JSY-400D 数字程控调度机

使用说明手册

潍 坊 北 大 青 鸟 华 光 通 信 技 术 有 限 公 司

WEIFANG BEIDA JADEBIRD HUAGUANG TECHNOLOGY CO.,LTD

版权声明

本产品的所有部分，包括配件等，其所有权归**潍坊北大青鸟华光通信技术有限公司**（以下简称**青鸟华光通信公司**）所有。未经**青鸟华光通信公司**书面许可，不得任意仿制、拷贝、誊抄或转译。除此之外，本使用手册所提到的产品规格和资讯仅供参考，内容亦会随时更新，恕不另行通知。有关信息请向**青鸟华光通信公司**咨询。

版权所有 • 不得翻印 © 潍坊北大青鸟华光通信技术有限公司

产品名称：JSY-400D 数字程控交换机
手册版本：2.0
发表日期：2007 年 6 月
第 1 次印刷(2.1)：2007 年 1 月

注：直至付印，本手册内容力求与产品细节相符合。但公司本着技术不断进步的原则，保留随时修改设计的权力，恕不另文通告。

潍坊北大青鸟华光通信技术有限公司联络资讯

地址：山东省潍坊高新技术开发区北宫东街 6 号
电话：(0536)2991031，2991036
传真：(0536)2991025
WWW: http://www.hg.com.cn
http://www.qnhg.com.cn

目　　录

一、总体介绍.....1
1.1 概述.....1
1.2 特点.....1
1.3 功能.....2
1.4 容量.....2
二、参数设置.....3
2.1 设置须知.....3
2.2 系统参数.....4
2.2.1 热备份CPU板切换.....4
2.2.2 初始化.....5
2.2.3 时间.....5
2.2.4 复位.....5
2.2.5 程序在线升级.....6
2.2.6 故障诊断与检测.....6
2.2.7 硬件配置的检测.....8
2.3 号码与级别设置.....8
2.3.1 分机的起点与终点.....8
2.3.2 分机号码.....8
2.3.2.1 设置 0 套号码.....9
2.3.2.2 设置 1、2 套弹性号码.....10
2.3.2.3 分机号码呼入连选.....10
2.3.3 权限.....11
2.4 分机工作流程.....12
2.4.1 话机摘机判断流程.....12
2.4.2 分机拨号判断流程.....12
2.4.3 出局路由.....12
1） 出局局号.....12
2）专向局.....13
3）等位局.....14
4）特定号码.....15
2.4.4 出局后拨号判别流程.....16
2.5. 设置外线参数.....16
2.5.1 外线开关.....16
2.5.2 外线发号方式.....16
2.5.3 直拨/转接方式.....16
2.5.4 间局/直局.....17
2.5.5 中继出局循环.....17
2.5.6 出局迂回.....18
2.5.7 中继汇接.....18
2.5.8 接口V5.2 功能开关.....21
2.5.9 环路呼入忙音检测.....22

2.6 主要功能设置 22
2.6.1 来电显示 22
2.6.2 分机脉冲拨号 23
2.6.3 分机停机 23
2.6.4 分机间禁呼（呼内限制） 23
2.6.5 呼入管制 23
2.6.6 免打扰 24
2.6.7 外线呼入限制 24
2.6.8 通话限时 25
2.6.9 号码替换 25
2.6.10 自限方式 26
2.6.11 分机来话转移 27
（1）所有来电转移 27
（2）无应答转移 28
（3）分机遇忙转移 28
2.6.12 手机伴侣 29
2.6.13 热线 29
1）摘机呼内 29
2）摘机占外 30
3）热线号码 30
2.6.14 单键呼叫 30
2.6.15 遇忙回叫 31
2.6.16 邻居来电代接 31
2.6.17 郊县字头 31
2.6.18 外线限码 32
2.6.19 只能够呼叫的外线电话号码 32
2.6.20 分机只使用帐卡号码 33
2.6.21 ‘短号码’内线或出局呼叫 33
2.6.22 经理/秘书 34
2.6.23 叫醒服务（闹钟） 34
2.6.24 环路外线直接呼叫分机 35
2.6.25 内外线分组 35
2.6.26 群呼 36
2.6.27 出局首位非 0 加发号码 37
2.6.28 出局被叫全加发号码 37
2.6.29 非本地手机加发 0 37
2.6.30 末位加发# 38
2.6.31 外线密码锁 38
2.6.32 分机密码漫游 39
2.6.33 IP电话方式出局 39
2.6.34 帐号功能 41
2.6.35 IP卡功能 43
2.6.36 外线入局连选 44
2.6.37 电话会议 45

2.6.38 广播功能 48
2.6.39 留言☆ 49
2.6.40 专用话机指示灯功能 52
2.6.41 指定录音 52
2.6.42 接警处警☆ 52
2.6.43 出局发主叫号码选择 54
2.6.44 拨短号出局发主叫号 54
2.6.45 分机自设等级 55
2.6.46 分时段控制分机等级 55
2.6.47 话机紧急呼叫 56
2.6.48 调度功能 56
2.6.49 彩铃功能☆ 57
2.6.50 主叫控制复原 58
2.6.51 短消息功能 59
2.6.52 无线中继功能 59
2.6.53 CTI呼叫中心☆ 60
2.7 呼叫可调参数设置 60
2.8 参数的备份 61
三、音源与语音 62
3.1 信号音、振铃与音乐 62
3.2 语音 64
四、话务处理 67
4.1 话务处理状态 67
4.1.1 直拨状态下外线呼入不拨号或拨号超时处理方法 67
4.1.2 外线直拨呼入分机忙时，外线转总机/听语音 67
4.1.3 内线呼叫分机，分机忙时的对主叫的处理方法 67
4.1.4 总机忙，处理状态 68
4.1.5 总机转接要不要拍叉 68
4.1.6 转接拍叉速度 68
4.1.7 转接时拍叉提示音时长 68
4.1.8 转接处理时提示音选择 69
4.1.9 总机为外线转接拨错号码（或被转分机正忙）时，提示音选择 69
4.1.10 总机为外线转接分机时，外线用户能否听到拨号按键音 69
4.1.11 为外线转接成功后的状态 69
4.1.12 外线呼叫分机没有接听处理方式 69
4.2 话务功能 70
4.2.1 总机部数 70
4.2.2 值班总机夜服转移 70
4.2.3 转接（转移）总机设置权 71
4.2.4 总机互答 71
4.2.5 循环呼叫总机 71
4.2.6 分机转接功能 71
4.2.7 转接遇分机忙的处理方法 71
4.2.8 转接’暂停’ 72

4.2.9 转接时保留三方通话 72
4.2.10 呼叫退出 72
4.2.11 呼叫保持 73
4.2.12 通话保留 73
4.2.13 来电选答 73
4.2.14 通话驻留 73
4.2.15 强插 74
4.2.16 强拆 75
4.2.17 监听 75
4.2.18 代替用户拨外线 75
4.2.19 挂断当前通话或呼叫 76
五、计费 76
5.1 交换机与计费终端的通信协议 76
5.2 交换机原始话单格式 76
5.3 话单输出控制 77
5.4 话单时长计算 78
5.5 交换机计费参数设置 79
5.6 分机拨打所有电话记录 80
六、中继E1接口及信令 81
6.1、中国NO.1信令 81
6.1.1、呼叫接续线路信令码表 81
6.1.2、多频记发器信令编码 81
6.1.3 前向信号含义 82
6.1.4 后向信号含义 82
6.1.5 出入局呼叫信号发送顺序 83
6.1.6 自环及线路设备测试 83
6.1.8 开关说明 83
6.1.9 信令软件测试 84
6.2、NO.7信令 87
6.2.1 E1接口标准 87
6.2.2 信令标准 87
6.2.3 7号信令基础知识 87
6.2.4 自环及线路设备测试 90
6.2.5 信令点编码设置 90
6.2.7 开关说明 90
6.2.8 接口开通数据检查 90
6.3、 ISDN PRI信令（30B+D或DSS1信令） 91
6.3.1 E1接口标准 91
6.3.2 信令标准 91
6.3.3 ISDN PRI信令基础知识 91
6.3.4 自环及线路设备测试 93
6.3.6 开关说明 94
6.3.7 接口开通数据检查 94
七、结构与安装 95

7.1 内部结构.....95
7.1.1 JSY-400D前视图与板卡介绍.....95
7.1.2 JSY-400K结构介绍.....100
7.1.3 系统连接口与接线方法.....102
7.2 安装环境.....103
7.3 整机检查与测试.....103
7.4 蓄电池的连接.....104
7.5 地线要求.....105
八、其他.....106
8.1 整机及附件.....106
8.2 选配件.....106
九、技术指标.....107
十、附表.....110
附表 1：参数设置总表.....110
附表 2：总开关*58 功能表.....113
附表 3：总参数*59 功能表.....116
附表 4：分机开关*56 功能表.....118
附表 5：分机参数*57 功能表.....119
附表 6：分机开关*36 功能表.....120
附表 7：分机参数*37 功能表.....121
附表 8：分机“#”字头功能表.....121
十一、附图.....124
附 1 JSY-400D总线板图.....124
附 2 JSY-400K总线板图.....125
附 3 接线图.....126

标题后带‘☆’标志的为带 CF 主机板的功能，该功能没有 CF 卡时无法实现语音功能。

一、总体介绍

1.1 概述

JSY-400D 是华光在多年的数字程控交换机开发生产经验的基础上，遵照国际电信联盟（ITU-T）和中国通信行业（YD）相关标准，集成当今最先进的计算机软件技术、电子技术和通信网络技术，采用最先进的生产检验工艺，开发、生产的新一代热备份主机和电源系统、全分散控制、模块化结构、开放式功能的数字程控交换机；能提供丰富程控功能，支持各种中继和信令接口，支持短信；开放内部通信协议，提供 API 应用编程接口，便于用户和系统集成商开发个性化功能；具备电信级可靠性，具有易于安装、管理和维护，可平滑升级和扩容等特点；可广泛应用于商务办公、工厂、政府、医院、酒店、学校、煤矿等企事业单位；垮区域企业、金融、保险、军队、电力等组建专网和呼叫中心、调度系统等。

JSY-400K 数字集团电话是在 JSY-400D 数字程控交换机的基础上，综合国内外众多集团电话的优点，根据用户的需求，开发生产的新一代语音通信产品。JSY-400K 适用于内线容量不是太大，但与外通信方式多样的特殊单位，是目前国内比较理想的小型数字语音交换产品。

系统专门设计编写了‘CTI’呼叫系统功能程序模块，一般用于查询服务排队系统。其特点是将单位内部电话通信与‘CTI’系统融为一体，以交换机为平台，完成呼入排队、对计算机处理系统数据输出等功能。可以单独使用或与其它交换机组网使用。

1.2 特点

1. 先进的贴片工艺、标准机架结构。
2. 高速 SOC：处理速度更快、功能更强大、支持在线升级、 可存 3 个版本的程序，用户可选择运行版本。
3. 数字化音源系统：人性化的语音提示、彩铃、中英文双语话务语音、话务语音/音乐用户可更新，拨号音音质、音量、铃音音量软件可调。
4. 支持多功能专用话机：交换机集中供电、收发短信、功能可编程。
5. 通用用户板：所有用户能兼容连接普通话机、通用短信话机、通用来电显示话机、专用多功能话机等各种终端；更改接入终端时无须更改交换机软硬件配置、交换机自动识别不同终端用户。
6. 提供短信业务：支持短信收发等级管理、计费管理；支持分机用户、信息中心和公网（PSTN/PHS/GSM/CDMA）用户间短信互发以及短信广播功能；支持中英文短信；
7. 强大的组网功能：提供 E1、E/M、载波、磁石、环路、PHS、GSM、VOIP、光纤等接口；E1 支持 R2、NO.1、DSS1（PRI）、QSIG、SS7、V5 等信令；各种接口和信令间可汇接，可做为信令和接口网关。
8. 强大的网管功能：支持 E1 半永久连接、IP、拨号 MODEM、无线 GSM 等方式的网管。可进行短信管理、可编程终端管理、交换机参数管理、计费管理以及自定义功能开发。
9. 应用编程接口：通信协议开放，端到端、端到信息中心数据透明传送，用户可依据开放协议自己开发新功能终端和新功能管理系统；如自己开发多功能专用话机、短信呼叫中心等。
10. 高可靠性：全分散控制、模块化结构、K20 防雷措施、热备份主机、热备份电源、故障诊断与检测功能、热插拔技术。

适合于专网组网、虚拟运营、信令网关、宾馆、企业、调度机、呼叫中心等应用。

1.3 功能

1. 提供强大的路由功能：自动 IP 出局、热线出局、汇接出局、二次拨号出局、1024 个指定市话号码出局、768 个指定手机号码出局、4*100 个限号、4*100 个能拨号、4*32 组郊区限用字头、32 个专向局、11 组等位局、100 组用户－中继分组功能、补网功能（无 IP 区自动从公网出局补网）、迂回等功能
2. 提供强大的号码处理能力：具备 3 套用户号码、10 种发送主叫号码方式，32 组专向局号发/不发、32 组专向局首位发/不发、128 出局局号发/不发、入局局号收/不收、4*100 组号码替代、非本地手机自动加 0、本地号码加发字冠等号码处理能力；
3. 强大的业务控制管理：能提供对分机、总机提供强大的业务管理功能：如提供分机级别管理、灵活的分时段等级控制、帐号密码管理、通话限时、来电转移、无接听转移、遇忙转移、手机伴侣、热线呼叫、来电显示、循环振铃、总机互答、转接催挂、转接强插；监听、催挂、强插等业务管理；
4. 各种通信过程时间参数灵活设置：用户可灵活修改拨号音时长、听语音时长、催挂音时长、听忙音时长、内线呼叫分机振铃时长、外线呼叫分机振铃时长、转接失败提示音时长等。
5. 完善的计费管理：支持呼入、呼出、汇接等方式的计费；支持按分机计费、帐号计费、部门计费；提供 3 套不同费率；提供不同时段、不同地区收费优惠； 提供 IP 计费；支持预存款押金管理；提供话吧/超市计费模式；提供原始话单；
6. 人性化的中英文双语言语音功能：报时间、日期、分机号码；查话费、查分机参数、分机状态；各种提示语音，呼入中继提示、错号提示、遇忙提示、话务处理提示等等。
7. 调度、呼叫中心功能：群呼、排队、转接、三方通话、强插、强拆、恶意电话追踪、录音、应用编程接口（API）等；

1.4 容量

JSY-400D

单机柜

内线 16～1024 线，16 线为一单位。

外线 环路中继： 8～128 线，8 线为一单位。

载波中继： 4～64 线，4 线为一单位。

E&M 中继： 4～64 线，4 线为一单位。

VOIP 中继： 8 线为一单位。

PHS/GSM 无线中继： 4～64 线，4 线为一单位。

E1 中继： 30/32 时隙，1～4 个 E1 中继。

最大标准配置： 16384 内线 + 2048 外线

JSY-400K 集团电话

内线 8 个用户槽位

8～64 线，8 线为一单位

外线 4 个中继槽位

环路中继：8～32 线，8 线为一单位。

E1 中继： 30/32 时隙，1～3 个 E1 中继。

二、参数设置

2.1 设置须知

1) JSY-400D 数字程控交换机功能全、参数多，一般情况需要配备专用维护终端，由终端的专用管理软件进行参数的设置及管理;无管理终端时虽可以通过话机设置、修改参数，但不完善、不直观，如费率、话费控制等。
2) 话机设置参数必须在地址序号为“0000”的默认总机上操作，设置参数的话机必须是双音频话机（话机上应有“*”“#”键）。
3) 总机设置步骤：（总机）摘机—听拨号音—设置—听证实音—挂机。
4) 所有开关功能中除特别注明，1 代表开或允许、0 代表关或不允许。
5) 所有总机设置关于分机号码的操作，都要用分机的序号代替，nnnn=0000～1023 代表分机序号。所有关于外线的操作中，www=001～128 为 3 位外线序号，WW= 01～16 为 2 位外线板号。
6) 总机话机设置参数正确时为听长音，设置错误为错号音。
7) 功能开始码选择：

   58970 功能开始码为‘*’或‘#’

   58971 功能开始码为‘**’或‘##’

   本系统总机设置功能开始码为‘*’，如时间‘*32*’；分机操作功能开始码为‘#’，如听时间‘#24’。此开关是在局机状态为区别公网电话功能，以下介绍以*58970*状态为例。
8) 总机话机设置功能权

   关闭话机参数设置权： *6677 1*

   开启话机参数设置权： *6677 0*

   注 1：关闭话机参数设置权后，总机无权限对交换机的参数进行设置及修改，但可以在 PC 管理系统中设置、修改交换机参数；开启话机参数设置权命令只能在《管理系统》→《工具》→《调试》下操作。

   注 2：在《调试》窗口输入命令格式为‘# ？？？？ *’或‘+？？？？—’。
9) 控制参数修改开关

   为防止交换机在正常使用中，参数非正常修改（误操作或交换机受到干扰引起参数自动改动等原因），而引起工作混乱，使用两个写保护开关，当两个开关都关闭或关闭一个，不允许修改交换机的部分参数和开关，同时打开时才允许修改，很好的起到参数保护作用

   589905k 允许参数修改开关 1#

   589906k 允许参数修改开关 2

   k=1，允许修改；k=0，不允许修改。可以在《总开关》的 105、106 项设置。

   把《总开关》第 105 和 106 两个开关定义为参数修改开关，只有当 105、106 项两个开关同时开时，才允许参数写入。

   按照管理系统的窗口界面排列不允许修改参数和开关有：

   A.《分机开关 1》除‘手机伴侣’功能开关外其它开关都不允许修改。

   B.《分机开关 2》所有开关都不允许修改。

   C.《分机参数 1》除‘号码 1 组弹编’、‘号码 2 组弹编’、‘密码’、三种转移号码、‘热线号码’、‘单键号码’外其它参数都不允许修改。

   D. 《分机参数 2》所有参数都不允许修改。

E.《外线开关 A》的全部开关。

F.《外线开关 B》的全部等位局开关。

G.《专向局局号及号码》的专向局号、专向局的外线开关。

H.《外线参数 1》除‘连选号码’和‘外线区号’外其它参数都不允许修改。

I.《总控制参数》的全部参数。

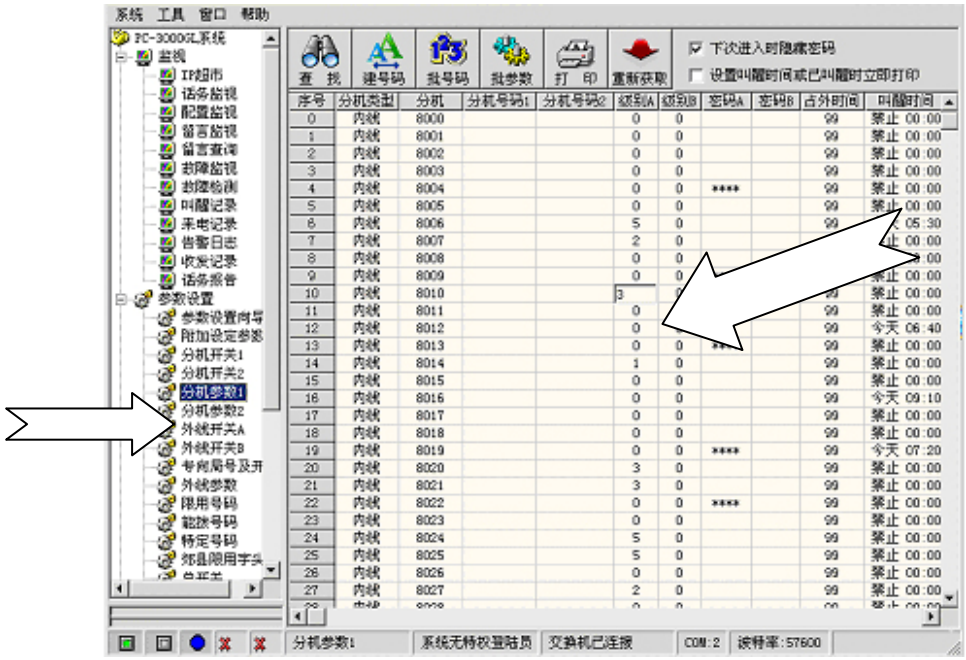
J.《其它参数 1》中‘本局局号’不允许修改。

10) 由于电脑管理系统是以中文 Windows 为平台，界面直观、易懂，所以在本说明书中电脑管理系统窗口及操作过程在以后的参数设置叙述中不再详细列举，统一由《……》表示，窗口及系统窗口开关流程则由 → 表示。以下说明中，*？？* 则表示话机设置命令。

例：设置顺序号为 nnnn 分机 A 级别为 3 级：

5703 nnnn 03

或在《管理系统》→《参数设置》→《分机参数 1》→《查找（分机号码）》→《单击对应分机的级别 A》→《设入分机级别》→《回车》



在电脑终端交换机管理系统“参数设置”窗口内，再找“分机参数 1”，在“分机参数 1”窗口再依次设置所需参数。交换机的管理参数基本都在“参数设置”窗口内设置，以后介绍中除特殊情况不再一一说明，直接跳至所需窗口。

在 PC 管理系统中，开关为鼠标单击修改或选择，参数为输入正确值后回车确认。

显示“待收”为交换机没有接收。

2.2 系统参数

2.2.1 热备份 CPU 板切换

系统为双备份 CPU 板，左边（靠机框边）的为‘A’主机板，右边的为‘B’主机板，初始默认 B 板为工作主板，A 板为热备份待机状态；在管理系统《工具》菜单的‘A、B 板控制’窗口选择工作主板，或总机设置：

61 10 切换到 B 主板工作

61 01 切换到 A 主板工作

61 20 强制工作在 A 主板
61 02 强制工作在 B 主板
61 00 取消强制工作
61 22 检测 AB 板工作状态

复位系统或重新开机，首先运行工作在‘B 板’，若强制工作在 A 主板时自动切换至‘A 板’本机主机板的‘热备份工作运行’功能，采用‘时间缓冲’方式，即当一块主机板刚插入时，另一处在‘工作运行’状态的主机板，不能立即拔掉，要经过一段时间缓冲后才能拔掉，否则要影响通话。这段缓冲时间长度取决于机器的忙闲程度，最小为 10 秒（设备为空闲状态时）。

2.2.2 初始化

设备安装时，或更换主机板或主机板程序升级时，或机器经过较大修理后，须进行初始化操作。

初始化可分为三种：

全部初始化： *307*
A 板初始化： *307 1*
B 板初始化： *307 0*

1)全部初始化:不考虑中断通话的情况下，可以进行主备板同时初始化操作，
总机按‘*307*’，或《管理系统》→《工具》→《A、B 板控制》→《全部初始化》
2) A 板或 B 板初始化: 不中断通话的情况下，可以进行两块板分别初始化
※强制切换到 A 板或 B 板
※总机按‘*307 0*或 *307 1*’，或《管理系统》→《工具》→《A、B 板控制》→《B 板初始化》或《A 板初始化》→《是》
注：主机板必须运行 1 分钟后方可初始化。
3)初始化完成后，可进行计算机的《管理系统》参数下载到交换机，或进行参数设置。
4)交换机进行初始化后，各开关、所有参数恢复出厂状态（见附表）；初始化对交换机管理软件不起作用。

2.2.3 时间

设备的日期和时间是由主机板上的专用时钟集成电路产生的，设备长时间运行，时钟产生积累误差。如《管理系统》一直连机运行，《管理系统》每隔 4～5 小时，计算机自动将日期及时间与设备校准。同时，可以人工校准设备的日期及时间。如果在校准周期内机器时间积累误差较大，可能会出现校准前后两条话单终止时间的矛盾，但不会影响话单的通话时长。

日期：	*31YYYYMMDD*	YYYYY=年	MM=月	DD=日
时间：	*32hhmm*	hh=时	mm=分	
星期：	*32X*	X＝1～7		

或在《参数设置》→《其它参数 1》的‘日期’、‘时间’、‘星期’输入正确后回车。

2.2.4 复位

设备有硬复位和软复位两种复位方式，硬复位更加彻底。关机后再开机，或按动设备总线板上的‘复位（RES）’按钮，属于硬复位。其它的复位方式属于软复位。交换机在受到外界干扰而引起工作混乱时需要进行复位。机器复位后，中断所有通话。

1）人工软复位

48 系统软复位

或《管理系统》→《工具》→《A、B 板控制》→《复位》→《是》

2）自动软复位

5841 1 每天 3:00—3:30 机器闲时自动复位

5841 0 不会自动复位

或《总开关》→《序号 42》→《自动复位开》或《自动复位关》

2.2.5 程序在线升级

用户在使用本公司的产品过程中，如我方开发了针对该设备的新增功能，用户可以通过在线升级享受到对新增功能的使用。实现用户在使用当中对产品升级方便、简单的操作需要，本公司特开发了 FLASH 主机板、分机控制板、中继板，使交换机版本随时在线更新与切换，实现系统智能化升级。

升级交换机程序，在 PC-3000GL 管理系统《工具》菜单的“升级程序”窗口里操作。

主机板升级说明：

FLASH 主机板工作程序存储(PROM)的集成电路是四片 FLASH:W49F102 和一片 W77E516 组成。W77E516 存放‘基本程序(称 0 区)’，主要负责在升级过程中接收计算机的升级程序数据及 W49F102 电路程序的写入和复制。W49F102 是工作程序运行电路，可同时存放 2 个不同或相同版本的工作程序，用户可选择任一版本的程序投入本交换机的工作。程序升级后，将复盖原版本。

把主机板存放 2 个版本程序数据的区域，称为‘1 区’，‘2 区’。

每次开机时的第一瞬间，设备需要选择程序工作区，所以设备是随机性，试选择某一个程序数据的区域来工作，程序工作开始运行，自动检查现工作的区域，是否与交换机参数中设置的‘工作区域’值相同，如果相同，继续工作运行。若不相同，则选择正确的区域，重新起动。所以，2 个区域一定要写入程序。区域不可以为空白，以防开机时选择了空白的区域，进入了死循环状态。如果是空白片的 W49F102 或不确定，而进入了死循环，CPU 将不工作，出现该情况时，应使用主机板上 8 位开关的 K7＝ON 使程序强制工作在‘0 区’。

升级程序的步骤为：‘选择程序’、‘传送程序数据’、‘写程序数据’或‘复制程序数据’、‘切换工作区域’。分控程序升级时，可依次写入到每块分控板中。程序一旦开始这几项的任一工作，交换机内部存储的话单将被清除。运行‘传送程序数据’工作，不影响通话。运行‘写程序数据’、‘复制程序数据’、‘切换工作区域’工作，会停止一切其他工作，包括停止微机灯的闪动。升级程序时交换机主机板必须先切换在‘基本程序区(0 区)’。

每当切换到一个新的工作区时，FLASH 主机板要自动复位一次。

FLASH 主机板当前工作区在‘升级程序’窗口有显示，也可由主机板上指示灯看出，见 7.1 章。

2.2.6 故障诊断与检测

1）主机故障自动诊断

5802 1(0) 自动诊断主机故障。

2）双音频收发器人工故障检查

①分机提机按#3314 循环听‘0，1，2，3，4，5，6，7，8，9，*，#’的发号声。检查工

作的主机板双音频发生器，通过主备板间切换，重复上面操作，检查备用的主机板双音频发生器。

②分机拨#8000、#8001、#8002、#8003、……、#8015

每拨一个听拨号音后能拨其它号码为正常。如有多块分控板，分别选择不同模块的分机按相同方法检查多块分控板双音频接收器。

整机双音频接收器为 16 个，双音频发生器为任意多个。

3）双音频收发器自动检查

①双音频接收器检查

《管理系统》→《监视》→《故障检测》→▼→《音频接收器》

约经过 12 秒，显示检查结果。

②双音频发生器检查

《管理系统》→《监视》→《故障检测》→▼→《音频发生器》

约经过 3 秒，显示检查结果。

4）检查 FSK 通道

交换机内部通信协议、专用话机通信协议、话机收发短信等都是 FSK 传送，总机用话机可关闭全部 FSK 通道，只开通一路 FSK 通道收发信息，依次检查每路通道是否出现故障：

＃866 X 1　　开启某路 FSK 通道

＃866 X 0　　关闭某路 FSK 通道

X＝1～8，代表 1～8 路 FSK 通道

也可在管理系统《硬件》窗口中检测：

4518　　等待 2 秒后，收到各个分控板 FSK 通道测试结果：

#45 18 M N-X

M=1～8，表示第 1～8 块分控板；N=1～8，表示第 1～8 通道。

X=0 表示该通道测试结果错误；X=1 表示该通道测试结果正确。

5）用户线路检测

交换机用户板具有线路故障检测功能，能够检测到分机正常还是线路故障。有三种途径查询：

1．指示灯

分控板上第 1～8 用户板位灯快闪时，对应用户板卡有一路或多路分机有故障；用户板的用户指示灯长亮，表示该用户提机或线路短路。

2．管理系统《分机故障监视》窗口查看

正常联机状态下，点击“分机线路查询”按钮，能够显示当前每门分机的状态：

52

0=挂机（或无分机）

1=分机提机正常使用

2=分机线路故障或分机未挂好机。

当《总开关》第 35 项“分机线路故障报告”打开时，交换机定时向串口 1 发送‘分机线路故障或分机未挂好机’信息，串口数据信息量大时，最好不要定时发送。

3．语音查询

分机拨‘#8819MN’，系统提供语音信息‘M N n n’

M=1～8（第几块分控内用户）

N=1～8（第几块用户板）

nn = 01～16，第几门分机有故障，nn = 00 时，该用户板的分机全部正常。

2.2.7 硬件配置的检测

电脑管理系统与交换机联机后，能够自动检测各种板卡的配置。如几块主机板、工作主机板的版本号，几块分控板，几块用户板，几块中继板、中继板的类型，用户终端设备配置等，都能够在管理系统中显示出来。

用户终端设备类型

用户接口可接入普通话机、来电显示话机、通用短消息业务话机、2 线 FSK 专用功能话机、4 线 FSK 专用功能话机等。公司专用功能话机接入 2 秒中内发消息给设备，设备根据消息协议自动开放该分机话机功能：

3701nnnnBB 分机接入话机类型

BB=00 ： 一般话机（普通话机、来电显示话机、通用短消息业务话机）

BB=01 ： 2 线 FSK 专用话机（SH-07A 型）

BB=02 ： 4 线 FSK 专用话机（SH-07B 型）的数据线

BB=03 ： 备

3701 检查话机设备

可在《分机参数 2》的‘终端类型’中设置、检查。

注：1. 可以通过此命令进行设置，但交换机复位后或公司专用功能话机重新接入后设置失效。交换机通过用户接口自动检测得到，因为公司专用功能话机会重新发消息。

2. 若用户话机是 4 线 FSK 专用话机，系统自动将话机数据线所占分机的参数 BB=02，那么该分机被捆绑到续号比它高 8 的那门分机（但范围只能在同一分控内的分机），作为数据线传送交换机状态信息使用，故数据线分机不需设置分机号码。

3. 状态信息显示

用户话机 4 线 FSK 专用话机时，要打开状态信息显示开关才能传送交换机所有状态信息：

5899071 允许专用话机显示系统状态信息

5899070 不向专用话机传送系统状态信息

2.3 号码与级别设置

2.3.1 分机的起点与终点

对某一些分机顺序号相连的分机，设置或检查分机参数、开关状态时，要设置分机的起点与终点顺序号。

设分机起点：*23nnnn*

设分机终点：*24nnnn*

nnnn 为分机的顺序号，范围是 0000～1023，以下相同。

在《管理系统》中操作时，操作窗口会自动弹出设置分机的起点与终点顺序号窗口。

2.3.2 分机号码

本系统分机号码可做为一机三号使用，每组号码由两部分组成，“局号＋自编号码”，在号码资源许可的情况下，本机器可实现内部（本局分机）拨‘小号’（即分机自编号码），外部（外局）拨‘大号’（局号+分机自编号码）。

每门分机可同时拥有 3 个电话号码，不同的方向呼入使用不同号码。适用于多局向呼入

不同编号，和多局向呼出发不同主叫号码等场合。DID 接口外线呼入分机的被叫号码，由该外线的弹性号码组号所决定。内部呼叫都使用 0 组自编号码。三组号码的统一局号都是 1～7 位的任意数，分机 0 组自编号码为 1～6 位的任意数，第 1、2 组号码为 3～16 位的任意数。

设置占用外线使用哪套号码

73 WW(www) B 某外线(板)置为第 B 组弹性号码。

接口中继功能，B＝0、1、2

或在《外线参数 1》的‘号码组’中设置占用该外线出局发送的主叫号码、或直接入局的被叫号码。

www 为 3 位外线号 =001～128 ，WW 为 2 位外线板号 = 01～16，以下相同。

外线呼入拨号方式

1808 www（WW） 0 外线用户入局拨‘小号’

1808 www（WW） 1 外线用户入局拨‘大号’

可在《外线开关 A》的‘入局号收’栏选择

语音查分机号码

分机用户提机拨‘#720’或‘#72’，听本分机的 0 套号码

分机用户提机拨‘#721’，听本分机的 1 套号码

分机用户提机拨‘#722’，听本分机的 2 套号码

分机用户提机拨‘#73’，听本分机的顺序号

2.3.2.1 设置 0 套号码

局号设置

① 统一局号

设置 0 组号码本机局号： *80 X *

清除本机局号： *80 0 *

或在《其它参数 1》窗口的本机局号中设置，X 为 1～7 位任意数。

② 独立局号

19 读出分机的局号

764 00 清除所有分机的局号

764 Y 设置分机的独立局号全部是 Y

19nnnn0000000 清除某门分机的独立局号

19 nnnn Y 设置某门分机的局号是 Y

可在《分机开关》窗口的‘分机局号’栏设置。局号 Y 为 1～8 位数，所有分机的局号位数必许相同，以序号 0004 分机的局号为准。

注： ‘统一局号’和‘独立局号’都设置时由《总开关》第 87 项选择

5856 0 使用《其它参数 1》窗口设置的统一局号

分机拨‘＃72’或‘＃720’语音报号和内部拨号由《总开关》第 38 项决定：

*5837 0 * 内线分机拨‘小号’

分机拨‘＃72’或‘＃720’语音报号和内部拨号都使用‘分机小号’，外线入局听语音二次拨号呼叫分机也使用‘分机小号’

*5837 1 * 内线分机拨‘大号’

分机拨‘＃72’或‘＃720’语音报号和内部拨号都使用‘统一局号＋分机号码’

5856 1 使用分机独立局号

选择使用独立局号时，分机拨‘＃72’或‘＃720’报‘独立局号＋分机号码’；
序号 0004 分机设置局号时按照该分机独立局号位长标准进行内部拨号；
序号 0004 分机没有设置局号时按照‘统一局号＋自编号码’的方式内部拨号。

自编号码

号码设置方法：

7900000	清除所有分机弹性号码
63nnnn 0000000	清除某个分机弹性号码
639777	清除某段分机弹性号码
63nnnn X	编写单个分机弹性号码
23nnnn	设起点的顺序号
24nnnn	设终点的顺序号

X 为 1～6 位分机弹性号码。

可在《分机参数》窗口操作。

分机最大弹性号码（自编号码）位数

5905<位长> 最大弹性位数(1～6)

可在《总控制参数》第 6 项设置。

0 组自编号码最大弹性位数是 1～6 位。分机自编号码最大弹性位数指交换机所有分机自编号码的实际最大位数。交换机最大弹性位数设置时一定要等于交换机实际自编号码最大位数，否则可能导致分机用户呼出错误。例如：某用户号码实际最大弹性位数是 5 位，而设置的最大弹性位是 4 位，则分机拨完 4 位后系统立即判断内线号码，若没有完全相同中继出局路由也没有时就送错号音，若有相同中继路由则呈现为无声继续等待状态，使分机用户产生错觉。

2.3.2.2 设置 1、2 套弹性号码

局号

*91 Y *	设置 1 组号码本机局号
*91 0 *	清除 1 组局号
*92 Z *	设置 2 组号码本机局号
*92 0 *	清除 2 组局号

或在《其它参数 1》→《本机号码 1、2 组局号》栏设置，Y、Z 为 1～7 位任意数

自编号码

1 组、2 组的自编号码弹性位数 3～16 位。

*895 nnnn X *	设分机序号 nnnn 的第 1 组弹性号码，X 为 3～16 位数
*896 nnnn X *	设分机序号 nnnn 的第 2 组弹性号码
*895 nnnn 0000 *	清分机序号 nnnn 的第 1 组弹性号码
*896 nnnn 0000 *	清分机序号 nnnn 的第 2 组弹性号码
895 00	清第 1 组弹性号码
896 00	清第 2 组弹性号码

可在《分机参数》中按照 0 组号码设置弹性号码。

2.3.2.3 分机号码呼入连选

本机可以将部分分机编成相同号码，形成排队呼叫。即分机序号较小的分机，首叫，如果忙，依次呼叫顺序号较大的其它分机先被呼。

5826 〈1 或 0〉

或在《总开关》第 27 项选择‘号码连选’或‘号码不连选’

分机号码连选其弹性号码的编写，与普通单个分机弹性号码的编写方法相同。

2.3.3 权限

本机的每门分机分配有两个级别，分别为 A 级别与 B 级别。A，B 级别的值为 0～7,数字越小使用者的等级越高。其各级别的权限如下：

7 级：不能拨号，取决于 A 级别。

6 级：能使用‘*，#’开头的功能拨号（如听分机号码等），取决于 A 级别；能拨帐号电话（该分机帐号开），取决于 A 级别；如果相对外线的权限为 6 或 7 级，能拨‘#，*’IP 条件具备的 IP 电话，与 AB 级别有关；其它都不呼叫。

5 级：能呼叫内线分机，不能用‘专向局’或‘等位局’出局，取决于 A 级别；如相对外线的权限为 5～7 级，可以出局号占外线，拨一般电话，与 AB 级别有关。

4 级：能呼叫内线分机，取决于 A 级别；如相对外线的权限为 4～7 级，可以拨局号，‘专向局’或‘等位局’占外线，拨一般电话，与 AB 级别有关。

3 级：能呼叫内线分机，取决于 A 级别；如相对外线的权限为 3～7 级，以出局号，‘专向局’或‘等位局’占外线，拨一般电话，但受限制拨郊县字头电话，与 AB 级别有关。

2 级：具有 3～6 级权限；能拨郊县字头电话。

1 级：具有 2～6 级权限；能拨国内长途电话。

0 级：具有 1～6 级权限；能拨国际长途电话。

①设置分机级别

a 批设置级别权限

23nnnn 设分机起点序号

24nnnn 设分机终点序号

5703 0X 设置批分机 A 级别

5704 0X 设置批分机 B 级别

或在《分机参数 1》→《批参数》中设置

b 单个分机级别设置

5703 nnnn 0X 设顺序号为 nnnn 分机的级别 A

5704 nnnn 0X 设顺序号为 nnnn 分机的级别 B

或在《分机参数 1》中设置。

c 查询本分机的级别

分机用户提机拨‘#5703’，听本分机的级别 A

分机用户提机拨‘#5704’，听本分机的级别 B

②分机级别 A、B 与外线‘权限’及‘A\B 级别’的关系

分机的级别必须高于或等于需出外线的‘权限’，才能占用该外线。使用级别 A，还是级别 B，取决于《外线开关 A》的‘AB 级别’开关状态。

a 设置分机占用某外线时的最低‘权限’

*72 WW(www) E * 设占用权限为 E 级

*72 88 E * 将所有外线的占用权限设为 E 级

或在《外线参数 1》中设置

E=0～7 为分机占用外线的权限

b 设置占用外线使用的‘AB 级别’

1809 WW(www) 0 设分机占用外线使用 A 级别

1809 WW(www) 1 设分机占用外线使用 B 级别

或在《外线开关 A》中设置

*1809 1（0） * 将所有外线的‘AB 级别’置为 B 级别还是 A 级别

或在《外线开关 A》→《批参数》中设置

③分机的级别有关说明

级别高于等于 6 级的分机，分机的帐号功能开通时，该分机有权使用帐号功能，帐号不受外线‘权限’限制。

级别高于等于 5 级的分机，能拨‘等位 1’出外线的‘110’，‘119’，‘120’ 电话，不受外线‘权限’限制。

2.4 分机工作流程

设置参数时，请您仔细了解分机工作流程，才会使各种功能在使用中不会冲突，更好的为客户服务。

2.4.1 话机摘机判断流程

分机提机后首先要依次判断以下几种功能是否启动，若符合条件立即处理，不再进行其它工作（包括分机拨号），都不符合条件时才允许分机拨号。

分机提机—→总机互答功能—→听取留言功能—→分机是否停机—→热线号码功能—→摘机占用外线功能—→摘机呼叫内线功能。

2.4.2 分机拨号判断流程

分机拨号权限（A 等级）—→单键号码功能—→帐卡受限分机—→号码替换功能—→分机拨‘＃’、‘*’处理—→出局局号—→短号码功能—→内部分机号码—→非本地手机号码处理—→特定号码（手机、市话）—→专向局—→报警号码‘1XX’判断—→等位出局字头—→分机外线锁（锁市话/长途）—→出局局号、等位局号、专向局号发与不发—→延时发号末位加’#’处理—→IP 功能—→被叫加号处理—→短号码功能出局发主叫方式—→出专向局发主叫方式—→分机发主叫号方式—→固定发主叫号方式—→根据外线号码组号发主叫号方式。

按照呼叫流程，交换机收到拨号号码后，有相同且附合条件者呼叫，不附合条件者送错号音或忙音。不相同则依次向下寻找，都不附合条件者给错号音。

2.4.3 出局路由

出局路由即拨号呼叫外局号码时占用外线的方法。

本机出局路由有：‘出局局号’，‘特定市话’，‘专向局’，‘等位局’。是以每条外线为单位进行设置，即‘一线一局’或‘多线一局’；对应的外线物理接口，可以是环路，2M，E/M 等各种中继。

1) 出局局号

本机的‘出局局号’为 1～2 位。1 位‘出局局号’为：‘0’、‘1’、‘2’、‘3’…‘8’、‘9’；2 位‘出局局号’为：‘00’、‘01’、‘02’…‘98’、‘99’。无‘出局局号’的外线，必须清除该外线的‘出局局号’。

①清除‘出局局号’

70 00000 清除全部外线的‘出局局号’

或在《外线参数 1》→《批参数》中设置

*70 WW(www) ‘FF’ * 清除外线的‘出局局号’，‘FF’为大写字母(只能在电脑终端设置)

或在《外线参数 1》→《板设置或条设置》→清除‘出局局号’

