

北京奥联节点网络科技有限公司

VOIP 解决方案详细介绍（0 口接内线板）

提供商：

北京奥联节点网络科技有限公司

<http://www.vpnnet.cn>

<http://www.vpnnet.com.cn>

<http://www.voipnet.com.cn>

北京奥联节点网络科技有限公司是一家专业的 VPN 和 VOIP 及视频会议产品、方案提供商,主要为企业 提供异地数据安全传输系统、内部免费电话系统、内部视频会议系统、低廉的长途 IP 电话系统

公司产品咨询热线：8610 - 82666586 82666768

公司技术支持专线：8610 - 86608091（24 小时为您服务）





企业内部有程控交换机内部免费电话介绍

第一部分：系统概述

随着各行业市场的日益竞争，如果减少公司的日常财务开支成了每个公司的头等话题。电话费用于是就成了大家的讨论对象，可是公司要开展业务，电话是必须。那么怎么样才能节省公司的电话费用就成了讨论的焦点问题。为此，我们针对现有的公司实际情况，推出了针对企业的 VOIP 长途电话业务。以最大限度的降低公司的电话运营成本。

第二部分：系统介绍

VOIP 电话，是将语音讯号压缩成数据资料封包后，在 IP 网络基础上传送的语音服务，也就是说，透过开放性的网际网络传送语音的电信应用服务系统；利用 Internet 上提供实时语音服务，而不再是使用传统的公众电话网络(PSTN)进行远距离电话网络交谈。IP 电话最突出的特点是显著降低网络运营成本。因为企业的通话是在数据网上进行，不占用电信服务商的资源，唯一需要支付的就是网络通讯费用（我们即使不用 IP 电话，照样也支付网络费用），因而降低了话费支出，特别是对于那些分支多，地域分散的企业，可以节省大笔的长途通讯费用。

第三部分：方案介绍

第一节：方案中产品的选择

方案中所需产品：

- 1、VOIP 语音网关（FXO）
- 2、电话程控交换机（有足够的内线板）
- 3、ADSL 或其他上网线路

方案产品选择的原则：

- 1、是否满足自己的需求
 - 2、价格是否在自己的承受范围内
 - 3、产品能否扩充
- 有了以上原则后，我们就可以选择自己的产品了。

那我们怎么分析自己的实际需求呢？

比如：我们公司的规模有多大，有多少个人同时拨打长途电话等等，同时有几个打电话，就要买几路的 VOIP 语音网关。一路语音（一部电话）需要 12K 的带宽这样您就可以计算出您的实际需求了。

我公司为了满足不同客户的需求，我们为广大客户提供档次不同的产品的价格相信总有一款适合您！！

第二节：方案介绍



方案分析：

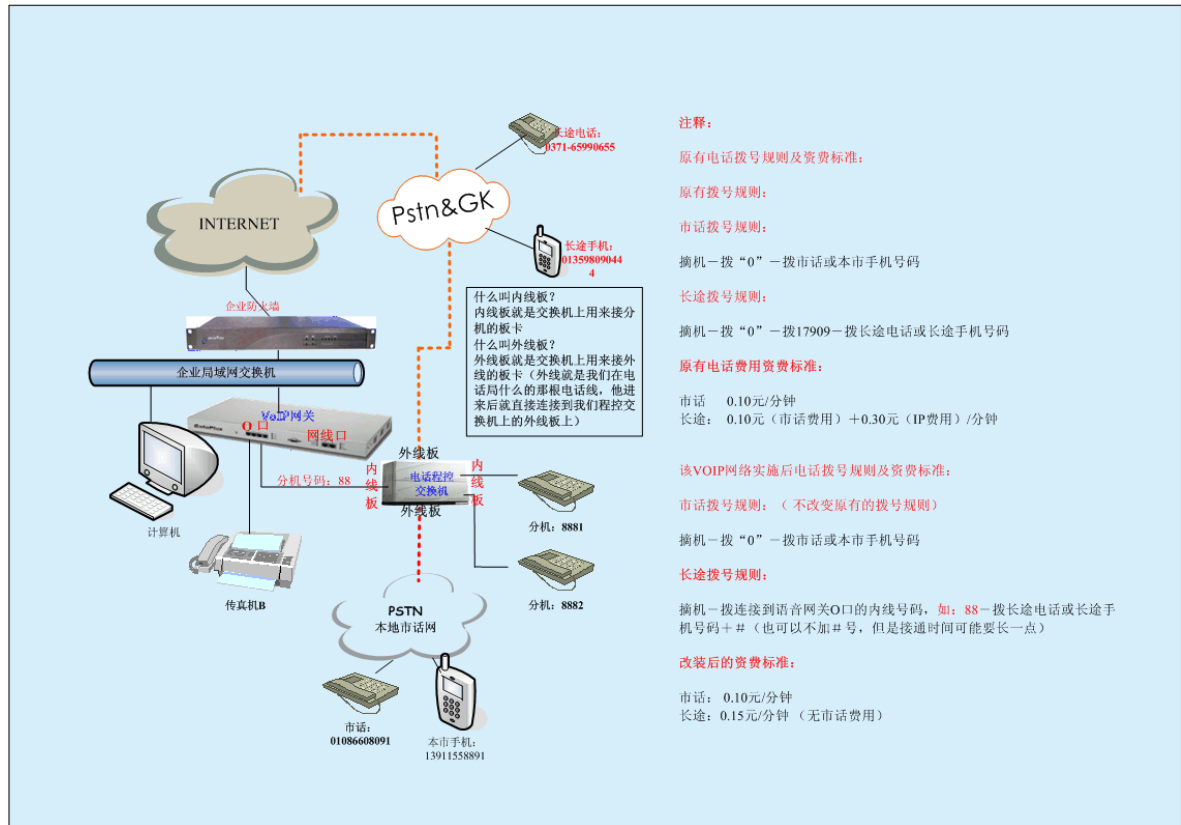
VOIP 长途电话系统有很多种解决方案，客户要根据自己的实际需求来定位自己首先不能投资过大，要充分利用现有的网络资源，尽量不更改现有的网络环境而且拨号规则不能太复杂。

