

# 呼 叫 中 心

## 解 决 方 案

## 目 录

一、 应用分析.....	1
二、 典型需求分析.....	1
三、 方案架构和组成.....	2
四、 云终端给呼叫中心解决的问题和带来的价值.....	4

# 呼叫中心解决方案

## 一、应用分析

现代的呼叫中心指应用了计算机电话集成（CTI）技术，普遍用于商务电话呼出、售后服务热线接入和客户信息管理的一个业务和服务相结合的机构。

**服务器组成有：**CTI 服务器，IVR 服务器，录音服务器，数据服务器等。

**终端具体应用有：**1、记事本文档，office 的使用；2、IE 浏览器的使用；3、基于 C/S、B/S 架构的 CRM 或 ERP 软件的使用；4、专线电话的使用。

## 二、典型需求分析

目前呼叫中心还存在两种形式。

**第一种**是传统的呼叫中心，网络线路与电话线路完全分离，计算机通过网线与网络互联，进而访问内外网；而职员所使用的话机，使用专线与 PSTN 网络连接，通过 PSTN 网络，职员得以完成与外界电话终端的互通。电话与计算机分离的模式，需要员工单独记录每一次听话内容，大大减低了自动化办公效率。

**第二种**是基于 CTI 架构的新型呼叫中心，CTI 服务器将电话交换系统和计算机系统有机地结合起来，充分利用交换机话路交换功能和计算机系统数据处理功能。不仅可以接收来自交换机的呼叫信息（如呼叫电话号码等），同时可以通过计算机有效地控制交换机的呼叫处理，包括呼叫转移、呼叫中止、智能呼出等。配合 CRM 系统对客户信息做集中管理，再加上 IVR 自动服务系统，使现代呼叫中心变得更加高效的同时提升了呼叫中心的商业价值。

对于传统呼叫中心方案的架设和换新只需将云终端桌面虚拟化系统与传统 PC 系统做一个平滑迁移，代替 PC 坐席和数据管理，话机仍然以原有方式保留即可。因传统呼叫中心多在老化并向 CTI 架构改建，在此不对传统呼叫中心方案做详细介绍。

呼叫中心的建设往往规模大、坐席集中，投入成本高，功耗大，管理维护量大，办公环境差，急需优化。

结合呼叫中心的以上特性，具体分析如下：

- (1) 要求低投入成本
- (2) 要求支持高质量的业务服务
- (3) 要求快速部署、低维护、易管理
- (4) 要求优化空间
- (5) 要求低功耗，降低运营成本

