



集团电话 --程控交换机

用户手册



来电显示

三段语音

开关电源

PC 编程

智能中继

中继连号

佛山市昌德电子有限公司

FOSHAN CHANGDE ELECTRONICS CO., LTD.

信息产业部进网许可证：04-6137-032031

前言

欢迎使用本集团电话系统，希望此说明书在您安装机器时给您带来方便。如果您在手册中发现有任何不清楚、错误或过于冗长的地方，请及时与我公司代理商或售后服务部联系。

- 1、本设备只能由合格的维修人员进行安装和维修；
- 2、在安装使用本设备前，请先仔细阅读本手册的每项内容；
- 3、禁止在未经许可的情况下，传播本手册中的全部内容；
- 4、本手册仅为提供有关信息，手册中所有内容会不经通知而随时更改；

目 录

一、系统简介	1	四、使用方法	
二、结构及技术指标		人工值班	11
技术指标	2	电脑值班	11
系统外观图	3	代接外线	11
主要部件说明	3	拨打外线	11
安装注意事项	3	预约外线	11
警告	4	选择外线	11
电源及接地	4	随身密码	11
系统安装步骤	4	代拨外线	12
三、系统编程		外线转移	12
进入编程状态	5	三方通话	12
恢复出厂状态	5	外线保留	12
密码修改	5	外线转外线	13
闪断时间设置	5	呼叫提示	13
系统时间设置	6	拨打内线	13
设定计费延时时间	5	拨打总机	13
清除计费话单	6	内线转移	13
分机闹钟设置	6	闹钟使用	13
外线振铃延时	6	查询功能	14
外线话务量分配	7	强插	14
人工值班/自动值班	7	离位转移	14
数码录音	7	遇忙、无人接听转移	14
录音监听	7	免打扰	14
音乐监听	7	群呼	14
总机设置	7	五、常见故障及排除	15
自动不拨号处理	8	附录一：名称术语	15
内部来电显示加发处理	8	附录二：出厂状态值	16
分机出局方式	8	附录三：系统功能编程指令集	16
设置外线呼入振铃分机	8	附录四：操作使用代码表	18
呼出等级限制及解除	8	附录五：停电直通说明	19
呼出字头限制	9	附录六：电话路由选择功能	19
呼出字头特许	9	附录七：PC计费系统简介	22
随身密码	10	附录八：中继连号功能	22
呼出限时	10		
分机使用某外线权限	10		
弹性编码	10		

一、系统简介

欢迎您使用CD8000-832程控用户交换机，使用前请仔细阅读本说明书，如果您在操作或使用过程中尚有不明确之处，请及时与我公司代理商或售后服务部联系。我们将为您提供良好的服务。

CD8000-832系统是在我公司多年通讯领域技术积累下精心打造的一款新型交换机系统。在设计上采用专业通讯、工业控制理论，品质上采用工业级器件，生产上采用ISO9000标准，具有通话质量好、系统可靠稳定，可扩展性强、维护方便、兼容性好的特点。其主要特点如下：

- 采用模块化设计，基本配置为无外线八分机，利用内、外线扩展板分别叠加可扩至八外线三十二分机。
- 采用稳定可靠的开关电源，适用于各种电压范围，并可选配后备电池，采用内置式蓄电池，并带有保护功能，市电供电时能自动充电，断电时能自动向系统供电。
- 具有我公司独有的外线存在自动监测功能，无须进行外线存在设置，即插即用。
- 可在4部分机上进行系统编程，可以采用PC电脑进行编程，同时可通过PC机进行计费统计打印工作。
- 在PC电脑未开启的情况下可暂时存储数百条计费数据。避免出现某些交换机在电脑开启或出现故障时丢失计费数据的问题。
- 具有国内独有的电话路由选择（智能中继路由）功能，采用国际先进的数字解码技术，用户在不改变现有网络 and 用户拨号习惯的情况下，可以同时使用原有市话网络（如电信）和新运营商的长话网络（如联通、网通）；同时还可兼容使用包括VOIP、无线公话语音专线在内的语音中继。系统能根据用户设置灵活地自动采用最优资费的外线，结合本系统总机管理、外线转外线等众多功能，让用户自由、方便地同时享受几个运营商在某些方面的优惠服务，从而大大节省了电话费用开支。具体使用说明详见附录六。
- 内部来电显示，能显示内部来电的分机号码，还可通过来电显示话机查询分机号码、系统时间。
- 外接音频接口，通过增加此接口，可让用户随意使用外部音乐作为系统保留、转移的音源。

二、结构及技术指标

本系统各项指标均符合YD/T729-94《程控用户交换机进网检验方法》。

1、技术指标

容量

- 1、内线容量：
0门（端口）-32门（端口）、
8门为扩充单位
- 2、外线容量（环路中继）：
0线（端口）-8线（端口）、
2-4路为扩充单位

接口类型

- 3、用户接口：
A、B 线48V馈电
- 4、中继接口：
呼入铃流，呼出双音频信号
- 5、内部交换结构：
模拟制式、交换网络、采用
8×16模拟开关阵列
- 6、传输特性：
分机-外线≤1.0 dB；分机-分
机≤1.5dB；串音衰减>67 dB
；用户馈电电
流>18mA 环路电阻R≤1kΩ
- 7、铃流：
AC70V±10% 50HZ

