159(XXXX) | 强插 |
| 12 | 17XX | 指定局向出局 |
| 13 | 9/142(在自检状态下) | 分机自振铃 |
| 14 | 19 HHMM | 闹钟叫醒服务 |
| 15 | 10 | 清除闹钟叫醒服务 |
| 16 | 18 X | 分机中继热线服务延时时间 |

注：功能字头为“1”。如功能字头为“3”，则“150”命令改为“350”

第十章

语音服务功能

任何分机提机拨功能号，电脑话务员将应答系统设置的日期、时间、用户的分机号码、等级、话费等多种信息，并且可查询最近一次内部呼叫本机的主叫号码。语音清晰，流畅，使用户方便快速地获得所需的各种服务信息。

分机操作

| 格式: | 功能: |
|----------|-------------------|
| 提机拨入120 | 查询自身等级 |
| 提机拨入121 | 查询自身总话费 |
| 提机拨入122 | 查询自身最后一次通话的单次话费 |
| 提机拨入123 | 报日期(几月几日) |
| 提机拨入124 | 报时(几时几分) |
| 提机拨入125 | 查询自身分机号码 |
| 提机拨入126 | 查询自身通话的总话费 |
| 提机拨入127 | 查询最近一次内部呼叫本机的主叫号码 |
| 提机拨入128 | 查询分机预付款金额 |
| 提机拨入129 | 查询分机物理地址 |
| 提机拨入139X | 查询占用第X条外线的分机号码 |

总机操作

- ① 提机拨入120××××，查询××××号分机的等级
- ② 提机拨入121××××，查询××××号分机的总话费

说明:

- ① 用户连续拨号，提供多次语音服务。如某分机提机拨123，听到报日期语音；语音说完之后，再重拨123，又可听到报日期语音，或拨其它语音服务功能号码获得其他语音服务。
- ② 总机查询自身等级与总话费，需拨入自身的分机号码。

第十一章

系统开通方案锦集

为了使用户在不了解交换机的情况下快速上手，特编写此栏目。在下面的项目中都已经模块化，并且各模块相对独立，用户只需要对照自己的实际情况选用相应的模块进行自由组合即可。

11.1 中继出局方案

中继功能的强大与否直接反映一台交换机的整体性能，而灵活多变的设置恰是本系统的一大特点。

中继功能的设置要根据外线的情况和用户的使用要求来定。下面就举一实例供用户参考：

例：某用户的外线接有六条外线，其中三条是电信的线路，另外三条是移动的线路。在资费上使用移动的线路在拨打移动电话和长途电话上有优势。

根据这位用户本系统有两种方案可以选择。要根据用户的使用要求来定。

方案一：拨局向码出局

本方案采用拨“0”出局使用移动的线路，拨“6”或“4”使用电信的线路。具体设置如下：

- 2 打开中继“*44*1*#”见 5.1 中继开关设置
- 2 将移动线路的中继局向码设为“0”，电信线路的中继局向码改为“6或“4。见 5.5 中继路由局向

