

JSY2000 数字程控交换机

组网应用方案



中联通信设备有限公司

目录

一、	公司简介	3
二、	产品介绍	4
2.1	JSY2000 系统简介	4
2.2	交换系统构造	4
2.2.1	系统连接图	4
2.2.2	主机前视图	5
2.3	JSY2000 数字程控交换机功能简介	5
2.3.1	基本功能	5
2.3.2	组网功能	6
2.3.3	办公管理功能	7
2.3.4	计费管理功能	9
2.3.5	中联 JSY2000 数字程控交换机与国内同类产品比较	9
2.4	JSY2000 系统组网方案及拓扑图	10

一、公司简介

中联通信设备有限公司（国家工商局核准注册无区域集团公司）系以现代规范股份制企业制度组建的股份有限责任公司，是一家集科、工、贸为一体的高新技术企业；以研制、开发、生产语音通讯终端产品及数据网络终端设备为主，注册资金 3000 万元人民币，拥有固定资产 860 万元；“中联通信”投资控股的子公司包括中联通信设备上海（营销）有限公司及中联通信设备上海（制造）有限公司，分别以生产数字程控交换机、ISDN NT1 智能网络终端、用户终端计费管理系统及数字集团电话等，并在全国各地建立了完善的销售、售后服务网络；“中联通信”及属下公司现有员工 685 人，其中大学本科以上技术研发人员 38 人，包括 9 位高级工程师。

随着国内通讯行业的快速发展及中国加入了 WTO，中联通信设备有限公司根据企业自身技术特点及市场优势，并针对国内用户办公通讯需求趋势，一方面研制了符合中国电信计费要求的 JSY2000-XX 型数字程控交换机，以满足国内企事业单位及中小型旅游宾馆的通讯需求；同时，研制、开发了 DK1208 数字集团电话和 AK8120 集团电话，该二项产品主要用户对象为办公写字楼型中、小商贸企业；“中联通信”产品均获得中华人民共和国信息产业部通讯产品进网许可证（04-3264-000531、04-3264-000532、04-3264-000533）；中联数字程控交换机及数字集团电话等系列与进口国外同类产品相比，具有价格性能比高、自主软件产权、结构框架先进、功能延伸性强等显著特点，为国产中、小型模拟程控用户交换机及集团电话的更新换代型产品。

近年来由于多方运营商格局的形成和电信资源的开发以及集团用户市场需求的改变，程控交换机作为一种新的市场需求设备定位被应用于新的领域，例如应用于运营商的 IP 超市、集团用户接入和专网的建设。而中联通信基于自身的核心技术开发能力和多年设备的市场应用经验牢牢抓住了市场契机，在新的领域和市场中得到了新的发展和动力。

中联程控交换机将逐步转向支持基于服务器的各种体系结构和系统的增值互联，这种转变使得用户交换机具有了崭新的生命力和市场潜力。“中联通信”正是肩负这一使命，秉持着对科技的执著和对发展通信产业的热忱，破浪前行。