②设置外线‘出局局号’

*70 88 X * 全部外线的‘局号’统一设为 1 位数 X。

78 88 XX 全部外线的‘局号’统一设为 2 位数 XX。

或在《外线参数 1》→《批参数》中设置

70 WW(www) X 设置 1 位数外线‘出局局号’

78 WW(www) XX 设置 2 位数外线‘出局局号’

或在《外线参数 1》中设置

③‘出局局号’发与不发

‘出局局号’可以作为被叫号码前缀号码可选择的发与不发，由各自的外线‘出局号发’开关控制。

1803 WW(www) 1（0） 将外线的‘出局号发’置为发或不发

或在《外线开关 A》中设置

*1803 1（0） * 将所有外线的‘出局号发’置为开或关

或《外线开关 A》→《批参数》中设置

④‘出局局号’是否记录在被叫号码中

1813<外线序号> 1(0) 在《参数设置》的《外线开关 A》中设置。

A.‘出局局号记录/出局局号不记录’方式，只有在‘出局号发’的情况下才有作用。

B.‘出局局号记录’方式：‘出局局号’能在话单被叫号码的位置中出现。分机的级别对被叫号码‘出局局号’以后紧跟的‘0’不控制。

C.‘出局局号不记录’方式：‘出局局号’不能在话单被叫号码的位置中出现。分机的级别对被叫号码‘出局局号’以后紧跟的‘0’加以控制。

D.‘出局局号记录/出局局号不记录’方式，与‘直局/间局’的计费方式有不同。外线在‘间局’状态下，间局字相同的被叫号码，统一去掉间局字，并计费。间局字不相同被叫号码的话单，一律不计费。但在分机的级别控制方式是相似的。

2）专向局

本机可设局号为 0～8 位的‘专向局’1～32(01～32)个，0 位表示无‘专向局’局号。‘专向局’ 局号用‘P’表示。

①设置‘专向局’局号

81 BB P 设置第 BB 个‘专向局’的局号为 P

或在《参数设置》→《专向局号及开关》中设置。P=0 时，为清除该‘专向局’的局号。

BB 为 01～32(下同)

如设置第 5 个‘专向局’的局号为 P=76543 则为：*81 05 76543 *

②‘专向局’开关

77 BB 1(0) 第 BB 个‘专向局’所有外线开或关

或在《专向局号及开关》→《批参数》中设置

77 BB WW(www) 1(0) 第 BB 个‘专向局’某路外线开或关

或在《专向局号及开关》中单个点击

③出专向局向对端局发主叫号码方式

可以设为随分机的方式发主叫号、发固定号、发任意号码组的号码

4500 BB XX

XX =00 时由《分机参数 1》的‘发号方式’决定发主叫号码；

XX =10 为发 1～11 位的固定号码，在《其它参数 1》的‘发主叫固定号码’设置所要发的号码；当“固定号码”设为 12 位时，只发总机号码；

XX =20 为按照《外线参数 1》的‘号码组’发弹性号码；

XX =21 为按照《外线参数 1》的‘号码组’发局号加弹性号码；

XX =30 发号码 0 组号码；

XX =31 发号码 0 组局号加号码；

XX =40 发号码 1 组号码；

XX =41 发号码 1 组局号加号码；

XX =50 发号码 2 组号码；

XX =51 发号码 2 组局号加号码。

84<号码> 设置固定电话号码。<固定号码>为 3～11 位数。如果设<固定号码>等于 12 位，将保持发总机号码。

或《专向局号及开关》→‘发号方式’参数，和《其它参数 1》的“发主叫固定号码”设置。

④专向局局号发或不发

551 BB 1(0) 开为专向局局号发，关为不发

在《管理系统》→〈专向局号及开关〉→‘局号发’的栏中设置。

⑤专向局局号首位不发或专向局局号全不发

552 BB 1(0) 开为首位不发，关为全不发

或在《管理》→〈专向局号及开关〉→‘首位不发’栏中设置。注：此功能只在‘专向局局号不发’即：*551 BB 0* 的状态下，才能作用。

⑥专向局听二次拨号音开或关

55 3 BB 1(0) 开为听，关为不听

‘专向局听二次拨号音开’,即拨完专向局局号或专向局局号的首位后能听到本机发的第二次拨号音。

在《专向局号及开关》→‘拨号音’栏中设置。

注：此功能只在‘专向局局号不发’即：*551 BB 0* 的状态下，才能作用。若‘专向局局号首位不发’即：*552 BB 1* 的状态，那么，拨完专向局局号的首位后能听到第二次拨号音。

⑦专向局 0IP 开或关

55 4 BB 1(0)

专向局 0IP 开时，即出专向局，所发号码的首位为‘0’时（专向局局号不发或首位不发),0IP 功能有可能实现。若实现 0IP,其它 0IP 的参数与开关应设置好(见 2.6.33 章节)。专向局 0IP 关时，即按出专向局正常发号。

在《专向局号及开关》→‘0IP’栏中设置。

3）等位局

①本机可设置‘等位局’11 个，与外线等位出局开关 0～9（用‘Q’表示）和‘等位*’相对应。序号为 0000 的总机不能使用‘*’等位局。

16 Q 1（0） ‘等位 Q 局’所有外线开或关

44 1（0） ‘等位*局’ 所有外线开或关

或在《外线开关 B》→《批参数》中设置

16 Q WW(www) 1(0) ‘等位 Q 局’某块或条外线开或关

44 WW(www) 1(0) ‘等位*局’ 某块或条外线开或关

或在《外线开关 B》单个点击

②等位局的局号（即首位）是否作为被叫号码的一部分发给外局功能

等位‘0’ *59 78 55* 为发 ； *59 78 00* 为不发。

等位‘1’ *59 79 55* 为发 ； *59 79 00* 为不发。

等位‘2’ *59 80 55* 为发 ； *59 80 00* 为不发。

等位‘3’ *59 81 55* 为发 ； *59 81 00* 为不发。

等位‘4’ *59 82 55* 为发 ； *59 82 00* 为不发。

等位‘5’ *59 83 55* 为发 ； *59 83 00* 为不发。

等位‘6’ *59 84 55* 为发 ； *59 84 00* 为不发。

等位‘7’ *59 85 55* 为发 ； *59 85 00* 为不发。

等位‘8’ *59 86 55* 为发 ； *59 86 00* 为不发。

等位‘9’ *59 87 55* 为发 ； *59 87 00* 为不发。

可在《管理系统》→《总控制参数》‘第 79～88 项’按“回车”选择开或关。

5883 1(0) 出局局号或等位局的首位不发时，拨完首位是否听二次拨号音。

4）特定号码

特定号码有两种：特定市话、特定手机号码。特定号码属于专向局的一种，但没有专向局的诸多限制和设置，一般应用在银行系统、保险系统、公安等系统专网内的专线电话号码。

特定号码出局路由

1815 www 1 ‘特定号码’外线出局开启

1815 www 0 ‘特定号码’不能占用某外线出局

在《外线开关 A》的‘特定市话’中设置。

① 特定市话

a. 本机能设置‘特定市话’号码 1024 个，每个的位长为 1～8 位。

*94 * 查全部‘特定市话’号码

76300 清除全部‘特定市话’号码

*94 nnnn 00000000 * 清除第 nnnn 个‘特定市话’号码

*94nnnn abcdefgh * 设置第 nnnn 个‘特定市话’号码为 abcdefgh

nnnn = 0000～1023 abcdefgh 为 1～8 位数。

可在《参数设置》→《特定市话》中设置。

b. *58 87 1* ‘特定市话’开启

58 87 0 不使用 ‘ 特定市话’

或在《总开关》选择序号 88。

② 特定手机号码

‘特定手机号码’一般应用专线电话号码。

可在《特定手机号码》窗口设置手机号码，‘13’字头不用设置

4504 查全部‘特定手机号码’

450400 清除全部‘特定手机号码’。

4504nnnn 查第 nnnn 个‘特定手机号码’。

4504nnnn00000000 清除第 nnnn 个‘特定手机号码’。

4504nnnnX 设置第 nnnn 个‘特定手机号码’是‘X’。

nnnn=0000～0768。‘X’：是‘13’字头后的 1～10 位号码。例如：13987654321，‘X’是‘987654321’。

5932BB 特定手机号码数量

BB=00、01 时限查找 256 个；初始化后为 01=256 个

BB=02 时限查找 512 个；

BB=03 时限查找 768 个。

‘特定手机号码’不管分机等级，只要能拨内线，就能拨‘特定手机号码’出局。

5854 1 使用特定手机

5854 0 不使用特定手机

或在《总开关》的 55 选择

2.4.4 出局后拨号判别流程

占用中继后，是否能够呼叫成功还要根据被叫号码判断以下功能或参数：

1. 根据被叫号码判断分机级别是否允许
2. 分机三级时查外线郊县限用否、郊县限用号码
3. 查分机能拨组号、能拨号码
4. 外线限码作用时，查分机限码组号、限用号码

2.5. 设置外线参数

2.5.1 外线开关

环路或接口外线，外线开关打开，是决定能呼出或呼入的条件之一。环路外线对应的此开关处于关态，该外线在任何情况下不能呼出或呼入；E1 中继外线关闭时，相对应的时隙被闭塞。

04 WW（www）1（0） 设外线开或关

在《外线开关 A》中‘开关’设置。

2.5.2 外线发号方式

环路外线向外发号的方式:双音频方式 T 或脉冲方式 P。与其它接口外线无关。

05 WW（www）1（0） 设外线为双音频方式或脉冲方式

2.5.3 直拨/转接方式

03 WW（www）1（0） 设外线为 DID 方式或 BID 方式

此开关是决定外线呼入后，到分机的呼叫方式，即 DID（直拨分机）方式（1）或 BID（转接分机）方式(0)。在 DID 直拨状态，直拨语音参阅第 3.2 章‘交换机语音’。

①环路外线，DID 方式：外线收到铃流后，自动提机，向外发送语言信息，并准备双音频接收器，接收外线用户 DID 直拨号码，待收齐号码后，再作处理。

环路外线，BID 方式：外线收到铃流后，不提机，呼叫总机，待总机提机后，提机外线，总机与外线用户通话，再由总机转接呼叫。

转接状态下，设定时间到总机未接交换机启动直拨语音/继续响铃

5844 1（0）。

或在《总开关》第 45 项选择

转接直拨起动时间：

5942 ss ss=10～99 秒

或在《总控制参数》第 43 项设置

②接口外线（如 2M 等），DID 方式：外线以信令方式收到号码后，呼叫分机或汇接出局。如果收到的号码是总机号码（包括所有总机号码），自动提机，向外发送语言信息，并准备双音频接收器，接收外线用户 DID 直拨号码，待收齐号码后，呼叫分机或汇接出局。当语音启动后，外线不拨号，经过‘外线直拨间隔’时间后（《总控制参数》序号 5），呼叫总机。

接口外线 BID 方式：外线以信令方式收到号码后，呼叫分机（包括总机）。振铃分机或总机提机后与外线用户通话，再由分机或总机转接呼叫其它电话。

③ 数字接口还是环路外线呼入经总机或分机再转接其它电话，对号码处理呼叫顺序为：a. 1~2 位出局局号；b. 内线分机号码，c. 专向局号，d. 等位局。

数字接口还是环路外线呼入启动直拨语音拨号，对号码处理呼叫顺序为：a. 判出局局号；b. 判‘0’查号；c. 帐号汇接；d. 内线分机；e 专向局；f. 等位局。

当汇接（见 2.5.7 章）不成立时只呼内线号码。

2.5.4 间局/直局

间局/直局是在一些特殊情况下配合解决专向局、等位局、出局局号、权限、限码以及计费等交叉的问题下使用的。用户呼出时听两次以上拨号音拨号出局的，可视为间局。

a.外线间局/直局开关

02 WW（www）1(0)

或在《外线开关 A》中设置。

b.外线间局局号设置

5962 X X=外线间局局号，1—2 位数。

或《在总控制参数》第 63 项设置

2.5.5 中继出局循环

出局循环是指交换机在正常使用中，用户呼出轮流依次占用各中继出局；出局不循环是以外线号 www 大小为顺序,空闲时一直占用前一条中继。2M 接口循环是以整个接口（30/32 外线）为单位之间进行循环出局，其它类型中继循环出局时，是以一条外线为单位进行循环。当设备既有 2M 接口中继，又有其它类型中继的情况下，只能选择两种循环方式中一种方式进行循环。

a 中继出局循环总开关

5846 1(0)

或在《总开关》第 47 项选择

b 中继循环方式

5814 1(0) 2M 循环出局或全部外线循环出局

或在《总开关》第 15 项选择‘2M 循环’或‘环路循环’

在全部外线循环出局的状态下，是以一条外线为单位进行循环的，不分类型，包括 2M 接口。在 2M 接口循环出局的状态下，大循环以整个接口（30/32 外线）为单位，轮流选择，同时又在每个 2M 口内的 30 外线中循环。

2.5.6 出局迂回

交换机在应用中，使用单位通常接入多个运营商的线路，选择价格相对优惠的路由出局，旁路原来线路的长途电话部分，如 VOIP。但这些价格优惠的线路网络繁忙等原因，往往接通率不高，用户在有急事情时要用其它方式出局，为了解决该问题，本机有自动‘迂回’功能：出局后，当收到接口外线的‘迂回’、‘阻塞’、‘空号’信息时，自动退出该外线的呼叫，重新选择其它可靠的外线出局呼叫。

迂回外线参数的设置

462<外线序号>XY

X 值为第一路由状态：收到‘迂回’、‘阻塞’、‘空号’信息后，是否进行处理，允许自动迂回到第二路由再出局。

X=0：全不处理，不允许迂回到其它外线再出局。

X=1：收到‘迂回’信息时，允许迂回到第二路由再出局

X=2：收到‘阻塞’信息时，允许迂回

X=3：收到‘迂回’、‘阻塞’信息时，允许迂回

X=4：收到‘空号’信息时，允许迂回

X=5：收到‘迂回’、‘空号’信息时，允许迂回

X=6：收到‘阻塞’、‘空号’信息时，允许迂回

X=7：收到‘迂回’、‘阻塞’、‘空号’信息时，允许迂回

Y 值为设置第二路由，即从第一路由不能出局时，是否能从该外线出局。

Y=0 或 2，4，6，8：为该外线‘迂回再出局’关，不能从该外线再出局。

Y=1 或 3，5，7，9：为该外线‘迂回再出局’开，可选择从该外线再出局。

也可在《外线参数 1》中的‘迂回’中设置。

注：

（1）只有接口外线遇到‘迂回’、‘阻塞’、‘空号’信息后，才允许再从其它外线出局。收不到任何信息时也可延时迂回再出局：

5913 ss ss＝1～34 秒，＝其它时等待信息再处理。

（2）迂回再出局的外线可以是环路或接口外线。

（3）是迂回再出局的外线，若再收到‘迂回’、‘阻塞’、‘空号’信号，不再进行处理，以免进入无限循环状态。

（4）迂回再出局的被叫号码，按第一次出局处理过的最后发出的被叫号码。

（5）若从‘专向局’迂回再出局，发主叫号码不按专向局的设置，按通常选项处理。

2.5.7 中继汇接

本系统具有外线汇接功能，即从一条外线呼入交换机后，再从交换机的另一条外线呼出。中继汇接以功能区分，可分为‘DID-DOD’（直拨进--直拨出）汇接与‘DID-BOD’（直拨进--转接出）汇接。以外线物理类型区分，可分为‘接口--接口’汇接，‘接口--环路’汇接，‘环路--接口’汇接，‘环路--环路’汇接。

外线汇接需经以下过程:外线呼入---收被叫号码---寻出外线路由---出局呼叫---被叫应答---通话---拆线识别---拆除主被叫外线。主被叫外线的一方或双方为接口外线时，拆线识别比较容易，因为，能够收到接口外线一方的拆线信令。

若主被叫外线的双方均为环路外线，即‘环路--环路’汇接，且双方环路外线都不具备话终反极信号，这种情况，要完全依靠机器‘听’环路外线挂机时送给的忙音，来确定是否拆线。而‘环路--环路’汇接挂机时，会出现以下情形：①.双方同时忙音，频率不一，

节拍错落。②.挂机‘互控’ 原理，双方同时无忙音。由于机器‘听’环路外线忙音的复杂性和稳定性，影响拆线识别，往往容易出现线路吊死现象。故一般不推荐使用‘环路--环路’汇接。本机环路到环路汇接挂断处理方法，如下：

a. 即时对外线‘听’忙音，听到忙音马上拆线。

b. 每 100S 后，有一秒钟断开通话，分别听两外线是否有忙音。

c. 为了防止‘听’不到忙音线路吊死现象，环路到环路汇接最大的通话时间为 25 分钟。

d. 某些专用话机，在挂机时能自动产生‘**’DTMF 信号。《总开关》99 项‘环路汇接’**’挂断开/关’打开时（*58981*），线路上测到连续的‘**’DTMF 信号就挂断。

e. 当确认线路已结束通话而没拆线时可强拆外线：总机拨‘#15<外线序号>’，使线路复原。

1） 汇接设置

a 汇接总开关：

5829 1（0）

或在《总开关》第 30 项选择

b 外线汇接出局设置：

10 1（0） 所有外线允许汇接开或关：

或在《外线开关 B》的《批参数》中设置

10 WW（www）1（0） 某外线汇接为开或关

或在《外线开关 B》设置外线号对应的‘汇接局’栏显示为开（关）。

c 汇接出局发主叫号码方式

463<外线序号> XY 设置汇接出局时发送的主叫号码

X 为转接出局时的主叫号码发送方式：如总机或分机‘转接汇接出局’、‘转移汇接出局’、‘无人接听回叫转移出局’、‘手机伴侣转移汇接出局’

X=0：不发主叫。

X=1：转发进线来电主叫号码，进外线无来电主叫号码时不发主叫。

X=2：转发进线来电主叫号码，无来电主叫号码时按照转接总机或分机的发主叫方式发送。

X=3～9：按照转接总机或分机的发主叫方式发送主叫号码。

Y 为直拨汇接出局时的主叫号码发送方式：如‘直接汇接出局’、‘帐号汇接出局’

Y=0：不发主叫。

Y=1：转发进线来电主叫号码，进外线无来电主叫号码时不发主叫。

Y=2：转发进线来电主叫号码，无来电主叫号码时按照总机的发主叫方式发送。

Y=3～9：按照总机的发主叫方式发送主叫号码。

或在《外线参数 1》的‘汇接发主叫’参数中设置。

2） 汇接设置注意事项

a 外线汇接设置主要针对外线出局汇接，与呼入外线无关。

b 汇接出局，除了设置上述外线汇接开关以外，还必需正确设置出局路由。即：能否汇接出局，是由外线汇接开关和出局路由‘与’的逻辑关系所决定的。

c 从专向局汇接出局，与分机直接出专向局的方法相同。该专向局局号‘发与不发’，不发时的‘全不发与首位不发’开关都起作用。

d 如果汇接出局的外线对方通信设备，是根据识别主叫号码（如主叫计费等），来确定呼叫是否允许通过的情况，必须要做到：

呼入外线要送主叫号码；

取主叫开关要开（见 2.6.1 来电显示说明）；
发主叫开关要开： *58131*， 在《总开关》第 14 项‘发主叫号’选择呼入外线来电显示开关要开。

3） 汇接路由

数字接口中继直接呼入、环路或接口外线启动直拨语音后拨号、外线经总机和分机再转接拨号，对被叫号码处理呼叫顺序为：a. 出局局号；b. 内线分机号码，c. 专向局号，d. 等位局。汇接开关没打开时不能呼叫外局号码，汇接出局方向可以是接口中继或环路中继。

当接口中继呼叫分机、环路或接口外线启动直拨语音呼叫分机、而该分机又使用‘来电转移’或‘手机伴侣’功能时，将进行转移呼叫处理，出局路由顺序为：a. 出局局号；b. 专向局号，c. 等位局。汇接出局方向可以是接口中继或环路中继。

当外线经总机和分机再转接至其它分机，而该分机又使用‘来电转移’功能时，将进行转移呼叫处理，出局路由顺序为：a. 出局局号；b. 专向局号，c. 等位局。汇接出局方向可以是接口中继或环路中继。

注：如果外局呼入启动直拨语音‘...查号拨零。’，拨的号码首位是‘0’，外线有‘0’的出局局号，而且‘0’汇接成立，此时，实际拨‘0’不去呼叫总机，而是汇接出局。

4） ‘DID-DOD’汇接过程说明

a ‘接口--接口’汇接:交换机根据接续双方外线的线路信令来建立呼叫，通话，拆线。

b ‘接口--环路’汇接：交换机将收到呼入接口外线发来的被叫号码，用双音频号码，向出局环路外线发出，号码发完后，马上接通话路，并向呼入外线发呼叫与应答信令，然后等待接收呼入接口外线的拆线信令。当该出局环路外线的‘延时反极’开关处于反极时，号码发完后，接通话路，首先向呼入外线发呼叫信令，等检测到环路外线反极信号后，再向呼入外线发应答信令。

c ‘环路--接口’汇接：环路外线呼入，启动‘外线二次直拨分机提示语’，当收到呼入外线用户拨内部没有的号码，附合汇接出局时，则出局。首先将收到号码发向接口外线，然后处于‘边收边发’状况，等接收到出局接口外线的呼叫信令，接通话路。最后等待接收出局接口外线的拆线信令。

d ‘环路--环路’汇接：环路外线呼入，启动‘外线二次直拨分机提示语’，当收到呼入外线用户拨的号码，附合汇接出局时，则出局。首先将收到号码发向外线，然后处于‘边收边发’状况，当 2 秒内无号，认为号码已拨完，接通话路，然后接收双方外线的忙音信号，决定是否拆线。

5） ‘DID-BOD’汇接过程说明

a ‘接口--接口’汇接：外线呼入，‘DID’方式直拨呼叫总机或有转接权的分机，总机提机与外线用户通话，然后总机根据要求，拍叉（话务台可以按‘清号’键）拨号转接出局，呼叫交换机局外的用户。

三方通话（见第四章《话务处理》4.1 设置）：若处在三方通话状态。汇接出局的外线用户话机提机后，可以与转接总机、呼入方三方通话。而此时，如果汇接出局呼叫的外线用户挂机，则恢复总机与呼入外线用户继续通话。如果总机挂机，则呼入外线用户与汇接出局的外线用户通话。若三方通话信道占用，进行转接‘保留通话’。

‘保留通话’：若处在二方通话状态，或者三方通话信道占用时，汇接出局呼叫的外线用户提机，总机与出局外线用户通话。呼入外线用户听回铃音或音乐。此后，若出局的外线用户挂机，恢复总机与呼入外线用户继续通话。如果总机挂机，则呼入外线用户与汇接出局的外线用户通话。

b ‘接口--环路’汇接：与‘接口--接口’汇接过程相同。转接出局后,在任何状态下,拍

叉时,恢复转接分机同主叫用户通话。

c ‘环路--接口’汇接：与‘接口--环路’汇接过程相同。

(1). 转接出局后,未听到接口的回铃音之前挂机,将环路外线拆断，复原.

(2). 转接出局后,听到接口的回铃音之后挂机,将环路外线与接口外线连接.

(3). 转接出局后,总开关<转接退出/转接保留>在'转接退出'状态时,转接分机将要听到接口回铃音时退出.而环路外线与接口外线连接.

(4). 转接出局后,听到接口的忙音或错号音时,恢复转接分机同主叫用户通话.

6） 汇接出局自动加发 IP 字头

外线呼入，直接汇接出局或内、外线呼入经总机、分机转接出局，如果 IP 功能开启，出局时也自动加发 IP 字头。与‘总控制参数’中 68 项的‘XIP 局号’无关。

1. 当直接汇接、转接汇接出局有‘出局局号’时不能加发 IP。
2. 直接汇接加发 IP 的条件：必须出‘等位 0’外线，该外线的‘XIP’开关要打开，与《分机开关 1》的‘IP 出局’开关设置无关。
3. 转接汇接或为内线转接出局加发 IP 的条件：与分机使用‘XIP’功能一样，转接的总机或分机必须开‘XIP’功能。

7） 汇接主叫号码鉴别

外线呼入启动直拨语音，拨的号码若再从其它外线汇接出局，可以对主叫号码进行筛选，没有登记的号码将不能直拨汇接出局，防止外人利用公司电话拨打长途。

- 设置能够汇接出局主叫号码：

  4548 nnnn X 设置汇接主叫号码

  nnnn＝0000～1023，为分机序号

  X 为 3～12 数的电话号码

  454700 清除全部汇接主叫号码

  4547nnnn00 清除某部分机的汇接主叫号码

  可在管理系统的《汇接主叫登记号码》窗口设置，最多能设置 768 个汇接主叫号码；每门分机可设置多个对应号码，分机序号为汇接产生计费话单的主叫号码。

- 设置从哪条外线汇接出局要对主叫进行鉴别：

  在管理系统《外线开关 A》的‘汇接主叫鉴别’开关设置，打开时对主叫筛选，关闭时不判断主叫号码。

- 说明：

本功能只适用于呼入启动直拨语音的汇接进行主叫号码鉴别,若呼入外线的主叫号码不到3位，或无主叫号码，都不能直拨汇接出局。

由总机或分机转接出局、接口中继直接汇接出局、帐号汇接等不判断主叫号码。

主叫号码鉴别时直拨汇接将计费，话费记在登记的分机号码上。

2.5.8 接口 V5.2 功能开关

当中继为 V5.2 接口时，分机出局后需要再拍叉拨号，拍叉信息直接送给接口外线，交换机不再处理：

465WWWBB

BB=00～63，转换成二进制为：000000~111111，用 fedcba 表示，分别代表六种功能的外线开关，a（b,c,d,e,f）=1 为开，a（b,c,d,e,f）=0 为关。

设置时，六种开关按照 fedcba 顺序排列后转换为十进制数设置。如 a 和 d 功能打开，其它功能关闭，按排列顺序为 001001，转换成十进制为 9，即 BB=09。

b 定义为‘V5.2 功能’开关，a、c、d、e、f 为其它开关，以上为话机设置方法，为了方便计算，六个开关可在《外线开关 A》中单独设置。

注： 1. 拍叉拨号要打开《分机开关 1》窗口的‘转接’、‘代拨’开关

2. 本开关只适用于 V5.2 接口板，占用其它接口或环路中继拍叉拨号为向内部转接电话。

2.5.9 环路呼入忙音检测

环路外线呼入与分机通话，如果外线先挂机交换机检测到外线忙音（频率为 445±5hz、断续比为 0.35：0.35），若分机没有挂机，也将自动释放外线。

5899140 环路外线呼入分机挂机释放外线

5899141 环路外线呼入检测到外线忙音释放外线

或在《总开关》第 114 项选择。

打出占用环路中继，若是延时计费必须等分机挂机释放外线；反极计费时《总开关》第 69 项设为‘反极作用’，收到第二次反极信号拆线，否则也要等分机挂机释放外线。

2.6 主要功能设置

2.6.1 来电显示

本机具有内外线主叫来电显示功能。

内部分机用户来电显示两种制式可选择， DTMF 制式在第一声与第二声铃流之间送主叫电话号码。

环路中继板有两种制式，即双音频 DTMF 方式和移频键控调制 FSK 方式。

E1 接口中继采用中国 NO.1、NO.7 或 DSS1 信令以取主叫协议接收主叫号码。

来电显示功能设置

① 分机来电显示开关：

5602 nnnn 1 显示主叫号码

5602 nnnn 0 分机不显示主叫号码

5602 11(00) 设置全部分机来电显示或不显示

或在《分机开关 1》中设置

② 设置分机话机显示制式：

3602 nnnn 1 分机话机是 DTMF 制式

3602 nnnn 0 分机话机是 FSK 制式

3602 11(00) 设置全部分机话机是 DTMF 或 FSK 制式

或在《分机开关 2》的第 02 列设置

③ 外线来电显示开关：

12www 1(0) ‘1’（开）为显示来电，‘0’（关）为不显示来电

或在《外线开关 A》中设置

为了方便设置，环路中继只要有一条打开时，该板所有中继来电显示都为开，当该外线板的 8 条‘外线来电’开关，全关时，该外线板才不取主叫号。接口中继有前 8 时隙的任意时隙决定是否取主叫号码。

④ 环路外线来电显示制式：

13www 1(0) ‘1’（开）为 DTMF，‘0’（关）为 FSK

或在《外线开关 A》中设置

⑤ 环路中继几次铃流之间收主叫号码

5899000 在第一至二声铃流之间

5899001 在第一至三声铃流之间

或在《总开关》第 100 项设置

环路外线送来电显示号码时间有几种，a.先送主叫号码再送铃流，b.在第一次和第二次铃流之间，c.在第二次和第三次铃流之间。外线直拨状态交换机一般是在第二声铃流之后起动直拨语音，如果是 c 种情况送主叫号码，分机会收不到来电显示号码，打开本开关使接收时间放宽，只要在第一到第三次铃流之间送主叫号码，分机都能够显示。

来电显示是否正常，除参数设置正确外要考虑以下几点：

首先内部分机之间呼叫应来电显示正常。某些类型的电话机单制式显示，应正确设置分机显示制式；某些类型的电话机对来电主叫号码位数较少的（本机内线小号一般设 4 位）不显示。

环路外线实际是否送主叫号码，设置的与实际送的制式（DTMF/FSK）是否一致。

环路外线送主叫号码时间。

E1 接口中继采用中国 NO.1、NO.7 或 DSS1 信令时，对方是否送主叫号码。

2.6.2 分机脉冲拨号

本机可以限制脉冲话机呼叫。脉冲不允许时，内部用户只能使用音频话机拨号。

5810 1（0） 脉冲不允许或允许

或在《总开关》第 11 项选择。

2.6.3 分机停机

分机停机开关打开时，不考虑分机的权限，该分机提机听错号音，不能拨号与呼入，总机有权呼入。

5618 nnnn 1（0） ‘开’为停机，‘关’为正常使用。

或设置《分机开关 1》的‘停机’为开或关。

5845 1 停机时启动语音

5845 0 停机时送错号音

2.6.4 分机间禁呼（呼内限制）

分机间禁呼（限呼）是指主叫分机（总机除外）是否允许呼叫其它分机。

5714 nnnn BB

BB=00 可以呼叫任意分机

BB=01 除不能呼叫被管制呼入的分机以外，可呼叫其他分机。

BB=02 不能呼叫任意分机

或在《分机参数 1》的‘呼内限制’中设置分机禁呼参数。

注：分机出局不受此参数控制。

2.6.5 呼入管制

呼入管制是指内线与外线呼叫该被叫分机时，都转为呼叫总机，然后由总机选择是否转接该被叫分机。总机和分机‘呼内限制’参数为 00 时，可以呼叫该分机，不受本参数控

制。

5715nnnnBB 设置管制时主叫状态

BB=00 呼入无管制。

BB=10 与 11 仅内线呼入时被管制，其中：10 是转总机，11 是听忙音。

BB=12 与 13 仅外线呼入时被管制，其中：12 是转总机，13 是听忙音。

BB=14-17 内外线呼入都被管制，其中：14，16 是转总机，15，17 是听忙音。

BB=20 总机专用参数，外线来电自动呼叫下一部空闲总机。

BB＝26 内外线呼入都转呼‘管制代理 1’设置分机

BB＝27 内外线呼入都转呼‘管制代理 2’设置分机

BB＝28 内外线呼入都转呼‘管制代理 3’设置分机

BB＝29 内外线呼入都转呼‘管制代理 4’设置分机

或在《分机参数 1》的‘呼入管制’中设置分机禁呼参数。

4551nnnnNNN 设置某部分机的第 1 管制代理分机为 NNN

4552nnnnNNN 设置某部分机的第 2 管制代理分机为 NNN

4553nnnnNNN 设置某部分机的第 3 管制代理分机为 NNN

4554nnnnNNN 设置某部分机的第 4 管制代理分机为 NNN

nnnn＝0000～1023，管制分机序号

NNN＝000～255，是管制代理分机的分机序号

可在《分机参数 1》的‘管制代理’参数中设置。

2.6.6 免打扰

分机免打扰：可以设置 10 种免打扰方式，和分机参数 1 的‘呼入管制’功能一一对应。

1.#210 内外线呼入时被管制，主叫是听忙音。使分机的‘管制’参数 BB=17。

2.#211 内外线呼入时被管制，转总机。 使分机的‘管制’参数 BB=16。

3.#212 仅外线呼入时被管制，主叫是听忙音。使分机的‘管制’参数 BB=13。

4.#213 仅外线呼入时被管制，转总机。 使分机的‘管制’参数 BB=12。

5.#214 仅内线呼入时被管制，主叫是听忙音。使分机的‘管制’参数 BB=11。

6.#215 仅内线呼入时被管制，转总机。 使分机的‘管制’参数 BB=10。

7.#216 内外线呼入时转呼‘管制代理 1’设置的分机。

8.#217 内外线呼入时转呼‘管制代理 2’设置的分机。

9.#218 内外线呼入时转呼‘管制代理 3’设置的分机。

10.#219 内外线呼入时转呼‘管制代理 4’设置的分机。

如果是内线呼入，即主叫是内线，要使免打扰起作用，主叫的分机‘呼内限制’参数 BB 应是‘01’，见 2.6.4 章。

免打扰取消为：#44

2.6.7 外线呼入限制

外线呼入到分机是否被限制，与《分机开关 1》的‘外线呼入’以及《外线开关 A》的‘呼入限制’有关连。即：分机的‘外线呼入’开关打开，且对应外线‘呼入限制’也为开，该外线呼叫该分机，将被拒绝呼入。否者，将允许呼入。

5619 nnnn 1 受限外线不能呼入该分机

5619 nnnn 0 受限外线允许呼入该分机

07 WW（www）1 该外线不能呼入受限制分机

07 WW（www）0 该外线允许呼入受限制分机

或在《分机开关 1》‘外线呼入’、《外线开关 A》‘呼入限制’为开或关

2.6.8 通话限时

分机通话限时：限制分机与内部通话或外线通话的时间。

1. 分机作为主叫通话限时

设置分机通话限时项目

5711 nnnnBB

BB=00：内外线都限 2 小时；BB=01 外线定时；BB=02 内线定时；BB=03 内外线全定时；BB=04 外线长通。或在《分机参数 1》的‘分机定时’栏输入通话限时的项目。外线定时将结束时会有提示音提示分机。

限制时间设置

*5700 nnnn s *	设置打外线通话时长
*5712 nnnn s *	设置打内线通话时长 s=01～99,单位分钟

或在《分机参数 1》‘占内时间’、‘占外时间’栏输入时长。

2. 外线呼入通话限时

*3706nnnn s * s=00～99，00 为不限制通话时间，01～99 为通话分钟。

可在《分机参数 2》的‘外线呼入限时’参数中设置。

2.6.9 号码替换

◆ **替换号码设置**

替换的原号码可为 1～8 位数，实际发的号码为 1～16 位数，可设置 4 组各 512 个替换号码。

A．设置原来的号码

7502 N 0	清除 N 组原替换号码
*7502 N nnn 00000000 *	清除 N 组第几个原替换号码
*7502 N nnn X *	设置 N 组第几个原替换号码为 X

B．设置替换后的新号码

7503 N	查 N 组全部替换新号码
7503 N 0	清除 N 组全部替换新号码
*7503 N nnn 00000000 *	清除 N 组第 nn 个替换新号码
*7503 N nnn Y *	设置 N 组第 nn 个替换新号码

或在《FLASH 参数》的《替换号码》窗口中设置。

注：N=0，1，2，3 分别为 1，2，3，4 组

nnn=000～511 为第几个替换号码

X 为 1～8 位数需替换的号码

Y 为 1～16 位数实际发的号码。

设置时‘#’号应输入大写的‘C’，‘*’号应输入大写的‘B’。应用在分机按照公网功能的设置方法，使用交换机内部功能。如叫醒、来话转移、免打扰等。

◆ **被叫号码替换**

分机拨的某些被叫号码或字头,需用另外的一些被叫号码或字头来替换，进行向外发号。拨出局局号占用环路中继时，替换号码也起作用。分机拨号使用替换后，不受‘外线限码’作用。

接口外线呼入或环路启动语音拨号也可使用替换号码

5716 nnnn BB 设置分机拨号使用哪组‘替换号码’

461 www BB 设置外线呼入使用哪组‘替换号码’

BB=00，47～99 拨号不替换

BB=01 使用第 1 组替换号码

BB=02 使用第 2 组替换号码

BB=03 使用第 3 组替换号码

BB=04 使用第 4 组替换号码

BB=12 使用第 1、2 组替换号码

BB=13 使用第 1、3 组替换号码

BB=14 使用第 1、4 组替换号码

BB=23 使用第 2、3 组替换号码

BB=34 使用第 3、4 组替换号码

BB=33 使用第 1、2、3 组替换号码

BB=45 使用第 4、2、3 组替换号码

BB=46 4 组替换号码都使用

分机替换可在《分机参数 1》窗口的‘替换组号’参数中设置。

外线替换可在《外线参数 1》窗口呼入外线的‘替换组号’参数中设置被叫替换组号。

◆ **出局主叫号码替换**

应用于多运营商接入，修改发送的主叫号码。内线出局、接口外线直接汇接出局，将主叫号码替换成交换机设置的号码，再发送出局。

启动直拨语音汇接、环路汇接、转接汇接不起作用。

在《外线参数 2》出局外线的‘主叫替换’参数中设置使用哪组替换号码。

5301 www BB 设置从该外线出局主叫使用哪组‘替换号码’

在《FLASH 参数》中的《替换号码》窗口设置替换号码；和分机拨号替换、外线呼入被叫替换使用同一个替换表。

汇接时需在《外线参数 1》出局外线的‘汇接主叫’设置相应参数。

替换时字冠扣除：

外线主叫号码替换时，可先将相同的字冠扣除后再进行替换。应用于主叫号码位数大于 8 位数。

在《总控制参数》第 25 项设置扣除位数：1～8。若扣除位数大于或等于主叫位数，则不扣除。

如主叫号码 02159752626 扣除三位数‘021’，再替换成‘59750606’发出。

2.6.10 自限方式

自限方式即分机自己设置参数权限。包括开放分机‘所有来电转移’、‘无应答转移’、‘遇忙转移’、‘热线号码’和‘等级’的自己设置权限。

5719 nnnn XY

或在《管理》→《分机参数 1》→‘自限方式’中设置。

‘自限方式’功能为两位数 XY，分别代表多种功能：X=0～9 为分机自设来话转移和热线权限，Y=0～5 为分机自设置等级的权限。

(1). 转移和热线权限：

分机只能在设置的权限内自己设置呼叫转移，参阅 2.6.11 章。转移权限 X 含义：

X=0 为该分机三种转移呼叫和热线号码都不能设置

X=1 为可以设置‘离位转移’

=2 可以设置‘遇忙转移’

=3 可以同时设置‘离位转移’、‘遇忙转移’
=4 可设置‘无应答转移’
=5 可设置‘离位转移’、‘无应答转移’
=6 可以设置‘遇忙转移’ 、‘无应答转移’
=7 三种转移都可设置
=8 分机可设置热线号码，分机不能设置转移号码
=9 分机可设置热线号码，能设置转移号码

(2). 自设置等级：

自设等级 Y 的含义：用户利用‘密码’根据情况自己设置 A 级别，控制分机打电话的权限。分机最高能够开通多大权限有参数 Y 控制：

Y=0 为交换机 0 级，无限制
Y=1 为交换机 1 级，允许开通国内
=2 为交换机 2 级，可开通市话
=3 为交换机 3 级、=4 为交换机 4 级
=5 为交换机 5 级可开通内线

参数为其它时，无权自己设置等级。只能使用《分机参数 1》的等级。分机自设等级方法见 2.6.45 章。

2.6.11 分机来话转移

分机转移来话分三种状态：所有来电转移、遇忙转移、无应答转移。总机不能使用这三种转移方法，总机转移参阅《4.2 章值班总机话务功能》。分机是否能够自己设置转移号码，受 2.6.10 章‘自限方式’控制。

转移号码的设置与分机正常拨该号码的方式一致，如出局局号等。

转移号码判断次序为：a. 查找 1~2 位出局局号，b. 内线分机号码，c. 查找专向局号，d. 查找等位局

号码是外线号码时，内部分机呼叫，转移者必须有出局等级才能完成转移出局。主叫分机是否也需有出局等级由《总开关》第 117 项‘转移判断主叫级别’开关控制，设置为判断主叫级别时，主叫分机也必须有出局权限才能呼叫成功。外线呼入转移与该开关无关。

5899170 转移出局不判断主叫分机等级
5899171 主叫分机等级不能出局时不能呼叫转移出局的分机

分机在使用转移功能时，可以连续多次转移：如果被转移的号码也设置了转移功能，呼叫继续转移，可以实现分机内部循环转移 8 次，若某分机转移到外线时，内部循环转移不能继续，是否有再转移的可能，由外局决定；循环转移到某一分机时，若该分机无设定转移，则不能继续循环转移。

设置来话转移至分机，若分机占用时处理方法有两种状态选择：

5899081 转移分机忙，呼原分机
5899080 转移分机忙，主叫听忙音

计费：转移至外线时，转移呼叫话费计在设置转移的分机上，被叫号码为呼叫转移的外线号码。

（1）所有来电转移

可转移至任意号码：分机设入转移号码以后，内外线呼叫该分机时，将全部呼叫该

转移号码；外线呼入对转移外线号码进行汇接出局呼叫。设置所有来电转移时，总机或分机为该分机转接的电话也随之转移呼叫。

A．转移号码由分机设置

#18 X #	设置被转移号码，X 为 1～16 位数的号码。
#13	清除转移号码 ；不会进行向外呼叫转移。
#191	听已设入的呼叫转移号码

B． *891* 读取全部分机的呼叫转移号码

89100 清除全部分机的呼叫转移号码

891nnnnX 总机为某分机设置转移号码

或在《分机参数 1》的‘离位转移’中操作。

转移提示：

当分机设入‘转移’后，以后每次提机听到的拨号音是‘450+100’混合长音。另外分机设入来电转移后也可选择音乐：在《分机参数 2》的‘帐号分机声音’参数置‘1’时，是提机听音乐，其他值时是‘450+100’混合长音。

SH-07B 数字话机数据线号码转移☆

在调度应用中，SH-07B 数字话机的数据线可以作为紧急呼叫号码使用，呼叫数据线号码时调度台蜂鸣器鸣叫。调度台使用来电转移时，紧急呼叫号码也要转移：

#28 转移号码#	设置数据线来电转移
#29	取消数据线转移

（2）无应答转移

内外线呼叫分机，分机无人接听，呼叫时间到，按照 4.1.9 章‘回叫方式’处理，当‘回叫方式’参数为 15 时，转向呼叫设置号码。外线呼叫时长分机可拨‘＃8801ss’设置，见 2.7.5 章。

