

资料来源：

www.xycad.com

中国音响设计网

SAMSUNG iDCS500

程控交换系统

系统方案

目 录

- 一、 需求分析
- 二、 系统配置简介
- 三、 设备推荐
- 四、 系统特色
- 五、 **iDCS500** 系统特殊功能
- 六、 **iDCS500** 系统特殊应用
- 七、 房布线及环境要求
- 八、 售后服务
- 九、 推荐方案
- 十、 设备报价

一、需求分析

1. 客户需求:

本项目为商务系统安装工程，主要功能为可靠的话务交换、内部通讯及全透明的组网方式（Q-SIG）、先进的 VoIP 功能和功能齐全的酒店功能。主要设备要求为：

- (1) SAMSUNG iDCS500 1 套
- (2) 总机容量约____线（16 普通外线 8 数字分机 128 普通分机）
- (3) 专用话务台 1 个
- (4) 计费系统 外部广播
- (5) 内部呼叫限制
- (6) 后备电源 1 套（可选）

2. 需求分析:

- (1) 必须具有 ISDN Q-SIG 组网功能、先进的 VoIP 网关功能、酒店功能、多公司、话务交换功能，内部通讯转接，外线分组话务平均分配，计费功能。
- (2) 考虑到大型企业的综合需求以及企业通讯的未来需求。建议采用数字化集成通讯系统，可接 ISDN（数字综合业务网）的交换系统。ISDN 线路是同时处理语音、数据及图像信号的最先进的线路，未来将广泛应用。使用 ISDN 交换机不仅能打电话，而且能实现电脑电话集成，适合企业现代化管理。以及登录 Internet，还可以传输图像，实现多方会议及可视电话会议和酒店功能，并且可以通过 Q-SIG 方式将系统扩大至 2000 个端口。
- (3) 系统具备电脑话务员转接系统，实现话务自动均匀分配，节省人工，同时配置计费系统，进行话务登计，话费计算和话务管理和控制。

(4) 系统应具备维护功能，保障设备出现故障能及时发现及远程维护的目的，保证通讯设备的正常运行。

(5) 当外部电源停电时，后备电源系统保障设备正常运行。

二、 iDCS500 系统配置简介

◆ 配置容量

● 主机:iDCS500

3 个大槽位自由插槽（可支持 32 通道）、5 个支持 16 通道插槽、2 个电源槽位、1 个 SCP 插槽和 1 个主柜 CPU 插槽。

● 副机:iDCS500

3 个大槽位自由插槽（可支持 32 通道）、6 个支持 16 通道插槽、2 个电源槽位、1 个 SCP 插槽和 1 个副柜 CPU 插槽。

● 系统最大容量

外线最大 228,分机最大 360,系统最大端口数 542

◆ 扩展板卡及功能板卡

● 扩展板卡

■ 外线卡

◆ KP40D-8T-----8 路模拟中继扩展卡

◆ KP500DBTEP-----30 路 PRI/E1

◆ KP500DBIT3 -----8 路 VOIP 接口卡

◆ KP500DBITD-----8 路附加 VOIP 接口卡

◆ E&M -----4 路 E&M 扩展卡

◆ 4BRI -----4 路 2B+D 的 ISDN 接口卡

■ 分机卡

◆ KP40D-B8D-----8 专用分机接口卡

◆ KP40D-B8S-----8 普通分机接口卡

◆ KP500DB16S-----16 普通分机接口卡

◆ KP500DB16D-----16 专用分机接口卡

◆ KP40D-B8M-----8 带留言灯普通分机接口卡

◆ KP500DB16M-----16 带留言灯普通分机接口卡

● 功能板卡

■ KP500DBMCP-----主处理器

■ KP500DBSCP-----协处理器

■ KP500DBLCP-----副柜处理器

■ KP500DWSLB-----闪存卡

■ KP500DBPSU-----电源

■ KP500DBLAN-----LAN 卡



- KP500DBRCM-----RCM 卡
- KP500DBIOM-----计费接口卡
- KP500DBSCM-----会议扩充卡
- KP500DBMFM-----DTMF 卡
- KP500DBMIS-----外部音乐接口卡
- KP500DBMOD-----远程遥控卡
- KP40DBAA-----8 路电脑话务员
- KP500DBESM-----ESM 子板
- KP500DBIPM-----IPM 子板
- CTM-----电脑集成单元
- DCS180PRS-----反极性计费单元
- 数字专用话机系列
 - DCS-24E-----24 键带显示专用话机
 - DCS-12E-----12 键带显示专用话机
 - DCS-28E-----28 键带显示专用话机
 - DCS-18E-----18 键带显示专用话机
 - DCS-8E-----8 键带显示专用话机
 - DCS-K/KTS-----无键无显示专用话机



