



电视购物呼叫中心系统 解决方案建议书

深圳市讯呼信息技术有限公司

目 录

第一章 系统概述	5
1.1 电视购物行业概述.....	5
1.2 系统概述	5
第二章 系统应用需求概述	6
2.1 客户需求分析.....	6
2.2 讯呼解决方案概述.....	8
2.2.1 主要功能特色.....	8
2.2.2 系统应用效果.....	8
2.3 讯呼技术公司简介.....	9
2.4 部分成功案例分析.....	10
2.4.1 案例一 深圳联通公司.....	10
2.4.2 案例二 厦门捷通达呼叫中心系统.....	11
2.5 讯呼 2010 部分成功案例集锦.....	11
第三章 系统结构介绍	12
3.1 系统拓扑图.....	12
3.2 系统结构体系.....	13
3.2.1 CTI Server（系统管理服务器）	13
3.2.2 交互语音应答（IVR）	14
3.2.3 自动呼叫分配（ACD）	15
3.2.4 人工坐席.....	16
3.2.5 数据库服务器.....	16
3.2.6 管理平台.....	17
3.2.7 自动外呼服务（Dial Server）	17
3.2.8 其他服务器的融合（可选功能）	17
3.3 系统特点	18
第四章 系统平台功能介绍	20
4.1 呼叫中心基本平台	20
4.1.1 智能选择坐席 ACD	20
4.1.2 节假日设置.....	21
4.1.3 黑白名单设置.....	21
4.1.4 数据清理.....	21
4.1.5 权限管理.....	21
4.1.6 自动识别彩铃功能.....	22
4.1.7 通话费用统计.....	22
4.2 呼叫中心交换平台	22
4.2.1 交换功能.....	22
4.2.2 外呼功能.....	22
4.2.3 呼叫转移功能.....	22
4.2.4 对接办公电话.....	23
4.3 呼叫中心自动语音平台	23
4.3.1 自动语音导航（IVR）	23
4.3.2 自动语音通知.....	23
4.3.3 自动语音留言.....	24
4.3.4 语音公告.....	24

4.3.5 相关信息查询.....	25
4.3.6 自动语音外拨.....	25
4.4 呼叫中心录音功能平台.....	26
4.5 强大的坐席功能平台.....	26
4.5.1 坐席系统功能.....	27
4.6 人工业务处理平台.....	30
4.6.1 客户管理(CRM).....	30
4.6.2 回电管理.....	32
4.6.3 订单管理.....	33
4.6.4 物流管理.....	33
4.6.5 财务管理.....	33
4.6.6 产品管理.....	33
4.6.7 库存管理.....	34
4.6.8 综合查询.....	34
4.6.9 投诉处理.....	34
4.6.10 统计报表.....	34
4.6.11 留言信箱管理.....	34
4.6.12 短信管理.....	35
4.6.13 电话回访、问卷调查.....	35
4.6.14 知识库 (FAQ).....	36
4.7 远程坐席功能平台.....	36
第五章 系统安全性措施.....	37
5.1 完善保密制度.....	37
5.2 服务器系统安全.....	37
5.3 用户身份验证.....	37
5.4 完整流水记录和检索.....	38
第六章 系统性能分析.....	38
6.1 系统性能分析.....	38
6.1.1 呼叫处理性能.....	38
6.1.2 平均响应时间.....	38
6.1.3 与内外部系统的接口指标.....	39
6.1.4 可靠性.....	39
6.1.5 兼容性.....	39
6.1.6 扩充性.....	39
第七章 第三方 API (接口).....	39
第八章 系统冗余设计方案.....	40
第九章 二次开发.....	41
第十章 实施步骤及条件.....	42
10.1 实施步骤.....	42
10.2 实施条件.....	42
10.3 施工说明.....	43
10.3.1 工程准备.....	43
10.3.2 工程责任界面划分.....	43
10.3.3 安装材料界面划分.....	44
10.4 工程界面划分示意图.....	45
10.5 机房环境、电源及地线要求.....	46

第十一章 安装培训及售后服务	48
11.1 安装调试.....	48
11.2 系统培训.....	48
11.3 售后服务.....	49
11.3.1 服务保障.....	49
11.3.2 应急维修时间安排.....	50
11.3.3 售后服务期内响应安排.....	50
11.3.4 保修期后售后服务方案.....	50

第一章 系统概述

1.1 电视购物行业概述

随着生活节奏的加快，人们的消费方式正在发生重大的变化。电视购物迎合了现代人快节奏的生活方式，正在成为消费品零售业的亮眼明星。各消费层次的公众在选购某些特定商品时，已不太愿意或不可能花费大量的时间和精力进商店、逛商场。许多人希望通过简单、快捷的渠道和方式购买其需要的特定商品，而电视购物恰好提供了这种便捷的购物渠道。

据“中国经济景气监测中心”和“CCTV 中国财经报道”共同对北京、上海、广州、西安、成都、武汉等 6 个城市的 1230 位消费者采取随机抽样的方式进行的问卷面访调查结果显示，有八成以上的消费者都不同程度地收看电视购物节目。由此可见，电视购物的确是一种迅速打开产品知名度和销量的最有效方式。通过电视购物的集中宣传，产品能得到很大的知名度和销量。

人们消费方式的不断改变和发展，与时俱进的电视购物商家们犹如雨后春笋般遍布于整个市场。同时，随着电视购物规模的不断壮大、行业竞争格局的愈演愈烈、企业营销成本的不断攀升，如何提高电视购物商家电话销售的成交效率、提升销售业绩尤为重要。

众所周知，该行业最大特点就是，当媒体广告播出后，短时间内咨询、订购电话蜂拥而至，如果依靠传统人工接听电话的方式，将有大量的电话来不及处理，造成大量的商机白白流失，打不进电话的消费者也可能产生对公司的不信任，进而严重影响公司效益。而非广告期间，人员闲置、热线利用率低，公司资源又白白浪费。因此，拥有能够最大限度产生订单的“呼叫中心”，是任何一家电视购物公司取得成功的关键。

1.2 系统概述

电视购物呼叫中心系统是讯呼技术结合多年来为各行各业量身定做呼叫中心系统的技术开发经验，通过潜心研究，自主创新，为电视购物企业精心打造的一个呼叫中心平台，是集电话营销、管理应用、客户管理于一体的管理软件。它将呼叫中心平台、电话销售、物流配送管理以及电话中心的运营管理有机结合起来，真正为电视购物企业解决最实际的问题。最初的开发目的也就是为电视购物企业打造一个高效增收型电话呼叫中心，这是传统电视购

物企业、传统运营管理、传统的营销平台所不能比及的。

该系统具有解决该行业广告高峰期，电话集中涌入时，人工接听不及而导致的 30% 的电话量流失的问题。通过系统代接、记录来电进行回拨等功能，将电话接听量最大化，以此提高话务员工作效率，提升业绩和进行有效企业管理的这样一款集呼叫接入、业务处理、服务资源为一体的企业信息化高效率的电视购物综合服务平台。

第二章系统应用需求概述

2.1 客户需求分析

所谓没有信息化的电视购物企业，具体是指该企业没有呼叫中心系统、没有专业的客户及订单管理业务软件，座席人员直接使用中继线或者汇线通工作，通过纸张、EXCEL 表完成下单、核单、订单跟踪、业绩统计等工作。

然而电视购物的客户一般多为冲动式购买，从购物的角度来看必须以最快的速度将货物送到消费者手中，以提高成功率。另外冲动式购物还有一点就是必须要操作快，当客户通过电视购物时话务员要以最快的速度确定客户的要求，做下订单。并且当在电话高峰时期，话务员界面也要求要尽可能地多做订单以避免客户订购热情的消失。单靠手工操作的传统工作模式，其效率是相当低的，整个流程运转起来也是相当慢的，这便很不利于电视购物企业掌握客户的购物热情，从而导致销量下跌等不良状况。

如果没有呼叫中心系统的帮助，将会导致如下问题，不利于企业的发展与运作。

I 30%话务量丢失，忙时无法最大化的接听客户电话量。

广告时段，电话会集中打入，如果没有机器代接功能，一般会损失 10%左右的电话，除非准备足够的中继线和接电话的话务员。外地的客户和那些有所犹豫的客户一般会在打入电话后迅速挂断电话，外地客户是希望话务员回拨以便节省费用，这些客户一般是听到第一声回铃后马上挂断电话，这时，话务员只能听到铃声，电话机上还不能显示客户的来电号码（来电号码一般在第一声铃和第二声铃之间传递），没有系统的情况下，这些客户电话大部分会丢失，大概会损失 20%左右的客户。

I 座席人员的话务量以及工作情况无法准确评估，导致无法准确了解成单率。

话务分配不均匀等等问题，直接导致话务员的积极性损失 20%左右，及调整话务员的排班效率降低 50%左右。（比如有些话务员为了提高成单率，故意在非广告时段将电话机处于

忙线状态，以此来达到提高成单率，没有系统，根本无法了解话务员的这种行为，但话务员相互之间是了解的，如果处理不好，严重影响话务员的情绪)

I 话务人员的职业能力及素养无法及时提升。

没有录音，也就无法做质检报告，没有质检报告，话务员就无法及时了解自己存在的问题以及其他话务员好的话术，这将导致话务员的提升速度降低 50%左右；

I 管理者无法及时了解话务人员的问题，考核困难。

话务员众多，管理者根本无法实时关注每个人话务员的工作状态，工作进展等等。考核起来十分困难。拥有呼叫中心系统，对与每个话务员的状态了如指掌。甚至可以通过三方通话，插入话务员与客户之间的谈话，为培训新人，或者为客户提供更好的服务。

I 无法准确及时调整广告的时段和频道，无法及时准确统计广告时段的进线。

I 出现抢单后，无法分清责任。

因为没有录音和通话记录，所以无法准确了解话务员与客户的沟通具体时间以及内容；

I 核单人员的工作量增加 3 倍以上，工作流程进展缓慢，影响客户购买热情。

手工书写的清晰度、规范度、手工分配物流公司，人工核单又将花费话务员 1/4 左右的工作时间去配合，这一系列的工作都将导致时间增加，影响客户购买热情，降低销售业绩。

I 沟通时间多 1 倍以上；特别是特价单的沟通成本起码增加 2 倍以上；

I 客户资料的浪费，无法合理反复利用客户资料，大概损失 80%的回访销售机会。

尤其是保健品客户资料，全部掌握在单个话务员手上，无法形成客户资料利用最大化。更加不利于第二次、第三次消费等活动推广工作，对于客户的售后服务等问题也无法查找到依据，不利于客户忠诚度的提高，导致销售机会丧失。

I 管理者无法及时准确了解广告时段所产生的销售情况，掌握决策依据。

传统模式下，管理者只能靠话务员自己提交销售情况，然后通过文员统计话务员上交的订单数据形成大概的销售额，由于订单的状态一直在动态变化，通过手工统计，几乎无法准确及时的了解销售情况。（有些中层干部为了达到提成利益最大化，故意将一些当天开的订单推迟到第二天的销售数据中，导致管理者无法准确了解投入产出比）

I 客户资料无法及时共享，在手工开单的情况下，重单概率大大增加。

I 员工的流失将导致客户资料的流失，导致客源流失。

即使强迫员工记录客户资料，话务员也只是会留下客户的基本信息。没有业务系统将无法控制这种情况。

2.2 讯呼解决方案概述

FASTCALL 电视购物呼叫中心系统是一套从电话的接听到交易结束建立了完整而合理的工作流程，通过电子化的处理，结合完善的客户数据，可以对客户提供全程专业化服务，可以将客户数据以及交易过程完整保存，同时实现对潜在客户数据的详细记录与保存，全面提高销售额；不但对业务的开展提供技术支撑，也对销售提供决策支持，同时为后期的 CRM 系统实施提供数据基础。这是一套完整的与客户沟通及交易的电话业务平台，能够很好的帮助业务员完成业务流程，提高服务水平，从而得到很高的销售额。

2.2.1 主要功能特色

- l 系统为 B/S 模式，布局灵活，支持分布式应用，比如话务中心与物流仓库不在同一个办公地点；
- l 座席使用的软件简单实用，各种信息记录灵活方便，下单迅速快捷；
- l 客户资料管理灵活多变，支持多种分配模式，可最大限度的共享利用客户资源；
- l 下单、核单、特价批准、派单、跟单、退单流程简单易用，订单的信息完全动态共享，整个流程清晰顺畅；
- l 具有较强的重复订单自动鉴别智能；
- l 对于客户的多个电话号码具有很好的管理策略；
- l 销售统计数据准确详细，能有效的辅助决策市场推广策略的及时调整；
- l 各个子系统模块化，调整简单方便，升级快速方便而又不影响业务的不间断运营；
- l 电话交换子系统与客户订单管理系统高度融合，管理者能实时了解每个广告时段的电话量、销售量以及成交率；
- l 仓库管理智能化，与订单管理高度融合，库存数据实时根据订单情况自动调整；
- l 可随时方便的合并重复客户资料以及重复订单；
- l 订单修改日志完备；可鉴别绝大部分重单的归属权；

2.2.2 系统应用效果

- l **全面提高销售额：**通过快速便捷的呼叫中心平台，明显提高订货成功率，直接增加订单量和销售额。

- | **提高电话接听的数量和效率：**采用自动电脑席，呼入与呼出并举，大大提高电话接听的数量和效率。
- | **提高服务质量：**通过电子化的处理，将客户数据以及交易过程完整保存的同时实现对潜在客户数据的详细记录与保存，为客户提供全程专业化服务。
- | **提升工作效率：**通过高效而便捷的管理流程，减少了每个定单的受理时间，端正了话务员的工作态度，提升工作效率。
- | **协调调度与整合工作流程：**闭环工作流程管理，与物流、统计、帐务、市场的协调调度与整合。
- | **增加客户忠诚度：**通过对每个客户个性化的服务，增加客户对企业的忠诚度。
- | **7×24 小时昼夜服务：**当电话中心夜间无接线员工作、呼叫无应答或长时间排队，系统可以自动保留用户来电，以便服务人员及时电话回复，避免呼叫损失。
- | **节约销售成本：**采用远程座席，方便异地接听和处理客户，同时可以减少内部通话和转接的费用，节省销售成本。
- | **优化人力资源：**通过实施现代电话中心，合理分配接入电话量，可以减少电话中心人员的数量，同时通过绩效评价从而达到人员最合理，最优，减少电话中心的日常开支。
- | **提高团队运作效率：**监控通话效果，查依据录音对接线员的工作情况做出针对性的改进，提高接线员销售水平以及通话质量，整体上提高电话中心的运作效率。