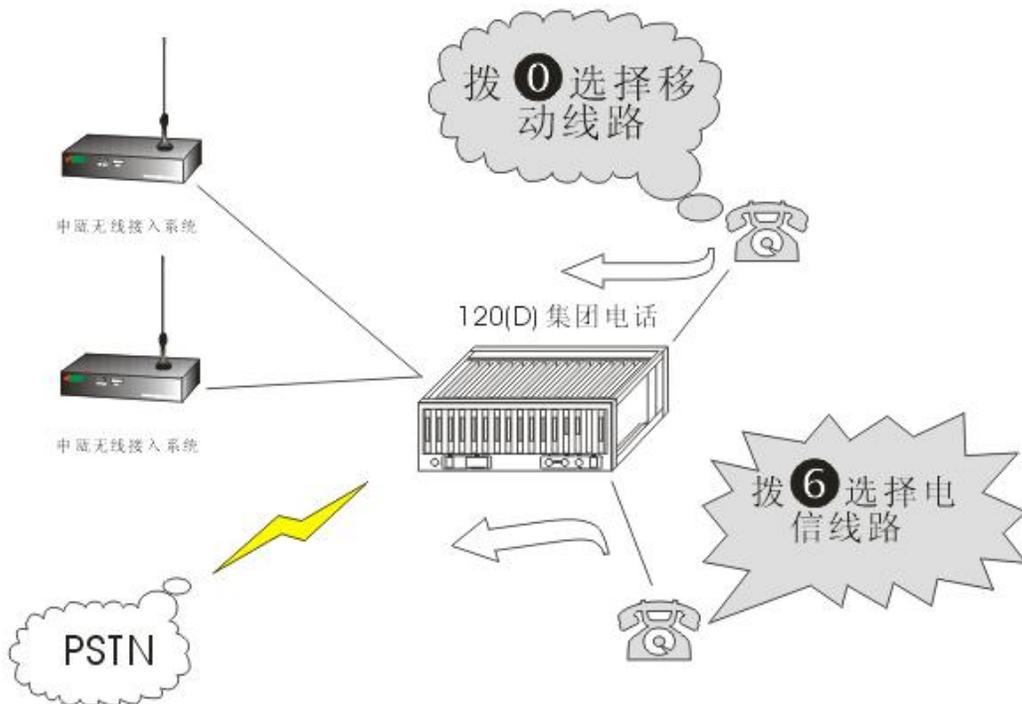


图 11-1 在非转发下拨号方案

在使用时，用户要选择出移动的线路则拨“0”，选择出电信线路时则拨“6”或“4”（如上图所示）。显然这种方案有点麻烦，那有没有更好的方案呢？当然有。请看下文介绍。

方案二：智能路由

本方案能解决方案一麻烦的问题，用户可以随意拨号，系统智能选择路由，省去了人为的选择麻烦。并且在此方案下用户还可以使用IP字头自动加发功能。具体设置如下：

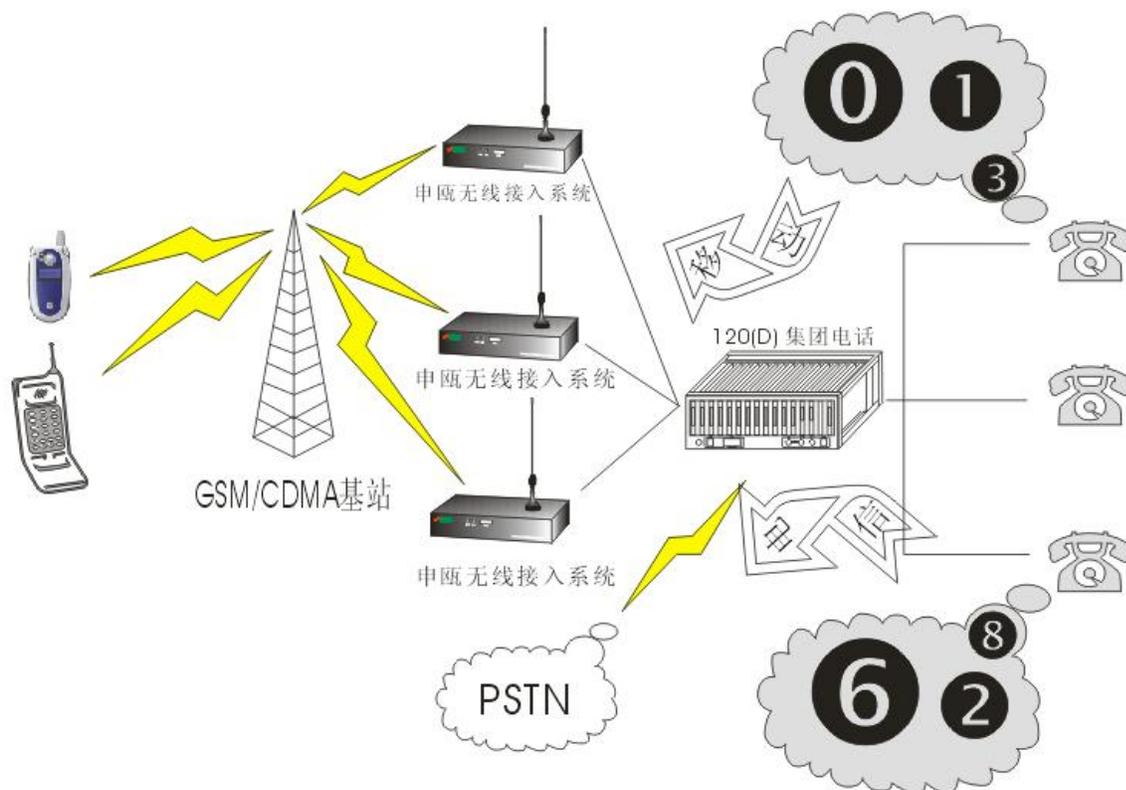


图 11-2 智能路由方案

- 2 打开中继“*44*1*#”见 5.1 中继开关设置
- 2 将移动的中继设为智能中继，“*59*1*中继号#”，见 5.3 智能中继开关设置。
- 2 设置拨打手机号码选择从智能中继出局。
- 2 再按 11.2 的步骤设置等位拨号功能。
- 2 如您的线路开通IP功能，系统将在您拨打长途时自动加发IP字头。见 3.6 IP字头加发功能设置。
- 2 这里用户还可以设置当移动线路都忙时是否允许选择出电信的线路，具体设置见 5.3 智能中继开关里相关的设置。

这样凡是拨打“0”，“13”，“6000”开头的号码系统都智能地选择出移动的线路，其它的号码选择出电信的线路(如上图所示)。

如果您的外线只有接电信线路，或者接有电信，移动，还有联通的线路，照上述方法都能组网。这里就不再一一赘述了。

11.2 等位拨号方案

本系统的等位拨号功能强大，并具有各种方案供用户选择，实现了真正意义上的等位拨号。免去了拨“0”听二次拨号音的烦琐步骤。

方案一：等位拨号

本方案适用于1~9开头的号码尚未被市话字头和本地网（郊县）电话字头全部使用，具体设置的步骤如下：