三、 设备推荐

iDCS 系统的先进性能

iDCS 500 系统是三星电子最主要的电话系统产品。它可伸缩的动态构架只需稍稍增加成本，便可适应巨大的增长需求，很好地满足了媒体和大规模企业的通信需求。作为集中技术的先驱者，三星电子的 iDCS 500 系统能够同时处理传统的语音业务和数据业务，提供了一套完全的综合通信解决方案。iDCS 500 系统具有业界领先的连接特性，它走在了通信系统解决方案的最前沿。

简单而言，三星电子的 iDCS 500 系统提供了当今最稳健，技术最先进的电话系统。作为三星电子主要的电话线路产品，iDCS 500 系统满足您所有的需要，将您的事业带到一个新的高度。您可以链接四个远端的节点，并把它们看作一个实体来操作。VoIP 提供了最先进的集中技术，使您可以使用原有的企业内部网来进行语音通话。例如计算机电话集成技术(CTI)，自动话务分配(ACD)，承租业务和其他此类业务将 iDCS 500 系统推到了当今市场的最领先地位。iDCS 500 系

统最先进的一点是它的可升级构架，您无需为将来的系统升级进行大量的前期调查。

iDCS500 是您最明智的选择

iDCS 500 系统不仅仅是最先进的电话系统，也是公司最明智的选择。通过继续使用原有的三星电子的设备和电话，iDCS 500 系统可帮助你保留原有的投资。

DCS 500 系统简单易用。基本的 KSU 配置只需一个机柜，这意味着您可以在将来业务增长之时再增加两个机柜。而且，通用槽位为配置一个系统提供了更大的灵活性。

个性化的呼叫

凭借 iDCS 500 系统的 PRI(主速率接口)的性能，你可以为每一个岗位安排一个不同的电话号码，允许每一位员工拥有一个属于自己的外部号码。这样，如果员工打电话给客户，那位员工的名字和电话号码将出现在客户的来电显示屏上，让客户知道当他们和贵公司商谈的时候，总是有人接待他们。

M 版本：

为中型公司提供的最有效的解决方

iDCS 500 系统的 M 级别版本，为中型公司提供了最高性价比的解决方案，M 级别版本的一个机柜上有最多 186 个端口和 9 个通用板卡插槽。最妙的是，iDCS 500 系统在您业务增长的时候，可以轻松的扩展您的系统，而无需面临电信产品升级所需的巨大成本。

一种全新的通信方式

IP 电话代表了通信技术的最先进方向，通过将传统的话音通信打包成数据分组，用户可以在因特网上进行交谈。这是遥远未来的一个梦想吗？不是。使用三星电子的 iDCS 500 系统，将为您的公司带来强大的革新技术。最妙的是，您可以充分享受到 IP 电话的优越性能而无需放弃传统语音技术的舒适感和稳定性。

有效的办公室内部通信

iDCS 500 系统的 IP 电话模块(1TM3)基于因特网协议的语音网关，您可以在公司原有的企业内部网上进行通话，充分地利用您现有的设备，有效减少您的长途电话费用。如与其他技术，例如计算机电话集成技术联合使用，计算电话集成技术可以使您雇员的计算机自动存取他们与客户通话的记录。iDCS 500 系统正

在将数字集成的许诺变为今天的现实。

L / LE 级别:

为最大型企业量身定做的

支持 DCS-180i 几乎所有的扩展板，良好的向下兼容性。基本机柜无主副机柜之分，根据系统的扩展板和系统的软件来决定主副机柜，全部采用通用插槽，使得系统有更灵活的配置方式。

