

JSY2000-06M 数字程控用户交换机 用户手册

本资料著作权属申瓯通信设备有限公司所有。未经著作权人书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、复制或翻译。

侵权必究。

Copyright © Shenou Communication Equipment Co. Ltd..

All rights reserved.

No part of this documentation may be excerpted, reproduced or translated in any form or by any means, without the prior written permission of Shenou Communication Equipment Co. Ltd..

策 划

编 著

责任编辑

* * * *

申瓯通信设备有限公司

地址：温州市牛山北路高新区炬光园中路 118 号

邮编：325029

技术支持网站：<http://www.shenou.com>

客户支持中心热线：4001700700

* * * *

意见反馈表

为提高申瓯通信用户手册的质量，更好地为您服务，希望您百忙之中提出您的建议和意见，邮寄至：温州市牛山北路高新区炬光园中路 118 号商务部收，邮编：325029。

资料名称	JSY2000-06M 数字程控用户交换机用户手册					
产品版本		资料版本				
您单位安装该设备的时间						
为了能够及时与您联系，请填写以下有关您的信息						
姓名		单位名称				
邮编		单位地址				
电话			Email			
您对本资料的评价		好	较好	一般	较差	差
	总体满意					
	工作指导					
	查阅方便					
	内容正确					
	内容完整					
	结构合理					
	图表说明 通俗易懂					
您对本资料的改进建议		详细说明				
	内容结构					
	内容详细					
	内容深度					
	表达简洁					
	增加图形					
	增加实例 其他					
您对申瓯通信用户资料的其他建议						

目 录

第一章 数字程控用户交换机简介	- 1 -
1.1 系统特点	- 2 -
1.2 功能简介	- 4 -
第二章 技术指标与接口类型	- 9 -
2.1 应用标准	- 10 -
2.2 技术指标	- 10 -
2.3 接口类型	- 12 -
第三章 结构与安装	- 17 -
3.1 结构	- 18 -
3.2 接口	- 27 -
3.3 安装指南	- 28 -
3.4 开机前检查	- 31 -
3.5 PC 话务台软件	- 31 -
3.6 安装步骤	- 34 -
第四章 系统参数编程	- 34 -
4.1 编程须知	- 35 -
4.2 系统初始化设置	- 36 -
4.3 系统复位设置	- 36 -
4.4 分机用户容量设置	- 37 -
4.5 帐号数设置	- 37 -
4.6 环路中继容量设置	- 37 -
4.7 PCM 中继容量设置	- 38 -
4.8 总机部数设置	- 39 -
4.9 主机话单计费功能	- 39 -
4.10 计费开关设置	- 39 -
4.11 最短计费时间设置	- 40 -
4.12 内线呼叫总机字头设置	- 40 -
4.13 外线呼叫总机字头设置	- 41 -
4.14 内部拨号弹编选择	- 41 -
4.15 内部呼叫来电显示设置	- 41 -
4.16 二次拨号选择	- 41 -
4.17 反极计费	- 42 -

4.18	市话/长途呼出号码最小长度	- 42 -
4.19	内外线久叫不应转总机振铃次数	- 42 -
4.20	功能字头设置	- 43 -
4.21	外线误拨选择	- 43 -
4.22	转接参数设置	- 43 -
4.23	总机久叫不应送语音振铃次数	- 45 -
4.24	DTMF 设置	- 45 -
4.25	中继呼入, 可连续多次拨号	- 46 -
4.26	环路/磁石中继呼入振铃时长	- 46 -
4.27	拍叉时间	- 47 -
4.28	摘机不拨号时长设置	- 47 -
4.29	回铃音延时时间	- 47 -
4.30	分机出局不受限制	- 47 -
4.31	环路中继专网	- 48 -
4.32	PCM 中继专网 (备用)	- 48 -
4.33	内、外部号码拨号区分	- 48 -
4.34	回铃音或拨号音频率选择	- 48 -
4.35	数字呼入是否产生 0 秒话单	- 48 -
4.36	外线呼入通话拨 0 是否拆线	- 49 -
4.37	内外线区分振铃	- 49 -
4.38	全局主叫设置	- 50 -
4.39	网管分机物理号设置	- 50 -
4.40	夜服功能	- 50 -
4.41	作息锁定	- 51 -
4.42	语音引导和语音信箱背景音乐开关	- 53 -
4.43	背景音乐选择设置	- 53 -
4.44	等待音乐选择设置	- 54 -
4.45	紧急呼叫字头设置	- 54 -
4.46	调度设置	- 54 -
4.47	环路专用中继	- 55 -
4.48	应答参数	- 56 -
4.49	拨*/#出局	- 56 -
4.50	增益	- 56 -
4.51	外线限拨	- 56 -

第五章 分机参数	- 58 -
5.1 分机号码设置	- 59 -
5.2 分机组号设置	- 61 -
5.3 分机属性设置	- 62 -
5.4 分机出局等级设置	- 63 -
5.5 呼入等待	- 65 -
5.6 来显设置	- 66 -
5.7 PCM呼入语音引导设置	- 67 -
5.8 中继呼入权设置	- 67 -
5.9 分机热线服务设置	- 68 -
5.10 中继组权	- 70 -
5.11 分机长途密码锁	- 71 -
5.12 外线久叫不应转总机	- 72 -
5.13 分机直拨遇忙转总机	- 73 -
5.14 恶意电话追踪	- 73 -
5.15 分机转接权	- 74 -
5.16 出局代挂权设置	- 76 -
5.17 代接来话设置	- 77 -
5.18 免打扰设置	- 78 -
5.19 强插/强拆设置	- 79 -
5.20 专用中继设置	- 81 -
5.21 分机功能锁定	- 82 -
5.22 分机连选功能	- 83 -
5.23 隐藏主叫号码功能	- 84 -
5.24 分机来电转移	- 84 -
5.25 通话限时时长	- 87 -
5.26 叫醒服务(闹钟服务)	- 88 -
5.27 分机押金	- 89 -
5.28 外部编码设置	- 90 -
5.29 增益听、增益说	- 90 -
第六章 帐号参数	- 91 -
6.1 帐号功能	- 92 -
6.2 帐号数设置	- 92 -
6.3 帐号等级设置	- 92 -
6.4 帐号漫游范围设置	- 93 -

6.5	维持时间设置	- 94 -
6.6	密码管理	- 94 -
6.7	帐号密码允许输错次数	- 95 -
6.8	帐号恢复时间	- 96 -
6.9	通话结束自动关闭帐号	- 96 -
6.10	帐号押金管理	- 97 -
6.11	帐号押金余额转移	- 98 -
6.12	报话费	- 98 -
第七章	中继参数	- 99 -
7.1	中继信息	- 100 -
7.2	中继类型设置	- 100 -
7.3	中继开关设置	- 100 -
7.4	中继计费方式设置	- 101 -
7.5	中继接续类型设置	- 101 -
7.6	振铃参数	- 102 -
7.7	中继发码方式	- 102 -
7.8	中继方向设置	- 103 -
7.9	拆线方式设置	- 103 -
7.10	改号通知	- 103 -
7.11	中继分组设置	- 104 -
7.12	中继板号设置	- 105 -
7.13	出中继是否转发设置	- 105 -
7.14	中继是否专用	- 105 -
7.15	送二次拨号音设置	- 105 -
7.16	中继来显设置	- 105 -
7.17	虚拟总机	- 106 -
7.18	呼入号码选择	- 106 -
7.19	外线来显选择	- 106 -
7.20	环路中继加发设置	- 107 -
7.21	中继链路号	- 107 -
7.22	中继增益听、增益说	- 107 -
7.23	出局字头设置	- 107 -
7.24	中继出局加发	- 108 -
7.25	缩位拨号（呼出替换）	- 109 -

7.26	出局发主叫号码选择	- 110 -
7.27	出局字头类型设置	- 110 -
7.28	内外线重复字头	- 111 -
7.29	中继汇接功能	- 111 -
7.30	呼入替换功能	- 113 -
7.31	信令参数	- 114 -
7.32	总机组	- 116 -
7.33	备用组	- 117 -
第八章	交换机 FLASH 计费	- 118 -
8.1	简介	- 119 -
8.2	交换机计费参数设置	- 119 -
8.3	费率设置	- 119 -
8.4	话单时长	- 122 -
8.5	FLASH 话单读写指针地址设置	- 122 -
8.6	话费管理	- 124 -
第九章	电话会议	- 127 -
9.1	电话会议介绍	- 128 -
9.2	电话会议功能与调度台配合使用的设置	- 128 -
9.3	电话会议单独使用的设置	- 131 -
第十章	用户操作指南	- 147 -
10.1	打电话	- 148 -
10.2	话务转接	- 149 -
10.3	遇忙回叫	- 150 -
10.4	免打扰设置	- 150 -
10.5	代接来话	- 150 -
10.6	呼叫转移	- 151 -
10.7	闹钟服务	- 152 -
10.8	长途密码设置	- 153 -
10.9	分机强插/强拆功能	- 153 -
10.10	隐藏主叫功能	- 154 -
10.11	分机功能清除	- 155 -
第十一章	PC 话务管理系统	- 156 -
11.1	软件功能	- 157 -
11.2	话务台工具栏说明	- 158 -
11.3	软件启动	- 158 -

11.4	话务监控	- 159 -
11.5	分机参数设置	- 161 -
11.6	帐号参数	- 162 -
11.7	中继参数设置	- 163 -
11.8	综合参数设置	- 165 -
11.9	字头管理设置	- 168 -
11.10	话费管理	- 170 -
11.11	等级定义	- 171 -
11.12	电话会议	- 172 -
11.13	语音设置	- 173 -
11.14	计费参数	- 173 -
11.15	参数备份	- 175 -
11.16	参数恢复	- 177 -
11.17	话台参数	- 178 -
第十二章	软件在线升级	- 180 -
12.1	离线升级	- 181 -
12.2	在线升级	- 182 -
附录 1:	新增功能汇总	- 183 -
附录 2:	常见问题解答	- 185 -
附录 3:	用户话机操作指令表	- 188 -
附录 4:	分机参数编程命令	- 189 -
附录 5:	注意事项	- 190 -

前 言

JSY2000-06M 数字程控用户交换机是申瓯公司于 2008 年成功研发的新一代数字程控用户交换机，采用全数字时隙无阻塞交换方式，引用先进的生产技术工艺，充分吸收国内外众多数字交换机的优点，并根据国际电报电话咨询委员会（CCITT）G. 712、G. 732 号建议书的技术指标设计、生产。系统设计既立足国情，又在技术创新上独具优势，是信息产业部新一代具有完全自主知识产权的优选机型。它具备了 80 多种功能强大的宾馆管理和商务办公系统，为 IP 网、宾馆、写字楼、校院网、工矿企业、机关事业单位及部队、公安、电力、煤矿、石化、铁路、银行等专网系统提供各种电话管理应用解决方案，也可作为电信、联通的端局或接入设备使用，是用户单位改善通讯条件、提高工作效率、控制话费支出、实行办公智能化的理想设备。它既能适应数字通信环境，也能适应任何模拟通信环境。

手册说明

本手册是申瓯通信设备有限公司的 JSY2000-06M 数字程控用户交换机的用户说明书，本手册主要介绍 JSY2000-06M 数字程控用户交换机简介、工作原理与技术指标、系统结构与安装、系统参数编程、分机参数编程、中继参数编程、计费编程、用户操作指南、PC 管理系统以及附录等。

提示符号



提供有助于设置功能参数的诀窍和其它额外的信息



提供问题解答信息

声明：由于产品和技术的不断更新、完善，本手册资料内容可能与实际产品不完全相符，敬请谅解。如需查询产品的更新情况，请联系当地办事处。

第一章 数字程控用户交换机简介

摘要:

- ✓ 描述交换机的系统特点
- ✓ 概述交换机的基本功能

1.1 系统特点

系统硬件在设计上采用了高度专业化的通信专用集成电路，这些集成电路在数字信号处理上性能卓越，具有高效的数据传输和处理能力。另外，该系统还具有出色的高速数据处理能力，能够快速、高效地处理海量的数据，为用户提供更加便捷、快速的服务。

1. 无阻塞数字交换方式

模块化设计结构，并采用无阻塞第四代超大规模数字交换网络。

2. 主控热备份（选配）

根据用户实际需求，可增配一块主控板。当第一块主控板需做维护时，自动无缝切换到备板工作。

3. 双 PC 电脑接口

配置双串口，可同时与两台电脑连接实现 PC 话务实时监控管理，进行编程及数据设置。PC 话务功能强大、操作方便，在丰富的中文菜单提示下，初学者无须专门培训即可轻松掌握。

4. 交换机提供外置音乐源输入接口，从而实现内、外置背景音乐随意选择。

5. 整机完备的自检功能

可实现主控板和分控板芯片级自检以及每门独立用户/中继的自检。

6. 话单永不丢失

系统采用超大容量 Flash 话单储存系统，有海量话单存储的能力，在脱离电脑话务台的条件下仍可储存多达 200 万条独立话单；若与电脑话务台联机通信时，则交换机会自动向其传送所保存的话单，使话单存储更安全，同时话费管理也更方便。由于采用了独特的通信机制，在电脑突然断电的情况下，数字程控用户交换机会自动停止向话务台传送话单。根据 Flash 的非易失特性，在主板掉电后，十年内仍能保持数据完整，即便在主板损毁的条件下，只要 Flash 芯片未被损坏，用专用设备仍可将话单原样读出，真正做到了话单永不丢失。

7. 实时控制计费系统，当预付款减为零，中断通话，不会使分机或帐号话费超支

8. 具有汇接局机功能

由于本交换机具有多种中继接口，E1 中继信令齐全，如 NO.1、NO.7、PRI 等信令，并且整合了 VOIP 中继，可为用户提供多种组网。汇接方式多样，包括实现数字中继（或 VOIP）与环路中继的语音汇接或人工汇接，数字中继（或 VOIP）与数字中继（或 VOIP）之间的语音汇接或人工汇接，还可以实现数字中继（或 VOIP）与数字中继（或 VOIP）之间的直接汇接。

9. 远端维护

用户可以通过 Internet 联网，或通过 E1 实现半永久连接，为用户实现远端编程，话务实时监控，话费查询以及软件问题解答等，及时为用户解决后顾之忧。

10. 高可靠性

外接端口（用户电路、中继电路）具备过压过流保护，即便误接 220V 交流电源，交换机也不会损坏，问题处理后系统能自动恢复。

11. 反极计费 A、B 端不需区分

采用反极计费，不区分中继 A、B 线，安装方便。

12. 双电源供电（选配）

SOC-4820/1000 智能型高频开关整流模块是专为程控交换机而设计的高效率、高性能、高稳定的-48V 通信电源。它采用国际最先进的电流模式 PWM 技术和最稳定可靠的电路拓扑结构。

- a) 在正常情况下，双电源同时处于工作状态，维持整机工作。若其中一电源出现故障，将由另一电源提供整机工作电压。
- b) 在整机正常工作情况下，能同时给电瓶充电，停电时会自动切换由电瓶供电，保证机器正常工作。

13. 低功耗、节能省电

整机由高集成度、低功耗集成电路和电子元器件组成，平时整机处于低功耗状态，只有在摘机通话时相应分机才会进入工作状态，达到节能省电功效。

14. 抗雷电击

本交换机采用三级防雷击保护，并通过 K20 防雷击测试，证明完全能够满足中国多雷电环境的特殊要求。

1.2 功能简介

◇ 多种中继接口，组网能力强，用户新增业务方便

数字程控用户交换机为用户提供 2M PCM（包括 NO. 1、NO. 7、PRI 等信令）数字中继接口，同时还能提供环路中继、E&M 中继、载波中继、磁石中继、VOIP 等接口，可灵活组建多种接口方式的专用通信网，组网能力强；

◇ 汇接功能

将两台或两台以上交换机通过数字中继或环路中继，实现多台交换机互连互通，组成一个内部网，在网内通话实现零话费，而每台交换机又可独立联机计费。

◇ 中继分组

接入系统的多条外线可设置不同组别，分配给不同单位或部门独立使用。

◇ 中继出局字头

系统根据用户所拨的出局字头，自动识别中继组，并在相应中继组内按一定顺序选择空闲的中继出局，出局字头可设置 1-8 位。系统最多可为用户提供 4 套出局字头表。

◇ 出局送不同主叫号码

系统根据分机所拨的不同出局字头占用相应的数字中继接口出局时，可实现向被叫分机发送不同的主叫号码。

◇ 三方通话

可实现同时进行三方电话通话，或选择任意一方保持通话或结束通话。

◇ 中继听语音呼入，可连续多次拨号

中继听语音呼入，若拨错分机号码（空号）、分机遇忙或分机无人应答时，系统将出现相应的语音提示，根据语音提示可继续拨号。该功能减少了以往中继被挂断，重新拨号呼入的麻烦。

◇ 中继转接方式选择

外线打入中继的转接方式分直拨、总机转接、群呼三种，直拨分机时可实现音频抢拨。

◇ 缩位拨号（呼出替换）

缩位拨号功能，可使主叫用户在呼叫经常联系的被叫用户时，用 1-2 位的缩位号码来代替原来的多位被叫号码。这一功能可用于市话呼叫、国内长途和国际长途全自动呼叫，节省拨号时间，便于记忆，使用方便。

◇ 呼入替换

实现将外线拨入的被叫号码或字头替换成交换机分机号码，该功能可解决多运营商接入多局号接入问题。

◇ 加发功能

本系列交换机不仅可以实现中继出局加发功能，也可实现汇接加发功能。加发字头号长可长达 16 位。

◇ 呼入号码选择（只针对数字中继）

每门分机可同时拥有三个分机号码，当外线从不同方向呼入时可选择不同号码实现呼叫。

◇ 中继群呼功能

将中继设置群呼功能后，再设置 1-5 部的群呼分机，当外线呼叫中继时，群呼分机会循环振铃。

◇ 发码方式选择

本系列数字程控用户交换机提供两种发码方式：音频（T）和脉冲（P）。用户选择何种发码方式需根据本局交换机的接收方式而定。

◇ 等位拨号

分机免拨出局字头或免听二次拨号音呼叫外线电话，同时用户可使用话机上的重拨功能拨打外线电话。

◇ 中继专用功能

为保证重要部门话务畅通，可将某中继设为专用，该部分分机呼入、呼出都独占该中继。

◇ 虚拟总机

此设置可减轻总机转接话务的工作量。当外线呼叫设有虚拟总机功能的中继时，则外线直接接入虚拟总机振铃并进行转接；若虚拟总机遇忙时，将循环呼叫物理总机。

◇ 全弹编号码

本交换机可实现分机弹性编号长 1-8 位任意编号，不等长、不同字头的分机弹性号码可同时存在。

◇ 一机三号功能

本交换机实现每部分机可同时拥有三个电话号码，每个号码均可实现呼叫。

◇ 分机截铃

振铃分机提机立即停止送铃流，不会产生铃流噪音馈耳现象。

◇ 内外线区分振铃

交换机可根据不同的来话属性，使话机发出不同间隔的振铃声，使分机用户便于判断来话是内线还是外线。

◇ 外部编码

每部分机通过数字中继呼出时，可选择对外送主叫号码为一个 1-14 位外部编码。

◇ 内线分组

对系统内分机进行分组管理，实现一台交换机供多个不同用户单位使用。

◇ 恶意电话查询

分机可查询最近一次内线呼叫本机的主叫号码。

◇ 多等级限制

本系列交换机为用户提供了全新的等级定义，实现等级权限由分机用户自己任意灵活定义，共设置 32 个级别。

◇ 出局代挂

低等级分机用户若不能出局或拨打长途时，总机或有出局代挂权的分机可为其提供拨号服务。

◇ 指定中继出局

分机可拨指定的中继线出局。

◇ 呼叫转移功能

本系列交换机不仅可以内线或外线来电呼叫转移到内线分机上，也可以实现将呼叫转移到外线（移动手机或固定电话）。来电转移有四种状态：所有来电转移、遇忙转移、无应答转移、遇忙转移+无应答转移。用户可在话机上使用功能代码随时设置和取消呼叫转移功能。

◇ 遇忙回叫

内线之间呼叫时，若遇被叫分机正忙，主叫方听忙音时拨“3”后挂机。当对方线路空闲时，主叫分机自动振铃；当主叫分机提机时，被叫分机振铃提示通话。

◇ 代接来话

若主叫分机无人接听时，其他分机可拨“功能码”代接该来话。

◇ 分机热线功能

分机用户提机后，在一段时间内（称热线时长，分机可自行设置）不拨号，系统自动呼叫已设置的内部分机（内部热线）或外线号码（外部热线）。此功能也实现提机免拨任意出局字头自动出局占用中继。

◇ 免打扰

设置免打扰功能，避免在不方便接来话时来话干扰。

◇ 内外线电话会议

本系列交换机具有电话会议功能，内外线用户均可参加电话会议，外线用户允许是环路、2M、E/M 或载波中继接口。每组会议同时具有发言权的会议成员最多可设置为 8 方，无发言权的成员无限制。本系列交换机最多可同时召开 4 组电话会议。

◇ 呼叫保护

设置呼叫保护，避免分机用户在通话期间的总机强插，以保证传真等重要通讯不受干扰。

◇ 内/外线转接

可将内外线来电转接。

◇ 内外线强插/强拆功能

为保证重要电话的接入，可对当前正在通话的双方进行强插/强拆，而不影响设置呼叫保护功能的分机。

◇ 分机连选

两个或两个以上分机可使用同一号码，适用于酒店总台、商务中心和客房服务中心。分机连选最多可分 8 组，每组最多可设置 60 部连选分机。

◇ 分机帐号漫游

用户利用帐号和密码在漫游范围内的分机上拨打外线，话费会如实地记载到个人帐号上。全系统和固定电话都可实现漫游。

◇ 作息锁定

指定时间内限制分机呼入呼出。

◇ 长途密码锁定功能

防止他人盗打长途而开发的，当设置长途密码后，用户仍可正常拨打内线、市话，同时也不影响外线呼入，但不能直接拨打长途电话。

◇ 叫醒服务（闹钟服务）

为使宾馆叫醒服务智能化、灵活化而设计，由分机或总机设定叫醒时间，当叫醒时间到时，分机会自动振铃提醒宾客。

◇ 久叫不应转总机

外线听语音呼入，拨分机号码，若被叫分机无人接听，系统可选择转总机，久叫不应振铃次数可自行设置。

◇ **外线呼入遇忙转总机**

外线听语音呼入，拨分机号码，若遇被叫分机忙时，系统可选择转总机。

◇ **自录语音**

用户可根据自身要求分别录制中继提示语音，最多可录制 16 段。

◇ **夜服功能**

当总机无人值守时，启用“夜间服务”功能。中继呼入，转接夜服分机，由夜服分机进行话务转接工作。

◇ **呼入计费**

本交换机可对外线呼入电话进行计费、查询、结算和打印话单，该功能适合于收费信息台或有偿服务部门使用。

◇ **内置式语音信箱**

- 1) 系统提供三段优质的语音引导提示，分别为主导语音、分机遇忙提示语音、分机无人应答提示语音。系统根据设置，自动发出相应提示音，以确定参数设置是否正确。
- 2) 本交换机为用户提供状态语音，如日期、时间、话费、分机号码等。
- 3) 可为用户录制特殊电脑话务语音。

◇ **背景音乐**

改变以往背景单调的局面，实现在引导语音上叠加背景音乐或特殊音效，营造一种轻松和谐的工作气氛，同时提高企业的整体形象。

◇ **押金控制**

系统根据押金策略实时控制押金，当押金余额减少到最低押金时，系统自动降低等级或中断通话，使分机或帐号话费不超支。

◇ **话单话费查询**

本系列数字程控用户交换机可根据用户需要查询或结算某时段内全部分机、单个分机的话费总额，并可打印详细话单和统计话单。

第二章 技术指标与接口类型

摘要：

- ✓ 描述交换机的应用标准
- ✓ 描述交换机各项技术指标
- ✓ 描述交换机的各种接口类型

2.1 应用标准

- ✓ 按照国家电信联盟（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/344-90 《自动用户交换机进网要求》
- ✓ GB/T 5443-1985 《电话自动交换网铃流和信号音技术指标测试方法》
- ✓ GB/T 5444-1985 《电话自动交换网用户信号技术指标测试方法》
- ✓ GB/T 14381-1993 《程控数字用户自动电话交换机通用技术条件》

2.2 技术指标

1. 数字交换结构

数字制式：数字时分 A 率 2.048Mb/s PCM 系统

交换网络：内外线 1024×1024（2048×2048）无阻塞单 T 网络

1024×1024（2048×2048）TS 扩散网络

2. 外设接口

提供两个标准的 RS232 串口，以及网口，支持新老电脑进行综合监控。

3. 传输特性

分机--分机 2~7dB

分机--中继 2~7dB

4. 衰耗频率失真

400~600 HZ -0.6~+1.5 dB

600~2400 HZ -0.6~+0.7 dB

2400~3000HZ -0.6~+1.1 dB

5. 输入电平增益变化

输入信号电平范围	电平输出非线性变化范围
-40 dB~+3.0dB	±0.5 dB
+3.0dB~-40dB	±0.5 dB
-40 dB~-50dB	±1.0 dB
-50 dB~-55dB	±3.0 dB

表 2-1

6. 拨号方式：脉冲、音频

脉冲接收：脉冲速度=8~14 脉冲/秒，脉冲断续比= (1.3~2.5): 1，脉冲位间隔=350ms；

脉冲转送：脉冲速度=10±1 脉冲/秒，脉冲断续比= (1.6 ±0.2): 1；

中继用户二次拨号：脉冲速度=10~12 脉冲/秒，加速度<10%。

接收电平：

双音频输入时单音频接收电平范围-4~23dBm，双音频电平差≤6dB。

音频接收时，接收电平如下表 2-2：

低频 \ 高频 Hz		H1	H2	H3
		1290	1336	1477
L1	697	1	2	3
L2	770	4	5	6
L3	852	7	8	9
L4	841	*	0	#

表 2-2

7. 串音衰减>70dB(1100Hz)

8. 稳重杂音≤-65dBm

9. 非稳重杂音≤-40dBm

10. 话务量： 用户 0.2Er1 中继 0.7Er1

11. 呼损率： 本局<1% 出局<0.5%

12. 对地不平衡度： 300~600Hz ≥40dB

600~3400Hz ≥46dB

13. 用户馈电电流>18mA

环路电阻 $R \leq 1K \Omega$

绝缘电阻 $R \geq 20K \Omega$

线间电容 $C \leq 0.5 \mu F$

14. 电源杂音≤2.4mV

15. 微机配置要求

Pentium II 300MHz 以上，内存 64M 以上，硬盘可用空间为 40G 以上，一个串行口。

16. 软件配置要求

本系统可在 Windows 98/2000/XP 等操作系统环境下安装和运行。

17. PC 连接距离

普通距离 $\leq 15\text{m}$ ，配置 422 接口 $\leq 1\text{Km}$ 。

18. 话机配置要求

用普通话机即可实现通话、话务转接与编程功能。

19. 供电电源

AC: 220V $\pm 10\%$ 50Hz $\pm 2\text{Hz}$

DC: -48V 20~100AH 蓄电池

20. 功耗

50W~500W (视分机数量而变化)

22. 使用环境:

温度 0~45 $^{\circ}\text{C}$ 相对湿度 35%~75%

2.3 接口类型

本系列接口类型丰富，具有 2.048Mb/s 数字中继、环路中继、载波中继、磁石中继、E & M 中继、VOIP 中继、光接口 PCM 中继等多种接口。

1. 数字中继

1) 技术要求

比特率: 2048Kbit/s $\pm 50 \times 10^{-6}$

代码: HDB3/AMI 码任选 时隙: 30/32

2) 电气特性

输入口:

输入阻抗标称值: 75 Ω (同轴线对)

输入阻抗特性:

相应于标称比特率 (2048kb/s) 的百分数	回波衰减
2.5%~5% (51.2KHz~102.4KHz)	$\geq 12\text{dB}$
5%~100% (102.4KHz~2048KHz)	$\geq 18\text{dB}$
100%~150% (2048KHz~3072KHz)	$\geq 14\text{dB}$

表 2-3

输入信号：对标称值衰减 0~6dB（1024KHz）应正常接收

2048kbit/s 接口输入口对输入数字信号抖动和漂移的最低容限

输出口特性：

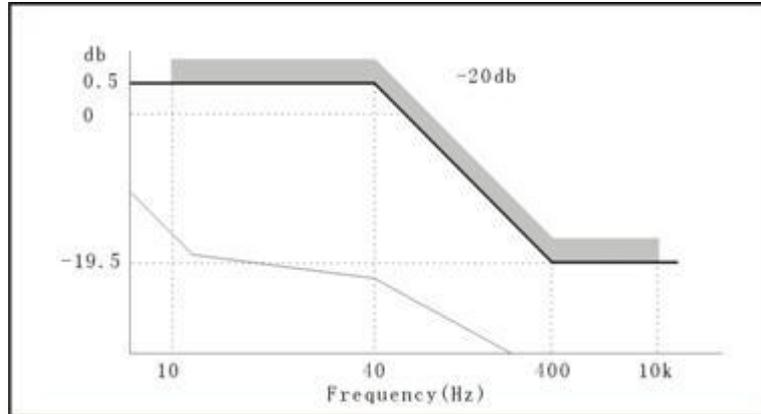


图 2-1

2048kbit/s 输出口特性：

脉冲形状：标称脉冲形状为矩形	
每个传输方向的线对	一个同轴线对
负载阻抗	75 Ω 电阻性
脉冲（传号）的标称峰值电压	2.37V
无脉冲（空号）的标称峰值电压	0±0.237
标称脉冲宽度	244ns
脉冲宽度中点处正负脉冲幅度比	优于 0.95~1.05
标称脉冲半幅度处正负脉冲宽度比	优于 0.95~1.05

表 2-4

2048KBIT/S 接口脉冲模框：

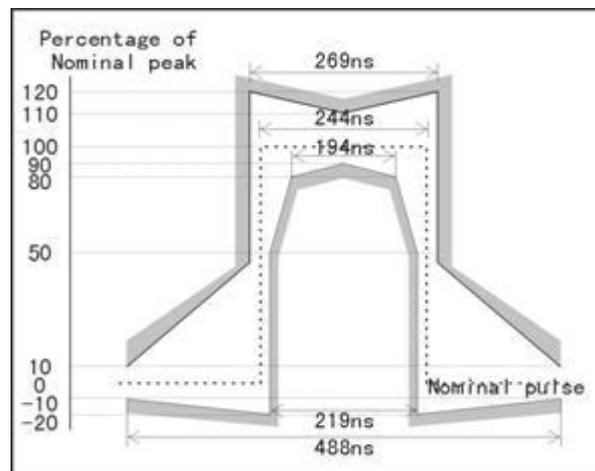


图 2-2

3) 功能特性

① 基本帧:

- a) 帧长: 连续 256 个比特组成一个帧, 帧中的比特次序编为第 1 至 256 比特。
- b) 标称帧重复频率: 8000Hz
- c) 时隙: 一个帧中包括 32 个时隙, 规定自每一帧中的第 1 比特起每连续 8 个比特组成一个时隙, 称为第 0 时隙到第 31 时隙。

② 复帧:

- a) 复帧组成: 连续 16 个帧组成一个复帧, 称为第 0 帧至第 15 帧
- b) 复帧标称重复频率: 500Hz
- c) 复帧定位时隙: 每一个复帧的第 0 帧的第 16 时隙为复帧定位时隙, 其定位码为 00H。
- d) 帧定位时隙: 每一个偶数帧的第 0 时隙为帧定位时隙, 其定位码为 0BH。
- e) 随路信号方式时隙运用: 每个复帧的第 1 帧到第 15 帧 (共 15 帧) 的第 16 时隙传送 30 路话路的信令标号码为 a、b、c、d。每个帧中除第 0 时隙和第 16 时隙以外的其它 30 个时隙, 传送脉冲编码调制电话电路 (或其它 64Kbit/s 数字通路)

2. 载波中继

1) 接口类型

4 线载波 (MFC/DTMF)

2 线载波 (MFC/DTMF)

2) 线路信令频率和电平

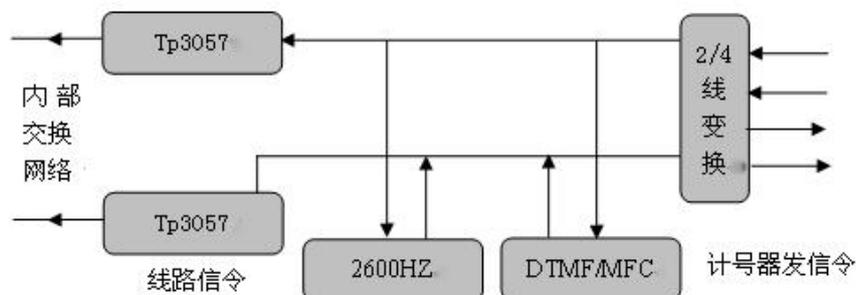
输出: $2600\text{Hz} \pm 5\text{Hz}$ $-8 \pm 1 \text{ dBm}$ 输入: $2600\text{Hz} \pm 15\text{Hz}$ $-21 \pm 1 \text{ dBm}$ 

图 2-3

3) 信号接收器的输入输出阻抗: $680\ \Omega / 0.1\ \mu\text{F}$

4) 频率带宽: $300\text{Hz} \sim 3400\text{Hz}$

5) 带内单频脉冲线路信令宽度

脉冲 150ms 间隔 150ms 允许发送偏差 $\pm 30\text{ms}$ $60\text{ms} \leq \text{接收识别范围} \leq 200\text{ms}$

脉冲 600ms 间隔 600ms 允许发送偏差 $\pm 120\text{ms}$ $300\text{ms} \leq \text{接收识别范围} \leq 450\text{ms}$

间隔 300ms 允许发送偏差 $\pm 60\text{ms}$

6) 带内单频脉冲线路信令含义

前向占用单脉冲: 150ms

前向拆线单脉冲: 600ms

后向应答单脉冲: 150ms

后向挂机单脉冲: 600ms

后向释放监护单脉冲: 600ms

后向闭塞连续: 600ms

出入中继方式: DOD1 DOD2 DID

3. E&M 中继

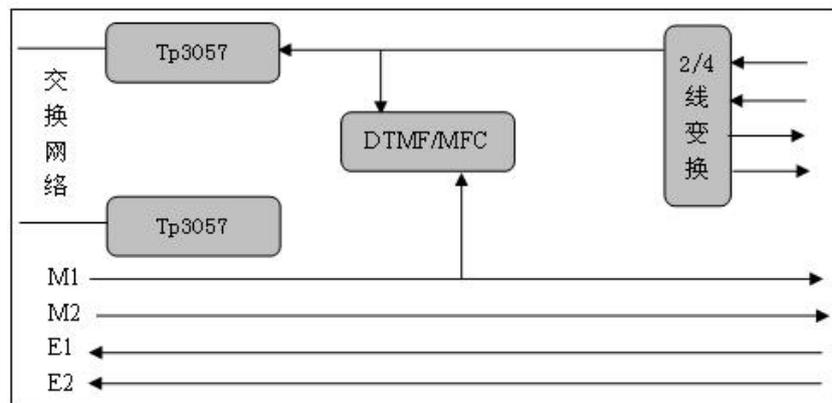


图 2-4

1) 接口类型

2E/2M 多频互控 (MFC)