2.3 讯呼技术公司简介

深圳市讯呼信息技术有限公司成立于 2003 年 7 月，是一家专业致力于 CTI 技术的研发及应用的高新技术企业。公司始终坚持坚持以自主研发、技术创新作为企业的核心竞争力，经过多年的潜心研究，在呼叫中心系统、电话外呼销售系统、交互式语音技术、CRM 系统、Voip、交换机和语音板卡等领域均拥有领先业界的技术水平。

讯呼系列多媒体呼叫中心行业解决方案在国内率先采用国际上最先进的第四代呼叫中心技术和自主研发的多媒体呼叫中心支撑平台构建完整的计算机电话集成(CTI)系统体系，为客户量身订做多媒体呼叫中心系统、综合信息服务系统和增值服务系统，并以现代化的管理方式降低成本，提高效率，力求为客户提供最高性价比的产品和服务。公司自成立以来，拥有的客户数量每年成几何级增长，尤其在政府机构、金融、通信、大型企事业单位等重点行业积累了丰富的案例和先进的解决方案，获得了客户的广泛好评。

讯呼以诚信经营、追求卓越、共赢发展和长期服务为经营理念，以求实与不断创新的精神，使用户享受信息科技发展最新成果的同时不断获得最大的收益。

2.4 部分成功案例分析

2.4.1 案例一 深圳联通公司



中国联通有限公司深圳分公司是中国联通在深圳地区设立的分支机构。成立于1995年3月28日，并于1996年9月23日正式开始运营。几年来，深圳分公司实现了跨越式高速发展，取得了良好的企业效益与社会效益，网络规模、业务种类、服务水平都迈上了一个新的台阶，为深圳地方经济的发展和信息化建设作出了应有的贡献。目前深圳联通主要采用电话销售模式为主进行3G卡等产品推广。

深圳联通在深圳拥有50多个营业机构，由于销售效率比较低，电话号码不统一，客户认可度低，没有录音与自动外呼，很难改进团队的销售效率及业务素养，致使业绩提升相对比较困难。

随着通信技术的发展，呼叫中心、电话销售系统等上线应用，为企业维系客户关系，提升销售业绩等提供了重要手段。它给企业提供了一个最快速的通道去主动接触目标客户并与客户保持良好的联系。通过电话营销的方式，让企业安全、广泛地与客户保持联系，这不仅提高了企业的品牌形象，同时也提高其自身的竞争实力。

项目规模： 项目为两期，其中一期建设为240中继，120人左右的电话销售系统，

将每个营业部的销售人员的空闲时间合理利用起来，通过整体的平台进行电话销售，项目在2010年2月份完成。

二期扩容是在原来的基础上，增加一套480中继，240坐席的电话销售系统

提升每个营业部的电话销售业绩。其接入部分是从联通交换机主设备拉16条E1到我公司电话销售系统设备。分支机构采用IP坐席的方式，每个营业部坐席从2人到20人不等，采用语音网关转普通电话的方式进行配置。分支机构与总部采用内部专线进行连接。

正因为电话销售系统在深圳联通的有效上线，为其带来巨大收益，也为FASTCALL电话销售系统在中国联通集团内部的推广产生巨大的推力。随后**东莞联通、长沙联通、黑龙江联**

通都一一向深圳讯呼技术有限公司发出订单，为其构建电话销售系统。

2.4.2 案例二 厦门捷通达呼叫中心系统



厦门捷通达主要从事无线信息增值服务、无线应用服务及营销网络运营。为了迎接

3G 时代的到来，让广大用户享有更多的方便与快捷的服务。捷通达广泛与 ICP、移动设备生产商、商务行业等结成战略合作伙伴关系，倡导、支持和引导创建时尚、健康的无线文化，并推出了一站式网络服务平台——捷通网，将手机充值、公共事业费缴交等便民服务与机票酒店预订、捷通商城等项目有机结合在一起的。并推出了首个无线增值服务项目——捷通

卡，该卡具有充值付费的便民功能。使用捷通卡可以在银联 POS 机、捷通达 POS 机进行刷卡消费和进行机票预订、酒店订房、缴交手机费、缴交公共事业费、保险费等。

随着其公司业务的迅速发展，需对外提高企业形象，对内提高服务质量及效率。此次，捷通达呼叫中心将采用讯呼技术呼叫中心系统与银行进行对接的解决方案。该系统安全系数极高，具备**电信级产品的高可靠度和互操作性**等特性。尤其是采用了**统计报表工具**，方便的配置管理，并且操作简单，提供了筛选、排序、图表和导出等丰富的功能。

此次呼叫中心的建设在基础业务之上，还结合了捷通达呼叫中心的实际情况在解决方案中分别针对业务受理、运营管理等制定了相应的统计报表。采用了讯呼技术知识库的功能，可用于分类管理业务知识点信息，供前台座席人员在接待客户咨询时查询。同时，知识库还可进行知识积累并达到最大限度的知识共享，有效提高企业运营效率。另外，捷通达呼叫中心系统还能与其业务部门的流程进行整合，为信息系统的集成和经营重组提供有力支持。

2.5 讯呼 2010 部分成功案例集锦

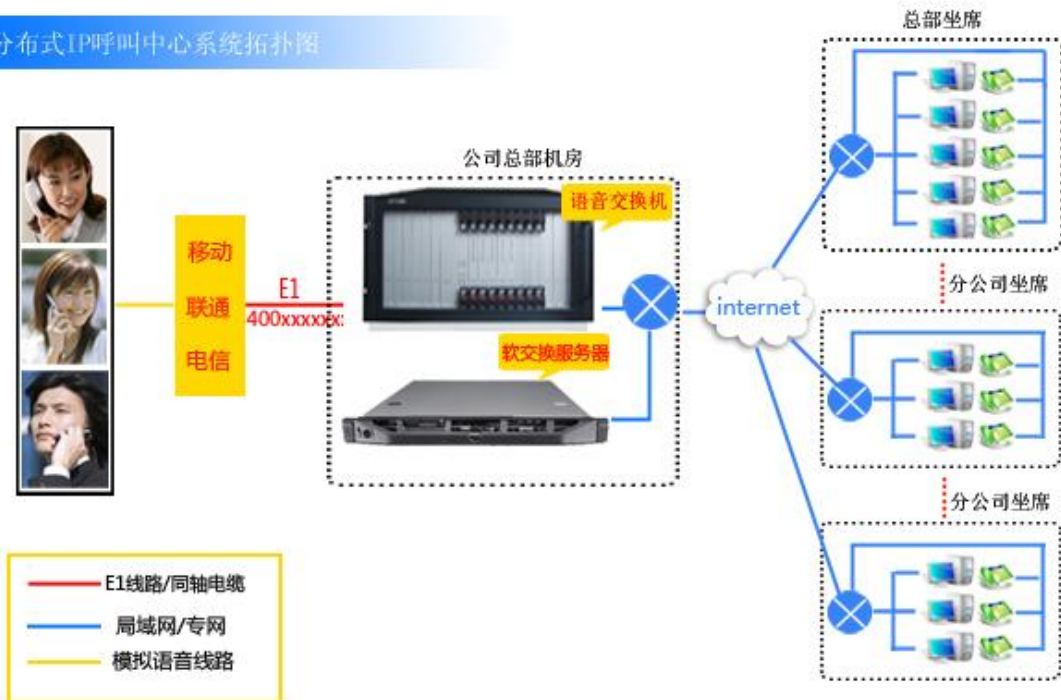
行业	客户名称	系统名称	规模
保险	广州益华保险	保险电话销售	2E1 中继, 64 模拟坐席
保险	金九鼎	电话销售系统	内线: 30 路外线: 30 路
电话转接系统	厦门刘嘉庆	电话转接系统	外线: 16 (8 路转 8 路)
企业售后	赛亿电器集团	呼叫中心系统	内线: 8 路/外线: 8 路
企业办公服务	上海百脑	呼叫中心系统	24 中继 24 坐席
婚介	红娘网	电话销售系统	
企业售后	广州奥格	呼叫中心系统	2 内 6 外

	龙商外呼营销	外呼营销系统	外线：120/内线：120
天然气行业	深圳朗金	欠费催缴系统	8路催缴，10套
企业客服	广天藏品	呼叫中心	
电视台	山东潍坊电视台	呼叫中心	外线：30 数字中继内线：8 本地坐席
企业客服	深圳玲华贸易	呼叫中心	内线：8，外线：8
鸽子比赛系统	深圳兴科尔资讯	鸽子比赛系统	外线：120路
	山东青岛金黄河	外呼营销	坐席：8/外线：8
	北京万臣信息	录音系统	共支持200路模拟录
	山东青岛金黄河	呼叫中心系统	坐席：6/外线：6
政府	青岛黄河住房公积金	呼叫中心	60 中继，40 路 IVR，30 坐席
通信增值	云南紫光	外呼营销系统	外线：120 内线：78
通信增值	云南赛思伟业	外呼营销系统	板卡：6 块、4 个 E1、80 坐席
通信增值	云南紫光	电话销售系统	64 外线 48 坐席
通信增值	云南掌动音讯	外呼营销系统	中继：60；坐席：48
通信公司	长沙联通	电话销售系统	60 中继，40 坐席
通信公司	东莞联通	电话销售系统	240 中继，120 坐席
通信增值	黑龙江联通电话销售	电话销售系统	60 路中继，60 路外线
通信公司	深圳联通	外呼营销系统	480 中继，240IP 坐席
电信	东莞逸腾	费用催缴 091013 版	外线：8
电信	东莞电信	查询催费系统	480 路
企业电话销售	深圳天域	外呼营销	16 中继，16 坐席
质监局	青岛金黄河	青岛监督局系统	模拟板：8 路/外线：3 路/内线：1 路
青岛热电站	青岛金黄河	热电站	30 中继，16 坐席
企业客服	阳泉	呼叫中心系统	模拟卡：8 路/内线：2/外线：2
运营	深圳新航通	一号通	120 路中继，48 传真
	长沙联通	电话销售系统	60 中继 48 坐席
电购行业	深圳永强	BS 版呼叫中心系统	内线：16/外线：16
航空订票	广州招商国际空运公司	呼叫中心 090803 版	30 中继，16 坐席
电力客服	佛山电力	呼叫中心 090731 版	60 中继 16 坐席
电力客服	揭阳电力	呼叫中心 090803 版	60 中继 16 坐席
公安	河南公安	电话通知 SQL 版	60 路通知
	厦门捷通达	呼叫中心系统	120 路中继,32 路坐席

第三章系统结构介绍

3.1 系统拓扑图

分布式IP呼叫中心系统拓扑图



3.2 系统结构体系

FASTCALL 标准呼叫中心系统是一个将电话、交换机、其它通讯媒体和计算机功能集成于一体的，高度一致的多媒体呼叫中心平台；它是开放式、网络化的体系，具有大量基于服务器的功能和桌面软件（包括软件电话），为呼叫中心座席提供访问客户信息和企业数据的便捷途径，使其能够更好地实现与客户间的交互工作。

FASTCALL标准呼叫中心平台功能主要包括自动呼叫分配（ACD）、交互式语音应答（IVR）、计算机电话集成服务器（CTI）、人工坐席、数据库服务器、管理平台、自动外呼（Dial）等几部分。

3.2.1 CTI Server（系统管理服务器）

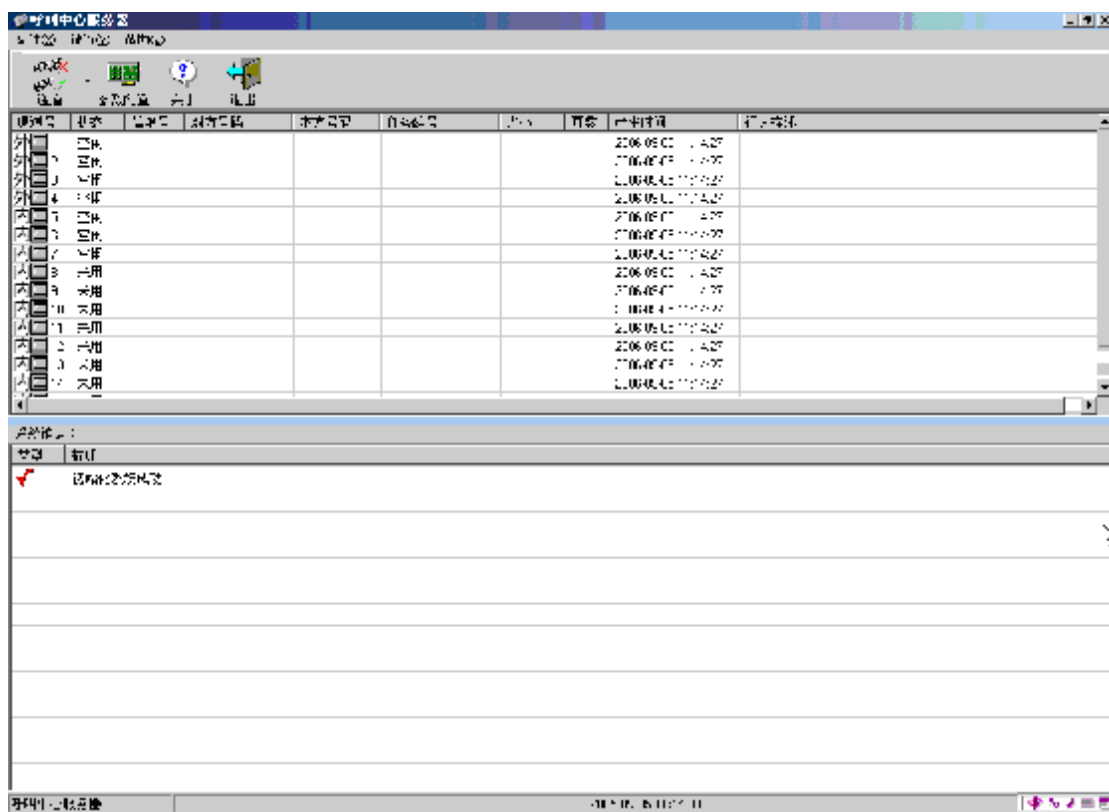
CTI服务器是呼叫中心的核心，它为呼叫中心的实现提供软件控制和硬件支持。

3.2.1.1 硬件方面

CTI服务器提供交换机和计算机互通的接口，将电话的语音通信和计算机网络的数据通讯集成起来，完成计算机平台与通讯平台间的信息交换；

3.2.1.2 软件方面

CTI服务器可以使电话与计算机系统实现信息共享，在系统进行电话语音信号传送的同时实现客户数据信息的预提取，在坐席人员应答客户电话的同时，立即在其计算机屏幕上显示与客户相关信息，实现屏幕上弹出功能（如根据用户呼叫信息如ANI，DNIS迅速识别用户，通过弹屏，使座席立即了解客户的情况，从而提供针对性的服务。）、协调语音和数据传送功能（如实现语音数据的同步转移）、个性化的呼叫路由功能（如将呼叫接通到上一次为其服务的业务代表）、自动拨号（包括屏幕拨号、记录拨号和预先拨号）等功能。