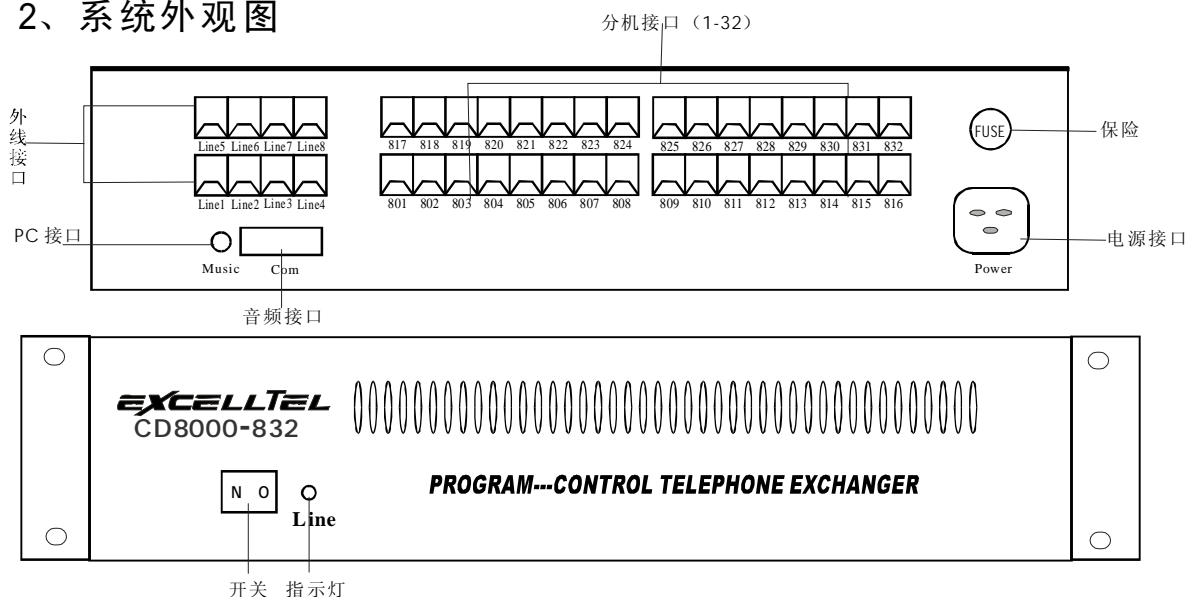
- 8、内线拨号音：
450HZ 方波 连续

- 9、内线回铃音：
450HZ 方波 1秒通 4秒断
- 10、内线忙音 错误音：
450HZ方波0.3秒通0.3秒断
- 11、输入电压：
80-260V 50-60HZ

外设接口

- 12、外置音频接口：（Muc）
输入电压范围0.5V-2.0V
- 13、电脑串行DB9针接口（RS232）：
与PC486以上的电脑连接

2、系统外观图



3、主要部件说明

主控CPU板----主要由微处理器、控制单元、交换网络、总线接口等电路组成；

功能板（选配）-----串行通信接口、外置音频接口、时钟芯片；

8路分机板----用户电路，提供8个用户分机接口；

4路中继板----中继电路，提供4个双向中断接口；

普通开关电源板----为提供系统电源接口；

二次开关电源板（含蓄电池）（选配）----电源电路电池充放电路，提供系统电源接口。

4、安装注意事项

■ 本机应安装在干燥、通风、平稳、牢固的室内地方（温度范围：0℃45℃），布线时最好使用专用电话线与本机连接。

■ 安装位置必须有一定的空间，以保证系统的散热及系统的检查和维护。

■ 本机底面有挂墙孔，可挂墙亦可台放安装，注意避免挂墙螺钉与机内线路板接触。

■ 请勿将交换机与其它产生大电磁干扰源的设备（如马达、大变压器等）放置在一起。

■ 所有分机配线必须避免与电源线或天线同一管线，避免接近收音广播天线（包括短波）避免损坏电源电缆，避免水溅雨淋，如有水进入机内，立即断电确保安全。

■ 请勿对交换机施加冲击和振动及随意移动使用中的交换机。

5、警告

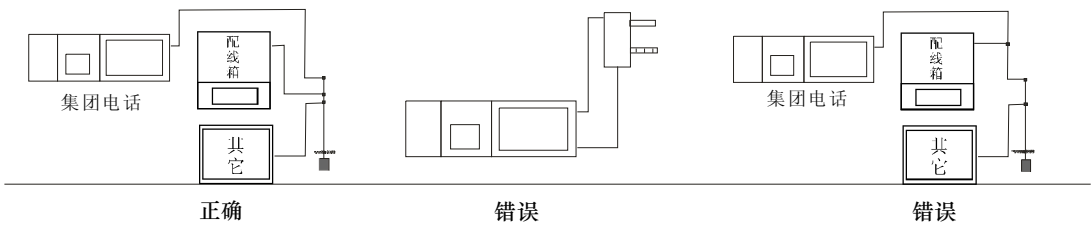
- 在雷电期间，不要进行电话线路的连接工作。
- 在雷电期间，尽量避免使用电话，必要时切断交换机电源。
- 请勿在泄露易燃气体的现场附近使用电话。
- 除非电话线与设备处于分离状态，否则不要触及电话软线的破损或接线端子部分。

6、电源及接地

可靠稳定的电源是系统正常运行的保证，本系统采用稳定可靠的开关电源，工作电压在80V-260V(50HZ-60HZ)，建议用户在安装本机时，使用的电源应独立于其它设备的电源，必要时配置交流稳压电源，以保证通信的可靠性、稳定性。

本系统配有超强防雷装置，但要求有可靠的接地，否则防雷将不起作用。其次接地质量的好坏，直接影响着通话质量。同时对工作人员的安全起保护作用，良好的接地电阻应小于5Ω。

接地方法如下图



7、系统安装步骤

- I 安装前仔细检查设备各部件是否有松动。
- I 依上面图所示，将外线连接至交换机中继的任意端口上，分机电话连接至相应的分机端口上。
- I 本机接通电源后，运行指示灯闪烁，表示本机正常工作。

三、系统编程

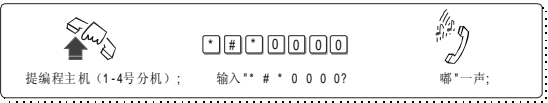
编程须知

分机要用双音频电话机，所有系统编程必须用801-804号分机操作。

系统编程输入正确会听到“嘟”一声正确音，输入错误会听到“嘟嘟嘟”三声错误音。在输入指令时，必须在正确音及错误音结束后方可输入，否则会造成输入错误。编程结束后，无须停电，所设功能即能生效。

进入系统编程状态

编程状态下指令可连续输入不必挂机。
外线指邮局来的电话线（与交换机LINE1-LINE8口连接），也称中继；
内线指与交换机801-832口连接的线。
编程主机在直接出局时拨 * # * XXXX；在间接出局时拨 # * XXXX（XXXX为四位编程密码，出厂时0000）；当听到“嘟”一声表示已进入系统编程状态，密码更改方法参见密码修改，如输入密码错误可在听完错误提示音后继续输入密码（无须输入* # *）。



特别注意

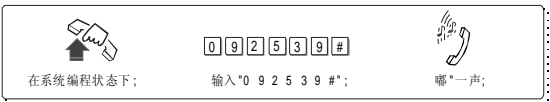
以下功能设置需在编程状态下进行；编程时分机顺序号N为01-32（为两位数）；外线编号M为1-8（一位数）。
以下注明为可选的功能，前提必须是配有功能板，才能实现。

1. 恢复出厂状态

指令：0 0 0 0 #
说明：恢复时要稍等待，听到证实音表示已经初始化。初始状态值参见附录二。
此指令不恢复弹性编码所编分机号码；

2. 密码修改

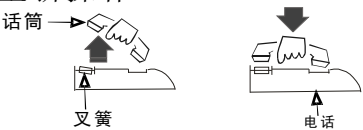
指令：0 9 XXXX #
XXXX为编程密码，在初始状态时1号主机密码为0000
说明：听到嘟一声，即已修改编程密码，在未挂机情况下可多次修改。
例如：0 9 2539 #--编程密码改为2539