方案介绍：

该方案适用于有程控交换机但是没有足够的外线板(又不想再购买或者程控交换机本身不能扩充) 且有足够的内线板;又不想重新布线的用户群。

物理连接方法是只需将程控交换机的内线板（就是分机线）与我们的语音网关相连即可；然后把我们的网线接口线接口与公司的内部交换机连接即可。

方案拓扑图：



详细大图请点击[网上解决方案](#)

方案优点：

- 1、节省投资
- 2、不需要重新布线

方案缺点：

- 1、拨号规则麻烦 如果内线板不能分组，那么拨号规则就很麻烦，不建议采用此方案。



案例剖析：

案例需求

某集团公司由于自身业务，长途电话费用递增不下，其中也有一部分为集团内部电话，大部分为其他长途业务。遂公司决定架设集团 VOIP 电话系统。

案例需求

充分利用公司现有的内部网络（通过 VPN 技术实现），使集团总部与各个分公司内部电话免费，其他长途业务每分钟费用不能高于 0.20 元。

案例分析

由于集团公司已经架设 VPN 网络，所以网络环境已经成熟，但是由于集团公司的程控交换机比较陈旧，只有多余的内线板线路，没有足够的可扩充外线板线路，集团公司又不想购买新的程控交换机，我们遂给该集团公司设计了如下方案。

解决方案

由于该公司并不是特别大（公司现有外线 6 条，从来没有出现占线情况），所以，我们给客户推荐了 4FXO 的语音网关，其他分公司也推荐 4FXO 的语音网关。这样基本上可以满足客户的需求。

拨号规则

假如总部接 VOIP 语音网关（4FXO）的分机号码为 8801/8802/8803/8804，总经理分机：8888；分公司接 VOIP 语音网关（4FXO）的分机号码为 6601/6602/6603/6604，副总经理分机：6666；

那么如果总经理要找分公司的副总经理谈话，那么总经理的拨号规则为：

摘机 - 拨打 8801 - 听到拨号音后拨打 6666# 即可。（通话无任何费用，因为他们之间已经建立 VPN 专线）

那么如果副总经理不在，总理想拨打副总经理的手机 13911558891，那么有两种拨号规则分别如下（前提是要走我们的 VOIP 平台，全国长途收费标准是 0.15 元/分钟，无市话费用）：

1、走我们的平台的拨号规则：摘机 - 拨打 8801 - 听到拨号音后拨打 013911558891#。（副总经理手机上显示的是总公司的总机号码，收费标准就是 0.15 元/分钟，无市话费用）

2、如果不走我们的平台，那么拨号规则是：摘机 - 拨打 8801 - 听到拨号音后拨打 6601/6602/6603/6604 中的任何一个号码 - 听到拨号音后再拨打分公司出局号码 0 或者 9（即副总经理如果拨打市话的话，要拨一个号码后（比如，拨 9 或者 0）才能拨打市话） - 听到拨号音后才能拨打 013911558891#（副总经理的手机上显示的是副总经理公司的总机的号码，收费标准是副总经理所在地的市话费用）

同理，副总经理拨打总经理的电话也是一样的，公司内部员工也是一样的。

注释：

1、上述当拨打 8801/6001 占线时，要挂机后才能重新拨打，所以比较麻烦，因为一般的程控交换机内线板没有分组的功能。所以采用此方法，拨号规则很麻烦。

2、如果总理想拨打另外一个没有办事处或者分公司的长途电话时，采用上述拨号规则总的第二条就不行了，要不就走我们的 VOIP 平台，要不就走自身的 PSTN 线路，如果走自身的 PSTN 线路，电话费用是 0.10 元（本地市话费用）+ 0.30 元/分钟（IP 费用（如果使用 IP 电话卡））如果不用 IP 卡拨打，那么就是 0.70 元/分钟