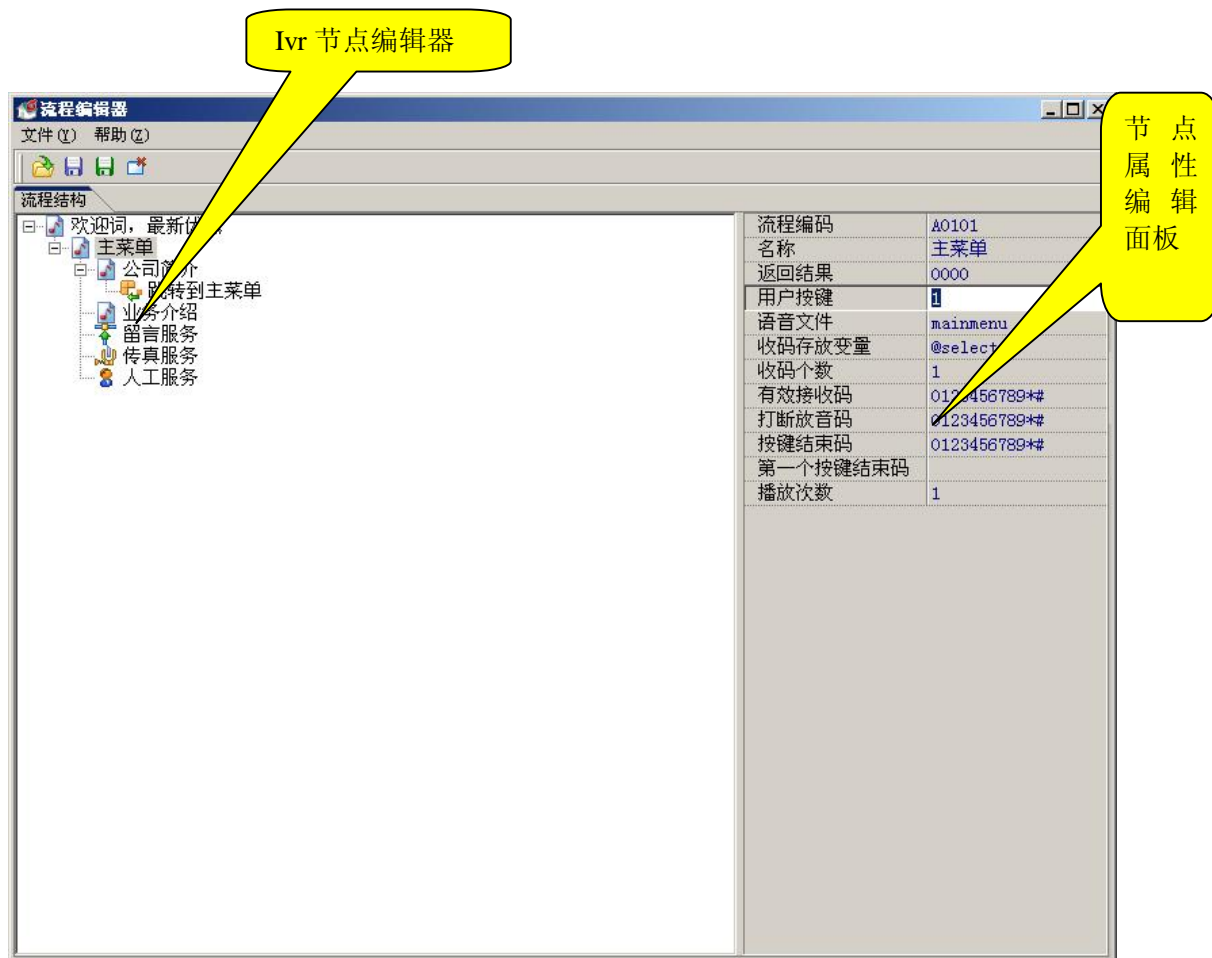
3.2.2 交互语音应答（IVR）

IVR又叫做VRU（Voice Respond Unit: 语音应答单元），它通过E1接口与可编程交换机相连,主要为接入到呼叫中心系统里的用户提供语音导航、语音应答等功能。用户接入系统后，IVR根据呼叫业务流程对客户进行引导，以方便用户进行业务选择，对于查询或者咨询类业务，IVR可以引导用户进行留言等。

IVR实际上是一个“自动的业务代表”，它可以取代或减少人工座席的操作，提高效率、节约人力、实现24小时服务。同时也可以方便用户，减少用户等候时间，降低电话转接

次数等。

FASTCALL 呼叫中心系统的 IVR 自动语音流程，可根据自身要求，自定义编辑个性化的自动语音流程，无需额外的 IVR 服务器和相应的板卡。系统提供多达 100 层树状 IVR 流程编辑功能，当客户电话进入时，系统可根据其需要提供不同的 IVR 语音应答供选择，并且每个 IVR 树都可以做无限层的编辑。



3.2.3 自动呼叫分配 (ACD)

ACD是是呼叫中心系统有别于其他一般的热线电话系统和自动应答系统的重要部分，是联系交换系统与计算机系统的纽带。

可成批地处理来话呼叫，并将这些来话按规定路由传送给具有类似职责或技能的各组业务代表。其性能的优劣直接影响到呼叫中心的效率和客户满意度。

事实上，自动呼叫分配(ACD)主要是通过各种分配机制进行分析与筛选后，把接入的呼叫转接到正确的座席员桌前，为客户提供优质的服务，减少客户的等待时间，提高坐席人员的工作效率。

3.2.4 人工坐席

呼叫中心提供的一些服务，如业务查询、故障报告和服务投诉等，必须由具有专业知识的业务代表来人工完成。所谓座席就是指业务代表（又称为座席人员）及其工作设备，如话机、耳机、话筒，运行CTI程序的个人计算机或计算机终端等。座席人员可以通过鼠标和键盘完成电话的接听、挂断、转移、外拨等工作，座席根据处理业务的能力可以分为普通席、专家席和管理席（班长席）等。座席人员是呼叫中心组成部分中唯一的非设备成份，同时也是最灵活和最宝贵的资源。与自动语音应答系统（IVR）相比，座席人员可以提供更亲切，更周到服务。

(系统界面) →



3.2.5 数据库服务器

数据库服务器主要提供系统的数据存储和数据访问等功能。客户基本信息、交互数据、业务资料等都存储在数据库服务器中，以便为座席人员的服务提供支持，为管理人员的决策提供依据。呼叫中心的数据随时间而累积，数据量常常非常巨大，因而对数据库处理能力的要求相当高。FASTCALL呼叫中心系统的数据库系统采用是主流商业数据库系统，如SQL Server2000。

FASTCALL呼叫中心系统是单独使用一台数据库系统服务器的，采用的是C2级以上安全控制机制，并对用户的业务进行加密存储，以确保数据安全。

3.2.6 管理平台

管理平台负责实现系统运行状态管理、权限管理、座席管理、数据管理及统计、系统安全维护等功能。一般包括**业务管理系统**、**客户管理系统**、**座席管理系统**和**日志及统计分析系统**等几个组成部分。

- 1 **业务管理系统**负责各种业务的管理，包括新业务的添加、业务使用情况统计与考评。此外，也涉及部分业务的计费功能。
- 1 **客户管理系统**负责收集和维护呼叫中心与客户相关的数据，包括在座席终端上显示系统分配的客户队列及在线客户信息。
- 1 **座席管理系统**负责对座席人员进行管理，包括人员登记、权限管理等内容，可以据此对座席人员进行服务监督考核。
- 1 **日志及统计分析系统**负责将客户的呼叫记录、座席人员的服务记录、系统运行记录、系统异常记录等写入日志，产生呼叫中心系统的各种统计信息、生成统计报表等。其中也包括对呼叫中心运营情况（盈利情况、是否需要扩容等）的统计。

3.2.7 自动外呼服务（Dial Server）

实现呼叫处理中心自动呼出服务系统功能，呼出方式包括对普通电话、移动电话、传真、短消息、电子邮件等多种方式，呼出方式和应答方式可灵活设置。通过 CTI-Link 将系统待拨的电话号码通过呼出话路主动与用户进行联系，并能接收用户的反馈意见和建议。适用于费用催缴，电话调研，电话广告，语音点播、短信通知、电子邮件通知等业务。

3.2.8 其他服务器的融合（可选功能）

其他相关服务器包括：Web服务器，Email服务器，传真服务器，IP电话网关等为了满足Web呼叫的需要，Web服务器成了现代Internet呼叫中心的一个重要组成部分。通过Web服务器及其相关部分，用户可使用随手可得Web自助服务，通过文本交谈、VoIP、同步浏览、表单协作等与座席进行交互。

随着接入方式的增加，Email服务器、传真服务器，IP电话网关等也越来越多的融入到了呼叫中心。

3.3 系统特点

全开放的设计思想

u 采用 C/S、B/S 结构集成 CTI 业务平台,多种业务、多种通讯协议、多种信令构成 CTI 综合服务中心,一方面达到最大的经济性,同时多种业务支撑,共享各类资源,提高竞争力。

组网方式灵活

u 采用 TCP/IP 协议进行业务管理,各业务模块可按负荷分别运行在不同主机,以增强相应处理能力。

u 系统可从 CompactPCI 平滑过渡到小型机,达到组织结构的灵活性和系统平台的无关性。

强大的话务统计功能

u 对系统生成的线路占用数据进行自动统计和分析,为系统管理进行数据设定提供依据,并使之配合各业务系统进行话务分配,不断优化系统整体性能。

多种信令方式共存

u FASTCALL 标准呼叫中心系统在与通信网配合使用时,可采用中国一号信令、中国七号信令、ISDN PRI、ISDN BRI 等多种通讯信令方式。

综合的业务排队与管理

u 可实现多个业务的合群呼入、综合排队、分组处理功能。

u CTI 资源共享,任一线路均可处理系统提供的任何业务。可动态调整业务处理数量,充分合理的利用系统资源。

坐席软电话功能

u 坐席系统提供普通坐席和班长坐席功能。普通坐席完成通常话务处理所需的所有功能;具备班长权限的话务员可进入班长坐席界面,除具有普通坐席的所有功能外,还具有监控和管理坐席系统的各种功能。

u 通过接口控件与坐席处理系统相连接,使得系统增值开发商可以根据不同业务需求灵活进行二次开发,以满足不同行业,不同类型,不同层次呼叫中心的需要。

多等级系统管理功能

u 对系统管理、维护和操作人员分多个等级,如超级用户、系统管理员、普通话务员、班长和质检员等。

- u 话务员的所有操作功能均可通过权限设置进行管理。
- u 根据不同等级进行操作，达到对整个系统的有效控制和管理。

完善的全中文多窗口界面

- u 界面按人机工程学设计，采用流行的 Windows 界面，提示丰富、明了，操作方便、快捷。
- u 坐席系统的所有功能，均可以使用系统设置的快捷键进行操作，方便用户使用。

可靠、完备的安全措施

- u 各种特服业务采用合群呼入、分组处理，其中任意业务处理进程发生故障不致影响整个系统，保证整个系统最大限度的稳定和可靠。
- u 数据库服务器可选用高性能 PC 服务器或小型机，具备双工镜像硬盘、服务器热备份等容错手段，保证系统长期不间断运行时的数据安全。

优质的语音服务系统

- u IVR 服务器可根据定制的业务流程，灵活进行语音服务。
- u 系统输出的语音可使用 TTS（文语转换）设备实时发布。
- u 系统可集成 ASR（自动语音识别）设备，实现完全交互式无人服务。
- u 语音采编系统提供强大的语音录制和编辑功能。

先进、规范的软件设计

- u 软件采用当前最先进的面向对象的设计方法，遵循 CCITT 所建议的 SDL 语言进行状态迁移处理。
- u 操作系统采用 Windows 2008/2003/2000、Windows VISTA/XP、Linux；软件工具选用 VC++、PowerBuilder；数据库管理系统采用功能强大的具有客户/服务器体系结构的大型关系数据库 Sybase、Oracle 或 MS SQL Server。

热线电话接入快捷、迅速

- u 呼叫中心电话通过数字 2M 口拨入，可同时受理 30 路至数千路电话，自动提取主叫号码，系统可根据需要设定相应数量的坐席，同时配合自动语音服务，大大缩短了受理时间。

数据库结构合理、完善

- u 呼叫中心完成有线电话、移动手机主叫号码提取，地址、名称及资料显示，数字化录音等功能，系统建立了强大计算机网络数据库支持系统智能化决策，可对各种咨询、查询、受理等编写方案。