- 2 开转发功能（等位拨号）“*60*1*#”，见 3.5 转发功能设置
- 2 设置功能字头*57*A#，该字头尚未被本地网（郊县）字头使用，见 3.3 功能字头设置。
- 2 设置弹性编码首位号“*58*A#”，该字头尚未被本地网（郊县）字头和功能字头使用，详细见 3.4 弹性编码首位号设置。
- 2 开中继，“*44*1*B#”，B为接有外线的中继号，见 5.1 中继开关设置。
- 2 如果智能中继没有启用，输入：“*64*1*#”，即智能中继忙时允许“0”，“6000”字头的号码出普通中继，见 5.3 智能中继开关的相关设置。
- 2 还可以设定拨打手机的号码的选择从智能中继出局。“*74*1*#”，见 5.4 手机局向选择。

注：功能字头允许用户设置为“#”号键。

方案二：拨“#”呼内线

本方案适用于1~9开头的号码已被市话字头、本地网（郊县）字头和移动网络字头“1”全部占用时使用，具体设置的步骤如下：

- 2 设置功能字头*57*A#，此字头可以随意设置，见 3.3 功能字头设置。
- 2 设置弹性编码首位号*58*A#，此字头可以随意设置，但不能与功能字头相同，见 3.4 弹性编码首位号设置。
- 2 开中继，*44*1*B#，B为接有外线的中继号，见 5.1 中继开关设置。
- 2 开转发功能（等位拨号）*60*1*#，详细设置见 3.5 转发功能设置。
- 2 选择拨“#”呼叫内线用户，否则出局呼叫外线用户，命令：*67*1*#，见 3.5 转发功能设置。
- 2 开智能中继忙时允许“0”，“6000”字头的号码出普通中继，*64*1*#，见 5.3 智能中继开关的相关设置。（如果智能中继没有启用）
- 2 还可以设定拨打手机的号码的选择从智能中继出局，“*74*1*#”，见 5.4 手机局向选择。