相关产品详细介绍：

VOIP IAD – 系列语音网关详细介绍

指标名称 / 型号	IAD -300	IAD -800 /8	IAD -800 /16
语音接口数目	2-4 路	4-8 路	8-16 路
VOIP通道数	2-4 路	4-8 路	8-16 路
音频接口	2FXS/FXO, 4FXS/FXO, 2FXS+2FXO, 1FXS+1FXO,	8FXS, 8FXO, 4FXS+4FXO	16FXS, 16FXO, 8FXS+8FXO
以太网接口 (RJ45)	2 个 10/100M Base-T		
串行设置接口 (RJ45)	一个 RS232 接口		
VOIP 协议标准	H323/V4 (RAS、Q.931、H.235、H.450)、RTP/RTCP;		SIP*
语音编码	G.723.1 (5.3K 6.4K b/S) G.729 A/B(8Kb/s) G.711 A/ 律(64Kb/S) G.Netcodes (2Kb/S)		
语音质量保障技术支持	语音优先标记(TOS); 动态抖动缓冲区(JIFFER BUFFER); 语音侦测(VAD) 及舒适背景噪声生成 (IAD); Diffserv		
网络协议	HTTP、BOOTP、FTP、TFTP、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1X、SNMP、Diffserv		
内嵌 PPPOE 及 NAT 功能	支持		
支持 DHCP 自动获取 IP 地址	支持		
功能特性	内嵌“易穿”穿透代理模块 支持私网 / 防火墙下设备的远程网管(网管穿透) 支持私网 / 防火墙下语音穿透 支持电话按键配置 支持远程升级软件功能 来电显示/ 来电识别 (Call ID 识别) 系统语音信箱、用户自定义语音提示功能 支持 DNS 动态网守地址寻址		
回音消除	G.168 (16-64ms)		
互通特性	CISCO、Nortel、Lucent、华为等符合 ITU 标准 VOIP 系统		
工作温度	—10 ~ 70		



工作湿度	5% ~ 95%非凝结	
工作电源	外接 12V , 1.5A	内置开关电源 100V-240V AC ; 50-60HZ
结构尺寸	宽*高*深 16CM*4CM*21CM	标准 19 英寸 1U 高 ; 宽*高*深 44CM*4.44CM*30CM
重量	1KG	约 4KG



VOIP 系列语音网关 新产品介绍：IAD-800 PFx0

IAD-800 PFx0



功能描述：

IAD-800 产品线最新技术突破，沿袭原语音、传真、数据传输等功能，新增智能路由模块，断电、网络不通、网络传输不佳等情况下智能切换到 PSTN，保证正常通信。提供 8FXS/8FXOY、4FXS/4FXOY 两种型号，FXS 接口直接连接普通电话机或传真机，FXOY 接普通电话线或通过中继线连接到电话交换机。

主要特点：

- 易于安装和使用；
- 无需增加 PBX 的话音接口模块；
- 无需对 PBX 进行设置；
- 不改变原有用户的拨号习惯；
- 拨号时无需区分普通电话号码和 IP 电话号码，便于记忆；
- 长途电话优先从 IP 电话网走，断电或网络不佳时自动切换到 PSTN。

指标名称 / 型号	
语音接口数目	IAD-800 PFx0



VOIP 通道数	16 路
音频接口	8FXS 接口 , 8PSTN 接口
以太网接口 (RJ45)	2 个 10/100M Base-T
串行设置接口 (RJ45)	一个 RS232 接口
VOIP 协议标准	H323/V4 (RAS、Q.931、H.235、H.450)、RTP/RTCP ; SIP*
语音编码	G.723.1 (5.3K 6.4K b/S) G.729 A/B(8Kb/s) G.711 A/ 律(64Kb/S)
语音质量保障技术支持	语音优先标记(TOS) ; 动态抖动缓冲区 (JIFFER BUFFER) ; 语音侦测 (VAD) 及舒适背景噪声生成 (IAD) ; Diffserv
VOIP 功能	回波抵消、舒适噪音、号码最长匹配、PSTN 拨号接入、断电 PSTN 直通等
网络协议	HTTP、BOOTP、FTP、TFTP、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1X、SNMP、Diffserv
内嵌 PPPOE 及 NAT 功能	支持
支持 DHCP 自动获取 IP 地址	支持
功能特性	内嵌“易穿”穿透代理模块 支持私网 / 防火墙下设备的远程网管(网管穿透) 支持私网 / 防火墙下语音穿透 支持电话按键配置 支持远程升级软件功能 来电显示/来电识别 (Call ID 识别) 系统语音信箱、用户自定义语音提示功能 支持 DNS 动态网守地址寻址
回音消除	G.168 (16-64ms)
互通特性	CISCO、Nortel、Lucent、华为等符合 ITU 标准 VOIP 系统
工作温度	-10 ~ 70
工作湿度	5% ~ 95%非凝结
工作电源	内置开关电源 100V-240V AC ; 50-60HZ
结构尺寸	标准 19 英寸 1U 高 ; 宽*高*深 44CM*4.44CM*30CM
重量	约 4KG