2E/2M 双音频 (DTMF)

1E/1M 双音频 (DTMF)

2) 话路类型: 4 线或 2 线

3) 输入输出阻抗: $680\ \Omega / 0.1\ \mu\text{F}$

4) 话路频率带宽: $300\text{Hz} \sim 3400\text{Hz}$

5) E&M 电压、电流、阻抗

输出: 电压 -48V 阻抗 $300\ \Omega \sim 3000\ \Omega$ 可调

输入: 电流 $10\text{mA} \leq I \leq 30\text{mA}$ 阻抗 $300\ \Omega \sim 3000\ \Omega$ 可调

6) E&M 接法

M1 接地: 占用 M1 开路: 释放

M2 接地: 故障状态 M2 开路: 正常状态

4. 磁石中继

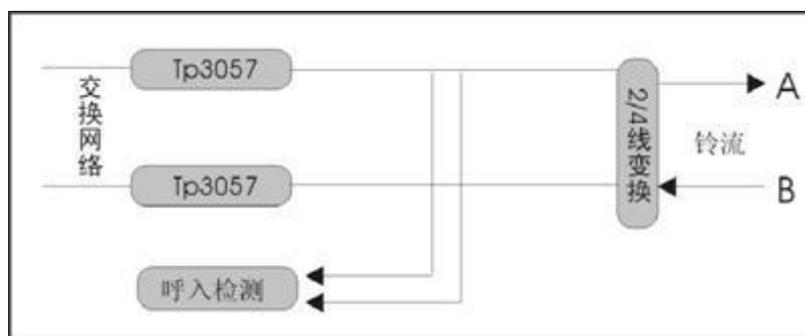


图 2-5

铃流: $75\text{V} \pm 15\text{V}$

时长: 大于 500ms

输入输出阻抗: $680\ \Omega / 0.1\ \mu\text{F}$

话路频率带宽: $300\text{Hz} \sim 3400\text{Hz}$

第三章 结构与安装

摘要:

- ✓ 描述交换机的结构特点
- ✓ 概述交换机的安装步骤

3.1 结构

1. 容量

该系列机型最大容量为：1536 (FXS+FXO)

数字中继：30/32 时隙，1-32 个 E1 (CCS 表示 NO.7 信令，CAS 表示 NO.1 信令)

2. 外形尺寸

规格：16-1536 (FXS+FXO) 尺寸：60cm (长) × 60cm (宽) × 120cm (高)



图 3-1

3. 机框

整机最大配置为 6 层，机框从上到下依次命为第一层至第六层，标配叙述：

第一层为主框，包括主控板 (MCU) (热备选配)，分控板 (SCU)，用户板+中继板 (FXS+FXO)，电源板 (PWR)。装机材料清单如表 3-1：

名称	数量
主控板	2
分控板	1
用户板+中继板	16
电源板	1

表 3-1

第二层至第六层为副框：分控板（SCU），用户板+中继板（FXS+FXO），电源板（PWR）。装机材料清单如表 3-2：

名称	数量
分控板	1
用户板+中继板	16
电源板	1

表 3-2



补充说明：

- ① 若用户购买的设备配置为单层，配一块数字中继时，需在 SCU 板后面插入一块 CCS 或 CAS，FXS 或 FXO 则相应减少一块。
- ② 若用户购买的设备配置为两层或两层以上，并根据要求另配两块数字中继时，则 CCS 或 CAS 板须插在每种配置的最后一层的第一、第二槽位上。
- ③ 若数字中继板工作的“主、从模式”设置为在从模式，则中继板只能插入母板的第二个槽位。

4. 主控机框结构图

主控机框为 19 英寸 5U 标准机箱，各种线路板排列如图 3-2 所示。环路中继和用户可实现在规定容量内任意配置，数字中继等额外计算。



图 3-3 MCU 主控板

指示灯状态:

- 指示灯 0: 备板告警灯;
- 指示灯 1: 链路不正常告警灯;
- 指示灯 2: 中继占有率异常告警灯;
- 指示灯 3: 前置网口工作灯, 启用后亮;
- 指示灯 4: 主板运行指示灯, 常闪;
- 指示灯 5: DSP 芯片工作微机灯, 常闪;
- 指示灯 7: 主控板 MCU 微机灯, 常闪; 常亮或常暗为工作异常。

6. SCU 分控板

位于主控框左边起第五个槽位, 每层机框均配置一块分控板, 控制用户板、中继板、二次电源板等工作。

指示灯状态:

- 指示灯 16: FPGA 芯片工作指示灯, 常闪。

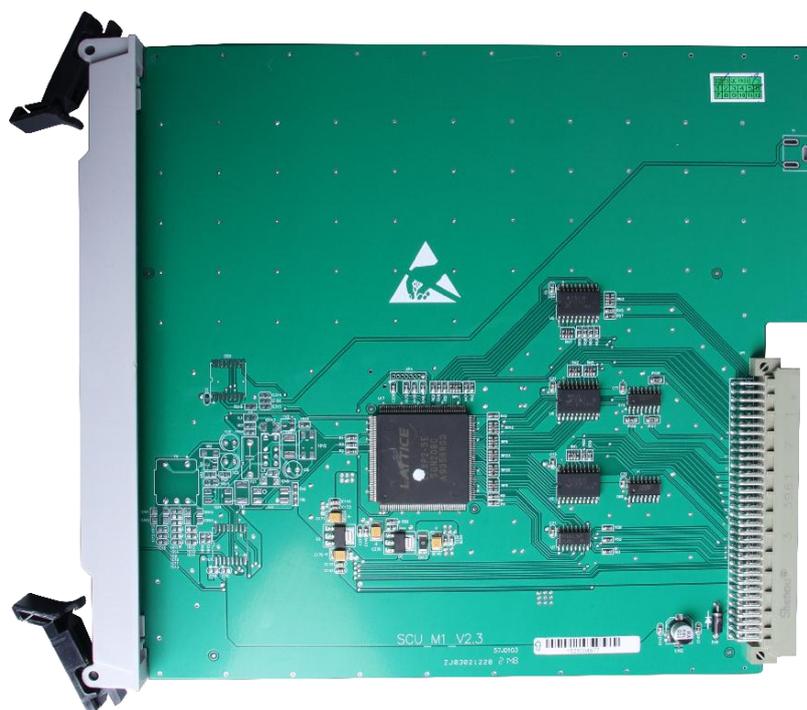


图 3-4 SCU 分控板

7. FXS 用户板

每块用户板有 16 门用户，每个用户电路板有摘挂机检测电路、反极发生电路、用户自检电路、振铃电路、PCM 编解码电路和控制电路等组成。

用户板输出为 16 路模拟信号，PBX 系统内部采用全数字时隙交换，当分机用户摘机拨号、通话时，模拟语音信号由系统用户端口电路接收后经音频变压器二四线变换后，输入至由 TP3057 组成的编解码电路转换成 A 率 PCM 信号，然后由 PBX 系统完成用户语音的交换和接续，当数字 PCM 信号接续到另一端用户电路时，编解码器电路将 PCM 数字信号转换成模拟语音信号，输送至用户话机接口。

指示灯状态：

用户板面板上总共有 16 个指示灯，顺序从上到下分别指示 16 门用户的摘挂机状态。

灯亮：表示该路用户话机处于摘机或正在通话状态。

灯灭：表示该路用户话机处于空闲状态。



图 3-5 FXS 用户板

8. FXO 环路中继板

每块单板最多可提供 16 路环路中继接口，主要由环路中继接口电路、铃流检测电路、反极检测电路、PCM 编解码电路、控制电路等组成。

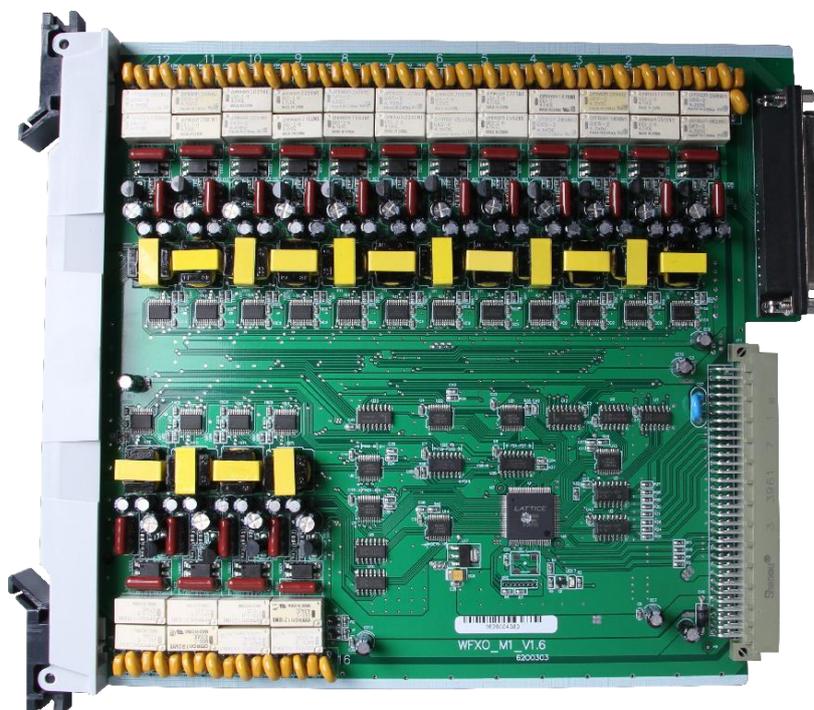


图 3-6 FXO 环路中继板

指示灯状态：

环路中继板面板上总共有 16 个指示灯，顺序从上到下分别指示 16 路中继占用与空闲状态。

灯亮：表示该路中继被占用。

灯灭：表示该路中继处于空闲或释放状态。

9. 数字中继

本交换机可安装 1-4 块 E1 接口（标准配置），每个接口 30/32 时隙。阻抗为 75 欧姆（不对称接口）。支持多种信令方式：随路信令（NO. 1、R2）和共路信令（NO. 7、PRI）。



图 3-7 CCS 数字中继板

指示灯状态：

指示灯 1、7：第 1 路、第 2 路 MT9075 工作灯，正常工作时常亮。

指示灯 2、8：第 1 路、第 2 路记发器信令接收工作指示灯，接收对端的记发器信令时，快速闪动，平时常灭。

指示灯 3、9：第 1 路、第 2 路记发器信令发送工作指示灯，发送本端的记发器信令时，快速闪动，平时常灭。

指示灯 4、10：第 1 路、第 2 路线路信令接收工作指示灯，接收对端的线路信令时，快速

闪动，平时常灭。

指示灯 5、11：第 1 路、第 2 路线路信令发送工作指示灯，发送本端的线路信令时，快速闪动，平时常灭。

指示灯 6、12：第 1 路、第 2 路 2M 失步告警指示灯，2M 失步时点亮，2M 同步时常灭。

指示灯 13：备用，常灭。

指示灯 14：MFC 专用芯片 DSP 工作指示灯，常闪。

指示灯 15：CPU 工作指示灯，常闪。

指示灯 16：电源指示灯，常亮。

10. MOT 母板

每层机框都有一块母板，系统所有电路板之间的内部连接及与配线架的外部连接均由母板完成，它是板与板的总线接口。

11. 二次电源板

每层机框都配备一块二次电源板。一次电源输出的直流-48V 由二次电源转换输出+5V、-5V、AC75V 铃流电压，供电给其它电路板。

12. 电源箱

本交换机具有双高频开关电源供电，位于机器第四、五两层。由一次电源和电瓶充放电电路组成。一次电源将交流 220V 转换成直流-48V：一路供给每层的二次电源，由二次电源转换输出+5V、-5V、AC75V 铃流电压。另一路供给电瓶充电。

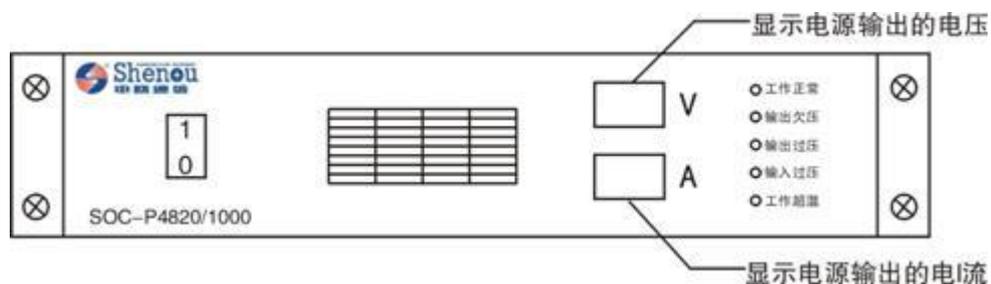


图 3-8 SOC-P4820/1000 电源箱前面板示意图

工作正常：绿灯亮，表明整机工作正常。

输出欠压：红灯亮，输出电压低压告警，表明输出电压低于 $44.0 \pm 1\text{VDC}$ ；若备有蓄电池，表明蓄电池过放电告警。

输出过压：红灯亮，输出电压高压告警，表明输出电压高于 $57.5 \pm 0.5\text{VDC}$ ；若输出电压高于 $58.5 \pm 0.5\text{VDC}$ ，输出限压，系统进入保护状态（打嗝式）。

输入过压：红灯亮，输入电压高压告警，表明电网电压过高。

工作超温：红灯亮，系统高温告警，表明机内温度过高。若机内温度恢复到所控制范围内，系统自动恢复输出，灯灭。

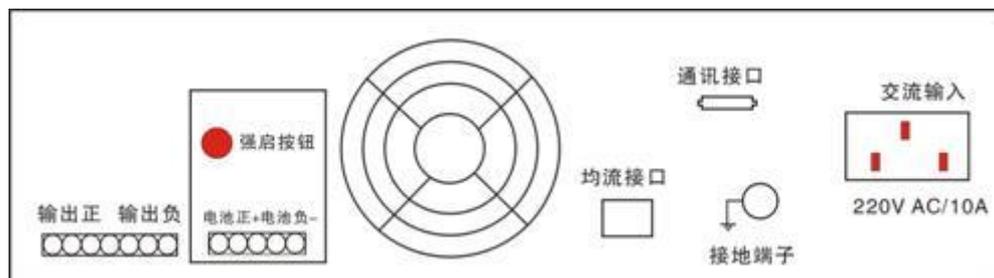


图 3-9 SOC-P4820/1000 电源箱背面板示意图

输出正：输出负载正端接线插口。

输出负：输出负载负端接线插口。

电池 BAT+：电池正端接线插口。

电池 BAT-：电池负端接线插口。

均流接口：若多台整流器并机工作时必须把每一整流器的并机均流总线连接起来。

接地端子：外接真正大地地线，接地电阻小于 $4\ \Omega$ 。

强启按钮：当无交流 220V 供电时，若需启用蓄电池供电，则按“强启按钮”进行切换。

通讯接口：与主机通信，监控当前电源状态（选配）。

13. 端口连接示意图

1) 分机用户接口

分机接口插座为 37 针，可引出 16 门用户，接 16 部分机，接口接线如图 3-10 所示：

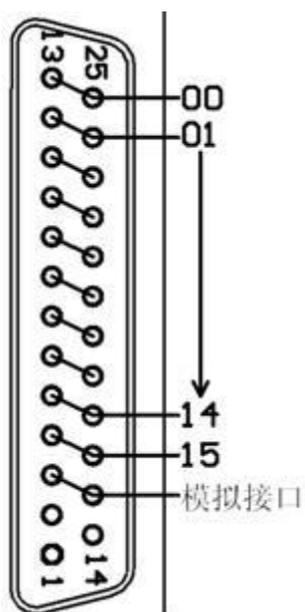


图 3-10

2) 中继接口

中继接口插座为 37 针，可接 16 对外线，接口接线如图 3-11 所示：

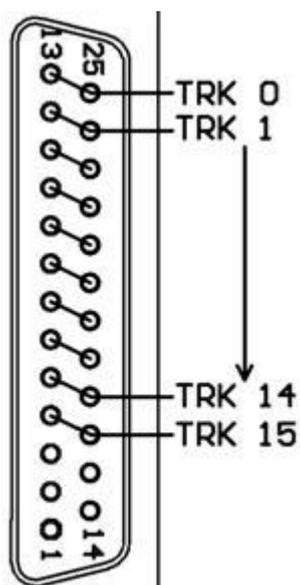


图 3-11

3.2 接口

① 数字中继接口

提供符合 G. 703E1 线路接口，为 75 欧姆非平衡 C3 接口，接口如图 3-12 所示。“TX”表示数字中继收发接口发，“RX”表示数字中继收发接口收。



图 3-12

② PC 话务接口

本交换机提供两个 RS232 串口。连接口为 4P (RJ-9) 水晶插头，顺序从右到左为 1-4 针，另一端为 9/25 孔标准串口插头。连接线出厂时一般为 10 米，最长不超过 15 米。

RS232 串口连接到电脑终端。连接速率为 9600 bit/s。主电脑需安装配套的话务管理软件，它包括：话务监控、计费管理、参数设置以及参数备份与恢复。

3.3 安装指南

① 整机出厂清单

整机一台	产品说明书一份
电脑软件一套	串行口通讯线一条
电源线一条	随机外线专用插若干，分机插若干（视分机和中继数多少分配）



补充说明：确认主机板包装盒是否完整，若发现包装有所损坏或以上所述配件有短缺的情况，请及时与当地办事处联系。

② 外围设备

计费管理终端所用电脑 Pentium II 以上、内存 64M 以上、硬盘可用空间 2G 以上、串行口一个。对微机串口驱动能力要求较高。

③ **配线架：**建议使用避雷型保安配线架。

④ 安装环境

- 机房内应干燥、尘土较少、通风、无腐蚀性气体、无强烈机械振动、无强电磁干扰。若条件允许，应铺设防静电地板和 220V 稳压电源。
- 机房四周要有一定空间，保证空气流通和方便整理数据电缆、电源电缆。注意不可靠近窗口，以防雨水淋湿。

⑤ 电源及稳压设备的要求

- a) 可靠稳定的电源供给是交换机正常运行的重要指标。本交换机正常工作电压为交流 $220V \pm 10\%$ 。为保证通信的可靠性、稳定性，建议用户在安装交换机电源时，应独立于其它设备的电源，以防止不必要的电源中断，否则将引起交换机高速元件的工作失常，造成数据丢失或逻辑错误。
- b) 如当地电网电压波动太大或电源稳定性差时，用户必须配置稳压电源。
- c) 用户在选购稳压设备时，切忌选用断电切换式交流稳压电源。间隔式断电切换会造成设备工作的混乱。

⑥ 电瓶的配置及使用

如果机房交流 220V 供电经常断电，为防止断电时不影响通讯，需配置电瓶。为保证电瓶的正常工作，电瓶的连接线需用多芯软线，正确接入电源机箱背面的“电瓶接线柱”，注意电瓶接线的反接，以防出现大电流严重短路，损坏系统及蓄电池。

电池容量：4 节 12V/40AH（12V/17AH）型号的电池，用串联方式连接。

电瓶连接示意图：

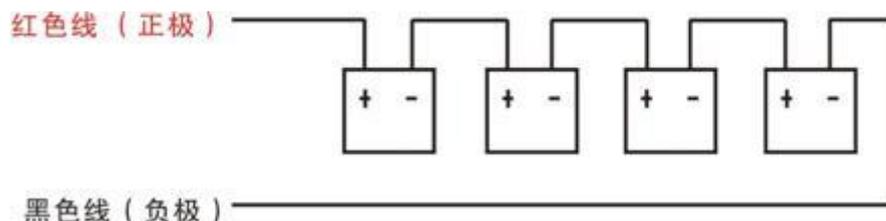


图 3-13



补充说明：

- ① **做好电瓶的维护工作，可延长电瓶的使用寿命、确保系统正常工作。**
- ② **电瓶需置于阴凉通风处，按照电瓶维护技术要求经常擦除电瓶外围尘埃和外溢电解液等，由专业人员负责。**

⑦ 接地

- a) 数字程控用户交换机内部设有防雷装置，但交换机的外围接地必须可靠，否则防雷装置将不起作用。接地质量好坏对通话质量有较大影响，此外对工作人员的安全起保护作用。
- b) 连接到数字程控用户交换机的 220V 交流电源，保护地线需与 200V 交流零线（中继电器）严格区分^①，220V 交流零线与交换机的外壳及地线绝对绝缘。
- c) 数字程控用户交换机的接地线，需单独的、可靠的连接到接地排或接地环上，对地

电阻应小于 5 欧姆。

- d) 室内地线环需装在地下室内，地线环每隔 5 米与混凝土钢筋焊接一次。若建筑地下基础部分采用防水措施处理起绝缘作用时，应设室外闭合环路接地，室外接地环由埋设在建筑物周围的镀锡裸铜线和一组相连接的接地铜棒用热熔焊接法搭接在环形导线上。地线环每隔 5 米与建筑钢筋连接一次。
- e) 其它设备（电脑、逆变稳压电源、打印机等）的地线应连接到 220V 交流保护地，切勿连接至交换机的接地线上。接地方法如图 3-14:

①注：国际电工委员会 IEC 规定

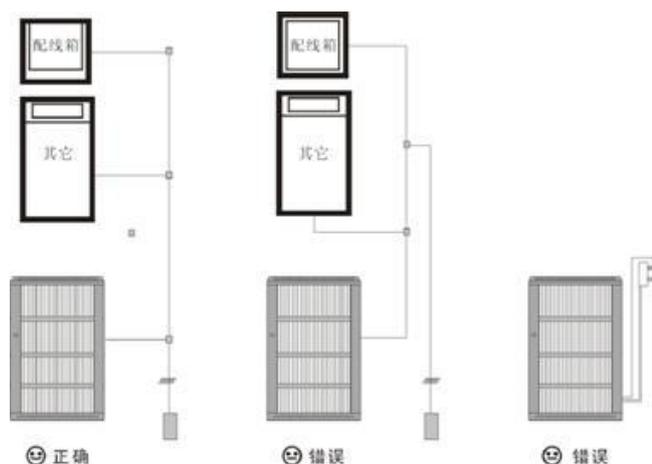


图 3-14



补充说明:

- ① 勿把电话电缆线与交流电源、电脑、传真机等电线并行布置。如果电缆线靠近这些电线，需用金属管对电缆线进行屏蔽，或使用屏蔽线，并将屏蔽线接地；
- ② 当电缆线布线通过地板时，需使用保护罩或采用一些保护电缆线的措施，禁止在地毯下布线；
- ③ 电脑、传真机及其它办公设备，应避免与交换机使用同一电源插座。否则，交换机的运行可能受到这些设备的感应噪声而中断。

3.4 开机前检查

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

2. 放置交换机的环境需干燥、通风、无腐蚀性气体、无强烈机械振动，尽量远离各种干扰源（如磁场、电火花设备等）。

3. 接入 220V 交流电源，打开开关数秒后，观察电源面板上的指示灯是否正常工作、MCU 工作指示灯是否正常闪烁。

4. 安装用户电缆及外线电缆。

5. 用户分机检查

取一部双音频话机插入第一门用户分机，提机听拨号音后，拨“142”挂机，若分机自振铃，说明本用户分机正常工作。

用以上方法依次检查其他用户分机。

6. 环路中继检查

呼出检查：将市话中继线接入环路中继接口第一对插孔，然后取一部话机插入任何一门分机的插孔，摘机后听拨号音，拨“0”后（出局局号，不等位），可听到外线拨号音，表明可拨打外线的电话号码。拨通外线用户，则表示出中继正常。用此方法依次检查其它环路中继。若出中继听不到拨号音，则检查外线及外线与本设备的是否连接正常。

呼入检查：外线用户拨中继号码时，外线用户听语音提示“您好，请拨分机号码，查号请拨零”或专用语音后，直拨“8008”，8008 分机振铃，8008 分机摘机后与外线用户通话，则外线呼入正常。用此方法依次检查其它环路中继的呼入。



补充说明

- ① 使用的外线，应用中继开关对相应中继开启。
- ② 微机指示灯常亮或常暗时，应立即切断电源停止使用，通知专业人员维修或与厂家联系。若非专业人员私自拆除机器造成损坏或造成人身伤害，责任自负。

3.5 PC 话务台软件

1. 安装

本话务软件可在中文版Microsoft简体中文版操作系统环境下运行和安装，要求在安装话务软件之前，已正确安装了中文版操作系统和USB串口驱动程序。

根据交换机主控程序版本，向用户提供相应的话务软件安装光盘。用户将话务软件安装光盘放入电脑光盘驱动器，运行光盘，双击该图标 ，即可开始安装。如图3-16所示：



图3-15

选择“下一步”，进入下一界面……



图3-16

单击“浏览”，选择该软件安装目标文件夹后（系统默认安装目标文件夹为C:\USO），并可对软件名进行修改，再继续单击“下一步”进入下一界面：



图3-17

继续点击“下一步”，软件开始安装，界面如下所示：

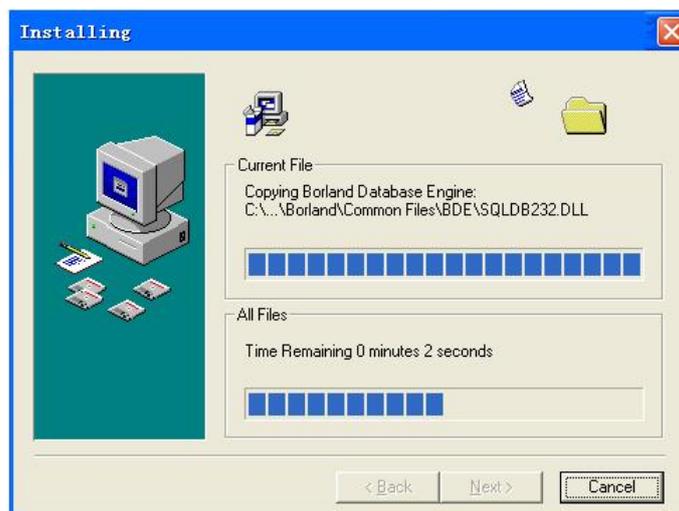


图3-18

安装完毕后，系统出现安装成功界面：



图3-19

2. 启动

在“开始/程序”中单击US0.exe可执行文件，或单击快捷方式图标，或在系统软件安装的目标文件夹下双击可执行文件 US0，话务软件开始运行。正常联机后将出现校验主机参数提示框，根据实际情况，用户可选择继续校验参数或取消，如图3-20所示：

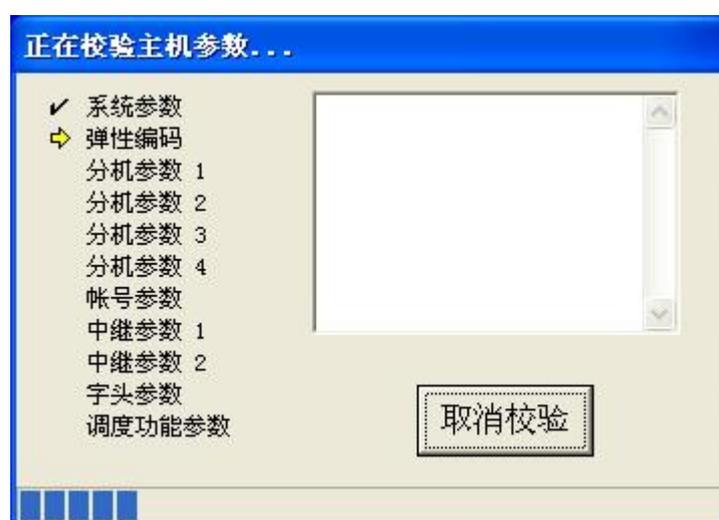


图3-20

3.6 安装步骤

1. 依照装箱单，检查所有部件；
2. 详细阅读说明书，熟悉数字程控用户交换机结构与安装；
3. 打开机箱前后门，检查各插件板是否与母板连接牢固；

4. 用串口通讯线将计算机串行口连接至交换机串口相应的位置 COM1 或 COM2;
5. 检查地线连接是否符合要求;
6. 检查机房电源是否符合本机要求, 确定后再正确接入;
7. 打开电源, 观察电源指示灯是否显示正常, MCU 微机工作指示灯是否闪烁正常等;
8. 安装话务台软件, 并运行软件, 进行初始化操作和校验参数;
9. 进行分机检查和中继检查。当用户分机提机时, 用户指示灯应常亮。用户板上 16 门分机分别对应 16 只指示灯。当中继线被占用时, 相应的中继提示灯应常亮; 以上所列均正常时, 说明安装成功;
10. 关闭机器, 整理裸露在外的线缆;
11. 重新开机, 正常运行后, 关上机箱前后门。

第四章 系统参数编程

摘要：

- ✓ 此章节主要向用户介绍交换机系统参数方面的话机编程命令以及在 PC 话务管理台的操作方法。

4.1 编程须知

1. 数字程控用户交换机因功能全、参数多，在一般情况下必须配备一台专用电脑，由电脑进行统一管理。
2. 交换机参数的有些简单功能可通过话机设置，但必须在物理号为“000”总机上操作，话机应为一部双音频按键电话机，话机上需有“*”、“#”键。



补充说明：初始状态，物理号“000”总机号码默认为 8000。

3. 总机功能锁

总机功能锁功能作用为防止他人乱设或误设系统参数。

打开总机功能锁设置权格式：18*，即总机输入 18*后，具有编程功能

关闭总机功能锁设置权格式：18#，即总机输入 18#后，不可设置参数以及设置初始化。

或话务台操作：综合参数/系统参数/总机编程功能、部分总机编程功能，双击修改“开放”或“锁定”。



补充说明：

- ① 若需使用总机编程，用户必须事先将话务台软件中的“综合参数/系统参数/18 总机编程功能”设为“开放”，否则话机设置参数操作无效。
- ② 总机功能锁只有总机才有使用权。
- ③ 若用总机进行参数修改时，需先输入总机功能锁（18*）使总机具有编程功能，再输入所要设置的功能码，输入功能码后，若话务台上参数无变化，则需进行“参数提取”，设置方才有效。

4. 编程命令格式：

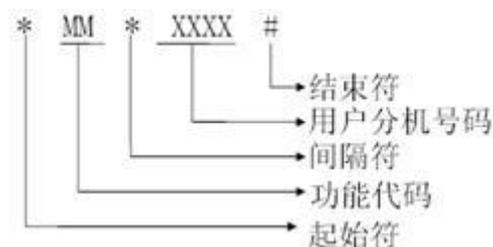


图 4-1

如输入的信息为正确功能码，则在话机上听到“嘟…”的证实音。若为错误功能码，则在话机上听到忙音，提示操作有误。

5. “超级用户”初始密码为 321，“管理员”初始密码为 123。

4.2 系统初始化设置

用户在安装数字程控用户交换机时，或更换 MCU 主控板或 MCU 主控软件升级时，或机器经过较大修改后，需进行初始化操作。系统进行初始化后，将清除系统内所有用户编程命令，恢复到出厂时状态。

初始化：*00*0*123*258#



补充说明：此项命令不会清除话费，但其它已编程的参数将全部恢复到出厂状态。

或话务台操作：综合参数/系统参数/初始化，弹出图 4-2 窗口，按“确定”，输入授权密码，再“确定”。

系统进行初始化后，可观察到交换机的主控板上的指示灯依次闪烁，表示设置成功。

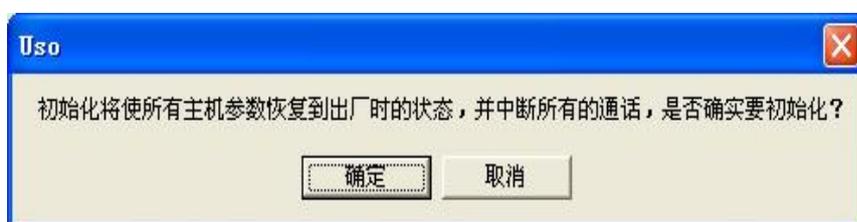


图 4-2

4.3 系统复位设置

复位是强迫交换机中断现有所有任务重新开始工作。交换机在正常工作情况下不需复位，一般在开机或外界强电干扰，供电电源发生突变波动等超出机器承受范围，导致机器混乱的情况下，需进行复位，但不影响系统编程输入的功能。复位时所有正在通话的电话将被中断。

复位方式有两种：人工软复位和硬复位

1. 人工软复位格式：*04*0*0*0#

或话务台操作：综合参数/系统参数/复位，弹出图 4-3 窗口，按“确定”。

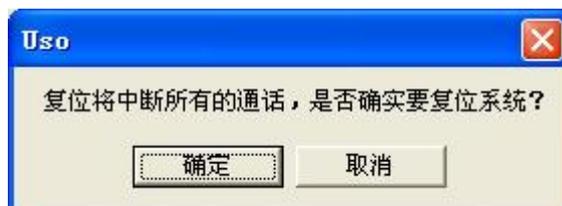


图 4-3

2. 硬复位操作：关机后再开机

系统进行复位后，可观察到交换机的主控板上的指示灯依次闪烁，表示设置成功。



补充说明：硬复位操作更加彻底。

4.4 分机用户容量设置

系统可完全实现分机用户和环路中继任意配比，根据实际情况事先配置好两者容量。

格式：05*0*7*P#

P 表示分机用户板块数

或话务台操作：综合参数/系统参数，双击“当前分机数”对应的设置栏，弹出对话框，输入分机用户板数。

当前分机数设置说明：

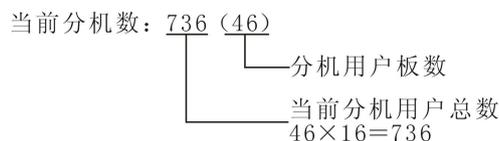


图 4-4



补充说明：修改后，必须进行系统初始化，再重启软件，否则设置无效。

4.5 帐号数设置

系统具有帐号通话计费功能。初始状态，系统默认帐号数为 256 个，用户可根据自身企业实际情况，设置相应的帐号容量。

格式：*05*0*16*P#

P 表示帐号数

或话务台操作：综合参数/系统参数/当前帐号数，双击空格，输入“P”值，确定。

4.6 环路中继容量设置

系统可完全实现用户板和环路中继板任意配比，根据实际情况配置分机用户和环路中继的容量。

格式：*05*0*10*P#

P 表示环路中继板块数

或话务台操作：综合参数/系统参数，双击“当前环路中继条数”对应的编辑栏，弹出对话框，输入环路中继板数量。

当前环路中继条数设置说明，如图 4-5：

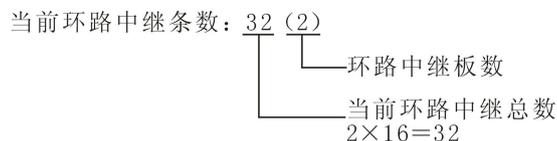


图 4-5



补充说明：

① 修改后，必须进行系统初始化，再重启软件，重启后，进入“中继参数/一般中继参数”界面进行“参数提取”，否则设置无效。

② 当前分机板数和环路中继板数的总和应为满配。例如三层机器满配为 48，当前分机板数设为 46，则环路中继板数应为 2。

4.7 PCM 中继容量设置

本系统 PCM 中继标准配置为 1-4 个 E1，最大可配置 32 个 E1。根据用户实际情况任意配置。

格式：*05*0*13*P#

P 表示 PCM 中继板块数（每块板有 30/32 路中继）

或话务台操作：综合参数/系统参数，双击“PCM 个数”对应的编辑栏，弹出对话框，输入数值。

当前 PCM 个数说明，如图 4-6：

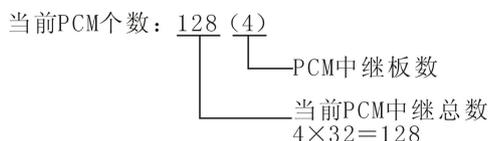


图 4-6



补充说明：

① 以上所有参数设置修改后，必须重新启动本软件，否则设置无效。

② 当交换机的配置中继既有环路中继又有 PCM 中继时，用户应如何正确开中继？原则为：先设环路中继，再设数字中继。

简要说明：假设系统中继容量： $32+128=160$ 。其中，环路中继有 2 块，中继号为 0-31，数字中继有 2 块，即 4 个 2M，每个 2M 有 32 路时隙，共占用 128 路时隙，满配时中继号为 32-159。开启数字中继后，设置相应数字中继参数，具体操作详见“第七章 中继参数”。