方案三：拨“0”打外线

本方案适用于本地网（郊县）电话字头加移动网络字头“1”覆盖0~9时使用，具体设置的步骤如下：

- 2 设置功能字头*57*A#，此字头可以随意设置，见 3.3 功能字头设置。
- 2 设置弹性编码首位号*58*A#，此字头可以随意设置，但不能与功能字头相同，见 3.4 弹性编码首位号设置。
- 2 开中继，*44*1*B#，B为接有外线的中继号。
- 2 开转发功能（等位拨号）*60*1*#
- 2 选择拨“0”出局呼叫外线用户，否则呼叫内线用户，命令：*67*2*#。
- 2 开智能中继忙时允许“0”，“6000”字头的号码出普通中继，*64*1*#。（如果智能中继没有启用）
- 2 还可以设定拨打手机的号码的选择从智能中继出局。“*74*1*#”，见 5.4 手机局向选择。

11.3 中继呼入接续方案

本系统向用户开放了三种方案供用户选择，用户可以根据自身需要选择其中一种方案。

方案一：直拨

入中继时外线听引导语音“您好，请拨分机号码，查号请拨零”，或“您好 XXXXX 公司，请拨分机号码，查号请拨零”（此段由用户自行录制），之后您就可以拨您所需的分机号码。如果您有急事或不想听引导语音，可不等语音讲完直接拨您所需的分机号码。输入命令：“*06*0*中继号#”，即为系统默认方式，可以不用输入。

方案二：转接

入中继时外线直接呼叫话务总机，或值班分机，不听引导语音，建立通话后，如需转接至其它分机，话务总机或值班分机（话机为双音频制式）先拍一下叉簧（0.7 秒钟之内）或按 R 键再拨您所需的分机号码。

总机拍叉时，外线立即听到交换机发出的音乐（听不到总机转接分机的拨号音），而总机听到拨号音。总机再拨分机号，如分机空闲总机听回铃音，分机为忙时，总机听短促提示音，然后，恢复与外线通话，告诉外线此分机正忙。若外线有急事，总机可用强插方法呼入。若被叫分机设有呼叫保护，不能强插呼入。输入命令：“*06*1*中继号#”。

强插方法：

先拨当前功能首位号X再拨分机号

例：

如功能号为 1 那么拨 1XXXX

XXXX 被强插的分机号

总机不管被叫分机摘机或挂机，则直接接通被叫分机或给被叫分机振铃，外线继续听音乐，如被叫分机振铃摘机接通外线。被叫分机振铃12次后还没有提机，外线自动拆线退出。

方案三：群呼

入中继时外线直接呼叫群呼分机，不听引导语音，群呼分机依次循环振铃，任一被设置为群呼分机的话机摘机都能与外线建立通话，同时停止其它分机振铃，只有最先摘机的用户才能与外线通话，其它分机不能监听。群呼分机最多可以设10门，并且可以任意设定分机号。群呼命令：“*06*2*中继号#”。群呼分机设定命令：“*49*1*分机号#”详细设置见 5.7 入中继接续类型选择设置。

用户确定入中继接续方案后，就可以对系统进行增值服务设置，以下的设置用户根据实际需要选用。

A. 虚拟总机

功能描述：外线呼入时首先给虚拟总机振铃，虚拟总机忙时再呼叫8000总机（8000处于闲状态），详细设置见 3.7 虚拟总机设置（修改）适用于方案一和方案二。

B. 夜服功能

功能描述：下班或夜晚无人值班时将总机的电话转移到夜服分机上。详细设置见 3.11 夜服功能设置，适用于上述所有方案。

注意：系统处于群呼状态时，当被设置的群呼分机无人接听转入夜服分机。保证您的电话不会丢失。

C. 自录引导语音

功能描述：外线呼入的引导语音系统默认采用出厂自带的标准语音，“您好，请拨分机号码，查号拨零”。此段语音用户可以自行录制，详细设置见 3.10 自录语音设置。适用于上述所有方案。