3. 闪断（拍叉转移用）时间设置

指令：0 0 L # (L = 1-5)
L=1 0.8秒
L=2 1.0秒
L=3 1.2秒
L=4 1.5秒
L=5 1.8秒

出厂初始化为L=2 即1.0秒
注：拍叉（闪断）即拍叉簧，是指一种操作，可用手指把叉簧（见下图）压到底，大约一秒的时间，即刻又把手指放开。在需要拍叉的时候如果操作正确，系统会发出“嘟”的一声确认音。如果没有听到“嘟”的一声或听到“嘟 嘟 嘟”的三声，就要重新操作。

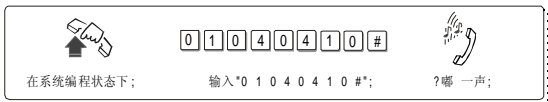


4. 系统时间设定（可选）

指令：0 1YYMMDD #

说明：设置系统年月日；
YY表示年份，两位数字00-99；
MM为月份，两位数字01-12；
DD为日期，两位数字01-31。

例如：设置系统日期为2004年4月10日,则输入指令：0 1 04 04 10 #



指令：02hhtt#

说明：此功能可设置系统现在的时间
hh为小时，采用24小时制，两位数字00-23；tt为分钟，两位数字00-59。

例如：设置系统现在的时间为12时10分，则输入指令：02 12 10 #

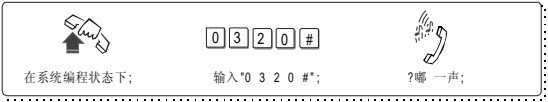
注：如无配功能板则系统断电后时间从00时 00分开始，无年月日。

5. 设定计费延时时间（可选）

指令：03TT#

说明：设置系统为延时计费方式，从拨完号码到开始计时的时间间隔为TT秒；TT为00-99，单位为秒，初始化为05。

例如：设置系统延时计费时间为20秒，则输入指令0320#



6.清除计费话单设置（可选）

指令：0400#

说明：该指令清除系统存储的所有计费话单。

7.分机闹钟设置（可选）

指令：05#

清除所有分机闹钟设置

05N#

清除N分机闹钟设置，N为两位分机顺序号01-32

05Nhhtt#

设置分机闹钟时间，N为两位分机顺序号01-32；hh为小时，两位数字00-23；tt为分钟，两位数字00-59，注意系统断电后不保留闹钟设置。

注意：分机也可自身设置闹钟时间，具体使用详见使用说明。

8.中继呼入时振铃延迟处理设置

指令：0 6 1 0# 中继呼入时分机同时起振

0 6 1 1# 中继呼入时振铃分机延时一个振铃时间起振

说明：此项为系统设置，一般情况下采用出厂初始化状态，即中继呼入时分机同时起振，特殊情况下，如系统有回振现象可设为延时起振。

9. 中继话务量分配

指令：0 6 2 0#-设置中继为循环使用（平均话务）状态

0 6 2 1 #-设置中继为按次序使用状态，即系统总从外线端口号低中进行选择使用。

说明：采用循环使用（平均话务）可避免用户总是用某些外线（中继）。特殊情况可采用按次序使用。

出厂初始化为循环使用（平均话务）状态。

10. 人工值班/自动值班

指令：10 # 所有外线（中继）
 自动值班

10M# M号外线自动值班

11M# 单个设置人工值班

11 # 所有外线人工值班

说明：为人工值班时，当外线呼入时，设定振铃的分机会振铃，对方会听到回铃音。自动值班时，当外线呼入时，对方会听到录入的提示声音，由对方根据需要拨分机号码，拨完后对应分机空闲的话会振铃；若对方查号（拨0），则总机振铃。外线设为自动值班时，切记要录音作提示用。

例如：1 0 2 # -- 2号外线自动值班



11. 数码录音

指令：1 2 M #, M=1, 2, 3为三段语音
第一段：您好！昌德电子公司，请拨分机号，查号请拨0，传真请拨808；

第二段：您拨的分机正忙，请改拨其它分机号；

第三段：您拨的分机无人接听，请改拨其它分机号或稍后来电。

说明：在系统编程状态下，听到嘟一声请开始说话进行录音，再听到嘟一声表示录音结束。如无须录满，则在说完立即挂机即可。

第一段时间长度为8秒，第二段时间长度为4秒，第三段时间长度为8秒。

外线自动值班时，所录之音作提示用。录音时请用优质双音频电话机并提起话筒录音。可多次录音直到满意。

12. 录音监听

指令：1 3 M # M=1, 2, 3为三段语音

说明：在系统编程状态下输入1 3 M #, 听到嘟一声开始监听录音，再听到嘟一声表示录音结束。如不满意可重复录音，实际效果以外线呼入时听到的录音为准。

13. 音乐监听

指令：1 4 #

说明：在系统编程状态下输入1 4 #, 听到嘟一声开始监听音乐，再听到嘟一声表示音乐监听结束。

14. 总机设置

指令：1 5 N # (N=01-32)