4.8 总机部数设置

系统可设置 1-6 部总机，当第一部总机忙时，自动循环呼叫第二部总机，依次类推。

格式： $*05*0*6*A\#$

A 表示总机部数（1-6）

或话务台操作：综合参数/系统参数/总机部数，双击空格，输入“A”值，确定。



补充说明：

- ① 初始状态，总机部数默认为 6 部。
- ② 设置总机部数后，总机号码可在“中继参数/总机组”中设置。若“总机组”中无设置，则默认为第一弹编号码。

4.9 主机话单计费功能

设置主机话单是否计费，若参数设置为“是”，则话单计费方式根据交换机计费，即该计费方式的数据在“字头管理”中进行设置，这种方式为频繁更换终端电脑话务台用户设计，即话务台软件在另外一台电脑安装时，原来的数据在打开话务台仍存在；若参数设置为“否”，则根据话务台计费，该计费方式数据在“计费参数 1、2、3、4”中进行设置，更换电脑终端话务台后，需重新设置数据，即原来的数据丢失，相应“字头管理”功能界面相应的功能取消。

话务台操作：综合参数/系统参数/主机话单是否计费，双击修改，选择“是”或“否”，确定。

4.10 计费开关设置

本交换机可对外线呼入电话、内线通话、免费电话进行计费、查询、结算和打印话单，

适用于不同场所不同要求。该功能配合“字头管理”或“计费参数 1、2、3、4”中设置的参数使用，设置对相应的呼叫是否进行计费。

话务台操作：综合参数/系统参数，依次为：主机计费开关、内线计费开关、呼入计费开关、免费电话开关，双击修改“计费”或“不计费”。

系统参数	设置
主机计费开关	计费
内线计费开关	计费
呼入计费开关	计费
免费电话计费开关	计费

表 4-1

4.11 最短计费时间设置

在某些特殊场合下，用户可设置对通话少于几秒不予计费。

格式：*06*0*4*T#

T 表示最短计费时长（s）

话务台操作：综合参数/系统参数，双击“最短计费时间”对应的设置栏，在弹出图 4-7 对话框中输入时长，确定。



图 4-7

4.12 内线呼叫总机字头设置

设置内线呼叫总机字头，主要是方便分机用户呼叫总机。

话务台操作：综合参数/系统参数/内线呼叫总机字头，双击编辑栏，输入数值，按“确定”。



补充说明:

① 初始状态,分机摘机,拨“16”可直接呼叫总机,其中“16”中的1是功能字头,6是内线呼叫总机字头。在“综合参数/功能字头”中若改变功能字头,则这里的1也做相应改变。

② 不加功能字头时,内线呼叫总机字头可设置0-9任意字头,若加功能字头,内线呼叫总机字头只能是6。

4.13 外线呼叫总机字头设置

外线听语音呼入时,二次拨号到总机的号码设置。

话务台操作:综合参数/系统参数/外线呼叫总机字头,双击编辑栏,输入数值(1位数),按“确定”。

4.14 内部拨号弹编选择

本系统分机号码由两部分组成:本局字头+弹编号码。用户根据需求设置内部分机之间呼叫使用“短号”(即分机弹编号码)还是长号(即本局字头+弹编号码)。

话务台操作:综合参数/系统参数/内部拨号弹编选择,单击出现下拉框,进行选择。

4.15 内部呼叫来电显示设置

当分机号码由本局字头+弹编号码组成时(即设置了本局字头),内部呼叫方式为短号时,被叫来电是否显示本局字头,可根据用户要求设置。

话务台操作:综合参数/系统参数/内部呼叫是否显示本局字头,双击修改“是”或“否”。

4.16 二次拨号选择

当中继为听语音呼入时,二次拨号选择拨“短号”还是“长号”呼叫系统内部分机,可根据用户需求设置。

短号:分机弹编号码

长号:本局字头+弹编号码

话务台操作:综合参数/系统参数/二次拨号选择,双击修改“长号”或“短号”。

4.17 反极计费

当用户在通话过程中，未知接入的环路中继是否具有反极信号时，通过该项设置可轻松解决环路中继计费问题。反极计费包括“自动”和“反极”。

话务台操作：综合参数/系统参数/反极计费参数，双击修改“自动”或“反极”。

说明：

自动：当用户未知接入的环路中继是否具有反极信号时，可将反极计费参数设置为“自动”，则当中继具有反极信号时，系统自动采用反极计费方式；当中继无反极信号时，系统自动采用延時計费。

反极：设置反极计费时，若外线无反极信号时，通话将不计费。



补充说明：初始状态，反极计费参数默认为“反极”。

4.18 市话/长途呼出号码最小长度

环路出局拨打市话或长途时，拨打的号码大于呼叫号码最小长度时有效，否则接通后几秒挂断。

话务台操作：综合参数/系统参数/市话呼出号码最小长度、长途呼出号码最小长度，双击，输入数值，按“确定”。

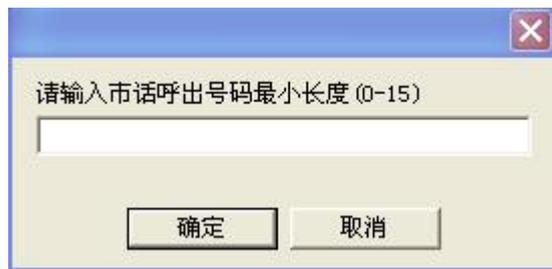


图 4-8

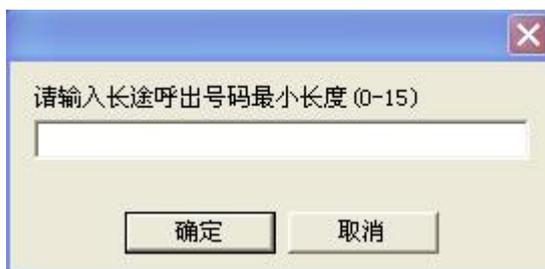


图 4-9

4.19 内外线久叫不应转总机振铃次数

数字中继听语音呼入或环路中继直拨呼入时，设置久叫不应转总机振铃次数，听完振铃后直接转总机。

话务台操作：综合参数/系统参数/外线久叫不应转总机振铃次数、内线久叫不应转总机振铃次数，双击编辑栏，输入数值，按“确定”。

4.20 功能字头设置

用户根据需求可自定义功能字头，但不能与分机弹编号码、弹编首位号、内外线呼叫总机字头、出局字头相同。

格式：*06*0*30*A#

A 表示 1-4 位字头

或话务台操作：综合参数/系统参数/功能字头，双击编辑栏，输入“A”值，按“确定”。



补充说明：初始状态，功能字头默认为 1。

4.21 外线误拨选择

当外线为听语音呼入时，若拨错分机号码或超时无拨号时，系统可设置外线呼入为转总机或拆外线。

1、外线误拨设置

话务台设置：综合参数/系统参数/外线误拨选择，双击修改“转总机”和“拆外线”。

2、呼入听语音送忙音时长设置

外线为听语音呼入时，听完语音后不拨号时，设置在几秒后外线听忙音或转总机。

格式：*06*1*3*T#

T 表示时间，范围为 5-18 秒

或话务台操作：综合参数/系统参数/呼入听语音送忙音时长，双击输入“T”值，确定。



补充说明：初始状态，外线误拨选择默认为“拆外线”方式，呼入听语音送忙音时长默认为 10 秒。

4.22 转接参数设置

本交换机具有来电转接功能。用户可设置转接等待音、遇忙处理、无人接听自动收回次数等参数。

1. 转接反馈

当来电被有权分机转接至其他分机时，主叫用户处于等待状态，听等待音。等待音有两种方式供用户选择：听音乐和回铃音（备用）。

话务台操作：综合参数/系统参数/转接反馈，双击选择“听音乐”或“听回铃声”。

2. 转接遇忙选择

当来电被有权分机转接至其他分机时，若遇对方分机忙时，系统可进行“拆线”或“恢复通话”。

话务台操作：综合参数/系统参数/转接遇忙选择，双击选择“拆线”或“恢复通话”。

3. 转接自动收回振铃次数

当来电被有权分机转接至其他分机时，当有权分机听完回铃音后，系统将自动收回该转接来电，设置转接自动收回振铃次数，即设置有权分机听到的回铃音次数。

话务台操作：综合参数/系统参数/转接自动收回振铃次数，双击弹出如图 4-10 对话框中，输入振铃次数（范围为 0-15 次），确定



图 4-10

4. 转接收回拍叉次数

当来电被有权分机转接至其他分机，有权分机在转接后未挂机时，若发现误拨或对方无人接听时，有权分机可通过拍叉话机收回来电。

收回方法：

有权分机连续拍叉 N 次，听特殊音后，再按“*”或“#”将转接来电收回。

N 表示转接收回拍叉次数

话务台操作：综合参数/系统参数/转接收回拍叉次数，双击弹出如图 4-11 对话框，输入拍叉次数（范围为 0-15 次），确定。



图 4-11

4.23 总机久叫不应送语音振铃次数

环路转接或专用中继呼入时，设置 5-11 振铃次数，听完振铃后听语音继续拨号，设置 12-18 振铃次数，听完振铃后直接听忙音。

格式：*06*1*2*P#

P 表示 5-18 次的振铃次数，初始状态默认为 10 次。

话务台操作：综合参数/系统参数/总机久叫不应送语音振铃次数，双击，输入“P”值，确定。

4.24 DTMF 设置

1. DTMF 发号时长

当环路中继设成转发时，设置转发号码（DTMF）的时间长度。

格式：*06*1*4*P#

P 表示发号常数，转发号码时间长度为 $P*10\text{ms}$ ，初始状态默认为 7，即 70ms。

话务台操作：综合参数/系统参数/DTMF 发号时长，双击弹出图 4-12 对话框，输入“P”值，确定。



图 4-12

2. DTMF 发号间隔

当环路中继设成转发时，设置两个转发号码（DTMF）之间的间隔时间。

格式：*06*1*5*P#

P 表示发号间隔时间常数，间隔时间为 $P*10\text{ms}$ ，初始状态默认为 7，即 70ms。

话务台操作：综合参数/系统参数/DTMF 发号间隔，双击输入“P”值，确定。

3. DTMF 来显时长

分机参数来显方式设为 DTMF 时，用来设置来显号码（DTMF）的时间长度。

格式：*06*1*6*P#

P 表示来显常数，送来显信号的时间长度为 $P*10\text{ms}$ ，初始状态默认为 7，即 70ms。

话务台操作：综合参数/系统参数/DTMF 来显时长，双击输入“P”值，确定。

4. DTMF 来显间隔

分机参数来显方式设为 DTMF 时，用来设置两个来显信号之间的间隔时间。

格式： $*06*1*7*P\#$

P 表示来显间隔时长常数，则间隔时间为 $P*10\text{ms}$ ，初始状态默认为 7，即 70ms。

话务台操作：综合参数/系统参数/DTMF 来显间隔，双击输入“P”值，确定。

4.25 中继呼入，可连续多次拨号

中继以直拨方式呼入，听语音后，若误拨分机号码、分机占线或分机无人接听时，外线无需挂机，可根据语音提示继续拨号。此功能减少外线用户重复拨号的麻烦。

话务台操作：综合参数/系统参数，双击“66 中继呼入可连续拨号次数”对应的编辑栏，在弹出图 4-13 对话框中输入拨号次数。



图 4-13

4.26 环路/磁石中继呼入振铃时长

当系统中继配置既有环路中继又有磁石中继时，外线分别从该两种中继呼入，对其振铃时长进行控制。

话务台操作：综合参数/系统参数，双击“环路中继呼入振铃时长”、“磁石中继呼入振铃时长”，在弹出的对话框中输入振铃时长。



补充说明：

- ① 初始状态，从磁石中继呼入，分机振铃时长默认为 10s。
- ② 初始状态，从环路中继呼入，分机振铃时长默认为 6s。
- ③ 两者最大可设置 50s。

4.27 拍叉时间

不同的话机拍叉时间不一样，话机可通过设置拍叉时间进行调整。

格式：*06*1*16*T#

T 表示拍叉时间（ $\times 10\text{ms}$ ），初始状态默认为 64。

或话务台操作：综合参数/系统参数/拍叉时间，双击输入“P”值，确定。

4.28 摘机不拨号时长设置

设置分机摘机不拨号，系统送忙音的时间。

格式：*06*1*20*T#

T 表示摘机不拨号时长（s），初始状态默认为 11。

话务台操作：综合参数/系统参数，双击“摘机不拨号时间”对应的编辑栏，在弹出的对话框中输入时长，确定。

4.29 回铃音延时时间

当主叫拨打被叫时，系统接通被叫后，系统送回铃音给主叫。回铃音延时时间即主叫听回铃音的时间常数。

格式：*06*1*21*T#

T 表示回铃音延时时间常数（ $\times 100\text{ms}$ ）

或话务台操作：综合参数/系统参数/回铃音延时时间，双击输入“T”值，确定。



补充说明：初始状态，默认为 5，表示 0.5 秒后，信令呼入送语音。时间数可适当改动，一般不改动。

4.30 分机出局不受限制

分机出局不受分机等级及“字头管理”中外线禁拨字头限制的中继组号的设定。

话务台操作：综合参数/系统参数/不受分机等级限制的中继组，双击编辑栏，输入中继组号，确定。

若设不受分机等级限制的中继组为 1，表示分机从第 1 组中继出局不受其分机等级限制，分机可呼叫“字头管理”中的限拨字头。

4.31 环路中继专网

用户可通过设置该项参数，允许分机从环路中继出局呼叫系统限拨字头。

话务台设置：综合参数/系统参数，双击“环路中继专网”，双击修改“允许”和“禁止”。

4.32 PCM 中继专网（备用）

用户可通过设置该项参数，允许分机从 PCM 中继出局呼叫系统限拨字头。

话务台设置：综合参数/系统参数，双击“PCM 中继专网”，双击修改“允许”和“禁止”。

4.33 内、外部号码拨号区分

当内部号码与外部号码字头重叠时，用户可设置该项参数值来区分内外线号码。当分机用户加拨“*”或“#”字头时，系统会自动识别呼叫内线。

格式：*06*1*24*P#

P=0 表示初始状态，即无须加拨任何字头，即内部号码与外部号码字头无重叠的情况。

P=1 表示拨“*”+分机号及拨“*”+功能字头呼叫内线。

P=2 表示拨“#”+分机号及拨“#”+功能字头呼叫内线。

或话务台操作：综合参数/系统参数/内外线号码拨号区分，双击输入“P”值，确定。



补充说明：为避免与帐号功能冲突，建议用户内线之间呼叫前加拨“#”字头。

4.34 回铃音或拨号音频率选择

设置回铃音或拨号音频率，选择为“标准”或“特殊”。

话务台操作：综合参数/系统参数，双击“回铃音频率选择”、“拨号音频率选择”，双击修改“标准音”和“特殊音”。



补充说明：初始状态，系统默认为标准音。

4.35 数字呼入是否产生 0 秒话单

外线从数字中继呼入时，是否产生 0 秒话单由“数字呼入是否产生 0 秒话单”设置。

话务台操作：综合参数/系统参数/数字呼入是否产生 0 秒话，双击修改“是”或“否”。

4.36 外线呼入通话拨 0 是否拆线

环路不听语音呼入时，接通后，分机拨 0，当选择为“是”时，拆线；选择“否”时，继续通话。

话务台操作：综合参数/系统参数/外线呼入通话拨 0 是否拆线，双击修改“是”或“否”。

4.37 内外线区分振铃

用户可通过分机振铃声音来判别是内线来电还是外线来电。

格式：*06*1*31*A#

A 的数值须对照内部参数 17 来设置

或话务台操作：综合参数/系统参数/内部参数 17，双击输入相应数值，确定。

说明：

内部参数 17：该项包括多个功能的设置，通过改变该字节每个位来实现某个特殊功能。

ABCD.EFGH: (ACC. 7)	A=0 表示无分机正忙语音
	A=1 表示有分机正忙语音
(ACC. 6)	B=0 表示来电显示为 DTMF
	B=1 表示来电显示为 FSK
(ACC. 5)	C=0 表示内外号码字头重叠时外部号码能出局
	C=1 表示内外号码字头重叠时外部号码不能出局
(ACC. 4)	D 用作内部调试，不作改动，默认为 1
(ACC. 3)	E 作字头管理作用，一般不做修改
(ACC. 2)	F 备用，默认为 1
(ACC. 1)	G=0 表示内部振铃为普通（每次振铃铃声为 1 次长声）
	G=1 表示内部振铃为标准（每次振铃铃声为 2 次短声）
(ACC. 0)	H=0 表示外部振铃为普通
	H=1 表示外部振铃为特殊



补充说明：初始状态，内部参数 17 的值默认为 253。

4.38 全局主叫设置

所有分机从数字中继出局呼叫不同外线用户，系统对外都送同一个主叫号码，称为“全局主叫号码”。是否送全局主叫号码需根据“出局字头”中的“呼出号码显示”中的设置。

格式：*06*2*0*A#

A 表示 1-14 位主叫号码

或话务台操作：综合参数/系统参数/全局主叫号码，双击输入“A”值，确定。



补充说明：无论是总机设置还是话务台设置，设置或清除全局主叫号码时，必须先**在总机上**进行如下操作：**第一步：提机听拨号音，拨 18*，听证实音后挂机；第二步：提机听拨号音，拨 157，听证实音后挂机。**

4.39 网管分机物理号设置

当交换机远程管理方案采用数据在 E1 中的 T31 时隙中传输时，须在终端交换机用户槽位（一般情况都插在用户板的最后槽位）插入一块嵌入式网管用户板。网管用户板收集交换机各用户信息，然后通过数字中继第 31 时隙传输到网管中心进行汇总。

交换机需设置网管分机物理号，即网管用户板时隙接续所用分机物理号。

1. 设置格式：*06*2*9*XXXX#

XXXX 表示网管 2M 分机物理号，初始状态默认 2M 序号为 0，不可修改。

2. 取消格式：*06*2*9*#

或话务台操作：综合参数/系统参数/网管 2M 分机物理号，双击输入 2M 序号（0-15 数字；输入空或输入 15 表示关闭），再输入网管 2M 分机物理号（网管用户板所在槽位的最后一门分机的物理号），确定。



补充说明：

- ① 数字中继的第 31 时隙必须关闭；
- ② 初始状态，网管分机物理号默认为关闭。

4.40 夜服功能

当系统处于夜服状态时，所有从环路中继呼入的来话均由夜服分机接听，夜服分机对来话进行转接。夜服分机部数最多可设 5 部。

1. 夜服分机设置

格式:

夜服分机 1: *06*2*11*X1#

夜服分机 2: *06*2*13*X2#

夜服分机 3: *06*2*15*X3#

夜服分机 4: *06*2*17*X4#

夜服分机 5: *06*2*19*X5#

其中 X1、X2、X3、X4、X5 表示夜服分机所对应的物理号

或话务台操作: 综合参数/系统参数/夜服分机 1-5, 双击相应分机, 输入夜服分机的分机号码, 确定。



补充说明:

- ① 环路中继转接方式必须设置为转接。
- ② 当外线从环路中继呼入, 若遇第一部夜服分机忙时, 自动循环呼叫第二部夜服分机, 依此类推。

2. 夜服自动进入和退出时间设定

格式:

自动进入时间: *06*2*21*HHMM#

自动退出时间: *06*2*23*HHMM#

HH 表示 0-24 小时

MM 表示 0-59 分钟

或话务台操作: 综合参数/系统参数/自动进入夜服时间、自动退出夜服时间, 双击编辑栏, 在弹出的对话框中输入进入和退出时间 (输入格式: 1025, 表示 10: 25), 确定。

3. 夜服状态显示

当系统进入夜服状态时, “综合参数/系统参数/夜服状态” 显示由 “日常” 自动变为 “夜服”。

4.41 作息锁定

针对学校或某些单位在休息时间内, 限制分机呼入呼出权限, 特开发此功能。

1. 作息起始时间设定

格式：*06*2*25*HHMM#

HH 表示 0-24 小时

MM 表示 0-59 分钟

或话务台操作：综合参数/系统参数/作息锁定起始时间，双击编辑栏，在对话框中输入起始时间（时间输入格式：0725，表示 07:25），确定。

2. 作息结束时间设定

格式：*06*2*27*HHMM#

HH 表示 0-24 小时

MM 表示 0-59 分钟

或话务台操作：综合参数/系统参数/作息锁定结束时间，双击编辑栏，在对话框中输入结束时间（时间输入格式：0750，表示 07:50），确定。

3. 作息状态

用户设定好作息锁的起始时间和结束时间后，一旦进入该时间段，系统自动启用作息锁定功能，即“系统参数”中“115 作息状态”显示“作息锁定”，超出这段时间，该功能自动取消，“系统参数”中“作息状态”显示“非作息锁定”。

4. 分机作息锁定设置

格式：*60*15*P*XXXX#

P=0 表示分机无作息锁定功能

P=1 表示分机具有作息锁定功能

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击分机物理号对应的“作息锁定”栏，打“√”表示分机具有作息锁定功能。

5. 作息时间 PCM 呼入选择

在作息锁定时，系统可设置是否允许外线从 PCM 中继呼入。

话务台操作：综合参数/系统参数/作息时间 PCM 呼入选择，双击修改“可呼入”或“锁定”。

6. 作息时间内线拨打

在作息锁定时，系统可设置是否允许作息锁定分机进行内线通话。

话务台操作：综合参数/系统参数/作息时间内线拨打，双击修改“允许”或“不允许”。

7. 作息时间市话拨打

在作息锁定时，系统可设置是否允许作息锁定分机呼叫市话。

话务台操作：综合参数/系统参数/作息时间市话拨打，双击修改“允许”或“不允许”。



补充说明：

- ① 作息锁定功能只对环路中继为“直拨”状态和 PCM 中继有效。
- ② 初始状态，所有分机都不锁定，锁定时必须同时设置作息起始时间和结束时间，作息锁定时间到后，分机提机听正常拨号音。
- ③ 拨打长途必须使用帐号功能：分机锁定后提机听空号音，不能呼入呼出，当设置作息时间内允许内线和市话拨打，分机提机听正常拨号音，输入帐号后才可拨打长途。
- ④ 当“内线拨打”和“市话拨打”设定为“不允许”时，作息锁定分机提机听空号音，不能呼入呼出。
- ⑤ 当总机设置“作息锁定”时，分机可拨“内线呼叫总机字头”（初始状态，内线呼叫总机字头为 16）实现与总机通话。

4.42 语音引导和语音信箱背景音乐开关

系统可设置语音引导和语音信箱背景音乐的开关。呼入时，主叫方听引导语音的背景音乐或听语音信箱背景音乐。

话务台操作：

综合参数/系统参数/语音引导背景音乐开关，双击修改“开启”或“关闭”；

综合参数/系统参数/语音信箱背景音乐开关，双击修改“开启”或“关闭”。

4.43 背景音乐选择设置

改变以往语音背景单调局面，实现在引导语音上叠加背景音乐或特殊音效，营造轻松和谐的工作气氛，拥有广阔的市场前景。使用方便，操作灵活。

1. 背景音乐源选择

系统提供了两种音乐源供用户选择：内置音乐和外置音乐。

话务台设置：综合参数/系统参数/背景音乐音源选择，根据需要选择音乐源：“内置音乐”和“外置音乐”。

2. 内置音乐选择

系统内置 16 种背景音乐供用户选择。

话务台设置：综合参数/系统参数/内置音乐选择，从 16 种音乐中进行选择。

3. 外置音乐

话务台软件中有“语音设置”项，可导入外部音乐源，从而使主叫方能听到悦耳的背景音乐，提高企业整体形象。

话务台设置：综合参数/系统参数/背景音乐音源选择，从下拉菜单中选择“外置音乐”。

4.44 等待音乐选择设置

外线来电处于转接等待时，主叫方听等待音乐可根据用户喜好任意选择。其音乐源有两种供用户选择：内置音乐和外置音乐。

话务台设置：综合参数/系统参数/等待音乐音乐源选择，提供3种音乐源进行选择。



补充说明：内置音乐和外置音乐设置请参考“背景音乐选择设置”。

4.45 紧急呼叫字头设置

该参数是配合调度台使用的，即调度分机呼叫调度总机所拨的特殊字头。

1. 调度组号设置

调度分机可拨“紧急呼叫字头”呼叫调度总机，但需先设调度分机的调度组号。

话务台设置：综合参数/系统参数/调度组，双击在弹出的对话框中输入调度组号，确认。

2. 紧急呼叫字头设置

调度分机呼叫调度总机所拨的字头。

话务台设置：综合参数/系统参数/紧急呼叫字头，双击在弹出的对话框中输入字头，确认。



补充说明：紧急呼叫字头说明

- ① 输入0-9：从0到9的数字
- ② 输入10表示“0”，11表示“*”，12表示“#”。

4.46 调度设置

1. 调度组

配合调度台使用。当交换机接调度台时，话务台中多一项调度参数设置。系统默认调度组为32组。

2. 分机呼叫调度总机是否同时振铃

设置参数为“是”时，调度总机同时振铃，设置为“否”时，调度总机循环振铃。

话务台操作：综合参数/系统参数/分机呼调度总机是否同时振铃，双击修改“是”或“否”，确定。

3. 调度总机全忙时等待提示

当调度台的全忙状态提示打开时，调度总机全忙等待提示设置为“是”时，所设置的几部调度总机为全忙状态，则调度分机呼叫调度总机时等待，并在调度台上有提示，表示有调度分机呼叫调度总机。设置为“否”时，所设置的几部调度总机为全忙状态，则调度分机呼叫调度总机时等待，在调度台上无提示。

话务台操作：综合参数/系统参数/调度总机全忙时等待提示，双击修改“是”或“否”，确定。

4. 调度机摘机是否优先提示

设置为“是”时，调度总机摘机无拨号情况下，调度分机拨打调度总机，调度分机直接与调度总机通话。设置为“否”时，调度分机呼叫调度总机时，等待其他未摘机的调度总机振铃，不直接接通已摘机的调度总机。

话务台操作：综合参数/系统参数/调度机摘机是否优先提示，双击修改“是”或“否”，确定。



补充说明：本说明书所有的调度功能都需配合调度台使用，具体操作详见调度台说明书。

4.47 环路专用中继

1. 环路专用中继 On（秒）

当分机设置专用环路中继出局时，分机摘机占中继，则相应的中继指示灯亮。“环路专用中继 On”参数即设置指示灯保持常亮状态的时间。

格式：*06*4*20*P#

P 表示环路专用中继 On 时间

或话务台操作：综合参数/系统参数/环路专用中继 On，双击，输入“P”值，确定。

2. 环路专用中继 Off（秒）

当分机设置专用环路中继出局时，分机摘机占中继，则相应的中继指示灯亮，再灭。“环路专用中继 Off”参数即设置指示灯保持常灭状态的时间。

格式：*06*4*21*P#

P 表示环路专用中继 Off 时长。

或话务台操作：综合参数/系统参数/环路专用中继 Off，双击，输入“P”值，确定。



补充说明：环路专用中继 On 和环路专用中继 Off 时间交替运行，表现为指示灯一亮一灭。

4.48 应答参数

环路中继收号后送语音时间。

话务台操作：综合参数/系统参数/应答参数，双击编辑栏，输入应答参数值，确定。

4.49 拨*/#出局

设置是否允许中继出局字头使用*/#出局。

话务台操作：综合参数/系统参数/拨*/#出局，双击修改“是”或“否”，确定。

4.50 增益

增益是设置语音信箱、音乐、信号音、收发号器的音量大小。增益分为 15 个等级，从 1 到 15 逐步减少。

话务台操作：综合参数/增益设置，单击弹出如图 4-14 对话框中，更改参数值。



图 4-14

4.51 外线限拨

限制分机拨打某些市话、长途电话、信息台等。

进入“字头管理”界面设置：

字头：可设置 1-12 位外线限拨号码或字头。

类型：定义所设置外线号码的类型，根据“等级定义”来判断分机等级是否有呼叫该类型号码的权限



补充说明：“字头管理”中设置的号码“字头”位数必须比“出局字头”里的“字头”至少多设一位。

例：设“出局字头”设置为“7”，等位，类型为一般市话；“字头管理”设置“字头”为“79”，类型为本地网，则8008分机等级为3，权限为国内长途、一般市话、缺省字头，无本地网权限。则8008分机除限制呼叫“79”字头的外线外，其它“7”字头的外线均可呼叫。

第五章 分机参数

摘要:

- ✓ 此章节主要向用户介绍交换机分机功能参数方面的话机编程命令以及在 PC 话务管理台的操作方法。

5.1 分机号码设置

本交换机分机号码由两部分组成：本局字头+弹编号码。每门分机最多可同时拥有 3 个分机号码，满足不同用户使用不同号码呼入，适用于多局向呼入和多局向呼出发不同主叫号码等场合。三组号码的本局字头均是 1-8 位的任意数，第一、第二、第三弹编号长为 1-8 位的任意数。

1. 本局字头

1) 设置本局字头

第一弹编本局字头 1: *06*0*22*X#

第二弹编本局字头 2: *06*0*26*Y#

第三弹编本局字头 3: *06*4*28*Z#

其中 X、Y、Z 为 1-8 位数的任意数

或话务台操作：综合参数/系统参数/本局字头 1、本局字头 2、本局字头 3，双击，在弹出的对话框中输入 X、Y、Z，按“确定”。

2) 取消本局字头

清除第一弹编本局字头 1: *06*0*22*#

清除第二弹编本局字头 2: *06*0*26*#

清除第三弹编本局字头 3: *06*4*28*#

或话务台操作：综合参数/系统参数/本局字头 1、本局字头 2、本局字头 3，双击，在弹出的对话框中不输入任何数字，确定。



补充说明：

- ① 初始状态，系统默认为无本局字头，即本局字头输入为空。
- ② 清除本局字头后若还显示字头，需进行“参数提取”。

2. 弹编号码设置

本交换机分机号码位数范围为 1-8 位，不等长、不同字头的分机弹编号码可同时存在。

a. 第一弹编：

交换机出厂时按原始号码 8XXX 编号，用户可根据分机所在部门进行灵活合理的编排，以满足用户对分机的要求。弹编号长范围为 1-8 位，不等长、不同字头的号码可同时存在。在弹编号码基础上，用户可增加 1-8 位本局字头 1。

b. 第二、三弹编：

本系统另配有与物理号对应的第二、三弹编号码，使分机有三个弹编号码（同一物理号分机有三个弹编），弹编号长为1-8位，不等长、不同字头的号码可同时存在。在弹编号码基础上，用户可增加1-8位的本局字头2、3。

c. 外部编码

对应每个分机物理号，用户还可设置一个1-14位的弹编号码，该编码只能起到显示作用（针对分机从数字中继出局），内线之间呼叫外部编码无效。

1) 弹编设置

a. 单个设置分机弹编：

话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“第一弹编、第二弹编、第三弹编”，在弹出的对话框中输入1-8位弹编号码，确定，如图5-1所示。



图 5-1

b. 批量设置分机弹编：

话务台操作：在“分机参数”界面，将“批量设置”项打勾，双击与分机物理号对应的“第一弹编、第二弹编、第三弹编”，设置批量设定范围，点击“批量设定”，在弹出的对话框中输入1-8位起始弹编号码，确定，如图5-2所示。

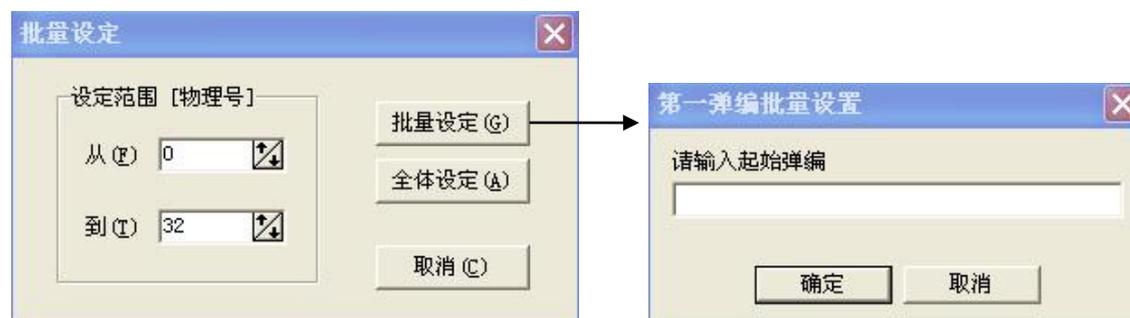


图 5-2

c. 弹编初始化

执行弹编初始化后，分机号码恢复到出厂默认值（8XXX）。

话务台操作：综合参数/弹编初始化，确定。

d. 电话查询分机号码

分机用户提机拨“125”，听报本分机的分机号码

分机用户提机拨“129”，听报本分机的物理号



补充说明：

- ① 用户只能在话务台管理软件上设置弹编号码。
- ② 当弹编号码编辑完毕后，须进行相应弹编下载，否则设置无效；在下载过程中，号码颜色由红色变成黑色。
- ③ 若用户在弹编未下载的情况下，点击“分机参数”中的“参数提取”按钮，所有事先编辑或修改的号码会自动恢复到原来号码。
- ④ 若用户中途取消弹编下载，点击“分机参数”中的“参数提取”按钮，则未被下载的号码会自动清空。
- ⑤ 弹编号码或弹编号码首位号不能与出局字头、功能字头首位及内外线呼叫总机字头相同。
- ⑥ 呼叫转移设置的号码及二次拨号对第二弹编、第三弹编无效。

