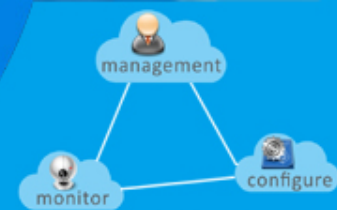


云通信管理系统 Cloud Telephony Management System



白皮书

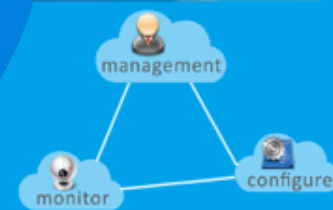


概述:

面对日益激烈的市场竞争，所有企业都面临着各种挑战，这些挑战不仅来自于企业内部紧张的工作流程，也来自于不断提升的客户需求。时间和人力资源是企业主最在意的基础成本，在如今激烈的市场大环境下，做好网络管理预算，从各方面节约时间和人力成本已成为企业的基本首要任务。基于此，智科自主研发的云通信管理系统应运而生。

随着经济的快速发展，很多企业也开始了异地甚至海外扩张的脚步，随之而来的便是企业因为扩张带来的新的挑战。这些挑战包括如何管理支撑企业发展的网络环境和技术，如何有效降低长途通话费用等等。





目前企业所面临的问题是什么？

我们刚刚已经提到长途话费已经成为企业正常运营里的一项必要开支。VoIP技术也早已被广泛应用到通信系统中解决了这类问题。

基础设施的远程管理又成为另一个头疼的问题，很多企业对此无所适从。通常来讲，融合通信设备会解决通话成本的问题，这对企业来说也不再是最紧迫的问题；如何管理不同地域的办公室？如果其中一个办公室突然出现故障或掉线，总部如何能及时掌握情况？又能采取何种方式帮助解决？总部如何进行远程监控？这些问题更加令人头疼。

现代高速发展的经济快车上，毋庸置疑信息传递已成为非常关键的要素，任何企业的领导人都需要了解掌握每个分支机构办公室的运行情况。随着公司的发展壮大，您将如何来实现对各分支的管理掌控呢？





在不同行业领域里的很多企业都面临着这样的挑战。譬如：

- 中大型企业：无论哪个行业，也许是广告公司，展览公司，公关公司，又或者是游戏公司.....如果这些企业有异地办公室或分支机构，那么作为企业领导人应该认识到以上所描述的问题；
- 大学：如今许多知名大学已在其他城市甚至海外扩张其研究院或是专科学院；
- 矿产/天然气/石油企业：众所周知，这类企业拥有太多的分支机构，包括海外都可能有很多分支，矿藏开采，油气田开发，石油钻井，销售公司等等；
- 超市及零售业：世界知名的大型超市如亚马逊，家乐福，欧尚.....，相对小点的比如美国的喔喔，日本的SEVEN-ELEVEN以及成都本地知名的红旗连锁.....我们也数不清这些企业在全世界各地到底有多少连锁机构，更是无法估计为这些企业搭建一个通信环境需要多少时间；
- 银行：比如中国银行，中国建设银行等

以上例子仅仅是我们从众多行业中筛选出来的一小部分，当然还有很多其他行业的企业也会面临同样的问题。

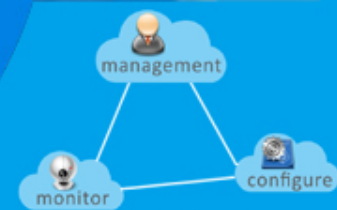


中小型企业所期望的是什么呢？

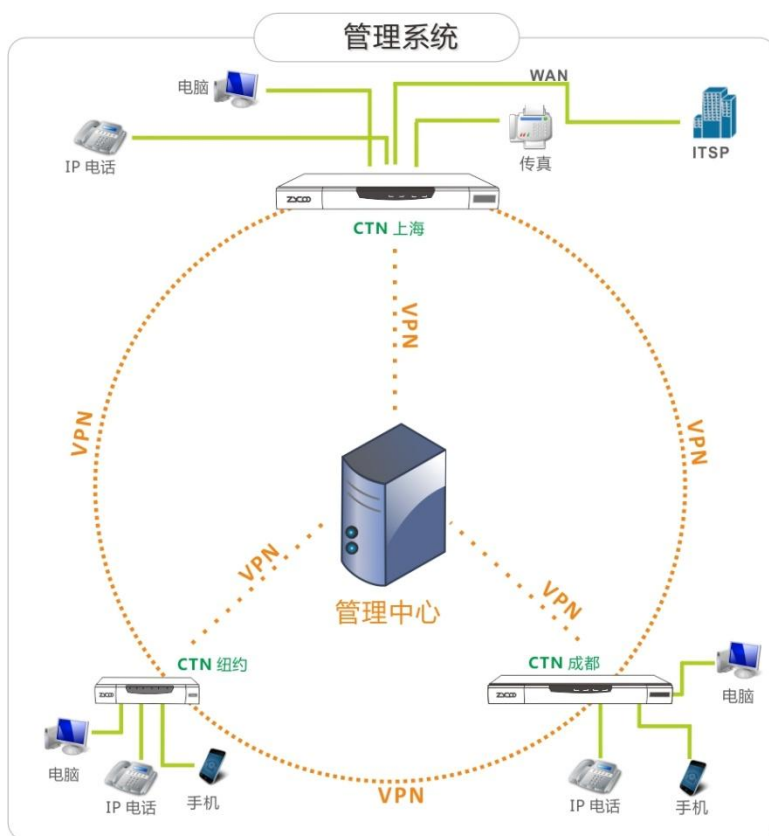
通过过去几年在VoIP通信领域里的经验，我们已获得了不少客户的反馈。大部分企业主都希望找到一个全新的通信解决方案从而提升企业整体办公效率，从而实现利益最大化。而这样的一个通信解决方案必须具备的特点有：