说明：该功能可根据用户的需要，指定任何一部分机为总机。

例如：15 06 # -- 806分机为总机



15. 自动值班不拨号处理

指令：1 6 0 # 释放外线

1 6 1 # 转总机

说明：当外线呼入听完提示音后，若对方长时间不拨号，可设定外线是接入总机，还是切断。

16. 内部来电显示加发处理（可选）

指令：1 8 0 # 取消内部来电显示加发功能

1 8 0 kk # 设置内部来电显示号码加发功能，kk表示要在号码前加发的两位号码。

说明：此功能解决了某些话机只能显示五位以上号码的缺陷。（内部分机号码最多为4位）

17. 分机出局方式

指令：2 N 0 # 单个直接出局

2 N 1 # 单个间接出局

2 0 # 所有分机直接出局

2 1 # 所有分机间接出局

说明：更改分机的出局方式。

例如：2 0 8 1 # -- 808分机为间接出局



直接出局是指分机被连到邮局来的交换网络上，此时听到的是外部拨号音，可直接拨打市话，可拨“*”字键转为间接出局；

间接出局是指分机被连到交换机系统内部的交换网络上，此时听到的是内部拨号音，可直拨分机，可拨出局码转为直接出局。

18. 设置外线呼入振铃分机

指令：3 M N 0 # 设置单个

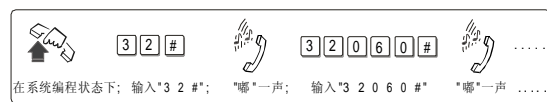
3 M N 1 # 解除单个

3 M # 全解除

说明：人工值班时，可设外线呼入时同时振铃的分机。这些分机同时为来电显的分机。

例如：设2号外线呼入时806 808分机同时振铃。则输入：

3 2 # 3 2 0 6 0 # 3 2 0 8 0 #



19. 呼出等级限制及解除

指令：40 N L # 设置单个分机

4 0 L # 设置所有分机

说明：设置N号分机服务等级为L级（见下）。限制市话的分机不能拨打市话、长途；限制国内长途的分机则不能拨打国内、际长途，可拨打市话；以此类推。

分机服务等级L级为：

- L=0表示分机只能打特许字头
(须与呼出字头特许结合使用)
- L=1表示分机无呼出限制
- L=2表示分机不能打国际长途
- L=3表示分机不能打国内长途
- L=4表示分机不能打A组限拨字头
(须与呼出字头限制结合使用)
- L=5表示分机不能打B组限拨字头
(须与呼出字头限制结合使用)
- L=6表示分机限制市话

例如：输入4 0 0 8 6 # 后，则 808
分机服务等级为限制市话



20. 呼出字头限制

■ A组呼出字头限制

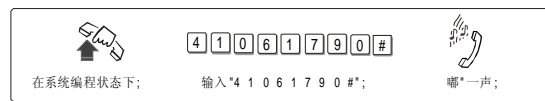
指令：41 QQ ABCD # 增加
41 # 全解除
41 QQ # 解除第QQ组

说明：设定16组禁止拨打的电话号码字头。ABCD为限制字头，可为一到四位，不足四位以#结束。QQ为限制字头组号（两位）01-16。该设置须分机服务等级设为4时才起作用。

例如：服务等级设为4的806分机禁止拨打168，1790，114字头开头的电话号码，则可在假设没设定的15 06 09组里设定：

41 15 168 #
41 06 1790 #
41 09 114 #

如想解除06组的1790字头可设：4106#



B组呼出字头限制

指令：42 QQ ABCD # 增加
42 # 全解除
42 QQ # 解除第QQ组

此限制具体说明参考以上A组限制，其作用仅限于服务等级为5的分机。

21. 呼出字头特许

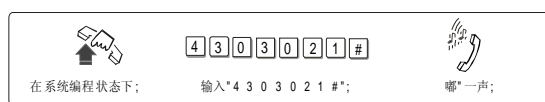
指令：43 P P A B C D # 增加
43 # 全解除
43 P P # 解除第PP组

说明：可设定16组允许拨打的电话号码字头。ABCD为特许字头，可为一到四位，不足四位以#结束。PP为特许字头组号（两位）01-16。该设置须分机服务等级设为0时才起作用。分机只能拨打特许字头开头的电话，其它的电话不能打，用此可方便与指定的某些电话联系。

例如：服务等级设为0的806分机如只让它拨打0757，010，021，179字头开头的电话，则可在假设没设定的08 02 03 14 组里设定：

43 08 0757 #
43 02 010 #
43 03 021 #
43 14 179 #

如想解除03组的021字头可设4303 #



22. 随身密码:

指令: 5 00 # 清除所有随身密码

5 UV WWW L #

设置第UV号随身密码

5 UV # 清除第UV号随身密码

说明: UV-密码序号(从01-32,共32组),WWW-对应的随身密码(0000-9999),L为对应的服务等级。

例如: 第8组随身密码为1234, 可打国际长途(等级为1), 第30组随身密码为8888, 只能打国内(等级为2), 则进入系统编程状态后, 按5-08-1234-1#, 听嘟声后继续输入5-30-8888-2#。

23. 呼出限时

指令: 6 N TT # 设置

6 N 00 # 不限制

说明: 设定分机打外线电话时的一次通话时间, TT指限制时间(两位数), 单位为分钟, 范围在01-99。

例如: 设806分机打外线电话时一次只能通话8分钟, 则: 6 06 08 #

24. 分机使用某外线权限

指令: 7 M N 0 #

允许单个分机使用某外线

7 M N 1 #

禁止单个分机使用某外线

7 M #

允许所有分机使用某外线

说明: 对外线进行分组设置, 使某外线专线专用, 该功能对哪几台分机(一组)不能使用某条外线打

电话起作用, 但外线振铃哪部分机(即外线打入到分机)不受影响。

例如: 如设置803号分机不能用2号外线, 而806、808号分机能用1号外线, 则:

7 2 0 3 1 #

7 1 0 6 0 #

7 1 0 8 0 #

25. 弹性编码

指令: 9 0 0 0 # 恢复出厂值

9 N ABCD # 修改N号机新号码为ABCD

说明: 修改分机号码, 出厂时各分机号码对应与之相连的分机端口名。ABCD为分机新号码(不能用0、9开头), 为1到4位号码, 不足4位以#结束输入, 即1-8999, 各分机号码位数必须统一。号码新长度以1号分机输入的号码长度为准; 设置时如号码位数有变化时, 首先应设置1号分机新号码。而且必须每个分机都设置到, 各分机号码不能重复。

例如: 1-16号分机设置成四位新号码即8001-8016, 则需在编程状态下, 首先拨9018001#, 然后拨9028002#、9038003#、依个设置到9168016#即可。

又如803号分机号码修改成818新号码, 则可在编程状态下拨903818#即可。

另如果系统开通电话路由功能后, 注意分机的弹性编码首字头不

特别提示：间接出局分机在以下操作中可免拨*

能与特殊中继出局号相同。否则将无法拨打该分机。

四、使用方法

打入

1、人工值班

人工值班是指当有外线打入时，已设为振铃的分机将响铃，提响铃的分机即可接通外线的工作方式。

当人工值班时，振铃分机便可立即接通外线，此时若没响铃的分机希望接听该呼叫，则可通过代接功能来实现。

2、电脑值班

本系统采用20秒三段语音数码录音技术。分别在外线（中继）打入时、拨打的分机忙时、分机无人接听时播放。通过系统编程设置，可将公司名称、分机号码或简短留言录入本系统，外线呼入时总机自动把录音告诉对方，由对方根据您的提示来直拨某一分机号，又可通过值班员帮助接入，以提高公司形象。

外线拨0时则总机振铃。

3、代接外线(包括内线)

操作：提机 + * + # + 9 （直接出局）

说明：可让未振铃的分机接听外线呼入及外线转移。

注意：在内线呼叫时，未振铃也可通过拨（*）+#+9来接听内部电话。

代接次序如下：1、外线呼叫及转移；2、外线保留；3、内线呼叫

打出

4、拨打外线

操作：提机 + 对方号码（直接出局）

提机 + 9 + 对方号码（间接出局）

5、预约外线

操作：提机 + # + 0 + 挂机

说明：在想打外线而没有外线时，可通过本操作在有外线空闲时，用分机振铃来给予通知，并保持外线10秒，在此其间提机则可直拨外线。设置成功后有提示音。挂机后提机则取消。