11.4 外线来电显示方案

本系统的来电显示功能具有很强的适应能力，自适应FSK制式和DTMF制式，并解决了一声振铃过后显示来电号码，二声振铃过后显示来电号码和在振铃之前显示来电号码的情况，如下图所示。

将具有来电显示功能的话机直接接在外线，观察来电显示的方式，再选择其中一种方案进行来电显示功能设置。

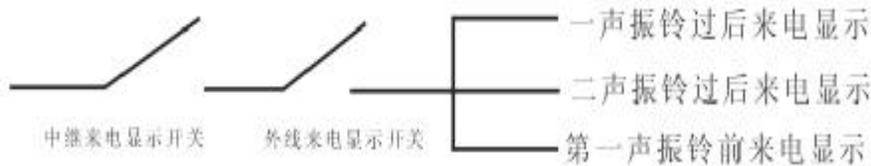


图 11-3 中继来电显示设置及方式流程图

方案一：一声振铃过后来电显示

本方案适用于一声振铃过后显示来电号码。具体步骤如下：

- 2 开中继来电显示功能“69*1*中继号#”开启接有线并在邮局开通来电显示功能的中继，详细内容见 5.2 中继来电显示开关。
- 2 开外线来电显示功能，开通需要外线来电显示功能的分机，“56*1*分机号#”。用户完成以上二项设置后即可。

方案二：二声振铃过后来电显示

本方案适用于二声振铃过后显示来电号码。具体步骤如下：

- 2 开中继来电显示功能“69*1*中继号#”开启接有反极线并在邮局开通来电显示功能的中继，详细内容见 5.2 中继来电显示开关。
- 2 设置二声振铃后显示来电号码，“*73*1*#”，详细内容请参考 3.9 来电方式设置。
- 2 开外线来电显示功能，开通需要外线来电显示功能的分机，“56*1*分机号#”。

方案三：在第一声振铃前来电显示

本方案适用于在第一声振铃前显示来电号码。具体步骤如下：

- 2 开中继来电显示功能“69*1*中继号#”开启接有反极线并在邮局开通来电显示功能的中继，详细内容见 5.2 中继来电显示开关。
- 2 设置非二声振铃过后显示来电号码，“*73*0*#”，详细内容请参考 3.9 来电方式设置。
- 2 设置有效铃流采集时间为50ms，“*72*5#”，详细内容请参考 3.8 有效铃流采集时间设置。
- 2 开外线来电显示功能，开通需要外线来电显示功能的分机，“56*1*分机号#”。

11.5 内线来电显示方案

本系统的来电显示功能具有功能强大、设置灵活的特点，用户可以分别设置内外线来电显示功能，两者相互独立，互不影响。用户可以设置某分机有外线来电显示功能，同时可以设置这门分机有内线来电显示功能，或没有内线来电显示功能；反之亦然。具体设置见用户编程4.1,4.2的详细说明。