L/LE 级别是专门为满足大型企业的需求而设计的。如果贵公司需要具备最优越的性能和效率的电话系统，那么 L/LE 级别将是为您准备的。它拥有三个机柜，最多支持 542 个端口和 26 个通用的板卡插槽。L/LE 级别允许未来进一步的升级，为您带来全球最先进的电话系统网络特性。

系统配置满足了您的需求

iDCS 500 系统为您的电话系统带来独一无二的集中式控制。例如，通过多个分布点的 iDCS 500 系统的联网，您可以选择性地连接它们，使他们象单个整体系统一样工作。此外，三星电子强大的无缝集成在单块板卡上的语音邮件解决方案，使您即使不在办公室也能控制您的电话。

ACD 软件给您完全的控制权

三星电子的 SmartCentre 和 Smart Operator 是一个智能的集中呼叫中心的软件，专门设计用来保证电话系统的高效运行。当与 iDCS 500 系统共同使用的时候，SmartCentre 和 Smart Operator 为您的呼叫流量选路提供了简单，直观，有效的管理。这为贵公司的平稳运行和保证客户的满意程度提供了最佳的解决方案。

四、系统特色

支持联网功能

支持 Q-SIG 协议，通过 PRI 把两套以上的设备组成全透明网络，从而共享系统资源，如外线，话务员，MOH，语音信箱等，以实现资源的统一管理。同时可以把系统的容量最大限度地扩大为 4 倍。

VoIP

VoIP 提供了一个连接到本地局域网的网关，它可以连接到因特网，企业内部网(城域网)等等，允许在数据网上进行电话通话。

计算机电话集成技术(CTI)

计算机电话集成技术(CTI)允许 iDCS 500 系统和您的个人计算机集成为一个整体。

电脑编程

支持远端电脑编程，有基于串行口和网络端口两种方式。电脑编程基于最流行的 WINDOWS 系统。TAPI2.1 是一套基于 LAN 的解决方案，它可使 iDCS 500 通过公司电脑网络直接与每台计算机进行交流。

自动呼叫发送(ACD)

自动呼叫发送(ACD)为 iDCS 500 系统提供了经济的呼叫中心应用.它与 SmartCentre 共同使用时,提供下列系统特性:

呼叫中心操作	历史报告
实时呼叫状态监	时序安排

CPLD 逻辑芯片

系统的硬件采用 CPLD 芯片，可以避免修订电路逻辑连接时对电路板的硬件进行修改。

基站联对

这项特性可以使两部电话(比如一部键盘电话和一部无绳电话)作为一个基站进行修理。呼叫主电话将同时使两部电话响铃。其他的特性，例如消息通知，DND，回叫，业务级别等等，将根据主电话的设置而定。

系统存储介质

系统程序软件存储 SMART MEDIA 中，BRI，PRI 采用 FLASH MEMORY 中，更方便系统升级。

数据通讯

可安装一个 LAN 卡，并有一个 10/100M 以太网口，可以和集线器，路由器，交换机等网络设备连接，实现数据通讯。

远程维护

内置一个 33.6K MODEM，并支持 HTTP，FTP 等协议，可以支持远端系统维护，诊断升级等。支持通过 MODEM 普通电话线及 LAN 端口两种方式对系

统进行远程操作。

五、 iDCS500 系统特殊功能

- VoIP Internet语音服务
- 普通话机实现外部广播
- 电脑电话集成 (CTI)
- 自动呼叫分配 (ACD)
- 综合语音留言广播服务
- 无线流动服务 (DECT)
- 多租户运作模式
- 外接其他应用系统
- * 全面支援ISDN (2B+D, 30B+D)
- * 电路及分组交换
- * 多节点网络 (构成一台大交换机)
- * 远程管理及维护
- * 上载及下载编程
- * 内部呼叫限制
- * 实现Internet及Intranet
- * 24组5方会议功能