#48 X #	分机设置无应答转移号码，X 为 1～16 位数的号码。
#49	分机取消无应答转移
#192	分机听无应答转移号码
892	电脑取分机无应答转移号码
892 00	清除所有转移号码
892nnnnX	总机为某分机设置无应答转移号码

或在《分机参数 1》的‘无应答转移号码’中操作。注：当设置无应答转移的为环路外线号码时，呼入同时是环路外线时转移不能成功。转接呼叫分机的电话不能转移。

（3）分机遇忙转移

当分机设入遇忙转移命令后，该分机忙时（提机或在通话），所有来话均转移呼叫设置电话。转接的来话不能遇忙转移。

#38〈遇忙转移号码〉#	分机设置遇忙转移
#193	分机听遇忙转移号码
#41	分机取消遇忙转移
893	电脑读取转移号码
893 00	电脑清除转移号码
893nnnnX	总机为某分机设置遇忙转移号码

或在《分机参数 1》的‘遇忙转移号码’中操作。

2.6.12 手机伴侣

内外线电话呼叫座机，座机手机同时振铃，手机和座机任意一个提机即与主叫通话，另一个呼叫退出；使用了本功能不管在什么地方都能接听到办公室的电话，工作、休闲或出外办事两不误。

‘手机伴侣’功能是利用《分机参数 1》的‘离位转移号码’来实现(见 2.6.11.1)。如分机使用了转移功能，再打开伴侣功能，有外线电话呼入就可实现分机和转移号码同时振铃，一个摘机另一个自动停止呼叫。

系统在《分机自设开关》的‘手机伴侣’开关设置分机使用手机伴侣功能：

*4520 * 查分机手机伴侣功能状态
45201 分机手机伴侣功能全部开通
45200 分机手机伴侣功能全部关闭
4520nnnn1 某部分机手机伴侣功能开通
4520nnnn0 置某部分机没有手机伴侣功能

分机自己选择是否使用手机伴侣：

拨‘#6501’ 使用‘手机伴侣’功能
拨‘#6500’ 不使用‘手机伴侣’功能

注：主叫或转移号码的方向可以为任意类型外线。转移号码方向是环路外线时，需要有反极信号，并且该外线的‘反极/延时’开关应置‘反极’状态。否则外线用户提机应答时，不能停止呼叫内线分机。

2.6.13 热线

热线，是指分机用户提机后，在一段时间（称热线时长）内不拨号，则自动呼叫前 100 门的某一分机（称为摘机呼内） 、自动出局占用环路中继（称为摘机占外）或呼叫分机自己设置号码。‘摘机呼内’和‘摘机占外’都由总机设置，若一分机‘摘机呼内’和‘摘机占外’都打开时，则选择‘摘机占外’；当分机自己设置热线呼叫号码时，总机设置的‘摘机呼内’和‘摘机占外’都不起作用。分机要自己设置热线号码功能还‘自限方式’（见 2.6.10）开放权利。

热线时长：

3702nnnnSS 设置分机摘机不拨号，启动热线功能
SS＝00～99，即 0～9.9 秒，可在《分机参数 2》的‘热线时长’中设置。

1）摘机呼内

分机用户提机后自动呼叫前 100 门的某一分机

① 分机摘机呼内开关

5604 nnnn 1（0）

或《分机开关 1》的‘摘机呼内’栏选择开或关。

② 摘机呼内呼叫指定分机

设置分机摘机呼叫第 cc 门指定分机： *5708nnnncc*
设置所有分机摘机呼叫第 cc 门指定分机： *5708cc*
或《分机参数 1》的‘摘机呼内’栏→《输入‘cc’》→《回车》。

注：摘机呼内呼叫指定分机的范围是前 100 门，cc=00～99，为分机序号的后两位数。

2）摘机占外

分机提机后不拨号自动出局占用外线。

① 分机摘机占外开关

5603 nnnn 1（0）

或《分机开关 1》的‘摘机占外’选择开或关。

② 摘机占外能够占用那条中继出局

465WWWBB

BB=00~63，转换成二进制为：000000~111111，用 fedcba 表示，分别代表六种功能的外线开关，a（b,c,d,e,f）=1 为开，a（b,c,d,e,f）=0 为关。

设置时，六种开关按照 fedcba 顺序排列后转换为十进制数设置。如 a 和 d 功能打开，其它功能关闭，按排列顺序为 001001，转换成十进制为 9，即 BB=09。

a 定义为‘热线’开关，b、c、d、e、f 为其它开关，以上为话机设置方法，为了方便计算，六个开关可在《外线开关 A》中单独设置。

3）热线号码

#52 X#	分机设置热线号码，X 为 1—11 位数的号码
#53	取消热线设置
#190	分机听热线号码
890	电脑取分机热线号码
890 00	清除所有#52X#设置的号码
890nnnnX	总机为某分机设置热线号码

如果分机用 ‘#52 X#’设置了热线号码，原来由总机设置的‘摘机呼内’和‘摘机占外’方式不起作用。用‘#53’取消热线设置，原来的方式继续起作用。总机可在《分机参数 1》的‘热线号码’中代替分机设置，热线号码从‘等位局’或‘专向局’出局。分机自己用‘#52 X#’设置号码时，需开通设置权，见 2.6.10 章‘自限方式’。

2.6.14 单键呼叫

不同分机拨相同单键号码呼叫不同电话，一般应用在宾馆的客房服务。例如宾馆有多个楼层服务台号码各不相同，分机只需拨统一的单号，呼叫所在楼层的服务台而不是总台，楼层服务台拨相同单号码呼叫总台，使客人在寻求帮助时简单、方便、快捷，无形中提高宾馆的服务等级。

设置分机拨单键所呼叫的号码

总机设置，或在《分机参数 1》的‘单键号码’中设置

894	查所有分机的单键号码
89400	清除所有分机的单键号码
894nnnn	查序号为 nnnn 分机的单键号码
894nnnn0000	清除序号为 nnnn 分机的单键号码
894nnnn AX	设置序号为 nnnn 分机的单键与号码

分机自己设置

#51AXXX#

其中：‘A’是所拨单键号码；‘X’是单键号码所代替的 3—15 位数全部号码，可以是内线或外线号码。即分机拨‘A’，等效拨‘XXX’。

分机自己设置单键号码时，要开启‘自限方式’分机的热线权（见 2.6.10）。

2.6.15 遇忙回叫

内线遇忙回叫：分机允许呼叫内线时（见 2.6.4 呼内限制），若遇被叫分机忙而听忙音或忙提示语音时，可重新摘机（不要进行其它操作）拨‘＃34’转长音后挂机，当主叫分机和被叫用户都空闲时，系统同时自动呼叫主被叫话机，双方摘机后即可通话。

2.6.16 邻居来电代接

其它分机振铃无人接时，任意分机可以接听：#37<振铃分机号码>代为应答。

5831 1 邻居来电代接允许

5831 0 邻居来电不允许代接

在《总开关》32 项选择。

代接方法：

#27 代接本组内振铃分机电话

#37<分机号> 代接指定分机

#8803 代接本组内通话分机的第三方来电。分机的来话提示音打开时（见‘4.1.3.1 分机来话提示音’章节），话机是 SH-07B 的分机不需打开该开关，分机正在通话又有第三方呼入，不管分机是否使用‘＃3′或‘＃5’功能，同组号的其它分机可接听‘等待、保留或保持’区的电话。

代接总机：

3604nnnn1 允许分机提机代接总机来电

3604nnnn0 分机没有提机代接总机来电权

当‘总机’有来电振铃时，具有‘代接总机’权的分机提机，就可将该呼叫代接过来。可在《分机开关 2》中打开分机代接总机权。

说明：需热备份 CPU 板才开放分机‘代接总机’功能。

2.6.17 郊县字头

级别 AB 低于 3 级的分机，不能呼叫本地区的一些特定号码或字头（首位不能为零），本机称这些特定号码或字头为郊县字头。郊县字头可设 1～4 位，每种位数的号码为 32 个。呼叫郊县字头与外线的级别 AB 开关有关。郊县字头对帐号计费，密码漫游不起作用。

①郊县字头外线开关

14 WW（www）1（0） 设外线对郊县字头限制或不限制

《外线开关 A》的‘郊县字头’中操作。

②郊县字头的设置与清除

设定各种位数郊县字头： *41xxZT*

xx=01～32；ZT=1～4 位

或在《郊县限用字头》中设置

清除一个郊县字头： *41xx00…*

“00…”是几位数郊县字头，则为几个 0，例：清除 3 位数的第 16 个限码：*4116000*

检查所有郊县字头：*41* 。

清除所有郊县字头：*4100* 。

2.6.18 外线限码

本机能限制呼叫外局的一些具体电话号码（首位不能为零），称外线限用号码。外线限用号码可设 4 组各 100 个的 1～8 位数号码。限用号码与分机等级、外线的权限无关。限用号码对帐号计费、漫游，IP 呼叫不起作用。各分机可选择任意一组，几组组合或全部进行限制。

A．设置限码：

26 N 0 清除某组的全部限码

*26 N nn 00000000 * 清除某组的第 nn 个 限码

*26 N nn abcdefgh * 设置某组的第 nn 个 限码为 abcdefgh

N=0，1，2，3 分别代表 1，2，3，4 组；nn=00～99 为第 nn 个 限码。

在《参数设置》的《限用号码》中设置。

B．设置分机使用哪一组限用号码

57 09 nnnn BB

BB=00，01—16； nnnn 分机序号

BB=01，02，03，04 选择使用第 1，2，3，4 组限码

=05 限用 2、3 两组；

=06 限用 2、4 两组；

=07 限用 3、4 组；

=08 限用 1、3、4 三组；

=09 限用 2、3、4、组；

=10 四组全限用；

=12 限用 1、2 组；

=13 限用 1、3 组；

=14 限拨 1、4 组；

=15 限拨 1、2、3 组；

=16 限拨 1、2、4 组号码；

BB=00、11 或其它时 不限码（限码对分机不起作用）

可在《分机参数 1》‘限码组号’中设置。

C．分机出局时，占用的外线是否对‘限用号码’起作用

06 WW（www）1 设某外线对限用号码限制

06 WW（www）0 设某外线对限用号码不限制

或在《外线开关 A》‘限码’中选择。

D．外线汇接限码是否作用

接口外线汇接时也可限制号码不允许汇接出局

5302 WW（www） BB

可在《外线参数 2》窗口入局外线的‘汇接限码组号’中设置限制哪组号码。

2.6.19 只能够呼叫的外线电话号码

外线‘能拨号码’与 2.6.18 外线‘限用号码’作用正好相反。他除了设定的‘能拨号码’以外，其余号码都不能使用。本机能设 4 组外线‘能拨号码’。每组最大可设‘能拨号码’100 个，每个‘能拨号码’为 1～8 位。每个分机可选择其中的一组、几组组合或全部选择。

a. 分机能够呼叫哪一组‘能拨号码’

5710 nnnn aa

aa＝00、47～99　　取消分机‘能拨号码’的限制，即可拨其它号码。

Aa＝01，02，03，04　分机只能拨对应组内设置的号码

aa＝12　　分机只能拨第 1、2 组内设置的号码

aa＝13　　分机只能拨第 1、3 组内设置的号码

aa＝14　　分机只能拨第 1、4 组内设置的号码

aa＝23　　分机只能拨第 2、3 组内设置的号码

aa＝33　　分机只能拨第 1、2、3 组内设置的号码

aa＝34　　分机只能拨第 3、4 组内设置的号码

aa＝45　　分机只能拨第 4、3、2 组内设置的号码

aa＝46　　分机只能拨第 4、3、2、1 组内设置的号码

或在《分机参数 1》的‘能拨组号’中设置。

b. 设置‘能拨号码’

*39 N *　　查第 N 组的全部‘能拨号码’

39 N 0　　清除第 N 组的全部‘能拨号码’

*39 N nn 00000000 *　清除第 N 组的第 nn 个‘能拨号码’

*39 N nn abcdefgh *　设置第 N 组的第 nn 个‘能拨号码’为 abcdefgh

或在《参数》-->《能拨号码》中设置。

N=0，1，2，3 分别为 1，2，3，4 组；nn=00～99 为第 nn 个‘能拨号码’。

2.6.20 分机只使用帐卡号码

A．在《分机开关 1》‘帐卡’中决定分机是否只使用帐卡：

56 29 nnnn 1（0）

B．在《其它参数 1》中设置 3 种 3—8 位数的帐卡号码

*86 abcdefgh *　设置第 1 个帐卡号码。

*87 abcdefgh *　设置第 2 个帐卡号码。

*88 abcdefgh *　设置第 3 个帐卡号码。

注：与‘能拨号码’类似，‘帐卡’开关打开后，分机只能拨所设置的 3 种帐卡或电话号码，不能拨任何其他号码。‘帐卡’分机是否允许拨内部号码与《总开关》40‘帐卡分机拨短号’有关：

58391　　帐卡分机能拨短号码。

58390　　帐卡分机不能拨短号码。

2.6.21‘短号码’内线或出局呼叫

当本系统内部号码与公网号码的资源发生重复时，可使用‘短号码’方式来自动或人工选择是内线或出局呼叫，两方兼顾。设置方法：

58 04 1(0)　　或在《总开关》序号 5 项

18 16 WW 1(0)　　在《外线开关 A》的‘短号码’设置短号码出局路由

59 61 A　　在《总控制参数》62 项设置短号码字头即‘弹性号码 0’中的编号　A=0，1，2。。。9

5947s　　设置完号时长，s＝05～99，单位 0.1 秒

当打开总开关与设置了短号码出局路由，并且设置了短号码字头，分机拨该字头的号码等于‘分机号码位长’后按‘#’立即查找内部号码或等待‘完号时长’系统自动查找号码；拨号大于分机号码位长，立即跳出‘短号码’功能，根据号码字头出局呼叫；拨其

它字头立即跳出‘短号码’功能，根据号码呼叫内线或出局呼叫，系统处于边收边发状态，号码处理速度快。例如内部是四位数编号 8000，8001，....8XXX 等，市话有对方付费电话 800820XXX，内线 8008 与之冲突，当设置短号码后分机拨 8008+#或拨 8008 等待完号时间自动找内线号呼叫，内部没有时找外部呼叫，当拨 8008 后连续拨号则寻找出局路由呼叫。

没有设置短号码字头时，分机拨任何字头不超过分机位长时按‘#’立即查找内部号码或等待‘完号时长’系统自动查找号码；拨号大于分机号码位长，立即跳出‘短号码’功能，根据号码字头出局呼叫。

拨短号码出局时，主叫号码可以不随分机的发主叫方式，单独设置，见 2.6.44 章。

58321/0 拨短号分机跨组可否呼叫。

利用交换机分组功能的组号，可实现短号分机跨组不允许呼叫，此功能不受‘内外线分组’总开关、‘分机跨组禁呼/可呼’开关控制。

2.6.22 经理/秘书

系统可以设置‘经理’用户分机 1 门，‘秘书’分机 1 到 9 门。使用时任何外线、内线用户对‘经理’分机的呼叫，都将转为呼叫‘秘书’分机。最先呼叫序号小的‘秘书’分机，忙时依次呼叫其他分机。‘秘书’分机应答时，与总机有相同的转接权。

① ‘经理/秘书’功能使用/不使用：

5838 1（0）

或在《总开关》第 39 项→《经理秘书开》或《经理秘书关》。

②设置‘经理’分机用户：

*50 1 nnnn *

或在《其它参数 1》→《经理分机》中设置。

③设置‘秘书’分机用户

*50〈秘书号〉nnnn *

或在《其它参数 1》→《秘书分机》中设置。

注：〈秘书号〉=0,2,3,4,5,6,7,8,9。使用时，如果‘秘书’分机不足 9 部，则应把后面的‘秘书’分机号码，设置为与前面的‘秘书’分机号码相同。

2.6.23 叫醒服务（闹钟）

1）系统为分机设置叫醒时间

设置叫醒时间：

*69 nnnn HHMM * 可在《分机参数 1》的‘叫醒时间’栏输入时间

或话机拨‘#79＋分机号码＋HHMM’

HH MM 时分（24 小时制）

设置分机每天叫醒或当天叫醒

5608 nnnn 1 每天都叫醒

5608 nnnn 0 当天叫醒

或在《分机开关 1》的‘定时叫醒’栏选择

2）分机自己设置

#61 HHMM 设置叫醒时间

#60 分机取消叫醒

#62 分机叫醒时间查询

#64 0 当天（24 小时内）叫醒

#64 1 每天都叫醒

3）叫醒未接振铃次数

3714nnnnBB 或在《分机参数 2》中设置

BB＝01～08 时为叫醒未接振铃 1～8 次，振铃间隔 2 分钟

BB＝00 或其他时，只 1 次叫醒呼叫

4）叫醒语音与音乐

在叫醒时，分机叫醒以振铃提示，叫醒用户话机提机时，首先听到播报叫醒时间，然后转为听音乐。可改为听叫醒问侯语音，应事先录制问候语句，例如‘现在是您的叫醒时间’等。同时‘外线二次直拨分机提示语’，必须使用通用语句。

5863 1 叫醒时摘机听语音后再听报时

5863 0 叫醒时摘机听报时

可在《总开关》第 6 4 项选择。

录制语音的方法见‘3.2.3 用户录制语句’。

5）叫醒记录

叫醒记录的详细内容可在管理系统的《叫醒记录》中查询。

2.6.24 环路外线直接呼叫分机

环路中继转接状态呼入默认为呼叫总机，有些号码呼入时需到特定分机，如传真号码等。

1. 选择中继线：打开《外线开关 A》需要直接呼叫分机的外线‘指定分机’开关

2. 设置直接呼叫的分机：在《外线参数 1》的‘指定总机’参数中设置分机号码

注：本功能必须是在外线转接状态，外线呼入直接呼叫分机，该分机呼出根据被叫字头或号码自动选择路由；若该分机出入都为固定中继时，需改用‘内外线分组’功能。

若该分机设置了‘离位转移’、‘无应答转移’或‘遇忙转移’时，外线呼入也随之转移。

2.6.25 内外线分组

本系统具有内外线分组功能，将一台交换机分成若干个组，每一组由若干门分机与若干条外线及指定的总机组成。同组的分机占用同组的外线出局，外线用户呼入由本组外线指定的总机或指定总机号码相同的分机转接。组与组之间的内线用户分机可以允许呼叫或设定为不允许呼叫。交换机最大分组能力为 100 组，‘0’组的外线为通用，即是任意组的分机都能占用‘0’组的外线。在分组状态下，分机使用‘帐号’出局、‘呼叫转移出局’等功能，也只能从所使用分机对应的外线组内出局。

1） 内外线分组总开关

5827 1(0)

或在《总开关》第 28 项选择→《内外线分组开》或《内外线分组关》。

2） 内线用户分组

设置序号为 nnnn 的分机为 X 组： *5701 nnnn X* （X=0—99）

或在《分机参数 1》的‘分组’栏设置。

3） 外线（中继）分组

设置第 www 条外线为 X 组: *71 www X *

或在《外线参数 1》‘外线分组’栏输入 X 值→《回车》。

4） 外线指定总机（分组后虚拟总机）

设置序号是 nnnn 的分机为外线 www（WW）的指定总机： *51 www（WW）nnnn*

或在《外线参数 1》‘指定总机’栏设置分机号码。

将所有外线的指定总机设置为第一总机： *5100*

或在《外线参数》→《批参数》中设置。接口外线呼叫总机时，与环路中继相同。

5） 分机跨组呼叫设置

5825 1 分机用户跨组禁呼

5825 0 分机用户跨组可呼：

或在《总开关》第 26 项选择→《分机跨组禁呼》或《分机跨组可呼》。

注：分机组号若是‘0’组时，不受本开关限制，即可被任一组分机呼叫，也可呼叫任一组分机。

6） 转接状态下，外线呼入指定总机与相同号码的分机都忙时，处理方式：

5938 BB BB=01：外线继续等待；=02：外线挂断回忙音；=03 转总机。

或在《总控制参数》第 39 项设置

2.6.26 群呼

内线或外线呼叫某部分机时，同一群呼组的所有分机同时振铃，任一振铃的分机提机都可与主叫通话，其余分机停止呼叫。

设置分机被群呼组号：

5717 nnnn BB

BB =1～98，=00 时，该分机没有群呼功能。

可在《分机参数 1》的‘群呼组号’中设置

内线呼叫是否群呼：

3612nnnn 1 内线呼叫该分机，同群呼组分机加入群呼

3612nnnn 0 内线呼叫该分机，不进行群呼

可在《分机开关 2》窗口设置。

设置外线能够群呼第几组分机：

460 WW BB 置某块外线板群呼 BB 组

460 www BB 置某路外线板群呼 BB 组

BB =01～99，=00 时，该外线不能群呼分机；＝99 时外线启动语音可群呼任一组

可在《外线参数 1》的‘群呼组号’中设置

设置群呼时呼叫方式：

589911 0 群呼时群呼组内的分机同时振铃

589911 1 群呼时群呼组内的分机依次循环振铃

可在《总开关》第 111 项‘群呼循环呼叫’开关选择。

群呼依次循环振铃时，群呼组内的分机代接来电方法：

589912 1 群呼组内的分机提机就可代接来电

589912 0 不能提机代接来电

可在《总开关》第 112 项‘群呼循环呼叫代接’开关选择。群呼组内分机不能提机代接来电时，可打开《总开关》第 32 项‘来电代接’开关，拨‘＃27’或‘＃37’代接组内来电，见 2.6.16 邻居来电代接功能。

外线实现分机群呼的三种方式：

1．环路外线转接状态，利用《外线参数 1》的‘指定总机’参数（见 2.6.25 分组），当外线与‘指定总机’设为相同的群呼组号时，外线呼入与‘指定总机’群呼组号相同的分机加入群呼。

2．直拨语音启动呼叫分机，当外线的群呼组号为 99 时，与呼叫分机同群呼组号的分机加入群呼。

3．打开《外线开关 A》的‘直拨组呼’开关，群呼时，外线呼入启动语音可直接拨单字组号群呼该组分机（内部号码字头不能与单字相同）。

注：1．同一组号最多可群呼 64 个分机，启动直拨语音时仅分机序号在前的 8 个群呼分机有来电显示；转接时没有来电显示。

2．经总机或分机转接至分机、接口外线直呼分机、或外线呼入启动直拨语音而外线的群呼组号不是 99，不会外线群呼分机。

3．无人接听时 64 秒将拆线。

4．群呼设为群振时，某分机空闲挂机后加入现正在群振的呼叫

5．呼叫被保留或在等待的来电，当群呼组内某个分机空闲挂机立即呼叫

2.6.27 出局首位非 0 加发号码

接口外线（2M /EM/载波）加发号功能。被叫号码的首位不是‘0’时，在被叫号码的前面加发 1～4 位数号码。一般加发本地长途区号，用在非电信和网通的其他运营商。

5968 xx 设置加发号码的前两位数

5969 xx 设置加发号码的后两位数

在《总控制参数》的第 69，70 项中设置。不加号时，这两项应清空。

1812<外线序号> 1 占用该外线拨本地电话加发号码

1812<外线序号> 0 占用该外线拨本地电话不加发号码

需加发号的外线，在《外线开关 A》的‘非 0 加号’开关应打开。

2.6.28 出局被叫全加发号码

接口外线（2M /EM/载波）加发号功能。在所有的被叫号码前面加发一个号码。

a. 是否加发号，受《分机开关 1》的‘全加号’开关控制：*56 22 nnnn 1(0)*。

b. 哪些外线加发号，受《外线开关 A》的‘全加号’开关控制：

18 14 WW (www) 1 占用该外线被叫号码前全加发号码

18 14 WW (www) 0 占用该外线被叫号码前不加发号码

c. 在《其它参数 1》的‘全加号’中设置加发的号码：*85<被叫全加发号码>*。

d. 如果全加号与“非 0 加号”同时使用时，“非 0 加号”不起作用；当《外线开关 A》中“全加号”开关不作用时，“非 0 加号”才起作用。

2.6.29 非本地手机加发 0

本交换机作为移动、联通的一个端局接入时，内部分机都是手机号码，在用户使用时，都是按照手机的使用方式打电话，即打手机时直接拨号，一般情况下，移动局在收到的号码是外地手机时自动在号码前加发‘0’转为长途手机呼叫，但部分移动局无此能力，要求用户在使用时，在非本地手机号前，加拨‘0’，用户使用麻烦，为了解决该问题，本机采用判本地手机区号的方法，在非本地手机号前加发‘0’，能设置各种手机号码的本地区号 128 个。

58331（0） 非本地手机号前是否要加‘0’，可在《总开关》第 34 项设置。

本地 13 手机区号设置：

4513H 查该字头所有设置的本地区号。

4513H0 清除该字头所有设置的本地区号。

4513HNNN00000 清除该字头第 NNN 个本地区号。

4513HNNNX 设置该字头第 NNN 个本地区号为‘X’

H=0，1，2，3，4，5，6，7，8，9。如 H=3 即为设置 133 手机的本地号码。

NNN=001~128，设置某（H）字头手机的第几个本地区号。

X 为 1—4 位数的任意数。

例如手机号 1381677△△△△为本地号码，设置时 H=8，X=1677

本地 15 手机区号设置☆：

4575H 查该字头所有设置的本地区号。

4575H0 清除该字头所有设置的本地区号。

4575HNNN0000 清除该字头第 NNN 个本地区号。

4575HNNNX 设置该字头第 NNN 个本地区号为‘X’

H=0，1，2，3，4，5，6，7，8，9。如 H=9 即为设置 159 手机的本地号码。

NNN=001~128，设置某（H）字头手机的第几个本地区号。

X 为 1—4 位数的任意数。

可在《管理系统》的《本地手机区号》窗口中设置。

2.6.30 末位加发#

E1 接口与某些局对接时，在拨完号码后要加拨一个‘#’才认为号码拨完开始处理号码，但用户可能没有按‘#’的习惯。本机一般是收一位发一位，如果是收齐号后再发，本机可自动加拨‘#’，即在‘延时发号’起作用时（见 2.7.10 章），可以自动加发‘#’：

5840 0 不自动加发#

5840 1 延时发号末位自动加发#

2.6.31 外线密码锁

每门分机可申请（设置）两个密码，即：密码 A 与密码 B。用申请到的密码，以锁市话或锁长途的方式来控制分机外线的使用。同时也可用‘密码漫游’方法，在其它分机上，进行出局呼叫。

① 设置分机密码

67nnnnUUUU 设置分机密码 A

68nnnnVVVV 设置分机密码 B

6700000 清除所有分机密码 A：

6800000 清除所有分机密码 B：

或在《分机参数 1》的‘密码 A’或‘密码 B’栏内设置，密码为四位任意数字。

② 密码锁用途选择

5896 1 密码锁市话

5896 0 密码锁长途

或在《总开关》第 97 项选择

使用密码锁后，分机不能占用外线，呼叫计费的长途或市话。即，如密码锁市话，不能呼叫计费的市话与长途；如果密码锁长途，不能呼叫计费的长途。其余照常呼叫。

③ 密码锁外线

系统设置

5605nnnn 1 分机出外线加锁

5605nnnn 0 分机出外线不加锁

或在《分机开关 1》的‘外线锁’栏选择开或关

分机自己设置

#69＋密码 加锁，控制出外线

#68＋密码 开锁，允许出外线

系统设置和分机自己设置的区别：

分机拨入：‘#68＋密码’开锁后，在此以后该分机占用外线产生的话单，均带有字母 A 或字母 B 的字样，指明是使用分机哪个密码占用外线呼叫所产生的话单；系统为分机加锁时不会带 A、B 字样。

用外线产生的话单，不带有字母‘A’，‘B’的字样。

2.6.32 分机密码漫游

分机利用申请到的 A 或者 B 密码，在其它分机电话上呼叫外线电话，话费仍然记算在本分机上；密码在《分机参数 1》中设置。本系统规定，需漫游用户本身分机级别 A 必须是‘0 级’或‘1 级’。密码漫游时被使用电话分机的级别 A 必须高于等于‘6 级’。密码漫游时设置密码不能有重复。

①分机电话漫游设置：

5600 nnnn 1 分机密码允许漫游

5600 nnnn 0 分机密码不允许漫游

或在《分机开关 1》‘漫游’开关选择。

②使用方法：

a 用户首先在本分机话机上自己选择：

拨‘#66 1’为本分机密码可以在其它分机上漫游

拨‘#66 0’功能为关闭本机密码漫游

b 密码漫游使用方法

密码漫游开通后，在其它分机电话上拨‘#67＋密码＋电话号码’，进行密码漫游出局呼叫。

2.6.33 IP 电话方式出局

本机在 IP 电话方式出局状态下，分机拨长途电话时，自动在长途区号‘0’或‘00’之前加发 IP 字头（179XX 等）。

本机可同时设置两种拨 IP 电话方式，一种是 XIP 方式，分机须在长途被叫电话号码之前加拨‘X’。如 X=7，则分机应拨‘70xxxx...’。另一种是##、#*、*#、** IP 方式：可同时设置四种拨 IP 电话方法，即分机拨‘##0xxxxx..’、‘#*0xxxxx..’、‘*#0xxxxx..’、‘**0xxxxx..’。

1）XIP 方式

①XIP 总开关：

5857 1（0）

或在《总开关》第 58 项选择

②设置打长途自动加发的 IP 字头：

83 Z 设置国内 IP 字头，Z=1～8 位数

17 Y 设置国际 IP 字头，Y=1～8 位数，

或在《其它参数 1》的‘XIP 字头’中设置

③设外线允许不允许使用 XIP

11 1（0） XIP 所有外线开或关：

11 WW（www）1（0） 设某外线 XIP 开或 XIP 关

或在《外线开关 A》‘XIP’中设置。

④设国内 XIP 的‘X’值：

5967‘X’ ， 也可以清空。

或在《总控制参数》第 68 项‘XIP’中设置

在 IP 出局状态下，设置分机拨什么字冠后再拨国内长途区号系统自动在长途区号前加发 IP 字头。该字冠可以是‘0，1，...9’中的任意一个值，该字冠为局号不向外发，并且拨该字冠会听到二次拨号音，分机拨该字冠后的第二个号码必须是‘0’（即是国内长途号码中的首位‘0’）才能加发 IP 字头。当不设值清空时，规定拨的第一个号码是‘0’时，即认为是国内长途号码中的首位‘0’，然后直接按 IP 方式处理出局，拨的第一个号码，除了‘0’以外其他号码，都不会按照‘XIP’方式出局。

⑤分机打长途使用 XIP 权限：

*5617 11 * 所有分机只能用 XIP

*5617 00 * 所有分机可用 XIP 或一般长途：

5617 nnnn 1 某分机只能用 XIP

*5617 nnnn 0 * 某分机可用 XIP 或一般长途

或《分机开关 1》→《IP 出局》设置对应的分机

⑥分机长途呼叫路由选择：

在*5617 nnnn 0 *（分机打长途可用 XIP 或一般长途）条件下：

分机拨 #70 1 功能后，使用 XIP 长途

分机拨 #70 0 功能后，打长途出不加 IP 字头的一般外线

⑦IP 字头延时

5951 s IP 字头号转发开始延时

5952 s IP 字头号码发完后延时(多长时间再发被叫号码)

可在《总控制参数》中设置，s 为 01—99 秒

2）##、#*、*#、 IP 出局参数设置**

①##、#*、*#、**IP 总开或总关：

5818 1（0）

或在《总开关第 19 项选择→《#，*IP 开》或《#，*IP 关》

②设置##、#*、*#、**IP 电话出局代发字头：

43 1 Z 设##IP 字头

43 2 Z 设#*IP 字头

43 3 Z 设*#IP 字头

43 4 Z 设**IP 字头

或在《其它参数 1》对应的 IP 字头中设置。

③设出外线允许不允许使用##、#*、*#、**IP

所有外线出局允许不允许使用

18 04 1（0） 设##IP 所有外线开或关

18 05 1（0） 设#*IP 所有外线开或关

18 06 1（0） 设*#IP 所有外线开或关

18 07 1（0） 设**IP 所有外线开或关

设某外线允许不允许使用##,#*,*#,**IP 出局

18 04 WW（www）1（0） ##IP 出局外线开或关

18 05 WW（www）1（0） #*IP 出局外线开或关

18 06 WW（www）1（0） *#IP 出局外线开或关

18 07 WW（www）1（0） **IP 出局外线开或关

或在《外线开关 A》中设置对应的外线

3）‘无 IP 区号’出外线的设置

在没有建立 IP 电话公司的地区，IP 电话打不到该地区，把这些地区电话的长途区号，称‘无 IP 区号’。‘无 IP 区号’的电话，不让用 IP 的方式出局，并将它们从一些规定的外线用普通方式出局。‘无 IP 区号’的范围设置在 0300～0999 之间。

58 72 1（0） ‘无 IP 区号’总开关作用否

或在《总开关》第 73 项选择→《无 IP 区号开》

64 aaa 1（0） 单个‘无 IP 区号’设置/清除

64 11（00） ‘无 IP 区号’ 全部设置/清除

aaa = 300 ～999，长途区号首位 0 省略

或在《无 IP 区号》内设置

*1811 WW(www) 1(0) * ‘无 IP 区号’出外线开关

或在《外线开关 A》→《无 IP 区号》对应的外线打开

无 IP 区号作用选择：

5899010 为国内‘无 IP 区’

5899011 为国际‘无 IP 区’

随着 IP 电话的发展，各营运商在国内 IP 网络已完善，‘无 IP 区’功能失去作用。但某些营运商在国际 IP 网络还没有完善，使用‘无 IP 区’功能，在《无 IP 区号》窗口内设置项为国际区号，使设置的国际区号不使用 IP 功能按一般长途方式出局。当作为国际区号时，‘001（美国）、007（俄罗斯）’规定为 IP 可以到达区，表内‘07XX’的区号，定义为设置国际‘002XX’的区号。

注： 设置 IP 电话要注意如下几点：

a. 要检查‘出局局号’，‘分机号码’，‘专向局’有无与 XIP 的‘X’相同，如有相同，要清除。

b. 设置 XIP 或##,#*,*#,**IP 字头。

c. XIP 或##,#*,*#,**IP 总开关。

d. 外线的 XIP 或##,#*,*#,**IP 开关。

e. 分机的 XIP 开关，和分机打长途方式：#701（IP 长途），#700（一般长途）

f. 要检查分机的级别 AB，外线的权限以及外线的级别 AB 开关。

g. 目前 IP 电话不能到达的地区，即不能呼叫 IP 长途的被叫区号，应该设置正确，转为一般方法呼叫长途，但该外线必须能接受呼叫一般长途。

h. 出专向局（见 2.4.3.2 章）、汇接出局（见 2.5.7.5 章）都可实现自动加发 IP 字头。

2.6.34 帐号功能

系统具有帐号通话计费功能，使用帐号多达 8000 个。帐号（NNNN）从‘0000～7999’，每个帐号的密码为四位数，用 uuuu 表示。用户申请了帐号与密码以后，可以在任何开通帐号功能的分机上打电话，话费记在帐号上。

1）申请帐号与密码

所谓申请帐号与密码，就是在交换机上设置帐号与密码。

设置帐号 NNNN 的密码为 uuuu： *60 NNNN uuuu*

检查所有帐号与密码： *60*

清除所有帐号与密码： *6099*

清除某个帐号的密码： *60NNNN0*’

预存款控制总开关： *5871 1*控制，*5871 0*不控制。

帐号对应的密码清除后，该帐号的对应用户无权继续使用该帐号呼出电话。

在《管理系统》中申请帐号与密码，步骤如下：

设置帐号密码：《登记》→《帐号登记》在‘帐号’对应的‘密码’栏中输入。

设置帐号预存款：《帐号登记》→帐号的‘预存款’栏→设置预存款

帐号预存款起作用：

《总开关》→第 72 项→《收帐号命令开》；

《帐号登记》→单击与‘帐号’对应的‘开关’栏→《显示开》。

2）设置帐号等级

4528NNNNB 或在《帐号登记》内设置

B＝0，任意电话

B＝1，限打国际电话

B＝2，限打国际、国内

B＝3、4 备用

B＝5，只能打内部号码

3）拨帐号使用的分机和出局路由

a.分机是否允许使用帐号打电话

5609 nnnn 1 可在该分机话机上使用帐号打电话，分机摘机听音乐

5609 nnnn 0 在该分机话机上不能使用帐号打电话

或在《分机开关 1》‘帐号’设置

分机允许使用帐号打电话时拨号音与其它分机不同。

b.帐号出局路由选择

使用帐号的分机有出局等级时，帐号可使用普通出局路由：

5601 nnnn 1 分机使用普通路由

5601 nnnn 0 分机使用专用帐号路由

使用帐号的分机没有出局等级时，帐号使用专用路由：

‘#9…’方式帐号出局： *01 WW（www） 1（0）*

‘*0…’方式帐号出局： *1801 WW（www） 1（0）*

‘*1…’方式帐号出局： *1802 WW（www） 1（0）*

或在《外线开关 A》的‘#9 帐号’、‘*0 帐号’或‘*1 帐号’栏打开。

4）分机开通帐号功能的声音

分机摘机听 445Hz 的拨号音，开通帐号功能后可改为其它声音以示区别：

3716nnnnBB

BB=00，分机开通帐号拨号音不改变还是 445HZ

BB=01，分机开通帐号摘机听音乐

BB=02，分机开通帐号摘机拨号音改为：445HZ＋200HZ 混合音

5）帐号呼叫范围

一般应用在使用帐号呼叫任何方向都要收费时。

58590 使用帐号可呼叫内、外线

58591 使用帐号只能呼叫外线号码

6）帐号同时多人使用

交换机的帐号功能可以在内部作为 IC 卡使用，也可在交换机范围外作为 IP 卡打电话使用，一般情况下，一个帐号在同一时间只能一个人使用，若要 2 人或 2 人以上同时使用要打开《总开关》102 项‘帐号多人同时用’：

5899021 帐号同时使用开

5899020 帐号一个人使用

注：多人同时用一个帐号打电话时，实时控制话费将不起作用，话费押金可能会透支。

7）帐号打电话方法

在分机上打电话首先进入帐号：拨‘#9＋帐号＋密码’

话机转为正常拨号音，表示输入正确可以打电话，挂机后再次摘机若还是拨号音时还可再拨其它号码或进行其它操作，在《总控制参数》第 2 8 项设置帐号自动关闭时长，也可拨‘＃7’转为特殊拨号音直接关闭。

在分机上拨‘＃8818’系统以语音方式告诉用户帐号使用方法（主机板需配 CF 存储卡）。

为了简便操作使用帐号打电话可以不拨帐号：

5899100 帐号打电话要拨帐号

5899101 帐号打电话不需拨帐号

可在《总开关》第 110 项选择，不拨帐号时密码不能设相同。

若分机开通 IP 功能时，帐号拨长途也自动加发 IP；帐号打电话不能使用替换功能。

8） 帐号密码自己修改

《总开关》第 118 项打开时，分机可自己修改密码。允许用户修改密码时，帐号打电话应拨帐号号码，《总开关》第 110 项不要打开，否则容易引起计费错误。

在开通帐号的分机上拨‘＃8805＋帐号＋原来密码＋新密码’修改帐号的密码

9） 密码输错次数

为了防止别人破解密码，一个帐号的密码连续输错几次，该帐户自动封存，需要系统重新设置密码进行激活。

5925BB 也可在《总控制参数》第 26 项设置 BB＝01～99 为允许连续输错次数

10） 限用号码是否起作用

分机不允许拨《限用号码》窗口内设置的号码时，使用帐号在该分机上打电话是否限制呼叫，由《总开关》91 项决定：

58900 帐号可以呼叫任何号码

58901 与使用的分机相同，帐号不能呼叫限用号码

11）帐号出局计费

a 帐号出局实行实时计费控制（见计费部分）。

b 帐号用户开通与停止

用户在《计费管理系统》中申请帐号与密码后即可开通使用帐号呼出。直到该帐号用户预存款余额为零时，《计费管理系统》以‘*60 NNNN 0 *’命令送至交换机，清除该帐号 NNNN 的密码，交换机即停止该帐号用户的使用权。

C 帐号用户查询预存款余额

进入帐号后拨‘＃1’，报帐户的押金余额；

进入帐号后拨‘＃2’，查询最后一次通话费用；

进入帐号后拨‘＃3’再拨转帐帐号，本帐户消户将把余额全部转到所拨帐户上。

管理系统正常联机时便能听到交换机以组合语音报出的预存款余额。

2.6.35 IP 卡功能

利用交换机的帐号功能，在交换机分机覆盖范围外打电话，通过交换机认证可打长途或国际。适用于外面的电话不能打长途，或交换机长途使用 IP 网络话费低廉等场合。

设置帐号的密码等参数见 2.6.34 章

帐号出局路由要打开

中继汇接等开关要打开

在《总开关》的 51 打开‘帐号汇接’： *58501*

在外需要通过交换机认证打电话时，先拨打本交换机的中继号，听到直拨提示语音后，拨‘#9+帐号+密码+被叫号码’，交换机自动汇接出局。

注：呼入外线可以是环路或接口。汇接出外线必须是接口外线。

使用帐号认证打电话时，能打到什么地方也受帐号等级控制。

《总开关》第 102 项开关也决定呼入使用同一帐号是否能够多人同时打电话。

与内线使用方法相同，是否拨帐号由《总开关》第 110 项决定。

2.6.36 外线入局连选

交换机在选用环路中继或无线接入时，一般情况下会遇到一个同样的问题，就是每一条中继一个接入号码，每一个号码不一样，用户使用起来非常的不便。而向电信部门申请环路中继线号码连选又非常繁琐，为此，本系统根据用户实际情况和需要特别编写了‘外线入局连选’程序，**利用电话申请来电转移的功能，解决了多电话号码归为一个电话号码呼入的问题。**称这个归一的电话号码为‘外线连选总号’。

1）外线连选总号

一台交换机只有一个外线连选总号，用这个号码对外公布，外线用户拨该号码呼入本机。此号码对应的中继线必须申请来电转移的功能。使用时用该条电话线连接到本机的第几条环路外线上，需将该外线序号设入到‘连选号码外线号’的参数中去；连选总号必须接在交换机序号的前 96 条中。

*5946 yy * yy=01～96

或在《总控制参数》第 47 项‘连选号码外线号’中设置

2）连选入局号码☆

必须确定交换机的外线序号 www 与各路中继号码的对应关系，并将各 www 对应的电话号码设设置到《外线号码》窗口的‘连选号码’参数中，无线中继号码超过 8 位数时，前面的几位数设置在‘外线区号号码’内：