6、选择外线（特殊号码屏蔽功能）

操作：提机 + * + # + 1 + M

（直接出局分机，间接出局分机可免拨*）

说明：可根据需要选择外线；使系统在拨打外线时键入“*”、“#”等特殊号码，本系统给予忽略。M指外线顺序号。外线被占用时会使操作不成功。

例如：分机直接出局状态下，想用3号外线，则：

提机 + * + # + 1 + 3

7、随身密码使用方法

操作：直拨外线分机：

* + # + 5 + UV + WWW + 9 + 外线号码
（直接出局）

说明：（1）随身密码UV+WWW为6位
（2位序列号+4位对应密码）
（2）使用随身密码拨打长途，可在计费软件反映出来

例如：806号分机等级为6不能拨打长途，某员工使用05号随身密码为9530服务等级为1（设置见系统编程）想拨打国内长途0757-82837051，则可提806分机，拨#+5+059530听内线拨号音后按9出局，则可拨打0757-82837051。

8、代拨外线

操作：参见外线转移操作。

说明：等同外线转移，主叫分机接通外线后，将外线转移到代拨外线分机。可让秘书帮繁忙的经理代拨电话。

该功能必须在拨打外线5秒后方能生效。

9、外线转移

操作：与外线通话其间+拍叉+分机号码

说明：外线呼入、呼出通话其间，通话分机如需转叫另一分机，只需在拍叉（或按闪断键）后，在5秒内直接输入被叫分机号码。被叫分机振铃，提机通话或再转接其它分机。转移及分机内部通话期间，外线听音乐等待，具体分以下两种情况：

征询通话转移：主叫分机转被叫分机，主叫分机不挂机，此时，主叫分机听回铃音，被叫分机振铃，外线听音乐等待。如25秒后被叫分机不摘机，则主叫分机自动恢复与外线通话或再转接。如被叫分机摘机则主叫分机与被叫分机进行内部通话，主、被叫分机中一部挂机，则另一部自动与外线通话恢复。

直接转移及回叫：主叫分机转被叫分机，操作正确听到回铃音后，立即挂机，此时，被叫分机振铃，外线听音乐等待。被叫分机提机则可与外线通话或再转接。如25秒后被叫分机仍不摘机，系统回叫主叫分机振铃，提机恢复与外线通话或再转接。回叫30秒内主叫分机不摘机，则系统自动拆线。

注意：如拍叉后听到 嘟 嘟 错误提示音，则表示系统忙，可连续拍叉(或按闪断键)直到无错误提示音即可进行转移操作。

在转接过程中，若输错号码或被叫分机正忙，系统发出三声错误提示音后，可继续重复以上拍叉(或按闪断键挂机)转移操作。

主叫分机挂机后，在被叫分机未提机前，主叫分机提机按（*）#9可重新接回外线通话或再转接,操作参考代接功能操作。

10、三方通话

操作：

与外线通话其间+拍叉+*+分机号码

说明：同转接操作；差别为主叫分机在拍叉簧（或按闪断键）后，在5秒内先按“*”号，然后输入被叫分机号码。被叫分机提机后可进行三方通话，任一分机挂机后另一分机保持通话状态并可继续转接。

11、外线保留

操作:与外线通话期间 + 拍叉 + # + #

说明: 当该分机正与外线通话（包括外线打出、打入和转接）时，保留外线。此时，外线听音乐等待，最长2分钟。外线保留期间，总机不用挂机可按 #9代接其他外线再转接到其他分机，亦可拨打其他分机。总机如须取回外线，可按 * # 9 代接即可。

12、外线转外线

即外线打入或打出,分机可转接到另一外线或进行三方会议(两外线+一分机)

说明: 首先是在A分机与B外线进行外部通话中，A分机拍叉簧按# #（保留操作）将B外线保留，此时A分机听内部拨号音，拨9出局使用C外线，拨外线对方号码（如操作有误或拨不通则可挂机重新拨打外线），A分机与外线C接通后拍叉簧按如下操作实现两种功能：

- **三方通话:** 按 ‘#’ + ‘*’，分机A与外线B、C形成三方会议，分机A挂机后将B、C外线全部切断则可结束三方会议。
- **外线转接:** 按 ‘#’ + ‘9’，此时分机A与外线B、C先形成三方通话，分机A挂机，两外线保持通话状态，每20秒种，A分机振铃0.5秒提示有外线转移存在，如需结束外线转移功能，则A分机提机再挂机即可。

特别注意: 该功能使用中，A分机不

能进行其它操作，而且外线挂断由分机A进行控制，因此A分机应注意及时控制时间，否则两外线一直保持占线状态，无法释放（即使外线用户挂机）将严重影响系统使用。

13、呼叫提示（可选）

操作: 按 ‘#’ + ‘8’ + ‘9’

当用户正与一条外线通话时，在此同一条外线上又有一个电话进来，此时用户在电话里可听到提示音。用户按照以上方法进行操作后，可将前一个通话的电话保留，而先跟后一个进入的电话进行通话。后一个电话挂机后，用户仍可与前一个接通的电话继续通话。

注意: 此功能必须先通过电话局申请。

☛ **内部通话:**

14、拨打内线

操作: 提机 + * + 分机号码
(直接出局)
提机 + 对方号码 (间接出局)

15、拨打总机

操作: 提机 + * + 0 (直接出局)
说明: 该功能方便用户快速拨打、咨询总机。

16、内线转移

操作: 内部通话其间+拍叉+分机号码
说明: 同外线转移。

☛ **其它功能:**

17、闹钟使用（可选）

操作: 提机 + * + # + 4 + h h t t
(直接出局)

说明：输入成功后听“嘟”一声证实音，闹钟时间为hhtt，hh为小时（00-23）tt为分钟（00-59）系统将在hhtt时响铃该分机，提机后即取消振铃。注意也可通过系统编程设置及取消闹钟。另系统断电后不保留闹钟设置。

18、查询功能

■ 物理号码查询

操作：提机 + * + # + 60（直接出局）

说明：采用“嘟”、“嘟”提示音表示分机号码。分机号码中的“0”用十声“嘟”表示，其它与“嘟”声数等同号码。每声之间间隔为0.5秒：0.5秒，两号码之间间隔1.5秒。下同：