3. 内部呼叫号码选择设置

话务台操作：综合参数/系统参数/30 内部拨号弹编选择，在下拉菜单中选择呼叫号码。

内部呼叫号码有六种选择：第一弹编短号、第一弹编长号、第二弹编短号、第二弹编长号、第三弹编短号、第三弹编长号。

短号：分机弹编号码

长号：本局字头+弹编号码

4. 外线呼入号码选择

话务台操作：中继参数/一般中继参数/呼入号码选择，双击选择所需弹编号码。

呼入号码选择：第一弹编短号、第一弹编长号、第二弹编短号、第二弹编长号、第三弹编短号、第三弹编长号。

5.2 分机组号设置

本交换机具有内线分组功能，可将一台交换机分成若干个组，每一组由若干门分机组成。组与组之间的内线分机用户根据分机属性决定是否允许呼叫。交换机最大分组能力为 256 组。

1. 设置单个分机

格式：*61*0*P*XXXX#

P 表示组号，范围为 0-255

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“组号”栏，输入“P”值，确定。

2. 设置所有分机

格式：*61*0*P*#

P 表示组号，范围为 0-255

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击与分机物理号对应的“组号”，在弹出的对话框中选择“全体设定”，然后输入“P”值，确定。



补充说明：

- ① 初始状态，所有分机组号都为 0。
- ② 组号设置也可进行批量设置，操作方法与设置所有分机类同。以下如有其它参数设置无说明批量设置，方法均与设置所有分机方法类同。

5.3 分机属性设置

对分组的分机用户属性进行设置，即对分机在不同组范围内内线之间呼叫的权限设置。

1. 单个分机设置

格式：*60*8*P*XXXX#

P=0 为特权分机

P=1 为全组允许

P=2 为普通分机

P=3 为跨组禁止

P=4 为本组禁止

P=5 为调度分机

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“分机属性”，选择所需分机属性。

2. 设置所有分机

格式：*60*8*P*#

P 值属性参照单个分机设置。

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“分机属性”，在批量设定的对话框中选择“全体设定”，然后在分机属性对话框中选择“分机属性”。如图 5-3 所示。



图 5-3



补充说明：

- ① 初始状态，所有分机的属性为普通分机
- ② 设置分机属性，不影响分机出中继，用表 5-1 说明，√表示可通话，×表示不可通话。组号表示需根据组号来确定是否可通话，如跨组分机中，不同组号内可通话；在本组分机中，同一组号内可通话。

	特权分机	全组分机	普通分机	跨组分机	本组分机	调度分机
特权分机	√	√	√	√	√	√
全组分机	√	√	√	√	√	×
普通分机	√	√	√	√	√	×
跨组分机	√	√	组号	组号	组号	×
本组分机	√	√	组号	组号	组号	×
调度分机	√	×	×	×	×	√

表 5-1

5.4 分机出局等级设置

等级是指交换机限制分机拨打电话的权限，如：国际长途、国内长途、市话、内线电话等。不同等级的分机拥有不同权限的出局级别。一旦设定后，分机不能拨打等级定义中的无权限电话。

本系列交换机对分机等级定义设想思路新颖，取消了以往等级固定的设计，采用每个等级权限完全可根据用户需求自由灵活设定，等级范围扩大至 32 个级别（0-31 级，等级 30、31 暂为备用，该等级的分机提机听空号音），且等级无高低之分。

1、设置单个分机

格式：*51*0*P*XXXX#

P=0-31，表示出局等级

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“等级”，在弹出的对话框中输入“P”值，确定。

2、设置所有分机

格式：*51*0*P*#

P=0-31，表示等级

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击分机对应的“等级”，在弹出的批量设置对话框中选择“全体设定”，然后输入“P”值，确定。

3、出局等级权限设置：

进入“等级定义”界面，根据用户实际情况设定各等级的呼叫权限。电话类型如下所示：国际长途、国内长途、特许长途、本地网、信息台、手机市话、一般市话、内线电话、间接局、一般特许、自定义 1-5、缺省字头。

操作：双击与等级对应的电话类型，若显示“*”即表示设定该类型权限。

等级	国际长途	国内长途	长途特许	本地网	信息台	手机市话	一般市话	内线电话	间接局
0	*	*	*	*		*	*	*	*
1		*	*	*		*	*	*	*
2			*	*		*		*	*
3							*	*	*
4									
5									
6		*			*		*	*	

图 5-4

例如：

如图 5-4 所示，等级 6 定义的权限为国内长途、信息台、一般市话、内线电话、缺省字头。设置分机 8008 等级为 6 级。则分机 8008 只可呼叫等级定义的权限电话，即只可拨打国

内长途、市话、内线电话。其它类型电话均限制呼叫。



补充说明：

- ① 初始状态，除物理号为 000 的总机等级为 0，其它出局等级均为 2。
- ② 初始状态，等级“0-3”是默认设置，用户可根据需要进行重新定义。
- ③ 缺省字头不打“*”时，表示分机只允许拨打“字头管理”中设置的外线字头号码。

5.5 呼入等待

当内线分机或外线拨打分机遇忙时，主叫分机不听忙音而听回铃音，且被叫分机有提示音，此时若被叫分机挂机则振铃，摘机与主叫分机通话。

夜服呼入等待：在夜服状态下，外线呼入时是否启用呼叫等待功能。打“√”时，表示启用夜服呼入等待。

呼入等待模式：呼入等待分两种模式：总机模式和呼叫保持。

总机模式：当内外线来话时，设有呼叫等待功能的分机可拍叉将已接电话转给其它分机，再挂机听内外线呼入，摘机可通话；

呼叫保持：当内外线来话时，设有呼叫保持功能的分机可选择按不同的数字键实现与不同的分机通话。



补充说明：

① “总机模式”举例说明：分机 B 设置呼叫等待功能，分机 A 与分机 B 通话，分机 C（内外线都可）呼叫分机 B，分机 B 听“嘟”声提示，若分机 B 需与分机 C 通话，则分机 B 拍叉将分机 A 电话转给其它分机或外线，分机 B 挂机后振铃，分机 B 摘机可与分机 C 通话。

② “呼叫保持”举例说明：分机 B 设置呼叫等待功能，分机 A 与分机 B 通话，分机 C（内外线都可）呼叫分机 B，分机 B 听“嘟”声提示，

若分机 B 拍叉拨任意数字（除 0 和 1 外），可实现分机 B 与分机 C 通话，分机 A 听呼叫等待音，保持通话，分机 B 再拍叉拨任意数字（除 0 和 1 外），分机 B 与分机 A 恢复通话，分机 C 听呼叫等待音，保持通话。

若分机 B 拍叉拨 0，等待方拆线，即拒接分机 C 来话。

若分机 B 拍叉拨 1，通话方拆线，即与分机 C 通话，分机 A 拆线。

③ 设置“呼叫保持”模式后，当通话结束后，若是与分机 B 的通话方先挂机，则分机 B 听“嘟”声直接与等待方通话。

④ 呼叫保持模式与普通的呼叫等待的区别是：普通的呼叫等待听“嘟”声后，需挂机后振铃，重新摘机才可与等待方通话。而呼叫保持模式听“嘟”声后，可直接与等待方通话。

参数设置：

1. 设置单个分机

格式：*51*7*P*XXXX#

P=0，表示呼入等待关

P=1，表示呼入等待开

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击“呼入等待”项，打“√”表示具有呼入等待功能。

2. 设置所有分机

格式：*51*7*P*#

P=0，表示呼入等待关

P=1，表示呼入等待开

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“等级”，在弹出的批量设定对话框中选择“全体设定”。

5.6 来显设置

分机来电显示开关，控制内线或数字中继呼入时，是否显示主叫号码；外线从环路中继呼入，还与“一般中继参数”中“来电显示”有关，仅当两者都“开”的情况下，分机才有来显。

来显选择：来显选择有两种方式，FSK 和 DTMF。FSK 制式的来显，这种制式下可将交换机的“年月日时分秒星期”与来电号码同时传到话机上，实现了话机时间与交换机时间的同步。

1. 设置单个分机

格式：*59*6*P*XXXX#

P=1 为设置，P=0 为取消

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击“来显开关”，打“√”表示具有来显开关为开。

2. 设置所有分机

格式：*59*6*P*#

P=1 为设置，P=0 为取消

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“来显开关”项，在弹出的对话框中选择“全体设定”。

5.7 PCM 呼入语音引导设置

PCM 呼入语音引导表示外线用户从数字中继呼入时是否送语音提示。分机对应的 PCM 呼入语音引导权打“√”表示外线从数字中继入局呼叫该分机，分机直接振铃；不打“√”表示外线从数字中继入局呼叫该分机，分机不直接振铃，而是外线先听回铃音后送提示语音：“您好，请拨分机号，查号请拨‘0’”，听到语音后，用户拨“0”转总机或直接拨分机号。

1. 设置单个分机

格式：*59*5*P*XXXX#

P=0 时表示数字中继呼入内部分机送语音

P=1 时表示数字中继呼入内部分机不送语音

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“PCM 呼入语音引导”。

2. 设置所有分机

格式：*59*5*P*#

P=0 时表示数字中继呼入内部分机送语音

P=1 时表示数字中继呼入内部分机不送语音

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击 PCM 呼入语音引导，在弹出的对话框中选择“全体设定”。



补充说明：

① 初始状态，所有分机对应的“PCM 呼入语音引导”打“√”，即从数字中继呼入都不送引导语音提示，直接振铃。

② 数字中继为听语音呼入时，二次拨号到分机号码，对第二、三弹编无效。

5.8 中继呼入权设置

限制外线电话呼入到某分机。分机对应的“中继呼入权”打“√”表示允许外线呼叫该分机，否则，外线被拒绝呼入。

1. 设置单个分机

格式：*59*4*P*XXXX#

P=0 时表示禁止中继呼入内部分机

P=1 时表示允许中继呼入内部分机

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“中继呼入权”，打“√”表示具有中继呼入权。

2. 设置所有分机

格式：

*59*4*1*# 表示允许中继呼入内部所有分机

*59*4*0*# 表示禁止中继呼入内部所有分机

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“中继呼入权”，在弹出的批量设定对话框中选择“全体设定”。



补充说明：

- ① 初始状态，允许外线呼入内部所有分机，即各个分机所对应的中继呼入权都打“√”。
- ② 当虚拟总机无中继呼入权时，外线从环路或数字中继呼入为听语音引导“您好，请拨分机号，查号拨‘0’”，此时，外线拨“0”可呼入，但直拨虚拟总机号码将拆线听忙音。
- ③ 当虚拟总机无中继呼入权时，设置环路中继转接方式为转接，外线可呼入。
- ④ 若分机设置专用中继后（环路中继），中继呼入权设置对其无效。

5.9 分机热线服务设置

热线服务又叫免拨号接通，即主叫用户摘机后在限定时间内不拨号，就能自动接通到事先指定的某一被叫用户。

目前，国内外交换机中继热线服务提机时间固定为 5 秒，范围窄，不能接 Internet，使用起来极不方便。本系列交换机设定中继热线服务后，提机延时时间可任意设定 0-7s，使用范围宽，且可连接 Internet，使用方便。

1) 分机热线服务权设置

分机具有热线服务权时，才可设置各种热线功能。

1. 设置单个分机

格式：*59*3*P*XXXX#

P=1 时表示分机有热线服务权

P=0 时表示分机无热线服务权

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“热线服务权”，打“√”表示分机有热线服务权。

2. 设置所有分机

格式：*59*3*P*#

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“热线服务权”，在弹出的批量设定对话框中选择“全体设定”。



补充说明：初始状态，所有分机无热线服务权，设置热线服务权后，提机听特殊拨号音提示。

2) 热线设置

1. 内部热线

分机用户提机听特殊音，延时数秒后自动呼叫指定内线分机。

格式：*58*1*BB*XXXX#

BB 表示具有热线服务权的分机对应的物理号

XXXX 表示热线呼叫的指定分机号码

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“热线编码”，在弹出的对话框中输入指定呼叫的分机号，确定。

2. 外部热线

分机用户提机听特殊音，延时数秒后直接出局呼叫指定外线号码。

格式：*58*1*BB*XXXX#

BB 表示具有热线服务权的分机对应的物理号

XXXX 表示热线呼叫的指定外线号码

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“热线编码”，在弹出的对话框中输入外线号码，确定。



补充说明：若设出局方式为“不等位”时，“热线编码”栏输入格式为：出局字头+外线号码，同时中继必须为“转发”状态。

3. 免拨出局字头热线:

分机用户提机免拨任意出局字头, 延时数秒后直拨外线, 实现外线重拨功能。

格式: *58*1*BB*AAAA#

BB 表示具有热线服务权的分机对应的物理号

AAAA 表示 1-8 八位出局局号

或话务台操作: 分机参数, 双击与分机物理号对应的“热线编码”, 在弹出的对话框中输入出局字头, 确定。



补充说明: 中继必须为“转发”状态。

4. 分机群呼热线:

配合电话会议功能使用时, 分机提机免拨号即可呼叫不同分机号码, 振铃分机(具有会议发言权)摘机即可通话, 且可同时实现八方全双工通话。

格式: *58*1*BB*DD#

BB 表示具有热线服务权的分机对应的物理号

DD 表示功能代码, 功能代码为“188+M”

或话务台操作: 分机参数, 双击与分机物理号对应的“热线编码”, 在弹出的对话框中输入功能代码“188+M”, 确定。

其中 M 表示电话会议组号(1-8 组), 具有群呼热线功能的分机必须是电话会议主席。



补充说明:

- ① 如设置分机有提机出中继热线服务权, 该分机必须有出局权限。
- ② 如分机有出中继热线服务, 若分机等级为 5-31 级时, 系统将自动取消热线服务权。
- ③ 中继热线服务对脉冲话机无效。
- ④ 分机摘机在延时时间内可进行其它操作。
- ⑤ 初始状态参数校验不包括分机群呼热线参数校验, 该项参数须在分机参数 4 中校验。
- ⑥ 本小节的参数设置可参考“第九章 电话会议”功能设置。

5.10 中继组权

“一般中继参数”中可将中继分组, 对于分机而言, 只有被赋予相应的中继组权才能使用该组中继出局, 否则听忙音。分机最多可设 31 个中继组的组权。

不同的分机根据需要, 可设置不同的中继组权, 从而实现出局走不同的路由。

1. 设置单个分机

格式：*53*Y*P*XXXX#

P=1 为设置，P=0 为取消

Y=中继组号

XXXX 为物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“中继组权”，在弹出的对话框中的相应的中继组权号打“√”，如图 5-5：



图 5-5

2. 设置批量分机

格式：*53*Y*P*#

P=1 为设置，P=0 为取消

Y=中继组号

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击已设置好的某一分机的“中继组权”，在弹出批量设置对话框中输入批量范围，单击“批量设定”，确定。

5.11 分机长途密码锁

分机长途密码锁主要是为防止他人利用您的分机盗打长途。设置长途密码后，他人若需使用您的分机拨打长途，必须先输入或清除密码。设置密码后不影响分机呼叫内部分机、市话或接听任何呼入。

话机操作：

分机提机听拨号音，在话机键入*MMMM#听证实音后挂机，其中 MMMM 表示 1-4 位密码。输入*MMMM#打长途挂机后密码消除，再次拨打无须输入密码。如果忘记密码或无法将话机开锁，请向话务员或管理员咨询，由其在总机或话务台上给予清除。

总机清除分机密码设置：

格式：*52*XXXX#

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“密码”，确定。



补充说明：

- ① 密码由用户任意设置，首次使用为设置，再次使用为清除。
- ② 当分机的“分机功能锁定”项打“√”时，分机不可设置密码。

5.12 外线久叫不应转总机

外线听语音二次拨号呼入，若分机振铃无人应答时，系统可选择转总机或拆外线；或可根据实际情况设置久叫不应振铃次数。

1. 单个分机设置

格式：*59*10*P*XXXX#

P=1 时表示久叫不应转总机

P=0 时表示久叫不应拆外线

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“久叫不应转总机”，打“√”表示久叫不应转总机。

2. 设置所有分机

格式：*59*10*P*#

P=1 时表示久叫不应转总机

P=0 时表示久叫不应拆外线

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“久叫不应转总机”，在弹出的批量设定对话框中选择“全体设定”。

3. 振铃次数设置

话务台操作：综合参数/系统参数/外线久叫不应振铃次数，双击，输入“P”值，确定。其中 P=0-15。



补充说明：

- ① 初始状态，所有分机都为久叫不应拆外线方式，外线振铃次数为 12 次；
- ② 该功能对数字中继直呼和环路转接无效。

5.13 分机直拨遇忙转总机

外线呼入听语音提示后直拨分机号码，若遇被叫分机忙，系统可设置选择转总机或送语音提示“分机正忙，请稍后再拨”后拆外线。

1. 单个分机设置

格式：*59*9*P*XXXX#

P=0 时表示直拨遇忙送语音后拆外线

P=1 时表示直拨遇忙转总机

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“直拨遇忙转总机”，打“√”表示直拨遇忙转总机。

2. 设置所有分机

格式：*59*9*P*#

P=0 时表示直拨遇忙送语音后拆外线

P=1 时表示直拨遇忙转总机

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“直拨遇忙转总机”，在弹出的对话框中选择“全体设定”。



补充说明：初始状态，外线呼入，听语音提示后直拨分机，若遇被叫分机忙则送完语音后拆外线。

5.14 恶意电话追踪

系统设置分机拨“127”是否具有查询最近一次内线呼叫本机的主叫号码。

1. 单个分机设置

格式：*59*12*P*XXXX#

P=0 时表示查询恶意呼叫权为关

P=1 时表示查询恶意呼叫权为开

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“恶意电话追踪”，打“√”表示具有恶意电话追踪功能。

2. 设置所有分机

格式：*59*12*P*#

P=0 时表示查询恶意呼叫权为关

P=1 时表示查询恶意呼叫权为开

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“恶意电话追踪”，在弹出的对话框中选择“全体设定”。

5.15 分机转接权

分机用户可将内外线的来话转接给其它分机，转接时需拍叉，听特殊音后再拨分机号。

1. 内线转接权

具有内线转接权的分机可将内线来话转接给其它分机。

1) 单个分机设置

格式：*59*11*P*XXXX#

P=0 时表示内线转接关

P=1 时表示内线转接开

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“内线转接权”，打“√”表示具有内线转接权。

2) 设置所有分机

格式：*59*11*P*#

P=0 时表示内线转接关

P=1 时表示内线转接开

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“内线转接权”，在弹出的对话框中选择“全体设定”。

2. 外线转接权

具有外线转接权的分机可将外线来话转接给其它分机。

1) 单个分机设置

格式：*60*6*P*XXXX#

P=0 时表示外线转接权为关

P=1 时表示外线转接权为开

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“外线转接权”，打“√”表示具有外线转接权。

2) 设置所有分机

格式：*60*6*P*#

P=0 时表示外线转接权为关

P=1 时表示外线转接权为开

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“外线转接权”，在弹出的对话框中选择“全体设定”。

3. 转接收回权

当总机或具有转接收回权的分机在转接后未挂机，总机或具有转接收回权的分机可将转接后的来话重新收回。

收回方法：

连续拍叉 N 次，听到特殊音后，再按“*”或“#”将转接来话收回。“N”表示转接收回拍叉次数。

1) 设置单个分机

格式：*60*5*P*XXXX#

P=0 时表示转接收回权为关

P=1 时表示转接收回权为开

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“转接收回权”，打“√”表示具有转接收回权。

2) 设置所有分机

格式：*60*5*P*#

P=0 时表示转接收回权为关

P=1 时表示转接收回权为开

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“转接收回权”，在弹出的对话框中选择“全体设定”。

3) 转接收回拍叉次数设置

话务台操作：综合参数/系统参数/转接收回拍叉次数，双击编辑栏，输入拍叉次数，确定。

4. 分机转接遇忙选择

当总机或转接分机将来话转接给其它分机时，若遇分机忙，系统有两种方式可实现与主叫恢复通话：自动恢复通话和听忙音。

话务台操作：综合参数/系统参数/57 转接遇忙选择，双击修改“听忙音”或“恢复通话”。

1) 设置听忙音

总机或分机 A（具有内外转接权）转接后，若遇分机 B 占线，此时 A 听忙音时再按“*”或“#”键恢复与主叫通话。

2) 自动恢复通话设置

总机或分机 A（具有内外转接权）转接后，若遇分机 B 占线，此时 A 听两声“嘟嘟”后，自动恢复与主叫通话。

5.16 出局代挂权设置

分机若没有出局权或拨打长途时，总机或有出局代挂权的分机可为其拨号，计费记入被服务分机上，代拨的方式有两种：

第一种：先由总机或有出局代挂权的分机拨通外线后，再拍叉拨分机号，将外线转给分机；

第二种：需拨外线的分机先拨通总机或有出局代挂权的分机，再由总机或有出局代挂权的分机拍叉拨外线号码，需拨外线的分机听等待音乐，等外线接通后，总机或有出局代挂权的分机挂机退出即可。

1. 单个分机设置

格式：*59*8*P*XXXX#

P=0 时表示出局代挂权为关

P=1 时表示出局代挂权为开

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“出局代挂开关”，打“√”表示具有出局代挂权。

2. 设置所有分机

格式：*59*8*P*#

P=0 时表示出局代挂权为关

P=1 时表示出局代挂权为开

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“出局代挂开关”，在弹出的对话框中选择“全体设定”。



补充说明：

- ① 若分机出局启用“缺省出局字头 2”时，第二种代挂出局方式无效。
- ② 总机或有权分机必须有出局代挂权和内线转接权，且需分机等级具有出局权的情况下，方可实现该功能；
- ③ 采用第一种代拨方式：若总机或分机无出局代挂权时，拍叉即拆线听忙音；
采用第二种方式：若总机或分机无出局代挂权时，拍叉拨外线号码时自动收回拨号，继续与内线通话。

5.17 代接来话设置

当某分机振铃无人接听时，任何分机可代接来话。

1. 全局代接权

具有全局代接权的分机可代接任意组的分机，

1) 单个分机设置

格式：*60*7*P*XXXX#

P=1 表示分机全局代接权开

P=0 表示分机全局代接权关

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“全局代接权”，打“√”表示具有全局代接权。

2) 设置所有分机

格式：*60*7*P*#

P=1 表示分机全局代接权开

P=0 表示分机全局代接权关

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“全局代接权”，在弹出的对话框中选择“全体设定”。

3) 操作：具有全局代接权分机提机拨“155#”，即可实现与主叫通话。

2. 组内代接

操作：分机提机输入“155*”，可代接同一组内任一分机来电。

3. 指定代接来话

操作：分机提机输入“155XXXX”后，可实现与正在振铃的XXXX分机的主叫通话。



补充说明：

- ① 初始状态，所有分机均无全局代接权；
- ② 全局代接和组内代接都无需知道该来话振铃的分机号码，但不知道来话的主叫号码。
- ③ 组内代接、指定代接不要求分机具有全局代接权。

5.18 免打扰设置

为使星级宾馆、旅社的旅客能得到充分休息，避免电话骚扰，特开发本功能。分机设置免打扰后，来话不能直接呼叫该分机，但不会影响分机呼叫内外线。具体设置如下：

1. 单个分机设置

格式：*60*11*P*XXXX#

P=0 表示取消分机免打扰功能

P=1 表示设置分机免打扰功能

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“免打扰”，打“√”表示分机具有免打扰功能。

2. 设置所有分机

格式：*60*11*P*#

P=0 表示取消分机免打扰功能

P=1 表示设置分机免打扰功能

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“免打扰”，在弹出的对话框中选择“全体设定”。

3. 分机直接设置免打扰格式：152

4. 分机直接取消免打扰格式：150



补充说明：

- ① 分机设置免打扰功能后，提机有特殊拨号音证实。

② 外线听语音入局，呼叫设置免打扰的分机自动转总机，总机可采取强插/强拆方式将外线转接到免打扰分机。

③ 内线分机呼叫设置免打扰的分机时听忙音，不可使用遇忙回叫。

④ 设置或误设总机免打扰功能后，外线听语音入局可正常呼叫总机，但内线分机不可直接呼总机，只能拨“内线呼叫总机字头”呼叫总机（初始状态，内线呼叫总机字头默认为“16”）。

⑤ 外线从数字中继直接入局，呼叫免打扰分机时听忙音拆线。

5.19 强插/强拆设置

具有强插/强拆权的分机，可强插/强拆低于自身等级的分机的通话。

1. 强插/强拆权设置

a: 单个分机设置

格式: *60*4*P*XXXX#

P=1 时表示强插/强拆权为开

P=0 时表示强插/强拆权为关

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“强插/强拆开关”，打“√”表示分机具有强插/强拆功能。

b: 设置所有分机

格式: *60*4*P*#

P=1 时表示强插/强拆权为开

P=0 时表示强插/强拆权为关

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“强插/强拆开关”，在弹出的对话框中选择“全体设定”。

2. 强插/强拆等级设置

a: 设置单个分机

格式: *60*0*A*XXXX#

A 表示强插/强拆等级，范围为 0-15

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“强插/强拆等级”，输入“A”值，确定。

b:设置所有分机

格式：*60*0*A*#

A 表示强插/强拆等级，范围为 0-15

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“强插/强拆等级”，在弹出的对话框中选择“全体设定”，输入“A”值，确定。

3. 使用方法

1) 内线强插 158XXXX

若分机 A 呼叫分机 B，但分机 B 与分机 C 正在通话中，分机 A 拨入 158+分机 B 号码后，分机 A 强插与分机 B 通话，分机 C 监听通话内容。

若分机 A 与分机 B 通话在 10 秒内(时长可随意设置)，分机 A 挂机，分机 B 可继续与分机 C 通话。

若分机 A 与分机 B 通话超过 10 秒，分机 C 听忙音退出，但不影响分机 A 与分机 B 之间的通话。

2) 内线强拆 159XXXX

若分机 C 欲呼叫分机 B，而分机 A 与分机 B 正在通话时，分机 C 拨入 159+分机 B 号码后，分机 C 与分机 B 通话，分机 A 听忙音退出。

3) 外线强插 159XXXX

外线 A 呼入，通过分机 B 转接给分机 C，但分机 C 正与分机 D 通话，则分机 B 可采用强插方式转接分机 C：

① 分机 B 拍叉听特殊音，再拨“159+分机 C 号码”后，外线听音乐等待，接通后分机 B 与分机 C 通话，分机 D 监听通话。若分机 B 与分机 C 通话在 10 秒内(可设置)，分机 B 拍叉两次恢复与外线 A 通话，分机 C 与分机 D 继续通话。若分机 C 与分机 B 通话超过 10 秒，分机 D 听忙音退出。

② 若分机 B 拍叉拨入“159+分机 C 号码”后挂机，外线 A 即与分机 C 通话，分机 D 听忙音退出。



补充说明：

- ① 内外线强插/强拆内外线之间的通话和内外线强插/强拆内线之间的使用方法相同。
- ② 强插分机必须有强插权，具有强插权的分机同时可具有强拆权。

③ 通话中的内线分机若有一方等于或高于强插/强拆分机的等级，该强插/强拆分机不能强插/强拆它们中的任意一方。

④ 强插/强拆等级与分机等级不可混淆，需区别概念。

5.20 专用中继设置

为适应一些用户单位或重要办公场所专线专用，系统开放了专用中继功能，即可将某条中继设置成 1-5 部分机专用，外线呼入直接呼叫对应的专用分机，专用中继除专用分机可占用外，其他分机都不可占用该中继。

1. 设置某分机中继专用权

话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“专用中继号”，输入数值，确定。

2. 取消某分机中继专用权

话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“专用中继号”，空白直接按<Enter>。

3. 专用中继送忙音设置

若分机专用某环路中继，当该分机正忙时，外线从专用中继呼入，外线将一直听回铃音，直至拆外线。若将专用中继送忙音打“√”时，外线从专用中继呼入，若遇专用中继忙，直接拆线送忙音。

1) 单个分机设置

格式：*60*14*P*XXXX#

P=0 表示不送忙音

P=1 表示送忙音

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“专用中继送忙音”。

2) 设置所有分机

格式：*60*14*P*#

P=0 表示所有分机不送忙音

P=1 表示所有分机送忙音

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“专用中继送忙音”，在弹出的对话框中选择“全体设定”。

4. 单向专用设置

为适应专用中继在不同场合使用的灵活性，特增设单向专用功能，设置专用中继是否单向专用。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“单向专用”，选择“是”表示该专用中继出局时占用该中继，入局时不占用。



补充说明：

- ① 设置专用中继功能后，在“一般中继参数”中中继号对应的“是否专用”栏自动显示为“专用”，专用中继取消后，该项自动显示为“公用”；
- ② 若某专用中继的接续类型设置为“转接”，且“单向专用”设置为“否”时，呼入时由该中继对应的专用分机接听；若“单向专用”设置为“是”，呼入由总机或虚拟总机接听；
- ③ 若某条中继被多个分机专用，外线呼叫该专用中继时，专用分机循环振铃，其中任一部分机摘机即可与外线通话，其余分机停止振铃；
- ④ 修改专用中继号时，必须先清除原先的中继号，双击重新设置。
- ⑤ 专用中继对 PCM 中继而言，呼出专用，呼入不专用，即单向专用。

5.21 分机功能锁定

为防止分机用户在话机上误操作，造成不必要的麻烦，特设此功能。

1. 单个分机设置

格式：*60*13*P*XXXX#

P=1 为关，P=0 为开

XXXX 为分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“分机功能锁定”，打“√”表示该分机已锁定。

2. 设置所有分机

格式：*60*13*P*#

P=1 为关，P=0 为开

或话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“分机功能锁定”，在弹出的对话框中选择“全体设定”。



补充说明：初始状态，分机功能锁定开关为开状态，若分机功能锁定时，用户不能在话机上设置免打扰、密码等功能。

5.22 分机连选功能

分机连选功能适合某些特殊场合的要求，如宾馆、单位重要部门其内部有多部分机，设置其中一个号码为连选总机号，用这个号码对外公布，能够保证多个来话同时呼叫该号码，而分机的正常功能又不受影响。

1. 连选组号

连选组号相同的分机归为一组，最多可设置 8 组，每组最多可设 60 部分机。

1) 设置连选组号

或话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“连选组号”，在弹出的对话框中输入“P”值，确定。“P”表示 0-255 数值。

2) 取消设置

话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“连选组号”，空白直接按<Enter>键。

2. 连选总机

设置该组分机的组内总机，即主叫号码分机，可将同组内全部分机设成连选总机，但一般只设 1-2 部即可。

话务台操作：分机参数，双击与连选分机对应的“连选总机”，打“√”表示该分机号码为连选总机号码。

3. 使用说明

- 1) 设置好连选组号和连选总机后，当内线或外线呼叫连选总机号码时，同组内分机将循环振铃。
- 2) 当有几路内线或外线同时呼叫连选总机号码时，均可成功接通，且不会影响组内各分机的正常功能。
- 3) 当组内所有的分机都在通话中时，再有内外线来电时，均听忙音，内外线主叫拆外线或呼叫等待则由分机设置。

举例：

设 8008、8009、8010、8011、8012 为同一组，8008 为连选总机，某一内外线呼叫 8008 时，8008 振铃，当第 2 次呼叫时，8009 振铃，第 3 次呼叫时 8010 振铃…一直循环下去，而呼叫非连选总机号码 8010 时，只有 8010 振铃。



补充说明：当取消连选分机组号时，对应的连选总机自动取消。

5.23 隐藏主叫号码功能

根据用户实际应用情况，可设置内线分机之间呼叫时隐藏主叫号码，即被叫电话不显示主叫号码。

1. 设置隐藏主叫号码

总机设置格式：*55*7*P*XXXX#

P=1 表示隐藏主叫号码功能开

P=0 表示隐藏主叫号码功能关

XXXX 表示分机物理号

分机直接在话机上设置：*56*1#

分机直接在话机上取消：*56*0#或*56*#

或话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“隐藏主叫号码”，打“√”表示被叫电话不显示主叫号码。。

2. 隐藏主叫号码功能锁

设置分机能否直接在话机上设置隐藏主叫号码功能。当该栏显示“√”则说明分机不能直接在话机上设定隐藏主叫号码功能。

格式：*55*6*P*XXXX#

P=1 表示隐藏主叫功能锁为锁定

P=0 表示隐藏主叫功能锁为不锁定

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“隐藏主叫号码锁定”。



补充说明：

- ① 初始状态，分机可直接在话机上设置隐藏主叫号码功能。
- ② 隐藏主叫号码功能需配合特殊信令使用。

5.24 分机来电转移

分机设置来电转移功能后，无论分机处于何种状态或用户离开时，都可接听到自己分机的来话，充分实现分机与手机或固定电话的捆绑。

分机转移来电分四种状态：所有来电转移、遇忙转移、无应答转移、遇忙+无应答转移。转移号码可为内线分机号，也可为外线号码（移动手机或固定电话）。



补充说明：

- ① 内线呼叫，转移至外线号码时须对出局字头重新设置。
- ② 外线呼入，转移至外线号码时必须再设置汇接字头出局。
- ③ 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，可实现多次分机内部循环转移。

分机内外线呼叫转移设置：

分机用户若要实现在话机上设置呼叫转移功能，必须由话务管理员事先为用户设置“内线呼叫是否转移”和“外线呼叫是否转移”权限。

话务台操作：分机参数，将与分机对应的“内线呼叫是否转移”和“外线呼叫是否转移”打“√”。

1. 所有来电转移

当分机设置所有来电转移后，凡呼叫该分机的所有来电均转移至所设定内线或外线号码。
话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“呼叫转移外线号码/秘书分机”，在弹出的对话框中选择“所有来电转移”，输入转移号码，确定。

2. 遇忙转移设置

当分机设置遇忙转移后，遇分机正忙时（提机或正在通话），则呼叫该分机的来电均转移至所内线或外线号码。

话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“呼叫转移外线号码/秘书分机”，在弹出的对话框中选择“分机遇忙转移”，输入转移号码，确定。

3. 无应答转移设置

当分机设置无应答转移后，内外线呼叫该分机，遇无人接听，呼叫振铃次数到，自动转移至所设内线或外线号码。

话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“呼叫转移外线号码/秘书分机”，在弹出的对话框中选择“无应答转移”，输入转移号码和振铃次数，确定。