540 www X 设置外线号码超过 8 位数的前面部分

541 www Y 设置 3～8 位的电话号码。

3）市话来电转移功能设置

外线连选总号对应中继线申请了来电转移功能后。把来电转移功能所规定的相应操作码设置到交换机中。

①取消来电转移代码在《其它参数 1》窗口设置： *21<取消来电转移操作码>*

<取消来电转移操作码>为 1～5 位码，它们是‘0～9，*，#’。例如，某一地方取消来电转移的操作是‘*57#’，则应设‘*57#’。

②登记来电转移：

一般登记来电转移操作码分为三部分，即‘前缀号’+‘被转移到的电话号码’＋‘后缀号’。

其中<被转移到的电话号码>已在‘连选号码’中设定，由本机自动选取。

‘前缀号’、‘后缀号’在《其它参数 1》中设置

例如：某一地方设置来电转移的操作码是‘*57〈电话号码〉#’ 则<前缀号>为‘*57’，<后缀号>为‘#’。

4） 转移功能代码是否允许出局

5873 1 连选功能代码允许从‘*’等位的外线出局

5873 0 连选功能代码不允许从‘*’等位的外线出局

可在《总开关》第 74 项选择，‘*’等位在《外线开关 B》窗口设置。

5）外线连选功能总开关

5815 1 外线连选功能启用

5815 0 外线连选功能关闭

可在《总开关》第 16 项设置。

6）延时参数设置

①转移登记启动延时

当已登记过‘来电转移’的外线，一旦被呼叫占用后，必需启动连选总号的外线，取消原来已登记过的来电转移，并重新登记其它空闲的外线作为新的来电转移外线。从占用到启动的这一段时间称‘转移登记启动延时’。

*5943 s * s=01～99，单位 0.1 秒

或在《总控制参数》第 44 项‘外线连选启动时长中设置

②转移取消延时

登记过‘来电转移’的外线占用后，多长时间取消转移登记。

*5944 s * s 同上。

或在《总控制参数》第 45 项‘外线连选取消时长’中设置

③外线连选重复登记时长

为了使已登记过的来电转移功能可靠。本机会对已登记的来电转移进行重复登记，重复登记的间隔时间称‘外线连选重复时长’。

5945 ss ss 单位为 10 秒，例:ss=99，外线登记重复时长=990 秒。

或在《总控制参数》第 46 项‘外线连选重复时长’中设置

2.6.37 电话会议

交换机具有电话会议功能。同时可开 3～6 组电话会议：3 个会场时每个会场有 8 个发言席，6 个会场时每个会场有 4 个发言席，最大与会者都是 120 方。**参加会议的可以是内线分机或是外线用户，包括长途外线用户，外线用户允许是环路，2M，E/M，或载波接口。**

电话会议功能与 SH-07B 功能话机、调度台或话务台配合，使用更加方便，普通电话机上也可以直接操作。以下操作是针对电话机而言。

1）召开会议前的设置

⑴ 会场数及会议发言席选择

58001 同时 6 个会场、4 个发言席

58000 同时 3 个会场、8 个发言席

可在《总开关》第 1 项选择

⑵ 召开会议权

3603nnnn1 某部分机可召开电话会议

3603nnnn0 关闭某部分机召开电话会议权利

分机设置为调度员时也具有会议权：

3616nnnn1 某部分机为调度员分机

3616nnnn0 某部分机为普通分机

或在《分机开关 2》的‘会议主席’、‘调度员分机’开关设置权限。调度员分机开会

具有多重选择性，见‘2.6.48 调度功能’说明。

⑶ 转接权、代拨权

通话后再开会分机必须有转接权才能实现，如果是出外线后再开会还必须要有‘代拨’权。

可在《分机开关 1》的‘转接’、‘代拨’开关设置权限。

⑷ 外线发言通道开放时间

5899200 外线用户摘机应答发言通道开放

5899201 呼叫开始就开放发言通道

呼叫开始开放状态时外线的回铃音、忙音或占线提示音都将传入会场；应答开放时接口中继收到应答信令、环路反极计费时收到反极信号、环路延时计费时延时 1 2 秒开放发言通道

⑸ 参加会议者提前挂机的处理方法

会议没有结束与会者先挂机，接口外线直接释放中继，环路外线收到反极信号（《总开关》第 69 项）或检测到外线忙音（《总开关》第 114 项）释放中继。

内线与会者，在会议中途需要退出，系统规定，与会议主席‘组号’不相同的分机，挂机后，即退出会场；‘组号’相同时挂机的处理方法：

5899131 被叫挂机后再次重新呼叫振铃

5899130 被叫挂机后不会再次振铃，摘机还在会议状态

或在《总开关》第 113 项选择，组号在《分机参数 1》的‘组号’参数中设置。

⑹ 会议通话增益

会议发言声音太低时，可在《总控制参数》第 29 项调节多方通话增益，使声音加大。

⑺ 召开会议，分机忙的处理方法

召开会议参加开会的分机忙时，若该分机的‘级别 B’，低于或等于会议主席的‘级别 B’，该分机被强制参加会议；如果分机‘级别 B’高于会议主席，分机忙时将不能强制参加会议。

与被强制参加会议分机通话的另一方如果是外线用户时外线将断开；如果通话的另一方是内线分机，是否也同时拉入会场，由《总开关》中的第 124 项决定：

589924 1 同时拉入会场

589924 0 只把该分机强制开会，另一方断开

⑻ 分机呼叫会议主席

召开会议时，其它分机再呼叫主席分机的处理方法由《分机开关 2》窗口的‘加入会议权’开关决定。分机‘加入会议权’打开时，该分机呼叫会议主席电话将直接加入会议；分机的‘加入会议权’关闭时，该分机呼叫会议主席电话将听忙音。

3610nnnn1 呼叫会议主席加入会议

3610nnnn0 呼叫会议主席听忙音

⑼ 外线申请发言检测

内线申请发言为直接拍话机叉簧或按‘R’键，由会议主席决定是否给分机开发言权。

会议外线用户是从接口中继出局时，如果 2 兆能够透传，外线用户拍叉拨‘*1’，向接口外线发‘*’，交换机收到‘*’能够在 JSY-400DDS 调度台屏幕显示申请发言者的信息，会议主席就可根据情况控制与会者发言。

但是大多数电信网络中，在通话状态下，号码数字信令不能透传。为了解决这个问题：采用通话的话路内直接接收 DTMF 号码，因此每个没有发言权的外线，必须跟随一个 DTMF 接收器（有发言权的不占 DTMF）。在《总开关》第 1 2 6 项设置：

5899260 会议外线 DTMF 退出

5899261 会议外线没有发言权时 DTMF 保持

当设置为 DTMF 保持状态，用户应事先知道，参加会议的最大外线用户数量，开会的主席要占一个 DTMF 接收器，以及开会情况下，还有多少个用户同时拨号打一般电话，（每个用户拨号时，占一个 DTMF 接收器）来确定最大的 DTMF 数量。每分控板以 16 个 DTMF 计算。最大 8 分控板为 128 个 DTMF。

外线申请发言的处理方法：

5899250 申请后主席控制发言

5899251 申请后自动进入发言席

2）召开电话会议：

⑴ 召开会议

A. 直接召开会议，主席拨‘＃16’听到‘嘟嘟’的提示音表示进入会议状态。

B. 通话后召开会议：不管呼入或呼出，与内线或外线通话后，分机拍叉，听到拨号提示音后按‘＃1 6’等 1 秒钟，听到 0 .5 秒的‘嘟嘟’提示音，表示已进入会议。通话后召开会议有呼入等待的电话时，对所有等待的电话群答，并进入会议状态。如保留（分机按＃5）区电话、驻留区（分机按＃7 或 SH-07B 话机自动驻留）电话。

C. 《总开关》第 83 项打开时，主席空闲摘机立即进入会议状态

58821 摘机立即进入会议

58820 拨功能代码进入会议

⑵ 召集用户

A. 呼叫内线用户参加电话会议：主席直接拨入各参加会议分机的‘自编号码（小号）’，不管在什么状态下，电话会议呼叫内部分机用户，都拨‘小号’。被呼叫参加会议的分机便会振铃，该分机用户提机后，选择一个空闲信道席参加会议，若 1～7 个发言信道已占满，则选择并置换第 7 个发言信道。这个过程，为自动发言席。分机一旦进入电话会议状态，与主席同组号的分机不能自由退出电话会议。

B. 呼叫外线电话参加会议：主席拨外线用户的电话号码加‘#’来确认号码完成或等 1.5 秒延时向外发号，出局后，外线振铃摘机即进入会议，可让多个外线电话参加会议。出局的路由是：出局局号、专向局、等位局。若拨错号可等待 1.5 秒后再重新拨。也可指定占用中继出局：拨‘＃＃＋外线序号＋外线号码＋＃’。

可根据内线的铃声区分 A、B 会场：A 会场的铃声为两短声振铃，B 会场的铃声为 3 短声振铃。

拨错号码或对方无人接听，接口中继会自动拆线，环路中继时，主席拨‘*# 9 外线序号’或‘*9 外线号码’，强拆参加会议的外线退出。

3）强制分机或外线退出发言席：

指强制某一参会者说话声音被切断，但能听到会议的其它分机或外线用户发言。

a. 强制分机退出发言席：主席分机拨入‘# 0（分机小号）’，该分机退出发言席。

b. 强制外线退出发言席：主席分机拨入‘＊0 外线号码’或‘*#0 外线序号’，该外线退出说话席。

若分机使用 SH-07B 功能话机，外线用户有发言权时监控指示灯‘红、绿’长亮，没发言权时红灯快闪。

4） 用户申请发言

内线申请发言为直接拍话机叉簧或按‘R’键，申请发言权。

接口外线用户拍叉拨‘*1’，申请发言权。

用户申请后，交换机能够在 JSY-400DDS 调度台屏幕显示申请发言者的信息，会议

主席可根据情况控制与会者发言。

5） 强制分机或外线进入发言席：

指强制某一没有发言权者进行发言，同时也能听到会议的其它发言席发言。

a. 强制分机进入说话席：主席分机拨入‘# n 分机小号’，该分机进入发言席。

b. 强制外线进入说话席：主席分机拨入‘*# n 外线序号’或‘* n 外线号码’，该外线电话进入发言席。

上述中，n=1～7 时，指定该参会者进入第 1～第 7 个发言席，该发言席原来有发言者时，将被置换出来。n=8 时，该参会者为自动发言席，发言席满时占用第 7 个。

6） 强制退出会议：

强制内线退出会议：拨‘＃9 分机小号’

强制外线退出会议：拨‘*9 外线号码’或‘*＃9 外线序号’

7） 主席控制权移交

若会议主席，有事离开会场时，拨‘**<分机号>’，该分机作为新的会议主席控制会场。新的会议主席，必需在参加同一会场的分机中选择，并且此分机不能处在挂机状态，否者主席不能离开会场。离开会场后的主席，若要重新进入会场的主席位置，拨‘#30’即可。

8） 会议结束：主席分机挂机，电话会议结束。所有分机听忙音退出会议，所有参加会议外线用户拆线。

注：如果是用‘出局局号’出局时，在主席控制外线电话发言、退出的‘*0～*9 外线号码’功能，不要拨‘出局局号’。环路中继如果没有反极信号，会议时不能正确反应是否已通话、有没有发言权、外线用户挂机不能自动拆线。

2.6.38 广播功能

系统具有广播功能，广播共可分八组，便于对相应区域进行广播，每组有 64 个广播接收器；若多组同时广播主被播最多为 255 个。利用专用功能话机自动打开免提功能，其它分机可直接以话筒作为麦克风，对全体或某组专用电话机进行广播，或外接扩音设备对噪音较大的厂房、车间进行广播。

例如：当某人不在桌位时，进行广播：“某某，请到 XX 办公室”；或者领导有事通知大家时，不必把所有人召集到办公室，直接就能进行广播。

广播权限：

3700nnnnXY

X 为主叫广播权，即发布广播的权利

X＝0	没有广播权利，即不能发布广播
X=1～8	允许对第几组进行广播，只选择 Y 值相同的用户进行广播
X＝9	允许对任一组（1～8）或全部进行广播

Y 为被广播权，即允许哪些有‘主叫广播权’的分机进行广播

Y＝0	不能被广播
Y=1～8	该话机属于第几组广播分机，只允许 X 值相同或为 9 的用户发起广播

可在《分机参数 2》的‘广播权限’中设置

发布广播：

有广播权的分机摘机拨‘＃8800 X’就能发起对 Y 值相同的分机进行广播，X 为 9 的分机能发起对 Y＝1～8 任意一组或全部进行广播。专用话机发起广播方法见《多功能电话机》使用手册。

如：808 分机 X 值为 3，只能拨‘＃88003’对 Y 值为 3 的分机进行广播。
815 分机 Y 值为 5，只接收 X 值为 5 或 9 的分机发起的广播。

分组广播： ＃8800Y
全部广播： ＃88009
点名广播： ＃8800 再依次拨分机小号码

注：普通话机接收到广播命令后振铃，提机后接听广播；专用话机或接收器收到广播命令后，自动免提摘机接听广播。召集者挂机结束广播。

2.6.39 留言☆

交换机有两种留言录音方式：交换机内部留言方式和外置用户语音卡留言方式。

内部留言方式：是交换机使用专用录音留言板（模块）录音留言，留言存放在主板 CF 卡上。

外置用户语音卡留言方式：是充分利用 PC 维护管理系统计算机的资源，在电脑中安装一块专用 4 路、8 路或 16 路录音卡，并安装专用录音软件，达到外线用户呼入语音留言功能，每段语音留言最长为 5 分钟，一分钟留言录音形成文件后大小为 470K 左右。

用户需要使用留言功能时，需先在电脑里安装专用录音卡，和安装专用录音管理软件。专用录音卡驱动程序和专用录音管理软件的安装见安装光盘的说明。

注：1. 外置留言录音管理软件需安装在计算机 C:\ 盘的根目录下。
2. 只开放外线呼入对分机的留言功能，内线呼入没有留言功能。
3. 总机或分机转移至其它分机时，不能启动留言功能
4. 外置留言时每门分机系统可保存 99 段留言，内置留言时每分机可保存 9 段留言，溢出会覆盖最先的留言。

留言设置步骤

（1） 留言总开关
5849 1 留言功能启用
5849 0 留言功能不启用
可在《总开关》第 50 项设置

（2） 留言方式
589909 0 系统内部留言
589909 1 外置用户语音卡留言

（3） 哪部分机允许留言
5610nnnn 1 某分机开通留言功能
5610nnnn 0 某分机不开通留言功能
可在《分机开关 1》的‘外线留言’选择

（4） 留言启动时间
外线电话呼入分机后，分机电话振铃启动留言功能。话机振铃几次启动留言功能的时间可调。
5705 nnnn 0X 系统为分机设置振铃次数
或在《分机参数 1 》的‘录音启动’栏输入 X
＃81X 分机自己设置振铃次数
X＝0 分机始终不启动留言
X＝1～9 分机振铃 1～9 次铃启动留言

（5） 听取留言方式
分机有留言时，专用话机上的留言指示灯会闪烁，提示有留言。

3614 nnnn 1 摘机听取留言

3614 nnnn 0 分机需拨‘＃82＃’或‘＃820’功能听取留言

（6） 转接是否启动留言

5830 0 转接给分机的来电不启动留言

5830 1 转接给分机的来电启动留言

注：若‘转接保留’状态（《总开关》94 项），需转接话机挂机后才启动留言；转接话机不挂机拨‘6161’也可启动留言功能。

（7） 外置语音卡留言专用设置

‘外置语音卡留言’语音通道占用分机的设置

4530nnnn 第 1 路语音通道占用分机序号

4531nnnn 第 2 路语音通道占用分机序号

4532nnnn 第 3 路语音通道占用分机序号

4533（～45）nnnn 第 4（～16）路语音通道占用分机序号

可在《其它参数 1》中设置占用分机号码。

注：使用外置语音卡留言时，需把录音卡的输入接口，分别连接到交换机的分机上作为留言录音通道。

留言指示灯

当分机有新留言时，要点亮其话机指示灯提示有留言。开放语音通道分机的指示灯操作权，允许通道分机点亮新留言分机的指示灯：

3601nnnn 1 打开语音通道分机的指示灯操作权

3601nnnn 0 关闭分机的指示灯操作权

或在《分机开关 2》的‘灯操作权’选择

话机指示灯点亮方法：

3600nnnn 1 总机点亮某分机的指示灯

3600nnnn 0 总机关闭某分机的指示灯

＃87<分机号码> 有操作权的分机点亮某分机的指示灯

＃47<分机号码> 有操作权的分机关闭某分机的指示灯

或在《分机开关 2》的‘指示灯’中由系统设置。对分机进行点灯操作时，该分机必须是留言指示灯话机或 SH-07 多功能话机，用户板硬件必须配套，否则请不要使用点亮留言灯功能。

（8） CF 存储卡留言专用设置

留言引导语必须录制在 CF 卡第 240、241、242、245、247 段，并在《IVR 编辑及设置》窗口设置每段语句的播放时长，外线呼入启动留言语音不拨号，将按照设置时长进行拆线。时长应设置允许播放 2 遍。

第 240 段语音：对不起，您的留言信箱里没有留言。

第 241 段语音：您已进入留言查询系统 ，选听留言请按‘01 至 09’，按顺序听所有留言请按‘1’，听自录留言提示语 请按‘2’，录制留言提示语请按‘6’，删除所有留言请按‘*’号键，退出请按‘＃’号键。

【注：分机拨‘＃820’查询时提示的语句。选听没有时报 247 语句，顺序听没有时报 240 语句】

第 242 段语音：你拨的电话无人接听，留言请按‘1’，听主人留言请按‘2’，人工服务请按‘0’，查询信息请按‘9’，或直接拨其它分机号码，退出请按‘＃’号键。

【注：分机开通留言功能后，启动留言的提示语句。拨 1 启动‘243’，拨 2

报被叫号码及语音，拨 9 启动 IVR 程序语音，拨 0 到总机，拨分机号码时分机号码的首位字头不能是 1、2、9、0】

第 243 段语音：已启动留言系统，请听到提示音后留言，‘嘀’

第 245 段语音：“您已进入语音留言系统，留言请按‘1’，退出请按‘＃’号键”。

【注：IVR 拨号值为 251 时启动的留言语句】

第 246 段语音：您已进入公共留言查询系统,按顺序听所有留言请按一, 选择查听留言请按零零零至二五五, 清除留言请按星号键,退出请按井号键

【注：有公共查询权的分机拨‘＃821’】

第 247 段语音：对不起，您的留言信箱里没有这条留言。

CF 卡留言时，第一次使用需清除留言：

455600 清除留言

内置留言分机使用方法

启动留言：分机需要启动留言功能时，拨‘＃81X’。X＝1～9，外线电话呼入分机振铃几次后启动留言功能；X＝0 分机不启动留言。每段留言大概为 2 分钟。

对留言操作：分机拨‘#82#’，根据提示进行录制提示语、查询、删除等

外置语音卡分机使用方法

（1） 启动留言

分机需要启动留言功能时，拨‘＃81X’。X＝1～9，外线电话呼入分机振铃几次后启动留言功能；X＝0 分机不启动留言。

使用 SH-07 型专用功能话机时，摘机按‘留言’键，留言指示灯长亮也可启动留言功能。

（2） 录制主人留言提示语言

当外线呼入后交换机启动留言功能时，首先给外线用户送主人的留言提示语音，如：‘我现在有事出去，请听到提示音后留言’。

分机电话提机后拨入‘#830’，听到系统提示语音‘请听到嘟声后开始录音，按任意键结束录音’，用户可以对话筒说出要录制的提示语音，说完后按任意键挂机即完成提示语音录制。提示语音最长为 2 分钟。

（3） 试听提示语言

提示语音录制完成后，用户重新提机拨入‘#820’，听录制的留言提示语音。若不满意，可重新录制。

（4） 外线呼入留言启动

分机启动留言功能后，有外线呼入首先播放主人录制的提示语音，没有录制时播放系统通用提示语音“分机无人接听，按任意键开始留言”，外线电话用户按键后开始说话留言，说完后挂机即可，客人留言最长为 5 分钟。

（5） 听取留言

分机有留言时，专用话机上的留言指示灯会闪烁，提示有留言，话机摘机即可听取新留言，若有多个新留言时按照先后顺序全部播放。

若要重新听留言，可拨‘＃82＃’或专用话机在挂机状态按‘留言’键，按照提示听取留言。

（6） 清除留言

分机听完留言后，若不想保留留言，拨‘＃84’清空外线留言。

（7） 取消留言功能

分机拨‘＃810’，或专用话机留言指示灯长亮时，摘机状态按‘留言’键，留言指示灯灭取消留言功能。

2.6.40 专用话机指示灯功能

在宾馆等使用场合时，当客人不在时，总台可点亮其房间话机留言指示灯，客人回来后提示其有事情等待处理。注：要实现专用话机留言指示灯功能，必须用户板硬件支持。

1. 开启分机话机指示灯

   * 3600 nnnn 1*　　打开某分机的指示灯

   * 3600 nnnn 0*　　关闭某分机的指示灯

   可在《分机开关 2》中设置。

   也可由有操作权的分机打开指示灯：

   ＃87<分机号码>　　打开某分机的指示灯

   ＃47<分机号码>　　关闭某分机的指示灯

   注：打开分机的指示灯，该分机为普通话机时（交换机自动判断）送 96V 的电压，驱动话机上的专用指示灯；为 SH-07 系列话机时，送 FSK 协议点灯。

2. 指示灯操作权

   * 3601 nnnn 1*　　分机有指示灯操作权，可使用‘＃87’和‘＃47’功能

   * 3601 nnnn 0*　　分机不能使用‘＃87’和‘＃47’功能

   只有分机有操作权，才能打开或关闭其它话机的专用指示灯。

2.6.41 指定录音

特开发了指定录音功能，一般用在调度机上。该功能需在电脑中安装一块专用 4 路或 8 路录音卡，并安装本公司的录音留言软件，交换机前 4 门或 8 门电话的通话都会被记录下来。

（1） 在电脑里安装专用 4 路或 8 路录音卡，安装专用录音管理软件。

（2） 把 4 路或 8 路录音卡的输入接口，分别连接到交换机的第 49，50，51，52，53，54，55，56 门分机上。

（3） 打开‘指定录音’开关， *58741*。 或在《管理系统》的《总开关》里设置。若第 1，或 2，3，4 门或 1～8 门分机与内外线通话时，将分别在第 49，50，51，52 门或 49—56 门分机上录音。

（4） *58 85 0*　　为 4 门指定录音

58 85 1　　为 8 门指定录音

（5） 录音步骤时：分机振铃→ 电脑录音卡提机→ 录音→ 分机发忙音电脑录音卡挂机或电脑录音卡先挂机→ 结束。并按录音软件中的操作放音。

2.6.42 接警处警☆

㈠ 接警平台

连接说明：

所有 PC 都网络连接

坐席分机使用 SH-07B 专用话机或普通话机

主机板需配置 CF 卡存储语音

呼入最好使用 E1 接口

服务器通过连接交换机 comA 或 SH-07B 多功能话机串口收集所有坐席话机信息，包括摘机、拨号、通话、来电振铃等。

接线员在坐席电脑操作指令，由服务器通过主机 comA 或话机串口控制接警席话机拨号、转接、选接来电、多方通话等等。

参数设置：

交换机作为接警处理中心使用时，具有 4 组接警处理能力，应用于三警合一时接警分开处理。

接警启动：

457601www1 呼入启动接警系统

457601www0 呼入不启动接警系统

或在《外线开关 C》的‘接警处警’设置。打开时，从该中继呼入启动接警语音，同时群呼接警席话机。

2 M接口时，在《 2 M呼叫中心号码》窗口设置接警号码，如 110、119、122、120 等，以及所在接警组；环路接口时，在《环路呼叫中心》窗口‘环路 CTI’打开启动接警语音的中继，以及所在接警组。

75200nnX 设置第 0 组 2 M1～16 个接警号码

75201nnX 设置第 1 组 2 M1～16 个接警号码

75202nnX 设置第 2 组 2 M1～16 个接警号码

75203nnX 设置第 3 组 2 M1～16 个接警号码

457600www1 环路中继呼入启动接警语音

457600www0 环路中继呼入不启动接警语音

5300wwwbb 环路中继启动第几组接警语音

在《呼叫中心其它参数》窗口设置接警语音在ＣＦ卡的存储编号，启动语音时长。

7521nbbb 设置 4 组接警语音的ＣＦ卡编号

5929ss 设置语音启动时间，单位 0.1 秒

设置接警席：

5717nnnnaa

aa＝80 时为第 0 组接警席

aa＝81 时为第 1 组接警席

aa＝82 时为第 2 组接警席

aa＝83 时为第 3 组接警席

由哪些分机作为接警席，在《分机参数 1 》的‘群呼组号’中设置，接警席为群振状态，可在《总开关》第 111、112 设置循环呼叫以及接听方法。接警员离位时，可暂时关闭接警席：

＃882100 关闭接警席

＃8821aa 打开接警席

接警员忙的处理方法：

接警员忙时播放 CF 卡第 248 段语句，来电进入排队等候，接警员通话时拨‘#8＋外线序号’进行选接。

报警骚扰电话：

4557nnX 设置 1～100 个骚扰电话号码

4557nn00 清除 1～100 个骚扰电话号码

5910ss 设置骚扰电话锁定时长，单位 10 秒

报警骚扰电话在《黑名单》窗口设置，也可由接警平台设置，骚扰电话呼入锁定多长时间释放在《总控制参数》第 11 项设置；锁定电话呼入报ＣＦ卡第 6 段语音。

㈡ 内部报警、报修功能

特为单位开发了内部报警或报修‘11X’功能：

内部分机报警或报修拨号码为：110，112，113，114，119，120 时，当‘11X’向内且对应开关开启时，分机拨报警或报修电话时，直接呼叫内部对应序号的分机。

5822 1（0） ‘11X’向内或向外，即呼内部或出局呼叫
5875 1（0） 110 呼序号 0032 或总机
5876 1（0） 112 呼序号 0033 或总机
5877 1（0） 113 呼序号 0034 或总机
5878 1（0） 114 呼序号 0035 或总机
5879 1（0） 119 呼序号 0036 或总机
5880 1（0） 120 呼序号 0037 或总机
或在《管理系统》的《总开关》设置

2.6.43 出局发主叫号码选择

分机占用接口中继出局，发送主叫号码有多种选择，由《分机参数 1》中‘发号方式’决定。

5713nnnnBB

BB=00，由外线出局方式和统一规定发主叫号码。即保持原来发主叫号码的方式。
BB=10，发固定主叫号码（在其他参数中设置）。
BB=20，发单弹性主叫号码（由外线号码组决定）。
BB=21，发局号加弹性主叫号码（由外线号码组决定）。
BB=30，发 0 组单弹性主叫号码。
BB=31，发 0 组局号加弹性主叫号码。
BB=40，发 1 组单弹性主叫号码。
BB=41，发 1 组局号加弹性主叫号码。
BB=50，发 2 组单弹性主叫号码。
BB=51，发 2 组局号加弹性主叫号码。

当 BB=00，发主叫号方式选择：

E1 中继呼出时可以选择发总机号码或发分机号码：*5823 1（0）*
由出局所占外线号码组决定
出专向局有专向局发号方式决定（见 2.4.3.2 章）

中继汇接出局的发主叫方式见 2.5.7.1 章‘中继汇接’。

84<号码> 设置发固定主叫号码。<固定号码>为 3～11 位数。如果等于 12 位，将保持发总机号码。

2.6.44 拨短号出局发主叫号

拨短号码出局呼叫时，发送主叫号码可以任意选择，通常应用在与公网和专网等多接口对接时，不同方向出入使用不同号码。

5933ss

ss =00 按照《分机参数 1》的‘发号方式’发主叫号见 2.6.43 章
ss =10 发固定号码（《其它参数 1》的‘发主叫固定号码’内号码）；
=20 根据《外线参数 1》的‘号码组’发弹编号码；
=21 根据《外线参数 1》的‘号码组’发局号+弹编号码；
=30 发号码 0 组弹编号码；
=31 发号码 0 组局号+弹编；
=40 发号码 1 组弹编；

=41 发号码 1 组局号+弹编；
=50 发号码 2 组弹编号码；
=51 发号码 2 组局号+弹编。

2.6.45 分机自设等级

分机的级别也可以自己设置，自己能够设置多高等级参阅《2.6.10 章自限方式》
分机自设等级方法：

#42 K SSSS# 分机设置自限等级
#43 K SSSS# 分机取消自限（等级取‘自限方式’的 Y 值）

K=1 开内线，限市话、国内、国际
K=2 限国内、国际：使等级=2 级
K=3 限国际：使等级=1 级
当 K 高于《2.6.10 章自限方式》设置等级时，为‘自限方式’的等级。
SSSS：4 位密码（《管理系统》的《分机参数 1》中的‘密码’中申请）

2.6.46 分时段控制分机等级

自动按时间控制分机等级功能，在不同时间内分机的等级权利也不同，例如单位上班时间由于业务关系允许员工打长途或国际长途，而在下班后的时间长途电话需要控制，利用分时段自动等级功能可很好的控制话费的支出。有些单位休息日并不是星期 6 和星期天而是调休，为了照顾部分单位的特殊情况，系统将每周定义为‘双休 A、双休 B 和工作日’三种时段自动等级。另外某些单位每周周末的上下班时间有可能也不相同，系统按照每周七天灵活设置每天的 4 个时段。

设置当前星期：

32X 在《其它参数 1》中正确设置当前的星期

设置休息日：

5963AB
A 为星期 6，即第一个休息日，B 为星期天，即第二个休息日
可在《总控制参数》第 6 4 项‘自定义休息日’中设置每周的两天休息日，除了设置的两天休息日其它五天都为工作日。

设置三种日子时段的等级

3708nnnnxy 设置星期 6（第一个休息日 A）的 1、2 时段等级
3709nnnnXY 设置星期 6（第一个休息日 A）的 3、4 时段等级
3710nnnnxy 设置星期天（第二个休息日 B）的 1、2 时段等级
3711nnnnXY 设置星期天（第二个休息日 B）的 3、4 时段等级
3712nnnnxy 设置工作日的 1、2 时段等级
3713nnnnXY 设置工作日的 3、4 时段等级
也可在《分机参数 2》中设置。x、y、X、Y 为等级，等级含义见‘2.3.3 权限’章节。

设置一个星期的时间段

4507NXHHMM 设置星期 N 的第 X 个时段
4507NX0 清除星期 N 的第 X 个时段

N=1～7：星期一到星期日
X=1～4：时段 1 到时段 4
HH：00 小时～23 小时
MM：00 分～59 分

设置的时间是本时段的开始时间，也是上一时段的结束时间

可在《其它参数 2 》中设置。

注：如果分机没有使用‘#42’自设等级功能自己设置等级时（见 2.6.45 章分机自设等级），时段等级同时改变‘级别 A’、‘自限方式’参数个位数‘自设等级权’的数字；如果分机自己使用‘#42’设置等级时，若自己设置的权力（‘级别 A’）比时段等级的权力小，则只改变‘自限方式’参数个位数的数字而不改变分机的‘级别 A’，反之，则同时改变‘级别 A’。

2.6.47 话机紧急呼叫

专用话机功能。矿用防爆话机有特殊功能‘紧呼’健，按该键后话机不是发数字键码，而是发‘D’或‘E’码，交换机接收后，将呼叫‘防爆紧呼’处理分机，若‘防爆紧呼’处理分机空闲将振铃呼叫，若占用在何状态都将强制与其通话，起到紧急呼叫作用。

5899041 紧急呼叫功能使用

5899040 紧急呼叫功能关闭

5972BB 设置话机按‘紧呼’健发什么码为呼叫总机

BB=E0 话机发 E0

BB=D0 话机发 D0

3618nnnn1 设置某分机为‘防爆紧呼’处理分机

3618nnnn0 设置某分机不处理‘防爆紧呼’电话

管理系统设置：

《总开关》第 104 项‘分机紧急呼叫’，开为允许分机使用‘紧呼’健功能。

《总控制参数》73 项设置防爆话机紧急呼叫键发的音频码。

《分机开关 2》的‘防爆紧呼分机’选择处理分机。

2.6.48 调度功能

5616nnnn1 设置某分机为调度员

5616nnnn0 设置某分机为普通分机

调度呼错退出功能：

呼叫内线分机，对方还没摘机时，拍叉或按话机‘R’键，退出呼叫主叫转长音，可重新拨其它号码。

调度员权利：

调度员具有会议功能

调度员摘机开会时，分机不能自由退出，调度员挂机会议结束

调度员通话后再开会，分机可自由退出，调度员挂机其它继续多方通话：

1. 调度员挂机会议主席自动转至序号最小的参会分机，延续‘调度员’会议；参加会议的分机只剩下两门时，将结束会议转为两方通话状态；主席挂机，剩下的参会分机都在振铃状态时，将结束会议。
2. 主席挂机后，无分机做代主席，其余与会者都是外线时主席保持在呼入的外线上，呼入的外线必须是接口外线。
3. 多方通话外线保持时，主叫外线挂机做散场处理
4. 当只剩两个通话时，退出会议转为两方通话状态；
5. 若剩下 2 外线，其中 1 外线是呼入接口外线时，将进入外线汇接通话。
6. 该会场还没有结束时，调度员随时拨‘＃30’重新控制会场。

控制会场的操作方法见‘2.6.37 电话会议’说明。

调度员分机具有强通内线权，其它内线在通话、呼叫、忙音时，都可直接呼入通话。

调度员呼叫分机具有强插权

58600 调度员呼叫通话分机，与分机通话的另一方断开

58601 调度员呼叫通话分机，插入进行会议三方通话

调度员选答权

调度员在空闲或通话时都可选接内外线来电，见‘4.2.13 来电选答’说明。

跨局调度

接口外线呼入强通分机

在调度应用中，调度台呼叫任何号码无论该号码是否占用都应该能够呼通，调度台是内线分机时允许强插，跨局调度时一般设备都不允许外线呼入拆内线分机。本系统可实现跨局调度应用，登记的号码从接口外线呼入，若分机正在通话时将能够直接插入通话，原来与该分机通话的一方将断开：

4558BBX 设置外线强插号码

4558BB00 清除某个强插号码

455800 清除全部强插号码

5899231 允许设置的外线号码呼入强插分机

5899230 不允许外线呼入强插

BB＝01～32，X 为 3～16 位数的外线号码

或在《外线呼入强插主叫号码》窗口设置 1～32 个允许强插的外线号码；由《总开关》第 123 项决定是否允许登记的外线号码直接插入分机通话。

内线强插见‘4.2.17 强插’章节。

2.6.49 彩铃功能☆

在被叫没有接听时，主叫一般听回铃音，系统可设置让主叫听音乐。

一、彩铃音乐为系统音乐（V20060110）：

- 环路中继呼入启动直拨语音或转接呼叫分机振铃时主叫彩铃：

  58241 环路启动系统音乐

  58240 环路呼入主叫听回铃音

  也可在管理系统《总开关》第 25 项选择。

- 接口中继呼入，分机振铃时主叫听系统音乐：

  5899161 接口中继呼入启动系统音乐

  5899160 接口中继呼入主叫听回铃音

  也可在管理系统《总开关》第 116 项选择。

- 系统音乐录制方法：

1. 将外部音乐源插到交换机的录音输入接口上。外接音乐源输入设备可选择电脑、VCD、随身听、复读机、MP3 等
2. 在《总开关》63 项设置为‘自录语音开’
3. 总机提机拨‘#32662’，开始录音乐，话机中同时放正在录的音乐，话机挂机，录音乐结束。

   总共可录制时长为 64 秒钟。超过 64 秒时，系统将先清空存储器重新开始录制，以此一直循环重复。录制请看准起始时间。
4. 录制音乐结束后，交换机开始写入 FLASH 电路，音微机灯停止闪烁，写入 FLASH 电路完成后，音微机灯恢复正常闪动。

在录制音乐的整个过程，交换机所有的音源（如拨号音、忙音、错号音）将不会产

生。所以录制音乐最好在设备还没有投入使用，或在晚上话务量较少时操作。

录制完毕关闭《总开关》63 项开关。

二、彩铃音为 CF 卡存储音乐

有 99 段音乐自由选择，彩铃音乐录制在主机板的 CF 卡存储器中，内线直拨分机呼叫和接口外线直拨分机呼叫时主叫听彩铃音乐。

- **音乐录制**

1. 利用读卡器通过电脑写入音乐：

声音文件格式转换为：CCITT A-Law、8.000kHz，8 位，单声道，7KB/秒

管理系统－→工具－→CF 卡操作－→读卡器操作

彩铃音乐存储在 CF 卡语音编号的 129～227 段

在“语音文件”栏选择语音存储路径；“语音内容”栏注明该文件说明；选择 CF 卡盘符

按“写入”按钮把文件直接写入 CF 卡。

2. 自己录制音乐

利用交换机的音乐录制接口输入

首先把交换机录制音乐接口插入电脑声卡的放音接口，打开《总开关》第 63 项‘自录语音开’，电脑播放需要录制的音乐或语音，并把音量开至最大。

在管理系统－→工具－→CF 卡操作－→彩铃录制

选择录制第几个彩铃后点击‘开始录制’按钮，把正在播放的声音录制在 CF 卡中，每段语音可录制 150 秒左右，一段录制完毕按‘停止录制’，再选择录制其他彩铃。

录制音乐时，总机应为空闲状态，录制起动后总机可提机监听。

- **选择彩铃**

在《分机参数 2》的‘彩铃选择’中设置某个分机使用第几段彩铃。

3715nn nn＝01～99，＝00 为普通回铃音

《分机开关 2》的‘彩铃自选权’打开时，分机可自己选择使用第几段彩铃：

拨‘＃8817nn’选听彩铃音乐，nn＝01～99

拨‘＃8815nn’选择使用第几段为彩铃

拨‘＃8816’听已选中的彩铃音乐

2.6.50 主叫控制复原

在调度应用中调度员有特殊权利，调度员呼叫不挂机被叫分机不能挂机。

3609nnnn1 设置某分机为主叫控制复原

3609nnnn0 内线互不控制复原

或在《分机开关 2》的‘内线主叫控制’开关中设置

当《分机开关 2》中的‘内线主叫控制’开时，该分机为主叫控制复原方式：

1）主叫挂机，立即拆线。

2）被叫挂机，主叫听静音，被叫再提机，恢复通话。

3）《总开关》第 113‘被叫再振铃’（*5899131*）开时，被叫挂机，再次振铃，主叫听回铃音。

当分机设置为‘内线主叫控制’时，并且《总开关》中的第 70 项‘总机直通内’打开时，该分机具有‘强通’分机权，即拨任何分机，若对方空闲直接呼叫，若对方忙或通话时直接插入、通话另一方断开。

内线主叫控制打开的分机呼叫内线时的铃声，是 3 个短促声。

2.6.51 短消息功能

本设备具有收发短信息功能。可以与内线分机、手机、小灵通、信息电话等互发信息，实现低资费通信；分机无人接听或呼叫分机遇忙时，可选择短信通知分机。终端话机必须是具有收发信息话机，或公司生产的 SH-07 系列多功能话机。

1. 信息服务中心号码设置

分机发信息都需要经过服务中心处理后再发至目的终端。在系统《其它参数 1》中可设置 3 个信息服务中心号码，第 1 个为本系统短消息服务中心号码，第 2 个是电信网短消息服务中心号码，第 3 个是备用电信网短消息服务中心号码。

4512N X 设置短消息服务中心号码

*4512N * 检查短消息中心号码

*4512N0000 * 清除短消息中心号码

N＝1 本系统短消息中心号码

N＝2 电信网短消息中心号码

N＝3 备用电信网短消息中心号码

X 为 1～12 为号码

2. 分机短消息业务权限

在《分机参数》的“业务权限”中设置对分机发信息的限制。

5723nnnnXY

nnnn＝0000～1024，为分机序号；X＝0～9，备用；Y＝0～9 级短消息业务权限

Y＝0 无任何消息业务的权限

Y＝1 可向本系统内分机用户发短消息业务

Y＝2 可向本系统内用户、电信网的手机和开通短消息业务的固定电话发短消息

Y＝3 可发内部端对端专用功能消息。如：能实现专用话机的‘广播’等功能

Y＝4 备用

Y＝5 具有 1、2、3 级权限

Y＝6 可发送服务其他分机（相当串口用）专用功能消息

Y＝7 可发内部端对端专用功能消息，可发服务其他分机（相当串口用）专用功能消息

Y＝8 备用

Y＝9 没有限制，具有 1～8 级全部功能。

2.6.52 无线中继功能

锁卡、认卡

锁机认卡：

为了防止设备运行后调换成其它手机卡使用，系统特设认卡功能。打开认卡功能后，本机无线接口中继板以后就只承认正在使用的这类卡

在管理系统调试窗口输入：#4550#

锁机后的状态：

锁机命令输入后，无线中继板 LED8 长亮一段时间再灭掉，表示锁机成功。

换成其它类型 SIM 卡无线中继板 LED8 长亮，换卡的那一路无线信号指示灯不闪，该路中继不能工作。

锁机认卡时没有插卡的位置，重新插卡也不能使用。

如果需要解锁，需把无线接入板寄到本公司处理。

锁卡认机：

为了防止设备上的手机 SIM 卡拿到其它地方使用，系统特设锁卡功能。运行锁卡功能后，在本机上使用的手机卡安装在其它设备或手机上将不能使用，实现专卡专用。

在管理系统调试窗口输入：

#5899150# 和 #5899151#

两条命令输入后，正在使用的卡将锁掉

锁卡命令输入后，无线中继板 LED12 长亮一段时间再灭掉，表示锁卡成功。

需要解锁，可把 SIM 手机卡寄到本公司处理。如果强制解锁超过 3 次 SIM 卡将锁死，需到原发卡公司处理。

无线中继短信

系统接入无线中继时，可以通过管理系统与外界收发短信

打开《外线开关 A》无线中继的‘短信’开关，短信从该中继发送。

在管理系统《短信中心》窗口编写短信和查收短信。

2.6.53 CTI 呼叫中心☆

系统具有 CTI 呼叫模块，多级 IVR 交互式语音应答处理功能，为用户提供自助服务。根据用户指令调用播放相应语音文件，或进行 10 种人工业务分配接续、10 种自动查询业务接续、呼叫普通分机接续。