■ 本机号码查询

操作：提机 + * + # + 61（直接出局）

■ 分机号码查询（来电显示）（可选）

操作：提机 + * + # + 62（直接出局）
为方便用户调试电话，用户在分机（必须使用来电显示电话机）上输入*#62听“嘟”一声后挂机，即可从电话机上看到该分机实际的电话号码及物理号码。

例如：原始号码是807的分机号改为8007则，且内部来电显示加拨66（见P8.第16项设置），则号码查询时显示66078007。

■ 系统时间查询（来电显示）（可选）

操作：提机 + * + # + 63（直接出局）
显示为HHTTMM（时：分：秒）
提机 + * + # + 66（直接出局）
显示为YYMMDD（年：月：日）

■ 系统版本号查询（维护用）（可选）

操作：提机 + * + # + 64（直接出局）

19、强插(801分机特有)

操作：提机+*+#+7+M（直接出局）

说明：可用来监听M号外线的通话。

M指外线 顺序号。

20、离位转移

操作：设置 提机 + * + # + 8 + 1 +
待转移的分机号 + 挂机（直接出局）

取消 提机 + * + # + 8 + 1 + #
（直接出局）

说明：设置成功后有提示音，设置离位挂机后，任何打往该机的电话被转到指定的分机上，而该机不再振铃。方便等待来电而又需到处走动的办公人员。

21、遇忙、无人接听转移

操作：设置 提机 + * + # + 8 + 2 +
待转移的分机号 + 挂机（直接出局）

取消 提机 + * + # + 8 + 2 + #
（直接出局）

说明：设置成功后有提示音，本分机设为遇忙、无人接听转移后，当该分机正在使用时或振铃25秒后，任何打往该机的电话被转到指定的分机上。

22、免打扰

操作：设置 提机 + * + # + 8 + 3
（直接出局）

取消 再提机

说明：设置成功后有提示音。本分机设为免打扰后，任何打入该机的电话，该机都不会响铃。

23、群呼（紧急呼叫）

操作：提机 + * + # + 8 + 8
（直接出局）

五、常见故障及排除

故障现象	原因	解决办法
运行灯不亮	电源未接通	检查插头与电源
不能打外线	未接外线，外线未接好，未开通外线	接上外线、检查外线是否接好，通过编程将外线端口开通。
无来电显示	外线无来电显示功能、免打扰及状态设置错	向电信局申请、解除分机免打扰
分机无拨号音、无振铃	线路中断、水晶头接触不良	重新接好线路、重新压接水晶头
分机有拨号音、不振铃	分机设置转移或免打扰、	取消转移或免打扰功能
	分机振铃关闭、	检查电话振铃是否正常
	话机振铃部分故障	更换一部好的话机
分机无拨号音、有振铃	外线故障	检查外线是否断了，重新接好
	主机不工作	将主机电源关闭，等待一会再开机
	话机故障、编程错误	更换话机、通过编程将未接端口设置为关闭状态。
通话定时断线	系统设置限时	解除限时
其它	其它	咨询专业人员

附录一 名称术语

编程主机1-4号分机
 强插主机 1 号分机
 N.....分机顺序号（01-32号，对应接入的端口801-832）
 M.....外线顺序号（1-8号，对应接入的端口Line1-Line8）
 XXXX.....主机四位编程密码
 abcd.....分机号码（1-8999，0、9、特殊中继出局号字头除外，等长）与N相对应
 QQ.....01-16共十六个1至4位字头
 ABCD.....特许或限制的1-4位号码，结束为#字
 L.....对应的服务等级
 PP.....特许字头组号（两位）01-16
 TT.....TT为两位数字01-99，单位为分钟，分机限时
 UV.....随身密码序号（从01-32，共32组）
 WWW.....对应的随身密码（0000-9999）
 kk.....表示要在号码前加发的两位号码
 YYMMDD.....YY表示年份，两位数字00-99；MM为月份，两位数字01-12；DD为日期，两位数字01-31
 hht t.....hh为小时，采用24小时制，两位数字00-23；tt为分钟，两位数字00-59

附录二 出厂状态值（初始化状态值）

- ┆ 所有外线为人工值班方式
- ┆ 各分机号码为801-832
- ┆ 总机为802分机
- ┆ 各分机出局方式为间接（拨9）出局
- ┆ 各外线呼入振铃分机为1、2号机
- ┆ 所有分机允许使用所有外线
- ┆ 分机呼出无限时
- ┆ 闪断时间为1000ms
- ┆ 所有分机等级为2
- ┆ A、B项限制字头未设置，特许字头未设置
- ┆ 主机初始密码为“0000”
- ┆ 随身密码未设置
- ┆ A、B项限制字头未设置，特许字头未设置
- ┆ 电话路由功能关闭
- ┆ 内部来电显示不加发字头

附录三 系统功能编程指令集

以下功能设置需在编程状态下进行，编程时分机顺序号N为01-32（为两位数），外线编号M为1-8（一位数）。

索引	系统功能		指令代码
1	恢 复 出 厂 状 态		0000#
2	修改编程密码		09 XXXX #
3	系统时间设置	年月日设置	01YYMMDD#
		时分设置	02HHTT
4	延时计费时间设置		03 TT#
5	计费数据清除		0400#
6	闹钟设置	清除所有闹钟设置	05#
		清除 N 号分机闹钟设置	05N#
		设置 N 号分机闹钟时间	05NHHTT#
7	值班方式	全部外线人工值班	11 #
		单个外线人工值班	11M#
		全部外线自动值班	10 #
		单个外线自动值班	10M#

8	数 码 录 音	第 一 段	121#
	数 码 录 音	第 二 段	122#
	数 码 录 音	第 三 段	123#
9	录 音 监 听	第 一 段	131#
	录 音 监 听	第 二 段	132#
	录 音 监 听	第 三 段	133#
10	监 听 音 乐		1 4 #
11	总 机 设 置		15N#
12	自动值班不拨号处理	释 放 外 线	160#
		转 总 机	161#
13	内部来电显示加发处理	不 加 发	180#
		加 发 kk 两位号码	180kk#
	分机出局方式	单 个 直 接 出 局	2N0#
		单 个 间 接 出 局	2N1#
		全 部 直 接 出 局	20#
		全 部 间 接 出 局	21#
14	外线振铃分机	设 置 单 个	3MN0#
		解 除 单 个	3MN1#
		振铃分机设置全部取消	3M#
15	分机等级	设 置 单 个 分 机	40NL#
		设 置 所 有 分 机	40L#
16	A 组限制字头	增 加	41 QQ ABCD #
		全 解 除	41 #
		解 除 第 QQ 组	41 QQ #
	B 组限制字头	增 加	42 QQ ABCD #
		全 解 除	42 #
		解 除 第 QQ 组	42 QQ #