强大的组网功能

u 系统采用的是先进的 C/S、B/S 的体系结构。这种体系结构将应用程序分成两部分，并在两部分内部达到最好的效果：各客户机提供高度交互、易用的操作界面；系统服务器提供数据管理、信息共享、高级管理，并具有安全性。

u 客户机采用 Windows 操作系统，是最终用户接口设备或应用程序，它从其他设备请求信息并将信息呈现给用户。客户机初始化它与服务器之间的通信，而将大多数的数据处理留给服务器解决。客户机通过从服务器上卸载数据进行分析 and 图像显示，减少了网络上的通信量并且使用户得到高级的信息流。

u 服务器采用先进 Windows 2008/2003/2000 Server 网络操作系统、Oracle、MS SQL Server 2005/2000、MySQL 5.0/5.1/5.2 大型关系数据库，为来自客户机的请求处理提供服务，这些服务包括数据提取、数据计算、数据处理等等。服务器的硬件具有强大的信息处理和计算能力，服务器系统的主要功能是建立处理和网络服务的地址、监听客户呼叫、读取客户请求、处理客户请求、将应答写给客户、取消客户的连接。

数字化的录音录时

u 系统不需要额外添置任何设备，即拥有全数字化自动录音系统，连续不间断录音时间长（根据计算机硬盘而定），容量大，同时系统既能根据管理员设定的参数进行录音自动备份，也可对重点录音文件手工备份；录音能在任意坐席播放；同时系统也支持脱离系统环境，针对某个备份的录音文件介质随意进行查询和回放。

完整全面的统计、查询功能

本系统能为热线中心提供各式各样统计报表（图文统计），为中心分析决策提供最直接最原始的一手资料。同时系统也支持对业务受理、费用管理、协助代理等等的查询要求。

第四章系统平台功能介绍

4.1 呼叫中心基本平台

4.1.1 智能选择坐席 ACD

当客户来电进入等待队列后，系统自动为其播放等待音乐，缓和客户心情；

u 系统支持多种排队机制

根据客户的优先级从高到低进行分配，也可平均话务分配，最空闲坐席分配、等多种排队策略。转接的客户（如 VIP 客户）和等待时间最长的也具有一定优先级。

ü 来电无人接听或遇忙时，呼叫转移至下一个空闲坐席或者手机等外部号码

当有空闲坐席时，系统自动将优先级高的客户分配到该座席。如果该座席无人接听或遇忙时，客户来电将自动转入下一个空闲坐席或者手机等外部号码。

ü 系统支持振铃设置，呼叫转至其他空闲坐席。客户选择不同，话务分配也不同。

可以设置振铃时间，在振铃时间内无人应答将自动转入下个座席。也可以根据客户的选择不同，自动选择特殊的座席，如英语服务。

4.1.2 节假日设置

根据用户设置的工作时间和节假日时间，系统自动识别节假日，并生成不同的业务流程。在非工作时间内，客户在转接人工服务的过程中，将会听到一系列相关提示音，并询问是否需要留言。例如：国庆长假，告知客户公司放假期间的各类相关业务的安排工作。亦或是根据节假日的不同，系统自动为客户播放祝福语等提示音。

客户可根据自身需求，可选择不同的节假日设置，如工作时间设置、周末时间设置、特殊节假日设置和特殊非节假日设置等。

4.1.3 黑白名单设置

l 通过对黑名单的设置，可过滤掉某些不友好的电话呼入，具有抗骚扰的作用。

l 通过白名单的设置，可以优先接入名单列表里的相关号码。例如：VIP 客户。

4.1.4 数据清理

可通过点击系统界面上的数据清理选项卡，对某一段时期的历史数据进行清理。

4.1.5 权限管理

系统分为管理员、班长、质检、坐席四种角色。不同的角色拥有不同的权限管理。

4.1.6 自动识别彩铃功能

当用户进行电话外呼是，系统可自动识别出对方是否是彩铃，从而提高电话接通的正确率和确保计费的准确性。

4.1.7 通话费用统计

系统可根据去电的时长费率等相关信息，统计出整个系统的费用。

4.2 呼叫中心交换平台

4.2.1 交换功能

系统具备电话交换机的基本功能，可替代集团电话交换机。用户无需额外购置交换机，即可实现集团内部电话转接功能。

4.2.2 外呼功能

- | 软拨号功能：坐席可在打开的客户资料页面上，点击电话拨号键进行拨号。
- | 内线分机转接：支持 3 或 4 或 5 或 6 位长度内线分机，并可相互转接。
- | 外呼白名单设置：即任何坐席都可以呼叫的外线电话。
- | 可设定仅对本坐席客户资料客户里的客户进行外呼的功能。

4.2.3 呼叫转移功能

- | 内线转接，可实现客户资料同步转移的功能

坐席与客户通话的过程中，坐席可把客户来电转接至其他坐席电话上，并把来电客户资料同步转移到目的坐席界面上。

- | 内线转外线

系统支持话务转接到呼叫中心以为的电话或者手机上。例如代理商、办事处等的电话或者外出技术人员的手机上，为客户提供帮助。

4.2.4 对接办公电话

呼叫中心来电的客户可通过坐席的操作，转接至企业内部交换的分机电话上。也可将企业内部的电话转接到呼叫中心系统上。

4.3 呼叫中心自动语音平台

4.3.1 自动语音导航（IVR）

每当客户拨打服务热线号码后，系统首先播放问候语，然后直接播放最新信息，例如：
“您好，XX 公司欢迎您！普通话请按 1，英语请按 2，业务查询请按 3，……如需人工帮助请在 9”，如果是客户感兴趣的~~主题~~可以直接选择，方便快捷。

4.3.2 自动语音通知

根据系统设定，自动通知保户有关的保险服务信息。预先录制好一个语音文件，然后导入系统自动对指定的一批电话号码进行语音通知。

另一种方式，就是 TTS(文语转换)技术自动将文本信息转换为语音文件。或者实时地将文本信息合成语音，通过外拨电话进行发布。实现文本与语音自动双向转换和人与系统的自动交流，随时随地为客户提高优质服务。维护人员不必再人工录音，只须将电子文档引入系统中，系统便自动将电子文档转换为语音信息播放给客户。系统能根据用户的查询条件调出用户数据库中存放的大量数据自动合成语音进行播报，无需事先进行录音，大大减少了座席人员的工作负担。运用自动语音外呼功能，当用户需要发送语音通知时，只需输入文字和导入被叫号码，便可实现对客户自动语音通知功能。

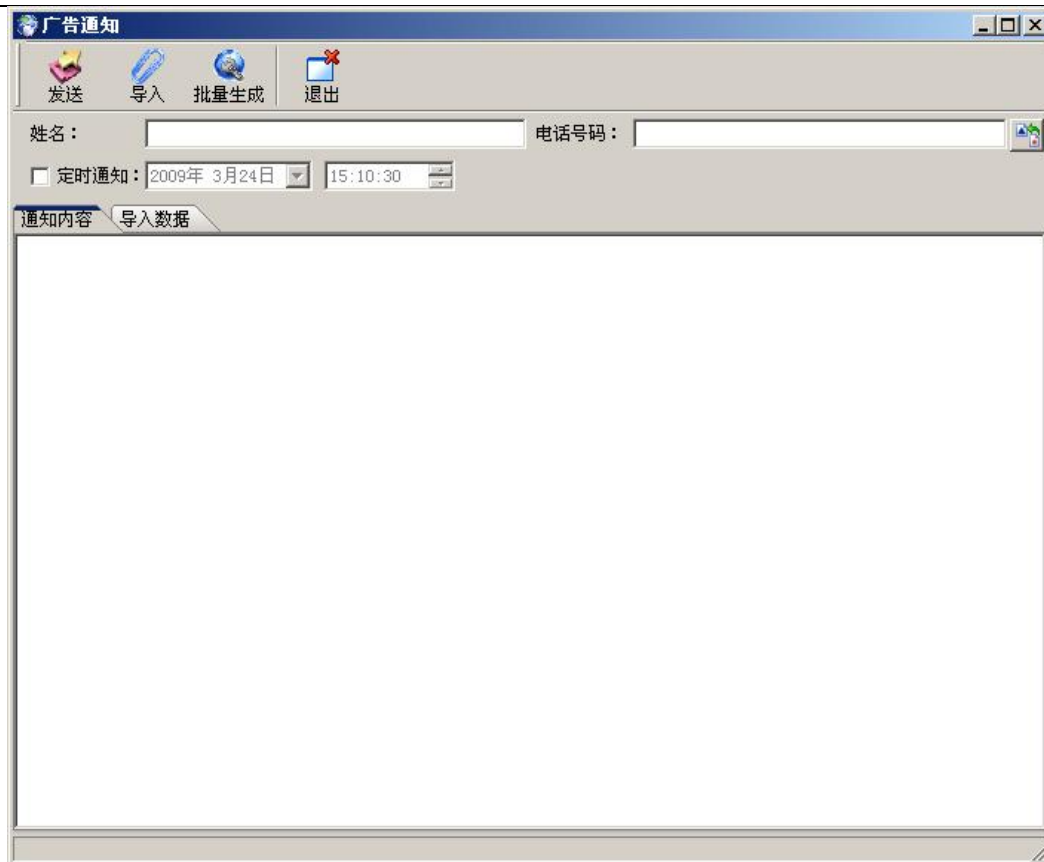
例如：

活动推广介绍

最新业务介绍

各个业务的促销宣传

.....



4.3.3 自动语音留言

在工作时间人工服务忙或非工作服务时间，客户可以选择自动留言的方式，将自己需要咨询或投诉的内容通过留言的方式传达给保险电话销售系统，留言完毕后系统会自动提示客户输入联系电话等信息。

在工作时间由人工查询该留言后受理，并由相关责任部门处理完毕后，再将结果反馈给客户。

4.3.4 语音公告

通过自动语音播放语音菜单，提示用户选择各类信息咨询，例如售前售后咨询、企业介绍、产品咨询、处理流程咨询、销售网点咨询等各种信息，均可以通过自动语音向用户播放。

系统提供完备的知识库系统，所有播放的内容及菜单安排可由自动语音节目编辑系统随时变更，不断满足客户要求。

并且系统支持自动语音识别（ASR）和自动语音合成（TTS），向客户提供更加方便和快捷的服务

例如：

[公司介绍](#)

[公司最新新闻](#)

[最新产品推荐](#)

.....

4.3.5 相关信息查询

通过向客户播放语音提示，由客户按键选择的交互方式，可将用户需要获取的信息通过查询数据库获取，并可将查询结果通过 TTS 合成语音的方式播放给客户，同时考虑到播放的语音质量，对于常用的语音采用录制的方式，这样可以在保证语音服务质量的前提下，大大减少系统维护的工作量，节省系统的运营成本。

相关信息可以通过后台管理系统方便的维护，系统查询结果实时更新。

例如：

[相关业务查询](#)

.....

4.3.6 自动语音外拨

自动外拨功能是指在固定的时间段按照事先设置的参数进行自动呼出的功能。通过这个功能可以实现回访或征询工作。例如，可以针对客户参与情况进行外拨，需要做的有以下几个步骤：

- I 准备好要征询意见的内容，它可以是一段文字或者是一个语音文件还可以是一个传真文件；
- I 选好征询对象并且记录其电话号码，可以是任意多个；
- I 设置外拨参数，这些参数主要包括系统呼出的时间段（如晚上6:30 到晚上8:30）失败时重试的次数等。

在程序中只要设置好了以上参数到达指定的时间就会进行呼出，系统通过语音交互的方式使自动呼叫的受话人通过电话机的按键来表达他的意见或建议。系统会自动记录记录用户的征询结果。或者自动呼叫受话人并将对方需要的语音或传真信息转达给他。该功能可用于电话通知、电话调查、自动回访等应用。

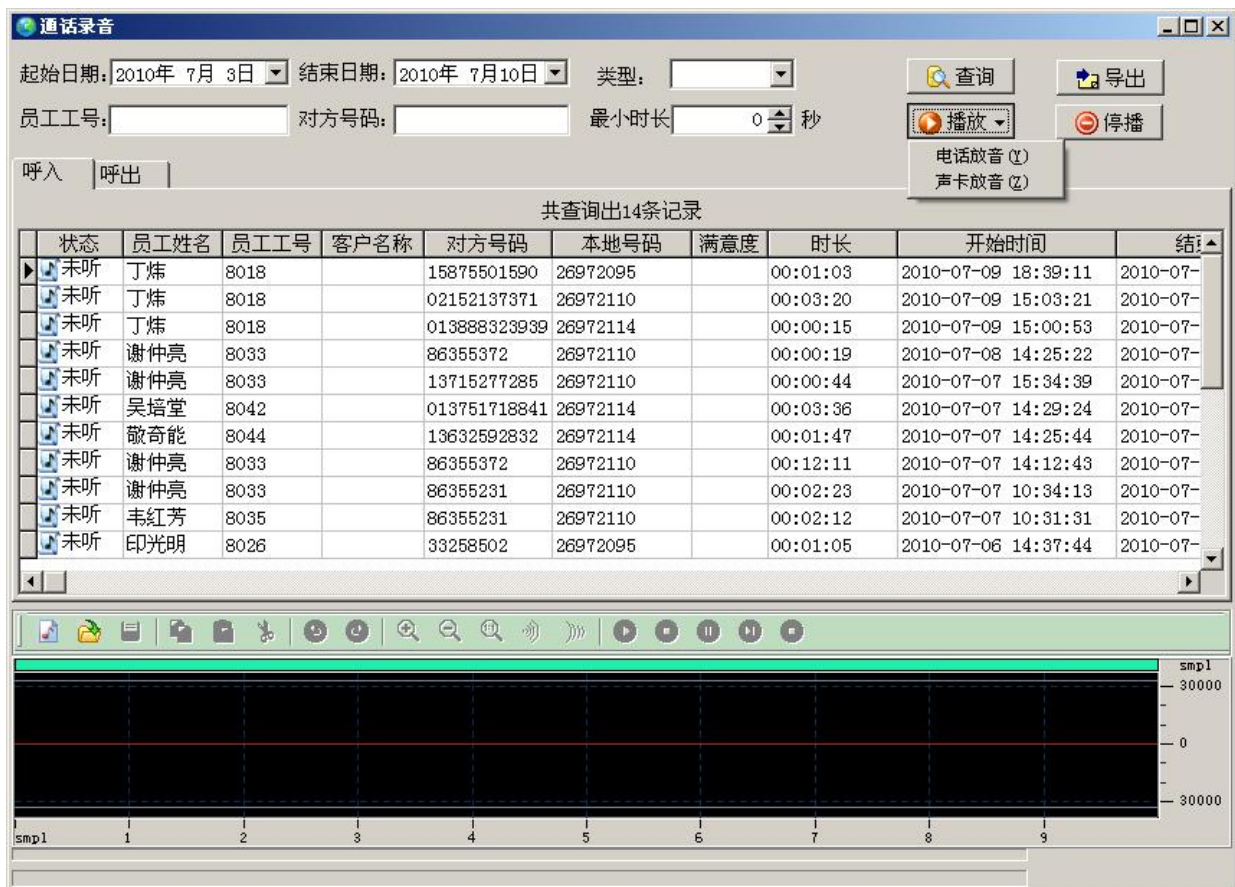
4.4 呼叫中心录音功能平台

FASTCALL 呼叫中心系统可以对所有话务员的通话过程自动进行同步录音，并通过班长坐席或录音查询备份管理系统进行查询和回放等操作。

对于系统中的录音文件，呼叫中心系统具有自动备份和人工备份两种录音备份方式。

自动备份通过配置 ACD Server，操作可在后台自动进行；手工备份可以通过录音查询备份管理系统对需要备份的录音文件手工进行备份操作。

录音查询备份管理系统可管理系统中的录音文件。录音管理系统可以对系统数据库中的录音文件进行查询、播放、删除、录音备份等操作。



起始日期: 2010年 7月 3日 结束日期: 2010年 7月10日 类型: []