4. 遇忙+无应答转移设置

当分机设置遇忙+无应答转移后，内外线呼叫该分机，分机遇忙或无人接听时，自动将电话转移至所设内线或外线号码。

话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“呼叫转移外线号码/秘书分机”，在弹出的对话框中选择“分机遇忙转移”和“无应答转移”，输入转移号码和振铃次数，确定。

5. 来电转移送主叫号码

1) 呼叫转移至内线，送主叫号码选择

a) 内线呼叫：显示内线主叫号码，显示何主叫号码由“综合参数/系统参数/内部拨号弹编选择”设置决定。

b) 外线呼叫：显示外线主叫号码。

2) 内线呼叫转移至外线，送主叫号码选择

a) 内线呼叫分机，从数字中继转移出局：送主叫号码由“中继参数/出局字头/呼出号码显示”决定。呼出号码显示选择为六种：第一弹编、第二弹编、第二弹编、外部编码、全局主叫、未知。

b) 内线呼叫分机，从环路中继转移出局：显示环路中继号码。

3) 外线呼叫分机，再转移外线，所送主叫号码由“中继参数/汇接字头/呼出号码显示”决定。

a) 环路中继（直拨或转接）呼入，再从数字中继转移出局，送主叫号码为物理号 000 的总机号码。

b) 数字中继听语音呼入，再从数字中继转移出局，送主叫号码为物理号 000 的总机号码。

c) 数字中继直接呼入，再从数字中继转移出局，来显可以选择送主叫、被叫、或是主叫+被叫，进入“分机参数”界面，将转移分机对应的“呼叫转移显示号码”进行设置。

d) 数字中继呼入，再从环路中继转移出局，送主叫号码为环路中继号码。

举例：呼叫转移外线

分机 8005 设置所有来话呼叫转移至外线号码 13957770066，从数字中继出局，组号为 0。

设置步骤：

1) 进入“中继参数/出局字头”，进行出局参数设置：

出局字头	组号	等位	呼出号码显示	类型
139	0	是	外部编码	一般市话

表 5-2

2) 进入“中继参数/汇接字头”，进行汇接参数设置

汇接字头	组号	呼出号码显示	汇接方式	类型	号码长度	扣发
139	0	外部编码	全部	一般市话	0	关

表 5-3

3) 进入“分机参数”，进行呼叫转移号码设置

分机 8005 对应的“外部编码”为 56890000，“转移号码”为 13957770066，“呼叫转移显示号码”为“主叫”时，内/外线呼叫分机 8005，送主叫号码情况如下：

a) 内部分机呼叫分机 8005 时，自动转移至外线 13957770066，送主叫号码为 56890000。

b) 外线 A (7898000) 从数字中继入局直接呼叫分机 8005 时，自动转移至外线 13957770066，送主叫号码为外线 A 号码 7898000。



补充说明：

- ① 呼叫转移至其它分机时，只对第一弹编有效。
- ② 当呼入是环路中继，再从环路中继转移出局，转移不成功。
- ③ 当环路中继多部分机专用时，外线从专用中继呼入，再从数字中继转移出局，转移不成功。
- ④ 设置呼叫转移后，对于“无应答转移”，听提示音 2 声以下转移时，分机摘机有语音提示‘已设置呼叫转移功能’；设置“所有来电转移、遇忙转移、无应答转移”2 声以上的转移时，分机摘机无语音提示，直接听拨号音。
- ⑤ 当呼叫转移与叫醒服务同时设置时，优先报呼叫转移的语音提示功能。
- ⑥ 初始状态，参数校验中不包括呼叫转移参数。该参数必须在分机参数 3 中校验。

5.25 通话限时时长

为了防止某些分机滥打电话的情况，系统可对内部通话、中继呼入、中继呼出的通话时间独立进行设置，满足用户对通话限时的各种要求。通话限时时间到，系统自动拆线。

1. 通话限时时长

1) 单个分机设置

话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“通话限时时长”，在弹出的对话框中输入时长，确定。

2) 设置所有分机

话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“通话限时时长”，在弹出的对话框中输入时长，选择“批量设定”。

2. 内部通话限时

设置内部通话是否限时。打“√”时，表示内部通话限时，通话限时时长参数才有意义。

1) 单个分机设置

话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“内部通话限时”。

2) 设置所有分机

话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“内部通话限时”，在弹出批量设置的对话框中选好批量范围，单击“批量设定”，确定。

3. 入中继限时、出中继限时

1) 单个分机设置

话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“入中继限时、出中继限时”，打“√”表示出、入中继限时。

2) 设置所有分机

话务台操作：分机参数，将“批量设置”项打勾，双击“入中继限时、出中继限时”，在弹出批量设置的对话框中选好批量范围，单击“批量设定”，确定。

5.26 叫醒服务（闹钟服务）

根据用户设定叫醒服务时间，在指定时间内分机自动振铃一分钟，提醒用户时间到。振铃时用户提机，听报时语音：“您好，您的分机已设定叫醒时间已到，现在是 HHMM”，听报时语音时，也可抢拨号码，同时闹钟服务结束；振铃时用户不提机，一分钟后停止振铃，N 分钟后第二次振铃，如果连续三次不提机，系统将该项服务自动取消，同时在 PC 界面上弹出叫醒服务失败提示框，提示管理员采用人工叫醒。

1. 分机设置

操作：分机摘机输入：19HHMM

2. 总机代分机设置

格式：19XXXXHHMM

XXXX 表示分机号码

HH 表示小时(0-23)

MM 表示分钟(0-59)

或话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“叫醒时间”，输入时间（输入格式 1030，表示 10:30），确定。

3. 总机代分机取消：10XXXX（XXXX 表示分机号码）

4. 总机清除所有叫醒服务：10*
5. 总机代分机查询叫醒时间：130XXXX（XXXX 表示分机号码）
6. 设置叫醒服务自动提示

单击功能菜单图标“”，选择“话台参数”，在弹出的对话框中选择“叫醒服务”设置“叫醒失败后提示”和“叫醒成功后提示”，确定。



补充说明：

- ① 分机设置叫醒服务后提机有特殊音证实，且每部分机只可设定一个叫醒时间。
- ② 如上提到的“N”是指“叫醒间隔时间”，为新增功能，以往是系统默认5分钟后启动第二次叫醒服务，新增“叫醒间隔时间”参数设置后，可任意设置间隔时间。
- ③ 新增叫醒服务的提示语音：您好，您申请的叫醒时间已到，现在是 HHMM。

5.27 分机押金

分机定额话费功能，适用于宾馆、招待所等单位。系统给每部分机设置押金，根据阶梯式押金策略管理模式自动控制用户的等级，致使话费不会出现超支情况。

1. 分机押金方式

初始状态，所有分机为非押金方式。

话务台操作：单击与分机对应的“押金方式”，双击修改“押金”或“非押金”

2. 押金累计

初次状态，帐号押金累计为零。

话务台操作：单击与分机对应的“押金累计”，双击，在弹出的对话框中，进行押金清除、增加，确定。

3. 押金余额

显示剩余的押金数额。当“押金累计”变化，“押金余额”随之变化。押金余额不可修改。

4. 月租费

用户可对某个分机以收取月租费的方式计费。

话务台操作：单击与分机对应的“月租费”，双击编辑栏，在弹出的对话框中，输入月租费金额，确定。

5.28 外部编码设置

对应每门分机可设置一个 1-14 位弹编号码。若“出局字头”中对应的“呼出号码显示”为“外部编码”时，所有分机从该中继出局送主叫号码均为外部编码。

格式：

设置：*58*0*XXXX*AAAA#

取消：*58*0*XXXX*#

XXXX 表示分机物理号

AAAA 表示 1-14 位外部编码

或话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“外部编码”，输入“AAAA”值，确定。



补充说明：初始状态，参数校验中不包括此项，该参数必须在分机参数 4 中校验。

5.29 增益听、增益说

分机的增益听、增益说是在分机参数中设置。当外界声量一定的情况下，如果加大或减少增益的数值，就可一定范围内控制分机音量的大小。“增益听”是控制被叫分机的音量，“增益说”是控制主叫分机的音量。增益分为 15 个等级，从 1 到 15 逐步减少。

话务台操作：分机参数，双击与分机物理号对应的“增益听、增益说”，在弹出的对话框中输入增益值（1-15）。

第六章 帐号参数

摘要:

- ✓ 此章节主要向用户介绍交换机帐号参数方面的话机编程命令以及在 PC 话务管理台的操作方法。

6.1 帐号功能

系统具有帐号通话计费功能，可使用的帐号最多可设 4096 个。帐号从“000-4095”，每个帐号的密码均为六位数，且每个帐号具有防盗功能，类似银行密码，若某个帐号被连续数次输错密码，系统会自动关闭该帐号，在一定时间内无法使用。

系统每门分机均可申请一个帐号和密码，用申请到的帐号拨打市话或长途外线，所产生的话单详细记录到帐号上，可有效地管理话费。帐号等级、密码、计费等相关只与帐号有关，与分机无关。总机可代分机设置帐号的密码，分机也可设置或修改自身帐号的密码；利用“密码漫游”方法，可使用户在其它分机上使用帐号出局呼叫(全局漫游)，也能使帐号绑定在某一分机上使用。

帐号使用方法：

分机提机拨入“*<帐号>*<密码>#+<被叫号码>”，当帐号使用者挂机后，可立即输入“*#”命令关闭帐号，也可待其维持时间到后自动关闭，以确保帐号不被他人使用。

6.2 帐号数设置

系统可提供多达 4096 个帐号。初始状态下，系统默认可使用帐号数为 256，用户根据实际需要可进行修改。

格式：*05*0*16*N#

N 表示当前帐号数量

或话务台操作：综合参数/系统参数/当前帐号数，双击编辑栏，输入帐号数，按<Enter>确定。



补充说明：改动当前帐号数后，须重启 US0 话务软件，否则设置无效。

6.3 帐号等级设置

1. 等级是指交换机可限制分机拨打电话的权限，比如分为：国际长途、国内长途、市话、内线电话等。帐号等级定义和分机等级定义一致，都是由“等级定义”中定义。
2. 系统初始化后，帐号等级自动降为 31 级，同时清除帐号密码。此时用户若需用帐号拨打外线，须由总机将此帐号等级设为 31 级以上，由总机或分机设置该帐号密码后，方可使用。

a. 总机单一设置

格式: *80*0*NNN*P#

P 表示帐号等级 (0-31)

NNN 表示帐号

或话务台操作: 帐号参数, 双击与帐号对应的“等级”, 在弹出的对话框中输入等级, 确定。

b. 总机全体设置

格式: *80*0*P*#

P 表示帐号等级 (0-31)

或话务台操作: 帐号参数, 将“批量设置”项打勾, 在弹出的批量设置中设置好范围, 单击“批量设置”, 在弹出的对话框中输入等级, 确定。



补充说明: 初始状态, 所有帐号的等级为 31 级。

6.4 帐号漫游范围设置

帐号漫游范围指帐号在任一分机上使用或只能固定在某一指定分机上使用。

1. 全局漫游 (任一分机)

a. 总机单一设置

格式: *83*0*NNN*#

NNN 表示帐号

或话务台操作: 帐号参数, 双击与帐号对应的“漫游范围”, 在弹出的对话框中选择漫游范围, 确定。

b. 总机批量设置

话务台操作: 帐号参数, 将“批量设置”项打勾, 在弹出的批量设置中设置范围, 单击“批量设置”, 在弹出的对话框中选择漫游范围, 确定。

2. 固定分机

a. 总机单一设置

格式: *83*0*NNN*XXXX#

NNN 表示帐号

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作: 帐号参数, 双击与帐号对应的“漫游范围”, 在弹出的对话框中选择漫游范围,

确定。

b. 总机批量设置

话务台操作：帐号参数，将“批量设置”项打勾，在弹出的批量设置中设置范围，单击“批量设置”，弹出的对话框中选择漫游范围，确定。



补充说明：

- ① 初始状态，所有帐号漫游范围为“全局漫游”。
- ② “组内漫游”系统暂时未开发。

6.5 维持时间设置

即帐号有效时间。有效时间过后，再拨打外线时，需重新登陆帐号。

1. 总机单一设置

格式：*80*1*NNN*P#

P 表示维持时间(单位为秒)，取值从 0-255 之间，其中 255 表示无限长

NNN 表示帐号

或话务台操作：帐号参数，双击与帐号对应的“维持时间”，在弹出的对话框中输入维持时间，确定。

2. 总机全体设置

格式：*80*1*P*#

P 表示维持时间

3. 分机修改维持时间

分机提机听拨号音后，拨*NNN*MMMM#进行帐号密码登记，挂机后再提机就可进行修改维持时间。

格式：*NNN*P2#

P2 表示新设定的维持时间（0-255）

6.6 密码管理

1. 总机设置帐号密码

格式：*81*0*NNN*MMMMM#

NNN 表示帐号

MMMMM 表示 1-6 位密码

或话务台操作：帐号参数，双击与帐号对应的“密码”，在弹出的对话框中输入密码，确定。

2. 总机清除帐号密码

格式：*81*0*NNN*#

NNN 表示帐号

或话务台操作：帐号参数，双击与帐号对应的已设“密码”。

3. 用户设置帐号密码

格式：*NNN*MMMMM*

NNN 表示帐号

MMMMM 表示密码



补充说明：

- ① 分机设置帐号密码后，须由总机清除帐号的密码。
- ② 帐号等级 31 级以上方可设置密码。

4. 用户修改帐号密码

分机提机听拨号音后，拨*NNN*M1M1M1M1M1#进行帐号密码登记，再次摘机在 16 秒内可修改帐号密码。

格式：*NNN*M2M2M2M2M2*

NNN 表示帐号

M1M1M1M1M1 表示原密码

M2M2M2M2M2 表示新设定的密码

6.7 帐号密码允许输错次数

避免帐号被他人盗走，特增加该项功能。一旦用户输错密码次数超过设定值，该帐号在一段时间内禁止再次使用。

1) 总机单一设置

格式：*80*2*NNN*P#

P 表示允许输错密码次数（0-7 次）

NNN 表示帐号

或话务台操作：帐号参数，双击与帐号对应的“允许输错密码次数”，在弹出的对话框中输入

次数，确定。

2) 总机全体设置

格式：*80*2*P*#

P 表示允许输错密码次数（0-7 次）

或话务台操作：帐号参数，将“批量设置”项打勾，双击“允许输错密码次数”，选择“全体设定”，在弹出的对话框中输入次数，确定。

6.8 帐号恢复时间

配合“允许输错密码次数”使用，当帐号被禁用的时间一到（帐号恢复时间），该帐号又重新被激活使用。

1) 总机单一设置

格式：*80*3*NNN*P#

P 表示恢复时间（0-255 分钟）

NNN 表示帐号

或话务台操作：帐号参数，双击与帐号对应的“恢复时间”，在弹出的对话框中输入恢复时间，确定。

2) 总机全体设置

格式：*80*3*P*#

P 表示恢复时间（0-255 分钟）

或话务台操作：帐号参数，将“批量设置”项打勾，双击“恢复时间”，选择“全体设定”，在弹出的对话框中输入恢复时间，确定。

6.9 通话结束自动关闭帐号

用户使用帐号打外线，当通话完毕后，是否立即关闭该帐号。

1) 总机单一设置

a. 通话完毕，帐号立即关闭

格式：*40*1*7*NNN#

b. 通话完毕，帐号在维持时间后关闭

格式：*40*1*6*#

或话务台操作：帐号参数，双击与帐号对应的“通话结束关闭帐号”。

2) 总机全体设置

a. 通话完毕，帐号立即关闭

格式：*40*1*7*#

b. 通话完毕，帐号在维持时间后关闭

格式：*40*1*6*NN#

或话务台操作：帐号参数，将“批量设置”项打勾，双击“通话结束关闭帐号”，在弹出的对话框中，选“全体设定”。



补充说明：通话完毕后，帐号立即关闭，则维持时间应设为 0。

6.10 帐号押金管理

为更好、有效地管理话费开支，可以实行帐号押金管理方式，当帐号押金余额不足时，自动关闭帐号。

1) 总机单一设置

a. 押金方式

格式：

*40*1*5*NN# 押金方式

*40*1*4*NN# 非押金方式

NN 表示帐号

b. 初始押金

初次使用时，需要对帐号押金清零。

格式：

*40*1*0*NN#（清除押金）

*40*1*2*NN*P#（增加押金）

NN 表示帐号

P 表示押金数量（单位：分）

c. 押金余额

显示剩余的押金数额

或话务台操作：帐号参数，双击与帐号对应的“押金方式”、“初始押金”，在弹出的押金设置

框进行押金清除、增加，再确定。

2) 总机全体设置

a. 押金方式

格式：

*40*1*5*# 押金方式

*40*1*4*# 非押金方式

b. 初始押金

格式：*40*1*0*#（清除押金）

6.11 帐号押金余额转移

若用户更换帐号且帐号上还有押金，则用户可将原先帐号的押金转移至新帐号上。

格式：

*N1N1N1*M1M1M1*N2N2N2*#

N1N1N1 表示旧帐号 M1M1M1 表示旧帐号密码

N2N2N2 表示新帐号

表示将帐号 N1N1N1 上的余额转到帐号 N2N2N2



补充说明：

- ① 帐号为“056”和“057”用户必须注意正确使用方法：***056/057*密码#**。
- ② **帐号押金余额转移不可在总机上设置。**

6.12 报话费

1) 总机替分机查询帐号余额：135+帐号#

2) 分机自身查询帐号余额：126

3) 分机自身查询本次通话帐号金额：122



补充说明：分机查询帐号余额时，必须先进行登录帐号。

第七章 中继参数

摘要:

- ✓ 此章节主要向用户介绍交换机中继参数方面的话机编程命令以及在 PC 话务管理台的操作方法。

7.1 中继信息

输入与中继号对应的中继信息（包括数字、中文、英文，其中数字最多 15 个，英文最多 15 个，中文最多 7 个。）

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“中继信息”，输入信息，按<Enter>确定。

7.2 中继类型设置

初始状态，系统默认所有中继类型为“环路中继”。若交换机配置数字中继时，数字中继的中继号排列在环路中继之后。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“类型”栏，在弹出的对话框中选择相应的类型。

举例：

- 1) 初始状态：系统参数设置“环路中继条数为 32 (2)”和“PCM 个数为 64 (2)”，则计算出环路中继的中继号为 0-31，数字中继的中继号从 32-95；
- 2) 修改中继类型：中继号 32-95 对应的中继类型更改为“数字中继”。



补充说明：每块环路中继板有 16 路中继，每块数字中继板满配时有 32 时隙，每个时隙占一个中继号。

7.3 中继开关设置

不管外线接入的是环路中继还是数字中继，只有当“一般中继参数/开关”设置为开时，分机才有效占用该中继。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“开关”。



补充说明：

- ① 初始状态，所有中继“开关”为关闭。
- ② 数字中继开放后，需继续进入“信令参数”界面对相对应的中继板的“状态”和“信令类型”等参数进行设置。

7.4 中继计费方式设置

中继计费方式指中继呼叫一次是否予以计费。若确定予以计费，环路中继可采用延时计费或反极计费两种方式。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“计费方式”，选择修改“反极”或“延时”。

反极计费：为了更加合理计费，从被叫一挂机时开始计费，但中继线必须具有反极功能。

延时计费：主叫拨号完毕，系统延时数秒（延时时间在“字头管理”中设置）后开始计费。



补充说明：初始状态，环路中继计费方式默认为延时，数字中继只有计费和不计费。

7.5 中继接续类型设置

中继接续类型有三种，分别是直拨、转接和群呼。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“转接方式”，选择所需的转接方式。

1. 直拨

外线从环路中继呼入，系统自动送语音：“您好，请拨分机号码，查号请拨零”或其它语音，外线用户在听语音后再拨分机号码，如果时间紧迫则可不等语音完毕就直拨分机号码，实现语音抢拨。

2. 转接

外线从环路中继呼入时，总机或值班分机直接振铃，待建立通话后，再通过总机或值班分机转接给其它分机。

3. 群呼

外线呼叫设有群呼功能的中继号时，设有群呼功能的分机依次循环振铃，其中任意一分机提机即可实现与外线通话，其它分机立即停止振铃。每条中继最多可设5部群呼分机，且分机号码不受限制。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与群呼中继号对应的“群呼/专用分机”栏，弹出如图7-1对话框，输入分机号码（每输完一个号码需回车确认，否则无效），确定。

4. 呼入听语音后送忙音时间设置

外线呼入听语音后，可设置多少秒后拆外线或转总机（由外线误拨选择决定）。

格式：*06*1*3*P#

P= 5-18 秒，初始默认为 10 秒。

或话务台操作：综合参数/系统参数/61 呼入听语音送忙音时长，输入数值，确定。



图 7-1



补充说明：

- ① 初始状态，有群呼功能的中继对应的群呼分机号码默认为物理号“000-004”的 5 部分机；
- ② 若转接方式为直拨时，外线呼入听语音后，在规定时间内不拨号可选择拆外线或转总机。
- ③ 群呼分机对直拨或转接方式的中继无效。

7.6 振铃参数

中继参数的“振铃参数”，可设置“0”或“1”。参数设置为“1”时，环路中继呼入振铃 2 次左右再送来显。

话务台操作：中继参数/一般中继参数/振铃参数，双击修改，选择“0”或“1”。

7.7 中继发码方式

系统可根据中继类型不同设置其相应发码方式：音频（T）和脉冲（P）。音频拨号比脉冲拨号速度快，因此本系列交换机采用音频拨号。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“发码方式”。



补充说明：

- ① 初始状态，所有环路中继线的发码方式为音频；
- ② 数字中继无脉冲发码方式。

7.8 中继方向设置

中继方向分为：“双向”与“只入”两种模式，用户根据实际情况设置。

双向：中继能呼入呼出

只入：中继只能呼入，不能呼出

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“中继方向”。



补充说明：

- ① 初始状态，中继方向为双向。
- ② 中继方向是针对中继为公用时设置有效，对专用中继设置无效。专用中继的方向设置由“单向专用”控制。

7.9 拆线方式设置

拆线方式的初始状态默认为“互不控制”。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“拆线方向”，双击修改“互不控制”或“主叫控制”或“被叫控制”。

互不控制：主叫方与被叫方无论哪方拆线，则通话结束有效。

主叫控制：只有当主叫方拆线时，通话才结束。若被叫方先挂机，挂机后被叫方电话继续振铃，提示被叫方继续与主叫方通话。

被叫控制：只有当被叫方拆线时，通话才结束。若主叫方先挂机，挂机后主叫方电话继续振铃，提示主叫方继续与被叫方通话。



补充说明：在国内，拆线方向一般都设为“互不控制”。“主叫控制”或“被叫控制”一般都在国外使用。

7.10 改号通知

新增环路中继呼入的改号语音功能，将“中继参数/一般中继参数”的“改号通知开关”打开，“改号语音播放后处理”选择“接通”，将新号码设置在“中继号码”里，此时外线呼叫老号码即报语音：“您好，您拨的号码已更改，下次请直接拨打新号码”，听完语音后自动接通电话。

若在综合参数中“改号通知切换剩余时间”设置相应时间参数，当时间到时，则“改号

语音播放后处理”该项参数自动切换为“拆线”或直接将该项双击修改为“拆线”状态，此时外线呼入送语音：“您好，您拨的号码已更改，请直接拨打新号码”之后拆线。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击修改与中继号对应的“改号通知开关、改号语音播完后处理”。



补充说明：此功能只针对环路直拨状态，对转接和专用中继无效。

7.11 中继分组设置

接入交换机的多条中继线最多可被分成 32 (0-31) 组中继组，中继分组后，用户必须在“分机参数”中将相应的“中继组权”打“√”，分机拨打外线号码才可占用相应的中继出局。

1. 中继分组设置

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击中继对应的“组号”，输入“P”值 (0-31)，确定。

2. 分机中继组权设置

格式：*53*Y*P*XXXX#

P=1 为设置，P=0 为取消，

Y=中继组号，XXXX 为物理号

话务台操作：分机参数，双机与分机对应的“中继组权”，弹出的对话框，给相应的组权打“√”，确定。



补充说明：

- ① 初始状态，所有中继组号均为 0 组，且每部分机都只有 0 组中继使用权；
- ② 组号为 31 组的特殊使用：一旦“出局字头”中“组号”启用“31”后，中继组权功能将不起作用，即与分机组号配合使用，同组的分机只能占用同组的中继出局。

应用场合：

当一台交换机供多个单位使用时，将中继分成 N 组，各单位只能使用其中一组中继出局，其它单位不能占用该组中继，而且出局拨号方式都一样，此时，系统需启用中继组号为“31”的功能。例如：分机 8000-8010 的组号为 1 组，中继号 00-05 的组号为 1 组，其它都为 0 组，设置出局字头为 5 的组号为 31 组，则分机 8000-8010 拨 5 出局只能占用 00-05 的中继号。

7.12 中继板号设置

2M 接入时，不同的 2M 接口对应不同的板号，故在对数字中继进行设置时需弄清楚所接入的板号，再在相应的时隙上进行设置，从 0 板号开始。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击“板号”，输入设定值。

7.13 出中继是否转发设置

中继在转发状态下，分机可使用话机重拨功能拨打外线号码。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“是否转发”。



补充说明：当环路中继为等位拨号出局时，中继必须为“转发”。

7.14 中继是否专用

在“分机参数”的“专用中继号”中输入中继号，对应的环路显示为专用，则环路的该条通道只给指定分机专用。（只对环路有效）

话务台操作：分机参数/专用中继号，双击输入与分机号对应的“专用中继号”，确定。



补充说明：“中继参数/一般参数/是否专用”无法设定，只需设定分机参数的专用中继号，该项自动显示为专用。

7.15 送二次拨号音设置

该设置指中继拨出局字头出局时，是否听二次拨号音。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“送二次拨号音”。



补充说明：中继须设为“转发”，若设不转发的话，中继对应的“送二次拨号音”设“不送”。

7.16 中继来显设置

当环路中继未开通来电显示功能，即中继来电显示设为否，可提高中继的接续速度。中继来电显示开关对数字中继不起作用。初始状态，环路中继来电显示为开启。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“来电显示”，打“√”表示有

来显。

7.17 虚拟总机

设置虚拟总机后，当环路中继为直拨状态呼入，听语音提示后拨“0”先到虚拟总机，若虚拟总机忙时，则呼叫总机。

① 修改某中继的虚拟总机：双击相应方格，弹出对话框，输入除总机号码外的分机号，回车确定，完成设置。

② 取消某中继的虚拟总机：双击相应方格，弹出对话框，键入 8000 总机号码，回车确定，完成设置。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“虚拟总机”，输入号码，确定。



补充说明：初始状态，每条中继对应的虚拟总机都为 8000。

7.18 呼入号码选择

本交换机每门分机对应三个分机号码，每个分机号码都由两部分组成：本局字头+弹编号码。外线从数字中继呼入时，可选择使用哪组弹编号码呼入。该功能适用于多运营商或多局向接入。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“呼入号码选择”，呼入号码选择有六种：第一弹编短号、第一弹编长号、第二弹编短号、第二弹编长号、第三弹编短号、第三弹编长号。

短号：不加拨本局字头

长号：需加拨本局字头



补充说明：

- ① 初始状态，数字中继呼入均为第一弹编短号。
- ② 若数字中继呼入方式为听语音呼入时，呼入号码选择“第二弹编、第三弹编”无效。

7.19 外线来显选择

外线呼入时，先来显后振铃还是先振铃后来显，由外线来显选择设置。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“外线来显选择”，选择修改“来

显”或“振铃”。

7.20 环路中继加发设置

针对环路中继，可实现从每条环路中继出局加发一位 0-9 数字。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“加发字头”，输入 0-9 数字，确定。



补充说明：初始状态，中继无加发字头。

7.21 中继链路号

若多个 E1 使用同一条信令链路时，应将链路号设置为“0”；若使用不同信令链路时，须将中继板的第二个 E1 的链路号设置为“1”，第一个 E1 的链路号仍为“0”。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继群对应的“链路号”栏，在弹出的对话框中输入相应的数值，确定。



补充说明：初始状态，系统默认数值为 0。该设置只对七号信令和 PRI 有效。

7.22 中继增益听、增益说

中继的增益听、增益说，在“一般中继参数”中设置。当外界的声量一定时，若加大或减少增益的数值，就可在一定范围内控制出该条中继的分机音量大小。增益分 15 个等级，从 1 到 15 逐步减小。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击中继号相对应的“增益听”或“增益说”，在弹出的对话框中输入数值“1-15”，确定。

7.23 出局字头设置

用户拨打外线从哪组中继出局须由出局字头决定，出局字头为 1-8 位。出局字头设置不能在话机上操作，必须在电脑话务台上设置，而且参数设置完毕后，必须进行“参数下载”，否则设置无效。

出局方式有两种：任意出局（缺省字头 1、2 出局）和拨出局字头出局（可等位也可不等位）。

1. 设置任意出局

1) 任意出局开关

话务台操作：综合参数/系统参数/29 缺省出局字头 1、2，选择修改“开启”或“关闭”。

2) 任意出局参数设置

话务台操作：中继参数/出局字头，设置“缺省出局字头 2”的参数，如：组号、等位、呼出显示号码、类型等

2. 设置拨出局字头出局

话务台操作：中继参数/出局字头，双击“字头”空白栏输入 1-8 位出局局号，再设置中继组号、是否等位、呼出显示号码等。如图 7-2：



字头	加发字头	替换字头	替换长度	加发方式	发号间隔 (×50ms)	号码 长度	组号	等位	呼出号码显示	类型
缺省字头1				普通加发	0	0	0	否	第一弹编	国际长途
缺省字头2				普通加发	0	0	0	否	第一弹编	国际长途

图 7-2

等位：“出局字头”作为被叫号码的字冠发到相应的外线上去

不等位：不发送给外线，同时用户可设置当拨完出局字头后是否听二次拨号音。请详细参考本章“送二次拨号音设置”。



补充说明：中继出局字头不能与单字呼总机、分机弹编首位号、功能字头相同。

7.24 中继出局加发

比如用户在拨打长途时，需在话机上输入 IP 字头，操作不方便。设置中继出局加发字头可解决这一问题，并可选择定义何种情况下是否使用加发。

话务台操作：中继参数/出局字头界面设置

1. 加发字头

对应每个出局字头可设置相应的加发字头，加发字头位长最长为 16 位。

2. 加发方式

设置的加发字头在什么情况下才会被自动加发到外线号码前。加发方式有三种：普通加

发、长途加发、全部加发

普通加发：在拨打市话电话时自动加发号码

长途加发：在拨打长途电话时自动加发号码

全部加发：不管是拨打市话还是长途都自动加发号码

3. 发号间隔（×50ms）

配合某些特殊场合，须启用发号间隔，即加发字头与分机所拨的号码之间的发号间隔，间隔时长最长为 $255 \times 50\text{ms}$ 。

举例：分机呼叫移动虚拟网方法：600066+手机末四位，使用替换功能后，拨号非常便捷。

设置：“字头”为66，“替换字头”为600066，“替换长度”为2，此时分机拨66+手机末四位即可实现呼叫虚拟网用户。



补充说明：

① 设置出局加发时中继必须设为转发。

② 举例：拨外线600066730，设字头为6，等位，加发字头设为600066，则摘机拨6730，外线振铃，摘机可通话。其中免拨600066。

7.25 缩位拨号（呼出替换）

缩位拨号性能，可使主叫用户在呼叫经常联系的被叫用户时，用1-2位的缩位号码来代替原来的多位被叫号码。这一性能可用于市话呼叫、国内长途和国际长途全自动呼叫，节省拨号时间，便于记忆，使用方便。

设置：中继参数/出局字头界面设置

1. 设置原替换字头

在“字头”栏中输入原替换号码（即出局字头），号码最长为8位，该号码是分机所拨的被叫字头

2. 设置替换字头

在“替换字头”栏中输入替换后的新号码，号码最长为6位，该号码是交换机发出的实际被叫号码。

3. 设置替换长度

替换长度是指“字头”长度

举例：

分机拨打移动虚拟网用户时，需拨 600066+手机末四位，现采用缩位拨号功能后，可实现 66+手机末四位。设置如下：

出局字头：66，替换字头：600066，替换长度：2

7.26 出局发主叫号码选择

系统根据分机用户所拨出局号，占用相应的中继出局时，选择向对方发送不同的主叫号码。

话务台操作：中继参数/出局字头，设置与字头对应的“呼出号码显示”，设置完毕后，参数下载。

呼出号码显示有六种选择：第一弹编、第二弹编、第三弹编、外部编码、全局主叫、未知。

1. 若“内部拨号弹编选择”为“第一弹编短号或第二弹编短号”时，出局送主叫号码为弹编短号，即不送本局字头。
2. 若“内部拨号弹编选择”为“第一弹编长号或第二弹编长号”时，出局送主叫号码为“本局字头+弹编号码”。

外部编码：在“分机参数”中设置。

全局主叫号码：在综合参数/系统参数/全局主叫号码设置，设置详细参考“全局主叫号码设置”。



补充说明：该功能对环路中继无效。

7.27 出局字头类型设置

用户根据需要，对出局字头进行定义。一旦定义字头类型后，等级定义需给予相应电话类型权限，否则分机拨完出局字头立即听忙音。

话务台设置：中继参数/出局字头，设置与字头对应的“类型”，设置完毕后，参数下载。

出局字头类型：国际长途、国内长途、长途特许、本地网、信息台、手机市话、一般市话、内线电话……缺省字头等 16 种。



补充说明：若设置出局参数时，不选择类型，而进行参数下载，则系统默认所有字头类型为国际长途。

7.28 内外线重复字头

当内线弹编号与出局字头重复时，通过设置可加以区分，在“内外线重复字头”中将内线弹编作为字头，设置延时参数，若在延时时间内再有拨号，就判断出局；若在延时时间内无拨号，则判断到内线分机振铃。

重复字头位数跟弹编位数一样，但出局字头比内外线重复字头多一位。内外线重复字头最多可设置 512 个字头。

话务台操作：中继参数/内外线重复字头，在“字头”和“延时”两项输入正确数据，如图 7-3。



图 7-3

举例：

内线弹编为 8000，出局字头为 80006，延时设为 50 (×100MS) 即 5 秒，则拨打 8000，过 5 秒后自动转打内线分机 8000，在 5 秒内加拨一个 6，即可出局打外线。

7.29 中继汇接功能

作为汇接局的交换机可将两台或两台以上交换机通过数字中继或环路中继组网，实现多台交换机互连互通，每台交换机可独立计费。也可与电信、移动、铁路、部队、公安等专网系统组网，也可作为简单的局用机使用。