六、 iDCS500 系统特殊应用

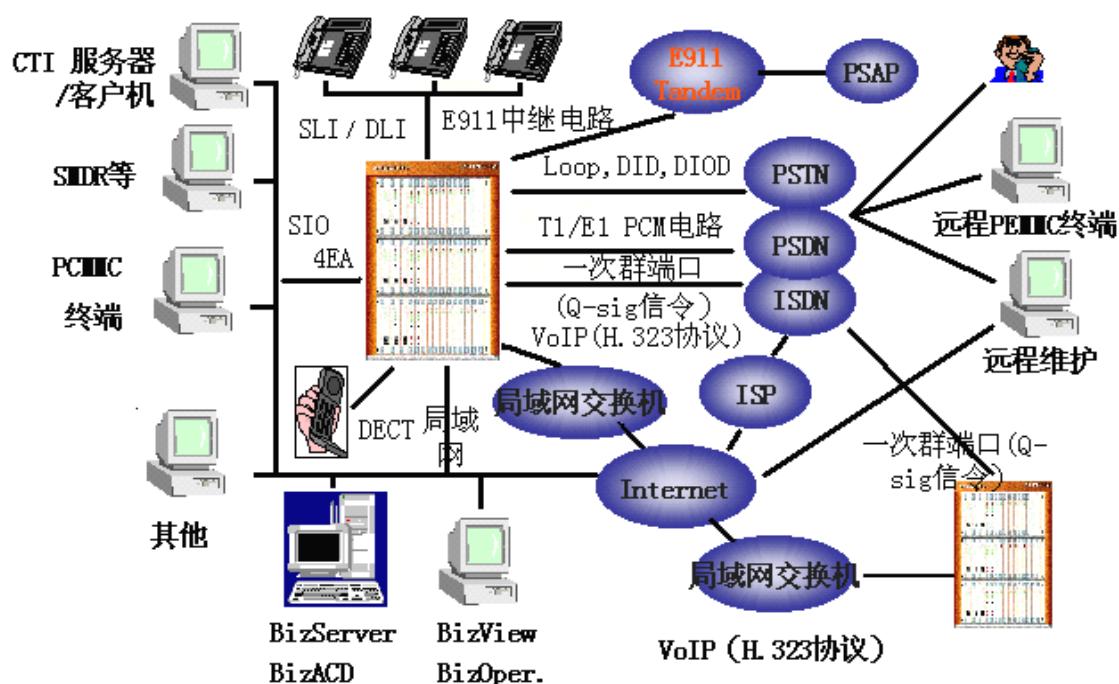
1. DCS 数字话机



- * 全数字科技
 - 清晰度高
 - 双绞线接驳400m
- * 高度灵活
 - 可互换使用
 - 支持ISDN服务
- * 用途广泛

-
- 多功能键予用户自行编制功能
 - 内外线监察及其他按键系统功能
 - 可作话务台, ACD客户热线, CTI配套, ...
 - 可附加子板接驳另一数字分机或模拟终端, 如调制解调器, 普通话机等

2. SAMSUNG iDCS500 应用连接图



3. 组网功能

利用SAMSUNG iDCS500交换机强大的组网功能,可以方便地实现异地之间系统地组网,并且组网之后可以保证全透明地连网(Q-SIG),也即不同地点的用户不会感到地域上地隔阂,就如同在一个统一的大交换机下使用一样;利用VoIP(H.323协议)使不同地点之间的通话在Internet上进行,这既极大地方便了电话功能上的使用,又节约了大量的长途话费。

4. 语音信箱系统的应用:

语音信箱与 iDCS500 相连，实现一体化的语音邮箱，提供众多的多件功能及高质量的语音。可使每个人员分配一个信箱，有留言时，会自动提示。另外可以作为工厂（公司）生产销售咨询系统，介绍企业产品、销售等有关情况，扩大了知名度，降低了人力、物力，提高服务质量。

5. DECT（无线流动服务）的应用：

iDCS500 无线接入系统采用 DECT 标准，充分发挥多节点虚拟地址通讯技术，对于多节点网络，DECT 手机只需在一处注册，可自动在节点间漫游，分机号码不变，相互覆盖的节点间移动不会中断通话。适用于生产车间流动作业及特殊工作环境时的通讯需要及生产调度。

七、 房布线及环境要求

综合布线及其注意事项

系统布线非常重要，它的好坏将直接影响到通话质量，若串入高压电，甚至威胁到机器以及人身安全。

- 1) 不要将电话线与交流电源、电脑、电报机等连线并行布设，如果靠近这些线应做屏蔽；
- 2) 避免PBX与电脑等其它办公设备共用同一电源插座，可能会产生噪声干扰；
- 3) 布线时应先将系统电源关闭，布完线再打开，布错线可能会导致系统不能正常工作；
- 4) PBX主机到分机线的最大距离：普通话机/约1000m； 专用话机/约400m；此参数与所用电缆的粗细有关仅供参考，