员工工号: [] 对方号码: [] 最小时长: 0 秒

呼入 | 呼出

共查询出14条记录

状态	员工姓名	员工工号	客户名称	对方号码	本地号码	满意度	时长	开始时间	结
未听	丁炜	8018		15875501590	26972095		00:01:03	2010-07-09 18:39:11	2010-07-
未听	丁炜	8018		02152137371	26972110		00:03:20	2010-07-09 15:03:21	2010-07-
未听	丁炜	8018		013888323939	26972114		00:00:15	2010-07-09 15:00:53	2010-07-
未听	谢仲亮	8033		86355372	26972110		00:00:19	2010-07-08 14:25:22	2010-07-
未听	谢仲亮	8033		13715277285	26972110		00:00:44	2010-07-07 15:34:39	2010-07-
未听	吴培堂	8042		013751718841	26972114		00:03:36	2010-07-07 14:29:24	2010-07-
未听	敬奇能	8044		13632592832	26972114		00:01:47	2010-07-07 14:25:44	2010-07-
未听	谢仲亮	8033		86355372	26972110		00:12:11	2010-07-07 14:12:43	2010-07-
未听	谢仲亮	8033		86355231	26972110		00:02:23	2010-07-07 10:34:13	2010-07-
未听	韦红芳	8035		86355231	26972110		00:02:12	2010-07-07 10:31:31	2010-07-
未听	印光明	8026		33258502	26972095		00:01:05	2010-07-06 14:37:44	2010-07-

电话放音 (T) 声卡放音 (Z)

播放 [] 停止 []

查询 [] 导出 []

mp3 1 2 3 4 5 6 7 8 9

smp1 30000 0 30000

4.5 强大的坐席功能平台

坐席处理系统提供普通话务员和班长席的所有功能。包括呼入指示，示忙/示闲，人工/自动超时转移、静音、保留、呼出、电话调度、三方通话、监视、监听、强插、强拆、录音、放音、坐席管理、参数设置等功能。通过 CTI 接口与业务系统相连接，使得系统增值开发商可以根据不同业务需求灵活进行二次开发，以满足不同行业，不同类型，不同层次的

需要。

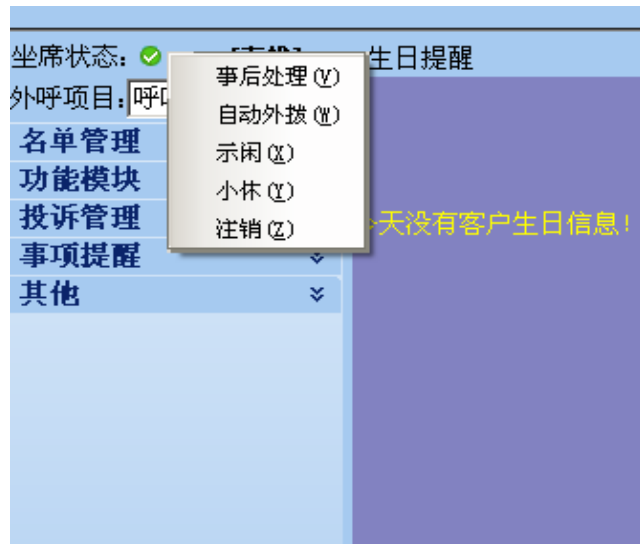
坐席系统可分为：软坐席（无需配备话机，直接在客户端电脑上安装软交换软件，便可直接通话）、IP 坐席（拥有三种接入方式①IP 话机②网关③软电话）网关坐席（通过网关将网络信号和模拟信号进行转换的一种形式。需要配备电话机。）

4.5.1 坐席系统功能

4.5.1.1. 普通话务坐席功能

- 2 **签入/签出：**话务员在任何坐席上均可进行签入/签出操作。签入，坐席向服务器登录，要求分配来话；签出，通知服务器停止向此坐席分配来话
- 2 **示忙/示闲：**话务员按示忙键后可暂时不接来话，此时坐席无法接听电话，但可进行呼出、进入班长席等其它功能；按示闲键后恢复正常
- 2 **人工/自动应答：**人工应答，来话时屏幕自动提示，请求话务员应答，必须等话务员按应答键后接通；自动应答，来话后系统自动向坐席发送应答命令接通来话，无需话务员操作。
- 2 **人工/自动释放：**人工释放，话务员主动挂机，用户被动释放；自动释放，用户挂机后，服务器自动向坐席发送释放命令，坐席自动释放
- 2 **自动拨号：**坐席设置此状态后，便可接听系统预拨号功能处理后的有效通话，进行险种或者保单的营销工作。
- 2 **客户资料管理：**坐席人员可对客户信息进行录入、更新、查看和分类。了解与客户相关的呼叫信息（如：已通话、未通话、录音、留言等类型）、通话记录、预约记录、订单记录等等情况。
- 2 **来电弹屏：**坐席来电时，系统自动根据来电号码，弹出与之对应的客户资料和以往的来电记录、去电记录、通话录音、订单记录等。弹屏框内可显示客户所在的区域、省份、城市等，还会显示客户从哪个语音导航节点接人工的。对话框的下方还有营销话术、服务 QA，以往的营销日志等等内容呈现。
- 2 **全忙指示：**红灯时表示坐席全忙，提示话务员加快接续速度。此消息在坐席全忙且有来话等待的情况下，定时间所有坐席在操作界面的上面进行跑马灯式的广播；
- 2 **保留/恢复：**坐席人员在与客户通话的过程中，需要后台处理时，可点击“保留”，让客户聆听音乐，待处理完成后，点击“恢复”，又将与客户继续通话。
- 2 **通话及示忙：**在开始通话及示忙时，启动计时时钟，以提示话务员本次处理延续的时长。
- 2 **有铃/无铃：**有铃：坐席收到请求应答消息时，坐席计算机会响铃；无铃：坐席来话不响铃。

- 2 **来话转移:** 可将来话转至指定的坐席分机、或指定话务员、或指定转移给班长可将来话转移到系统中的其它业务模块进行处理（如自动转人工，人工转自动等）。
- 2 **多方通话:** 如果一个坐席人员回答不了客户的问题，这个坐席可以请求另一个坐席加入到该通话中，进行三方通话。
- 2 **事后处理:** 当坐席人员与客户通话结束后，需要进行例如营销日记记录等工作时，可以设置此状态，待事情处理完成后，再恢复示闲状态，接听其他电话。也可设置自动解除事物处理状态的时间。



- 2 **短信/邮件:** 业务员可在系统中设置一个信箱地址，用来转发接收到的传真。也可以在操作界面的短信管理的模块中，编辑和撰写短消息，给客户或者内部成员进行群发和单发。
- 2 **个人通讯簿管理:** 每个话务员除了可以查询系统通讯簿以外，均可以建立个人通讯簿；同时可以查询历史呼叫记录，并可将其方便的添加到个人通讯簿中
- 2 **知识库:** 分为文本知识库和语音知识库两种。方便坐席人员进行快速查找和索引。语音知识库，方便坐席人员点播一些经常需要介绍给客户的业务知识给客户收听。
- 2 **投诉处理:** 当客户来电进行投诉时，坐席人员点击系统界面上的投诉管理模块，将投诉内容以及投诉人等相关信息记录下来，生成投诉单转交至相关部门进行处理。可对投诉单的进行跟进和查询。

4.5.1.2 班长（管理者）坐席功能

- 2 **权限:** 只有具备班长权限的话务员，才可使用此功能进入班长坐席界面。
- 2 **名单管理:** 即客户资料管理，可进行大批量的客户资料导入，并对其进行分配。并生成导入和分配情况日志，以供查询和管理。
- 2 **监听话务员:** 监听指定坐席与用户的通话过程

- 了解话务员动态：各坐席和话务员的处理状态的变化，均会显示在班长坐席界面中，如签入、签出、示忙、呼出等。具有考核员工工作的作用。如下图(坐席实时监控图)
- 2 **坐席指定录音功能：**可对指定话务员的通话过程进行录音，并可在班长坐席中播放。对录制的语音可以按照各种关键字进行查询，例如主叫电话号码、录音时间等。
 - 2 **话中强拆：**班长坐席在监听普通话务员与客户的通话过程中，如果对话务员的服务不满意，班长坐席可以强拆话务员与客户的通话，客户的电话被强制挂断，话务员返回空闲状态
 - 2 **话中强插：**班长坐席在监听普通话务员与客户的通话过程中，如果对话务员的解答不满意，班长坐席可以强制解除话务员与客户的通话，由班长坐席直接向客户进行解答，而由普通话务员旁听，待班长解答完毕后，可再由普通话务员继续解答。
 - 2 **内部呼叫：**班长坐席通过网络发出内部呼叫请求包，包括坐席号、目的坐席号，排队机收到请求后判断目的坐席号是否处于等待呼入状态，如果是则发出确认包，并向目的坐席号发出振铃包，目的坐席号摘机后便与班长坐席通话。
 - 2 **坐席管理功能：**分配坐席分机号码，并将此号码与坐席 IP 地址锁定。批量导入客户资料，并给坐席人员进行数量分配。
 - 2 **话务员管理功能：**完成对话务员的增、删、改操作，并可对话务员的各种操作权限进行设置。
 - 2 **系统通讯簿管理：**建立并管理系统通讯簿，该通讯簿为共用信息，每个登录的话务员均可以看到。通讯簿为树型结构，可方便的管理及维护，同时支持对树结构复制、剪切、粘贴等各种操作。
 - 2 **业务呼叫报表：**可统计某一段时间内的各个业务员的订单成交情况、通话时长和每个坐席人员的客户名单的分配情况。
 - 2 **话务统计报表：**分为中继呼叫报表，坐席呼叫报表，服务类别报表三大类报表。详尽的统计出了不同时段或日期的电话呼入总量、排队情况、转接总量等。以及，坐席的状态日志、话务总量、服务质量、业务熟练程度、工作效率、外呼接通量、成交量等指标。
 - 2 **呼叫信息：**多种查询条件（如时长、时段等）任意组合查询所有呼叫进行，包括以通话、未通话、录音、留言、来电去电记录等类型。系统支持任意查询结果，以 EXCEL 格式导出另存为。
 - 2 **工单管理：**坐席的来电可填写工单。根据不同的状态，系统会用不同的颜色来表示。预期的工单，系统会自动提醒。可设定相应条件对工单进行搜索和查询，跟踪工单状态。客户问题可以通过系统流转 to 相关诊室等职能部门，加强协作，避免口头传达延误。当客服新建服务单时，可以指派给相关人员处理和跟进。
工单可以是**咨询单、投诉单、建议单、等**。



(坐席实时监控图)

4.6 人工业务处理平台

系统根据自动语音流程的设计，可以在规定的时候将来电转接到人工服务系统。

人工坐席可提供查询、资料索取、业务咨询、疑问解答、信息交流、业务受理、电话下单、投诉、投诉/建议受理、用户满意度的收集、业务报表和电话营销等各种业务功能。具有电话接听、挂断、转移、外拨、电话调度、三方通话等软电话功能，并可利用语音播放、录音、录音调听、传真、邮件、辅助语音通道等资源实现与用户的全方位的交互。

当用户进入人工服务系统后，来话将转接到人工坐席，话务员不用操作电话机，只需通过坐席“软电话”功能即可实现摘机、挂机、静音、保留、转移等各种操作。

4.6.1 客户管理(CRM)

U 来电弹屏 (SCREEN POP)

当有来电时，系统会快速的在客户资料数据库中进行查询，一旦发现与有该号码相关的客户资料，就会在话务员屏幕上迅速弹出关联客户的详细资料信息。如果是全新的号码，系统将会弹出新客户录入的界面，方便话务员快速的录入。

客户历史资料弹出界面 (C/S 架构)



当客户与话务员还未通话时，业务系统就能自动根据主叫号码显示该客户的详细客户资料，同时弹出客户所有相关受理信息，如咨询记录、购买记录、投诉记录、销售记录、短信收发记录等各种相关信息，客服人员可直接选择之前的信息进行操作，可进入不同的页面进行处理。