本交换机提供多种中继接口，实现灵活组网功能，如数字中继汇接数字中继，数字中继汇接环路中继等；也可多级汇接，设置方便、接续速度快、功能强、操作方便；汇接方式多样化，环路汇接数字、数字汇接数字可采用人工汇接或通过语音引导直拨分机；数字到数字也可直接汇接，转接安全，话务转接若出错可拍叉收回。

汇接设置：

单击“中继参数/汇接字头”，进入如图 7-4 界面：

字头	加发字头	组号	呼出显示号码	汇接方式	类型	号码长度	扣发
80006		0	第二弹编	全部	国际长途	0	关

图 7-4

1. 字头：表示要汇接出局的号码字头（等位），号长为 1-12 位

2. 汇接加发设置

该项表示汇接出局，实现 IP 字头或其它字头的加发，加发号码长度为 1-8 位。可实现汇接字头加发的条件：语音汇接和人工汇接

1) 环路中继（入）与数字中继（出）汇接：

a. 环路中继听语音呼入，再从数字中继出局（语音汇接）

b. 环路中继呼入（转接或直拨状态），再由分机用户人工拍叉从数字中继出局（人工汇接）

2) 数字中继与数字中继汇接：数字中继之间的语音汇接和人工汇接

3. 汇接路由（组号）：表示要汇接出局的号码字头从哪组中继汇接出局

4. 汇接出局发主叫号码选择

1) 数字中继之间直接汇接，发送主叫号码为原始主叫号码

2) 数字中继之间语音或人工汇接：发送主叫号码为本交换机号码，共四种选择：第一弹编、第二弹编、外部编码、全局主叫和未知。

3) 环路中继（入）与数字中继（出）语音或人工汇接：发送主叫号码为本交换机号码，共四种选择：第一弹编、第二弹编、外部编码、全局主叫和未知。

4) 数字中继（入）与环路中继（出），发送主叫号码为环路中继号码

5. 汇接方式

汇接方式包括三种：全部、自动、语音、落地、自动+落地

自动：表示数字中继直接汇接的方式

语音：表示数字中继汇接环路中继，环路中继汇接数字中继，或数字中继汇接数字中继为人工汇接（语音汇接）的方式

全部：包括自动和语音两种方式

落地：除数字中继直接汇接和数字中继之间的语音汇接的方式外的其它汇接方式

自动+落地：除数字中继之间的语音汇接的方式外的其它汇接方式

6. 号码长度

分机从数字中继出局，中继发号由号码长度控制，中继收到号码位数为所设定的号码长度时，开始对外发号，很大程度上提高中继的接续速度。若收到的号码位数少于设定的号码长度，则不对外发号。



补充说明：

- ① 号码长度必须等于或小于汇接出局的外线号码实际长度。
- ② 若号码长度设为 0，则按中继发号方式发号。

举例：

汇接出局的号码为 4568000，其实际长度为 7 位，此时用户可设置汇接出局“号码长度” ≤ 7 。若设置“号码长度”为 8 位，用户必须在话机上多拨一位任意数字，否则过 11s 后自动拆线。

6. 扣发功能

配合特殊场合要求开发此功能，即从交换机汇接出局，汇接字头自动被扣发而不对外发送。



补充说明：“汇接字头”参数编辑完毕后，必须进行参数下载，否则设置无效。

7.30 呼入替换功能

从数字中继呼入，对外线用户所拨被叫号码或字头进行替换。该功能可解决多运营商接入或多局向接入问题。

话务台设置：中继参数/呼入替换字头中设置，如图 7-5：

字头	替换字头	替换长度	组号	号码长度
1238000	8000	3	0	0

图 7-5

1. 字头

外线用户拨入的被叫号码，该号码长度为 1-12 位

2. 替换字头

将外线用户所拨的被叫号码进行替换，替换成交换机能识别的分机号码。

1) 若外线所拨的被叫号码只希望替换被叫号码字冠，则该字冠只能替换成交换机本局字头，且“一般中继参数”中的“呼入号码选择”为第一弹编/第二弹编长号。

2) 若需外线所拨的被叫号码全替换时，只可替换成弹编号码，且“呼入号码选择”为第一弹编/第二弹编短号。

3. 替换长度

该长度指的是“替换字头”的长度。

4. 组号

指该外线用户是从哪组数字中继呼入的。



补充说明：

- ① 以上参数设置完毕后，必须进行“参数下载”，否则设置无效；
- ② 不能实现外线号码直接替换为：本局字头+弹编号码。

举例：

本交换机分机号码第一弹编为 8000-8100，接入 1 个 2M 数字中继，组号为 0，对外呼出号码显示为 56898000。

设置步骤：

- 1) “一般中继参数”设置：开中继，设组号为 0；呼入号码选择为“第一弹编短号”；
- 2) 出局设置：从 0 组中继出局，呼出号码显示为“全局主叫”，且在“综合参数”中设置全局主叫号码；
- 3) 设置分机第一弹编：8000-8100；
- 4) 呼入替换设置

字头	替换字头	替换长度	组号
56898000	8000	4	0

表 7-1

7.31 信令参数

进入“中继参数/信令参数”界面的主要任务是修改信令类型和主、从模式，以及中继板号的启用。这是从硬件向软件的转变过程，以往只能在硬件上改变焊点，才能达到改变主、

从模式的目的，现只须在话务平台上轻松点击即可修改，操作简单，易于掌握。



图 7-6

第一步骤：启用中继板号

用户在“一般中继参数”中设置相应参数，如中继的类型、开关、链路号等参数。再进入图 7-6 所显示的设置界面，启用相应的中继板号。对目前不需要使用的中继板状态选为“禁用”。

第二步骤：设置类型及对应的信令参数

以往这部分参数只可在中继板上通过拨子开关或用烙铁修改焊点的连接方法来改变其状态，现本公司有了进一步的开发突破，实现在话务台软件上操作即可。

1. 修改信令类型：双击“信令类型”，弹出如图 7-7 对话框，选择类型（与“中继参数/一般中继参数/类型”相对应）。

2. 信令参数设置：选择对应类型后，双击对应的“信令参数”，弹出如图 7-9 对话框，根据用户的实际情况进行设置。



补充说明：初始状态，系统默认的设置如图 7-8 所示。

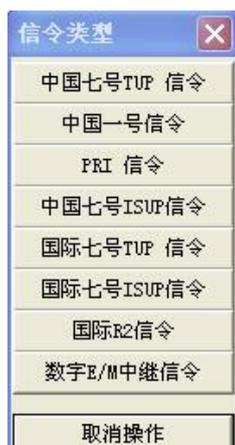


图 7-7

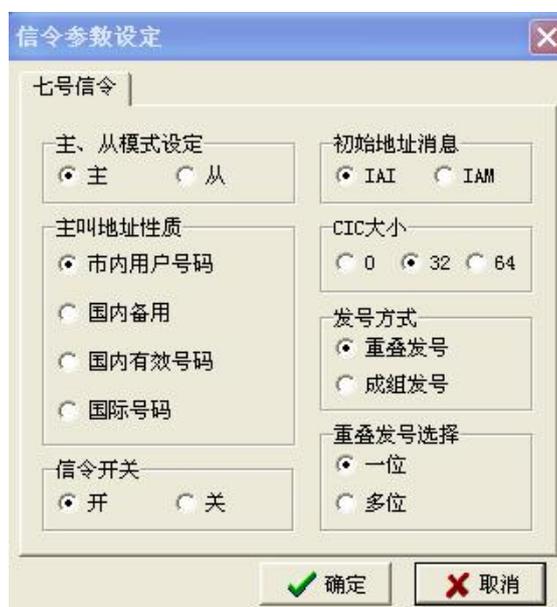


图 7-8

7.32 总机组

当环路转接呼入，虚拟总机忙时，再有外线呼入，可转接到总机组下一部总机振铃，当中继组的“总机 7”设置成与虚拟总机一样时，总机可设置遇忙转移功能。

话务台操作：中继参数/总机组，双击相应中继组号的总机位置，输入总机号。如图 7-9。

中继组号	总机1	总机2	总机3	总机4	总机5	总机6	总机7
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

图 7-9

补充说明:

- ① 初始状态，默认总机总数为 5 部。
- ② 当总机组中无设置总机号码时，则默认为第一弹编号码。

7.33 备用组

- 1) 中继组号：每板号有两个链路号，为 0 和 1。
- 2) 备用组号：当某一板的某一链路出路链路不正常或时隙全部占用时，可启用备用中继组中继。从原组出局的所有电话就可从对应的备用组出局，而不影响正常通话。若 2M 告警无设置备用组，而出局直接听忙音。

第八章 交换机 FLASH 计费

摘要:

- ✓ 此章节主要向用户介绍交换机 Flash 计费费率的设置、话单时长的计算、计费话单管理等。

8.1 简介

本公司特开发了在主控板上增加一片超大容量 FLASH 话单存储器芯片，拥有海量话单存储能力，且所有通话计费结算都由系统本身完成，最终传到电脑终端显示。

FLASH 芯片可存储多达 200 万条独立话单，存储超过最大值时，最先存储的话单将被覆盖。同时根据 FLASH 的非易失特性，在主板出现故障或损毁的条件下，只要保证 FLASH 芯片未被损坏，一旦主机板恢复正常工作，所有的话单仍可原样读出，真正做到了话单永不丢失。

8.2 交换机计费参数设置

1. 主机计费开关

话务台操作：综合参数/系统参数/20 主机计费开关，双击修改“计费”或“不计费”。

2. 内线计费开关

交换机内部分机之间通话是否计费。

话务台操作：综合参数/系统参数/21 内线计费开关，双击修改“计费”或“不计费”。

3. 呼入计费开关

设置外线呼入时，分机通话时是否计费。

话务台操作：综合参数/系统参数/22 呼入计费开关，双击修改“计费”或“不计费”。

4. 计费方式设置

环路中继计费方式分为：延時計费和反极计费。

话务台操作：中继参数/一般中继参数，双击与中继号对应的“计费方式”，双击修改“延时”或“反极”。



补充说明：

- ① 初始状态，主机计费开关、内线计费开关、呼入计费开关都为“开”。
- ② 交换机计费参数设置与中继计费方式设置雷同，具体操作可参照“第七章 中继参数”中的中继计费方式。

8.3 费率设置

单击“字头管理”，进入图 8-1 界面：

话费计算公式:

- 1) 话费合计=通话费+服务费
- 2) 通话费=基本费率×1+计次费率×计次话次
 计次话次=(通话时长-基本时长)/计次时长
 服务费=固定值

字头	类型	组号	基本时长	基本费率	计次时长	计次费率	服务费	延时长
内部电话	内线电话		8	20	0	0	0	0
缺省字头	一般市话		0	0	60	10	0	0
缺省国内长途	国内长途		0	0	60	20	0	0
缺省国际长途	国际长途		0	0	60	50	0	0
呼入	自定义1		0	0	0	0	0	0
磁石	自定义1		0	0	0	0	0	0
限制	自定义1		0	0	0	0	0	0
0088	国际长途	0	60	50	60	20	20	0
0574	国内长途	0	60	30	60	10	0	0
567	一般市话	1	60	20	60	10	0	0

图 8-1

本套计费参数表可设置 1024 个计费字头。缺省字头包括了所有号码字头，在缺省字头外，还可设特殊字头。

由于字头表多、费率复杂，话机编程极为不方便。因此，维护人员需要联机设置、修改、检查等，确保准确性。

1) 字头说明

内部电话：设置交换机内部分机通话计费时的费率。

缺省字头：设置市话通话费率。

缺省国内长途：设置系统默认的国内长途通话费率。

缺省国际长途：设置系统默认的国际长途通话费率。

呼入：对呼入来电进行计费的费率。

磁石：设置用户从磁石中继出局的字头费率。

限制字头：指由于分机等级不够不能出局，但可从 AQZ（不受分机等级限制的中继组）出局的字头。从 AQZ 出局呼出的电话所产生的话单，话费按限制字头费率计算。

其他字头：在以下空白字头栏内输入特殊字头的费率，如市话、本地手机、国内长途、国际长途字头等。



补充说明：字头间可互相兼容，如 057 和 0571，前者表示除 0571 外的其它字头，除 057 以外的国内长途均按照缺省国内长途费率计算。

2) 类型设置

设置字头的类型，并与分机等级权限进行比较，若某分机等级的权限无该字头定义权限，系统将限制分机用户拨打该字头的电话。

3) 组号设置：备用。

4) 基本时长及基本费率设置

基本时长为首次计费时长，设置范围为 0-255 秒；

基本费率为首次计费时长内的通话费用，设置范围为 0-5100 分。

5) 计次时长及计次费率设置

计次时长为每计一次通话费的间隔时长，设置范围为 0-255 秒；

计次费率为计次时长内的通话费用，设置范围为 0-5100 分。

6) 服务费设置

每次通话结束后的额外收费。设置范围为 0-5100 分。

7) 延时时长设置

当分机从环路中继出局无反极信号的情况下，系统需采用延时计费方式。延时时长范围为 0-127 秒。即：当分机停止拨号，经过一段延长时间后，开始计费；主叫分机挂机，结束计费。



补充说明：

- ① 以上设置完毕后，须点击“参数下载”，方为有效。
- ② **基本费率、计次费率、服务费的设定范围为 0-5100 分，设定费率和下载费率根据不同的费率以不同的基数进行换算，均以下载后的费率为主。**



图 8-3

使用前：

1. 初始化读指针地址

读取话单的起始地址。在用户使用前（出厂后还未使用）读指针地址应设置为“000000”。

设置步骤如下：

在“读指针地址”的右边网格中输入“000000”后，回车；接着再在“读指针地址”的上方编辑栏中输入*67*8*000000#后回车。

完成以上步骤，即实现读指针初始化。

2. 初始化写指针地址

存储话单的结束地址。在用户使用前（出厂后还未使用）写指针地址应设置为“000000”。

设置步骤如下：

在“读指针地址”的上方编辑栏中输入*67*3*000000#后回车。

输入此命令后，写指针地址由原来的“01935B”恢复为“000000”。



补充说明：以上初始化指针地址命令只可在设备正式投入使用前操作，否则交换机所存储的话单将全部丢失。

使用后：

1. 写指针

“读指针”初始地址为 000000 时，交换机每产生 16 条话单后，点击“读指针”，指针会自动增加为 000001，以此类推。

2. 读取 Flash 话单

根据用户需求，可将存在交换机 Flash 芯片里的话单传到终端电脑，以使用户查询、结算/统计、打印话单等。

操作方法：

通过串口连接线将交换机主机与电脑联机通讯，运行话务管理软件，对话单进行读取操作。单击“提取话单”按钮，交换机开始自动向电脑端传送话单，此时若单击“中止”按钮，立即停止读取话单。当读指针地址与写指针地址相同时，即结束话单读取。



补充说明：

- ① 当话务台重新安装后，只需点击“读指针”，即可将存在交换机里读写指针地址显示出来。
- ② 读取所有话单时，必须先初始化读指针地址。

8.6 话费管理

点击工具栏图标“?”，进入“话单管理”界面。在界面里可查询、结算/统计、打印和保存话单。



图 8-4

1. 查询话单

本交换机提供多种查询方式，根据主叫与被叫号码查询、根据时段查询（限定时段和不限时段）、根据电话类型查询等。此外，还可查询“已结算话单”、“未结算话单”、“时长大于几秒”、“话费高于几元”的话单。

选择查询方式后，单击“查询刷新（F3）”，即可显示所要查询的话单。

2. 话单统计

用户可定期对话单进行统计。

主叫	用户信息	话单条数	通话费	服务费	月租费	合计	初始押金	押金余额
4568000		122	¥148.40	¥0.00	¥0.00	¥148.40	¥0.00	¥0.00
4568001		25	¥64.70	¥0.00	¥0.00	¥64.70	¥0.00	¥0.00
4568352		5	¥25.50	¥0.00	¥0.00	¥25.50	¥0.00	¥0.00
4568432		14	¥71.40	¥0.00	¥0.00	¥71.40	¥0.00	¥0.00
4568673		1	¥5.10	¥0.00	¥0.00	¥5.10	¥0.00	¥0.00
7696000		31	¥158.10	¥0.00	¥0.00	¥158.10	¥0.00	¥0.00
7696001		1	¥5.10	¥0.00	¥0.00	¥5.10	¥0.00	¥0.00
8000		31	¥618.20	¥0.00	¥0.00	¥618.20	¥0.00	¥0.00
8001		26	¥371.50	¥0.00	¥0.00	¥371.50	¥0.00	¥0.00
8002		7	¥15.50	¥0.00	¥0.00	¥15.50	¥0.00	¥0.00

话单种类	话单条数	收费合计
国内长途	1	¥5.10
市话	100	¥91.80
内网电话	2	¥0.70
呼入电话	19	¥50.80

话单种类	话单条数	收费合计
国际长途	10	¥885.60
国内长途	9	¥39.10
手机市话	8	¥40.80
市话	200	¥404.50
内网电话	22	¥59.60
呼入电话	25	¥61.00

主叫数	话单总数	通话费	服务费	初始押金	押金	月租费	总计
13	274	¥1,490.80	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥1,490.80

图 8-5



补充说明：需话音进行统计时，先按要求进行查询刷新，再进行统计。

3. 话单结算

单击“结算话单”，即可自动统计话单，并保存到话务软件安装目录文件 US0 的“Data”文件夹下。

结算后保留：将查出的话单打上结算标记，但并不从话单库中删除。

结算后删除：查出的话单将从话单库中永久性删除。

4. 打印

单击“打印”，弹出如图 8-6 对话框，用户可以根据需要选择“输出内容”的格式，以及输出方式。

输出方式为打印预览，按“确定”，弹出如图 8-7。

输出方式为保存文件时，则话单以 .txt 文件格式保存。



图 8-6

分机与帐号话费汇总

部门: (2009-07-07 00:00—2009-07-08 00:00) 打印日期: 2009年7月7日星期二

主叫号码	用户信息	话单数	月租费	通话费	服务费	总话费	初始押金	押金余额
		0	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00
合计		0	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00

页 1/1

图 8-7

第九章 电话会议

摘要:

- ✓ 此章节主要向用户介绍电话会议功能的操作方法。

9.1 电话会议介绍

本交换机具有电话会议功能。针对于一些用户单位的重要部门为了工作的需要，采用电话的方法召集内线或外线用户参与会议，这是一种节资、省时、方便、高效的会议方式。参加会议用户同时具有发言权为八方，最多可分八组。电话会议功能若与调度台或话务台配合使用，操作更加方便，话机也可直接操作。

9.2 电话会议功能与调度台配合使用的设置

1. 参加会议的内线用户号码设置

在召开电话会议之前，要进行电话会议用户号码的设置。

格式：*97*2*M*XXXX*P#

M 表示电话会议组号，范围为 0-7（实际组名为第 1-8 组）

XXXX 表示分机物理号

P=1/0：1 表示具有发言权；0 表示没有发言权

2. 电话会议用户号码删除

格式：*97*3*M*XXXX#

M 表示电话会议组号

XXXX 表示分机物理号

3. 电话会议号码全部清除

格式：*97*1*M#

M 表示电话会议组号

4. 电话会议主席权登记或撤消

召集电话会议者必须是电话会议主席。

格式：*60*12*P*XXXX#

P=1/0：1 表示登记；0 表示撤消

XXXX 表示分机物理号

或话务台操作：分机参数，双击与分机对应的“电话会议主席”。

用户除了在话机上操作外，还可直接在话务台软件上操作。操作方法如下：

双击运行话务台软件，单击功能菜单图标“”，在下拉菜单中选择“电话会议”项，弹出如图 9-1 调度电话功能的对话框。

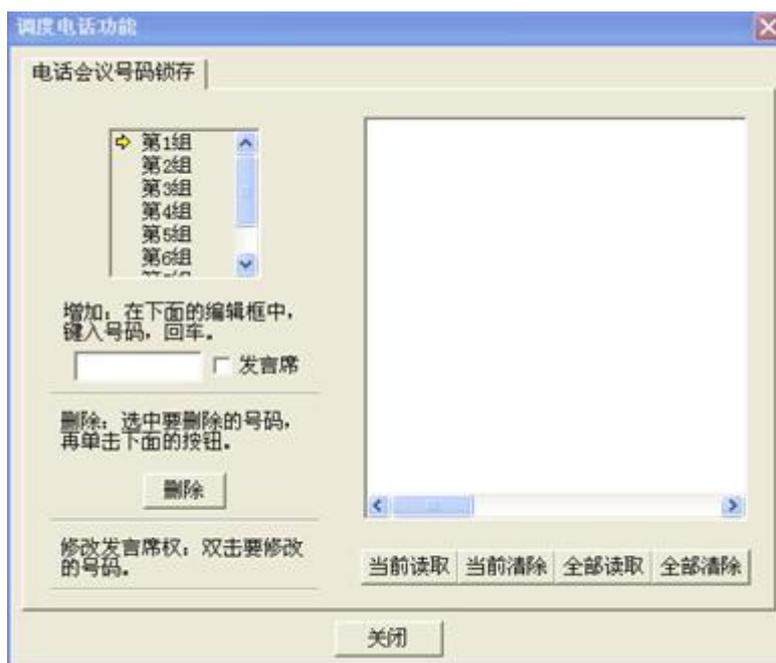


图 9-1

单击“电话会议号码锁存”，显示的界面如图 9-1 所示。该界面显示直观明了，会议组总共为 8 组，右边空白区显示左边光标会议组所对应的成员。

编辑会议成员：在编辑框输入 8000 后，发言席打勾；或在右边显示框双击某个分机号码。如 8000 (S) 表示具有发言的分机。

删除会议成员：

单一删除：在显示栏中选中所要删除的分机号码后，单击“删除”按钮。

当前组删除：删除当前组的所有会议成员。单击“当前清除”按钮。

全部清除：删除所有会议组（第 1-8 组）的成员。单击“全部清除”按钮。

5. 电话会议召集（只针对内线用户）

- 1) 电话会议主席分机提机，听拨号音后拨“188M”召集会议，此时第 M 组参加电话会议分机处于振铃状态，会议分机提机进入会议；
- 2) 会议中分机若中途挂机即退出会议；
- 3) 该分机若无人接听，继续以振铃状态提示进入会议。一般情况下，会议分机进入会议无发言权，若要发言须向主席申请。

6. 申请发言

- 1) 普通分机申请发言，需拍叉一下，等待主席分机批准发言。
- 2) 特权分机，即在“分机参数”界面中“电话会议”打勾的分机，拍叉一下，无需批准

自动具有发言权。

7. 电话会议主席登记或撤销参加会议分机发言权

1) 普通分机：主席分机拍叉听特殊音后，拨申请发言的会议分机号码，该申请分机即可发言。主席若拨错号，可拨“*”或“#”字键恢复。

2) 特权分机：即在“分机参数”界面中“电话会议”打勾的分机，拍叉一下，自动具有发言权，再拍叉一下，自动退出发言。



补充说明：主席分机也可根据需要撤销其发言权，操作同申请发言方式相同。

8. 会议结束

电话会议主席分机挂机，本次电话会议结束。所有分机用户退出会议，挂机状态的用户分机听忙音。

9. 多方通话（又名临时会议）

该功能可实现主席分机召集内线用户和外线用户参加临时电话会议，或由外线用户呼入系统召集内外线用户参加会议。

- 1) 电话会议主席分机拨“154+内线分机+外线号码”，（不分先后顺序）可实现 32 方同时通话。若已经有 32 方在通话了，就不能再召集外线成员参与会议。例如：32 方在通话，当主席分机拨出局号后，即刻会听到“嘟、嘟…”4 声收回，但可继续召集内线分机参与会议，该分机无发言权。主席分机拍叉 2 下，听到“嘟、嘟”2 声，按照“先进后出、后进先出”的原则，最后入会成员自动被退出电话会议。若所有成员都退出会议，此时主席分机继续拍叉 2 下，听到“嘟、嘟、嘟”3 声提示后，主席分机可拍叉继续拨号。
- 2) 当“综合参数”电话会议参数为“1”时，主席召开电话会议拨 154 听到“嘟”一声，需拍叉一下再拨会议成员的号码，每召一个会议成员需拍叉一下。“综合参数/电话会议参数”初始默认为“0”。
- 3) 从数字中继出局召集外线用户参加会议：当外线忙时，主席分机听到“嘟、嘟、嘟”3 声提示后，收回通话；从环路中继出局召集外线用户参加会议：当外线忙时，所有参加电话会议的分机都听忙音，但各分机之间可通话，主席分机拍叉 2 下将外线忙音拆除，收回通话。
- 4) 主席分机召集内线分机参加会议时，“嘟”一声提示，随后分机振铃；此时主席分机继续召集外线成员参加会议时，所有已经在通话的分机会听到回铃音，直到外线接听。如果无人接听，主席分机可拍叉 2 下收回。

- 5) 主席分机拨召集内外线成员参加会议后，当从数字中继拨入的外线用户先挂机，各分机不听忙音，会议正常进行；当从环路中继拨入的外线用户挂机，各分机都听忙音，但还可通话，主席分机需拍叉 2 下才能恢复原电话会议。（若此外线不是最后进入会议的，需先把位于它之前其他参会成员退出此次会议。）
- 6) 外线召集系统内外线成员参加会议：外线成员可从数字中继、环路中继呼入到主席分机，与主席分机通话；此时由主席分机拍叉，拨“154+内/外线号码”，即可实现电话会议（如继续加会议成员的话，操作与前相同）。此时，主席分机挂机，其他成员之间的通话不会中断。
- 7) 外线用户电话会议功能对出局方式为任意出局无效，只能是具体的字头出局。

10. 三方通话

- 1) 具有强插权的分机可以强插正在通话的内线分机，从而构成三方通话。

操作：

强插分机摘机拨入 189XXXX

XXXX 为正在通话的一方的分机号码

- 2) 新增三方通话设置：设置分机 A、B、C 都具有内线转接权、外线转接权、转接收回权时，设置分机 B 为电话会议主席，分机 B 与分机 A 通话（不分主被方，即无论分机 A 呼叫分机 B 还是分机 B 呼叫分机 A 都可），分机 B 拍叉呼叫分机 C，分机 C 摘机与分机 B 通话分机 A 听转接音乐，分机 B 再拍叉，则分机 A 与分机 C 均听转接音乐，分机 B 加拨 3 构成三方通话。



补充说明：

- ① 强插功能的具体操作方法可参照“第五章 分机参数”中的强插/强拆设置。
- ② 与调度台配合使用的电话会议最多可支持 4 组同时进行电话会议；
- ③ 若有三方通话，则最多可支持 2 组同时进行电话会议。

9.3 电话会议单独使用的设置

交换机新增电话会议单独使用的功能。即在话务台软件上，可直接设置电话会议参数，无需配合调度台使用。新增电话会议功能界面简单清晰，操作方便，功能齐全。

话务台操作方法：

- 1) 打开话务台软件，选择“电话会议”，进入如图 9-2 界面。会议组共可设置 32 组。

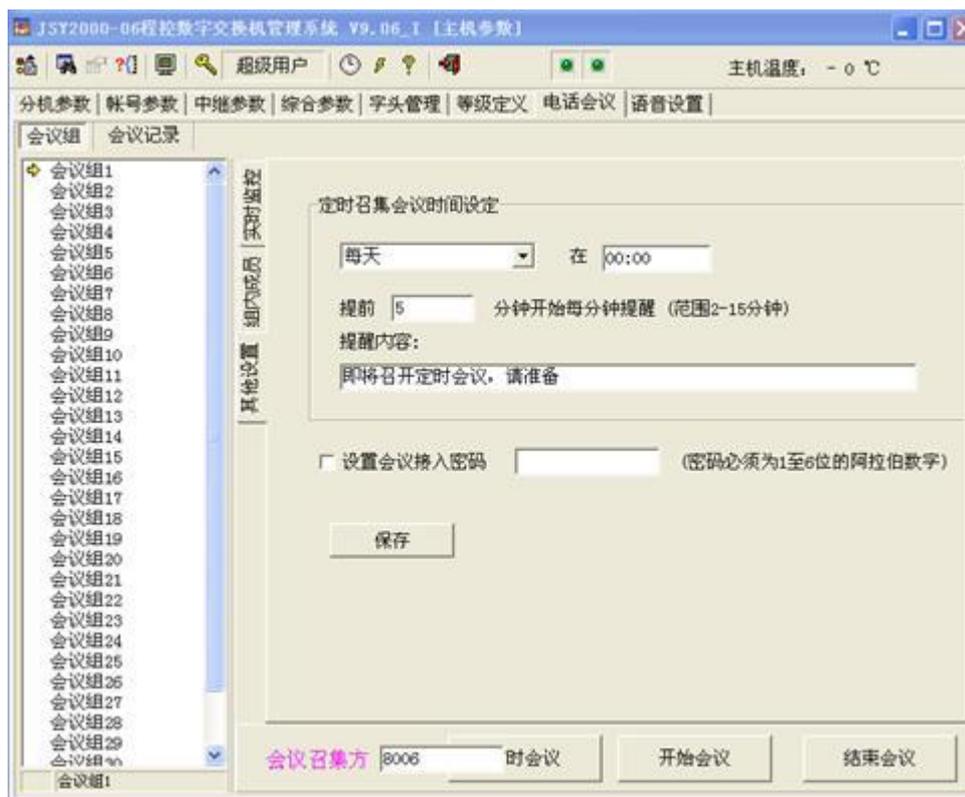


图 9-2

- 2) 任意选择组别，在“电话会议/其它设置”中设置“定时召集会议时间设定、会议接入密码”等参数的设置。设置完成后，单击“保存”。
- 3) 在“电话会议/组内成员”项中，输入参加会议的分机号码，在“会议召集方”输入会议主席的分机号码，按<Enter>确定。
- 4) 会议召集方摘机，单击“开始会议”，则会议成员的分机振铃，摘机即可通话，且最多可实现 8 方同时具有发言权，显示界面如图 9-3。
- 5) 会议结束，会议召集方单击“结束会议”，弹出如图 9-4 会议记录对话框，输入会议记录名称，确定，所有分机退出电话会议。



图 9-3



补充说明:

- ① 会议召集方需有电话会议主席权，电话会议主席权可在“分机参数/会议主席权”中设置。
- ② 会议成员可设置内线或外线用户，设置外线用户时，在“不等位出局字头”中设置相应字头。如图 9-4 所示。
- ③ 若电话会议操作无效，则需要话务台的安装目录下的“Data”文件夹中增加一些系统文件，再重新打开话务台。



会议记录

会议名称 与会人数 3

起始时间 2009-07-02 08:45 结束时间 2009-07-02 08:46

与会人员 8000,会议召集方
8000,会议召集方; 8000,; 8003,;

内容摘要

请输入此次会议名称以及会议内容摘要。

确定

图 9-4

序号	是否参会	名称	不等位 出局字头	联系号码
1	是			8000
2	是		5	8006

图 9-5

- ④ 开始会议前，会议召集方需摘机，否则弹出如图 9-6 所示。



图 9-6

- ⑤ 外线插入电话会议时，需先在“其它设置/会议接入密码”中设置，保存。外线摘机拨会议接入密码，主席同意进入电话会议。

第十章 用户操作指南

摘要:

- ✓ 此章节主要向用户介绍交换机办公常用功能的操作。

10.1 打电话

1. 呼叫内部分机

分机用户之间的相互呼叫。

操作：分机摘机听拨号音，直接拨 XXXX 分机号码。若遇忙，可先挂机稍后再拨或使用遇忙回叫。

2. 内线呼叫总机

此功能为分机用户呼叫总机而设定。

操作：摘机，听拨号音，拨内线呼叫总机字头

3. 外线呼叫总机

外线听语音呼入，二次拨号，拨外线呼叫总机字头，总机振铃。



补充说明：

- ① 初始状态，内线呼叫总机字头为“16”，其中“1”为功能字头，若功能字头改变，呼叫总机字头的“1”也随之改变。
- ② 初始状态，外线呼叫总机字头为 0，可任意修改。
- ③ 内线呼叫总机字头可设置成一位 0-9 数字，即无功能字头。若加功能字头，内线呼叫总机字头的功能代码只能是 6。

4. 分机呼叫外线

用户分机通过中继呼叫市话用户或其它交换机(局)用户，任何分机(只要不被限制)均可占用设定出局字头中的一条空闲中继线。

操作：

- 1) 切换到“中继参数”的“一般中继参数”界面；
- 2) 开中继：交换机有几块中继板就开几路中继，如每块数字中继板有 32 路时隙，每个时隙占一个中继号；每块环路中继板有 16 路中继，每路中继占一个中继号；而数字中继的 0 路和 16 路传送特殊命令，不可进行电话数据传输，故将其关闭。
- 3) 设置出局字头：

等位：设置字头与外线号码前几位相同，在“等位”中选择“是”；

不等位：设置任意字头，在“等位”中选择“否”；
- 4) 设置好参数后，必须进行“参数下载”，否则设置无效。

5) 话机操作:

等位: 设置等位字头, 则内线只可拨打外线号码前几位与该字头相同的外线, 话机摘机直拨外线号码, 被叫摘机即可通话;

不等位: 设置不等位字头, 内线可拨打任意外线, 话机摘机拨字头, 再加拨外线号码, 被叫摘机即可通话。

举例: 如需拨打外线 6000666730, 交换机中只有一块环路中继板, 则在“一般中继参数”中中继号为 0-31 的类型设为“数字中继”, 开关为“开”, 其中 0 和 16 号为“关”,

若“出局字头”中字头设为“6”, 等位, 则摘机拨 6000666730, 被叫摘机可通话;

若“出局字头”的字头设为“6”, 不等位, 则摘机拨 6, 再拨 6000666730, 被叫摘机可通话。

**补充说明:**

- ① 若分机被限制出局, 拨 0 或其它设定的出后, 听空号音;
- ② 若中继被占满, 分机摘机再拨号出局时, 听忙音。

5. 指定中继出局

等级为 0 级的分机可拨指定中继号出局。

操作: 提机听拨号音后, 拨 17XX (XX 为中继号), 听出局或市话拨号音后, 再拨被叫号码。

10.2 话务转接

具有转接权的分机可将主叫来话转移到系统内任何一部分机。

1. 征询转接

分机与主叫用户建立通话后, 得知被叫分机号码, 此时若为双音频话机, 可拍叉一次使主叫用户处于置留状态 (听音乐), 再拨被叫分机号码, 即可将主叫来话转移到被叫分机, 被叫分机提机可与转接分机通话, 主叫方仍听音乐等待。转接分机挂机, 主叫用户方可实现与被叫分机通话; 若被叫分机无人接听, 转接分机听回铃音 6 次 (被叫分机振铃 6 次) 听短促“嘟嘟…”提示音, 恢复与主叫方通话。

2. 非征询转接

转接分机拍叉, 拨被叫分机号码后立即挂机, 若是内线来话, 主叫方听音乐等待; 若是外线来话, 主叫方听回铃音等待, 被叫分机提机即可与主叫方通话。如果被叫分机振铃 12 次后无人接听, 外线自动拆线, 被叫停止振铃。若该分机设置了久叫不应转总机功能, 振铃 12