机房环境要求

- 1) 避免安装在阳光直射、太冷太热或潮湿的地方（温度范围：0℃～40℃，湿度范围：60%以下）；
- 2) 避免安装在经常振动、灰尘多或会接触水、油的地方；
- 3) 避免接近高频机器或电子焊接器及收音机或手机天线（包括短波）；
- 4) 提供弱电专用地线系统，对地阻抗必须 ≤ 3 欧姆
- 5) 北方城市尽量安装防静电地板

PBX安装要求

- 1) 交换机周围空间不要太拥挤，以利于散热；
- 2) 交换机一般应放于配线架的左侧。

配线架安放及其防雷措施

- 1) 建议无论何种机型，都使用配线架，并用跳线方式连线，这样便于维护。
- 2) 配线架一般应放置于交换机的右侧，因为所有电缆线的出口都在交换机的右侧。
- 3) 配线架上若有某一排连接有室外架空的电缆线，则必须安装避雷子。

-
- 4) 配线架必须与主机一块接地, 否则, 即使安装避雷子也等于白装, 因为它对地并没有形成回路。

机房建设步骤

- 1) 实地勘察
- 2) 与客户交流并提供意见
- 3) 制定机房规划
- 4) 与客户交流修改并确认
- 5) 开始实施
- 6) 出具机房验收报告
- 7) 提供正确线路配线资料
- 8) 与客户共同确认

附件

- 1) 机房规划示意图
- 2) 装修材料清单
- 3) 电源分布、地线分布、线路走向及配线资料

系统工作要求及规格

工作温度: 0—45° C

相对湿度: 10%—90%

交流输入 : 110/220V 48-63Hz

电源消耗: 150W/机箱

可采用不间断电源

机 箱: 225mm×175mm×120mm

八、售后服务

1. _____公司有 SAMSUNG 公司认可的售后服务证明书, 全公司有多名专业技术人员得到公司培训。
2. 深圳星伦网络科技有限公司在深圳、上海、北京设有技术服务中心, 为用户提供技术咨询及疑难解答。
3. _____公司设有培训中心, 为每一用户提供 2 名人员在技术及使用方面的培训。
4. _____公司保证提供给用户的设备是高质量的, 能完成其预设计的功能, 其技术性能达到规定的标准。
5. _____公司承担设备的免费保修期为十二个月, 保修期自验收结束之日算起。
6. _____公司向用户设备随时提供零件, 若未能满足用户的维护要求, 我方有责任向用户提供赔偿和退款。
7. _____公司将向用户详细提供该系统特殊功能的使用方法并根据其要求加以调试。
8. _____公司将定期派人员对用户使用的设备进行检测, 保证设备正常运行。
9. 当设备发生故障时, 本公司将及时派人员赴现场检修, 本公司免收各种诊断费用、维修费及材料费, 前往时间不超过 24 小时。
10. 保修期后, 可另行签定维修合同, _____公司适当收取费用。

九、方案如下：

分机配号方案：

- A、分机号码位数选择：3-4 位
- B、字头选择：1-9
- C、可根据不同部门分配不同的分机字头：厂办—1XX；财务 8XX；生产---6XX 等
- D、可根据部门职能限制分机之间的通话权限-----三星机器特有的功能。

外线使用方案：

- A、外线可分组，使不同部门使用不同的外线，或设置个人专线、传真专线、上网专线等
- B、可设定白天/晚上两种不同的、灵活的外线进入响铃模式并允许按设置的时间自动转换。如要节省人工，还可利用系统 AA(自动电脑话务员)功能或外置电脑话务员进行转接电话-----需确认系统配置。