CTI 呼叫中心设置方法见 PC-3000GL 管理系统《呼叫中心设置》窗口的帮助说明。

2.7 呼叫可调参数设置

2.7.1 双音频接收器退出时长

5908 s s=01～99， 单位秒

或在《总控制参数》第9项‘双音频退出时长’中设置

2.7.2 外线直拨间隔时长

在外线直拨状态下外线电话呼入，外线用户听完提示语音后一段时间内不拨分机号码或拨号过程中两位号码之间间隔超过此值，则自动转向呼叫总机或挂断外线。

*5904 s * s=02～99，单位 0.1 秒

或在《总控制参数》第 5 项‘外线直拨间隔中设置；处理方法见 4.1 章节。

2.7.3 出外线首位拨号等待时长

分机用户拨出局局号，占用外线后，到拨第一位号码的时间。若在这段时间里不拨号，则拆外线。

5911 s s=01～99，单位秒

或在《总控制参数》第 12 项‘出外线等待时长‘中设置

2.7.4 内线呼叫时长

内线用户呼叫内线分机的最大振铃时间。呼叫超过此值时则挂断处理。

5912 s s=10～99，单位秒

或在《总控制参数》第 13 项‘内线呼叫分机时长中设置

2.7.5 外线呼叫分机时长

外线直拨或转接呼叫分机振铃的最大时间。呼叫超过此值时则做呼叫无应答处理。处理方法见 4.1.9‘外线呼叫分机没有接听处理方式’章节。

*3703 s * s=01～99，单位秒。

或在《分机参数2》的‘无应答呼叫时长’中设置

分机也可自己拨‘＃8801ss’设置外线呼叫时长。

2.7.6 呼入拆线忙音时长

外线呼入拆线时，给外线用户的忙音时长由《总控制参数》中的‘*5954BB*（拆进外线忙音时长）参数设定：如 BB=17，即为 1.7 秒。

2.7.7 内线分机出局后，是否允许分机使用“*、#”键

5853 1（0）

或在《总开关》第 54 项选择。不允许时，出环路或接口拨‘*#’键将作拆线处理。

2.7.8 接口出局呼叫提示音

分机用户通过接口中继呼叫时，被叫号码拨完，并已收到对方局的呼叫信令后，一般情况，我局只要将话路连接通，让用户分机听对方局的呼叫回铃音就可以了。但由于回铃音的断续比是 4：1 秒，即 1 秒回铃音过后是 4 秒无声，若收对端局呼叫信令到话路连接通，与对方局配合正好错开时间较大，分机用户听到对方局的回铃音时，已是第二个循环的回铃音，最大的是慢了 4 秒钟。为了不让分机回铃音有慢的感觉，给分机通 0.5 秒的呼叫提示音。

5807 1（0）

或在《总开关》第 8 项选择→《出接口呼音开》或《出接口呼音关》。

1810 WW（www）1（0） 某外线听本机或听对端局的回铃音。

或在《外线开关 A》→《听回铃音》→《选择开或关》

2.7.9 接口呼入回铃间隔

接口呼入有本系统发送回铃音，由于汇接等原因 1、2 声铃音间隔太短可能使主叫以为是忙音信号而挂机，根据实际情况设置设 1、2 声振铃音间隔：

5929ss 或在《总控制参数》第 30 项设置 1、2 声振铃音间隔

ss＝0.1～9.9 秒

2.7.10 延时发号

分机占用中继拨号时，中继是边收边发状态提高接通时间，即分机拨一个号码中继向外局发一个号码。但部分对接局设备不认可此种发号方式，要号码一次性接收到才认为号码结束，可在《分机参数 1》的‘延时发号’中设置拨完多长时间，把号码一次性发出，在‘延时发号’时，可能会出现拨完号到与对方接通等待时间太长的问题。

5720<分机序号>BB

BB=00 时，该分机发号边收边发；

BB=01~99 时，该分机延时 0.1~9.9 秒发号

2.8 参数的备份

电脑每次运行交换机管理系统后，如果与交换机正常联机会自动提示“校验”窗口，“校验”后电脑所显示状态为交换机现有工作状态，所以如果电脑参数正确，在不能确认交换机参数是否正确时尽量不要校验，采用不校验进入管理系统，自己认为正确的电脑参数用批处理方法替换掉交换机参数。

由于设置分机的参数需要相当的工作量，因此，应该选择不同的方式备份起来。以免机器故障或其它原因丢失分机数据，带来麻烦与影响通信。

其一，是通过打印机将参数打印出来。其二，人工记录所有参数。其三，安装不同目录下的《管理系统》，备份分机号码以及其它参数。

这里只介绍第三种方法：

a．在其它目录下安装备份的《管理系统》

b．进入备份的《管理系统》，在“校验”窗口选中“系统不取交换机话单”，并采用不校验直接进入备份的《管理系统》

c．选择《管理系统》→《系统》→《交换机门数》→《输入门数》

d．退出备份的《管理系统》

e．再一次进入备份的《管理系统》，选择全部校验项目和“系统不取交换机话单”进入《管理系统》

f．最后，退出备份的《管理系统》

至此，已将分机与其它参数保存在这个备份的《管理系统》中。如果以后交换机参数混乱时，可采用“系统不取交换机话单”和不校验直接进入备份的《管理系统》，在《参数设置》的每一项选“批参数”，再选择“用电脑的开关（参数）替换交换机的开关（参数)”，设置终点和起点，确定即可。

三、音源与语音

3.1 信号音、振铃与音乐

设备有二种信号音源频率： 444Hz、3000Hz（**信号音如表**）。

信号音	频率	断续比
拨号音	445Hz	连续
拨号音（混合音）	H445Hz，L110Hz	连续
拨号音（帐号用）	H445Hz，L200Hz	连续
回铃音	445Hz	4S/1S
忙音	445Hz	0.35S/0.35S
错号音	445Hz	0.1S/0.4S（三短一长）
催挂音	3000Hz	连续
来话提示音	3000Hz 或 445Hz	1S 第三方呼入时提示
余额提示音	3000Hz 或 445Hz	1S 预存余额不足时提示

a. 声音音质、音量大小调整

拨号音、忙音、错号音等音源有两种不同音质：一种为 445Hz 的频率，另一种为 445Hz 频率中加入 110Hz 的特殊音源。用户可自己选择不同音质的声音和音量大小：

5930BB 或在《总控制参数》第 31 项设置。

BB＝01～05 为单纯 445Hz 音质声音从大到小调节

BB＝06～09 为 H445Hz,L110Hz 混合音声音从小到大调节

b. 多方通话声音增益

在开会或转接多方通话时，若感觉通话声音低，可调节参数使声音增大：

5928 BB 可在《总控制参数》第 29 项设置。

BB＝01～03 通话声音依次增益加大

c. 拨号音时长调整

分机提起话机后，电话机发出连续不断的声音即为拨号音。当交换机收到电话机发出的第一个号码后，则停止向话机送拨号音；若分机用户提起电话机后不拨号码，经过一段时间，交换机给分机送的拨号音变为送忙音，该段时间称为‘拨号音时长’。

5915 s s=02～99，单位秒

或在《总控制参数》第 16 项‘内线拨号音时长’中设置。

d. 忙音时长调整

交换机送给分机电话或外线用户 0.35 秒/0.35 秒断续的信号音称为忙音。用户话机提机后一段时间内不拨号或所拨用户或外线占线时听忙音。从忙音开始到转为催挂音或转无声的这段时间称为‘忙错音时长’。

5903 s s=02～99，单位秒

或在《总控制参数》第 4 项‘听忙错音时长’中设置。

经过‘忙错音时长’后，转为催挂音或转为无声，是取决于‘催挂音’开关。

58201 催挂音

58200 无声音

或在《总开关》第 21 项‘催挂音开或关’中设置

e. 错号音（空号音）

交换机给分机用户或外线连续发送 3 短（0.1 秒续,0.1 秒断）1 长（0.4 秒续,0.3 秒断）的信号音即为错号音。

错号音时长与忙音时长为同一参数，即为‘忙错音时长’。分机拨错号码或拨不存在的分机号码时，将给出错号音。如果‘空号提示语’开关为开，即‘*58191*’，或《总开关》→《20》→《空号提示语开》，在发错号音的这阶段，改为发送语音：‘你拨的号码是空号’。

f. 回铃音

回铃音为呼叫建立后交换机给分机用户话机或外线所发 1S/4S 断续的信号音，即呼叫被叫时被叫方给主叫方的呼叫证实音。主叫方话机听回铃音时被叫方话机振铃。

被叫用户话机不提机，呼叫一段时间后，将停止呼叫。呼叫停止后，主叫方话机由听回铃音转听忙音，被叫呼叫停止振铃；从开始振铃到停止这段时间称为‘内线或外线呼叫时长’。

5912 s 设置内线呼叫时长

5913 s 设置外线呼叫时长

或在《总控制参数》第 13 项‘内线呼叫分机时长’或第 14 项‘外线呼叫分机时长’中设置。

g. 分机来话提示音

总机或分机正在通话，此时又有内线电话呼叫，该分机会听到一声 3000HZ 或 445HZ 的提示音，主叫方听正常回铃音。该分机挂机后，会马上被呼叫振铃。设置方法见‘4.1.3 话务处理状态’章节。

h. 内外振铃区分

交换机的铃流源为 75V±15V/25HZ 交流电压输出。

分机普通话机振铃的方式有三种方式。交换机内部用户呼叫时话机振铃断续比为 4S/1S；外线用户呼叫内线分机时话机振铃为两声短铃，即 4 秒断，0.4 秒响两次，中间间隔 0.2 秒；来自长途用户（从来电主叫号码中识别）的呼叫或中继呼入分机无人接时回呼总机的，话机响铃为三声短铃。用户分机话机标准响铃断续比为 4S/1S，用户可以根据实际情况选择分机用户话机响铃使用标准断续比振铃或区分内外线振铃方式。

外线直接呼入分机或总机时的电话振铃铃声：

5808 1（0） 注：环路转接状态铃声为一直区分

当分机或总机为外线转至其它分机时的振铃铃声：

589903 1（0）

或在《总开关》序号 09 或序号 103 项选择

i. 音乐

交换机的音乐储存于 CPU 板的 FLASH 储存器中，由用户自己随时录制。录制方法见‘2.6.49 彩铃功能’章节。

分机话机拨‘#20’听音乐，听音乐时长在《总控制参数》→第 3 项（听音乐时间）中设置。范围为 00～99 秒。总机设置为：*5902 s*

3.2 语音

设备专门配置有语音系统，语音系统由固定语句、固定字音组成的可变语句、用户自己录制语句三部分组成。本机语音系统位于主机板，由集成电路‘628512’，‘W77E516’，‘29C040’，‘MT8980’等组成。

固定语句由中英文两种语言组成，用户可根据情况选择使用语言提示：

5931BB 或在《总控制参数》第 32 项设置

BB＝01，使用汉语

BB＝02，使用英语

BB＝03，先讲汉语后讲英语的混合

1）固定语句：

a‘你好，请拨分机号码，查号拨零。Please dial extension number, zero for operator’

b‘你拨的号码是空号。You dial wrong number’

c‘你拨的号码是空号，请重拨分机号码。You dial wrong number，Please dial another extension’

d‘你拨的分机忙，请拨其他号码，或拨 * 等待。Extension you calling is busy, please dial later’

e‘对不起，对方来电话，请挂机。Sorry, there is an incoming call, please hang up’

f‘转接中，请稍等。Transferring, please wait’

g‘你拨的分机无人接，请听到提示音后留言。No answer of the extension you dial，Leave your message after the cue tone’

h‘你拨的分机无人接，请拨分机号码，查号拨零。No answer of the extension you dial，Please dial extension number, zero for operator’

i‘对不起，对方来电话，请稍等。Sorry, there is incoming call, please wait a moment’

2）固定字音组合：

固定的字音为 19 个，它们是：‘0，1，2，3，4，5，6，7，8，9，点，元，角，分，月，号，千，百，十’。用 19 个字音组成‘日期’，‘时间’，‘数值’，‘金额’等可变语句。

3）用户自己录制语句：

㈠ 用户自录语音操作：

a. 打开自录制语音开关： *58621*

可在《总开关》第 63 选择‘自录语音开’

b. 总机电话提起话筒后拨‘#32661’，听到‘嘟’一短声提示音后交换机即开始录音，用户可以根据需要说出要录语音，录音完成后请即刻挂机，机器自动记录语句的时间长度，时间最大为 18 秒钟。

c. 试听语句：总机电话提起话机后拨‘#3315’，交换机收到命令后便将用户自己录制的语音播放出来，用户试听后如不满意，可以重新录制语音。

d. 关闭录制语句开关： *58620*

可在《总开关》第 63 项选择‘自录语音关’

e.如果用户反复录制后对自录语音效果仍不满意，可委托本公司代为录制。

㈡ 自录语音的应用：

自录语句播放时长： *5907BB*

BB=10～99 单位：0.2 秒，即播放时长为 2～19.8 秒。

1. 外线直拨提示语音

在《外线开关 A》的‘直拨转接’置为“直拨”状态时环路中继呼入，启动语音提示，外线用户直接拨分机号码；接口外线呼叫的是总机号码时，能够启动语音提示，呼叫分机号码时直接呼叫。

外线直拨呼入时，播放语句是通用还是自录的由《总开关》第 62 项决定。

通用语音为‘你好，请拨分机号码，查号拨零。’

2. 分机的停机语音（见 2.6.3 章）

《总开关》→ 序号 46→ 停机语开或关

停机语关：停机时分机摘机或呼入听语音：你拨的号码是空号。

停机语开：停机时分机摘机或接口外线呼入报用户自己录制的提示语音。

3. 分机叫醒提示语（见 2.6.23 章）

《总开关》→ 序号 64

叫醒语音开：叫醒时间振铃提示，分机提机听事先录制提示语句，例如‘ 现在是您的叫醒时间’等。

叫醒语音关：叫醒时间振铃提示，分机提机首先听到叫醒时间的语音，然后转为听音乐。

使用单位根据需要，选择其中之一进行录制。交换机自录语音若用于非‘外线二次直拨分机提示语’时，外线二次直拨分机的提示语，只能使用固定的随机通用语句：‘你好，请拨分机号码，查号拨零。’或者采用外线转接方式呼入。

4）外线二次直拨分机提示语：

系统在使用中,外线二次直拨分机提示语(包括录制的非‘外线二次直拨分机提示语’)语句同时能够启用 4 路～8 路放音信道。同时呼入超过放音信道时，用户可以根据实际情况选择循环语音播放或非循环语音播放。

所谓非循环语音，即后入的用户等待放音信道空闲后语音从头开始播放；循环语音为后呼入的用户跟随第一路语音播放。

5809 0 交换机中继提示语音非循环

5809 1 交换机中继提示语音循环

外线二次直拨分机提示语，可使用通用（固定）语句或录制语句，具体由‘自录语音/通用语音’开关决定。

5861 1（0）

或在《总开关》第 62 项选择→《使用自录语音》或《使用通用语音》。自录语句方法见“3) 用户自己录制语句”。

使用自录语音时，用户要根据自己录制的语音长度适当调整‘外线直拨语音时长’参数：

*5907 s * s=01～99，单位0.2秒

或在《总控制参数》第8项‘外线语音时长’中设置

通用语音‘你好，请拨分机号码，查号拨零’用‘#3300’功能试听。

5） 固定语句的使用：

除‘你拨的分机无人接，请听到提示音后留言’语句以外，其它固定语句都属循环语句。所谓循环语句，语音不一定从头开始说起，但在语音循环播放的过程中，用户总能听到完整的语句。本交换机能同时发出全部循环语句，每循环语句可分配给任意个用户，即

任意个用户能听任意的循环语句。

a‘**你拨的号码是空号**’语句，用在分机拨错号码的时侯，用‘#3301’功能试听。

《总开关》第 20 项控制：

开=分机停机、拨错号码或拨不存在的分机号码时，分机听语音‘你拨的号码是空号’。

关=分机停机、拨错号码或拨不存在的分机号码时，分机听 3 短（0.1 秒续,0.1 秒断）1 长（0.3 秒续,0.3 秒断）的错号音。

b‘**你拨的号码是空号，请重拨分机号码**’语句，用在外线用户直拨分机，拨错号码的时侯，给外线送的提示音，用‘#3302’功能试听。

c‘**你拨的电话正忙，请拨其它号码或稍候再拨**’语句，用在被叫用户分机遇忙的时候。用‘#3303’功能试听该语句。

1.主叫是内线时，是否听语音，由《总开关》第 29 项控制：

5828 1（0）

呼叫听语音：内线呼叫内线，当呼叫的分机处在忙时，本系统自动送‘你拨的分机正忙，请拨其它号码或稍后再拨’语音。

呼叫忙听忙音：内线呼叫内线，当呼叫的分机处在忙时，主叫听忙音。

2.外线启动直拨语音呼叫分机，所拨电话忙时，是否听语音：

5895 1（0） 或《总开关》→《序号 96 开关》→《分机忙转总机/回忙音》

分机忙回忙音：外线呼入启动直拨语音后拨分机，分机忙时，外线听‘您拨的电话正忙，请拨其它号码或稍后再拨’语音，可以语音抢拨方式，继续拨其它号码。

分机忙回总机：外线呼入启动直拨语音后拨分机，分机忙时，转为呼叫总机。

d‘**对不起，对方来电话，请挂机**’语句为交换机总机使用强插功能强插分机用户时，交换机送给与被插分机正在通话另一方用户的语音信息。语句可以用‘#3305’功能试听。

e‘**转接中，请稍等**’语句为外线用户呼入交换机后经总机转接分机用户时，交换机给等待一方送的语音信息。用户可以用‘#3306’功能试听该语音。

f‘**你拨的分机无人接，请听到提示音后留言**’语句为交换机给需要留言的外线用户送出的提示语音，用户可以用‘#3307’功能试听。此语音属非循环语句，同时放音时为一个信道。

g‘**你拨的分机无人接，请拨分机号码，查号拨零**’语句，分机的‘回叫方式’在听语音状态（值为 01）时，在外线用户直拨分机号码，呼叫分机用户一段时间后无人接听时的提示语音，用户可以根据交换机所送语音继续呼叫其它分机。

用‘#3313’试听该语句。

h‘**对不起，对方来电话，请稍等**’语句为总机插入通话或通话保留时，送给分机通话另一方用户的语音信息，用‘#3310’试听。

6） ‘日期’,‘时间’,‘金额’,‘数值’等组合语句：

分机用户话机提机拨“# xx yy”可以听组合语句，‘xx’为 2 位功能号，‘yy’为后缀号、位数根据情况有所不同。例如：

a 拨‘#23’功能，听‘日期’ 语音。

b 拨‘#720’功能，听分机 0 套号码语音。

拨‘#721’功能，听分机 1 套号码语音

拨‘#722’功能，听分机 2 套号码语音

c 拨‘#78（分机号码）’，查听其它分机的序号。

d 拨‘#5703’功能，听分机本机的 A 级别等级。

e 拨#741（1～8）功能’，听‘（1～8）分控板程序版号’语音。语音前 6 位是年月日，如报‘0706803’，是 2007 年 6 月 8 日的程序。

f 拨‘#751’功能，听‘工作运行’的主机板程序版号。前 4 位是年份，为 2000～2099 年;后 4 位是日期,如报‘20070726’,为 2007 年 7 月 26 日。程序的集成电路为 W49F102Q。
拨‘#750’功能，听‘工作运行’的主机板底程序版号

g 拨‘#8820’听音板程序版本号。

h 拨‘#56<序号>’功能，听‘分机开关 1’语音(序号为 00～30，内容对应见“附表 4：分机开关*56 功能表”)。报‘0’为关，报‘1’为开。

i 拨‘#57<序号>’功能，听‘分机参数 1’语音(序号为 00～20，内容对应见“附表 5)。

j 拨‘#58<序号>’功能，听‘总开关状态’语音。序号为 00～99，内容对应见附表 2：总开关*58 功能表。报‘0’为关，报‘1’为开。

k 拨‘#59<序号>’功能，听‘总参数’语音。总参数序号为 00～99，序号内容对应见附表 3：参数*59 功能表。

组合语句能够听取当前交换机或分机的大部分状态或功能，方便用户的操作和使用，其它详细的语句功能请参看附表 8“分机‘#’字头功能表”。

7）听数字语音时长

听语音时，语音循环播放，播放时间受《总控制参数》1‘听数字语音时长’控制：

*5900 s * s=01～99，单位秒

四、话务处理

4.1 话务处理状态

4.1.1 直拨状态下外线呼入不拨号或拨号超时处理方法

接口外线呼入不拨号自动转总机，环路外线由两种选择：

5836 1（0）

或在《总开关》第 37 项选择→《不拨号挂断》或《不拨号转总机》。

拨号间隔见 2.7.2 章节。

4.1.2 外线直拨呼入分机忙时，外线转总机/听语音

5895 1（0）

或在《总开关》第 96 项选择→《分机忙转总机》或《分机忙回忙音》。

注：回忙音，是先启动‘**你拨的分机忙，请拨其他号码，或拨 * 等待**’语句，外线用户在语音提示、延时过程中，可拨 0 呼叫话务总机、或直接拨其它分机号码；也可拨 *，外线听回铃音等待进入该分机排队，分机听来电提示音。该分机必须开通来电提示音功能，忙时外线来电才能保留。分机忙提示语音结束不拨号，延时后，外线也会自动进入该分机保留排队。

4.1.3 内线呼叫分机，分机忙时的对主叫的处理方法

㈠ 分机来话提示音

分机来话提示音，是指总机或分机与内线通话或外线呼入通话，此时又有内线电话呼叫，该分机会听到一声 3000HZ 或 450HZ 的提示音，主叫方听正常回铃音。该分机挂机后，会马上被呼叫振铃。如果该分机作为主叫呼叫外线或‘来话提示音’处于

关，又有电话呼叫则主叫听忙音。

5613 nnnn 1 ‘开’为有来话提示音

5613 nnnn 0 ‘关’为后呼叫者听忙音。

可在《分机开关 1》的‘提示音’开关中启用来话等待功能

5817 0 置提示音为 3000HZ

5817 1 置提示音为 450HZ

或在《总开关》第 18 项选择→《3000HZ》或《450HZ》

来话提示音打开时，分机正在通话又有来电，可按‘＃3’保持现在通话状态，后呼入者听回铃音或音乐；或按‘＃5’与后呼入者通话，原通话者听回铃音或音乐。

㈡ 送语音还是忙音

58281 忙时主叫听忙音

58280 忙时主叫听语音：‘你拨的电话正忙，请拨其它号码或稍候再拨’

或在《总开关》序号 29 开关设置。当某分机的‘提示音’打开时，本开关对该分机不起作用。

4.1.4 总机忙，处理状态

当话务员不是用‘话务台’或‘PC 话务台’而是用电话机处理话务时，外线用户直拨或转总机忙时，且《分机开关 1》中总机的‘来话提示音’处于关态时，外线状态：

5894 0 总机忙启动直拨语音，外线可重新拨号

5894 1 总机忙外线听忙音

或在《总开关》第 95 项选择→《总机忙回忙音》或《总机忙等待》。

4.1.5 总机转接要不要拍叉

总机或分机用户为来话者转接电话时，在拨号之前，必须要拍一下电话机的叉簧、按一下‘R’键或‘FLASH’键，在话务台上可按‘清号’键，听到‘嘟嘟’一声拨号提示音时，开始拨号。拍叉信号时长，可以根据话机与值班人员的适应情况，适当进行调整。

5870 1(0)

或在《总开关》第 71 项选择→《总机拍叉开》或《总机拍叉关》

所有总机在转接时，根据此开关决定是否要拍叉或按‘R’或‘FLASH’键后再拨号。具有转接权的分机转接与此开关无关，分机转接都需要拍叉。

4.1.6 转接拍叉速度

总机或有转接权的分机在为他人转接或代拨外线时，拍电话机的叉簧或按话机R键的速度快慢。

5941 s s=06～99，单位20毫秒

或在《总控制参数》第42项‘分机拍叉时长’中设置。在实际应用中，设置时长要大于拍叉或R键或‘FLASH’键的闪断时长，如话机的R键闪断为300毫秒，应设为340～360毫秒，否则会切断通话。初始值为300毫秒。

4.1.7 转接时拍叉提示音时长

为来电转接拍叉时，转接者听‘短促音’或‘长音’提示，表示可以拨号为来电转接，提示语结束时如果还没有拨号，将继续与来电通话，拍叉后提示音多长时间在《总控制参数》第 24 项设置，范围。

5923xx xx＝1～99 秒
或在《总控制参数》第 24 项设置。

4.1.8 转接处理时提示音选择

内、外线呼入要总机转接时，总机按‘R’键、‘拍叉’或话务台‘清号’键，并听‘提示音’，进入转接拨号，主叫听‘等待音’。

主叫所听的‘等待音’由《总控制参数》35 项：*5934 SS*，来选择：

SS= 0X：总机的‘提示音’是‘短促音’。

SS= 1X：总机的‘提示音’是‘长音’。

X 是选择让主叫听‘等待音’：X=0 无音，X=1 回铃音，X=2 音乐，X=3《转接中请稍等》语句。

4.1.9 总机为外线转接拨错号码（或被转分机正忙）时，提示音选择

5855 1 回忙音
5855 0 短促音
或在《总开关》第 56 项选择
提示音时长： *5935ss* ss=01～99，为 0.1～9.9 秒
或在《总控制参数》第 36 项设置。

4.1.10 总机为外线转接分机时，外线用户能否听到拨号按键音

5847 1 外线听键音
5847 0 外线不听键音
或在《总开关》第 48 项选择

4.1.11 为外线转接成功后的状态

外线电话经总机或分机转接到内线分机，分机提机后，总机与被转接分机通话（此时外线听音乐或回铃音，总机挂机后，外线用户与被转分机通话），还是总机直接退出（听长音）。

5893 1 转接保留
5893 0 转接退出
或在《总开关》第94项选择。

4.1.12 外线呼叫分机没有接听处理方式

外线直拨或经总机、分机转接，呼叫分机，在设定的时间内分机无人接，选择处理方式，呼叫时长分机自己拨‘＃8801ss’或在《分机参数 2》‘无应答呼叫时长’参数中设置，见 2.7.5 章。

5718nnnnBB BB=00～98 或在《分机参数 1》‘回叫方式’设置
=00 忙音
=01 启动留言功能语音，必须开通留言功能。
=02 启动直拨语音
=03 转总机，总机忙送忙音
=04 转总机，总机忙转指定组 1（第 33～49 门分机）都忙或无人接送忙音

=05 转总机，总机忙转指定组 2(第 50～65 门分机) 都忙或无人接送忙音
=06 转总机，总机忙转指定组 3(第 66～81 门分机) 都忙或无人接忙音
=07 转外线指定总机，忙或无人接送忙音
=08 转外线指定总机，忙或无人接转指定组 1，都忙或无人接送忙音
=09 转外线指定总机，忙或无人接转指定组 2，都忙或无人接送忙音
=10 转外线指定总机，忙或无人接转指定组 3，都忙或无人接送忙音
=11 转指定组 1，都忙或无人接送忙音
=12 转指定组 2，都忙或无人接送忙音
=13 转指定组 3，都忙或无人接送忙音
=14 返呼原转接分机，忙或无人接送忙音
=15 转移至‘无应答转移’设置的号码；见 2.6.11.2 章
=16 转总机（‘PC 话务台’专用），总机忙保留申请呼叫
=17 转总机，总机忙保持等待
=18～31 备用
=32～98 转呼对应序号为 0032～0098 的分机

4.2 话务功能

值班总机可以用普通电话机，也可以用本机专用“话务台”、“PC 话务台”或“调度台”。“话务台”和“调度台”都是按键式按钮，单键操作、一键到位，方便快捷，“PC 话务台”在电脑键盘上操作，方便直观；具体操作详见各说明书，这里只介绍电话机操作。总机为外线、内线转接电话，对号码的处理呼叫顺序为：a. 1~2 位出局局号；b. 内线分机号码，c. 专向局号，d. 等位局；当汇接（见 2.5.7 章）不成立时只呼内线号码。

4.2.1 总机部数

5909 X X=01～99
或在《总控制参数》第 10 项‘总机部数’中设置

4.2.2 值班总机夜服转移

话务处理根据‘总机部数’默认为有序号在前的分机担当，也可转移到其它分机，可设置三部分机代为处理话务问题：

*62 N nnnn *
N＝1、2、3，为第几部转移号码
nnnn＝0000～0127，为转移分机序号

或在《其它参数 1》→‘总机转移’参数中设置。

有电话时按设置顺序呼叫，值班话机全部忙时又有外线电话呼入，对外线的处理方法由《总开关》第 65 项决定：

58640 值班总机忙转至序号 0000 的总机
58641 听忙音或是等待，由《分机开关 1》值班话机的‘提示音’开关(见 4.1.3 章节)决定：
5613<值班总机序号>1 外线听回铃音等待
5613<值班总机序号>0 外线听忙音

4.2.3 转接（转移）总机设置权

除序号 0000 总机外，其它总机是否有设置交换机参数的权力。

5806 1 允许其它总机修改参数

5806 0 不允许其它总机修改参数

或在《总开关》第 7 项选择。

注：值班电话转移至多部分机（见 4.2.2）时，只有第一部有设置权。

4.2.4 总机互答

设置为多部总机处理话务时，任意总机振铃，其他总机提机就可接听通话。

5881 1(0) 或在系统的《总开关》第 82 项选择。

4.2.5 循环呼叫总机

设置为多部总机处理话务时，各个电话振铃时的方式，是依次循环呼叫，还是每次呼叫序号在前的空闲总机。在‘CTI 呼叫系统’或‘信息呼叫系统’等话务员的接线工作中，需要平均分配话务量。

5835 1(0) 或在《总开关》的 36 选择

总机部数见 4.2.1 章。

外线与分机通话后，分机转接呼叫第一总机忙时，自动呼叫其它空闲总机。

4.2.6 分机转接功能

分机用户对内外线的来话可以再转接到其它电话。转接时要拍叉或按‘R’键或‘FLASH’键听到提示音后再转。

分机转接权：

5612 nnnn 1 分机具有转接权

5612 nnnn 0 不能为来电转接电话

或在《分机开关 1》的‘转接’栏选择

转接遇分机呼叫：

5852 0 转接，被叫分机呼叫其它分机时退出

5852 1 转接，被叫分机呼叫其它分机时，转接者与被叫通话，原通话一方等待。

或在《总开关》第 53 项设置。

转接出局：

为来电转接电话，是否能转至外线，由主叫分机的‘转接出局权’决定。

3617 nnnn 1 分机能够被其它分机转接出局

3617 nnnn 0 分机不能够被其它分机转接出局

可在《分机开关 2》的‘被转接出局权’栏选择。应用于宾馆等分机没有出局权的场合。其它有‘代拨权’的分机也可用代拨方法使没有出局权的分机出局，见‘4.2.18 代替用户拨外线’章节。

4.2.7 转接遇分机忙的处理方法

总机或有转接权的分机为主叫用户（内线或外线）转接至其它分机遇忙时有多种处理方法：

A. 转接强插

转接话机按‘#1〈分机号〉’，则主叫用户被强行插入到所拨号码的分机通话，总机退出，若所拨的分机正在通话，通话的另一方将挂断。总机强插分机时与分机用户状态无关。

B. 转接催挂

转接话机按‘#2<分机号>’，主叫用户和与分机通话的另一方听‘等待语音’。然后，若该分机用户想与主叫通话，转接话机拨‘12’即可退出，与该分机原通话的一方拆线；若该分机用户不想与其通话，转接话机拨‘81’或‘##’退出催挂，恢复原来通话状态。

如：分机 B 与 C 机正在通话，主叫 D 呼入 A，A 为 D 转接至 B，A 拍叉后按‘＃2+B 号码’，A 与 B 通话，C 与 D 听等待语音，A 按‘12’退出，C 听挂机语音，B 和 D 通话；A 按‘81’或‘##’退出催挂，恢复原来通话状态。

注： A 拍叉后按‘＃2+B 号码’，若 B 不在通话状态，B 和 D 通话 A 退出。

C. 转接指定保留

转接遇忙时拍叉，接着按‘*3’，将该外线保留给刚才忙着的分机，转接分机听长音退出，外线听回铃音等待，被指定（忙着的）分机会有来话提示音。

如果按‘*3’之前，未转接拨号过分机号码，或未拨号过正确的分机号码，‘*3’方式的‘指定保留’不成功，转接失败提示后，转接分机继续与外线通话。

为外线转接在任何情况下都可直接‘指定保留’：拍叉后，接着按‘*2+分机号码’。

注：被‘指定保留’分机的‘来话提示音’开关应打开，否则，转接分机不管采取那种操作方式，都不能被‘指定保留’。在‘指定保留’时，被‘指定保留’分机空闲，将直接进行呼叫。

4.2.8 转接'暂停’

转接时，拍叉后按入‘*0’键，总机与外线断开通话，各自分别听音乐。总机按任何键恢复通话。

4.2.9 转接时保留三方通话

在转接保留状态（《总开关》94 项），总机或分机用户为内外线来话者转接后，要保留与其三方通话时，有两种方式：

1. 时时三方通话。每次转接都为三方通话。

5607nnnn1(0) 分机是否允许三方通话，总机不需打开

在《分机开关 1》的‘三方通话’中设定。

2. 即时实行三方通话。

在转接时，已与被叫处在通话状态时，总机或有转接权的分机，拨‘#’，开始三方通话，转接的总机或分机挂机，或被转接呼叫‘被叫’挂机，终止三方通话，继续二方通话。

注：即时三方通话时，主叫方可为内线、环路外线、接口外线，‘被叫’方可以是内线、环路外线，或是接口外线，但不能是环路外线入再转为环路外线出。时时三方通话功能，每次转接都为三方通话，如果被叫不想接听时已无回旋余地；如果‘三方通话’功能不开启，想通话时也没办法。有了‘即时三方通话’功能使用户在应用中有更大的使用空间。

4.2.10 呼叫退出

总机为内、外线转接分机后，对方未提机前，总机拨‘8181’，或按话机‘R’键、‘拍叉’或话务台‘清号’键，立即退出呼叫分机状态，恢复与总机用户通话。

退出时声音提示： *5811 1(0)* 1=有提示音，0=无提示音，可在《总开关》第 12 项选择。

4.2.11 呼叫保持

当《分机开关 1》的‘提示音’（*5613nnnn1/0*）打开时，若分机在通话时，又有新用户（内线或外线）呼叫，能够听到一声提示音，此时按‘#3’专用话机按‘保持’键，新用户听回铃音等待。分机通话结束后，按话机叉簧即与新呼叫保持者通话。

4.2.12 通话保留

当《分机开关 1》的‘提示音’（*5613nnnnX*）打开时，若分机在通话时，又有新用户（内线或外线）呼叫，能够听到一声提示音，此时按‘#5’专用话机按‘保留’键，分机与新用户通话，原来与分机通话一方听‘等待语音’（对不起，对方来电话，请稍等）。分机处理完当前的话务后，按叉簧或‘＃5’恢复与原来一方通话。

4.2.13 来电选答

通话时选接来电

话务台、呼叫中心、调度系统、110 接警处警等系统使用时，正在通话又有多人同时呼入，可根据来电号码主次进行选答，并将原来与本机通话的一方转入保留区里。

选接外线来电：拍叉，拨‘#8www’，www 为呼入占用的中继序号。

选接内线来电：拍叉，拨‘分机号码’，分机号码为呼入主叫号码，否则为转接号码。

所拨号码正在呼叫内线时，由《总开关》第 53 项决定是否选接：

58521 与主叫分机通话，原通话一方进入保留区等待

58520 恢复原来通话

调度员空闲时选接外线来电

调度员空闲时可选接任意分机保留或保持区的来电。选接方法：

拨‘#8www’ ，www 为呼入占用的中继序号

不是调度员时，拨‘＃8000～＃8015’是分控 DTMF 收发器手动检测命令；拨‘#810-#819’，是设置‘留言启动时间’。

在《分机开关 2》窗口设置调度员分机。

注：使用选接功能，可以选接其它分机来电。

内线号码相同或使用号码连选时，选答功能不起作用。通话排队应答功能使用‘4.2.12 通话保留’章节。

SH-07B 数字话机的设置与使用方法：

自定义状态指示灯指示内线时，编程键对应设置该内线号码；自定义状态指示灯指示外线时，编程键对应设置‘＃8’加该外线序号。

正在通话，状态指示灯反应有来电时，可直接按单键，将呼叫本机的外线或内线与本机通话，并将原来与本机通话的一方转入保留区里。

4.2.14 通话驻留

分机开通转接功能后，内外线呼入通话后，接听者按驻留命令，将来电转入‘驻留’区，主叫听音乐，接听者退出，其它人员可提取驻留区电话与其通话；如果分机同时开通‘代拨’功能，呼叫外线也可使用驻留功能。应用于公司的前台接线员接听电话后把来话转入驻留区后，告诉经理第几条线有其电话，经理在自己话机上提取该线路来话。

操作方法

转入驻留区：电话呼入分机接听后拍叉簧或闪断键拨‘＃7’，分机退出通话一方转入驻留区听音乐。分机正在通话又有第三方来电，除了按‘＃3’保持、‘＃5’保留外，还可按‘＃4’将第三方来话转入驻留区。有电话驻留时 PC 管理系统或 SH-07B 多功能话机会显示来电的主叫号码和驻留序号，外线驻留序号为 001～128，内线驻留序号为 129～255。

自动驻留：如果分机使用的是 SH-07B 多功能话机，还可使用电话忙又有来电自动驻留功能，自动驻留打开时，SH-07B 多功能话机的‘保持’键不起作用，按‘保留’键是将现在通话的一方与‘驻留区’里的电话交换通话。

4522nnnn1　　电话忙来电自动驻留

4522nnnn0　　电话忙来电不使用自动驻留

可在《分机自设开关》中打开，自动驻留对普通话机不起作用。

分机也可自己选择是否使用自动驻留功能：

拨‘＃6521’，使用自动驻留

拨‘＃6520’，不使用自动驻留

接听驻留电话：任意分机拨‘#8802 驻留序号’，能接听该被‘驻留’的电话。

来电转入驻留区后，如果在设定的时间内无人接听，将回呼设置驻留的分机，该分机忙时作拆线处理，时间 10~250 秒在《总控制参数》第 27 项设置：

5926BB　　BB＝1～25，即 10～250 秒

4.2.15 强插

以下几种方式为不带线强插，即为了工作需要允许某些关键部门的分机具有特殊权利，能够对权限内正在通话的分机进行处理（如调度分机）。强插、强拆通话的权限按照分机的‘级别 B’，允许对‘级别 B’相同或低分机进行操作，不能操作级别高的分机。带线强插见 4.2.7 章转接遇分机忙的处理方法。

强拆通话

3606nnnn1　　打开某分机强拆功能

3606nnnn0　　关闭某分机强拆功能

分机强拆允许时，拨‘＃35<分机号码>’，不管其它分机状态，能与其强行通话。被拆分机在拨号、忙音或通话时直接通话，与被拆分机原通话方听提示挂机音。被拆分机空闲时进行呼叫。

强插通话

3607nnnn1　　打开某分机强插功能

3607nnnn0　　关闭某分机强插功能

分机强插允许时，拨‘＃39<分机号码>’，不管被拨分机在摘机、拨号、忙音、长时间不挂机等状态，都可直接插入通话；若被拨分机在通话时进行三方通话，被插分机是被叫时若先挂机，还可为主叫转接其它分机。若被拨分机在挂机状态直接呼叫振铃；被拨分机在振铃时不能插入。在话务台上可用‘催挂’与‘单键’代替。

总机直接插入分机

58691　　打开总机直插功能

58690　　关闭总机直插功能，可在《总开关》第 70 项选择

总机直插分机开关打开时，总机和调度员（主叫控制打开的分机）拨叫任意内线，无论该分机处于任何状态，总机均与其直接通话。如果该分机正在通话，另一

方断开。

4.2.16 强拆

3605nnnn1 打开某分机强拆功能
3605nnnn0 关闭某分机强拆功能

分机有强拆权时，能够对‘级别 B’，允许对‘级别 B’相同或低分机进行操作，不能操作级别高的分机。操作方法：

＃1 5 ＋外线序号 强制拆断外线的通话线路
＃1 4 ＋分机号 强制拆断分机的通话线路

4.2.17 监听

3608nnnn1 打开某分机监听功能
3608nnnn0 关闭某分机监听功能

监听内线：拨‘＃45<分机号码>’
监听外线：拨‘＃55<外线序号>’
注：监听功能请不要滥用。监听内线时也可以监听会议主席与广播主叫。

4.2.18 代替用户拨外线

（1）分机的级别低于 3 级时不能出局或打长途，总机或有代拨权的分机为其拨号，然后再转给他。不管是环路或是接口外线，代拨的方式有三种：

A 由总机或有代拨权的分机，拨通外线后，拍叉（PC 话务台也可按‘保持’），拨分机号，将外线转给分机。代拨者与分机通话后，代拨者按‘#’，进入三方通话。若在转分机时，分机还没有接听，代拨者按‘8181’，可退出呼叫，代拨者继续保持与外线通话，并可再次进行转接分机。

B ‘#0’法：要外线的分机拨通总机或代拨分机，总机或代拨分机，拍叉（话务台也可按‘清号’，听到拨号提示音（长音/短促音），拨‘#0’，总机或代拨分机听长音退出，要外线的分机听外线的二次拨号音，直接对外线拨号。

C ‘#6’法：要外线的分机拨通总机或代拨分机，总机或代拨分机，拍叉（话务台也可按‘清号’，听到拨号提示音（长音/短促音），拨‘#6’，总机或代拨分机听外线的二次拨号音，直接对外线拨号。要外线的分机听‘等待’的语音。等外线拨通后（听到外线的回铃音），拍叉（话务台按‘外线保持’，PC 话务台按‘保持’），总机或代拨分机听长音退出，要外线的分机接通外线。在拨号中如号码拨错，话务台或 PC 话务台按‘清号’，返回与分机通话，并复位外线。代拨的若是分机，无法操作此功能。

注：用‘#0 或#6’法，外线的‘出局局号’参数与总控制参数中的‘总机外线代拨局号’要设定。

5964 X X 为 1～2 位数。

或在《总控制参数》第 65 项‘总机代转外线局号’设置。

（2）分机要有‘代拨’权。必须‘转接’与‘代拨’权同时存在分机才可代拨。

5611 nnnn 1（0） 或设置《分机开关 1》的‘代拨’开关

分机转接功能见 4.2.6 章。

（3） 为分机代拨外线，分机等待时听什么声音

5936ss ss=01，无音；=10，回铃音；=20，音乐；=30，语音

也可在《总控制参数》序号 37 设置。

（4） 代拨电话时又有第三方来电处理方法

打通外线电话后，又有第三方电话呼入，此时可拍叉听到 2.5 秒的拨号音，再拨‘＃3’保持现在状态，把第三方推入保留等待区，处理完后挂机第三方呼入振铃，摘机通话；若拍叉后拨‘＃5’把通话一方推入保留等待区与第三方通话，处理完后挂机原来一方呼入振铃，摘机通话。