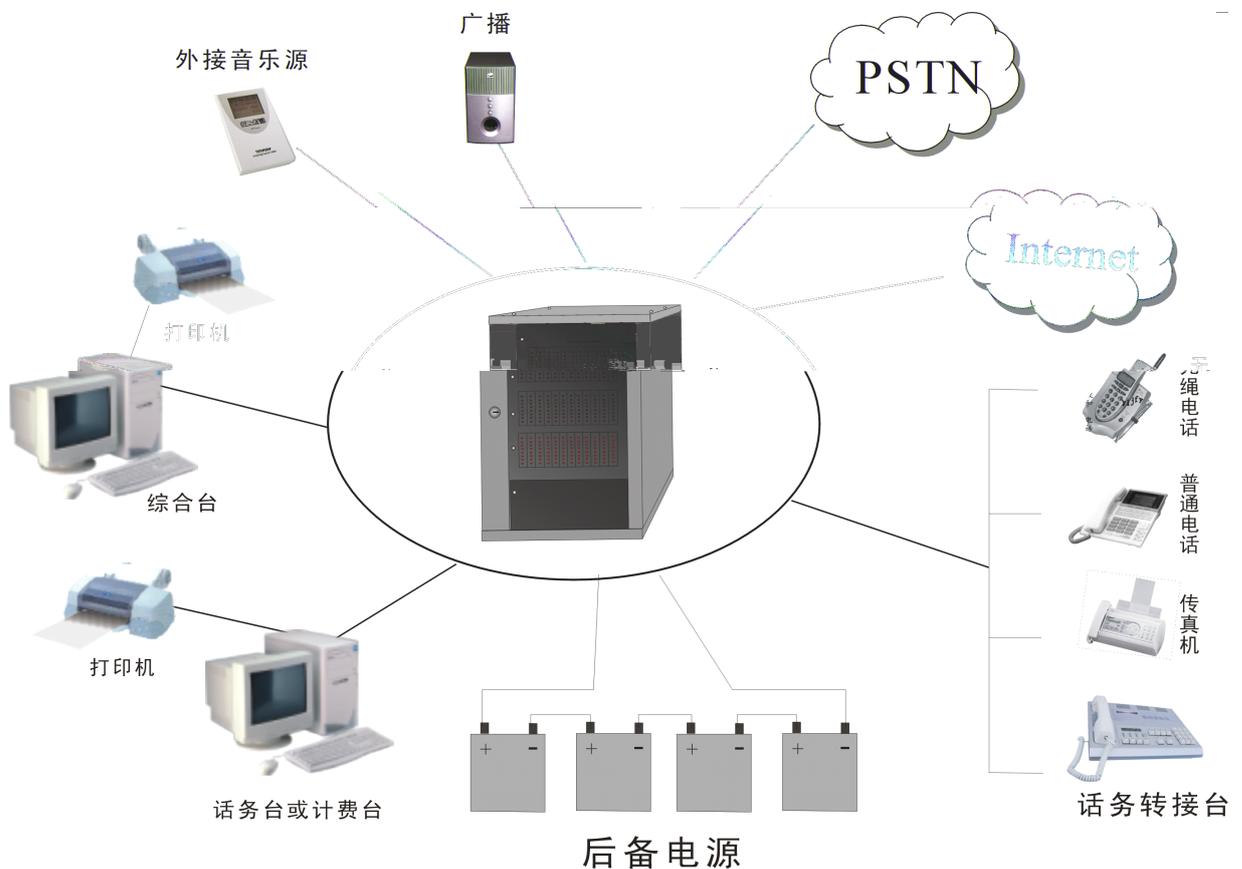
二、产品介绍

2.1 JSY2000 系统简介

随着新信息时代的到来，通信技术和计算机技术得以快速发展，为适应当今通信业的发展要求，新一代交换设备——JSY2000 数字程控交换机在本公司技术部门的不懈努力下研制成功。它的适时推出顺应了现代电信业改革和竞争的需求，电信运营商和用户都可从中获取利益共同点。JSY2000 数字程控交换机功能更强大、性能价格比更高，提供灵活的计费方式，增强了 IP 电话服务功能，可容易实现 IP 组网和 IP 网络智能路由交换。它完全遵照 ITU 和 CEPT 标准，采用全数字、全时隙、无阻塞交换方式，充分吸收了国内外先进的设计理念和制造经验，采用国内外数字程控交换机的先进制造工艺及超大规模集成电路器件而设计生产，是一个通用、完整、可靠、针对性强的具备综合业务处理能力的数字程控交换机，可广泛应用于各运营商长途电话营业厅（IP 专线接入）、宾馆、酒店、厂矿企业、金融机构、政府机关、新闻单位、铁路、石油、高等院校等各类企事业单位的终端语音接入。

2.2 交换系统构造

2.2.1 系统连接图



2.2.2 主机前视图



2.3 JSY2000 数字程控交换机功能简介

2.3.1 基本功能

- ◆ 全弹性编号

可实现局内号长 2—14 位任意编号，可有 9 组不等长、不同字头的弹性号码并存，真正实现了全弹性编号功能。

- ◆ 自动经济路由出局

中继可自动代发各运营商 IP 接入号（如 17909、17911 等），为企业节省长途的运营费用，分机拨打长途电话，与原来拨打一样，不需加拨任何号码，智能路由中继会自动代发相应 IP 号码。