节省费用方案：

- A、利用系统 ARS 功能使用 IP 线路，如 17909。或利用拨号器拨入联通、网通、铁通 IP 线路
- B、外线打出或打入设置定时断线，避免电话煲粥。三星 iDCS500 还可给不同的人设置定时断线时间。
- C、利用密码拨打长途，采用计费软件进行计费来控制通讯费用-----需确认系统配置。
- D、利用长途限制等级控制各分机用户的电话级别，如：国际长话分机、国内长话分机、农话分机、市话分机、内线分机等
- E、长话分机用户离开座位时电子锁，避免别人盗打电话（密码计费时，此功能可不用）
- F、向电信局申请反极性计费功能，利用反极信号计费，避免电话不通时的延时计费----需确认系统配置。

话费管理：

- A、系统通过计费卡，连接计费系统，可以记录所有员工打出或打入的电话，有利于公司管理及考核-----需确认系统配置。

后备电源系统：

- A、系统配备后备电源接口，系统接后备电源，可以保证系统停电后能正常运行（时间与电池容量有关）-----需确认系统配置。

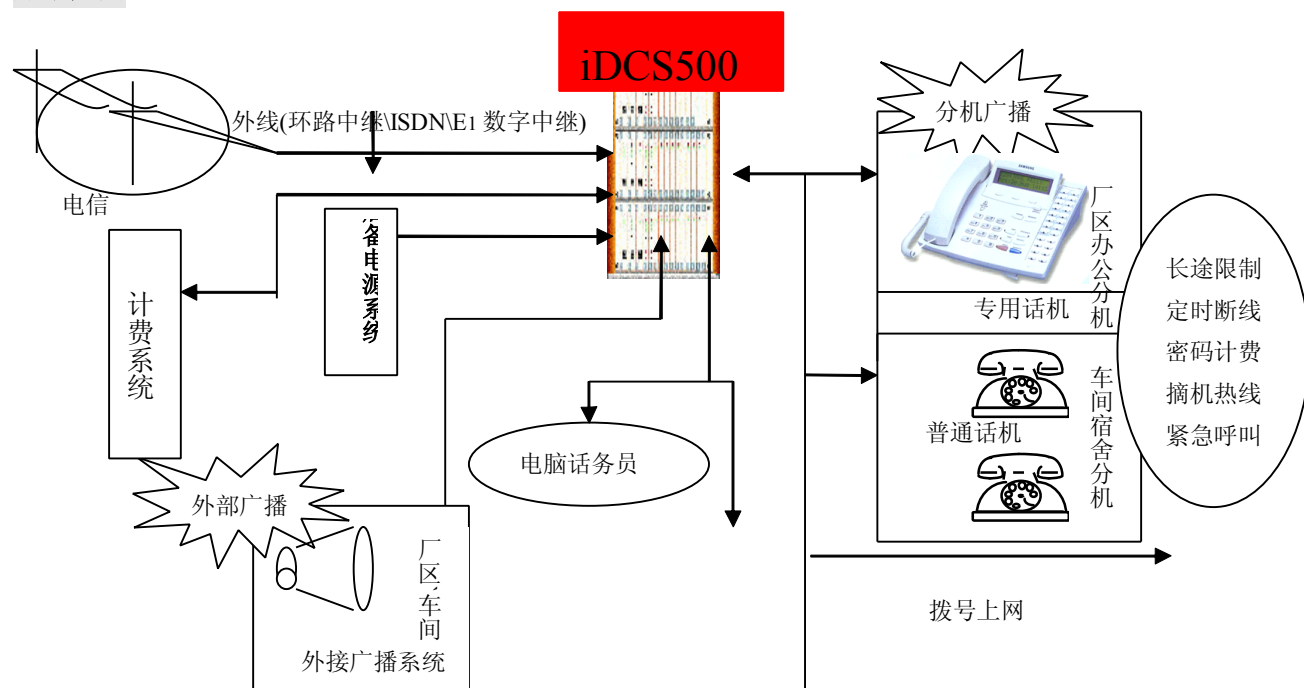
广播寻呼方案：

- A、可利用专用话机的分机广播功能进行部门或全部寻呼-----需确认系统配置。
- B、车间、非办公区可利用任意分机对外接广播系统进行寻呼-----需确认系统配置。

系统维护方案：

- A、工程部培训客户操作人员、简单维护人员
- B、工程部保修期内免费上门维护-----需确认系统配置及保修卡。
- C、工程部保修期内免费远程遥控维护-----需确认系统配置及保修卡。

方案附图



Xycad 制作