4.2.19 挂断当前通话或呼叫

通话或呼叫时，挂断当前通话或呼叫，话机重新转为拨号状态。呼出时需有‘代拨’权。

通话或呼叫外线时的操作方法： 拍叉，再拨‘＃9’。

呼叫内线时的操作方法： 拍叉。

五、计费

交换机分机产生的原始话单，用规定的通信协议，通过串口，传送给 PC 管理系统终端，进行话费处理。用户也可以以相同的串口通信协议，自编计费软件，来处理分机的原始话单数据。交换机向计算机送出的原始话单数据，同时还保存在交换机内部存储器中，以便计费系统查询。交换机内部存储话单最大容量是 10000 条左右，存储超出该值时，最先存储的话单将被覆盖。

5.1 交换机与计费终端的通信协议

数据接口：RS232 串行数据口

波特率： 57600bit/s 或 19200bit/s（由 CPU 板 K3 选择）

数据位： 8 位

校验位： 无

起始位： 1 位

停止位： 1 位

数据码： ASCⅡ码。

5.2 交换机原始话单格式

TYYddhhmmss#MMMSS#NNNNNNPBnnnnnnnnnn……nnnWwwwUUUUVvvQXqCc

T 话单标志,占 1 个字节(内容为 T、t、Z、z、L)

T：实时分机话单起始符。

t：查询分机话单起始符。

Z：实时帐号话单起始符。

z：查询帐号话单起始符。

L：小灵通话单标志。

Y 话终时间的月,占 2 个字节(内容为 01 至 12)

d 话终时间的日,占 2 个字节(内容为 01 至 31)

h 话终时间的时,占 2 个字节(内容为 00 至 23)

m 话终时间的分,占 2 个字节(内容为 00 至 59)

s 话终时间的秒,占 2 个字节(内容为 00 至 59)

空格,占 1 个字节(内容为空格)
M 话单时长的分,占 3 个字节(内容为 000 至 999)
S 话单时长的秒,占 2 个字节(内容为 00 至 59)
N 呼出话单时为主叫号码，呼入话单时为被叫号码，占 6 个字节，不足 6 为时，后面用空格补齐，范围在 1 至 6 位之间，小灵通话单时为小灵通号码的序号。(内容为呼出时的主叫号码或呼入时的被叫号码)
P AB 密码，占 1 个字节，当分机使用密码时显示 A 或 B，A 表示使用 A 密码，B 表示使用 B 密码，无密码时为空格(内容为 A 或 B 或空格)。小灵通话单时，该位没有。
B 为呼入标志，表示该话单为呼入话单，占 1 个字节；呼出话单时，为空格。
n 呼出话单时为被叫号码，呼入话单时为主叫号码，,占 26 个字节，不足 26 为时， 后面的数据向前移动，范围在 1 至 26 位之间
W 带外线号话单的标志, 占 1 个字节(内容为 W)
w 外线序号, 表示从第几条外线出入,占 3 个字节(内容为 001 至 128)
U 话单序号,占 4 个字节(内容为 0000 至 2EE0)
V 带校验码话单的标志,占 1 个字节(内容为 V)
v 校验位,占 2 个字节(内容为 00 至 FF)
Q 为标志符（内容为 Q）
X 为话单标识码（内容为＝、0～9）
X=‘=’：有效话单。
X=‘0’：不明确的无效话单。
X=‘1～9’在《总开关》第 52 项打开时才会产生。
X=‘1’：呼叫无应答无效话单（主叫挂机）。
X=‘2’：呼叫无应答无效话单（呼叫时间到）。
X=‘3’：忙无效话单（主叫听到忙音后挂机）。
X=‘4’：拨错号无效话单（主叫听到错号音后挂机）。
X=‘5’：拨号无效话单：
主叫拨号过程挂机。
主叫拨号过程中，停止拨号，直到拨号间隔时间到，听到忙音后挂机。
X=‘6’：拨功能号无效话单。
X=‘7’：出局拥塞无效话单。
X=‘8’：被叫拒付无效话单（打被叫付费电话被叫拒付）。
X=‘9’：通话后不计费。
q 为主叫类型(内容为 0～9)
q＝0：主叫是普通电话
q＝1：主叫是付费电话
q＝其他：备用
C 话单结束标志(内容为 H0D 即回车)
c 话单结束标志(内容为 H0A 即换行)

5.3 话单输出控制

① 话单直开

话单直开是交换机的原始话单不受任何控制，实时地从串口送出，无论 PC 计费系统计算机是否与交换机联机。话单直开通常情况下禁止使用（在调试时使用），否则会丢失话单数据。

交换机话单输出直开： *5801 1*

交换机话单输出受控： *5801 0*（话单输出受 PC 计费管理系统控制）

或《总开关》→《序号 02》→《话单直开》或《话单受控》。

② 话单输出受控控制命令

控制交换机输出下一条话单： *65 81*

重复输出上一条话单： *65 7*

关闭交换机的话单输出： *65 0*

取交换机指定的一条话单输出： *656〈话单序号〉*

〈话单序号〉是 5 位 10 进制，其范围是：00000～10000。

③ 话单加外线序号：

5812 1/0

输出原始话单时，是否加占用外线的序号。外线序号=001～128，对应表示使用第 1 到第 128 条外线的话单。若话单没有序号，表示是内线的话单。

④ 话单位长

5948X X＝10～26

或在《总控制参数》第 49 项设置记录话单号码的位长。

⑤ 实时话费控制

5871 1(0) 预存款控制总开关

此功能打开后，分机或使用账号出局，都要设置预存款。分机占用外线后，交换机向《管理系统》申请该次‘通话时长’，《管理系统》收到申请，根据申请的被叫号码，计算出该次通话的‘通话时长’，送给交换机，交换机用已申请到的‘通话时长’，来进行通话后的倒计时，直到‘通话时长’减为 0，交换机自动切断此次呼出通话。

交换机向 PC 管理系统申请通话时长命令：

G1 NNNN <被叫电话号码> www 为帐号申请。

U1 nnnn <被叫电话号码> www 为分机申请。

PC 管理系统应答交换机命令：

#40 www TTT tt YYYY#

上述格式中：

NNNN: 帐号

nnnn: 分机序号

www: 占用外线号

TTT: ‘通话时长’的分

tt : ‘通话时长’的秒

YYYY: 预存款余额(0000～9999 角)。

⑥ 话单送数字话机

交换机产生的话单信息除了送给串口外，话单产生时也可以立即送给 SH-07B 功能话机，应用于利用功能话机的串口开发计费系统、通话记录等特殊单位。

5899191 话单信息送数字话机

5899190 话单信息不送给数字话机

5.4 话单时长计算

a 话单时长的起算点

接口外线：收到对方局发来的‘应答’信令，开始计费。

环路外线：收到对方局发来的反极信号，或延长时间到。

b 话单时长的终止点

分机用户挂机。

接口外线：收到对方局发来的‘挂机’信令。

环路外线：收到对方局发来的话终再反极信号；主叫分机挂机。

5.5 交换机计费参数设置

a 外线计费开关

00 WW(www) 1(0)

或在《管理系统》的《外线开关 A》中设置。

b 外线反极计费/ 延时计费设置

08 WW 1(www) 1(0)

或在《管理系统》的《外线开关 A》中设置。

c 出中继延时时间到均计费开关

在外线反极计费状态下，等待反极信号大于 2 分钟时长的，如无收到反极信号，此开关打开时，也开始计费，反之继续等待。

5865 1（0）

或在《总开关》第 66 项选择→《延时到均计费》或《反极决定计费》。

d 用户呼出外线通话结束时是否测反极信号

用户环路外线呼出时，通话后被叫方挂机，此时是否测对端局挂机反极信号。交换机计费结束时间一般以主叫用户挂机时间为准，但被叫用户通话后先挂机时，如果对端局有话终反极信号，则可以以对端局话终反极信号为通话结束标志计算话费。

5868 1(0)

或在《总开关》第 69 项选择→《反极作用》或《反极不作用》。

e 内部分机通话计费

交换机内部分机通话计费时按市话费率计费。

5892 1（0）

或在《总开关》第 93 项选择→《内线计费》或《内线不计费》。

f 入局呼叫分机计费

入局呼叫分机可进行计费，主叫号码是该分机，被叫号码为外线的主叫号码。

A. *15 WW(www)1(0)*　　呼入外线计费否，在《外线开关 A》中设置

B. *5606 nnnn 1(0)*　　呼入分机计费否，在《分机开关 1》中设置。

C. 话单：TMMDDHHmmss TTTSS AAAAAA@CBBBBBB....BBWwwwxxxxVyy（回车）（走纸）

g 分机用户反极信号输出

分机用户板（模块）有两种，即有反极信号输出用户板和无反极信号输出用户板。用户可以根据实际需要来配置。

交换机分控板的‘K3’拨向 ON 一方时，为分机用户有反极信号输出，反之为分机用户无反极信号输出。只要有一块以上的用户板是分机反极用户板，则分控板的‘K3’开关，就要设置成分机反极信号输出状态。

h 分机呼出时开始计费延长时间

当环路中继无反极信号的情况下，可以用延长时间来确定计费时长的起点，即：当分机停止拨号，经过一段延长时间后，开始计费。

市话延长时间： *5916 s*

郊区延长时间： *5917 s*

国内延长时间： *5918 s*

国际延长时间： *5919 s*
手机延长时间： *5920 s* s=01～99，单位秒
或在《总控制参数》的第 17～20 项参数设置时间

5.6 分机拨打所有电话记录

在某些应用场所，分机任何拨号不管是否接通都要记录，以便以后查询。

5851 1 不计费话单产生
5851 0 不产生不计费话单

不计费话单：即话单中的通话时长等于 0，不满足计费条件的拨号。如拨通后对方没摘机，号码没有拨完就挂机，分机使用语音查询功能等等。

计费话单：话单中的通话时长不等于 0，并满足计费条件。如内线计费打开后，内部的通话；外线计费打开后，出接口中继的通话、出环路中继收到反极信号或延时时长到等。

在管理系统《监视》的《话务报告》窗口选择记录可以查询话务信息。

六、中继 E1 接口及信令

6.1、中国 NO.1 信令

根据国家信息产业部《GF002-9002.4》标准要求设计。

6.1.1、呼叫接续线路信令码表

接续状态			编码			
			前向		后向	
			af	bf	ab	bb
示闲			1	0	1	1
占用			0	0	1	0
占用证实			0	0	1	1
被叫应答			0	0	0	1
复原	主叫控制	被叫先挂	0	0	1	1
		主叫后挂	1	0	1	1
					1	0
		主叫先挂	1	0	0	1
					1	1
					1	0
	互不控制	被叫先挂	0	0	1	1
			1	0	1	0
		主叫先挂	1	0	0	1
					1	1
					1	0
	被叫控制	被叫先挂	0	0	1	1
			1	0	1	0
		主叫先挂	1	0	0	1
		被叫后挂	1	0	1	1
					1	0

6.1.2、多频记发器信令编码

数 码	前向信令/HZ						后向信令/HZ			
	f0	f1	f2	f4	f7	f11	f0	f1	f2	f4
	1380	1500	1620	1740	1860	1980	1140	1020	900	780
1	*	*					*	*		
2	*		*				*		*	
3		*	*					*	*	
4	*			*			*			*

5		*		*				*		*
6			*	*					*	*
7	*				*					
8		*			*					
9			*		*					
10				*	*					
11	*					*				
12		*				*				
13			*			*				
14				*		*				
15					*	*				

6.1.3 前向信号含义

编号	前向 I 组信号				前向 II 组信号
	KA	KC	KE	数字	KD
1	普通、定期			1	半自动长途
2	普通、立即			2	自动长途
3	普通、营业处			3	市内电话
4	优一、立即			4	市内传真、数据
5	免费			5	半自动证实主叫
6	用户交换机			6	测试呼叫
7	优一、定期			7	
8	优二、定期			8	
9	优一、营业处			9	
10	免费			0	
11	备用	优一呼叫	汇接		
12	备用	指定呼叫	备用		
13	计划测试用	测试呼叫	测试呼叫		
14	备用	优二呼叫	备用		
15	备用	备用	备用		

6.1.4 后向信号含义

编码	后向 A 组信号	后向 B 组信号（KB）
		当收到 A3 时
1	A1：发下一位	KB1：被叫空闲
2	A2：从头开始重发	KB2：被叫市话忙
3	A3：号码收齐，转 B 信号	KB3：被叫长途忙
4	A4：拥塞，不要再发	KB4：被叫用户阻塞
5	A5：所收号码是空号	KB5：被叫号码是空号
6	A6：发主叫类别 KA 和主叫号码	备用

6.1.5 出入局呼叫信号发送顺序

本（市话）局—市话局

前向	P	Q	A	B	C	D	KD=3
后向	A1	A1	A1	A1	A1	A3	KB

本局--长途局

前向	0	X1	X2	X3	P	KA	P’	Q’	…	D’	15	P	Q	A	B	C	D	-	KD=2
后向	A1	A1	A1	A1	A6	A1	A1	A1	…	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A3	KB

6.1.6 自环及线路设备测试

（1）用一根随机75欧同轴电缆将本机2兆输出、输入连接起来（自环），开启交换机电源。

（2）十几秒钟后，2兆口板上的微机灯（灯8）应以一秒亮一秒暗的速度闪烁，线路信令指示灯（灯1）应以0.1秒暗，0.1秒亮的速度闪烁。其余灯不亮，表示2兆口自环工作正常。

（3）传输系统近端和远端自环测试

将 2 根 75 欧同轴电缆与通信设备或传输设备连接好，连接时注意收发线交错相连。分别在传输设备的近端和远端自环，2M 板的指示灯如上条显示，表示传输系统工作正常。

（4）2M 对端通信设备线路信令测试

将远端同轴电缆连接到对端通信设备的 2M 上，要求对方设备开启相应的 2M，设置相关数据，并发送随路中国 No.1 线路信令。2M 板上的指示灯应正常闪烁，表示 2M 连接成功。

6.1.7 指示灯说明：

灯 1：2.048Mbit/s 信号灯，当对方线路信令正常时，以 0.1 秒速率闪烁。当没有收到对方线路信令时，则不亮。

灯 2：正常接收 2.048Mbit/s 帧同步信号时不亮，帧信号失步时闪亮。

灯 3：正常接收 2.048Mbit/s 复帧同步信号时不亮，复帧信号失步时闪亮。

灯 4：备用。

灯 5：备用。

灯 6：出局指示，亮为本机有电话出局。

灯 7：入局指示，亮为有电话打入本机。

灯 8：微机指示，正常为以 1 秒闪烁。

灯 16：没有连网管时 0.5 秒闪烁一次。连接 SH-21 网管链路导通时 0.1 秒闪烁一次，连接板卡网管收发消息时 0.1 秒闪烁一次

6.1.8 开关说明

K1：2 片 MT2001 电路调试用。若 K1=OF ，先选择第一片的 MFC 收发器；若 K1=ON ，先选择第二片的 MFC 收发器；靠线路板边上的一片为第一片，在中间的一片为第二片。

K2：网管连接方式选择。＝OF，定为‘拨号呼入连接’；＝ON，定为‘半永久连接’；如选择‘半永久连接’方式连接时，2 兆口的 31 时隙为数据通道，因此必须要关闭该外线。

K3、K4：备用

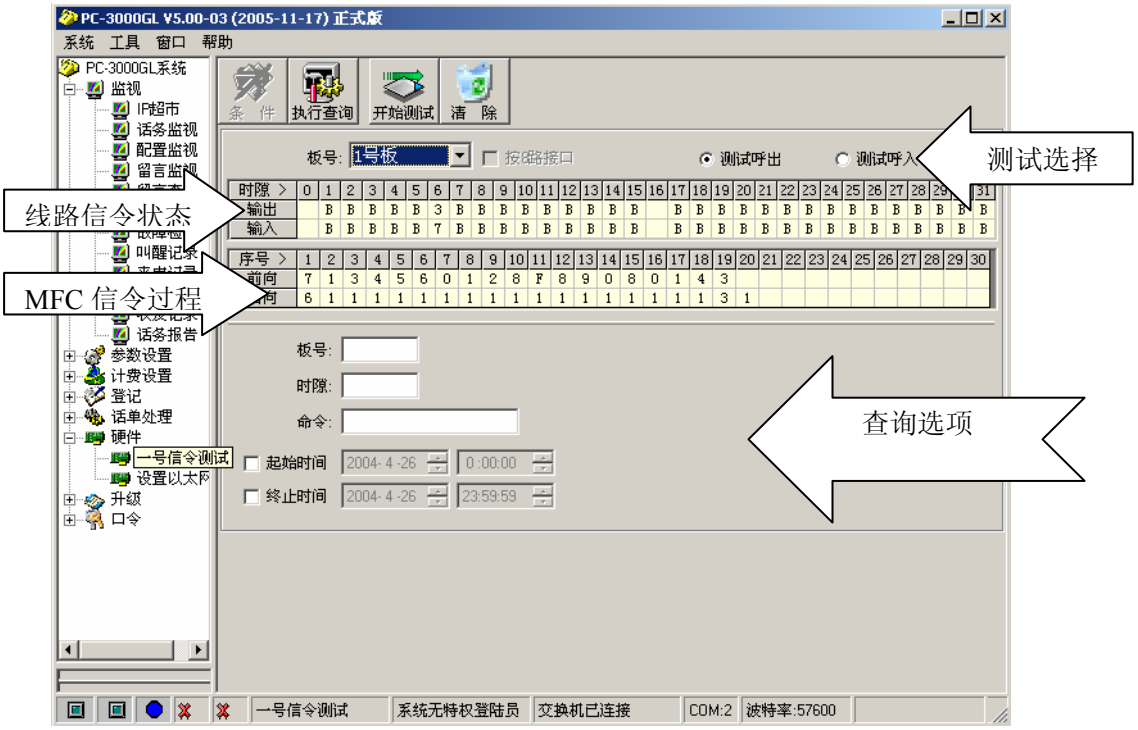
K5：时隙方式选择。＝OF，32 时隙；＝ON，16/8 时隙
K6：时隙方式选择。＝OF，8 时隙；＝ON，16 时隙（只有 K5＝ON 时，K6 才起作用）
K7：‘半永久连接’31 时隙环回：＝OF，31 时隙开环；＝ON，31 时隙闭环回。
K8：链路复位选择：＝OF，链路工作异常复位；＝ON，链路工作异常不复位；

6.1.9 信令软件测试

如果在开通过程中，出现号码已发出而接不通电话，或呼入时交换机不能接通分机等现象时，可以利用交换机管理系统自带的一号信令测试程序软件分析信令，找出问题，使呼叫正常接续。

㈠ 信令测试步骤

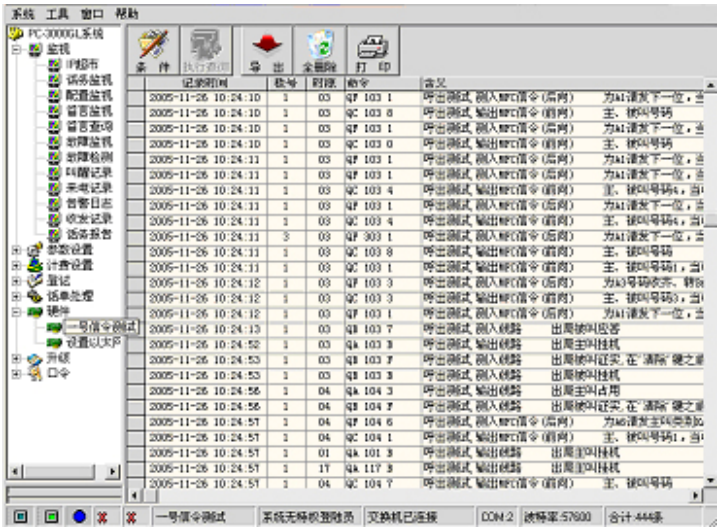
1. 首先选择要测试的一号信令板地址，
2. 出入选择：
   测试呼出：电话经该中继板打出时信令过程
   测试呼入：有电话经该中继板打入时信令过程
   注：在测试时，不要同时有打出和打入，只能根据测试选择状态打出或打入，否则显示的命令将是错误的。
3. 按‘开始测试’按钮，进入测试状态。‘输出’为本端状态、‘输入’为对端状态，根据测试选择状态打出或打入一个电话，此时信令状态栏所占用的时隙会显示‘3’、‘7’、‘B’或‘F’，代表该时隙的不同状态：
   测试呼出时：‘B’为空闲/主叫或被叫挂机、‘3’为出局占用、‘7’为被叫应答、‘F’为主叫阻塞或出局占用证实。
   测试呼入时：‘B’为空闲/入局被叫或出局主叫挂机、‘3’为入局主叫占用、‘7’为入局被叫应答、‘F’为入局占用证实或入局主叫阻塞。
4. 接续 MFC 信令过程：前向与后向信令在接续过程的不同阶段中，有不同的含义和作用。可以查询信令表 1、表 2，‘15’显示‘F’为主叫号码发完，开始发被叫号码标志。



㈡ 查询分析

设置查询选项，按‘执行查询’按钮，可以查询在选项范围内所有已发生的测试接续（呼叫）信令。

能够清楚的反映接续时间、中继板板号、所占时隙、命令代码、以及命令代码的含义等信息。可以把这些信息打印或删除，也可把它‘导出’储存为记事本文档。



命令含义

命令格式： QX Mss Y

Q 是中国 1 号信令代码

X =A、B、C、D、E、F、G、H

线路信令：

X=A 呼出测试时，输出线路信令
X=B 呼出测试时，测入线路信令
X=G 呼入测试时，输出线路信令
X=H 呼入测试时，测入线路信令

MFC 信令：

X=C 呼出测试时，输出前向 MFC 信令
X=F 呼出测试时，测入后向 MFC 信令
X=E 呼入测试时，测入前向 MFC 信令
X=D 呼入测试时，输出后向 MFC 信令

M 是 2 兆口板序号：1—4

ss 是时隙序号：01~15、17~31

Y 根据 X 的不同含义也会不同，并且在同一个信令接续过程中，根据所在位置不同含义也会改变。以下根据线路信令和 MFC 信令解释 Y 的含义：

线路信令：线路信令代码有 4 种，0011（3）、0111（7）、1011（B）、1111（F）

呼出测试：

QA Mss Y：输出线路代码 Y 的含意：
3 0011：出局主叫占用
7 0111：不存在。如果出现应是呼入电话，该次呼叫流程将显示错误。
B 1011：空闲/出局主叫挂机
F 1111：出局主叫故障/阻塞

QB Mss Y：测入线路代码 Y 的含意：
3 0011：不存在。如果出现应是呼入电话，该次呼叫流程将显示错误。
7 0111：出局被叫应答
B 1011：空闲/出局被叫挂机
F 1111：出局占用被叫证实；在‘清除’键之前为出局被叫阻塞

呼入测试：

QG Mss Y：输出线路代码 Y 的含意：
3 0011：不存在。如果出现应是呼出电话，该次呼叫流程将显示错误。
7 0111：入局被叫应答
B 1011：空闲/入局被叫挂机
F 1111：入局占用被叫证实；在‘清除’键之前为入局被叫阻塞

QH Mss Y：测入线路代码 Y 的含意：
3 0011：入局主叫占用
7 0111：不存在。如果出现应是呼出电话，该次呼叫流程将显示错误。
B 1011：空闲/出局主叫挂机
F 1111：入局主叫故障/阻塞

MFC 信令：分为前向 MFC 信令（用 Y_1 代表）和后向 MFC 信令（用 Y_2 代表）

前向 MFC：Y_1 为 0、1、2……9、F

QC Mss Y_1 呼出测试时，输出前向 MFC 信令
QE Mss Y_1 呼入测试时，测入前向 MFC 信令

=F：主叫号码发完，F 后面的数字为被叫号码

一般情况收到的数字应为主被叫号码，但在下述情况下含义改变：

收到后向信令 Y_2=6（即 A6）后面的一个 Y_1 为主叫类别：

Y_1 =1：KA1 定期收费

Y_1=2：KA2 立即收费
Y_1=3：KA3 营业处
Y_1=4：KA4 优惠收费
Y_1=5：KA5 免费
Y_1=6：KA6 用户交换机
收到 Y_2=6（即 A6）后面的其它数字为主叫号码
收到 Y_2=3（即 A3）后面的一个数字为发端业务类别：
Y_1=1，2：KD1，KD2 长途接续
Y_1=3：KD3 市内接续

后向 MFC：Y_2为 0、1、2……6

QF Mss Y_2 呼出测试时，测入后向 MFC 信令
QD Mss Y_2 呼入测试时，输出后向 MFC 信令

Y_2=1：（后向信令表 A1）请发下一位
Y_2=2：（后向信令表 A2）请从头开始重发
Y_2=3：（后向信令表 A3）号码已收齐，转 B 信令
Y_2=4：（后向信令表 A4）拥塞，不要再发
Y_2=5：（后向信令表 A5）所收到的号码是空号
Y_2=6：（后向信令表 A6）请发主叫类别 KA 和主叫号码
但在收到 Y_2=3（即 A3）后的 Y_2为被叫用户状态：
Y_2=1：（后向信令表 KB1）被叫用户空闲，已呼叫
Y_2=2：（后向信令表 KB2）被叫用户市话忙
Y_2=3：（后向信令表 KB3）被叫用户长话忙
Y_2=4：（后向信令表 KB4）被叫用户阻塞
Y_2=5：（后向信令表 KB4）被叫用户空号

6.2、NO.7 信令

6.2.1 E1 接口标准

物理接口：符合 G.703 建议，非平衡 75Ω BNC。
帧结构：符合 G.704 建议的帧结构与 G.706 建议的复帧结构。

6.2.2 信令标准

7 号信令信道位于中继第 16 时隙。
7 号信令规范符合：
《CCITT 七号信令技术规范》白皮书 Q.701-Q.707,Q.721-Q.725,Q.755,Q.780-Q.783.
《中国国内电话网 NO.7 信令方式技术规范书》GF001-9001.

6.2.3 7 号信令基础知识

1） E1 帧结构
E1 口共 32 时隙（0 时隙-31 时隙），每时隙速率为 64Kbps，64Kbps×32=2,048,000bpS，故 E1 口又称 2M 口，其中第 0 时隙被用作帧同步信息通道，第 16 时隙被用做公共信令通道，其余 30 时隙用作语音或数据通道。
2） 7 号信令

MTP 部分：

- 信令数据链路（第一级）

规定信令数据链路的物理、电气和功能特性，确定与数据链路连接方法。由硬件完成。

- 信令链路功能（第二级）

信号链路功能规定了把消息传到数据链路的功能和程序。它包括信号单元分界、信号单元定位、差错检出、差错校正、初试定位、处理机故障、第二级流量控制和链路差错率监视等功能。它与第一级共同保证在两直连的信号点之间提供一可靠的信号消息传送链路。由硬件与软件结合完成。

- 信令网络功能（第三级）

信号网功能规定在信号点之间传递消息的功能和程序。在信号链路故障的情况下，可保证可靠地传递信号；信号网功能包括信号消息处理和信号网管理两部分；消息处理功能功能由消息路由、消息识别和消息分配三部分组成；信号网管理由信令业务管理、链路管理和路由管理三部分组成。

TUP 部分：

TUP 属于第四功能级，它定义了用于电话接续的各类局间信令，这些信令通过消息传递部分 MTP 传送。

- TUP 信令单元格式

信息	标题码		备用	CIC（12）		OPC（24）	DPC（24）
8×N	H1(4)	H0(4)	0（4）		SLS（4）		

- 电话标记

DPC：24 位编码，表示消息要传送的目的地信令点编码。

OPC：24 位编码，表示消息源信令点编码。

CIC：12 位，低 5 位是话路时隙编码，高 7 位是 DPC 与 OPC 信令点之间的 PCM 系统编号。

备用比特：4 位，备用，为 000。

比特 / （4）	CIC（12）	OPC（24）	DPC（24）

- TUP 信令消息

标题码分配表：

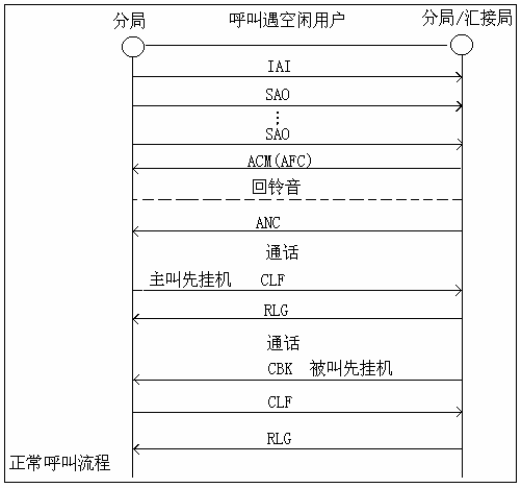
消息组	H1 / H0	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
	0000	国内备用															
FAM	0001		IAM	IAI	SAM	SAO											
FSM	0010		GSM		COT	CCF											
BSM	0011		GRQ														
SBM	0100		ACM	*CHG													
UBM	0101		SEC	CGC	*NNC	ADI	CFL	*SSB	UNN	LOS	SST	ACB	DPN				EUN
CSM	0110	*ANU	ANC	ANN	CBK	CLF	RAN	*FOT	CCL								
CCM	0111		RLG	BLO	BLA	UBL	UBA	CCR	RSC								

GRM	1000		MGB	MBA	MGU	MUA	HGB	HBA	HGU	HUA	GRS	GRA	SGB	SBA	SGU	SUA	
	1001					备用											
CNM	1010					国际和国内备用											
	1011																
NSM	1100					国内备用											
NCM	1101																
NUM	1110																
NAM	1111																

*FOT:在国际半自动接续中使用 *NNC,*SSB:只在国际网中使用
*ANU,*CHG:暂不使用

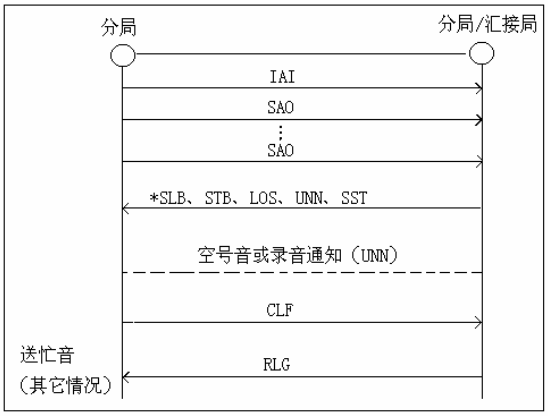
- 呼叫流程

1.呼叫遇被叫用户空闲的接续(如下图)：



2.呼叫遇被叫忙等的接续

分局至分局/汇接局直达呼叫至被叫忙等的信令程序如下图：



发端分局接收到 SLB、STB、LOS 和 SST 等接续不能完成的信令，发送前向拆线信令。

遇 UNN 时，完成接需，由终端局送空号音或录音通知，遇其它 UBM 信令时，进行拆线，向主叫用户送忙音。

6.2.4 自环及线路设备测试

与 1 号信令的测试方法一样，对本机 7 号信令板自环、传输系统近端和远端自环测试、对端通信设备线路信令测试，观察 2 兆口 7 号信令板上的微机灯（灯 8）应以一秒亮一秒暗的速度闪烁，消息指示灯（灯 1、灯 2）以 0.1 秒的频率闪烁，其余灯不亮，表示 2 兆口自环和传输系统工作正常。

6.2.5 信令点编码设置

通过 PC 管理软件的‘参数管理’窗口设置 DPC 和 OPC，信令点编码为 16 进制。可通过调用数据查看。

6.2.6 指示灯说明：

灯 1：信令板，收消息指示，接口板,无用；在 0.1 秒闪烁一次。
灯 2：信令板，送消息指示，接口板,无用；在 0.1 秒闪烁一次。
灯 3：信令板告警指示；接口板，故障时闪亮，正常时灭
灯 4：备用。信令板有用，亮表示有 4 号 E1 有通信
灯 5：备用。信令板有用，亮表示有 3 号 E1 有通信
灯 6：信令板有用，亮表示有 2 号 E1 有通信
灯 7：信令板有用，亮表示有 1 号 E1 有通信
灯 8：微机指示，正常为以 1 秒闪烁。
灯 16：没有连网管时 0.5 秒闪烁一次。连接 SH-21 网管链路导通时 0.1 秒闪烁一次，连接板卡网管收发消息时 0.1 秒闪烁一次

6.2.7 开关说明

开关 1：=ON，跑信令，K1=OFF，不跑信令（单信令点编码管理多个 E1 板）
开关 2：=ON，半永久连接，此时 TS31 不能用，所有出局应关闭
开关 3～4：单信令所能管理的 2M 口数目：00=1 个、10=2 个、01=3 个、11=4 个
开关 5：=OFF，20s 内未初始定位则自动复位。=ON，取消此项功能。
开关 6：=OFF，信令点编码从管理系统设置（不能含 FF）。=ON，信令点编码从收到的消息中提取。
开关 7：=OFF。其它机型置=ON。
开关 8：=ON，号码打包发出；=OFF，号码边收边发

6.2.8 接口开通数据检查

检查交换机出入局主被叫号码时，可以用‘PC 管理系统’的‘调试’窗口进行交换机数据读出。

读交换机数据命令码： +49 HH LL +

HH 与 LL 为 16 进制大写，HH=01，查主机；HH=20～27，查分控；HH=30～3F，查外线；HH=03～08，查原始话单。LL 为页码，00～FF，每页为 256（FF）个字节。故每次只能查一页。号码为‘0，1，2……9，*，#’，检查显示为‘0A，01，02……09，0B，0C’。每外线占 32 个字节，正好为每页的 2 行，即可放 32 个主叫或被叫号码。根据外线号以及首页码，来计算出该查那一页。

接口数据查看详细功能：

#4930#：查看中继板 00H 页内数据。

#4930LL#：查看中继板 LLH 页数据， LL=01H～7FH。

00H 页：

第 50H 单元：为接口程序版本号，如 35 表示版本为 3.5。

第 81H、82H、83H：存信令点编码 OPC

第 84H、85H、86H：存信令点编码 DPC

28H-29H/2AH-2BH/2CH-2DH/2EH-2FH 页：查出局电话主叫号码

30H-31H/32H-33H/34H-35H/36H-37H 页：查出局电话被叫号码

38H-39H/3AH-3BH/3CH-3DH/3EH-3FH 页：查入局电话主叫号码

40H-41H/42H-43H/44H-45H/46H-47H 页：查入局电话被叫号码

6.3、 ISDN PRI 信令（30B+D 或 DSS1 信令）

6.3.1 E1 接口标准

物理接口：符合 G.703 建议，非平衡 75Ω BNC。

帧结构：符合 G.704 建议的帧结构与 G.706 建议的复帧结构。

6.3.2 信令标准

ISDN PRI 信令信道位于中继第 16 时隙。

ISDN PRI 信令规范符合：

ITU-T 建议：Q.920,Q.921,Q.930,Q.931.

中国信息产业部技术规定:ISDN 用户-网络接口规范(YDN034.1-1997，YDN034.2-1997，YDN034.3-1997，YDN034.4-1997)

6.3.3 ISDN PRI 信令基础知识

1) E1 帧结构

E1 口共 32 时隙（0 时隙-31 时隙），每时隙速率为 64Kbps，64Kbps×32=2,048,000bpS，故 E1 口又称 2M 口，其中第 0 时隙被用作帧同步信息通道，第 16 时隙被用做公共信令通道，其余 30 时隙用作语音或数据通道。

2) ISDN PRI 信令各层主要功能

- 物理层功能（第一级）

规定信令数据链路的物理、电气和功能特性，确定与数据链路连接方法。由硬件完成。

- 数据链路层功能（第二级）

数据链路层规定了把消息传到数据链路的功能和程序。它包括信号单元分界、信号单元定位、差错检出、差错校正、流量控制和建立多帧操作等功能。它与第一级共同保证在两直连的信号点之间提供一可靠的信号消息传送链路。由硬件与软件结合完成。

- 网络层功能 （第三级）

网络层规定了利用 D 信道信令建立 B 信道通信的过程以及在 D 信道上提供用户-用户信令业务的过程.它包括处理与第二层通信的原语、产生和解释第三层消息、呼叫控制、接入

资源管理、业务一致性检查、差错管理和重启动等功能.