- ◆ 提供用户板反极信号输出

系统可为需要提供反极信号的用户，定做反极用户板，为下级 PBX 提供中继接入，确保下级计费准确。

- ◆ 中继、局向、路由分组控制

交换机内分机和中继进行分组管理，实现组内代答、跨组禁止、本组禁止等功能；为不同业务用户共同接入提供综合服务平台。

◆ 满足多运营商优惠话费标准管理

系统提供符合最新标准的国际、港澳台、国内时段折价计费管理。用户可根据各运营商提供优惠话费标准及部门内部需要，修改折价时间和折价日。

◆ 个人账号呼叫漫游

个人账号用户可以在任何一部分机上（不管等级高低），根据账号等级拨打长途电话，而将话费记在账号上。

◆ 押金控制

对记帐用户进行押金控制。当话费超出押金时，该用户的所有分机和账号都无法拨打电话、或降低呼叫等级。

◆ 配置灵活

可灵活配置用户、中继、音令板的数量，以满足不同类型用户的需求。用户/中继可 1:1 配置，可实现原电信虚拟网用户功能的全镜像透射：来电显示、反极信号、内外号码不等长呼叫。

◆ 内外线区别振铃

用户可根据来电振铃声来判断主叫方是内线还是外线。

◆ 账单的存储与查询

系统可根据用户需要查询或结算某一时间段内全部用户、未设置用户、单个用户、单个分机、单个账号、分机及账号的话费总额，并可实现详单查询、余额查询、账单查询及报表查询等。

◆ 内置式语音信箱

交换机以语音方式应答分机查询弹性号码、原始号码、分机等级、系统时间、呼入电话追踪等。

◆ 实时处理

系统具有二个 RS232 串行通讯口，串口 2 可用于后台进行计费管理；串口 1 可用于前台进行话务监控，也可为其它计费管理软件提供呼叫信息。

◆ 主叫显示 FOLLOW ME 功能（选项）

具有内外线主叫号码显示功能，在被叫话机上显示主叫号码，并跟随呼叫实现来显转移。

◆ 通话限时

具有出中继呼叫限时、入中继呼叫限时和内部通话限时功能，杜绝电话聊天。

2.3.2 组网功能

◆ 多种中继接口，组网方案灵活，新增业务方便

本交换机能提供 2M、载波、磁石、E&M、环路等类型中继接口；可灵活组建各类通信方式的专用网，如 193 长途专线接入，VPN 数据专用网 VoIP 的接入，以及 IP 专线业务的接入。

◆ 实现多个运营商多局向与多路由的复接

通过优先局向的设置，实现经济路由的呼叫，为用户提供各运营商优惠服务的接入选择。

◆ 虚拟网与 IP 专线的复接和迂回

本系统提供虚拟网用户的 IP 专线复接，通过环路、E&M、E1 中继等位拨号方式，实现智能加拨 IP 接入号或 IP 专线隐性接入（可向 IP 专线运营商提供主叫信息）。

2.3.3 办公管理功能

◆ 分组功能（256 组）

可将中继分机线根据需要分成不同组别，并可设置占用相关组别的分机号码，实现相对独立的多个用户群共用同一台设备。

◆ 专用中继功能

为保证单位内部重要部门通话畅通，可将重要部门的分机设置成专用外线分机，即该部门打出、呼入都独占某条中继线路。

◆ 环路等位拨号

呼叫外线无需拨出局代码，设备自动识别内外线号码字头(1-6 位),实现内线号长与市话号长等位。

◆ 经济路由选择

通过对呼叫号码的智能判断(号码字头分析),设备自动加发 PBX 号(17900、17930--),隐性实现经济话费，呼叫者无任何知觉。

◆ 智能路由接入

交换机可智能选择经济路由接入 IP 专线电话，出局无需拨 IP 字头，也不收市话费，仅收国内 0.3 元/分的 IP 话费，大大降低了使用单位的长途话费支出。

◆ 外线限拨

根据分机不同等级，可对该分机呼出权限作出相应的限制，共设八个等级来设定限制拨打市话、本地网电话、特服电话、国内长途电话、国际电话的权限。

◆ 征询转接

外线呼入时，总机可征询分机是否接听，分机不接听则挂机；接听，总机挂机。转接过程中，外线一直听音乐，适用于单位领导不受无关的电话骚扰。

◆ 字头管理

通过字头设置来限拨特定的本地网、特号、市话、长话、传呼与手机等。

◆ 账号漫游

对于单位内部员工，由管理部门给予账号和该账号的漫游范围，员工就可利用该账号和自行设定的密码在漫游范围内的分机拨打电话，而话费却如实的记载到个人账号上，既解决了人多电话机少的矛盾，也给单位员工带来方便，还能对话费进行有效的控制，漫游范围可以是全系统，也可以固定在某分机上。