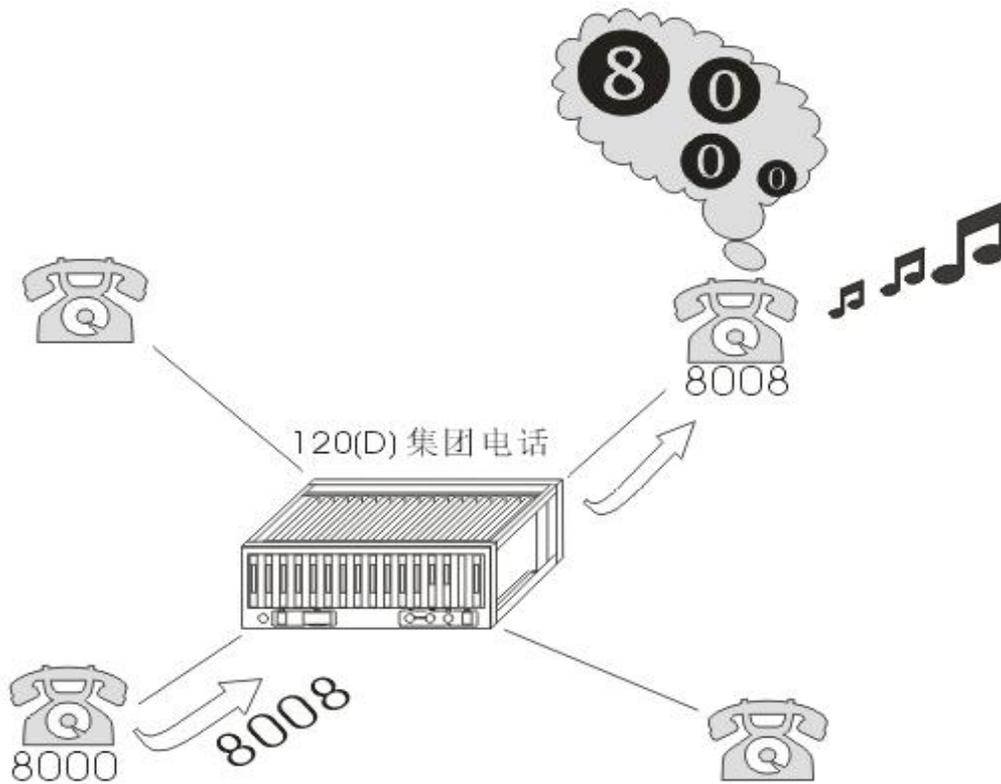


图 11-4 内线来电显示

11.6 系统计费及话费管理方案

如果您对交换机有计费的要求，本交换机就是您明智的选择。

本系统有多种计费方式——反极计费和延时计费，也可以免费；费率设置灵活，调整方便，并能对手机，传呼及特服费率进行单独设置；系统还能适应电信部门分时段计费的要求。下面就以一个简单的例子来介绍。计费设置流程图如下。

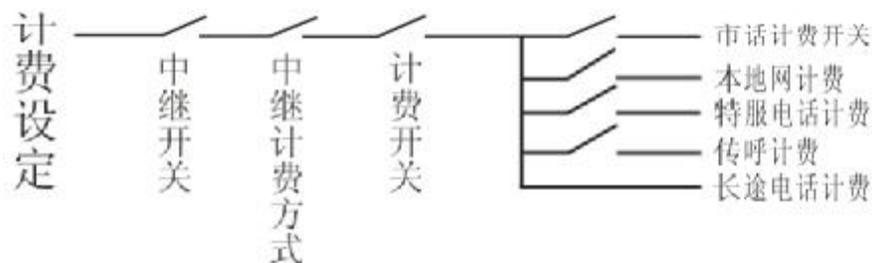


图 11-5 计费流程图

例：某用户接有三条外线，要求第一条外线不计费，第二条外线采用延时计费，第三条外线采用反极计费；手机的费率为0.8元/分钟、郊县的费率为0.6元/分钟、长途费率为1元/分钟并要求系统能对长途自动半价计费；市话计费延时为20秒，长话延时10秒；限制分机8007不能拨打28开头的郊县电话与不能拨打长途。现操作如下：

- Ø 为保证自动半价的准确性，首先请对准系统日期和时间，输入完整的时间格式。详细设置见3.12 设置（修改）系统日期和 3.13 设置（修改）系统时间，这是前提条件。
- Ø 设置中继计费方式。第一条不计费：“*05*0*01#”；第二条中继延时计费：“*05*2*02#”，第三条中继反板计费：“*05*1*03#”，详细说明见 5.11 中继计费方式选择。
- Ø 市话计费延时时间设置，“*17*20#”，长话计费延时时间设置，“*24*10#”。具体设置见计费编程相关章节。
- Ø 系统自动半价计费，“*14*3#”。见 6.1 系统计费方式。
- Ø 设置“28”为郊县字头，并假设费率为0.7元/分钟。“*20*60*70*28#”见 6.11 本地网(郊县)费率设置。
- Ø 系统初始设置为所有分机都不能拨打郊县电话。因此，用户可以逐个开能分机的郊话权，也可以先将所有分机的郊话权打开，然后关闭一些分机的郊话权。输入命令：“*41*1*#”，再输入：“*41*0*8007#”即可。见 4.7 分机本地网(郊县)电话权设置。
- Ø 设置8007分机为三级，即不能拨打长途：“*10*3*8007#”。见 4.6 分机等级设置。