17	特许字头	增加	43PP ABCD #
		全解除	43 #
		解除第 PP 组	43 PP #
18	随身密码	设置编号 UV 组为 L 等级, 密码为 WWW	5 UV WWW L#
19	取消随身密码	全 清 除	500#
		清除第 UV 组	5UV#
20	呼出限时	设置限时	6 N TT #
		解除限时	6 N 00 #
21	外线使用权设置	允许某分机使用某外线	7 M N 0 #
		禁止某分机使用某外线	7 M N 1 #
		允许所有分机使用某外线	7 M #
22	弹性编码	设置	9 N ABCD #
		恢复出厂值	9000#

附录四：操作使用代码表

！！ 以下操作均假设分机为直接出局状态，此时括号内的“*”不需键入；如为间接出局则须键入。

索引	功 能	代 码
1	拨打外线	(9) + 对方号码
2	拨打内线	(*)+ 分 机 号 码
3	外线转移	拍叉 + 分 机 号 码
4	三方通话	拍叉 + *+ 分 机 号 码
5	外线保留	拍叉 + # + #
6	外转外功能	拍叉 + # + * (三方通话)
		拍叉 + # + 9 (外线转接)
7	代拨外线	拍叉 + 分 机 号 码

8	代接内外线		$(*) + \# + 9$
9	拨打总机（或咨询）		$(*) + 0$
10	预约外线		$(*) + \# + 0$
11	选择外线(特殊号码屏蔽)		$(*) + \# + 1 + M$
12	闹钟设置		$(*) + \# + 4 + h h t t$
13	随身密码使用		$(*) + \# + 5 + UVWWWW + 9 + \text{对方号码}$
14	物理号码查询		$(*) + \# + 6 0$
	分机号码查询（语音）		$(*) + \# + 6 1$
	分机号码查询（来电显示）		$(*) + \# + 6 2$
15	强插监听（801 分机专用）		$(*) + \# + 7 + M$
16	离位转移	设置	$(*) + \# + 8 + 1 + \text{分机号码}$
		取消	$(*) + \# + 8 + 1 + \#$
17	遇忙转移	设置	$(*) + \# + 8 + 2 + \text{分机号码}$
		取消	$(*) + \# + 8 + 2 + \#$
18	免打扰		$(*) + \# + 8 + 3$
19	群呼功能		$(*) + \# + 8 + 8$

附录五：停电直通说明

本系统具有停电直通功能（采用内置蓄电池时取消此功能）。

安装时根据连线决定外线对应的分机，原则是如某分机板与中继板断电直通相连线，则该分机板的头四路与所连的中继板的外线相对应。

出厂安装配置为1号、2号、3号、4号中继对应1号（801）、2号（802）、3号（803）、4号（804）分机，5号、6号、7号、8号中继对应817、818、819、820号分机。

附录六：电话路由选择功能

本系统具有电话路由与程控交换功能相结合的功能，用户可在不改变拨号使用情况及不购买其它接入设备情况下通过以下设置同时使用新的电话网络。系统采用如下两种模式达到电话路由功能的：

人工使用模式：指用户拨打电话时，系统能根据用户拨打的出局路由号选择用户所需的中继。

自动使用模式：指用户拨打电话时，系统能根据已输入的路由号码设置自动选择最佳中继。（无须拨打特别的出局号，无须记忆各种运营商的路由号码）。

中继分类：本系统中可将外线中继分为以下两种：

普通中继：一般的电信中继。

特殊中继（新的运营商、VOIP、无线公话等）：在某些业务方面（如国际、国内长途）有好的资费。

路由功能编程设置方法

以下指令都是在编程状态下输入

- ◆ 0700# 初始化电话路由选择功能（电话路由功能关闭，特殊中继忙可使用普通中继，各组中继皆可打入、打出，中继全部为普通中继）
- ◆ 0710# 开通电话路由功能，采用自动使用模式
- ◆ 0711# 关闭电话路由自动使用模式，同时关闭电话路由功能
- ◆ 0720# 开通电话路由功能，采用人工使用模式
- ◆ 0721# 关闭电话路由的人工模式，同时关闭电话路由功能
- ◆ 0730# 特殊中继忙可使用普通中继
- ◆ 0731# 特殊中继忙不允许使用普通中继
- ◆ 0740# 普通中继可打出、打入
- ◆ 0741# 普通中继不可打出
- ◆ 0750# 特殊中继可打出、打入
- ◆ 0751# 特殊中继不可打出

中继分组设置

- ◆ 0760# 将中继全部设置为普通中继
- ◆ 076M# 将中继M设置为普通中继（M=1, 2--8）
- ◆ 0770# 将中继全部设置为特殊中继
- ◆ 077M# 将中继M设置为特殊中继（M=1, 2--8）

特殊中继出局号设置

- ◆ 078K# 设置人工使用模式特殊中继出局号为K（K=0, 1---8）（注：普通中继出局号为9，该特殊中继出局号不能与分机弹性编码首位号相同）
另特殊中继出局号采用0时，拨0打总机功能无效。系统采用人工使用模式时此项设置同时进行。

路由字头设置

该设置设定了在自动使用模式中拨打哪些字头号码（1-3位可判断）系统自动选择走特殊中继。

- ◆ 08# 清除所有特殊中继路由字头号码，建议设置字头号码前最好使用此指令，将原有可能存在的其它内容清除。
- ◆ 08QQ# 清除特殊中继路由字头中的第QQ个字头（QQ=01-16共十六个1至3位字头）
- ◆ 08QQABC#（A#-ABC#） 单个设置特殊中继路由字头的第QQ个字头为ABC（ABC为1至3位如133、0、52等），

使用方法

首先将中继进行分组设置，然后开通电话路由功能（同时选择如下两种使用模式中的一种），然后如下方法使用：

- 1、人工使用模式：（仅在分机为间接出局时有效）
使用普通中继： 提机 + 普通出局号（9） + 对方号码
使用特殊中继： 提机 + 特殊中继出局号（K） + 对方号码
- 2、自动使用模式：
分机提机 + 出局号9 + 对方号码（DD）
如用户拨打的电话号码DD不在特殊中继路由字头号码范围内
则系统自动选择普通中继拨打电话。
如用户拨打的电话号码在 特殊中继路由字头号码范围内
则系统自动选择特殊中继拨打电话。