U 编辑客户信息

话务员可以在弹屏后编辑该客户的信息，诸如客户姓名，性别，电话，手机，所属省份，详细地址，媒体来源，产品名称和型号，积分信息等。

U 添加服务记录

话务员可以将同客户的谈话内容做简略登记而生成服务记录，包括服务时间，沟通内容，服务类别，话务员，通话录音等，同时还将显示以往所有为该客户服务的服务明细和通话录音。

U 查询客户信息

系统提供对客户信息进行精确和模糊查询功能，可以按姓名，性别，电话，所属地区，媒体来源、积分情况，所属话务员及创建时间进行检索。还提供完全自定义属性的快速分类检索功能。

U 新增客户资料

话务员闲时可以自主添加客户资料，每当点击新增客户按钮后，系统会主动示忙（防止有新来的把未录入完的信息冲刷掉），当资料添加完毕按保存或取消新增时，系统会主动取消示忙。

u 批量导入/导出客户资料

只有系统超级管理员（或授权管理员）才可以进行客户资料的批量导入和导出。使企业原有的客户信息，可以方便的导入到呼叫中心平台上使用，也可以通过这种方法，分时间段备份出现有客户资料。

u 客户服务协同处理

当有话务员需要将手上的电话转移给其他同事或领导时，那么该客户的所有资料包括通话和服务记录将一同转移过去，通过来电资料的同步转移，有效实现了客户服务的协同管理。

u 点击拨号功能

客户资料的电话号码后面有一个手机或电话的小图标，话务员人员只要用鼠标左键轻点该图标就可以拨打该号码，不仅节省了话务员通过电话拨号的时间，还避免了手动拨号经常出现的拨错号的现象。

u 发送短信、TTS 语音和传真的功能

授权用户可以在客户资料里，检索出符合一定条件的客户资料，通过鼠标右键选择给所选客户发送短信、语音通知或传真等服务。

4.6.2 回电管理

u 自动电脑席

媒体广告集中播出时，有了购买意愿客户的一般集中在此时打入电话，也就是我们俗称的浪涌式呼叫，而电话中心资源有限，为了保证每个客户都能受到服务，FASTCALL 呼叫中心系统提供了自动电脑坐席。并可以根据系统外线使用率动态调整自动电脑坐席的比例。最大限度的接受客户电话。

u 回电号码生成

当系统外线使用率达到预先设定的阈值时，系统会立即启动电脑席自动记录客户电话，即电话繁忙时，系统接通电话后自动播放：“感谢您的呼入，热线繁忙中，我们将稍后给您联系，请挂机。”采用自动电脑席后平均每 6 秒处理一个来电。等待闲时坐席人员主动申请回呼。

u 申请回电

坐席人员在电话相对空闲时，可以主动申请需要回电的客户号码，系统将根据时间先后或优先级自动分配一个号码给该坐席人员，同时接通客户电话，弹出相应服务资料。

u 网络电话外拨

由于系统底层对 VoIP 的支持,因此在外拨电话时,系统可以优先选择网络电话通道,当网络电话忙时还可以自由切换到普通线路外拨。最大限度的节省电话费成本。

4.6.3 订单管理

u 订单录入

订单是电视购物企业的生命之源,订单录入是实现电视购物的核心功能之一。FASTCALL 呼叫中心系统为话务员提供了订单快速录入功能,订单内容至少有订购的客户姓名、电话,所在城市、详细收货地址,订购产品名称型号、数量、金额和邮寄方式等,以及其他的附加信息。订单录入的使用人员是话务员。

u 订单审核

订单审核是产品进入物流前的必经环节,起到对物流的总体调度作用。通过订单审核,可以剔除一些无效订单,减少不必要的损失。同时也可以对错误的订单进行修正或取消。一般认为订单的审核日期即是订单的交寄日期,订单审核的使用人员为管理员。

u 订单查询

系统提供对订单进行精确和模糊查询功能,可以按客户姓名,电话,所属地区,收货地址,订单状态,邮寄方式,下单时间及所属话务员进行查询。订单查询的使用人员为管理员。

u 订单导出

授权用户(可以是管理员,物流人员,财务人员等)可以将查询出符合一定条件的订单分类导出。系统也可以根据客户需要提供订单导出的接口,以便完成后续操作。

4.6.4 物流管理

提供订单分检、投递方式选择、立即发货,延时发货,自动打印发货通知、物流信息反馈等功能。

4.6.5 财务管理

提供款到发货、收款处理、取消收款、退款处理、供应商结帐处理等功能。

4.6.6 产品管理

电视购物的产品多种多样,系统需要根据产品的销售情况实时对产品进行添加、修改,或者设置产品的销售状态。为了减少话务员界面的无用数据,当一种产品停播时,在订购界

面的前端就不应该看到该产品。产品管理模块是电视购物的基础模块，是各项业务开展的最底层数据来源。

4.6.7 库存管理

提供虚拟库存查询，产品出库，产品入库，出入库统计，库存告警等功能

4.6.8 综合查询

提供订单、产品和客户资料的快速查询功能，可以根据分类非常灵活的自定义查询条件

4.6.9 投诉处理

用户采用电话、短信、邮件或传真方式与企业联系，将需要投诉的内容告知企业，话务员根据投诉的内容、投诉的部门、投诉受理的方式、投诉的类别进行分类整理，然后将投诉单转相关部门处理，处理完成后，话务员将处理结果反馈用户，并收集用户对处理结果的满意度，如果客户满意，则此投诉处理完毕，如果客户不满意，则继续转相关部门继续处理。

4.6.10 统计报表

对于电视购物来讲报表分析是非常重要的功能之一，FASTCALL 呼叫中心提供的报表主要有：

- u 电话流量统计：电话流量的统计是按照月，周，日来统计查询的。系统根据选定的时段统计出在这一个时段内，电话打入总量，成单数等，并且可以将数据导出。
- u 媒体统计：系统可以通过用户输入的时段，统计出在这一时段内某一个电视台打入的电话量，成单量。并且可以将数据导出。
- u 业绩统计：按照分公司、部门、组及个人统计并查询出在某段时间内，接电话的个数，工作的时间，空闲的时间，销售业绩排行，退货次数，退货占总退货的比重。
- u 订单及财务统计：根据输入的时段统计并查询出公司所有订单的数量；根据输入的时段统计并查询出，某个产品的销量情况；根据输入的时段统计并查询出，公司的收入情况，并且可以将查询的数据导出。

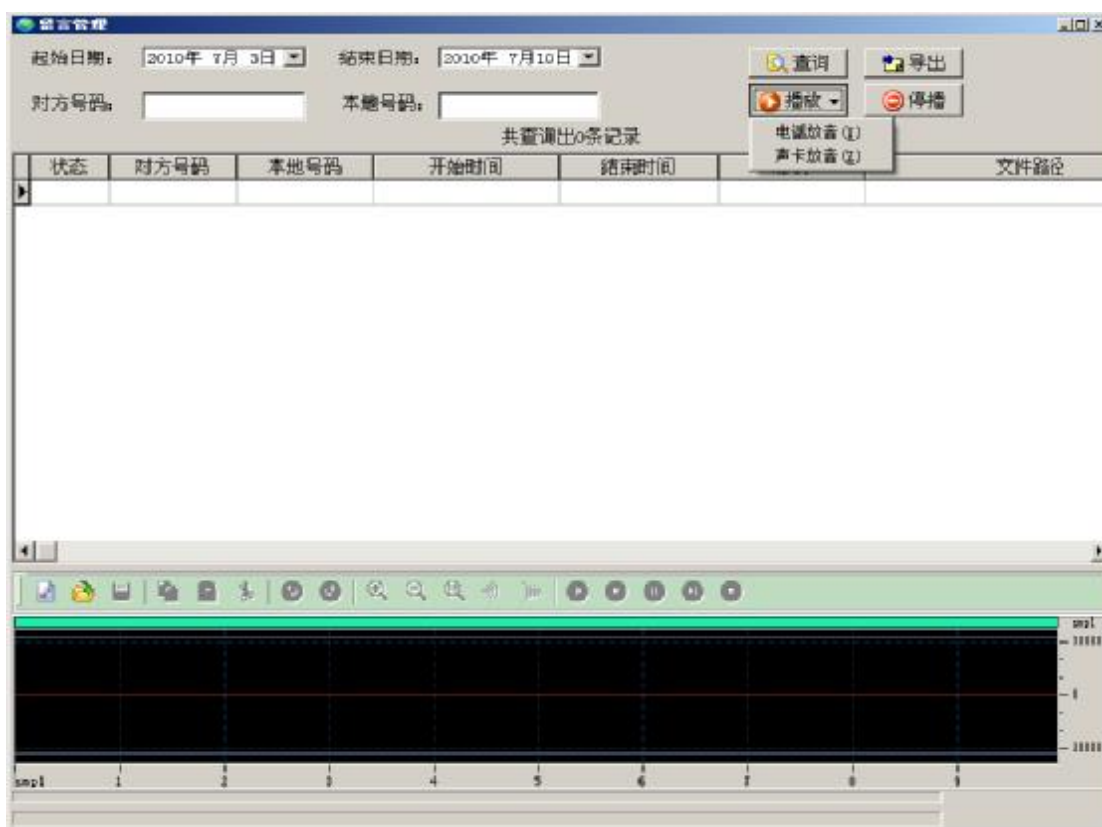
4.6.11 留言信箱管理

在人工坐席忙或其它业务繁忙的情况下，系统将自动将客户来话接入语音信箱，由客户

向系统留言，留言过程中用户可选择重听、重录等操作，录音完毕后，系统会提示客户输入联系电话。

当留言完成后，话务员通过留言管理操作界面可以随时查询“最新留言”，可以选择收听留言，受理该留言，回拨用户电话等各种操作。

班长坐席具有对历史留言的查询、删除等各种操作权限。



4.6.12 短信管理

系统可对接收和已发送的短信进行管理，支持短信查看、回复、转发、群发等。

对于发送的短信，系统可实时查询短信发送的处理情况。

支持对超长的处理，接收到的超长短信系统会自动合并为一条短信记录。对于发送超过140个自动的信息，系统也会分开为多条短信进行发送。

4.6.13 电话回访、问卷调查

主动外拨服务可以用于进行电话销售、热点调查、电话回访、产品推荐等等，系统设计专门的外拨回访界面，工作人员通过系统提取特定的电话号码，进行沟通调查。由工作人员填写表格，对于客户关心的，但表格中没有的选项也可登记在备注栏中

回访统计系统可以根据工作人员收集的客户意见和建议进行统计分析，找到客户真正关心的问题，并帮助客户解决问题。既可加深与客户的感情，又可更好的掌握客户需求变化，不断提高服务水平和改进工作。

4.6.14 知识库（FAQ）

FAQ 可以看作是呼叫中心的培训系统，收集各种产品的常见问题，和服务中用户经常遇到的问题，对主要问题的应答策略，给话务员在处理业务问题提供一个标准的回答方式，进而扩展到最新消息的及时更新，使客服部门和公司其他部门保持同步。

FAQ 通过产品、问题分类和关键字查询疑难问题的答案，给客服人员提供及时帮助。FAQ 库根据产品的发展和变化随时更新。FAQ 库的功能分为：生成 FAQ 库、修改 FAQ 库、浏览 FAQ 库、搜索 FAQ 库。

另外还提供的常用功能有：**客户提醒，客户关怀，黑名单设定，通话录音查询，内部短信，远程免费通话等。**

4.7 远程坐席功能平台

由于底层对 VOIP 的支持，FASTCALL 呼叫中心系统除提供本地人工坐席以外，还可以根据需要接入远程坐席。主要应用形式有（1）接入集中，座席分布；（2）接入分布，座席集中；（3）接入分布，座席分布。

FASTCALL 呼叫中心系统，完全突破传统地域的限制，极大的扩展了电话交换系统的应用范围。由此可以实现：

- u 分机无限量—由于该系统采用网线部署所有分机，系统不再需要提供大量的分机接线卡，不仅可以实现分机数量无限制，而且还比传统方式的分机故障率更低，稳定性更好。
- u 分机远程部署—该系统支持多个网络协议下注册的远程分机，并可实现快速信息交换和资源共享。
- u 分机之间“0”话费—所有分机（包括本地和异地分机）之间通话费为零。
变长途为市话—在多个服务器并行的情况下，拨打异地电话（改地已放置系统服务器）时，系统可以路由选择当地服务器发起呼叫，从而实现长途电话变市话。
- u IP 坐席，支持点对点方式和网关方式。大规模，单机支持 960 个坐席同时通话录音。
支持标准的 IP 电话协议 SIP 和 H.323.支持语音编码格式 G.711 和 G.729。
- u 多终端，支持语音网关、IP 话机和软电话。

第五章 系统安全性措施

Fast call 呼叫中心系统系统面向广大客户，提供电话、短信通知、电子邮件等多种访问手段，因此保证系统安全和系统正常工作显得尤为重要。本公司建议采用多种措施来保证系统的安全。

5.1 完善保密制度

严格、可靠的安全保密制度是一切安全保密措施发挥有效作用的基础和保证。

为了系统的硬件、软件、信息和数据，免于自然或人为的原因而遭到破坏、改和泄露，保证系统能连续正常运行。我们建议制定一套完善的系统管理制度，确保在人员管理、系统操作、系统维护上有明确规定，使安全保密工作在强制性、制度化、可监督的环境下进行。

建议对系统的负责人员、计算机操作人员等按照多人负责、有限授权、职责分离原则，制定相应的管理办法。

- u 计算机系统维护人员和业务操作人员分别由不同人员担任
- u 对所有接触系统的人员，按其职责划定必须的最小授权范围
- u 对系统中每一种资源规定明确的使用权限
- u 机房人员出入要有记录
- u 对重要的管理人员要进行严格审查筛选