- ✓稳定性强
- ✓节约长途话费
- ✓适应现在已有的工作流程
- ✓通过总部来管理所有分支
- ✓可以监控分支的所有工作状态
- ✓能在公司长远运营上节约投资成本
- ✓随着企业发展可以灵活扩张
- ✓满足基本的运用功能，如 语言留言到邮箱，视频通话，电话会议等等





云通信管理系统的结构组成

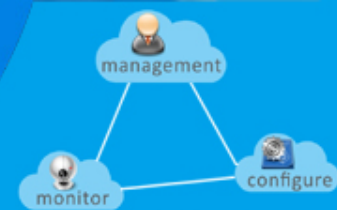


CTMS = CTMC + CTN + IP Phone

通过左侧的拓扑图，我们可以很清晰地看到整个系统的连接架构

VPN 是实现整个系统完整连接的基本且是必须的方式。每个CTN都需要通过CooVox系列融合通信设备进行系统升级；升级为CTN后，方可被CTMC进行统一管理和监控

通常，CTMC默认支持3个通信节点；如需支持更多节点，需要联系智科销售购买证书。



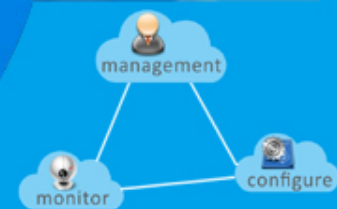
CTMC：云通信管理中心是Cloud Telephony Management Center的英文缩写, 是由智科自主研发的一款为实现企业统一通信管理的软件。该软件必须安装在符合标准的服务器上方可使用。通过该软件, 企业网管通过网络设置, VPN设置以及网络交换机的配置, 从而实现对分支机构的统一管理, 监控, 升级等操作。





CTN: 云通信节点是Cloud Telephony Node的缩写，在整个云通信管理系统里负责电话通信交换。智科CooVox系列融合通信设备在升级后都可作为一个通信节点。每个节点均由其分支管理员进行网络设置连接，因为每个分支都需要根据各自当地情况进行适当地连接。





IP Phone: 所有支持SIP协议的IP电话机均可在CTMS里面使用。如能配合智科CooVox系列融合语音设备支持话机自动配置的IP电话机，如ZYCOO CooFone, Yealink, Grandstream, Fanvil等，将会在CTMS系统里有更好的应用。

Akuvox



ES(ENEE

Fanvil



Yealink
EASY VoIP

snom
The SIP Experts

ZYCOO



如何解决以上所提到问题？

智科 CooVox 系列融合语音设备在云通信管理系统里被设置为云通信节点。CooVox 系列融合通信设备都是基于SIP的Asterisk电话平台，提供SIP中继，实现VoIP通信。众所周知，这样的架构下，内部通话是免费的。那在企业总部与分支之间的长途通话呢？接下来将为您讲解通过云通信管理系统里的特色功能”电话号码段”和“DISA”，如何来为企业节约更多的长途话费