次自动回叫总机。

3. 转接错误处理

1) 转接分机拨入系统内不存在的分机号码，立即恢复与主叫方通话。

2) 转接分机拨入不足系统内号码位数时，键入“*”或“#”键恢复与主叫方通话。

3) 当被叫分机振铃未摘机，转接分机转接后未挂机，具有转接收回权的分机可拍叉收回已经转接过去的被叫分机的内外线；若没有转接收回权的分机建议采用代接来话的方法收回。



补充说明：

① 若被叫分机忙时转接分机听到“嘟嘟…”提示音后可恢复与主叫通话，或转接分机可采用强插功能将来话强插至被叫分机。详见第七章的强插/强拆功能设置。

② 以上说明的分机指总机或具有转接权的分机。

10.3 遇忙回叫

若遇被叫分机忙占线时，分机使用遇忙回叫功能后，当被叫用户空闲时，系统自动接通主叫分机，主叫分机振铃，主叫分机摘机后，被叫分机再振铃提示。

操作：摘机，拨被叫用户号码，遇忙不挂机加拨“3”，听证实音挂机等待回叫。

10.4 免打扰设置

每个分机均可单独设置不接收来话呼叫。

操作：分机摘机拨 152 听证实音挂机，设置免打扰功能；

拨 150 取消设置。



补充说明：

① 内线呼叫设置免打扰的分机听忙音，不能使用遇忙回叫功能；

② 总机设置或误设免打扰功能后，外线听语音呼入，呼叫总机不受影响；而内线分机不能直接呼叫总机，但可拨内线呼叫总机字头呼叫总机（初始状态，默认为“16”）。

③ 外线为听语音呼入，呼叫设置免打扰的分机转总机，总机可采用强插方式呼入分机。

10.5 代接来话

具有全局代接权的分机都有权代接正在振铃分机的来话。

1、指定代接：

分机用户摘机拨 155XXXX（XXXX 为振铃分机号码），可实现与正在振铃的 XXXX 分机的主叫通话。

2、组内代接：

分机摘机拨“155*”，可代接在自身同一组内的分机来话，但不知道来话的主叫号码。

3、全局代接：

分机摘机拨“155#”，可代接系统内任意组别的来话，但不知道来话的主叫号码。

10.6 呼叫转移

本交换机可实现将内外线来话转移到其它内线分机或外线号码（移动手机或固定电话）。呼叫转移来电分四种状态：所有来电转移、遇忙转移、无应答转移、遇忙+无应答转移。

用户在话机上设置呼叫转移功能前，必须由话务员事先在话务台上设置分机对应的“内线呼叫是否转移”和“外线呼叫是否转移”权限。

1. 所有来电转移

当分机设置所有来电转移后，凡呼叫该分机的所有来电，均转移到所设内线或外线号码。

1) 设置格式

*57*内线号码或外线号码#

举例：把分机 8008 所有的来电转到分机 8015 上，则分机 8008 提机输入：*57*8015#，听证实音后挂机即可。

2) 取消转移

分机摘机拨*57#，听证实音挂机。

2. 来电遇忙转移

当分机设置遇忙转移后，若遇分机正忙，呼叫该分机的来话，均转移到所设内线或外线号码。

1) 设置格式：

*57*内线号码或外线号码*1#

举例：把分机 8008 忙时所有的来电转到分机 8015 上，则分机 8008 提机输入：57*8015*1#，听证实音后挂机。

2) 取消转移:

分机摘机拨*57#, 听证实音挂机。

3. 无应答转移

内外线呼叫分机, 分机无人接听, 呼叫振铃次数到, 自动转移到所设内线或外线号码。

1) 设置格式:

a) *57*内线号码或外线号码*2#

b) *57*内线号码或外线号码*2*P#

P 表示无应答振铃次数, 设置范围 1-7 次

举例: 当分机 8008 振铃 5 声后无人接听时, 将来电转到分机 8015 上, 则分机 8008 提机输入:
*57*8015*2*5#, 听证实音后挂机即可。

2) 取消转移:

分机摘机拨*57#, 听证实音挂机。

4. 遇忙+无应答转移

内外线呼叫分机, 分机无人接听或正忙时, 自动转移到所设内线或外线号码。

1) 设置格式:

a) *57*内线号码或外线号码*3#

b) *57*内线号码或外线号码*3*P#

P 表示无应答振铃次数, 设置范围 1-7 次

举例: 当分机 8008 正忙或振铃 5 声后无人接听时, 将来电转到分机 8015 上, 则分机 8008 提机输入: *57*8015*3*5#, 听证实音后挂机。

2) 取消转移:

分机摘机拨*57#, 听证实音挂机。

10.7 闹钟服务

分机可设置叫醒时间, 即闹钟服务。

1. 分机自身设置

19HHMM

HH 表示时间 (0-23)

MM 表示分钟 (0-59)

2. 取消闹钟服务：分机提机拨 10 后，叫醒服务功能取消

举例：某分机提机拨入 190830，听证实音后挂机，8 点 30 分该分机自动振铃，提机自动报时。



补充说明：

- ① 任一分机提机拨 19HHMM，听证实音挂机，表设置成功。
- ② 设定时间到分机自动振铃，提机报时，同时该项服务取消。
- ③ 若连续三次叫醒都遇忙或无人提机，系统自动取消该功能，并提示叫醒服务失败或成功。

10.8 长途密码设置

分机设置长途密码，其他用户在该分机上，不能直拨长途，但不影响分机呼叫分机、市话或任何来话呼入。

操作：

分机摘机听拨号音，键入 *MMMM#，听证实音挂机。其中 MMMM 表示 1-4 位密码。

举例：8008 分机设置长途密码 1234

分机摘机听拨号音，键入 *1234#，听证实音挂机。当用户拨打长途电话时，必须先输入 *MMMM# (*1234#) 四位密码解锁，然后拨打长途。挂机后密码消除，再次拨打无须输入相同的密码。

若忘记密码，可联系总机或话务员予以清除：

格式：*13*XXXX# (XXXX 表示分机物理号)。



补充说明：

- ① 密码由用户任意设置；此项设置专为防止他人盗用分机拨打国际、国内长途而开发
- ② 总机不能设置密码。

10.9 分机强插/强拆功能

为保证重要来话不丢失，总机或有权分机可采用强插/强拆方式将来话强行插入所要呼叫的内部分机。

1、内线强插：158XXXX (XXXX 分机号码)

若分机 A 欲呼叫分机 B，但分机 B 与分机 C 正在通话，此时分机 A 提机拨入 158+分机 B

号码后，分机 A 与分机 B 通话，分机 C 监听。若分机 A 与分机 B 通话超过 10 秒，分机 C 听忙音退出。若分机 A 与分机 B 通话在 10 秒内，分机 A 挂机退出，分机 B 与分机 C 可恢复正常通话。

2、内线强拆：159XXXX（XXXX 分机号码）

若分机 A 呼叫分机 B，但分机 B 与分机 C 正在通话中，分机 A 拨入 158+分机 B 号码后，分机 A 强插与分机 B 通话，分机 C 监听通话内容。

若分机 A 与分机 B 通话在 10 秒内（时长可随意设置），分机 A 挂机，分机 B 可继续与分机 C 通话。

若分机 A 与分机 B 通话超过 10 秒，分机 C 听忙音退出，但不影响分机 A 与分机 B 之间的通话。

3、外线强拆：159XXXX（XXXX 分机号码）

外线 A 呼入，通过分机 B 转接给分机 C，但分机 C 正与分机 D 通话，则分机 B 可采用强插方式将来话转接给分机 C，分机 B 拍叉听特殊音，再拨“159+分机 C 号码”后，外线听音乐等待，接通后分机 B 与分机 C 通话，分机 D 监听通话。若分机 B 与分机 C 通话在 10 秒内（可设置），分机 B 拍叉两次恢复与外线 A 通话，分机 C 与分机 D 继续通话。若分机 C 与分机 B 通话超过 10 秒，分机 D 听忙音退出。若分机 B 拍叉拨入“159+分机 C 号码”后挂机，外线 A 即与分机 C 通话，分机 D 听忙音退出。



补充说明：

- ① 强插/强拆分机必须有强插/强拆使用权。
- ② 通话中的内线分机若有一方等于或高于强插/强拆分机的等级，该强插/强拆分机不能强插、强拆它们中任意一方。
- ③ 强插/强拆等级与分机等级是两个概念，请勿混淆。

10.10 隐藏主叫功能

分机可在话机上设置隐藏主叫号码功能，即被叫无来电显示。

1. 设置格式：

分机提机拨：*56*1#，听证实音后挂机。

2. 取消设置：

分机提机拨：*56*0#或*56#，听证实音后挂机。



补充说明：除总机以外，若其它分机对应的“隐藏主叫锁定”打“√”时，则分机不能在话机上设置和取消该功能。

10.11 分机功能清除

用户可对已设置的功能进行全部清除。

操作：

1、总机代分机清除

总机提机拨：150XXXX（XXXX 表示分机号码）

2、分机自身清除

分机提机拨：150



补充说明：交换机的有些功能分机拨 150 无法清除时，可用总机或话务台清除。

第十一章 PC 话务管理系统

摘要:

- ✓ 此章节主要向用户介绍交换机PC话务管理台各功能板块的相关参数设置。

本话务软件是数字程控用户交换机的配套电脑软件。本系统基于 windows 操作平台，可用于全面控制、监视数字程控用户交换机的各种系统参数和话务状况，并能够对话单话费进行方便高效地管理。通过使用本系统，您可以摆脱记忆各种烦琐的总机设置命令，并使您的话费管理提高到一个新的层次。

特别说明：本章的内容主要是对前面话务台的介绍的一个补充，在前几章中已详细介绍了话务台的功能，本章中就不再重复。

11.1 软件功能

本系统运行稳定、功能强大、界面直观、操作简便。与国内同类软件相比，本软件技术领先且独具特色。突出的优点如下：

1. 功能强大、适应性强

- | | |
|------------------|-----------------|
| ※实时话务监控 | ※系统参数设置 |
| ※多种操作级别 | ※押金管理功能 |
| ※无效话单删除 | ※移动电话费率 |
| ※费率快速设置 | ※全自动半价日期时段设置 |
| ※参数备份/恢复 | ※话单的复合条件查询 |
| ※话单查询、统计、打印一条龙完成 | ※对各种计费参数要求的灵活设置 |
| ※在线帮助功能 | |

2. 性能优良、运行快捷

本话务台在增强功能的同时，始终兼顾软件性能的提高，因而在配置相当低的机器上仍能够顺利运行。

3. 操作方便、无须学习

所有的功能都以图形、表格和中文文字表达，再加上详细的在线帮助和书面说明，初学者通过简单的培训，即可轻松掌握。几乎所有功能都可通过左上方的“功能菜单”直接进行切换。话务监控画面简明美观、精巧实用。参数设置功能齐全、操作方便。计费管理设置周全、查询方便。

4. 使用安全、稳定可靠

交换机与话务台采用独特的通讯机制，能绝对保证话单永不丢失，保证各种参数设定准确无误。系统采用四种操作级别，能有效防止误操作。本软件经严格测试，证实系统稳定、使用可靠。

11.2 话务台工具栏说明



图 12-1 话务台菜单

-  功能菜单：包括工具栏中所有工具
-  话务监控：分机呼入、呼出实时监控台
-  主机参数：包括主机所有功能的设置
-  话费管理：话单的查询、结算、打印等
-  话台参数：包括通信参数、开机参数校验、话单转发、叫醒服务等
-  操作登陆：单击修改操作员权限
-  **超级用户** 操作等级：双击修改操作员权限
-  叫醒服务：叫醒服务失败或成功时提醒
-  快速设定：设定分机等级、叫醒时间等
-  系统帮助文件，单击查看
-  退出：话务台退出按钮
-  串口校验指示灯：电脑串口与主机串口通信正常指示灯。通信正常时，两个指示灯以绿色表示，从左到右分别表示通讯、PCM 状态。通讯连接不正常时，左边指示灯以黄色的“X”表示

11.3 软件启动

单击“开始”处的“程序”中的“USO ”，或在系统软件安装的目标文件夹下双击“USO ”，话务软件开始运行。正常联机后将出现校验主机参数提示框，根据情况用户可选择继续校验参数或取消，如图 12-2 所示：

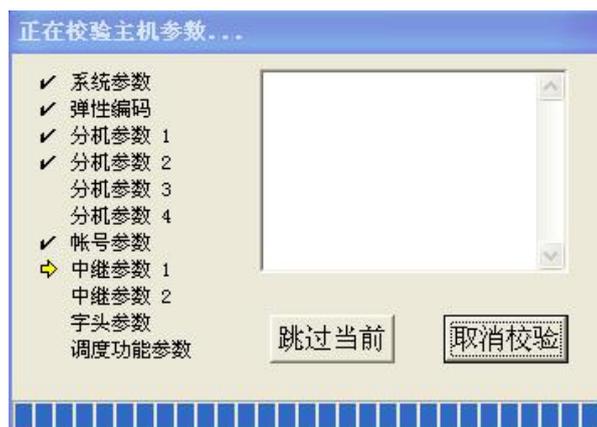


图 12-2

11.4 话务监控

系统启动并进行开机通信，当用户取消主机参数校验后，将进入如图 12-3 画面。话务监控包括综合监控和动态监控。

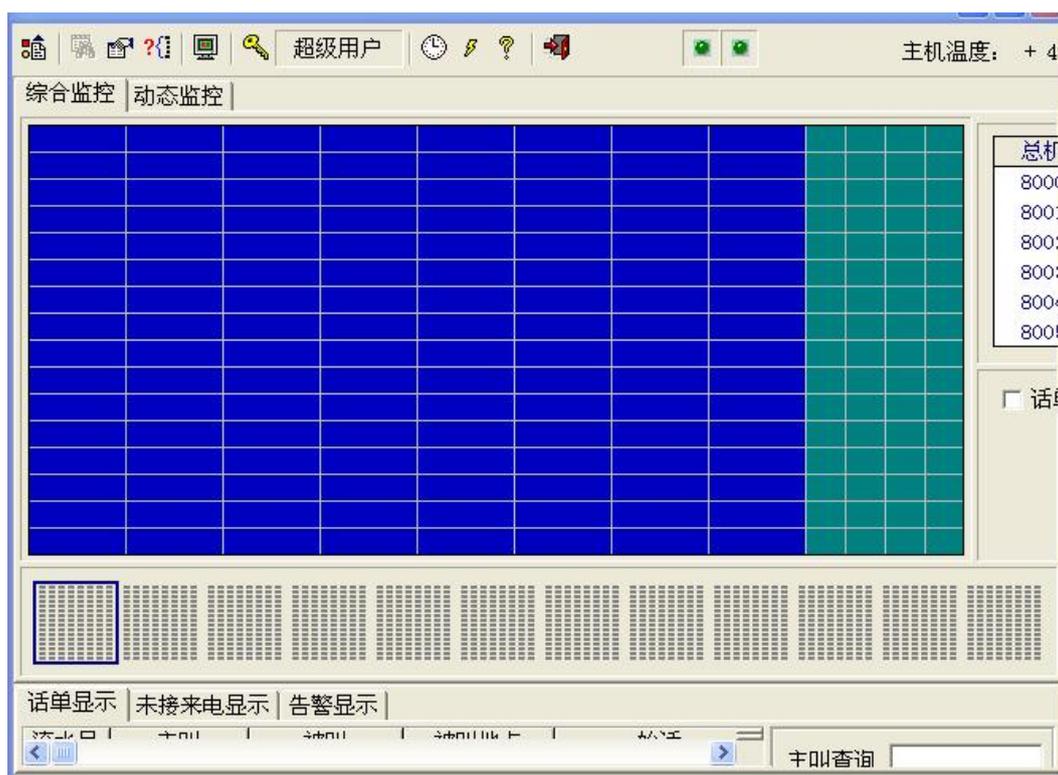


图 12-3

1、综合监控：

1) 综合面板

本面板显示交换机的分机通信状态，实现话务监控的功能。监控面板上左侧蓝色的小方格自上而下，从左到右对应不同的分机，右侧绿色小方格对应不同的中继。当交换机有

分机提机、振铃、分机出中继、中继呼入等操作时，分机的弹编号码或中继会立即显示在相应的方格里，分机或中继挂断方格里的号码消失。

2) 话单显示面板

话单面板实时显示所收到的话单，不同类型的话单用不同的颜色表示。话单增加时，将滚动显示。切换“未接来电显示”面板和“告警显示”面板查看信息。

3) 总机状态面板

总机状态面板实时显示默认 6 部总机的状态，当有外线或分机呼叫总机时，相应的总机号码变成红色并闪烁。当总机摘机通话则变成蓝色，通话完毕后恢复原色。

4) 话单暂锁

话单暂锁时，交换机自动停止传送话单。当该功能取消大约 10 秒钟后，系统将依次读取交换机暂存的话单，保证话单永不丢失。



补充说明：这里的 10 秒是系统初始化默认参数，可在“综合参数/系统参数/送话单间隔时间”修改。

5) 主叫话单查询

该面板中包括主叫查询、被叫查询、当日话单、当日话费。在主叫/被叫查询中输入主叫或被叫号码，在话单面板中将显示对应的话单。

2、动态监控：

单击“动态监控”按钮，进入图 12-4 所示画面。

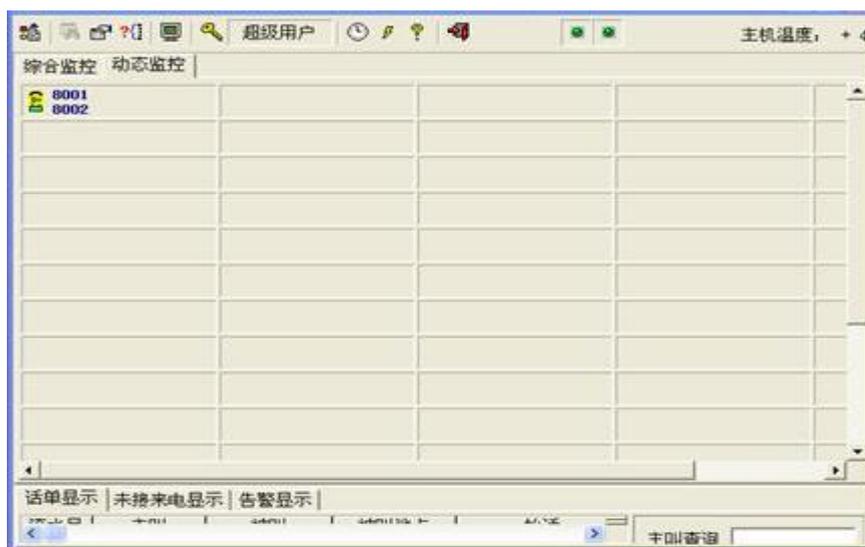


图 12-4

动态监控面板用于更直观监视已构成通话的分机或中继的状态。每个方格中上面的数字显示为主叫号码，下面为被叫号码，中间加“W”为中继号，如“W23”表示第 23 条中继。

11.5 分机参数设置

分机参数可供用户查看或设置分机的弹编号码、分机属性、分机等级及其他一些分机功能。设置或修改参数，其用户操作权限需为管理员或超级用户级别。

- 1) 物理号：按顺序显示每个分机的物理号，物理号是固定不变的。
- 2) 用户资料：显示或设置该分机的用户信息。如 8000 分机为经理室电话，则该分机的用户信息可设“经理室”。本信息仅存在该话务台。
- 3) 所属部门：在“主机参数/所属部分”中添加部门类别，回到“分机参数”界面，在对应分机的“所属部门”中选择相应的部门。在话单查询、计费等功能时，在“部门设定”中选择所需的部门，则列出该部门的所有话单，方便用户查询。
- 4) 热线编码：该项表示分机提机不拨号，延时一段时间后（延时时间可修改，范围为 1-7 秒），自动呼叫所设定的内线或外线电话号码，或实现免拨出局局号。

举例：外线号码为 2348000，在“热线编码”中可输入“2348000”，分机对应热线服务权打“√”。分机提机不拨号，延时 3s 后，自动呼叫外线号码 2348000。



补充说明：设置热线功能时，对应分机的热线服务权必须打“√”，否则设置无效。

- 5) 信息话机：设置是否显示来电用户的资料。打“√”时，显示来电用户资料。
- 6) ISDN：设置是否启用母板槽位。打“√”时，专用话机板插入母板某槽位，则启用该槽位。
- 7) 被调度权：设置是否被调度总机调度使用。需被调度总机调度使用时打“√”。
- 8) 一号双机功能：配合来电转接功能使用。当“分机参数/呼叫转移外线号码”设置为“所有来电转移”并输入转移的号码时，当呼叫该分机号码时，则实现分机与转移号码同时振铃，任一部话机摘机可通话。即实现一个分机号码，两分机同时振铃。
- 9) 无应答振铃次数：设置分机无人接听，分机的振铃次数。
- 10) VIP 电话会议成员：设置分机在进行电话会议时是否具有 VIP 权限。即召开会议时，若会议成员有 VIP 功能，则拍叉可强抢电话会议主席召集的第一部分机的发言权。
- 11) 按弹编查找：输入一弹编号码并回车，可查询指定弹编号码所在的位置。如果弹编号杂乱无序而多时，本功能将极为有用。



补充说明:

- ① 若要在话机或话务台设置或修改分机参数, 请参照“第五章 分机参数”。
- ② 在说明书中无提到的功能设置, 而话务台上有显示该功能时, 表示该功能, 系统暂未开发或仅在国外使用, 国内用户说明书不做说明。

11.6 帐号参数

点击“帐号参数”进入帐号参数界面, 如图 12-5:

- 1) 用户信息: 登记用户的资料, 可最多输入数字 15 个, 英文 15 个, 中文 7 个。
- 2) 所属部门的性质与操作方法都与分机参数中的“所属部门”一样, 具体请参照“分机参数”。

帐号	用户信息	等级	漫游范围	维持时间	呼叫	押金方式	押金累计	押金余额	月租费	允许输错密码次数	恢复时间	通话转移帐号
000		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	
001		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	
002		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	✓
003		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	✓
004		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	
005		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	
006		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	✓
007		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	
008		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	
009		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	
010		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	
011		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	
012		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	
013		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	✓
014		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	✓
015		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	✓
016		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	
017		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	✓
018		31	全局漫游	16		非押金			0.00	3	0	

图 12-5

- 3) 押金方式: 帐号用户启用押金方式计费时, 须设定初始押金。当帐号用户的押金余额不足时, 系统根据“押金策略”将降低帐号等级或自动挂断通话。
- 4) 押金累计: 初次状态, 帐号押金累计为零。
- 5) 押金余额: 显示剩余的押金数额。当“押金累计”变化时, “押金余额”随之变化。押金余额不可修改。
- 6) 月租费方式: 用户可对某个帐号以收取月租费方式计费。
- 7) 允许输错密码次数: 本系列交换机的帐号保密功能强大, 可与银行密码模式相仿。一旦该帐号的密码连续数次输错, 系统自动将该帐号锁定, 一段时间内暂时无法启用该帐号。

- 8) 恢复时间：指帐号被锁定后，需要多长时间才能再次自动开启帐号功能。
- 9) 通话结束关闭帐号：该项说明帐号用户无需在通话结束后输入关闭命令，也无需等待维持时间后关闭，系统自动在通话结束后关闭帐号功能。
- 10) 帐号查询：键入一个帐号号码并回车，可查到指定的帐号所在位置。



补充说明：若要在话机或话务台设置或修改帐号参数，具体操作请参照“第六章 帐号参数”。

11.7 中继参数设置

点击“主机参数”图标进入“中继参数”。中继参数设置中包括一般中继参数、出局字头、内外线重复字头、汇接 2M、汇接字头、呼入替换字头、信令参数、备用组、总机组等设置。

① 一般中继参数

操作：单击“一般中继参数”，进入界面：

- 1) 是否专用：当某中继被分机专用，对应的中继将自动改为“专用”，专用中继号取消后，将自动改为“公用”。
- 2) 单向专用：在中继为专用的情况下，可设置中继是否单向；单向指中继呼出专用该中继，呼入不专用。
- 3) 送二次拨号音：指环路中继拨出局字头出局时，是否听二次拨号音。
- 4) 群呼/专用分机：当中继“转接方式”为“群呼”时，可设置“群呼/专用分机”。双击，在弹出的对话框中设置，最多可设置 5 部分机。此时，若有中继呼入，5 部分机同时振铃，其中任一分机摘机，其他分机停止振铃。
- 5) 计费类型：表示每条中继可选择不同的计费方式，共 1-4 类。
- 6) 对端 2M 开关：显示对端 2M 开关是否开启，该参数无法手动修改。当启用对端 2M 时，自动显示开；一般状态下，显示关。
- 7) 链路号：当第二个 2M 走其它链路时，须设置为“1”。初始状态，系统默认为“0”。
- 8) 语音设置：呼入中继时，语音的设置。

② 出局字头设置

单击“中继参数/出局字头”进入如图 12-6 界面



图 12-6

- 1) 字头：出局字头号长为 1-8 位，该字头可作为被叫号码的字冠发到相应的外线上（等位出局），也可不发（不等位出局）。
- 2) 加发字头：以往在使用 IP 电话时要拨 17909 等运营商 IP 专线字头，操作繁琐。现设置加发号码后，分机不需拨字头，自动识别加发号码。双击“加发字头”栏中输入加发号码。
- 3) 替换字头：分机拨某出局局号时，可用另外的一些被叫号码或字头来替换，进行向外发号，替换字头可为 1-6 位数。
- 4) 替换长度：出局字头长度
- 5) 号码长度：该长度必须小于或等于对应出局字头的外线号码的长度。
- 6) 组号：指所设置的出局字头从哪组中继出局。
- 7) 等位：当出局字头设置为等位时，直拨分机号码。若设置为不等位时，需先拨出局字头，再加拨分机号码。

例如：当出局字头设置为 5 时，需呼叫分机 58001

等位：摘机拨 58001，外线 58001 振铃；

不等位：摘机拨 5 出局，听证实音，再拨 58001，外线 58001 振铃。

③ 汇接 2M

- 1) 2M 序号：与网管中心对应的第几个 2M，则称第几个 2M 为 2M 序号。
- 2) 2M 时隙序号：本交换机的 2M 的某一个时隙与网管中心通信的时隙，则称 2M 的某一个时隙为 2M 时隙序号。
- 3) 2M 目标序号：汇接机与对端机相接的第几个 2M，则称第几个 2M 为 2M 目标序号。

举例：

假设第一交换机只有一个 2M 端口，交换机有两个 2M 端口，则交换机用第一个 2M 端

口与第一台交换机相接，交换机用第二 2M 端口与网管中心相接，则网管中心可通过交换机控制第一台交换机。则称交换机为汇接机，称第一台交换机为对端机，交换机的第一个 2M 端口称 2M 目标序号

11.8 综合参数设置

综合参数包含了主机系统参数的设置，以及主机时间与日期的校准读取、系统复位、初始化、清空主机话单、弹编清空等操作。

单击“综合参数”，进入如图 12-7 界面：

- 1) 主机机型：显示当前的主机型号，系统固定参数。
- 2) 主机版本：显示当前主机主控软件版本，系统固定参数。
- 3) 话台台号：当外接串口号，共两个（0 和 1）。当外接串口接入时，进行参数提取，系统自动识别串口号。



补充说明：

① 话台台号参数不可设置，需由系统进行参数提取。

“话台台号”对“话台串口速率选择”相对应，当话台台号为 0 时，只有“话台串口 0 速率选择”可进行速率参数的修改；设置为 1 时，情况相同。

- 4) 当前分机数：配置当前主机分机容量。
- 5) 当前帐号数：显示当前主机帐号数，根据机型可增加帐号数。
- 6) 环路中继条数：配置当前主机环路中继容量，与“当前分机数”任意配置，但两者总和需是交换机满配。
- 7) 国际、国内长途字头：设置国际长途字头参数为“00”、国内长途字头参数为“0”，与“计费参数 1、2、3、4”表中的国际、国内长途的区号或字头相应。
- 8) 智能路由字头：与“综合参数/系统参数/缺省出局字头 1”配合设置。“缺省出局字头 1”是智能路由字头启用开关。若系统启用“缺省出局字头 1”，实现分机从数字中继拨出局字头出局时，送二次拨号音。
- 9) 代挂反馈音：有出局代挂权的分机在等待时，选择“听音乐”还是“听回铃音”。
- 10) 叫醒次数：设置叫醒服务的叫醒次数，初始化状态默认为 3 次，不可修改。
- 11) 叫醒时间间隔：设置叫醒服务的间隔时间，即闹钟隔多长时间第二次闹铃提醒。

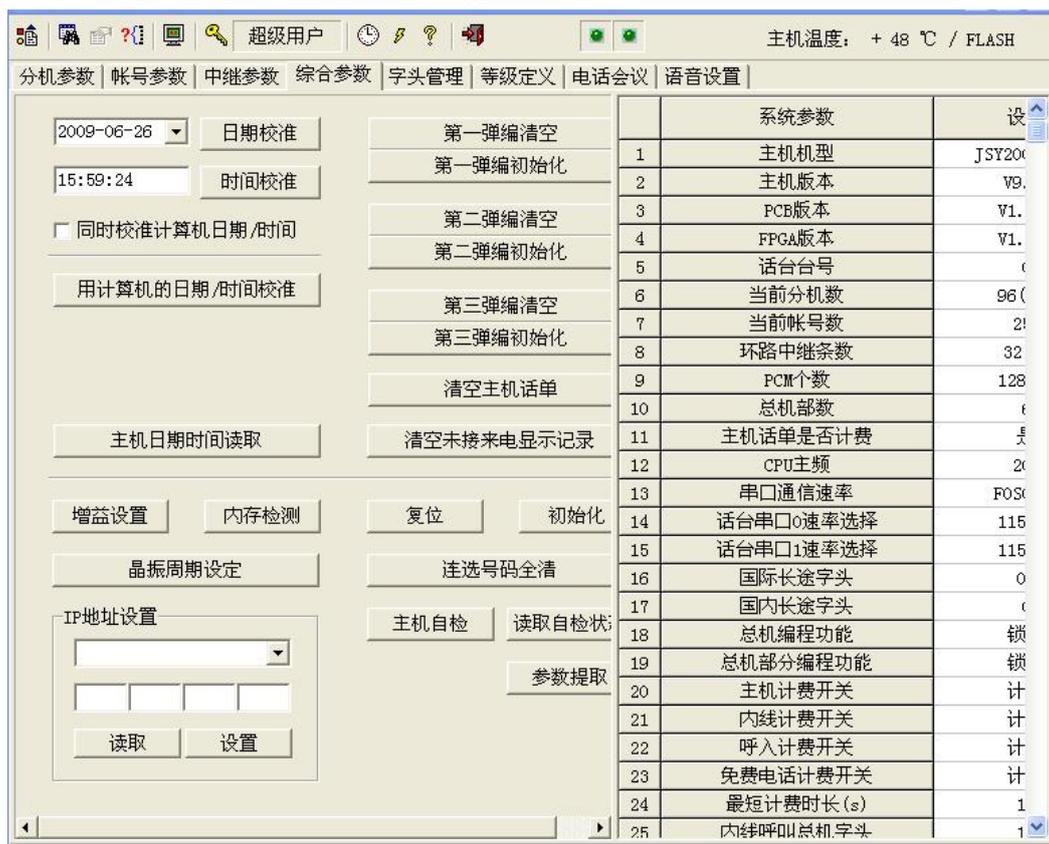


图 12-7

- 12) 来电显示延时常数：来话时，用户摘机通话后，话机仍显示来电用户信息的时间。
- 13) 外线振铃采集时长：设置外线呼入时分机振铃的时间。即外线呼入时，经多长时间，分机振铃。
- 14) 外线接续时间：转发出中继前 5 秒可为单向，则 5 秒的设置称为外线接续时间设置。其范围 1-8，表示 1-8 秒。
- 15) 送话单间隔时间：在“综合监控/语音暂锁”功能取消时，话单送出的延时时间。
- 16) 特权中继组：当分机无出外线权限时，可使用特权中继组出局（备用）。例如：在启用路由的情况下，特权中继组设置为 1，表示当 0 组中继忙时，分机拨打 0 组中继，系统自动从 1 组中继出局。
- 17) 外线呼入是否占用忙音通道：外线呼入是否需要占用忙音通道的设置。
- 18) 来显方式：提供两种来显方式：一次振铃送来显和二次振铃送来显。
- 19) 交换机自动复位时间：设置交换机的自动复位时间。在以往交换机功能中，复位只能是手动或者硬件直接关闭，现升级为可设定具体时间，时间到时，交换机自动进行复位操作。

- 20) 分机挂后中继忙音: 设置当分机挂断后, 是否听中继忙音。选择“是”, 听忙音。选择“否”, 直接拆线。
- 21) 送话单拆外线: 中继为反极计费, 当被叫挂机时是否自动拆线。
- 22) 内部参数 16: 该项包括多个功能的设置, 通过改变该字节每个位来实现某个特殊功能
ABCD.EFGH: (ACC. 7) A=0 表示收到主叫号码后再振铃, 增加外线抗干扰性, 来电显示中
继不会误振铃
(ACC. 0) H=0 表示交换机支持多个调度台, 初始化状态为 0
- 23) 二次拨号选择: 设置外线呼入为语音引导时, 听语音后, 是拨短号还是长号呼叫分机。
- 24) 电话会议参数: 当电话会议参数设置为 1 时, 召开即时会议时, 需拍叉 1 下召集下一位成员。当设置为 0 时, 主席召集成员, 无需拍叉直接拨下一位成员分机号码即可召集。
- 25) 忙音次数: 呼入时, 主叫听忙音次数。
- 26) 留言卡板号: 当有留言板时, 该参数设置才有意义。
- 27) RCT: 听语音后, 经多长时间主被叫可通话。这段时间则由 RCT 设置。初始状态默认为 17; 若无输入, 则该功能关闭。
- 28) 是否显示本地字头: 输入需显示的本地字头。当无输入时, 则不显示本地字头。
- 29) ISDN 用户板状态: 选择用户板的状态: 禁用或启用。当用户板插入母板槽位时, 该母板槽位是否启用在“分机参数/ISDN”中设置, 而该用户板是否启用, 则由“综合参数/ISDN 用户板状态”中设置。
- 30) 语音汇接送来显选择、人工汇接送来显选择: 两种方式进行选择: 主叫与被叫。当语音汇接或人工汇接时, 选择显示主叫号码或被叫号码。
- 31) 主机自动自检时间: 按格式输入时间, 时间到时, 主机进行自检。自检完毕后, 可单击“综合参数/读取自检状态”可查看异常状态解析。
- 32) 分机自动自检时间: 设置用户分机的自检时间。在以往交换机功能中, 自检只能是手动, 现升级为可设定具体时间, 时间到时, 交换机自动进行自检操作。
-  **补充说明: 主机自检只检测用户板的端口状态。**
- 33) 回访中继组号: 回访出去的中继组号。
- 34) 本局字头 1、2、3 (第一、二、三弹编): 在弹编号码的基础上, 再增加 1-8 位的本局局号。
- 35) 缺省出局字头 2: 设置任意出局字头出局启用开关。