5.2 服务器系统安全

服务器系统安全可以通过如下措施来实施：

- u 在日常的管理下，应该保证系统管理员的唯一性，由它来控制其它用户在系统的读写和存取权限
- u 任何用户必须在计算机上拥有合法的帐号和正确的口令才能使用计算机，严格控制帐号和口令，可以有效防止系统受到非法侵入
- u 计算机系统能限制用户使用容易被破译的简单口令（例如和帐号相关的口令、英文单词、纯字母口令等），强迫用户定期修改口令，增强系统的安全强度
- u 设置系统防火墙，隔断任何非法的系统攻击

5.3 用户身份验证

用户身份验证主要是指用户在获取运营服务中心某些专业服务或使用中心专业资源必

须向运营服务中心进行身份登记，由中心进行身份验证后允许进入。

用户包括两层含义，一方面是指拨入保险电话销售系统的用户，另一方面指运营服务中心的话务员、操作员、班长等。所有用户对于运营服务中心来说都是请求的发起方（client 端），他们之间的区别在于其访问权限大小不同。为保证系统的安全和正常管理，减少冒用的可能性，所有用户在获取专业服务时必须出示身份。

比如会员用户在访问前必须输入卡号和使用密码，运营服务中心操作员、话务员、班长也必须使用正确的身份和密码进行签到/签退，系统维护员必须输入管理密码才能对系统进行维护。

5.4 完整流水记录和检索

除了进行严格的身份验证外，系统还能对保险电话销售系统发生的各种受理、操作流水进行完整记录，用户拨入的主叫号码、用户选择的服务类型、用户访问时间等内容都将作为流水的一部分被系统记录，系统提供专门的功能模块对流水进行管理和检索，该功能模块将保证合法用户的正常使用，同时对非法用户的恶意操作进行跟踪。

第六章 系统性能分析

6.1 系统性能分析

6.1.1 呼叫处理性能

- 系统收到有效号码后选择差错概率为： $P \leq 0.00002$
- 系统在任一分钟间隔中，由于故障造成已经建立的连接提前释放的概率为： $P \leq 0.00002$
- 系统由于故障造成应释放的连接不能释放的概率为： $P \leq 0.00002$
- 系统由于故障误送提示音差错的概率为： $P \leq 0.00005$
- 其它故障概率为： $P \leq 0.000002$

6.1.2 平均响应时间

呼入响应时间（一号信令） < 3 秒；

呼入响应时间（七号信令） < 1 秒；

系统响应时间 < 1 秒；

客户按键识别时间 < 1 秒；

自动受理响应时间<1 秒

数据库响应时间<100MS

位间不拨号监控时长<10 秒

6.1.3 与内外部系统的接口指标

系统通过 LAN、WAN 等方式与系统其他部分和外部应用系统相连，通讯协议采用 TCP/IP。

6.1.4 可靠性

系统的主要设备为 IVR 服务器、ACD 服务器、Dial 服务器、交换系统、坐席系统。

从业界来看，PC 服务器的性能已相当不错，整体系统工作稳定可靠，具有长时间连续工作能力，平均无故障时间可达 10,000 个小时，同时本方案推荐服务器应采用热插拔硬盘，数据存储采用 RAID 技术，充分保证系统的可靠性。

6.1.5 兼容性

系统采用很好的兼容性，主要设备均采用主流符合工业标准的产品：

系统保险电话销售系统平台，同时支持 NO.1/NO.7 兼容，又具有 VoIP 接入能力，便于将来系统扩展；

IVR 服务器、ACD 服务器和 Dial 服务器采用同一套硬件系统实现，使得系统关联性更好，系统更加稳定可靠，同时又大大降低了成本。业务软件系统与交换系统分离，更加符合智能交换系统设计原则；

6.1.6 扩充性

保险电话销售系统具有极强的扩充能力：

以一条 PCM 为一个单位，128 条 PCM 为一个系统模块，可单独使用，也可积木式添加。多个系统模块之间通过光纤交换机连接，以实现更大规模的处理能力。

第七章 第三方 API（接口）

FASTCALL 呼叫中心具有开放式 API 标准接口，便于客户企事业单位与原有信息系统的无缝对接以及业务空间的拓展，所以极大的提高了系统的融合性和统一性。

系统提供给第三方软件集成语音外呼的开发接口，能够充分利用原有的后端业务服务系统与 MIS, ERP, CRM 系统相结合，最大限度地保护投资者的利益。我司自主研发的一套完整 OCX 类型的坐席通讯接口，能够非常方便的实现，发送传真，发送短信，发送邮件，电话转接，强插，强拆，监听，三方通话，来电弹屏，通话录音，满意度调查等功能。

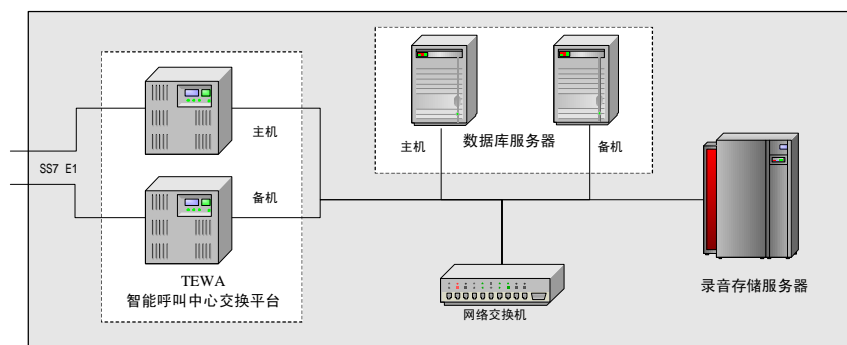
通过此接口可以把客户公司相对独立的 POS 系统、MIS 系统、物流系统和发票系统等各类业务系统无缝接入到呼叫中心系统中。把业务受理和各业务系统的信息查询整合到呼叫中心系统内统一界面，处理流转都将保持在各业务系统内完成。

我司可提供两种方案供客户选择：

- I **OCX（控件）来电触发事件**，可以告知开发人员来电的号码、业务类型。开发人员可以根据这些参数取出不同业务系统中的数据，显示在来电弹屏界面上。
- I **URL 弹屏设置功能**，允许用户设置来电弹屏的参数，系统把来电的相关信息送到 url 请求中，对方得到参数后，将返回一个 web 页面进行弹屏。

第八章 系统冗余设计方案

系统结构如下图：



CTI 接入设备采用双机同时运行，同时登录调度服务器的热备份运行模式，即相当于整个调度系统具有双倍的 CTI 接入处理能力，只是在系统中同一时间只单独使用其中一台 CTI 接入设备，当某一链路发生故障后，由局方交换机控制，系统会自动切换到另一信令链路进行接入处理。

通过以上热备份方案，可大大提升了系统的可靠性，完全解决了系统的安全隐患，保障了系统高效稳定的不间断运行，同时具有以下特点：

- ★ 减少计划外停机时间：
- ★ 平稳升级：透明升级：先将应用转到另一个节点，在原节点上进行升级，再将应用移回原节点的系列操作，在不使应用脱机的情况下进行硬件、软件甚至操作系统的升级。
- ★ 支持工业标准硬件：通过在服务器和存储硬件上设计使用集群服务及双机热备功能，避免使用昂贵且需要经常进行更替的专用高可用性高安全度解决方案。
- ★ 易于安装和使用：都通过 TCP/IP 连接和通信，和以前没有使用集群技术时在硬件安装和实施上没有大的分别。再配合充分改进的安装向导程序，安装和设定简单。

具体设计方案如下：

断电：呼叫中心采用内外联合模块，当系统断点时，自动内外线直连，使坐席电话能正常呼叫。

操作系统：采用一键还原 ghost 系统，当系统出故障后，可以 ghost 恢复系统。

数据库：可以采用双机同步方案。确保两台机器数据库可以同步。当数据库损坏后，可以从同步那台机器备份回来。

硬盘数据：采用 raid1 方案，两块硬盘数据同步。在一块硬盘出现故障后，立即启动第二块硬盘。

CTI 服务器：可以双机备份方案，当一台机器出现故障，立即把线路切换到另外一台备份机器上。这个方案需要把数据库和 CTI 服务器分离出来。

还可以将录音文件和呼叫报表导入到其他外设存储设备，系统支持双机热备份的功能；如遇突发意外导致的系统断电或操作系统、数据库的损坏，系统还具备灾难恢复和冗余备份的能力。

第九章 二次开发

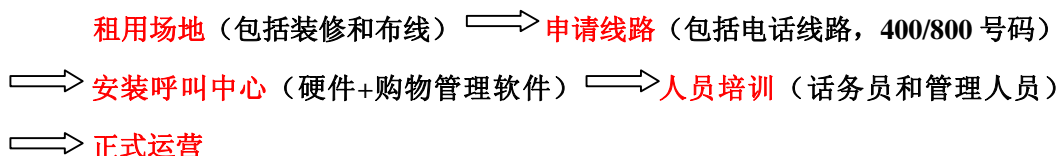
FASTCALL 呼叫中心可以提供标准的应用程序开发接口，客户可利用当今流行的开发工具（如 VB、VC、DELPHI、C++ BUILDER、JAVA 等）开发各种特定的应用程序来满足业务需求。此外，还提供了相应的范例、帮助和相关文档。可以面向众多的开发工具使用。它能够高效、便捷地开发基于 FASTCALL 呼叫中心平台的各种业务应用。业务集成开发的客户界面可以使用 B/S 模式也可以使用 C/S 模式：

B/S 结构：可以使用讯呼技术公司提供的开发接口，这种方式具有快速和容易的特点。（推荐使用）

C/S 结构：可以直接使用讯呼技术公司提供的 OCX 开发控件进行开发，OCX 开发控件将底层接口进行了封装和简化，具有调用方法简单，接口内容全面，使用灵活的特点。

第十章 实施步骤及条件

10.1 实施步骤



我们承诺：选择 FASTCALL 呼叫中心系统，从确定购买到投入运营，最快 3 天内可以完成，并全程提供专业咨询和培训，享受终生维护服务。

10.2 实施条件

- 1) **申请固定电话线路：**需要事先准备模拟或数字 E1 线路（支持 PRI 信令）。一般电信一条数字 E1 收费：3000 元左右/月，网通：2600 元左右/月。
- 2) **电话号码中继：**如果需要将电话号码中继到一个或几个号码的话，客户需自己向电信部门申请此项服务。（申请数字 E1 线后可以不用申请此项服务了）
- 3) **开通 400 或 800 电话：**需要开通 400 或 800 电话，客户需要自己申请此项服务。或申请开通其他特定号码的服务。
- 4) **组建局域网络：**需要组建内部局域网，并基本达到所有的办公桌面。可能需要一个或多个网络交换机。
- 5) **宽带连接互联网：**至少保证宽带上网，如果客户所在地有光纤上网的条件更好，这是远程部署分机的必要条件。远程部署分机只要普通的 ADSL 线路或者 2M 宽带都可以。
- 6) **服务器机柜：**客户需要自备一个标准机架（我们服务器标准是 4U/19”），并将电话线，网线等预先牵至机柜旁。我方工程人员负责将服务器等设备安装在上面。
- 7) **坐席电脑：**坐席人员所用的电脑，由客户根据需要自行购买。
- 8) **话务员：**客户跟进自己的需要招聘相应数量的客服专员，条件和素质要好，最后由我方工程人员培训呼叫中心的使用方法和注意事项。电话接待规范和技巧不属于我们的培训范畴，由客户自己组织安排。
- 9) **维护技术人员（系统管理员）：**客户应该至少安排一名技术人员或管理人员，负责整个

呼叫中心维护和管理。

10.3 施工说明

10.3.1 工程准备

Ø 机房运行环境条件

买方提供的机房环境、电源及地线条件应满足本章第 6 节要求。若有不满足要求之处，买方应及时进行整改，并在工程开工前完工。

Ø 工程数据

由卖方工程技术人员在对安装现场进行勘测时,买方须按照该卖方工程技术人员的具体要求对工程配套设施及数据(局数据（七号信令点数据）、用户数据、端口地址、IP 地址分配、数据库...)等方面进行准备，并在工程开工前准备就绪。

10.3.2 工程责任界面划分

Ø 设备机架的安装

卖方负责将其提供的设备机架固定到位，买方给予协助。安装所涉及的土建工程由买方负责。

Ø 服务器、计算机、打印机及网络设备的安装

由卖方提供的服务器、计算机、打印机及网络设备，由卖方负责安装调试，买方给予协助。

由买方自备的服务器、计算机、打印机及网络设备，由买方负责安装调试，卖方可提供必要的技术指导。

Ø 电源线（含工作地线）的布放

供电设施的安装由买方负责，提供交流 AC 220V 电源。买方应在交流用电设备位置附近安装交流配电箱，供电设施的容量及其他技术指标应满足卖方设备正常工作的要求。

系统服务器、终端设备所需的在线式 UPS，由买方负责，以保证系统工作的可靠性。

Ø 数字中继电缆的布置

卖方提供 15 米以内的数字中继同轴电缆，超过部分买方应另行购买。

Ø 用户电缆的布置

卖方负责卖方设备到配线架 MDF 之间的用户电缆的布放。

买方负责配线架 MDF 至座席之间座席线的布放。

Ø 局域网设备安装及网络互连

若局域网设备均由卖方提供，则局域网内的设备的安装调试由卖方负责，买方给予协助；若局域网内有买方原有设备时，则网络的安装维护由双方共同完成。

广域网和 SMP 的互连接口和传输由买方负责，卖方给予技术指导和协助。如路由器由卖方提供，则路由器的配置和调试由卖方负责；否则由买方负责，卖方给予技术指导和协助。

Ø 交换机和路由器 E1 电缆的布置

卖方负责卖方设备到 E1 配线架之间的 E1 电缆的布放；若无配线架，由双方共同负责将电缆布放到对端设备。

Ø 电缆接线端子的安装连接

除非另有说明，否则电缆在卖方设备侧的连接端子由卖方负责安装及连接，电缆在买方设备侧的连接端子由买方负责安装及连接。

Ø 工程安装期间的货物管理

卖方货物运抵买方指定地点，由买方负责保管并将货物分运至各安装机房，此后的开箱验货工作由双方共同进行。开箱验货后，货物保管由买方负责。

Ø 工具和仪表

卖方自备设备安装调试时所需的专用工具和仪表，如需要其它通用工具时，买方应尽量予以协助解决。

Ø 工期延误

由于买方机房环境条件准备、配合人员、配套设施、数据准备等原因影响施工进度的，工期延误责任由买方承担。若上述因素对施工产生严重影响时，卖方有权暂时停工，由此引起的工期延误亦由买方承担。