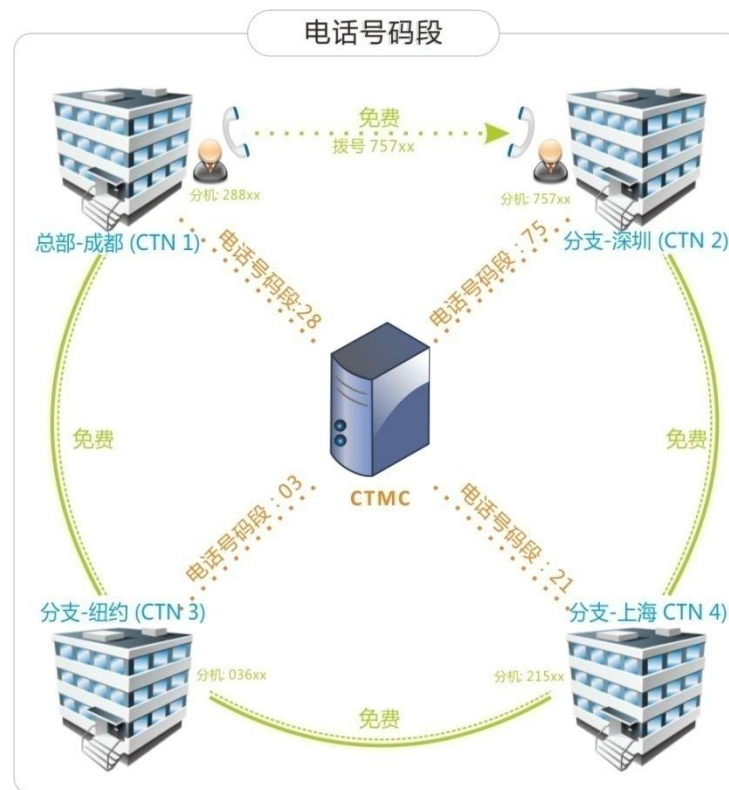
电话号码段：形象地说，比较类似于我们的城市区号，但却又不同.当CTN连接到CTMC，CTMC管理员就会为每个CTN设置电话号码段，从而实现整个系统里各个节点之间以及其内部的免费通话。比如：

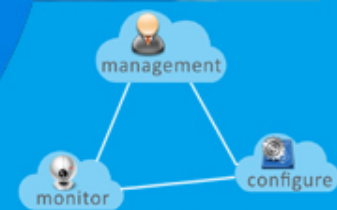
总部-成都 (CTN 1)	电话号码段： 28	分机： 288xx
分支-深圳 (CTN 2)	电话号码段： 75	分机： 757xx
分支-纽约 (CTN 3)	电话号码段： 03	分机： 036xx
分支-上海 (CTN 4)	电话号码段： 21	分机： 215xx

内部通话

成都总部的用户 A (分机.28802) 拨打位于深圳分支的用户 B (分机.75708)，可以直接拨打用户 B 的分机: 75708。免费通话即可建立。

无论是拨打深圳，上海还是纽约，只要是CTMS系统里的节点，所有的通话都可视为内部分机通话，完全免费。



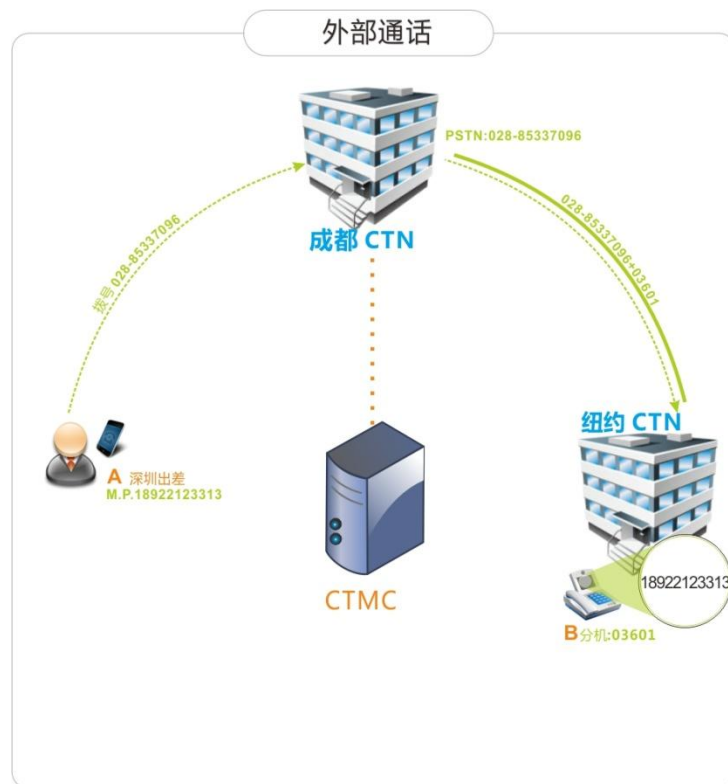


外部通话

内部通话是日常工作必须的功能，外部通话也同样重要。那如何来节约外部通话的费用呢？

比如：用户A在深圳出差，需要联系在纽约分支的同事B（分机03601）。此时，用户A可以拨打成都分支的本地电话028 85337096，然后再直接拨打纽约分支同事B的分机号：028 85337096+03601。此次通话费用仅收取国内段费用