### 三、 方案架构和组成

拓扑图如下：

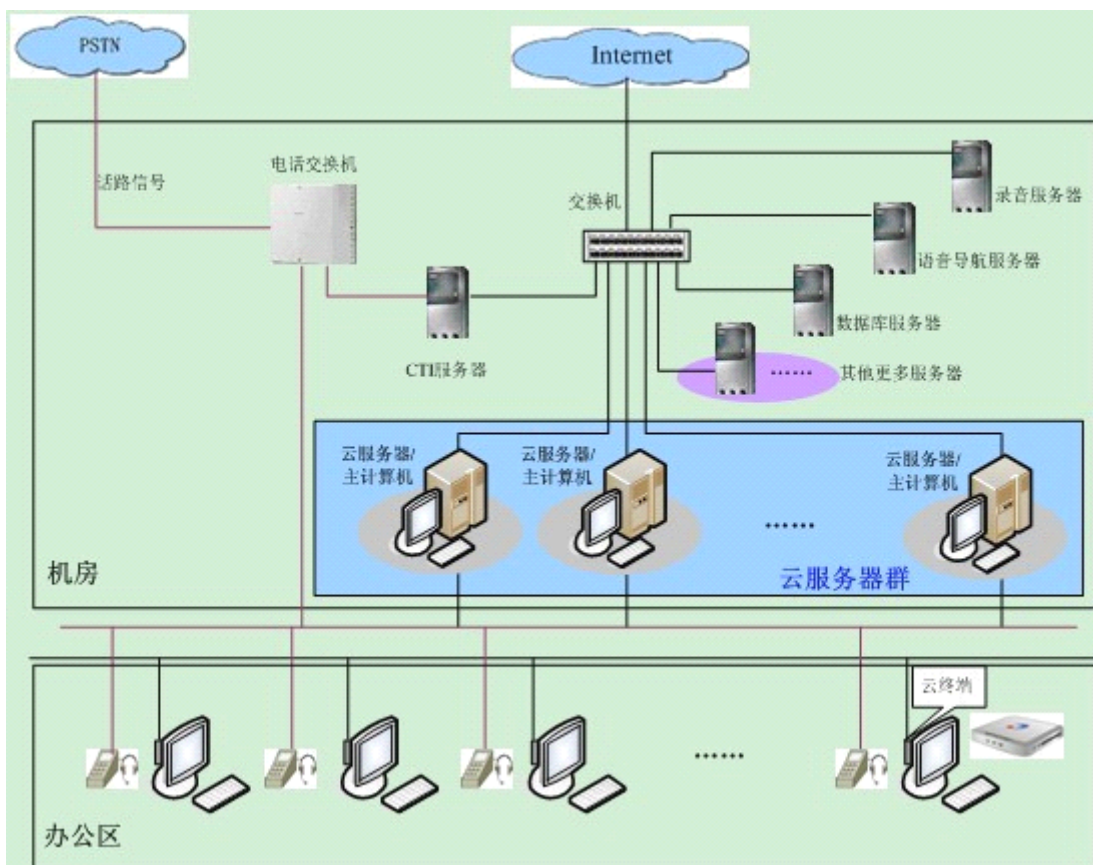


图 1 云终端呼叫中心解决方案图

**方案物料组成为：**

序号	产品	单位	数量
1（坐席办公）	清华同方云终端 VD1100、19 寸显示、键盘鼠标	套	100
	清华同方配套服务器	台	2
	云管理中心	套	1
2	通信平台服务器	台	4
3	话机+耳机	套	100
4	通信平台系统软件使用许可（IVR, CTI 录音等）	套	1
5	接入板卡（DE410P）	套	2

注：以上物料不包含布线和交换机等辅助物品，以 100 个点作为参照。

**结构说明：**

电话信号通过 PSTN 输入，IVR 对对话进行自动会话处理，如需人工服务将分配由 CTI 处理，进入坐席电话，坐席话机与坐席终端相对应，再通话同时，坐席使用 CRM 系统对客户信息进行填写存档和跟踪，完成整个呼叫中心业务。此期间录音服务器可全程录音，CRM 服务器等信息服务器全程存储有效信息。

云服务器安装 VDP 协议服务端，为终端坐席开放服务；

云终端内嵌 VDP 协议连接客户端；

终端坐席使用 WinCE 嵌入式系统，通过 TCP/IP 网络协议连接云服务器，可得到独立的用户界面，使用 B/S 或 C/S 架构 CRM 系统、IE 浏览、文档操作等，完成日常工作；

云终端操作形成的文档全部保存于云服务器中，可对其进行定期的清理；

云服务器部署云管理中心，完成日常的终端管理和服务器优化。

## 四、云终端给呼叫中心 解决的问题和带来的价值

### (1) 使初期投入和后期换代成本最大幅度降低

使用同方云终端部署呼叫中心，初期投入成本低于传统 PC 方案的 60%，而由于云终端嵌入式稳定性结构设计使其使用周期得到延长，以及云终端的无需升级和零维护特性，使云终端方案的整体成本甚至不到 PC 方案的 15%，大量节省了成本。

### (2) 使部署和维护变得简单

云终端小巧的机身和简单化的设计，使部署变得更加简单；再加上云终端零维护特性，大量节省了人力资源。

### (3) 使管理变得高效

云终端无需软硬件升级，各种应用的升级只需要对云服务器安装，无需点对点的安装软件或升级硬件，大幅度提高了效率。同时，日常管理中管理员只需要对云服务器进行清理，简易快捷。这是传统 PC 远远不能达到的。

### (4) 降低了电路负荷、节省电力费用

呼叫中心往往规模较大，电路负荷过大可导致部署困难和故障率高等问题，云终端低功率解决了这一问题。另外就电力开支而言，按照一天使用 18 个小时，一年使用 330 天计算，相对于使用传统 PC 而言使用 100 台云终端一年将为呼叫中心节省电费 9.6 万。

### (5) 优化了空间

云终端机身小巧，使原本紧张的呼叫中心坐席空间得到了优化。云终端无风扇设计，低功率运行，无辐射，无噪音，更净化了工作环境。

## 太原任奥网络科技有限公司

联系人：任先生

手机：15333617777

联系传真：0351-4389282

Email: [rwj282@163.com](mailto:rwj282@163.com)

地址：太原市五龙口街 678 号二层