◆ 中继呼入方式

分机直拨分机、总机转接及群呼方式或任意设置 5 部分机。

◆ 音频抢拨及遇忙转总机

外线呼入时无需听完电脑话务员提示音即可用音频话机实现抢拨，若遇分机忙则转总机。

◆ 分机连选

两个以上分机（最多 18 部分机）使用同一个号码，适用于信息中心和服务中心。

◆ 代拨外线

某一分机拨通外线后可转接其它分机接听，属秘书型的功能。

◆ 强插、强拆功能

为保证重要电话的接入，可对正在通话的双方进行强插或强拆。

◆ 虚拟总机

将不同的外线设置成由不同的指定分机接听，该分机承担总机的转接功能。

◆ 内线来话转接

内部来话也可与外部电话一样进行多次转接。

◆ 语音信箱

本系统可为各分机提供当前日期、时间、本分机弹性编码和物理号码、分机等级、内线来电号码、话费及背景音乐等服务。

◆ 遇忙回叫

内线分机拨分机时，若遇对方分机正忙时，拨“3”后挂机。当对方线路空闲时，双

方分机同时振铃提示通话。

- ◆ 离位转移

当该机用户不在自己位置上,可将本机所有电话转移到另一分机上,保证电话不丢失。

- ◆ 自录语音

用户根据自身要求自行录制电脑话务员“提示语音”,录音时间长达 11.8 秒。

- ◆ 夜服功能

提供夜间值班人员接听或转接电话。

2.3.4 计费管理功能

除账号计费、押金计费功能外,本机在计费管理上还具有如下功能:

- ◆ 多种计费方式:灵活费率设置与调整,手机、传呼、IP 电话能实现单独计费。
- ◆ 多套计费参数:不同的字头可采用不同的计费方式。
- ◆ 多时段计费:按不同的时段灵活设置不同的折价幅度,以适应运营商开展电信新业务计费要求。
- ◆ 内部电话计费:可设月租费与通话一次收费。
- ◆ 主机存储话单:6000 至 10000 张,在脱机时也可保证话单不丢失。

2.3.5 中联 JSY2000 数字程控交换机与国内同类产品比较

- ◆ 组网功能:JSY2000 数字程控交换机有专用的组网功能,如 193 接入及特殊计费等;
- ◆ 全弹性编号:所有分机可实现 2-14 位全弹性编号,实现专网等位拨号功能;
- ◆ 灵活配置:中继与用户可实现 1:1 配置,可实现虚拟网用户镜像透射功能;
- ◆ 通话限时:可实现内外线通话限时;
- ◆ 来电显示:所有用户接口可支持内外线来电显示,环路中继需配置来显中继板;
- ◆ 自动经济路由出局:系统有 IP 字头及各运营商接入号管理,可为用户智能提供通话费率低经济路由;
- ◆ 分组功能:内部分机之间可实现特服分机、普通分机、跨组禁止分机、本组禁止分机及外线商务专线等功能;
- ◆ 支持多种信令方式:可支持中国一号信令、七号信令和 PRI 信令方式;
- ◆ 网管功能:中心端网管系统通过与各终端设备 E1 中的一个时隙建立的虚永接实现网管功能;
- ◆ 远程维护:中心端远程维护系统通过调制解调器对远端设备的费率、设置进行远程维

护；

- ◆ 反极用户：可向下级 PBX 提供反极信号；
- ◆ 瞬间信息保存：不正常重新启动后保存瞬间所有信息（主机死机、计算机死机或停电等）；
- ◆ 恶意透支控制：能实时监控押金余额和恶意透支情况；
- ◆ 补差调整：计费系统与局间同步时钟误差的补差调整；
- ◆ 开放式软件：话务系统可为用户提供二次开发，整体设备开通维护方便；
- ◆ 查询功能：一键快速简便查询话单的各种历史记录；
- ◆ 可扩展性：话吧功能的业务延伸，设备的开放式扩容；
- ◆ 多运营商接入：运营商 IP 电话未开通区域，设备可接入中国电信的 IP 主叫，无需增加单独的计费管理设备等；
- ◆ 忙时自动迂回：主叫呼出遇忙，系统自动迂回至其它运营商经济路由；
- ◆ 界面机位数：话吧管理界面机位数可任意设置；
- ◆ 通用性：IP 话吧的软、硬件可互相通用，维护方便，无须软硬件加密狗开启操作。

2.4 JSY2000 系统组网方案及拓扑图