说明：某分机拥有（没有）郊话权后，就（不）能拨打所有郊县的电话。在实际操作中用户可以灵活变通，这个例子只用了系统一小部分功能。

11.7 特殊功能编程

1) 通话限时

为了限制某些用户滥打电话的问题，造成话费无谓的增多。命令：“*65*1*分机号#”。详细说明见 4.4 通话限时功能。

2) 外线呼入误拨号选择

外线呼入听引导语音后拨错号（非本机号码）时，一、转入总机，二、选择拆线（直接断开外线）。输入命令：“*46**0#”转总机；“*46**1#”拆外线。

3) 中继抗干扰

当系统在转接状态下，外线呼入振铃一次后，总机就开始振铃，此时系统最容易受到干扰，造成总机误振铃的情况。如果您的外线没有来电显示功能或是来电显示是在一（二）声振铃后显示的，您可以适当地加长有效的铃流时间，输入命令：“*72*90#”即当铃流的时间持续900mS才认为是有效的振铃。如果您的外线来电显示是在第一声振铃前显示的，可以输入命令：“*70*1*#”即当系统检测到振铃信号，但没有接收到来电号码，就视为干扰信号。

4) 中继馈电检测

本系统有中继线路馈电（48V电压）检测功能，当外线断开后（即没有了馈电），中继开关能在8秒后自动关闭。命令：“*61*1*#”，详细见5.9 中继自动检测设置。

5) 中继只入功能

用户可以设定某路为只入中继（只能呼入，不能呼出），详细见 5.5 中继只入功能设置。

6) IP字头自动加发

如果系统在等位状态下，您的外线已开通IP电话业务，系统会您拨打长途时自动给您加IP字头。详细内容见 3.6 IP字头加发功能。

第十二章

系统安装检查

12.1 开通前检查

- 1) 在使用本机前请先阅读本说明书
- 2) 安装前仔细检查各线路板、各部件是否有松动，若有松动请重新安装牢固。
- 3) 应将交换机安放在干燥、通风、无腐蚀性气体、无强烈机械振动的地方。尽量远离各种干扰源（电磁场、电火花设备等）。
- 4) 检查供电电源是否在 195V~265V 的范围内。接通电源后，面板（微机指示灯）灯闪烁，表示机器已经正常工作。

12.2 用户分机检查

用户分机提机听到拨号音，拨“9或142”听证实音后挂机，如用户分机自振铃，则说明本用户分机正常。若不能振铃则更换话机再试。

如此方法依次检查其他用户分机

12.3 出、入中继呼叫检查

总机摘机后，听拨号音，拨“1701”后，如能听到外线的拨号音，则可拨外线的电话号码，如拨通外线用户，表示出中继正常。若出中继听不到拨号音，则检查外线及外线与本设备连接是否正常。

外线用户拨本中继线号码后，外线用户听到由本机电脑话务员语音提示“您好，请拨分机号码，查号请拨零”或专用语音后，直接拨入 8008（不要挂机），8008 分机话机即振铃，8008分机摘机后与外线用户通话，至此表示此外线呼入正常。

如此方法依次检查其他中继线。

完成上述步骤后，表示机器工作正常。

12.4 电源及稳压设备的要求

可靠稳定的电源供给是用户交换机正常运行的重要指标。本机工作电压为交流 195V~265V，50Hz±2Hz。为保证通信的可靠性、稳定性，建议

用户在安装交换机电源时，应独立于其它设备的电源，以防不必要的电源中断。

如当地电网电压波动很大，或电源稳定性差用户极有必要配置交流稳压电源。

用户在选购稳压设备时，切忌选用断电切换式交流稳压电源。比如通用型交流家用稳压电源冰箱保护器等。因为间隔式断电切换会造成设备工作混乱。

12.5 电瓶的配置及使用

经常性停电或无电地区，本设备可配置电瓶使用。

配置 48V 的电瓶，容量为 40~100AH。直接将电瓶按对应的极性分别接在两接线柱上（红色为正极，黑色为负极）。若不使用电瓶，应将后面板的电瓶开关关断。当电瓶电压下降至电源的“下限”时（在停电状态下）并发出报警声，应立即停止使用，将电瓶取下，重新充电，以免在严重缺电状态下，损坏电瓶。缺电太多时，不应使用本电源连续充电，否则会影响电源输出的稳定性及使用寿命。