当由于卖方的设备到货时间、人员调配、工作效率等因素，致使工程无法按期完成的，工期延误责任由卖方承担。

10.3.3 安装材料界面划分

Ø 座席电缆

话务员座席与配线架的电缆通常采用两芯屏蔽线，此段电缆由买方提供。

系统到配线架的用户电缆采用 16 芯扁平电缆，由卖方提供。

Ø 数字中继电缆

卖方设备到 DDF 的数字中继电缆由买方提供。

Ø 电源线（含工作地线）

卖方设备的交流电源线由卖方提供。

买方提供交流 AC 220V 电源。买方应在交流用电设备位置附近安装交流配电箱。

Ø 保护地线电缆

接地排到卖方设备之间的保护地线连接电缆由卖方提供；

买方在安装机房内设置分接地排供卖方设备使用。

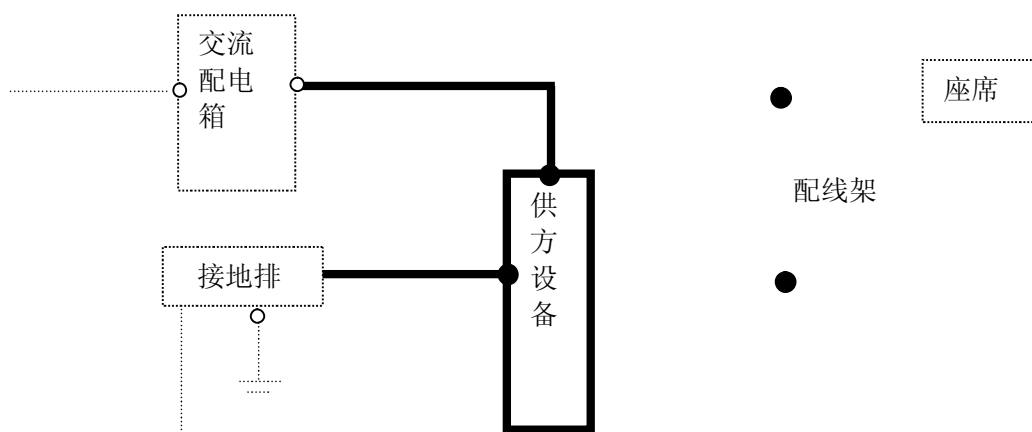
Ø 其它

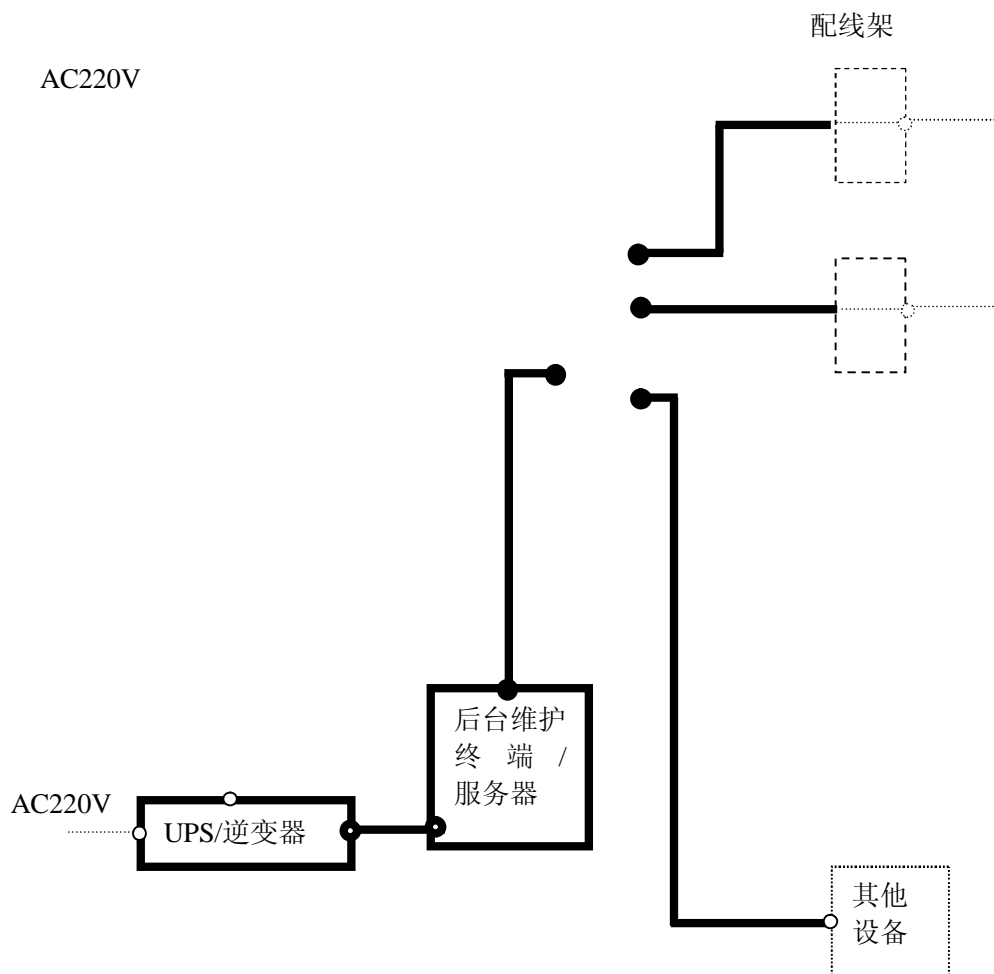
除非另有说明，否则安装机房内的走线梯由买方提供。

除非另有说明，否则电缆在卖方设备侧的连接端子由卖方负责提供。电缆在买方提供设备侧的连接端子由买方负责提供。

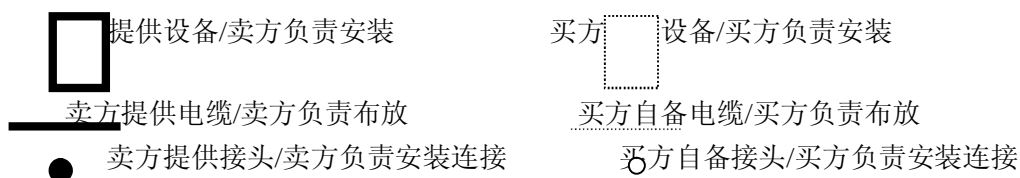
10.4 工程界面划分示意图

原则上供需双方安装材料和施工责任界面划分如下图所示：





图例说明:



10.5 机房环境、电源及地线要求

本机房安装环境条件主要参照中国《信息产业部电话交换设备总技术规范书》、《市内电话程控设备安装工程施工及验收暂行技术规定》和卖方设备正常工作的实际要求制定。

Ø 机房的要求

机房、走廊等有关地段的土建工程须全部竣工，室内墙壁充分干燥。

机房地面负荷：每平方米不小于 300kg。

机房净高：2.7 米以上。

机房主要门的大小应满足设备的搬运需要，房门锁和钥匙齐全。

具备通风设备。

机房顶棚、墙、门、窗、地面应不脱落，不易起尘，不易积灰，并能防尘砂侵入。要求屋顶不漏水，不掉灰，装饰材料应用非燃烧材料或难燃材料。

各种沟槽采用防潮措施，其边角应平整，地面与盖板应缝隙严密，照明线与电力管线应尽量采用暗铺设。

机房地板：水泥地面应铺设防静电地板，防静电地板应经限流电阻及连接线与接地装置相连，限流电阻的阻值为 $1M\Omega$ 。

机房地面平整光洁。

电源已接入机房，满足施工要求。

机房内应有地线排，以便设备地线连接。

Ø 机房环境的要求

环境清洁、无尘，防止任何腐蚀性气体、废气的侵入，机房机不允许水、气管道通过，空气调节设备应能满足设备正常运行的温度与湿度要求。

防尘要求：直径大于 5 微米灰尘的浓度小于 3×10^4 粒/m³，灰尘粒子为非导电、非导磁和非腐蚀性。

机房内需安装空调，设备在长期工作条件下，室内温度要求 $15^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度要求 $40\% \sim 65\%$ 。

噪声：室内噪声 ≤ 70 分贝

照明采光：应避免阳光直射，以防止长期照射引起电路板等元件老化变形，平均照度为 $300 \sim 450\text{LX}$ ，无眩光。

大气压要求： 1.08×10^5 至 $5.1 \times 10^4\text{pa}$ (-500mm 至 $+500\text{mm}$)。

空气污染要求：机房内无腐蚀性气体及烟雾，机房内禁止抽烟。

Ø 安全要求

施工现场应有性能良好的消防器材。

机房内不同电压的电源插座，应有明显标志。

机房内严禁存放易燃、易爆等危险物品。

楼板预留孔洞应配有安全盖板。

Ø 防雷措施

语音卡：卡上装有符合电信标准的防雷电路，确保不受雷击损坏，4级防雷；

工控机：主板底板有符合电信标准的防雷电路，确保不受雷击损坏，4级防雷；

接地：工控机和机柜进行接地处理；

地线：地线的具体指标要求：交流配电系统安全地、卖方设备工作地和总配线架防雷地分开设置时，各接地电阻要求小于 3Ω ；采用联合接地时，接地电阻不大于 0.5Ω 。交流配电系统接地要求：给计算机提供交流电源只需火线与零线，不用保护地线。

第十一章 安装培训及售后服务

11.1 安装调试

客户购买设备后可以选择自己安装或由我们派员前往安装，安装过程并不复杂，只要保证具备安装条件（事先申请好模拟或数字电话线，具有宽带和办公局域网等），基本可以保证在 2-3 天完成安装调试。

如果客户自己由技术人员可以安装，我们将在发货的同时，提供系统安装的说明书和演示文件，并提供远程安装调试技术支持。如果客户需要我们派员安装，客户还需支付安装费和安装人员的差旅费和住宿费。

11.2 系统培训

a) 系统管理员培训

培训对象：客服中心系统管理员或班长人选

培训目标：了解呼叫中心工作原理，掌握呼叫中心设备安装和日常维护；数据备份和恢复；故障诊断和应急处理。

培训内容：

计算机电话集成技术(CTI) 介绍

本系统功能介绍和培训

本系统管理软件的介绍和配置

管理员工具使用培训

座席功能和知识培训

b) 坐席代表培训

培训对象：话务员、管理管理员

培训目标：掌握客服应用系统的基本工作原理，工作流程和日常维护手段；各软件的使用方法，常见问题。

培训内容：介绍呼叫中心软件的使用和维护。

11.3 售后服务

11.3.1 服务保障

为客户提供满意的售前、售中、售后服务是我们一贯的宗旨，为了更好做好客户服务工作，讯呼信息技术有限公司设立客户服务中心，客户服务中心现拥有一大批具有本科以上学历、经验丰富、技术过硬、综合素质高的客户服务精英，为用户提供售前咨询、工程实施、售后维护等全方位的客户服务。我们为用户提供如下相关服务：

1. 全年 7*24 小时热线服务，为用户提供技术咨询指导
2. 设备现场安装、调测、开通，设备管理维护技术培训
3. 现场技术支持，帮助用户快速解决系统出现问题
4. 网络远程技术支持，为用户提供远程监测及技术服务
5. 为用户提供最新升级软件版本及文档并提供相关支持
6. 建立客户回访制定，倾听客户意见，提高客户满意度

A、电话回访服务：定期不定期通过电话向用户咨询设备使用情况，倾听客户对产品的使用意见，对客户提出的问题及时反馈答复。

B、现场回访服务：定期不定期派工作人员赴现场对系统设备进行巡检，发现问题及时解决，倾听客户对产品的使用意见，根据用户意见提出改进方案并及时反馈答复用户。

- Ø 一般技术咨询在 2 小时内得到响应并予以解决，并远程实现解决；
- Ø 在特殊情况下须到现场进行处理的，公司在 4 小时之内将派技术人员到现场进行处理；
- Ø 硬件出故障，公司将在 2 个工作日内提供硬件备件，使系统正常运行，再走正常维修流程。

所有由公司提供的硬件设备，免费保修三年，终生维修；软件三年之内免费维护，终生维护。

11.3.2 应急维修时间安排

- I 接到用户关于深圳市区系统故障的通知后，专职项目工程师，工作时间内 2 小时到现场；工作时间外 4 小时到现场进行技术服务。
- I 紧急故障发生时，专职项目工程师携带备件，进行故障设备部件的紧急更换处理。到达现场后，对于由于我方设备的故障引起的系统中断，实现 2 小时系统恢复。

11.3.3 售后服务期内响应安排

故障级别	处理方案
技术咨询、常规维护	7*24小时电话咨询，远程登录系统维护。
初级(终端设备故障)	深圳市当天内，专职项目工程师携带备件，更换终端备件。
中级(中心系统故障)	2小时内，专职项目工程师携带备件，到现场进行故障恢复
严重(中心系统瘫痪)	2小时内，专职项目工程师和公司技术负责人共同携带备件，到现场进行故障恢复

11.3.4 保修期后售后服务方案

- I 保修期为交货后的 24 个月
- I 保修期结束后为有偿售后服务期，每年服务费为 5000 元/年。
- I 保修期后用户购买有偿服务，服务项目、标准按照本次项目招标的服务标准执行。



公司其他产品

电话销售系统
保险电销系统
金融电销系统
通信电销系统

呼叫中心系统
电购呼叫中心
电话查询系统
电话通知系统

资费催缴系统
传真运营系统
数据清洗系统
电话录音系统

深圳市讯呼信息技术有限公司

地址：深圳市南山区龙珠大道桃源社区92栋1楼
电话：0755-26972110 传真：0755-26972114