- 36) 强拆方式：双击选择“允许”或“禁止”，当选择“允许”时，即用户按强拆的操作方式即可进行强拆；若设置“禁止”，则用户无论如何无法进行强拆通话。适用于对正在传真或重要的电话通话。
- 37) 呼叫转移显示号码选择：双击修改“主叫”或“被叫”。这功能区别于分机参数中的“呼叫转移显示号码选择”，本参数设置相对于内线之间的呼叫的号码显示，而分机参数中的“呼叫转移显示号码选择”是相对于内外线之间的号码显示。
- 38) 内部呼叫是否显示本局字头：分机之间呼叫送主叫号码设置。
- 39) 环路中继转环路中继通话限时：当环路中继汇接环路中继时，外线环路接入通话后，设置多长时间后，将通话自动切断。
- 40) 回铃音选择：设置选择听本端回铃音或对端回铃音。



补充说明：初始状态，内线呼叫不送本局字头。

- 41) CPU 主频：该参数由 MCU 主控板晶振频率决定，MCU 主频包括 20M 和 40M。
- 42) 串口通信速率：信令之间的通信速率，分别为 FOSC/32 和 FOSC/64。
- 43) 分机转接遇忙设置：当总机或转接分机将来电转给系统其它分机时，若遇分机忙，系统有两种方式可实现与主叫恢复通话：恢复通话和听忙音：
听忙音：可选择总机或转接分机听忙音，再按“*”或“#”键恢复与主叫通话；
恢复通话：可选择总机或转接分机听两声“嘟嘟”后，自动恢复与主叫通话。



补充说明：

- ① 参数为固定参数时，用户修改无效。
- ② “内外线选择长短号”功能在以往的机型中使用，新一代数字程控交换机内外线选择长短号功能在“综合参数/系统参数/内部拨号弹编选择”中设置。
- ③ “固定会议接入密码”功能已被“电话会议/设置电话会议接入密码”功能替换。
- ④ 本说明书中无提到的功能状态，可根据字面意思理解。一般无说明的功能，系统设置为默认参数，一般不做修改。
- ⑤ 涉及留言功能的参数设置需系统配置留言板时才有效，本说明书不详细说明，订购留言板的用户，本公司配套留言板说明书。
- ⑥ 若要在话机或话务台设置或修改帐号参数，请参照“第四章 系统参数编程”。

11.9 字头管理设置

点击“字头管理”，进入字头管理界面：

1. 字头说明

内部电话：设置交换机内部分机通话计费时的费率。

缺省字头：设置市话通话费率。

缺省国内长途：设置系统默认的国内长途通话费率。

缺省国际长途：设置系统默认的国际长途通话费率。

呼入：对呼入来话进行计费费率。

磁石：设置用户从磁石中继出局的通话费率。

限制：指由于分机等级不够不能出局，但可从AQZ（不受分机等级限制的中继组）出局。从AQZ出局呼出的电话所产生的话单，话费按限制费率计算。

其他字头：在以下空白字头栏内可输入特殊字头的费率，如市话、本地手机、国内长途、国际长途字头等。

序号	字头	类型	组号	基本时长	基本费率	计次时长	计次费率	服务费	延时长
0	内部电话								
1	缺省字头								
2	缺省国内长途								
3	缺省国际长途								
4	呼入								
5	磁石								
6	限制								

图 12-8

2. 类型设置

设置字头类型，并与分机等级权限进行比较，若某分机等级的权限有该字头定义权限，系统将限制分机用户拨打该字头的类型中所定义的权限。

举例：如等级 3 的权限有内部网、国内长途及其它等，“字头管理”中设置字头 3 的类型为国内长途，则 3 出局的分机限拨国内长途。

3. 基本时长及基本费率设置

基本时长为首次计费时长，设置范围为 0-255 秒；

基本费率为首次计费时长内的通话费用，设置范围为 0-5100 分。

4. 计次时长及计次费率设置

计次时长为每计一次通话费的间隔时长，设置范围为 0-255 秒；

计次费率为计次时长内的通话费用，设置范围为 0-5100 分。

5. 服务费设置

每次通话结束后的额外收费。设置范围为 0-5100 分。



补充说明：基本费率、计次费率、服务费的设定范围为 0-5100 分，设定费率和下载费率根据不同的费率以不同的基数进行换算，均以下载后的费率为主。

6. 延时时长设置

在分机从环路中继出局无反极信号的情况下，系统需采用延時計费方式。延时时长范围为 0-127 秒。即：当分机停止拨号，经过一段延时时间后，开始计费；主叫分机挂机，结束计费。



补充说明：

- ① 设置以上参数必须进行参数下载，否则设置无效。
- ② 若要在话机或话务台设置或修改字头管理，请参照“第八章 交换机 FLASH 计费”。
- ③ “组号”设置暂不启用。

11.10 话费管理

单击“话费管理”，进入话费管理界面：



图 12-9

1、话单查询与结算

用户可在“时段设定”中设置起始和截止时间，并选择“限定时段”，再点击“查询刷新[F3]”可查到该时间段的所有话单；或直接选择“不限时段”，再查询刷新，即可查询到所有未结算的话单。同时用户也可对查出的话单进行打印、结算等操作。

此外，用户还可查“已结算话单”、“未结算话单”、时长大于几秒、话费高于几元的话单，有月租费的话单，只要在对应的空格内打“√”，单击“查询刷新[F3]”即可。

2、主叫/被叫查询

在主叫或被叫设定的方框中输入主叫或被叫号码，单击“查询刷新[F3]”。

3、话单打印

单击“打印”出现对话框，根据需要选择打印方式。用户可以根据需要选择“输出内容”的格式，也可单击“输出方式”中的“文本文件”，将话单保存为文本文件。

11.11 等级定义

在“等级定义”中可设置每个等级的呼入呼出权限，如国际长途、国内长途、本地网、一般市话、内部电话、本地局等。

单击“等级定义”，进入如图 12-10 界面：

等级	国际长途	国内长途	长途特许	本地网	信息台	手机市话	一般市话	内线电话	间接局	一般特许	自定义1	自定义2	自定义3	自定义4
0	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
1		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
2			*	*		*	*	*	*	*				
3							*	*	*	*				
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														

图 12-10

“等级定义”功能的参数设置只配合话务台的其它功能使用。如等级 2 设置为国际长途、一般市话、内线市话，且在“字头管理”中设置“类型”为国际长途的出局字头为 456，“分机参数”中分机 8001 的等级设置为 2 时，则分机拨外线时，拨 456+外线电话可出局。



补充说明：“等级管理”、“字头分机”、“分机参数”等相关参数任一项无设置时，其它设置均无效。

11.12 电话会议

单击“电话会议”，进入如图 12-11 界面：

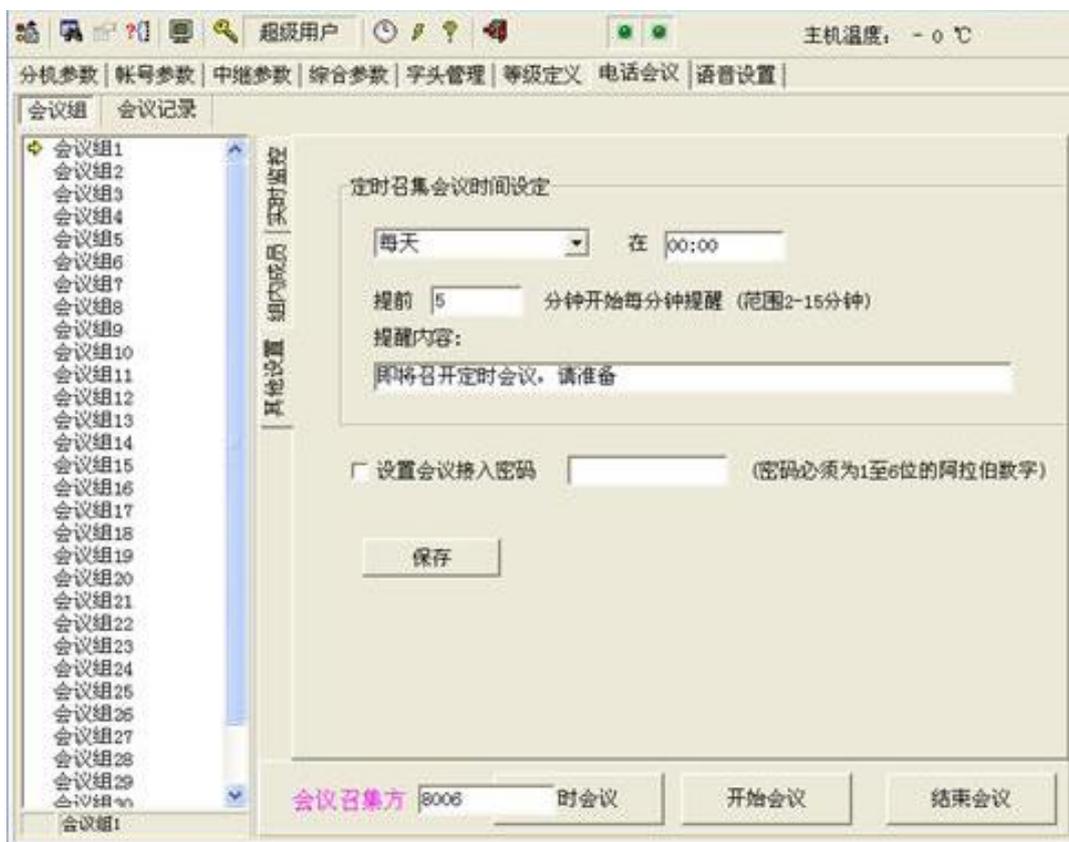


图 12-11

- 1) 会议组：此电话会议共提供 32 个会议组，会议组可任意选择。会议组之间的参数设置互不干扰。
- 2) 会议记录：记录每次会议的会议组名称、开始时间、结束时间、与会人数、会议内容记录。也可按会议组名称、会议内容、开始时间和结束时间进行查询、删除。每次召开会议，话务台自动保存会议记录，会议召集方只需输入会议名称。
- 3) 实时监控：可形象地监制电话会议成员的各种状态。如通话、呼叫等待状态。如图 12-12。
- 4) 组内成员：增加会议组成员。
- 5) 其它设置：可设置会议召集时间、会议提醒内容、会议接入密码。
- 6) 会议召集方：输入会议召集方的分机号码。会议召集方需有会议主席权。



补充说明：

- ① 若要在话机或话务台上设置或修改电话会议参数，请参照“第九章 电话会议”。

② 若无“实时监控”界面，则需在话务台的安装目录下的“Data”文件夹中增加一些系统文件，再重新打开话务台，即可看到图 12-12 界面。

③ 在“会议记录”中无法修改会议记录的任何参数，只能删除。



图 12-12

11.13 语音设置

单击“语音设置”，进入如图 12-13 界面：

1. 中文/英文语音：下载中英文语音。中英文语音在出厂已设置。用户不可自定义下载。
2. 自录语音：添加自录语音文件，最多可添加 16 首。若是在话机上采用话机自录语音，则自动添加到“自录语音”中，语音名称为“从话机录的语音”。
3. 音乐：来话呼入时，呼入方听等待音乐。



补充说明：

- ① 若本说明书中无说明情况，则默认根据字面理解。
- ② 英文语音共可放置 256 段，每段语音的最长时间可达 32 分钟；中文语音共可放置 256 段，每段语音的最长时间可达 24 分钟。
- ③ 若要在话机或话务台上设置或修改语音设置参数，请参照“第十章 语音设置”。

11.14 计费参数

计费参数管理主要涉及一般计费参数、折价参数的管理，用户只要点击相应项即可切换。

只有交换机采用电脑计费，计费参数设置才有效。

1. 一般计费参数

选择功能菜单的下拉菜单“计费参数 1 / 一般计费参数”，进入一般计费参数界面：

- 1) 费率：一般计费参数中包含了国际长途、港澳台电话、国内长途、长途手机、特服电话、本地网电话、传呼、手机市话、一般市话、内线电话、IP 国际长途、IP 国内长途、呼入电话等 13 种电话的费率设置。
- 2) 费率修改：用户可以根据需要设置相应的费率，可增加、删除或修改初始费率表。
 - ① 增加：单击“增加”，费率表自动会增加一行空白行，输入相应数据即可；
 - ② 删除：选择某行数据，单击“删除”即可；
 - ③ 修改：双击原费率表修改即可，进行以上操作后，“确认”键由灰色变成黑色，点击“确认”键确认。
- 3) 费率全体设置：在界面任意位置右击，弹出“数据全体设置、删除”对话框选择数据全体设置，输入数值。
- 4) 多套费率设置：将一般计费参数界面右上角，“显示多套计费参数”打“√”，退出界面，单击“功能菜单”时可以看到计费参数 1、计费参数 2、计费参数 3、计费参数 4 等 4 套计费参数。针对不同的路由，用户可选择不同计费套型。



图 12-13

2. 折价参数设置

选择功能菜单的下拉菜单“计费参数 1 / 折价参数”，进入折价参数界面：

本交换机可提供符合电信标准的国际、港澳台、国内等长途电话话费分时段折价计费管理。用户可根据有关标准及内部需要，予以修改折价时间和折价日期。

- 1) 折价日期设置：单击节假日 1 或 2，在节假日设置编辑栏选择日期，折价日里全天按折价计算。
- 2) 节假日快速设定：用于设置周六或周日为折价日。
- 3) 折价时段设置：先选择电话号码类型，再设置时段和费率套型。



图 12-14

11.15 参数备份

为避免机器故障或其它原因丢失用户编程的数据而进行参数备份。进行参数备份之前，必须对话务台所有参数进行提取，确认后，方可进行以下操作。

在“功能菜单”中选择“参数备份”进入图 12-15 界面：

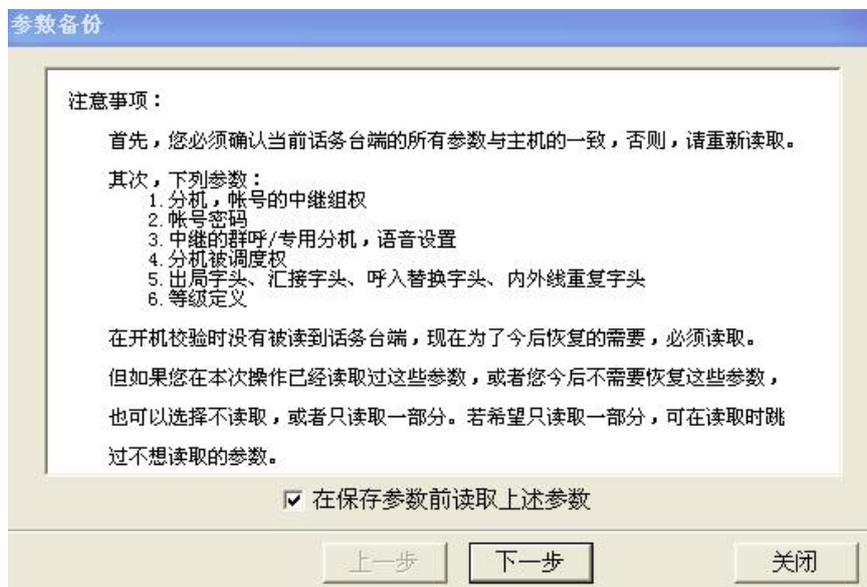


图 12-15

点击“下一步”，再点击“开始读取”，系统将自动读取交换机参数：



图 12-16

参数读取完毕后，再点击“下一步”，进入下一个界面：



图 12-17

选择保存备份文件所在目录，再点击“保存备份参数”，此时会弹出如图 12-18 提示框，若确定，即完成参数备份。

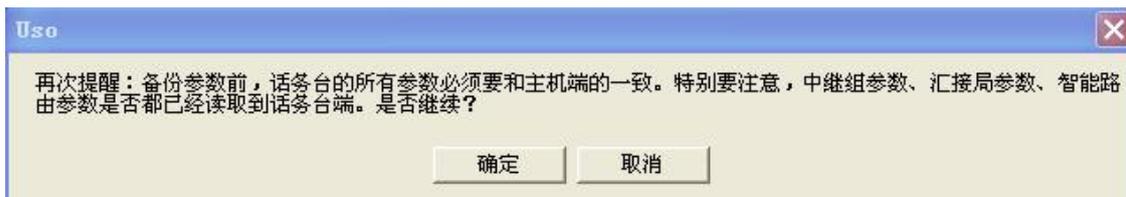


图 12-18

11.16 参数恢复

用户更换主控板、主控程序升级、或机器经过较大修理后，须将系统进行初始化，所有数据将恢复到出厂状态，此时，用户只须将原备份好的数据进行参数恢复。

在“功能菜单”中选择“参数恢复”进入图 12-19：



图 12-19

选择备份文件所在的目录，点击“下一步”进入下一个界面：



图 12-20

选择要恢复的参数后，点击“下一步”，进入下一个界面：

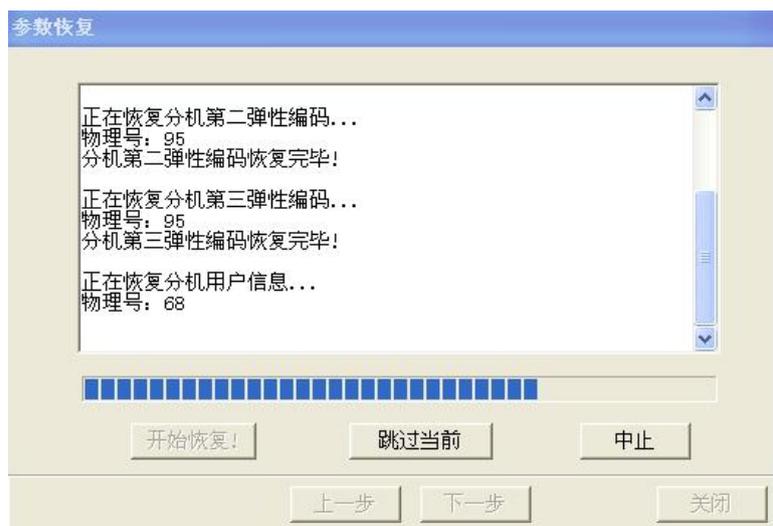


图 12-21

点击“开始恢复”，系统将自动恢复交换机参数。参数恢复完毕后，会弹出下面提示框，确定后关闭参数恢复。



图 12-22

用户根据提示，退出话务台，重新进入话务台进行校验参数，检查恢复后的参数是否与原数据一样。

11.17 话台参数

“话台参数”选项中包括通信参数、开机参数校验、话单转发、提示设置、其它等参数。

1. 通信参数

包含对串口自动检测的选择、查看主机串口设定。

2. 开机参数校验

指选择进入话务台时话务台对交换机进行校验的参数

3. 话单转发

指将本交换机的话单通过串口转发到其他电脑上，在串口转发中可选择要转发的串口或不转发。也可将话单保存在任一文件夹里。

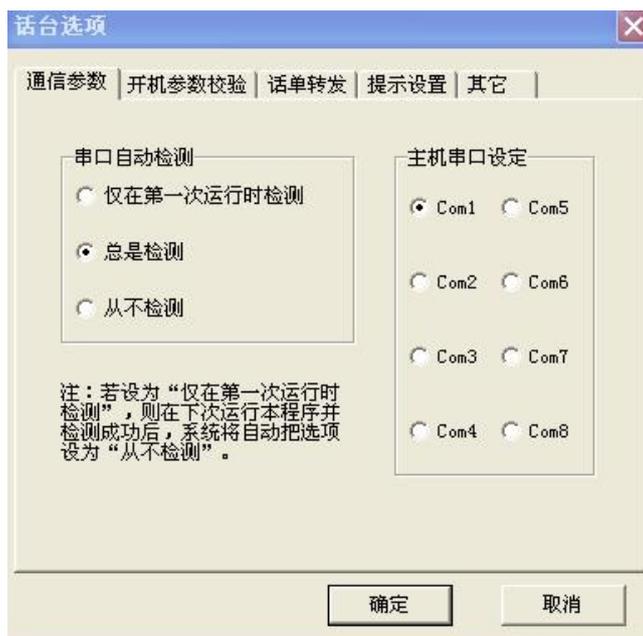


图 12-23

4. 提示设置

指在分机参数中设置叫醒时间后，在该叫醒服务中可以选择在叫醒时间到后显示“叫醒成功后提示”还是“叫醒失败后提示”提示框

5. 其它

为内部参数一般不改动

第十二章 软件在线升级

摘要:

- ✓ 此章节主要向用户介绍话务台软件在线升级的操作方法。

12.1 离线升级

由于交换机程序版本不断升级，功能不断完善，用户根据需要可对程序版本进行升级。离线升级方式即为用户通过联系本公司或当地办事处，获取升级软件。当用户权限设置为“超级用户”时，有权对程序进行在线升级。

升级步骤：

首先须保证串口能正常通信，在此前提下做以下操作：

单击话务台“功能菜单”图标，在下拉框中选择“在线升级”，随之，弹出以下“确认”对话框：

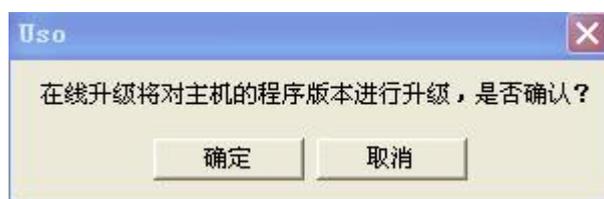


图 13-1

点击“确定”进入软件升级窗口，其中“串口”可自动提取，波特率为下载速度，默认为最大速度 115200 下载速度。源文件即为升级软件版本。进入界面时，话务台串口自动关闭。



图 13-2

再点击“开始下载”，先进行联机，联机正常后，再进行下载。下载完毕后，点击“确定”后对系统进行软复位，然后进行联机。软复位后所有正在通话的分机中断通话。联机成功后

会自动开始升级，升级成功后。单击“退出”即可恢复到话务台联机状态。

12.2 在线升级

若直接到厂家升级无论从时间上和经济上都会带来一定的损失。鉴于此，公司特开发在线升级功能，使用户足不出户轻松下载最新的交换机程序。在线升级步骤请参照离线升级步骤。

下载地址：<http://www.shenou.com/server.asp>（固件版本升级）



补充说明：当单击“开始下载”时，弹出联机不正常窗口，可退出后再重复升级步骤。或者重启机器进行重新在线升级。

附录 1：新增功能汇总

1. 叫醒间隔时间：新增“综合参数/49 叫醒间隔时间”的设置，且修改叫醒服务语音；新增叫醒时间后摘机听语音可抢拨号码。详细设置请参照“第五章 分机参数”的 5.26 叫醒服务。
2. 新增信息话机的功能：当信息话机作为主叫时，可看到被叫分机的用户信息。
3. 以往在信息话机上按热键或拨号码可查询分机的用户信息，新版本中拨号时无热键功能，必须按免提键后才可拨号。
4. 新增电话会议内外线主动接入会议功能及引导语音：
 - a) 内线主动接入：分机摘机拨“会议接入密码”，密码正确，听语音：“正在为您接入会议，请稍候…”；
 - b) 外线主动接入：外线听语音呼入，拨“会议接入密码”，密码正确，听语音：“正在为您接入会议，请稍候…”；
5. 新增无人接听分机语音：当主叫分机呼叫时，被叫分机无人接听，听语音提示“您呼叫的用户无人接听”。
6. 新增未注册分机语音：当分机未注册时，即等级为 31 等级时，内线呼叫此分机，听语音提示“对不起，您呼叫的用户尚未开通”。
7. 新增空号分机语音：当呼叫的分机号码是空号时，听语音提示“对不起，您拨的号码是空号，请拨其它分机号码”。
8. 新增免打扰语音：当呼叫的分机号码设置免打扰功能后，听语音提示“对不起，您呼叫的用户设定了免打扰，请稍候再拨”。
9. 新增呼叫限制语音：当主叫分机等级不够时，拨号听语音提示“对不起，您的分机已设定了呼出限制功能”。
10. 新增呼叫无中继呼入权分机语音：当被叫分机无中继呼入权时，语音提示“对不起，您的分机已设定了呼出限制功能”。
11. 增加了信令监控的功能：关闭话务台管理软件，右击桌面快捷方式图标“”，在“属性/目标(T)”中补充“空格-s 空格-log”。再双击桌面快捷方式图标“”，运行话务台管理软件。运行后，按住键盘上的“Ctrl”键，在工具栏菜单上的“**超级用户**”与“”图标之间移动鼠标，将弹出“信令观察”界面。

12. 新增三方通话功能：分机 A、B、C 都设置具有内线转接权、外线转接权、转接收回权时，设置分机 B 为电话会议主席，分机 B 与分机 A 通话（不分主被方，即无论分机 A 呼叫分机 B 还是分机 B 呼叫分机 A 都可），分机 B 拍叉呼叫分机 C，分机 C 摘机与分机 B 通话分机 A 听转接音乐，分机 B 再拍叉，则分机 A 与分机 C 均听转接音乐，分机 B 再拨 3 构成三方通话。
13. 增加了呼入等待时有语音提示的功能，此功能只针对内线、数字直呼、数字听语音，环路语音呼入无等待功能，直接报引导语音可拨其他分机号码，环路转接和专用时，中继一闪一闪等待。
14. 新增“分机参数/呼入等待模式”功能，该功能可选择“呼叫保持”和“总机模式”，该功能的定义及设置方法请参照“第十二章 PC 话务管理系统”的呼入等待模式功能介绍。

附录 2：常见问题解答

问题 1：在参数设置功能中，为什么系统对修改操作没反应

 问题解答：

首先检查交换机和话务台之间的通讯是否正常。如果一切正常，再检查是否将操作级别修改为“管理员”或“超级用户”。

问题 2：怎样修改操作级别？

 问题解答：

需更改操作级别，可双击工具菜单上显示当前级别的面板，或选择“功能菜单”中的“操作权限”，在弹出的对话框中键入正确的密码后回车。若要返回操作员级别，只需双击显示当前级别的面板进行修改。

问题 3：各种操作级别的权限有什么不同

 问题解答：

“操作级别”是由“操作权限”中根据操作可进行操作项目的多少而定，可操作项目越多，操作级别越高。“操作级别”可分超级用户、管理员、操作员、维护员。各操作级别的操作权限可由“操作权限”中任意设置。一般情况下，“管理员”则能够修改各种参数。“超级用户”除了能执行“管理员”的各种操作外，还有权对系统进行初始化，以及删除无用话单等。

问题 4：打印话单，系统报错

 问题解答：

如果您在操作时需使用打印机，请事先安装好打印机驱动程序，并确保打印机与电脑连接没问题。

问题 5：在运行本软件，是否可同时运行其它程序

 问题解答：

在运行本系统时同时运行其它程序是允许的，但有一定限制：首先，因串口是独占资源，

故不可运行与本系统使用同一串口通讯的程序。其次，为避免系统异常退出，勿运行容易造成死机的程序。系统异常退出可能造成话单库损坏。

申瓯通信建议用户运行其它程序最安全的办法：先退出本系统，再运行其它程序。不必担心话单丢失，因退出时交换机会自动处于话单暂存状态。

问题 6：电脑话务台进行参数提取校验时，出现参数混乱



问题解答：

- 1) 先对主控板参数全部校验一次，若数据仍混乱，在确保已对主机参数备份的情况下，进行系统初始化；
- 2) 初始化后，再校验主机参数，观察是否恢复到正常初始状态，若正常，请将原先备份的参数直接进行参数恢复；
- 3) 若初始化校验后，仍无法恢复到初始状态，请维护人员断电拔下 MCU 板，将电池卸下对存储器 RAM628128 进行放电，放电完毕后，将电池焊回 MCU 板，再将 MCU 板插回机箱，开机初始化读取参数，若参数正常，则可恢复原备份的参数，否则请与厂家直接联系；

问题 7：环路中继无来显



问题解答：

- 1) 首先，建议您将本交换机的用户和环路中继进行自环测试，检查是否有来显。若无来显，请更换环路中继板；
- 2) 若步骤 1) 有来显，将分机直接接到外线上，观察有无来显，若无来显，请更换环路中继板；
- 3) 若外线或内线自环都有来显，建议用户与厂家联系或再配一块中继来显专用控制板。

问题 8：占中继无效



问题解答：

- 1) 检查中继开关是否打开，若已打开，检查分机用户是否具有中继组权；
- 2) 观察中继是否都被占用，而无空闲的中继线；
- 3) 检查用户的等级权限是否太低，无权拨打外线；
- 4) 检查分机用户所拨打的外线号码是否是外线限拨号码；

问题 10：摘机无拨号音，不能拨号

问题解答：

- 1) 外线：首先将外线脱离本机，检查是否外线故障引起，可用别的中继替换来检查。
- 2) 检查电源输出电压：+5V，-5V，-48V 等是否符合指标要求，如输出电压不正确，则需更换电源；
- 3) 观察 MCU 板指示灯显示是否正常，如不正常，请更换 MCU 板；
- 4) 关掉电源，取出其余板子仅留 MCU、SCU、电源板和一块 FXS，重新开启电源，观察主控板指示灯是否正常，摘机听拨号音，若不正常，请更换 MCU 板；
- 5) 把其余板子逐块插回主机框，每插一块，上电一次，直到找出有故障的板子，使系统恢复正常。



补充说明：

- ① 本交换机任何插板可带电插拔，但存在一定的危害性，所以建议用户在维护时，除重要岗位不能停机外，最好停电插拔板子，有利于延长主机使用寿命。
- ② 更换板子时，注意接口插针不要插歪。

问题 11：在话机上设置参数，输入功能码后无效

问题解答：

- 1) 先检查在话务台上“综合参数/系统参数/总机编程功能”是否开放。若锁定，双击修改成开放状态；
- 2) 若是开放，则在话机输入功能码前，先输入 18*，使话机具有编程功能；
- 3) 输完功能码后，若是话务台上显示无变化，则单击话务台上的“参数提取”。

附录 3：用户话机操作指令表

序号	命令格式	命令定义
1	3	遇忙回叫
2	142	分机自振铃
3	150	清除分机设置功能
4	*57*内线/外线号码#	所有来电转移
5	*57*内线/外线号码*1#	遇忙转移
6	*57*内线/外线号码*2*P#	无应答转移, P 表示振铃次数
7	*57*内线/外线号码*3*P#	遇忙+无应答转移, P 表示振铃次数
8	152	免打扰
9	153	呼叫保护
10	154XXXXYYYY	多方通话(电话会议)
11	155XXXX	指定代接
12	155#	全局代接
13	155*	组内代接
14	*56*P#	隐藏主叫号码, P=1/0 (1 隐藏; 0 不隐藏)
15	158	强插
16	159	强拆
17	17XX	指定出局
18	19HHMM	闹钟叫醒服务
19	19XXXXHHMM	总机设置分机叫醒服务
20	10	分机取消叫醒服务
21	10*	总机清除所有分机叫醒服务
22	130XXXX	总机查询分机叫醒服务时间
23	*NNN*MMMMMM#	分机帐号密码登记
24	*NNN*MMMMMM*	分机设置帐号密码
25	*#	帐号关闭
26	18X	分机中继热线服务延时时间

附录 4: 分机参数编程命令

序号	命令格式	命令定义
1	*61*0*组号*分机物理号#	分机分组设置
2	*60*8*等级*分机物理号#	设置分机等级
3	*59*6*P*分机物理号#	分机来显开关设置 (P=1 设置, 0=取消)
4	*59*5*P*分机物理号#	设置 PCB 呼入语音引导分机来显开关设置 (P=1 不送语音, 0=送语音)
5	*59*4*P*分机物理号#	设置分机中继呼入权 (P=1 允许, 0=禁止)
6	*59*3*P*分机物理号#	分机热线服务权设置 (P=1 有, 0=无)
7	*59*10*P*分机物理号#	久叫不应转总机 (P=1 转总机, 0=拆外线)
8	*59*9*P*分机物理号#	直拨遇忙转总机 (P=1 转总机, 0=送语音拆外线)
9	*59*12*P*分机物理号#	恶意呼叫权 (P=1 开, 0=关)
10	*59*11*P*分机物理号#	内线转接权 (P=1 开, 0=关)
11	*60*6*P*分机物理号#	外线转接权 (P=1 开, 0=关)
12	*60*5*P*分机物理号#	转接收回权 (P=1 开, 0=关)
13	*59*8*P*分机物理号#	出局代挂权 (P=1 开, 0=关)
14	*60*7*P*分机物理号#	全局代接权 (P=1 开, 0=关)
15	*60*11*P*分机物理号#	免打扰 (P=1 设置, 0=取消)
16	*60*4*P*分机物理号#	强插/强拆开关设置 (P=1 开, 0=关)
17	*60*0*P*分机物理号#	强插/强拆等级设置 (P=等级 0-15)
18	*60*12*P*分机物理号#	电话会议主席 (P=1 登记, 0=撤消)
19	*60*13*P*分机物理号#	分机功能锁 (P=1 关, 0=开)
20	*60*15*P*分机物理号#	分机作息锁定开关设置 (P=1 开, 0=关)
21	*58*0*分机物理号*外部编码#	1-14 位外部编码设置
22	*58*1*分机物理号*编码#	热线编码设置

附录 5：注意事项



请勿在有易燃、易爆物存在的环境下使用该设备，例如煤气泄漏场所。



为防止火灾或触电，勿使此产品淋雨或受潮。勿在靠近水的地方使用此设备，例如，靠近浴缸、脸盆、厨房洗涤盆或洗衣盆，在潮湿的地下室或靠近游泳池的地方。



请使用申瓯公司的原装配件！使用其他公司的配件引起的不匹配和故障本公司概不负责。



请勿私自拆卸机器，本设备只能由合格的维修人员进行安装和维修。您有任何问题请与机器购买处的代理商联系。



应使本设备远离加热装置和产生噪音的电器设备，例如日光灯、电动机和电视机。这些噪声源会干扰本设备的性能。



放置机器时请小心轻放，不能将机器直接掉到地上。使用时请勿将重物置于机壳上，以免机壳变形损坏。



应使本设备避免灰尘，湿气，高温（高于40℃）和振动，而且不应直接受阳光曝晒。



此设备配有一个接地端子。为了安全起见，此端子必须插到按规定安装的接地座上。电源线被用作主要的断开装置。保证将此设备定位/安装在插座附近，以方便使用。