注意：本电源的负载不能有任何短路现象。

12.6 地线要求

程控交换机的接地要求和其它通信设备一样，比较严格。接地电阻不得大于5欧姆，接地良好与否，直接影响着外线通话质量。

12.7 注意事项

❶ 不使用的内线，应用中继开关命令对相应内线关闭。

❷ 将没有来电显示功能的内线对应的中继来电显示功能关闭。

❸ 如微机指示灯长亮或长暗时，则表示该机已发生故障，应立即切断电源，停止使用，交专业人员维修，或与厂家联系，若非专业人员私拆机器造成损坏，则其责任自负。

12.8 常见故障排除

现象一：微机指示灯不闪烁

常暗，检查主机板是否脱落没插好，或电源是否正常，排除故障后，重新启动。

常亮，检查主机板电路是否正常，更换主机板后，重新启动。

现象二：某分机没有内线来电显示

检查：在确认开启了内线来电显示功能后，再开启内部来电显示首位加发功能。具体设置见 4.3 节详细设置。

现象三：等位拨号下能拨长途和手机号码

检查：确定用户的等级在三级以上，在本地网（郊区）字头中没有设置“0”，“13”字头并确定开启了等位拨号功能。在以上的设置无误的情况下启用智能中继忙时允许出普通中继，*64*1*#。具体见 5.3 节详细的设置。

现象四：中继开关为何自动关闭

检查：检查外线是否连接好，开中继再试，排除连接故障后，用万用表电压档检查电话线是否有 -48V 直流电压，若正常，关闭中继自动检测功能（如果用户所接市话线）“*61*0*#”，若不正常请与管理员联系。

现象五：用户摘机无拨号音

检查：电话机连线是否接好，挂机再试，排除话机故障后，挂机，用万用表电压档检查电话线是否有 -48V 直流电压。若无请与管理员联系。

现象六：用户不振铃

检查：电话机是否挂好、是否话机已坏，更换电话机再试，摘机拨“142 或 9”听证实音后，挂机，自振铃检测，若故障未排除请与管理员联系。

现象七：呼叫分机失败

检查：是否拨对号码，对方号码是否存在，对方电话机是否没挂好，对方电话是否设置了免打扰等。

现象八：上不了中继线

中继太忙，没有空闲中继线，可用遇忙回叫。

若你的等级太低无权打外线，请与管理员联系。

现象九：内线串线，串音

内部布线是否合理，查找有无别的干扰源影响线路，接地是否正确等。

现象十：外线串线，串音

首先将外线脱离本机，检查是否外线故障引起，可以用别的中继线替换再检查。

现象十一：开机时系统不能初始化

检查：确定主控板上的电池电压正常（3.6~4.2V）。输入命令：功能字头+8*，听忙音后，再输入命令：#+功能字头+8*，听证实音后，输入初始化命令。如果还不能初始化，请与管理员联系。

现象十二：整机所有指示灯不亮

首先检查电源箱指示灯是否正常，若不正常，检查电源箱。

- 1 检查 220V 电源线是否脱落。
- 2 检查电源板上 220V 交流电保险丝是否烧断。
- 3 判断电源板是否已出问题。

后记

非常感谢您使用本机型，诚愿本产品能给您的工作和生活带来方便和效益。

本说明书对本交换机的结构、性能、服务功能以及安装、使用操作都作了详尽的说明，您可以放心操作和使用。欢迎您在使用过程中提出宝贵的建议和意见。我们将一如既往为您提供悉心周到的售后服务。若有任何疑问请与我们联系。

本说明书仅供参考，若有版本升级，功能变更恕不另行通知。

感谢您的合作和支持！