3）信令消息格式

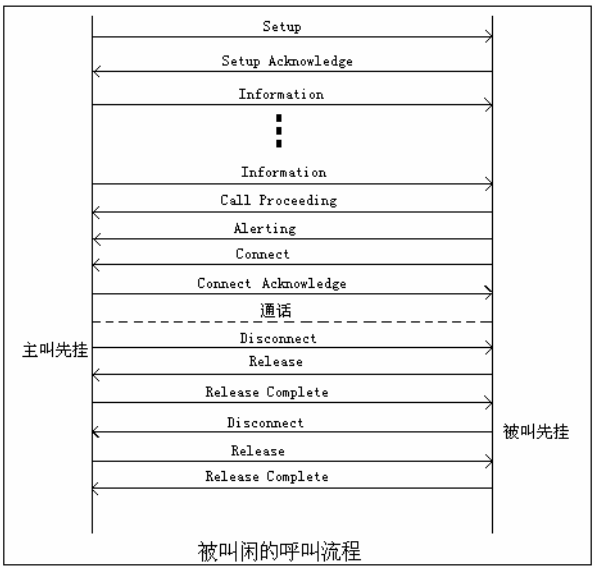
			编码							
			8	7	6	5	4	3	2	1
协议鉴别语			0	0	0	0	1	0	0	0
呼叫参考	呼叫参考的编码示例	第一个八比特组	0	0	0	0	呼叫参考长度 0 1 0 0			
		第二个八比特组	0/1 标记	0 0 0 0 0 0 0 呼叫参考值						
		第三个八比特组	0	0	0	0	0	0	0	0
消息类型	用于呼叫建立的消息	提醒	0	0	0	0	0	0	0	1
		呼叫进程	0	0	0	0	0	0	1	0
		连接	0	0	0	0	0	1	1	1
		连接证实	0	0	0	0	1	1	1	1
		进展	0	0	0	0	0	0	1	1
		建立	0	0	0	0	0	1	0	1
		建立确认	0	0	0	0	1	1	0	1
	用于呼叫信息阶段的消息	恢复	0	0	1	0	0	1	1	0
		恢复证实	0	0	1	0	1	1	1	0
		恢复拒绝	0	0	1	0	0	0	1	0
		暂停	0	0	1	0	0	1	0	1
		暂停证实	0	0	1	0	1	1	0	1
		暂停拒绝	0	0	1	0	0	0	0	1
	用于呼叫清除的消息	拆线	0	1	0	0	0	1	0	1
		释放	0	1	0	0	1	1	0	1
		释放完成	0	1	0	1	1	0	1	0
		重新启动	0	1	0	0	0	1	1	0
		重新启动证实	0	1	0	0	1	1	1	0
	其它消息	信息	0	1	1	1	1	0	1	1
		通知	0	1	1	0	1	1	1	0
		状态	0	1	1	1	1	1	0	1
		状态询问	0	1	1	1	0	1	0	1
所需要的其它信息单元										

信息单元标识符的编码表：

		编码								最大长度
		8	7	6	5	4	3	2	1	（八比特组）
单八比特组信息单元	发送完全	1	0	1	0	0	0	0	1	1
可变长度的信息单元：	承载能力	0	0	0	0	0	1	0	0	12
	原因	0	0	0	0	1	0	0	0	32
	呼叫身份	0	0	0	1	0	0	0	0	10

	呼叫状态	0	0	0	1	0	1	0	0	3
	通路识别	0	0	0	1	1	0	0	0	34
	进展表示语	0	0	0	1	1	1	1	0	4
	网络特有设施	0	0	1	0	0	0	0	0	由网络决定
	通知表示语	0	0	1	0	0	1	1	1	3
	显示	0	0	1	0	1	0	0	0	82
	日期/时间	0	0	1	0	1	0	0	1	8
	键盘设施	0	0	1	0	1	1	0	0	34
	主叫用户号码	0	1	1	0	1	1	0	0	24
	主叫用户子地址	0	1	1	0	1	1	0	1	23
	被叫用户号码	0	1	1	1	0	0	0	0	23
	被叫用户子地址	0	1	1	1	0	0	0	1	23
	转接网络选择	0	1	1	1	1	0	0	0	由网络决定
	重新启动表示语	0	1	1	1	1	0	0	1	3
	低层兼容性	0	1	1	1	1	1	0	0	18
	高层兼容性	0	1	1	1	1	1	0	1	5
其它编码值保留为今后使用										

正常呼叫流程（如下图）



6.3.4 自环及线路设备测试

与 1 号信令的测试方法一样，对本机 ISDN PRI 信令板自环、传输系统近端和远端自环测试、对端通信设备线路信令测试，观察 ISDN PRI 信令板上的微机灯（灯 8）应以 0.1 秒亮 0.1 秒暗的速度闪烁，多帧操作指示灯（灯 4）以 0.1 秒闪烁，其余灯不亮，表示 ISDN PRI 信令板自环和传输系统工作正常。

6.3.5 指示灯说明：

灯 1：收消息指示，有收到对端消息，闪烁一次。

灯 2：发消息指示，发送一个消息，灯闪烁一次。

灯 3：物理层告警指示：亮为线路告警，灭为正常。
灯 4：建立多帧操作指示：以 0.1 秒闪烁表示已建立多帧操作，数据链路层可用。
灯 5：备用。
灯 6：出局指示，亮为本机有电话出局。
灯 7：入局指示，亮为有电话打入本机。
灯 8：微机指示，正常为以 1 秒的频率闪烁。
灯 16：没有连网管时 0.5 秒闪烁一次。连接 SH-21 网管链路导通时 0.1 秒闪烁一次，连接板卡网管收发消息时 0.1 秒闪烁一次

6.3.6 开关说明

开关 1：备用
开关 2：=ON，半永久连接，此时 TS31 不能用，所有出局应关闭
开关 3～4：备用
开关 5：=OFF，20s 内未建立多帧操作则自动复位。=ON，取消此项功能。
开关 6：=ON，号码打包发出；=OFF，号码边收边发
开关 7：=OFF，本机型； =ON，其它机型。
开关 8：=OFF，本机为 TE；=ON，本机为 NT。

6.3.7 接口开通数据检查

检查交换机出入局主被叫号码时，可以用‘PC 管理系统’的‘调试’窗口进行交换机数据读出。

读交换机数据命令码： +49 HH LL +

HH 与 LL 为 16 进制大写，HH=01，查主机；HH=20～27，查分控；HH=30～3F，查外线；HH=03～08，查原始话单。LL 为页码，00～FF，每页为 256（FF）个字节。故每次只能查一页。号码为‘0，1，2……9，*，#’，检查显示为‘0A，01，02……09，0B，0C’。每外线占 32 个字节，正好为每页的 2 行，即可放 32 个主叫或被叫号码。根据外线号以及首页码，来计算出该查那一页。

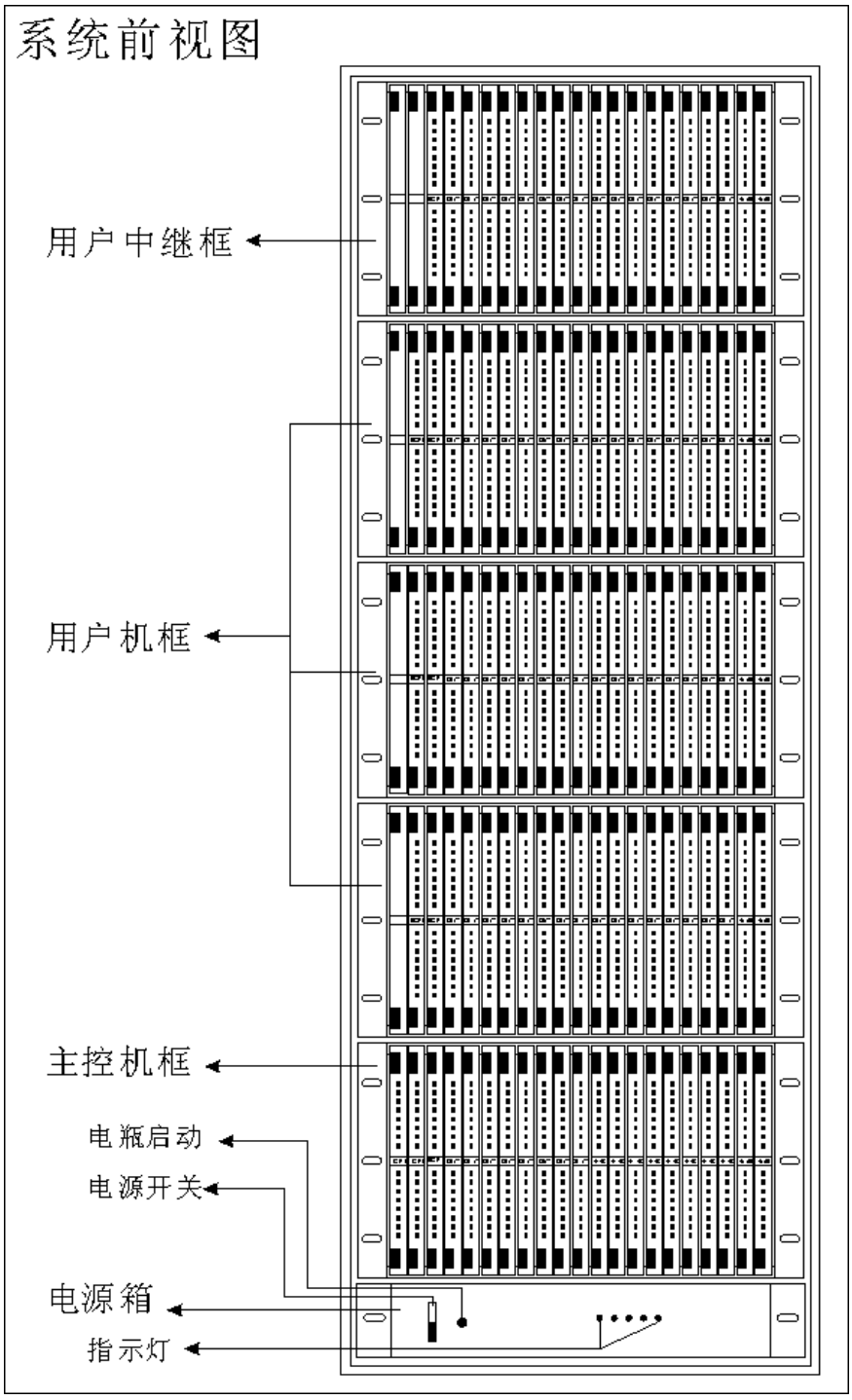
接口数据查看详细功能：

#4930#：查看中继板 00H 页内数据。
#4930LL#：查看中继板 LLH 页数据， LL=01H～7FH。
00H 页：第 50H 单元：为接口程序版本号，如 35 表示版本为 3.5
07H 08H 页：为入局电话被叫号码
09H 0AH 页：为出局电话被叫号码
13H 14H 页：为出局电话主叫号码。
15H 16H 页：为入局电话主叫号码。
20H～5EH 页：收消息缓冲区。
60H～7FH 页：发消息缓冲区。

七、结构与安装

7.1 内部结构

7.1.1 JSY-400D 前视图与板卡介绍



1)机框　整机共 5 层，主层为 CPU 板两块（选配）、分控板一块、8 块用户板 128 分机、8 块中继板；最上层用户中继框可插分控板一块、8 块用户板 128 分机、8 块中继板；中间其它用户框可插分控板二块、16 块用户板 256 分机；每层都有插模块电源板提供工作电

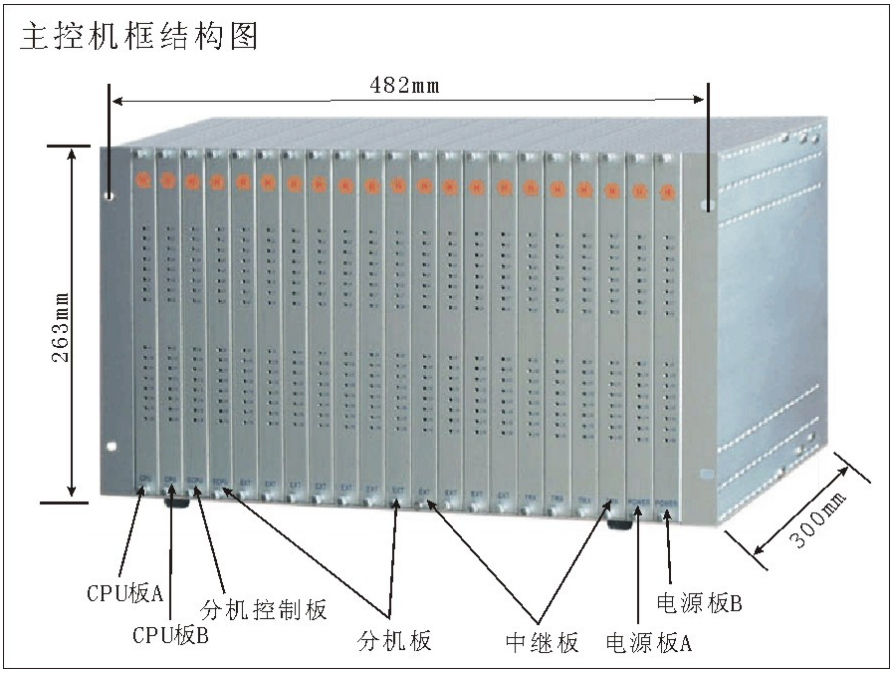
源。

机　框		机　箱		
机框	配置	机框	容量	机箱尺寸（mm）
主控框	8 块用户+8 块中继板	一层	128 线+8 块中继	550×515×1260
第二个	16 块用户板	二层	384 线+8 块中继	550×515×1260
第三个	16 块用户板	三层	640 线+8 块中继	550×515×1260
第四个	16 块用户板	四层	896 线+8 块中继	550×515×1850
第五个	8 块用户+8 块中继	五层	1024 线+16 块中继	550×515×1850

2）电源箱：高频开关电源箱位于机器最下层，有一次电源、电瓶充放电电路组成。220V 交流电经一次电源降压输出两路直流电压：53V 供给每层模块电源，模块电源输出+5V、--5V、75V 等电压送给交换机；56V 供给电瓶充电用。

3）线路板介绍

主控机框各种线路板排列如图所示，中继板和用户板的顺序都是从右向左数：



CPU 主机板：在主机箱最左边两块，也可只用一块。主机板是协调分机控制板、中继板工作、PCM 交换中心，及储存工作参数、原始话单等；内部产生各种信号音源及语音电路。外部跟管理系统、信息中心、话务台及其它系统联系工作。平时 B 板 CPU 工作，开机、复位后一段时间，以及出现故障或人为设置 A 板才工作。

指示灯状态：

灯 1： 主板 CPU 微机灯。有用户工作时闪烁频率加快，常亮或常暗为有故障

灯 2： 工作主板指示灯，运行时闪烁，待机（备用）状态时常暗。

灯 3： 运行工作在一区程序时长亮

灯 4： 运行工作在二区程序时长亮

灯 5： 备用

灯 6： 收到 COM1 消息时闪烁

灯 7： 向 COM1 发送消息时闪烁

灯 8： PCM 时钟指示灯，平时闪烁，当 PCM 时钟系统故障时常亮或常暗。

灯 9：音板微机指示灯，平时闪烁，当信号音源与双音频转发器故障时常亮或常暗。

灯 10： CF 卡工作指示灯，CF 卡正常时快闪。

开关作用：

K1=ON 内部与分控板、中继板通讯速率快

K2=OF 定时收音板联络信息，收不到时分控、音板、中继板复位；=ON 不收音板联络信息

K3=OF 串口连接速率 57600；＝ON 串口连接速率 19200 半永久网管或 Modem 远端管理时使用。

K4=OF 正常使用；=ON，STM 专用功能

K7=ON 主板强制工作在 0 区

K8=OF 环路外线铃流频率为标准 25Hz，=ON 收外线铃流频率范围宽。

分机控制板：每层机箱根据门数可装 1 或 2 块分控板；左边为第一块，控制前 8 块用户板；分控板控制用户的检测、振铃、DTMF 测码发号、FSK 信号收发以及 PCM 时隙交换。

指示灯状态：

灯 1～7： 用户板工作指示，对应 1—7 块用户板，当某用户板有分机提机时，对应的灯就亮启。

灯 8： 分控板微机指示灯，同时指示第 8 块用户板工作状态，正常 1 秒闪一次，有用户工作时闪烁频率加快。

开关作用：

K1：=OF 时，处于‘正常工作’状态，=ON 时，处于‘强制升级’状态。用于升级失败分控板不能启动时重新升级，升级完毕置 OF 后要复位系统。

K2：DTMF 通道选择方式。＝OF 分机摘机主机选择，＝ON 分机摘机立即选择

K3： 用户板类别选择开关。分控板控制范围内是‘反极用户板’时，K3 应置 OF。若为留言点灯用户板时，应置 ON。

其它开关为备用。

用户板：每块用户板有 16 用户，每个用户电路分为检测电路、振铃电路、来电显示电路、自动检测终端电路、以及号码监测、PCM 编解码电路，在机箱内顺序从右到左。

用户板卡输出为 16 线模拟信号，PBX 系统内部采用数字时隙交换，用户之间话机摘机拨号、通话时，话机向 PBX 系统用户端口发送 300—3400HZ 模拟语音信号，系统用户端口电路接收后经音频变压器二四线变换，输入至编码解码器电路 TP3067 转换成数字信号，然后由 PBX 系统完成用户语音的 PCM 交换和接续，数字 PCM 信号接续到另一端用户电路时，编码解码器电路 TP3067 再将 PCM 数字信号转换为模拟语音信号输送至用户话机端口。

用户板上共 16 个灯，顺序从上到下分别指示 16 门用户的提机与挂机。

灯亮：表示该用户话机摘机或处于通话状态。注：使用专用 SH-07 系列话机时，灯为长亮。

灯暗：表示该用户话机挂机。

环路中继：每层机箱从右到左可装 1～4 块板，每块板有 8 条话路，每一话路一个 PCM 编解码器。还有双音频转发电路、来电显示收号电路。

指示灯状态：

灯 1—8：分别代表 8 条话路，空闲灯暗，占用时灯亮。

灯 9：FSK 电路工作指示灯，空闲时 0.5 秒/次闪烁，FSK 收号电路工作时 0.2 秒/次闪烁。

灯 16：中继微机指示灯，正常工作时 0.5 秒/次闪烁。有中继占用时闪烁频率加快。

数字中继：本机可装 1～4 块 E1 接口，每个接口 30/32 时隙。物理 E1 接口板可装 1～16 块，每个接口 8/30 时隙。阻抗 75Ω（不对称），可改为 120Ω对称接口，可选随路信令方式（中国一号、R2）或共路信令方式（NO.7、PRI），接口芯片采用 MITEL 公司 MH89790B，CPU 单独控制，总线交换，使其具有很高的可靠性。（详细介绍参阅第六章中继 E1 接口及信令）

E/M 中继：E&M 中继接口是国际上广泛采用的一种中继接口类型，其信令通道包括发信令的 M 线（源于 trAnsMit 或 Mouth）和收信令的 E 线（源于 rEcEivE 或 EAr），即通过与话音分开的信令通道 E 线和 M 线实现 PBX 系统与传输设备之间信令转换的一种信令方式。2 线 E&M 指音频接口即业务承载通道采用 2 线方式，收发在一对平衡线上；4 线 E&M 指音频接口采用 4 线方式，收发分开，各占用一对平衡线。两种方式简称为 2/4 线 E&M 中继接口或 2/4 E&M 接口。本系统的 E&M 接口板提供 4 路 2/4 线 E&M 接口，每路支持 2/4 线音频通道，并提供 2 根 E 信令线和 2 根 M 信令线，可根据实际应用设置为单 E 线 M 线或双 E 线 M 线，支持 DTMF 信令或 MFC 信令。

指示灯状态：

灯 1：第 1 话路空闲时 2 秒闪一次，出局占用时灯暗同时灯 5 闪烁，入局时快闪

灯 2：第 2 话路空闲时 2 秒闪一次，出局占用时灯暗同时灯 6 闪烁，入局时快闪

灯 3：第 3 话路空闲时 2 秒闪一次，出局占用时灯暗同时灯 7 闪烁，入局时快闪

灯 4：第 4 话路空闲时 2 秒闪一次，出局占用时灯暗同时灯 7 闪烁，入局时快闪

灯 5：平时灯暗，第 1 话路出局时闪烁

灯 6：平时灯暗，第 2 话路出局时闪烁

灯 7：平时灯暗，第 3 话路出局时闪烁

灯 8：慢闪烁为微机指示，快闪为第 4 话路出局指示

DIP 开关作用：

K1、K2、K3：MFC 电平调节

MFC 电平 / 开关	0dB	-2dB	-5dB	-8dB	-12dB
K1	OFF	ON	OFF	ON	OFF
K2	OFF	OFF	ON	ON	OFF
K3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

K4： =ON （MFC 信令）；=OFF （DTMF 信令）

K5： =ON（2E、2M 线输出）； OFF（1E、1M 线输出）

K6： =ON (双应答)；=OFF(单应答)

K7：备用

K8：备用

载波中继：每块板四条话路，兼容 2 线或 4 线，DTMF 或 MFC 发号方式。每块板包括 4 路双音频收发器或两个多频收发器，以及 4 组 2600HZ 发生电路，有收发器自检功能以及 2600HZ 测试功能。

灯1：第1 话路入局指示　　灯2：第2 话路入局指示

灯3：第3 话路入局指示　　灯4：第4 话路入局指示

灯5：第1 话路出局指示　　灯6：第2 话路出局指示

灯7：第3 话路出局指示　　灯8：第4 话路出局指示

灯9：载波板微机指示灯，以0.5秒每次闪烁。

载波板开关作用：

K1、K2、K3：MFC 电平调节。

MFC 电平 / 开关	0dB	-2dB	-5dB	-8dB	-12dB
K1	OFF	ON	OFF	ON	OFF
K2	OFF	OFF	ON	ON	OFF
K3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

K4：=ON 使用MFC 信令；=OFF 使用DTMF 信令

K5：2600Hz 话音保护开关，=OF 为不保护，=ON 保护状态

K6：备用

K7：2600Hz 测试，=ON 接口 2600Hz 脉冲电平长发

K8：备用

VOIP 中继：每块板四路或 8 路，用 RJ45 网络连接线将网关连接到已与 Internet 互联的局域网口上。可直接在 PC 电脑的超级终端窗口进行配置。

指示灯状态：

D3：网络Link（网关与以太网连接正常时亮）

D4：网络10/100

D5：网络 Active（网关工作时闪亮）

D8：微机灯，正常以1秒频率闪烁

D9～D16：Line 第1～8话路指示，话路占用时长亮

DAC：Active（网关工作时闪亮）

无线中继板：每块板可插 4 个 GSM 手机卡

灯 1：第一路占用指示灯，出局占用长亮，入局占用闪烁

灯 2：第二路占用指示灯，出局占用长亮，入局占用闪烁

灯 3：第三路占用指示灯，出局占用长亮，入局占用闪烁

灯 4：第四路占用指示灯，出局占用长亮，入局占用闪烁

灯 5：第一路信号指示灯，慢闪信号弱，快闪信号强，常亮没信号

灯 6：第二路信号指示灯，慢闪信号弱，快闪信号强，常亮没信号

灯 7：第三路信号指示灯，慢闪信号弱，快闪信号强，常亮没信号

灯 8：第四路信号指示灯，慢闪信号弱，快闪信号强，常亮没信号

灯 9：微机灯

灯 10：收到主机信号闪烁

灯 11：向主机发送信号闪烁

灯 12：认 SIM 卡指示。锁机认卡时插错 SIM 卡长亮

模块电源板

灯 1：－5V 指示

灯 2：C5V 指示

灯 3：J5V 指示

灯 4：48V 输出指示

灯 5：前 128 门铃流输出指示

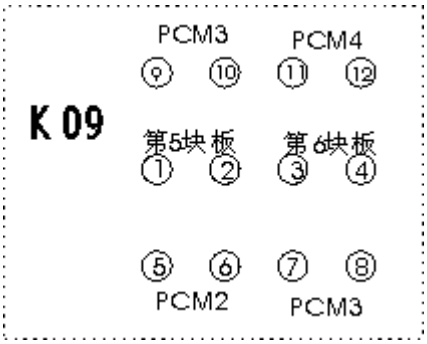
灯 6：后 128 门铃流输出指示

灯 7：前 128 门铃流工作指示

灯 8：后 128 门铃流工作指示

灯 9：48V 输入指示

总线板：每一层都有一块总线板，各种板靠总线板提供工作电压和连接，各层总线板都不一样。主机层总线板见附图 1，其开关或短路环含义如下：



K01～KO6：与后面一块中继板共用一个 PCM 时，横向短路

K07：用半永久连接进行远端管理时横向短路

K08：8 位开关。

K1、K2：外部时钟线，2M（第 1 块板）外同步时置 ON

K3、K4：第二个 PCM 到第 2 块板时置 ON

K5、K6：第三个 PCM 到第 3 块板时置 ON

K7、K8：第四个 PCM 到第 4 块板时置 ON

第 1 个 PCM 缺省为到第 1 块中继板

K09：4 个短路环，①②代表第 5、③④代表第 6 块中继板使用第几个 PCM

ADD2～ADD8：4 个短路环，连接 0V 或 5V 的不同，中继板地址随之改变

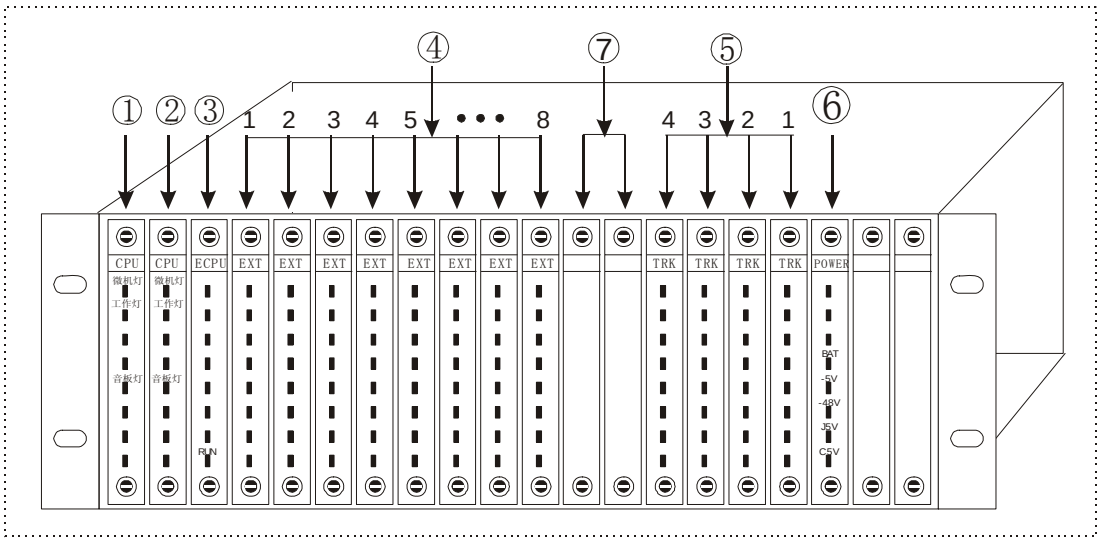
从左到右为 K3、K2、K1、K0 分别对应中继板的 DA3、DA2、DA1、DA0；接 0V 为 0、接 5V 为 1

第 1 块中继板缺省为 0000

ADD2：第 2 块中继板；ADD3：第 3 块中继板；……ADD8：第 8 块中继板

K10：备用（V5 接口）

7.1.2 JSY-400K 结构介绍



①：CPU 板 B 板

②：CPU 板 A 板
③：分机控制板
④：用户板（从左至右 1～8）
⑤：中继板（从右至左 1～4）
⑥：电源板
⑦：空位

主机板：

指示灯：

灯 1： 主板 CPU 微机灯。有用户工作时闪烁频率加快，常亮或常暗为有故障
灯 2： 工作主板指示灯，该板运行时闪烁，待机（备用）状态时常暗。
灯 3： 运行工作在一区程序时长亮
灯 4： 运行工作在二区程序时长亮
灯 5： 音板微机指示灯。工作音板闪烁频率加快。
灯 6： CF 卡工作指示灯，CF 卡正常时快闪。
灯 7： 收到 COM1 消息时闪烁
灯 8： 向 COM1 发送消息时闪烁

8 位开关作用：

K1=ON 内部与分控板、中继板通讯速率快
K2=OF 定时收音板联络信息，收不到时分控、音板、中继板复位；=ON 不收音板联络信息
K3=OF 串口连接速率 57600；＝ON 串口连接速率 19200 半永久网管或 Modem 远端管理时使用。
K7=ON 主板强制工作在 0 区
K8=OF 外线铃流频率为标准 25Hz，=ON 收外线铃流频率范围宽。

4 位开关作用：

K1＝ON 正常工作；＝OF 强制升级音程序。

分机控制板：

指示灯状态：

灯 1～5： 用户板工作指示，一个灯对应两块用户板，当某用户板有分机提机时，对应的灯就亮启。
灯 8： 分控板微机指示灯，与主板通讯慢速时 1 秒闪一次，与主板通讯快速时闪烁频率加快。

开关作用：

K1：=OF 时，处于‘正常工作’状态，=ON 时，处于‘强制升级’状态。用于升级失败分控板不能启动时重新升级，升级完毕置 OF 后要复位系统。
K2：DTMF 通道选择方式。＝OF 分机摘机主机选择，＝ON 分机摘机立即选择
K3： 用户板类别选择开关。分控板控制范围内是‘反极用户板’时，K3 应置 OF。若为留言点灯用户板时，应置 ON。

用户板：

用户板上共 8 个灯，顺序从上到下分别指示 8 门用户的提机与挂机。

环路中继：

指示灯状态：

灯 1～7：分别代表 1～7 条话路，空闲灯暗，占用时灯亮。
灯 8： 中继微机指示灯与第 8 条中继指示共用，有中继占用时闪烁加快。

数字中继：

见第六章‘中继 E1 接口及信令’。

电源板：

灯 1：～75V 输出指示灯
灯 2：～75V 工作指示灯
灯 4：电瓶充电指示
灯 5：－5V 指示
灯 6：48V 输出指示
灯 7：J5V 指示
灯 8：C5V 指示

总线板：总线板提供工作电压和连接，见附图，其开关或短路环含义如下：

中继配置改动：

JSY-400DK 可以根据环路中继和 2M 中继的配置要求改动模板上的 A、B、C 三种开关。

A：4 位开关。

K1、K2：第二个 PCM 到第 2 块板时置 ON
K3、K4：第三个 PCM 到第 3、4 两块板时置 ON
第 1 个 PCM 缺省为到第 1 块中继板

B：与后面一块中继板共用一个 PCM 时，置 ON

C：4 位开关，中继板地址改变开关

分别对应中继板的 DAx：K4－DA3、K3－DA2、K2－DA1、K1－DA0
置 ON 时，与 0V 连接，置 OF 时，对应 DAx 默认为连接 5V。
C1：第二块中继板；C2：第三块中继板；C3：第四块中继板
改地址按照 K4、K3、K2、K1 的顺序，接 0V 为 0、接 5V 为 1
第 1 块中继板缺省为 0000

三种开关组合改动如下：

4 块板全是环路：

A：K1-K4 全=OF
B1、B2 全=ON
C1=0001、C2=0010、C3=0011

第 1 块是 2M，其它是环路：

A：K1-K2=ON、K3-K4=OF
B1=OF、B2=ON
C1=0101、C2=0110、C3=0111

第 1、2 块板是 2M，第 3、4 是环路：

A：K1-K4 全=ON
B1=OF、B2=OF
C1=0100、C2=1010、C3=1011

7.1.3 系统连接口与接线方法

a 电脑终端连接口

JSY-400D电脑终端口为DB9针标准串口插头，另一端为9针标准串口插头；JSY-400DK串口为蓝色4芯插头（见下表）。连接线出厂时一般为10米，如需要可用通讯电缆线加长，最长不能超过100米。

COM1 连接速率为 57600bit/s 或 19200bit/s。需安装本公司开发、随机配套的软件，该软件名为《数字程控交换机管理与计费系统》，简称《管理系统》。它专为 JSY-400D 的管理、计费服务、短信息处理平台。它包括：JSY-400D 话务，话费，维护，参数设置检查备份。

COMA 口连接速率为 4800bit/s，是专用协议串口，用于开发呼叫中心排队系统、110 接警处警系统、调度系统、计费系统、话务统计系统等软件。

与电脑联机接口对应如下：

400D 型	400K 型	电脑 DB9 针	符号	备注
5	1	5	GND	电脑 0V
3	3	3	TXD	电脑发出数据
2	4	2	RXD	电脑接收数据

b 录制音乐接口

通过此接口与电脑声卡相连，达到录制背景音乐或提示语音功能。

c 话务台接口

可同时配置 4 台话务台。

d 插座：分机、环路中继、载波中继、E/M 中继各插座的插脚功能与接线方法见附图。

7.2 安装环境

2） 交换机机房内应干燥、通风、无腐蚀气体、无强电磁干扰、无强烈机械震动、无灰尘。如果条件允许，应铺设防静电地板。

3） 交换机四周应留一米以上的空间，以便空气流通和方便安装调试与维护。

4） 温度 +10 ∽ +40℃

5） 相对湿度 20% ∽ 70%

7.3 整机检查与测试

1） 打开机箱前后门，检查机器是否因长途运输而引起的线路板和各种接插件的松动，确保各部件按紧插牢。

2） 插入交流 220V 电源，打开开关数秒后，观察电源面板上的指示灯都应亮启、CPU、分控板指示灯是否正常。

3） 取一部双音频话机插入第一门分机拨“*307*”(初始化)，等待 5 分钟。再输入*798000*。

4） 分机话路网络、振铃、信号音、语音信箱的检查：

① 取一部双音频话机，将话机的两线插入任意一门分机对应的插孔上，话机提机能听到长音(即拨号音)，表示该分机受话网络正常，该单元模块内信号音正常，PCM 网络正常。

② 听到长音后，拨＃23 后，能听到报时间，则表示该分机发送话音网络正常，该机箱内双音频接收正常，语音信箱正常，如有长音后，拨＃20，能听到音乐，表示音乐电路正常。

③ 听到长音后，拨＃22 重新转为长音，然后挂机，电话机能振铃，表示该分机振铃正常，该单元模块内振铃电路工作正常。

④ 用以上方法，检查所有分机。

5） 环路中继呼出、呼入检查：

① 呼出检查：将市话中继线引入环路中继插座第一对的两个插孔。然后取一部话机插入任意一门分机的插孔，提机后听到拨号音，拨“0”后，便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，则表示呼出正常。根据环路中继所处位置，按外线号依次指定占用中继，做出局检查。例如交换机板地址为 6，外线号即 41～48 条，然后用＃041、＃042…＃048 分别可以指定出局。

② 呼入检查：把外线的两端引入某一条环路中继相对应的插孔上，插上 8000 号分机和另外任意一门分机（如 8068）。由外线用户拨通本机所接外线的号码,外线用户将听到本机送出电脑话务员应答语音:“您好，请拨分机号码，查号拨零”或专用语音后，直接拨入 8068，8068 分机振铃，提机与外线通话。至此表示此外线呼入正常。用此方法检查所有环路中继线的呼入。

6） 数字中继（2048Kbit/sPCM）自环测试请参阅《**第六章**中继 E1 接口及信令》。

7） 话务台(调度台)检查

用随机配套的专用电缆连接好话务台，按照话务台（调度台）使用说明书检查。

8） 电脑联机检查

① 将交换机串口连接线连接至 PC 维护终端 COM1 或 COM2 串行数据口。

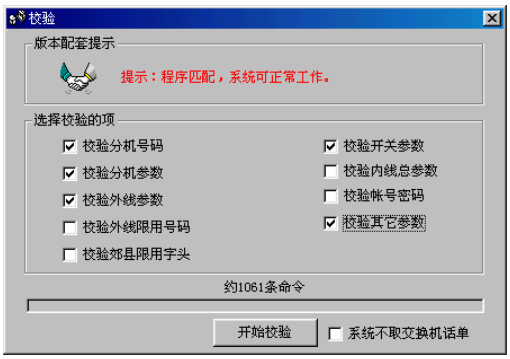
② 将随机系统管理光盘放入电脑光盘驱动器。

③ 管理系统在安装光盘下 PC-3000GL6.04-04 或更新版本，系统自动安装。安装过程中提示安装路径等信息，用户可以修改路径或默认安装路径。



④ 安装结束后，按照维护 PC 提示进行重新启动。

⑤ 点击“开始”按钮，打开程序\PC-3000GL。正常联机后将出现校验提示框，根据情况选择校验项，按回车确定，进度条会一格格填满。校验完毕后，显示主菜单，则说明电脑连机正常，可进行下一步操作。



7.4 蓄电池的连接

本系统电源箱内虽然有蓄电池接反保护、引线短路切换装置，但用户必须严格按照以下规程操作，以防出现大电流严重短路事故损坏本系统及蓄电池。

① 将四只蓄电池（容量 40～100AH 为宜，每只电压 12V）按串联法连接。

② 关闭电源箱后面的电瓶开关。

③ 用粗多芯软胶线（允许通过3A以上电流）将串联后电瓶“＋”极与电源箱上的电瓶输

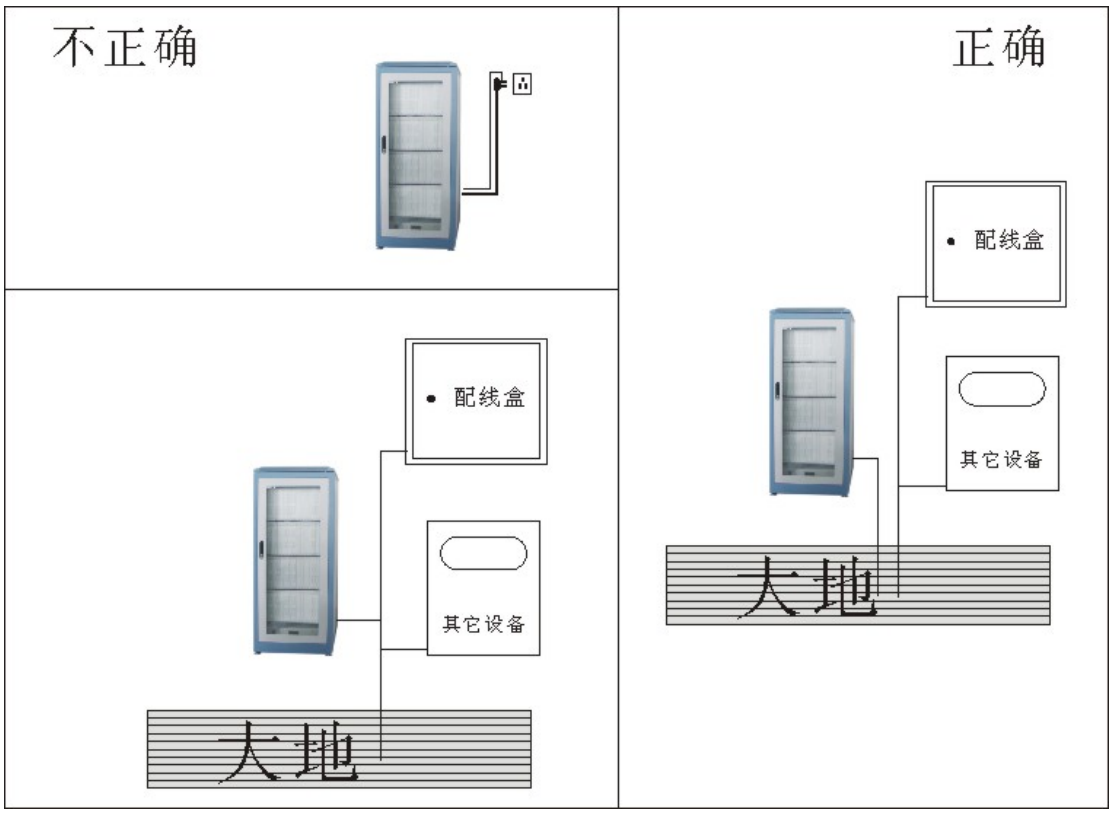
入接线柱“＋”极相连；将串联后电瓶“－”极与电瓶输入接线柱“－”极相连。

④ 打开电瓶开关，按电源面板上的启动钮，电瓶与电源接通，电瓶供电或机器对电瓶开始充电。

注意：做好电瓶的维护工作，这对延长电瓶的使用寿命确保本系统正常工作至关重要。电瓶要置于阴凉通风处，要经常擦除电瓶外的尘埃和外溢电液等，这些均应由专人负责，按照电瓶维护技术要求来处理。

7.5 地线要求

应与 220V 交流保护地线严格区分开(注：国际电工委员会 IEC 规定)，要有独立架设的地线，接地电阻不大于 5 欧姆，不许与水管、钢筋等土建“地”连为一体，地线的可靠接入是防雷、抗干扰的首要保障，否则机内 K20 抗雷击保护将不起作用，接地质量的好坏对通话质量有很大关系，同时还将影响工作人员的安全。



八、其他

本机销售后保修期为12个月，在保修期内因产品质量问题而发生故障，本公司一律免费修理维护，除此之外，本公司负责修理，并要收取相应材料费与差旅费。

8.1 整机及附件

⑴ 整机一件
⑵ 产品使用说明书一份
⑶ 随机配备中继及分机电缆插头若干（视分机及中继数量而定）
⑷ 计费管理系统电脑光盘一张
⑸ 串行口通讯连线一条
⑹ 录制音乐连线一条

8.2 选配件

⑴ 电脑
⑵ 打印机
⑶ 本机专用话务台、PC话务台
⑷ 调度台：JSY-400DH调度台，JSY-400DS双席调度台
⑸ 各种中继接口板
⑹ 本机专用模块电源
⑺ 多路录音系统（电脑插卡及软件）
⑻ 专用多功能电话机
⑼ 串口复用器，串口长线传输器
⑽ 免维护电瓶

8.3 本手册为JSY-400D 系列交换机使用说明书，本手册中所述功能为该系列交换机功能。

本说明书适用于交换机版本 20070721、管理系统 PC-3000GL6.05-02，交换机随后更新功能、性能等，本说明不再更改，视情况另附补充说明。

欢迎对本手册提出修正意见。

九、技术指标

(1) 应用标准

按照国际电信联盟（ITU-T）的规范和标准。

符合国际电报电话委员会（CCITT）G.712、G.732 号建议书。

符合国家 YD/T729-94《程控交换机进网检测方法》

符合国家 GF002-9002.1《邮电部电话交换设备总技术规范书》

符合国家 GF002-9002.4《邮电部电话交换机设备技术规范书》。

符合《程控用户交换机基本技术规范和进入市内电话网的要求》

符合《TB10036-2000/J36-2000 铁路时分数字程控电话交换机工程设计规范》

符合《GB3377-82 电话自动交换网多频记发器信号方式》

符合《GB3379-82 电话自动交换网局间直流信号方式》

符合《B3380-82 电话自动交换网铃流和信号音》

符合《GB3971.2-83 电话自动交换网局间中继数字型线路信号方式》

符合《GB/T14381-93 程控数字用户自动电话机通用技术条件》

符合《YD/T1248.2-2003 固定电话网短消息业务》标准

(2) 传输损耗

分机--分机 2～7dB

分机--中继 2～7dB

(3) 衰耗频率失真

300--400HZ -0.6～+2.0dB

400--2400HZ -0.6～+1.5dB

2400--3400HZ -0.6～+3.0dB

(4) 非线性失真

输入电平：-40～+3.0dbm0

输出非线性变化范围≤0.5db

(5) 串音衰减 >67dB

(6) 衡重杂音 ≤-67dBmp

(7) 非衡重杂音 ≤-40dBm0

(8) 话务量

用户：0.2erL

中继：0.7erL

(9) 呼损

本局：＜1%

出局：＜0.5%

(10) 对地不平衡度

300～600HZ ≥40dB

600～3400HZ ≥46dB

(11)数字中继（2.048Mbit/s）输入阻抗特性

2.5%～5%(51.2～102.4KHZ) 回损≥12dB

5%～100%(102.4～2048KHZ) 回损≥18dB

100%～150%(2048～3072KHZ)回损≥14dB

(12)数字中继（2.048Mbit/s）输出口标称指标

码型： HDB3

负载阻抗：75 欧电阻不平衡

脉冲峰值：2.37V(传号)

脉冲宽度：244ns

脉冲宽度中点正负幅度比： 优于 0.95-1.05。

标准脉冲半幅正负宽度比： 优于 0.95-1.05。

(13) 载波中继技术指标

输入输出阻抗：600Ω。

线路信令电平与频率：

出 2600±5Hz -8±1dbm

入 2600±15Hz -21～-1dbm

带内单频脉冲线路信令宽度

脉冲 150ms 间隔 150ms 发送偏差 30 ms 接收识别 100 ms

脉冲 600ms 间隔 600ms 发送偏差 120 ms 接收识别 450 ms

接口类型：2 线或 4 线话路。

记发器信令：DTMF MFC

(14) E/M 中继技术指标

输入输出阻抗：600Ω。

E/M 驱动电压与电流

输入 E：10mA-30mA 300--3000Ω。

输出 M：40V 300-3000Ω。

E/M 发 M：正地 负地 浮地 收 E：主、被或各自供电。

E/M 类型：单 E 单 M 或双 E 双 M，2 线或 4 线话路。

记发器信令：DTMF MFC

(15)电源杂音 <2.4mV

(16)用户馈电电流 >18mA

环路电阻 <1KΩ

绝缘电阻 >20KΩ

线间电容 <0.5uF

(17)用户拨号方式：脉冲 音频

①脉冲接收：8～14 脉冲/秒

断续比：(1.3～-2.5)：1

脉冲转送：9～12 脉冲/秒

断续比：(1.6±0.2)：1

②音频接收时,接收频率如表:

高频群 / 低频群		H1	H2	H3
		1209	1336	1447
L1	697HZ	1	2	3
L2	770HZ	4	5	6
L3	852HZ	7	8	9
L4	941HZ	*	0	#

③频偏： ≤±2% 接收

≥±3% 不接收

④接收电平：单频接收电平范围 -4dbm～-23dbm

双频电平差 <6db

(18)回损： 300~500Hz > 14db

500~2000Hz > 18db

2000~3400Hz > 14db

(19)振铃信号：

频率 25±2HZ 电压 75V±20%（AC）

失真<10% 断续比 4 秒：1 秒。

(20)信号音：频率 450±10HZ

拨号音电平-10±3db 失真≤10%

回铃音断续比 4 秒：1 秒。

忙音断续比 0.35 秒：0.35 秒。

错号音 3 短 1 长，短=0.1 秒，长秒=0.4 秒。

(21) 绝缘：电源进线对地≥ 20KΩ 电源进线对外壳≥ 20KΩ

耐压：电源进线对地 50Hz/1500V/1 分，泄漏电流≤2mA

(22)过流保护：220V 交流电直接输入分机两端，时间<15 分（机器通电或断电），220V 去掉后应正常工作。

(23)使用环境：

温度 +10 ∽ +40℃

相对湿度 20% ∽ 70%

(24)供电： AC220V±10%，50±2HZ 或 DC48V±4V。

(25)功耗： 50~500W（根据分机数量而变化）。

十、附表

附表 1：参数设置总表

功能号	作用	开（1）	关（0）	初始值
*00	外线计费开关	计费	不计费	1
*01	#9（帐号密码）外线路由	允许	不允许	0
*02	外线直局/间局	间局	直局	0
*03	外线转接/直拨	直拨	转接	1
*04	外线开关	允许使用	出入关闭	1
*05	环路外线音频/脉冲发号方式	音频	脉冲	1
*06	限用号码外线限码开关	起作用	不起作用	0
*07	外线呼入分机限制	不能呼分机	可呼分机	0
*08	外线计费延时/反极	反极	延时	0
*09	备用			
*10	汇接局外线	允许	不允许	0
*11	外线 X IP 出局	允许	不允许	0
*12	外线来电显示	显示	不显示	0
*13	环路外线来电显示制式	DTMF	FSK	0
*14	郊区限用字头外线限用否	限用	不限用	0
*15	呼入中继计费否	计费	不计费	0
*16	外线等位 0～9 局开关	开	关	0
*17	设置国际长途 IP 字冠			清除
*1801	* 0(帐号密码)外线出局	允许	不允许	0
*1802	* 1(帐号密码)外线出局	允许	不允许	0
*1803	出局局号发/不发	发	不发	0
*1804	## IP 出局外线允许否	允许	不允许	0
*1805	#* IP 出局外线允许否	允许	不允许	0
*1806	*# IP 出局外线允许否	允许	不允许	0
*1807	** IP 出局外线允许否	允许	不允许	0
*1808	入局局号收/不收	收	不收	0
*1809	外线使用级别 A/B	级别 B	级别 A	0
*1810	设出接口外线听回铃音	本机	听对端局	0
*1811	‘无 IP 区号’出外线开关	开	关	0
*1812	非 0 加发本地区号	加发	不加发	0
*1813	出局局号是否记录在话单内	记录	不记录	0
*1814	出中继被叫号码前全加发号否	加发	不加发	0
*1815	特定市话出局外线开关	允许	不允许	0
*1816	拨‘AX#’短号码	只用于出局	可选择	0
*19	单独设置、清除分机独立局号			清除
*20	设置外线连选前后缀号			清除