案例：某用户原有4条外线（电信中继），现为节省话费另增加了3条其它营运商（如移动、铁通）的特殊中继。

步骤1、分组设置：

首先将中继进行分组设置，如将4条电信中继接到1-4号中继口，第5口空置，6-8号中继口接另外3条其它外线。

编程操作：通过编程分机在系统编程状态下输入0760#，然后输入0776#，0777#，0778#。

则将1-5号中继设定为普通中继（无用到的中继可随意设置），6-8中继设定为特殊中继。

步骤2、模式设置，分两种情况：

- ◆ 用户采用人工使用模式，在分机号码无改变的情况下，采用6字为特殊中继出局号。
则在系统编程状态下（以上编程时未挂机可随即）输入0786#，然后继续输入0720#。则设置完毕。
- ◆ 用户采用自动使用模式，又将路由规则定为拨打0，13，600，7字头的电话号码选择特殊中继（外线）。
则在系统编程状态下（以上编程时未挂机可随即）
08#，08010#，080213#，0803600#，08047#，设置好路由规则。
输入0710#，开通自动使用模式。则设置完毕。

步骤3、使用方法：

- ◆ 自动使用模式：用户可按原来使用方式（间接出局分机拨9，直接出局分机直接出局）拨打外线，系统将根据用户拨打的电话号码自动选择最好的外线（中继）。如用户拨打长途（0757-82829530）或13字头手机时将自动切换使用6-8号外线。而在拨打市话如82829493时将自动切换使用1-4号外线。
- ◆ 人工使用模式：使用时，间接出局分机提机拨9则选择了1-5号外线中的一条。间接出局分机提机拨6则选择了6-8号外线。
直接出局分机必须按*将分机状态切换成间接出局状态。然后同上操作。

附录七：PC计费系统简介（可选）

本机可选用PC电脑作为编程控制主机，用户可根据需要选配586以上的电脑。编程计费软件具备话务管理、系统设定和计费等功能。系统采用RS232串行通讯标准与PC机COM口相联接，计费打印机可连接在电脑上。

串行连接如图所示：

符号	集团电话 9 针	电脑 9 针	电脑 25 针	备注
RXD	2	3	2	接收数据
TXD	3	2	3	发送数据
GND	5	5	7	地

功能简介：

- 1、PC机不开机情况下，系统可暂存300条计费数据，PC机开机后自动上传；
- 2、费率管理功能；
- 3、话单查询打印功能；
- 4、强大的系统编程功能（含显示参数设置、储存、更新参数功能）；
- 5、分机及外线状态显示功能。

使用说明详见计费系统中附带的帮助文件

附录八：中继连号功能（可选）

该功能将1至8个外线的号码合成成为一个号码，用户只需对外公布一个号码，方便记忆、避免占线、便于业务拓展。

该连号功能必须是在向当地电信局申请外线立即转移功能，而且转移功能可以多次实现方能正常工作；在选配此功能时应先咨询有关人士或按以下方法自己先测试。

以下指令都是在系统编程状态下输入的；

设置完以后，主机必须开关机一次后方能生效。

1、开通连号功能 指令：1 9 0 1 #

关闭连号功能 指令：1 9 0 0 #

说明：当开通了主线的来电转移功能和设置好分线号码后，用户及可以通过此指令将系统的连号功能打开。

2、普通连号方式 指令：1 9 1 0 #

快速连号方式 指令：1 9 0 1 #

说明：某些来电转移方式在设置来电转移后，若再设置另外一个来电转移时可以不取消原有转移而只需重新输入新的转移指令即可。当用户所在地区属于这种类型，则可以将系统设置为“快速连号方式”以提高连号速度。

用户可以用以下方式试验自己所用外线是否属于快速转移类型：

- 1) 将主线直接接在电话机上；
- 2) 在该电话机上输入 “*57*abcdefgh”
（假设第一条分线的号码为 “abcdefgh”）；
- 3) 听到证实音后挂机；
- 4) 再提起该电话机，听到拨号音后输入 “* 57 * ABCDEFGH”（假设第二条分线的号码为 “ABCDEFGH”）；
- 5) 是否听到证实音，若是则表示可以采用“快速连号方式”，否则只能采用“普通连号方式”。

3、设置主线端口号

指令：19 3 M#

设置分线号码

指令：1 9 3 M ABCDEFGH #

清除连号设置

指令：19 3 # 清除主线端口、分线号码设置。（M为1至8号外线编号；ABCDEFGH为 1至8号外线对应的外线号码，位数可变）

说明：在使用连号功能时，必须使用一条外线作为主线，也就是对外公布号码的外线，（该线必须到电信局申请无条件来电转移功能），主线必须接到由193M#设置的M号端口上。然后，再对其它将外线的号码加入到系统（按上面的1 9 3 M ABCDEFGH #指令操作）
注意：系统安装几条外线（中继）就必须设置几条线的号码（主线可可用设置）

4、设置连号延时

指令：1 9 2 T （T为延时时长1至9秒）

因各地电信局的来电转移方式有所不同，所以建议用户按以下方式测试延时时长。

- 1) 将主线直接接在电话机上；
- 2) 在该电话机上输入 “*57*abcdefgh#”
（假设第一条分线的号码为 “abcdefgh#”）；
- 3) 听到证实音后挂机；
- 4) 再提机，听到正常拨号音后马上拨“#”，观察拨号音是否马上停止，若是则表示延时时长为“0秒”（则输入步骤5重新测试时长）；
- 5) 再提机，听到拨号音后每隔一秒输入一个“#”，观察拨完“#”后拨号音是否停止，若拨号音停止则估算从摘机到此时的时间（例如大概是3秒，则表示延时时长为3秒，可以输入1 9 2 3来设置）。

产品质量保证说明

衷心地感谢您选用本公司研制生产的集团电话-程控交换机。

保修说明

- 1、保修年限：本产品在正常操作使用下出故障，未经私自拆修，自购买之日起一年之内享有保修服务；
- 2、保修卡自购机后即予填写，并经售机单位盖章后生效；
- 3、售机单位承担产品保修与维护义务，本公司产品在使用过程中出现质量问题，用户请及时与售机单位联系解决；

以下几种情况不属于保修范围，将酌情收取一定的维修费：

- 1、产品的包装和外观；
- 2、用户操作不当，或运输不当引起的机器损坏；
- 3、自行更换、拆修机器或到非指定维修店维修过；
- 4、因雷电、水害、火灾等自然灾害造成的机器损坏；
- 5、过保修期；
- 6、因电网电压异常造成的损坏；
- 7、用户将产品连接不符合标准的电源终端设备。

产 品 保 修 卡			
品 名 型 号		机 身 号 码	
用 户 单 位		发 票 编 号	
售 机 单 位	(盖 章)	购 买 日 期	年 月 日
摘 要			
日 期	故 障 及 检 修 情 况 记 录	检 修 人	备 注

本公司有权在任何时候更改技术参数而不事先告知。