用户A的手机号码将出现在同事B的来电显示中。





DISA (Direct Inward System Access) 是企业节约长途话费非常有效的功能。 尤其在**CTMS**系统里，将会如何把其功能发挥到极致呢？

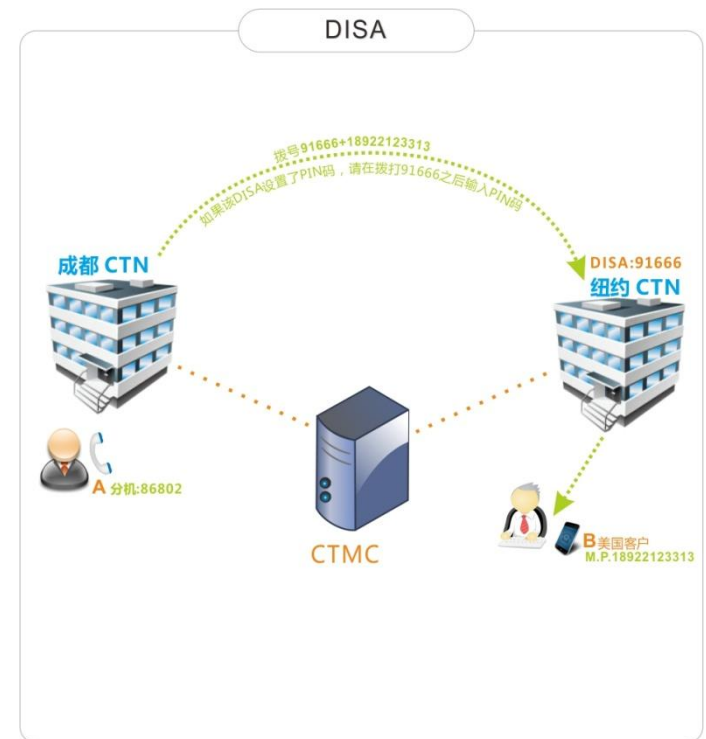
比如：

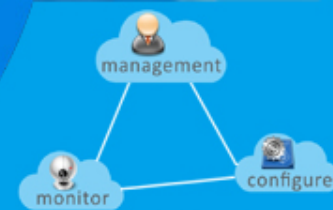
成都分支的用户A想拨打一个美国客户B的电话；
那么他/她可以通过拨打设立在纽约CTN的DISA
号码，再拨打该客户的电话号码。

如：91666+18922123313

那么此次通话费用将只收取美国本地话费。

某些企业有时会针对性地对长途通话设置PIN码，
部分限制国外长途通话，那么您需要在输入DISA
号码之后再输入PIN码。





CTMS Vs. Host PBX / Cloud PBX

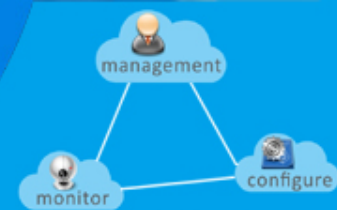
CTMS提供了一个比较综合的架构平台，即通过云和融合通信设备搭建而成，为企业提供电话通信管理服务。云概念的解决方案中，PBX托管在云端，办公场所只有终端设备（如SIP话机）存在。这种方式在某些方面是很有益处的，但是对于很多企业来说却仍然存在略显不足。这些不足包括：

- 您公司办公系统的安全完全依赖于托管服务商，您无法如何确保公司的重要信息的安全性；
- 托管解决方案存在单点故障问题，即一旦托管平台或者网络连接失败，则所有的分支机构都将失去通讯；
- 云概念通信里，通常按用户数，按月来收费，当时间超过3到5年，收费当然比一套等效的CTMS系统还贵；
- 除了托管服务商拥有系统管理和监控的权限，任何人都没有这样的权限；
- 软件版本的校正和系统更新都只能由托管服务商才能操作；这些更改都是必要的，因此您工作中必须的一些功能有可能在您未被告知的情况下就修改或者删除了



相较而言，CTMS 提供了云概念服务的许多功能，其优势是非常明显的，通过一个解决方案便可连接您所有远程分支，而且一个系统便可支持诸多功能，包括：

- CTMC管理中心可以对各个连接的分支进行状态监控，统一升级，或修改；
- 任意分支网络连接失败的情况下，都可通过PSTN接入通话；
- 每个分支都有一个本地系统，通过高速网络便可实现国际分支通话连接；
- 对智科CooVox系列融合通信设备进行完善地管理，从而实现统一管理和监控；
- 每个分支都可以根据当地情况来设置当地网络，满足当地办公需求；
- 对于传统设备包括传真都予以更好的支持；
- 所有管理系统里都不存在单点故障问题，保证整个系统的正常运行；
- CTMC证书一旦购买便终身有效，为您节约了更多运营成本



如需详细信息，请访问智科官网

www.zycoo.com.cn