*21	设置外线连选第一前缀号			清除
*22	设置帐号起点			0000
*23	设置分机起点			0000
*24	设置分机终点			0256
*25	设置帐号终点			0045
*26	设置外线限拨号码			清除
*27	外线开关检查			
*28	外线参数检查			
*29	测外线板类型			
*307	初始化			
*31	设日期			不作用
*32	设时间			不作用
*33	PC 录放开始/停止命令			
*34	PC 放音停止命令			
*35	PC 取分机提挂机状态			
*36	设置 64 种分机开关			
*37	设置 32 种分机参数			
*38	备用			
*39	设置分机只能够拨的电话号码			清除
*40	PC 对外线实时计费控制			
*41	设郊区限用字头			清除
*42	设置七号信令点			清除
*43	设置## #* *# ** IP 字头			17907
*44	外线‘等位*局’开关	开	关	0
*4500	设置出专向局发送主叫号码			
*4504	设置特定手机号码			
*4505	中国 1 号信令测试			
*4507	备用			
*45121	设置交换机短消息中心号码			
*45122	设置公网短消息中心号码			
*45123	设置备用公网短消息中心号码			
*4513	设置本地手机区号			
*4518	FSK 通道检查			
*4520	设置分机是否有手机伴侣功能	有	没有	0
*4522	SH-07B 话机忙，第三方来电处理方法	自动驻留	等待	0
*4528	设置帐号等级			0
*4530 ～ *4545	设置留言功能使用录音卡的录音通道使用分机号码			清除
*454700	清除汇接出局的主叫登记号码			清除
*4548	设置外线启动语音允许汇接出局的主叫号码			
*4551 ～ *4554	设置分机管制代理分机			00

*4558	设置 1～32 个外线强插分机的号码			
*4568	通过音乐线录制彩铃音乐			
*4575	设置本地 15X 手机号段			
*460	设置外线群呼组号			00
*461	设置外线呼入替换组号			00
*462	设置外线迂回			00
*463	外线汇接时发送主叫号码方式			00
*464	分机占用中继允许拨哪组‘能拨号码’			00
*465	设置 6 种外线开关			
*47	双音频收发器检查命令			
*48	复位			
*49	调试命令			
*50	设置经理/秘书分机			
*51	分组后设置外线指定总机			0000
*52	查询分机线路故障			
*5300	设置 CTI 环路中继组号			00
*5301	2M 出局主叫号码替换组号			00
*5302	设置接口汇接限制呼叫的组号			00
*540	设置清除外线区号			
*541	设置清除外线连选号码			
*55 0	备用			0
*55 1	专向局局号发否	发	不发	0
*55 2	专向局局号不发时	首位不发	全不法	0
*55 3	专向局号不发时听二次拨号音	听	不听	0
*55 4	专向局 0IP	使用 IP	正常发号	0
*56	设置分机开关			全关
*57	设置分机参数			
*58	总开关			
*59	总参数			
*60	设置帐号的密码			清除
*61	主备板切换及其它命令			
*62N	总机转移，可设三部			0000
*63	设置 0 组弹性号码			清除
*64	设置 IP 不能到达地区的区号			
*65	话单输出控制命令			清除
*6677	总机话机设置参数锁	只能 PC 设置	话机可设置	0
*67	设置密码 A			清除
*68	设置密码 B			清除
*69	设置分机叫醒时间			清除
*70	设置外线一位出局局号			清除
*71	设置外线分组组号			0
*72	设置占用外线的分机权限			7

*73	设置(占)外线为第 0/1/2 组弹性号码			
*7502	设置替换原号码			
*7503	设置替换后的号码			
*7520	设置 4 组呼叫中心 2M 被叫号码			
*7521	设置 4 组呼叫中心启动语音序号			
*7522	设置呼叫中心各语句的参数			
*76300	清除全部特定市话号码			
*764	统一设置、清除分机独立局号			
*77	设置出‘专向局’外线开关	允许出局	不能出局	0
*78	设置外线两位出局局号			清除
*79	批 0 组弹性号码			清除
*80	设置分机 0 组号码统一局号			清除
*81	设置专向局号			清除
*82	备用			
*83	设置 X IP 电话国内字头			17907
*84	设置出局发送的‘固定主叫号码’			
*85	设置被叫号前全加发的号码			
*86	设置第 1 个帐卡号码			
*87	设置第 2 个帐卡号码			
*88	设置第 3 个帐卡号码			
*890	设置分机热线呼叫号码			
*891	设置分机无条件转移号码			
*892	设置分机无应答转移号码			
*893	设置分机遇忙转移号码			
*894	设置分机呼叫的单键与号码			
*895	设置修改分机第一套号码			
*896	设置修改分机第二套号码			
*90	设置串口呼入的连接号码			
*91	设置第 1 套号码的局号			
*92	设置第 2 套号码的局号			
*93	备用			
*94	设置特定市话号码			
*95	设置管理系统连接密码			清除

附表 2：总开关*58 功能表

功能号	作用	开（1）	关（0）	初始值
*5800	发言席及会场数量选择	4/6 方式	8/3 方式	1
*5801	话单输出	话单直开	话单受控	0
*5802	故障检查开/关	开	关	0

*5803	串口 3 开/关	开	关	0
*5804	‘AX#’短号码总开关	使用	不使用	0
*5805	备用			0
*5806	值班总机设置权	开	关	0
*5807	出接口呼叫提示音	听本端局	听对端局	0
*5808	外线直接呼入区分内外线振铃	区分	不区分	0
*5809	外线语完整/循环	循环	完整	0
*5810	分机脉冲使用开/关	不允许使用	使用	1
*5811	转接后总机退出提示音	有提示音	无提示音	1
*5812	原始话单送外线序号否	送	否	0
*5813	出接口外线发主叫号码否	发主叫号码	不发主叫号码	1
*5814	出局占外线循环	只有 2M 循环	全部循环	0
*5815	中继连选开/关	开	关	0
*5816	分组总机转移开/关	开	关	0
*5817	分机提示音 450/3000	450Hz	3000Hz	0
*5818	## #* *# **IP 开/关	开	关	0
*5819	空号提示语开/关	语音提示	空号音	1
*5820	催挂音开/关	开	关	0
*5821	备用			0
*5822	报警或报修‘11X’，向内或向外	向外	向内	0
*5823	出接口外线，主叫号码发送	发总机号码	发分机号码	0
*5824	环路转接时听音乐/回铃音	音乐	回铃音	0
*5825	跨组禁呼开/关	禁呼	不禁呼	0
*5826	分机号码连选开/关	连选	不连选	0
*5827	内外线分组开/关	分组	不分组	0
*5828	内线呼叫分机忙	送忙音	送语音	0
*5829	汇接总开/关	开	关	0
*5830	备用			0
*5831	邻居来话代接开/关	可代接	不可代接	0
*5832	备用			0
*5833	非本地手机号前加发 0	加	不加	0
*5834	备用			
*5835	呼入，总机循环振铃否	循环	依次	0
*5836	直拨不拨号挂断/转总机	挂断	转总机	0
*5837	内部拨号使用局号否	使用	不使用	1
*5838	经理秘书作用开/关	作用	不作用	0
*5839	帐卡分机能否拨内部短号	能拨	不能拨	0
*5840	延时发号时，号码后自动加发#	自动加发	不加发	0
*5841	每天(3:00～3:30)空闲自动复位开/关	开	关	0
*5842	话务信息不发/发	不发	发	0
*5843	备用			0
*5844	转接呼总机振铃时间到发语音/继续呼	发直拨语音	继续呼	0
*5845	分机停机语	开	关	0

*5846	出外线循环开/关	循环	不循环	1
*5847	外线听转接键音开/关	听键音	不听键音	1
*5848	备用			0
*5849	留言功能总开关	可以留言	不能留言	0
*5850	帐号汇接	开	关	0
*5851	分机拨号不满足计费条件时	都产生话单	不计费没话单	0
*5852	转接时，遇该分机呼叫内线	选接	复原	0
*5853	出外线允许使用‘*# ’键	使用	不使用	1
*5854	特定手机号码总开关	使用	不使用	0
*5855	为外线转接失败，回忙音/短促音	回忙音	短促音	0
*5856	备用			0
*5857	X IP 电话开/关	使用 IP	不使用 IP	0
*5858	备用			0
*5859	帐号呼出选择	只呼外线	呼内外线	0
*5860	调度员呼叫正在通话分机	三方通话	另一方断开	0
*5861	外线二次直拨分机提示语	自录语音	通用语音	0
*5862	录外线二次直拨分机提示语开/关	可以录	不能录	0
*5863	叫醒时间到分机提机听	听自录叫醒语	听时间	0
*5864	夜服总机忙，外线状态	忙音或等待	转至 0 号总机	0
*5865	反极计费，延长时间到均计费开/关	时间到均计费	信号到计费	0
*5866	调度呼入	听	不听	0
*5867	呼叫状态	出厂测试	工作状态	0
*5868	通话结束反极作用开/关	作用	不起作用	0
*5869	不管分机状态总机直接插入分机开关	开	关	0
*5870	总机转接时要不要拍叉	要拍叉	不要拍叉	1
*5871	预存款控制总开关	控制	不控制	0
*5872	‘无 IP 区号’作用总开关	作用	不起作用	0
*5873	#57#能否从‘*’等位的外线出局	可以	不可以	0
*5874	指定录音	开	关	0
*5875	‘11X’功能，110 呼序号 32 或总机	呼序号 32 分机	呼总机	0
*5876	‘11X’功能，112 呼序号 33 或总机	呼序号 33 分机	呼总机	0
*5877	‘11X’功能，113 呼序号 34 或总机	呼序号 34 分机	呼总机	0
*5878	‘11X’功能，114 呼序号 35 或总机	呼序号 35 分机	呼总机	0
*5879	‘11X’功能，119 呼序号 36 或总机	呼序号 36 分机	呼总机	0
*5880	‘11X’功能，120 呼序号 37 或总机	呼序号 37 分机	呼总机	0
*5881	振铃，总机之间提机互答	允许	不允许	0
*5882	主席提机进入会议状态	允许	不允许	0
*5883	局号不发时听二次拨号音否	听	不听	0
*5884	备用			0
*5885	指定录音是 8 门或 4 门	8 门	4 门	0
*5886	分机独立局号作用	使用独立局号	使用统一局号	0
*5887	特定市话总开关			0
*5892	内线通话计费开/关	计费	不计费	0

*5893	转接后保留通话开/关	保留通话	退出	0
*5894	外线呼入总机忙时	回忙音	启动直拨语音	0
*5895	直拨分机忙转总机/回忙音	转总机	回忙音	0
*5896	分机密码锁市话/锁长途	锁市话	锁长途	0
*5897	功能开始码	‘##’/‘**’	‘#’/‘*’	0
*5898	环路汇接测到‘**’	复原外线	不处理	0
*589900	环路中继几次铃流之间收主叫号码	第 1～2 声之间	第 1～3 之间	0
*589901	无 IP 区号作用选择	国际区号	国内区号	0
*589902	帐号是否可以允许多人同时使用	允许	不允许	0
*589903	转接呼入时，内外线铃声区分	区分	不区分	0
*589904	防爆话机‘紧呼’功能健	作用	不起作用	0
*589905	参数保护开关 1	允许修改	不允许修改	1
*589906	参数保护开关 2	允许修改	不允许修改	1
*589907	多功能话机状态显示开关	状态显示	状态不显示	
*589908	转移分机忙处理状态	呼原分机	送忙音	0
*589909	留言功能的存储方式	外置语音卡	CF 留言	0
*589910	使用帐号拨电话方式	只用密码	帐号+密码	0
*589911	群呼时群呼组内分机呼叫方法	依次循环振铃	组内同时振铃	0
*589912	群呼依次循环振铃时，代接方法	组内提机代接	不能提机代接	0
*589913	调度员呼内线，被叫先挂机处理	再振铃呼叫	被叫不振铃	0
*589914	环路呼入通话，释放中继时间	检测到忙音	内线挂机	0
*589916	接口中继呼入主叫回铃音功能	主叫听音乐	主叫听回铃音	0
*589917	分机转移出局，判断主叫分机级别	主叫级别要能出局	不管分机级别	0
*589918	帐号密码自己修改	允许修改	不需修改	0
*589918	话单信息是否送 SH-07B 数字话机	产生时发送	不发送	0
*589920	会议外线有发言权时发言通道	一直开放	应答开放	0
*589923	设置的外线号码是否允许强插分机	允许强插	不能强插	0
*589924	与分机通话的一方是否也拉入会场	强制开会	不加入会议	0
*589925	外线申请发言的处理方法	立即发言	主席控制	0
*589926	会议时外线没有发言权	保留接收器	DTMF 退出	0

附表 3：总参数*59 功能表

功能号	作用	设置
*5900	内线听语音时长	*5900 s*，s=01～99，单位秒，初始值 15
*5901	内线提示音时长	*5901 s*，s 同上，初始值 10
*5902	听音乐时长	*5902 s*，s 同上，初始值 30
*5903	听忙音 错号音时长	*5903 S*，S=02～99，单位秒，初始值 15
*5904	外线直拨号码间隔	*5904 S*，S=02～99，单位 0.1 秒，初始值 30
*5905	最大弹性位数	*5905 x*，x=1～6 位，初始值 4 位

*5906	市话位长	*5906 x*，x=3～8 位，初始 7 位
*5907	外线语音时长	*5907 S*，S=10～99，单位 0.2 秒，初始 23
*5908	双音频退出时长	*5908 s*，s=01～99，单位秒，初始 15
*5909	总机部数	*5909 x*，x=01～99 部，初始 1 部
*5910	备用	
*5911	出局首发号等待时长	*5911 S*，S=03～99，单位秒，初始 10
*5912	内线呼叫分机时长	*5912 S*，S=10～99，单位秒，初始 50
*5913	设置迂回延时	*5913 s*，s=01～34，单位秒；＝其它时等待信息
*5914	内线拨号间隔	*5914 s*，s=01～99，单位秒，初始 05
*5915	内线拨号音时长	*5915 S*，S=02～99，单位秒，初始 15
*5916	市话延长时间	*5916 s*，s=01～99，单位秒，初始 08
*5917	郊区延长时间	*5917 s*，s=01～99，单位秒，初始 10
*5918	国内延长时间	*5918 s*，s 同上，初始 12 秒
*5919	国际延长时间	*5919 s*，s 同上，初始 16 秒
*5920	手机延长时间	*5920 s*，s 同上，初始 16 秒
*5922	叫醒呼叫时长	*5922 s*，s=01～99，单位秒
*5923	拍叉拨号音时长	*5923 s*，s=01～99 秒
*5924	2M 出局主叫替换扣位数	*5924 BB*，BB=01～08
*5925	帐号密码允许输错次数	*5925BB*，BB=01～99，初始 6 次
*5926	驻留区电话驻留时长	*5926 s*，s 同上，初始 16 秒
*5927	帐号自动关闭时间	初始 6 秒
*5828	多方通话声音增益	*5928 s*，s＝1～3，初始为 1，3 为最大
*5929	接口呼入 1、2 声回铃间隔	*5929s*，s＝0.1～9.9 秒
*5930	声音音量与频率调节	*5930BB*，BB=01～09
*5931	中英文语言使用选择	*5931BB*，BB=01～03。01＝汉语，02＝英语，03＝混合
*5932	设置特定手机号码数量	*5932BB*，BB=00～03，初始=01 为 256 个
*5933	AX#出局发主叫方式	*5933ss*，ss=00～51
*5934	转接处理时，等待音	*5934xy*
*5935	转接失败提示音时长	*5935ss* ss=01—99,为 0.1～9.9 秒
*5936	代拨外线，分机等待音	*5936xx* ，xx=01，=10，=20，=30
*5939	七号信令 CIC	*5939 X*，X=00～99，初始 0
*5940	七号信令 SLS	*5940 X*，X 同上
*5941	转接时拍叉时长	*5941 S*，S=06～99，单位 20MS，初始 3
*5942	转接，总机无人直拨语音起动时长	*59 42 s*， s=01～99，单位秒，初始 50
*5943	转移登记启动延时	*5943 S*，S=01～99，单位 0.1 秒，初始 46
*5944	转移取消延时	*5944 S*，S=01～99，单位 0.1 秒，初始 32
*5945	外线连选重复时长	*5945 S*，S=01～99，单位 10 秒，初始 12
*5946	设连选号码外线号	*5946 X* ,X=01～97，初始 1
*5947	完号时长	=05～99，初始 17，单位 0.1 秒
*5948	话单被叫位长	*5948 X* ,X=10～26 位，初始 16

*5949	备用	
*5950	备用	
*5951	IP 字头号转发开始延时	*5951 s*，s=01～99，初始 10
*5952	IP 字头号发完后延时	*5952 s*，s=01～99，初始 10
*5953	备用	
*5954	拆进外线忙音时长	*5954 S*, S=01～99, 单位 0.1 秒, 初始 17
*5955	备用	
*5956	备用	
*5957	备用	
*5958	外线占线提示音时长	*5958 s*，s 同上，初始 10
*5959	转接清除号码延时	*5959 S*, S=01～99, 单位 0.1 秒, 初始 17
*5960	备用	
*5961	‘AX#’短号码的字冠	*5961A* A=0，1，2。。。9
*5962	外线间局局号	*5962 A*，A 同上
*5963	自定义休息日	十位数为第 1 个、个位数为第 2 个休息日
*5964	代拨外线出局局号	*5964 A*，A 同上
*5965	备用	
*5967	设 XIP 的‘X’值	*5967 X*，初始为 FF
*5968	设非 0 加发号前两位数	*5968 X*
*5969	设非 0 加发号后两位数	*5969 X*
*5970	备用	
*5971	备用	
*5972	防爆话机‘紧呼’功能健	*5972BB*，E0\D0。初始为 E0。
*5973	备用	
*5978	等位局的 0 发出否	*5978 BB*。BB=55 发出，=00 不发
*5979	等位局的 1 发出否	*5979 BB*。BB=55 发出，=00 不发
*5980	等位局的 2 发出否	*5980 BB*。BB=55 发出，=00 不发
*5981	等位局的 3 发出否	*5981 BB*。BB=55 发出，=00 不发
*5982	等位局的 4 发出否	*5982 BB*。BB=55 发出，=00 不发
*5983	等位局的 5 发出否	*5983 BB*。BB=55 发出，=00 不发
*5984	等位局的 6 发出否	*5984 BB*。BB=55 发出，=00 不发
*5985	等位局的 7 发出否	*5985 BB*。BB=55 发出，=00 不发
*5986	等位局的 8 发出否	*5986 BB*。BB=55 发出，=00 不发
*5987	等位局的 9 发出否	*5987BB*。BB=55 发出，=00 不发

附表 4：分机开关*56 功能表

功能号	作用	开（1）	关（0）	初始值
*5600	分机密码漫游开关	允许漫游	不允许	0
*5601	帐号出局路由	通用路由	帐号路由	0

*5602	分机来电显示开关	显示	不显示	0
*5603	分机摘机占用外线	允许	不允许	0
*5604	分机摘机呼叫内线号码	允许	不允许	0
*5605	分机外线锁	起作用	无锁	0
*5606	外线呼入分机计费否	计费	不计费	0
*5607	分机转接三方通话	允许	不允许	0
*5608	分机叫醒方式	每天叫醒	当天叫醒	0
*5609	分机电话使用帐号	允许	不允许	0
*5610	分机使用留言功能	允许	不允许	0
*5611	分机代拨外线开关	允许	禁止	0
*5612	分机转接开关	可以转接	不能转接	0
*5613	分机忙，有来话，主叫状态	听回铃音等待	听忙音	0
*5617	分机打长途电话,选择使用 XIP	只能用 IP	可选择	0
*5618	分机停机开关	停机	正常使用	0
*5619	外线呼入分机限制开关	拒绝呼入	可呼入	0
*5620	备用			0
*5621	备用			0
*5622	出局被叫号码前，全部加发号否	加发	不加发	0
*5623	备用			
*5629	分机只是用 3 种帐卡号码否	只是用帐卡	正常状态	0
*5630	备用			0

附表 5：分机参数*57 功能表

功能号	作用	设置
*5700	分机出局限定时间	*5700 nnnn S*，S=01～99，单位为分
*5701	分机分组组号	*5701 nnnn X *，X =0～99 组
*5702	备用	
*5703	设置分机级别 A	*5703 nnnn X *，X =00～07
*5704	设置分机级别 B	*5704 nnnn X *，X =00～07
*5705	话机振铃几次启动留言	*5705 nnnn X*，X=00～05
*5708	设摘机呼叫的分机序号	*57 08 nnnn cc*， cc=00～99
*5709	设置分机限拨号码组号	*57 09 nnnn BB* ，BB=01～16
*5710	分机使用哪一组能拨号码	*57 10 nnnn BB*
*5711	分机通话限时，限内或外	*5711 nnnn BB*，BB=00，01，02，03
*5712	设分机内线通话限时时长	*5712 S*，S=01～99，单位为分
*5713	出局发送主叫号码方式	*5713 nnnn BB*
*5714	呼内部分机时的限制	*5714nnnnBB*，BB=00，01，02
*5715	呼入管制	*5715nnnnBB*
*5716	选择替换号码组号	*5716 nnnn BB*

*5717	分机群呼组号	*5717 nnnn BB*，BB=00～99，=00 不群呼
*5718	外线直拨或转接至分机，无人接处理方式	*5718nnnnBB*
*5719	限制分机自己设置参数	*5719nnnnXY*
*5720	拨号延时发号时长	*5720nnnnBB* ，BB=01～99，单位为 0.1 秒
*5721	备用	
*5722	备用	
*5723	设置分机短消息业务权限	*5723XY*,X 备用，Y＝0～9 级

附表 6：分机开关*36 功能表

功能号	作用	开（1）	关（0）	初始值
*3600	总机操作分机话机专用指示灯	点亮	灭	0
*3601	分机话机专用指示灯操作权	允许点亮其它话机	无权	0
*3602	分机话机来电显示制式	DTMF 制式	FSK 制式	0
*3603	设置电话会议主席分机	允许开会	不能开会	0
*3604	分机代接总机来话权	允许	不允许	0
*3605	分机强拆内、外线权	有拆线权	不能拆	0
*3606	分机强制通话‘＃35<分机号>’	允许使用	不能用	0
*3607	分机强插通话‘＃39<分机号>’	允许使用	不能用	0
*3608	分机监听权利‘＃39<分机号>’	允许监听	不能监听	0
*3609	内线通话拆线控制	主叫复原	互不控制	0
*3610	分机呼叫会议主席的状态	加入会议	忙音	0
*3611	FSK 系统参数设置权	允许	不能设置	0
*3612	内线呼叫同群呼组是否群呼	群呼	不群呼	0
*3614	听取留言方式	提机听留言	拨＃82＃听	0
*3615	彩铃选择权	允许自选	系统设置	0
*3616	调度分机	调度分机	普通分机	0
*3617	被其它分机转接出局	允许	不允许	0
*3618	防爆紧急呼叫接听分机	接听	不接听	0
*3620	CTI 人工业务 0 字头			
*3621	CTI 人工业务 1 字头			
*3622	CTI 人工业务 2 字头			
*3623	CTI 人工业务 3 字头			
*3624	CTI 人工业务 4 字头			
*3625	CTI 人工业务 5 字头			
*3626	CTI 人工业务 6 字头			
*3627	CTI 人工业务 7 字头			
*3628	CTI 人工业务 8 字头			

*3629	CTI 人工业务 9 字头			

附表 7：分机参数*37 功能表

功能号	作用	设置
*3700	用户广播权	*3700 nnnn XY*，X 主叫广播权，Y 被广播组
*3701	用户话机类型	*3701 nnnn X *，X =00～03
*3702	分机热线时长	*3702 nnnn s *，s＝00～99
*3703	设置外线无应答呼叫时长	*3703 nnnn s*，s＝01～99 秒
*3706	设置外线呼入通话时长	*3706 nnnn s*，s＝01～99 分钟、00 不限时
*3708	设置双休 A 的时段 1,2 等级	十位数为第 1 时段，个位数为第 2 时段
*3709	设置双休 A 的时段 3,4 等级	十位数为第 3 时段，个位数为第 4 时段
*3710	设置双休 B 的时段 1,2 等级	十位数为第 1 时段，个位数为第 2 时段
*3711	设置双休 B 的时段 3,4 等级	十位数为第 3 时段，个位数为第 4 时段
*3712	设置工作日的时段 1,2 等级	十位数为第 1 时段，个位数为第 2 时段
*3713	设置工作日的时段 3,4 等级	十位数为第 3 时段，个位数为第 4 时段
*3714	叫醒次数	
*3715	设置呼入主叫彩铃	＝01～99，＝00 为回铃音
*3716	帐号分机的拨号音	＝00 正常拨号音、＝01 音乐、＝02 混合

附表 8：分机“#”字头功能表

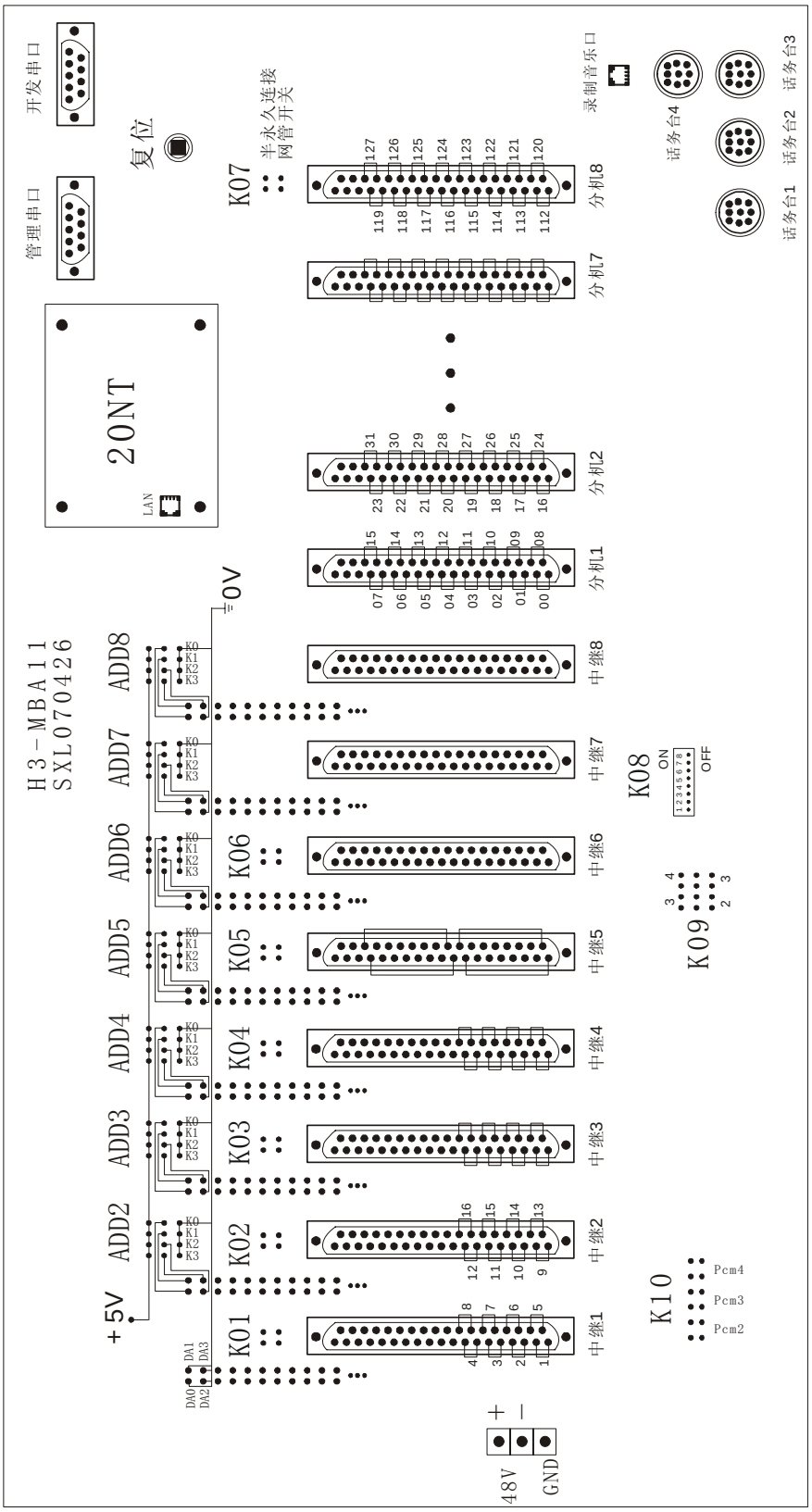
功能号	作用
#001～#128	指定出外线
#13	清除来电转移的号码
#14<分机号>	有强拆权的分机强拆内线
#15<外线序号>	有强拆权的分机强拆外线
#16	电话会议
#17	听转移分机号
#18<号码>#	设来电转移号码
#190	听自己设置的热线号码
#191	听来电转移号码
#192	听无应答转移号码
#193	听遇忙转移号码
#20	听音乐
#21X	设置免打扰
#22	自回叫
#23	听日期
#24	听时间

#25	听单次话费
#26	听总话费
#27	组内电话代接
#28<号码>#	设置数字话机数据线号码转移
#29	取消数字话机数据线号码转移
#32661	总机录外线提示语音
#32662	总机录制音乐
#33	听语句 #3300～#3311
#34	内线遇忙回叫
#35<分机号>	有强通权的分机强拆通话，不管分机状态
#36	分机设状态
#37<分机号>	邻居来话代接
#38<分机号>#	设置遇忙转移
#39<分机号>	有强插权的分机或总机插入进行三方通话
#41	取消遇忙转移
#42 等级密码#	分机自设等级
#43	取消自设等级
#44	取消免打扰
#45<分机号>	有权分机监听分机通话
#47<分机号>	关闭话机指示灯（有操作权的分机）
#48<号码>#	设置无应答转移号码
#49	取消无应答转移号码
#50	取消单键拨号码
#51+单键+号码	设置分机单键与所代替的号码
#52<号码>#	设置热线呼叫号码
#53	取消热线呼叫号码
#54	听话务台、调度台呼入时的特殊铃声
#55<外线序号>	监听外线（有操作权的分机）
#56xx	语音查询分机功能开关状态（见附表 4）
#57xx	语音查询分机功能参数状态（见附表 5）
#58xx	语音查询总开关状态（见附表 2）
#59xx	语音查询总参数状态（见附表 3）
#60	分机叫醒取消
#61 hhmm	分机叫醒设定
#62	分机听叫醒时间
#641<0>	每天叫醒还是当天叫醒
#6501<0>	分机开通手机伴侣功能
#6521<0>	数字话机选择使用自动驻留功能
#66 1<0>	分机漫游开/关
#67<密码>	分机漫游出局
#68<密码>	开外线密码锁
#69<密码>	锁外线密码锁
#70 1/0	长途出局 打 IP/一般

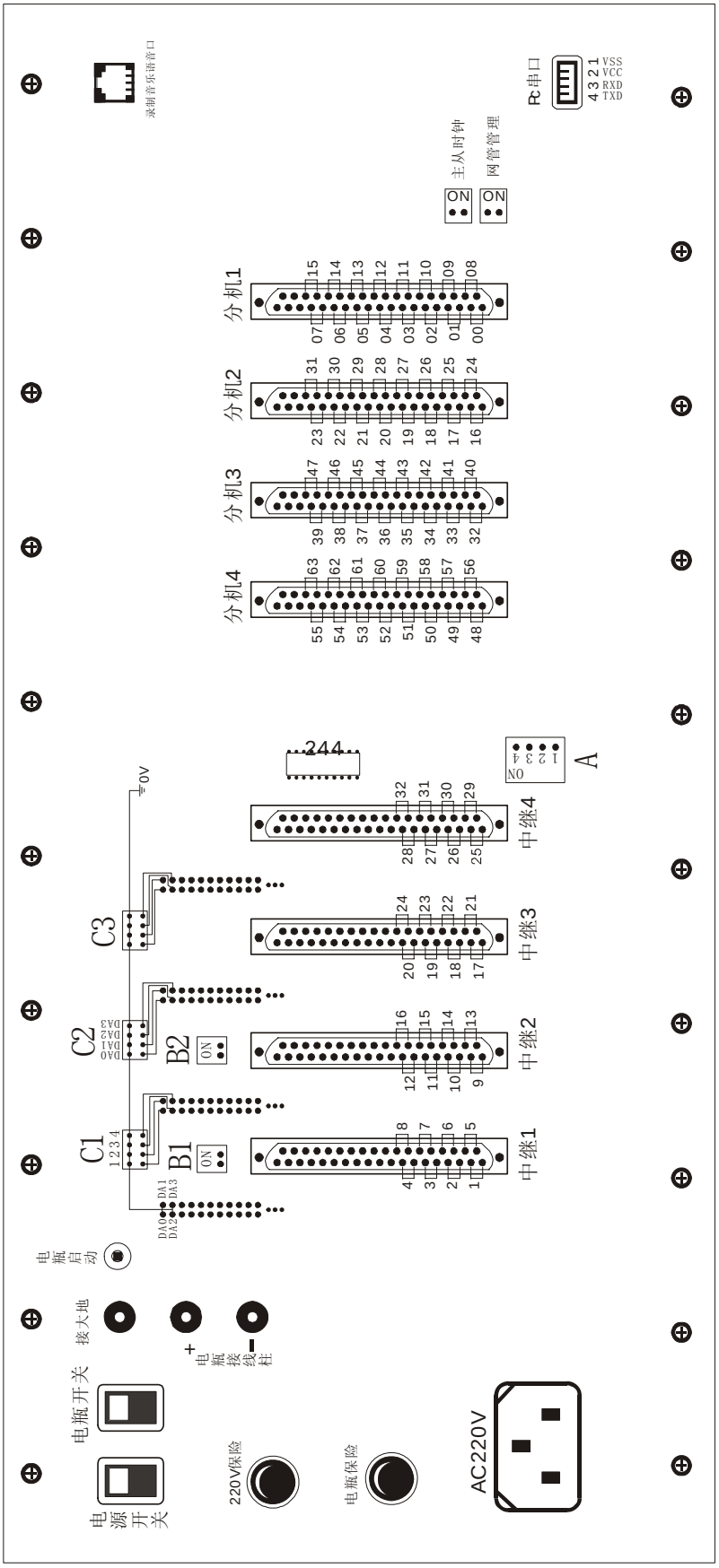
#72 或#720	听 0 套分机号码
#721	听 1 套分机号码
#722	听 2 套分机号码
#73	听分机序号
#741x	听交换机分控板程序版号
#750	听交换机主机板底程序版本号
#751	听交换机主机板工作程序版本号
#76<分机号><等级>	总机设等级
#77 或#770	查询最后一次内线呼入号码
#771	查询最后一次外线呼入号码
#78<分机号>	听其它分机序号
#79<分机号><时间>	总机设叫醒
#8000～#8015	分控板双音频接收测试
#810～#819	外线呼入，几次铃启动留言
#820	分机听留言提示语音
#82#	查询留言
#830	录制留言提示语音
#84	清除留言
#87<分机号>	打开话机指示灯（有操作权的分机）
#8800B	打开广播（有广播权的分机）
#8801ss	自己设置外线呼入无应答呼叫时长
#8802＋序号	接听驻留区内外线电话
#8803	代接同组号分机的等待、保留区电话
#8805+帐号+原来密码+新密码	自己修改帐号的密码
#8806＋序号	通过话机录制 CF 卡语音
#8807＋序号	通过音乐接口录制 CF 卡语音
#8808＋序号	听 CF 卡内的语音
#8815＋序号	选择使用彩铃音乐
#8816	听选择使用的彩铃音乐
#8817＋序号	选听 CF 卡内的彩铃音乐
#8818	听帐号使用方法语音
#8819MN	语音查询用户线路故障信息
#8820	听音板程序板本号
#9+<帐号密码>+电话号码	使用帐号打电话方法 1
*0+<帐号密码>+电话号码	使用帐号打电话方法 2
*1+<帐号密码>+电话号码	使用帐号打电话方法 3

十一、附图

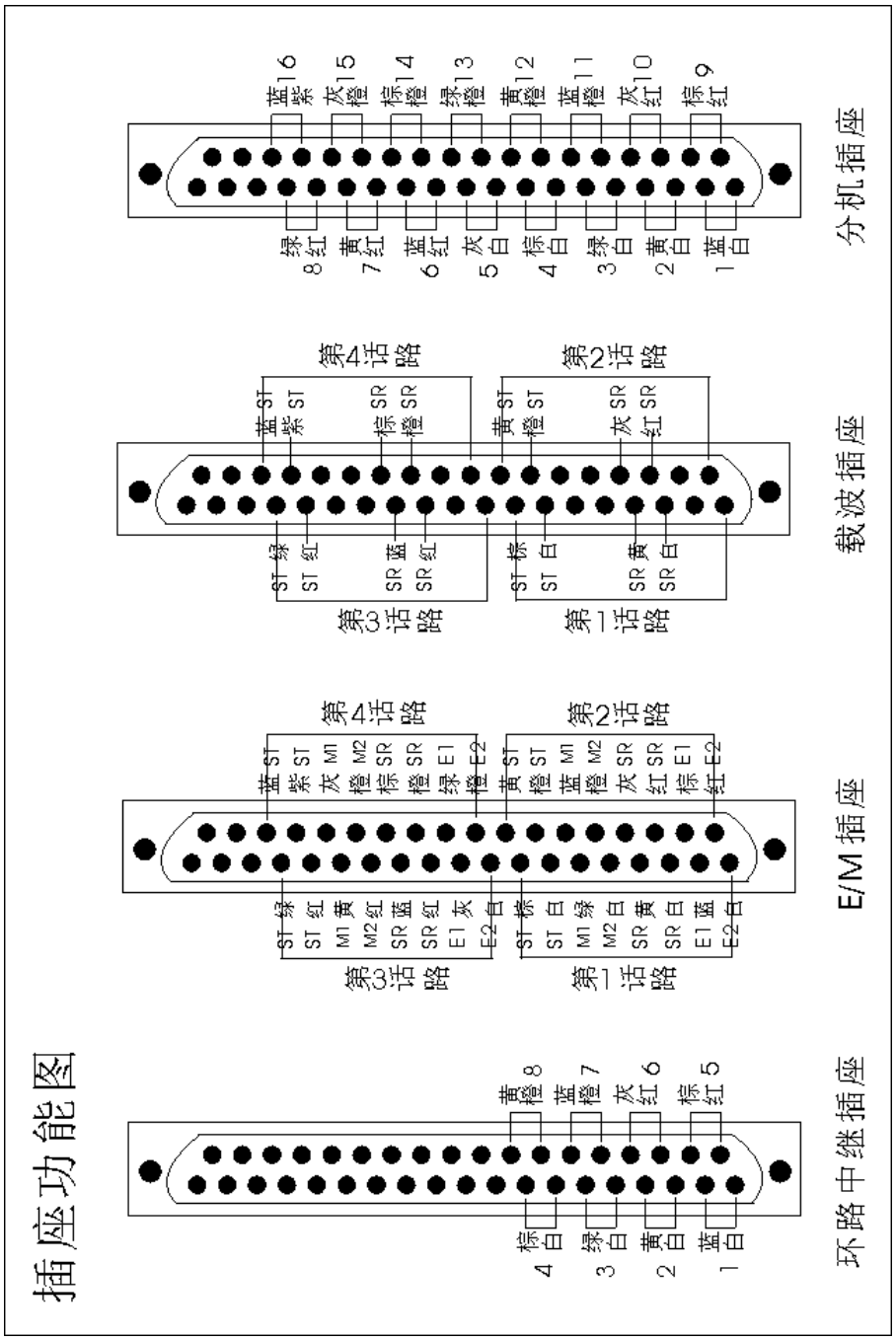
附 1 JSY-400D 总线板图



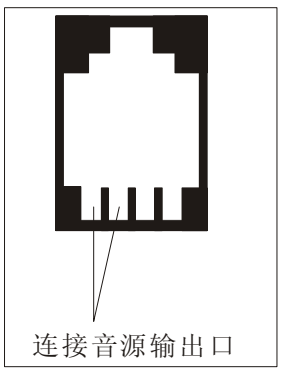
附 2 JSY-400K 总线板图



附 3 接线图


插座功能图
分机插座
蓝16 紫 灰15 橙 棕14 橙 绿13 橙 黄12 橙 蓝11 橙 灰10 红 棕 9 红
绿 8红 黄 7红 蓝 6红 灰 5白 棕 4白 绿 3白 黄 2白 蓝 1白
载波插座
第4话路 第2话路
蓝 ST 紫 ST 棕 SR 橙 SR 黄 ST 橙 ST 灰 SR 红 SR
ST 绿 ST 红 SR 蓝 SR 红 ST 棕 ST 白 SR 黄 SR 白
第3话路 第1话路
E/M 插座
第4话路 第2话路
蓝 ST 紫 ST 灰 M1 橙 M2 棕 SR 橙 SR 绿 E1 橙 E2 黄 ST 橙 ST 蓝 M1 橙 M2 灰 SR 红 SR 棕 E1 红 E2
ST 绿 ST 红 M1 黄 M2 红 SR 蓝 SR 红 E1 灰 E2 白 ST 棕 ST 白 M1 绿 M2 白 SR 黄 SR 白 E1 蓝 E2 白
第3话路 第1话路
环路中继插座
黄 橙 8 蓝 橙 7 灰 红 6 棕 红 5
棕 4白 绿 3白 黄 2白 蓝 1白

录制音乐口：


连接音源输出口