



录音系统

整体解决方案

ONE STOP SOLUTION
FOR RECORDING SYSTEM

▼ 公司介绍

北京安科脉讯信息技术有限公司,简称:“安科脉讯”,位于北京市海淀区高新技术开发区内,是国家认证的“双软”企业、北京市高新技术企业。

公司自成立以来,一直专注于公众通讯网络(PSTN/PLMN)信令数据、语音数据的通讯设备 and 应用系统的研发与生产,同时,也为诸多行业用户,如:电信、能源、金融、电力、政府、军队等提供关于网络规划、应用安全等方面的技术咨询及解决方案等服务。

公司秉持“工于创新,止于至诚”之理念,以客户应用为导向,不断地应用新技术、新方法,生产出稳定的、满足客户业务需要的通讯产品,并以我们至诚之心为用户提供全方位的产品服务。

Edison系列数字录音系统是我公司结合多年通讯业务系统研发经验,将语音数据采集、数据存储、数据挖掘与用户绩效管理、业务应用整合为一体,丰富了用户的管理手段,并有效提高用户的服务质量、管理水平,同时也为部分行业用户,提供某种法律意义上的佐证。

Edison系列数字录音系统能够对多种通讯线路进行录音,如:模拟线路、数字中继线路(E1/T1)、IP线路等,也能够对不同的终端类型进行录音,如:普通话机数字话机、电脑话务台、IP话机等。

在生产、研发自主产品的同时,本着“合作共赢”的精神,我公司积极发展合作伙伴,建立并完善公司的销售渠道,与多家知名厂商建立起良好的合作关系如:IBM、Oracle、Microsoft、CISCO、Alcatel、Avaya等。

公司资质 Certification C



著作权 Copyright C



产品介绍

Edison100-模拟线路录音系统

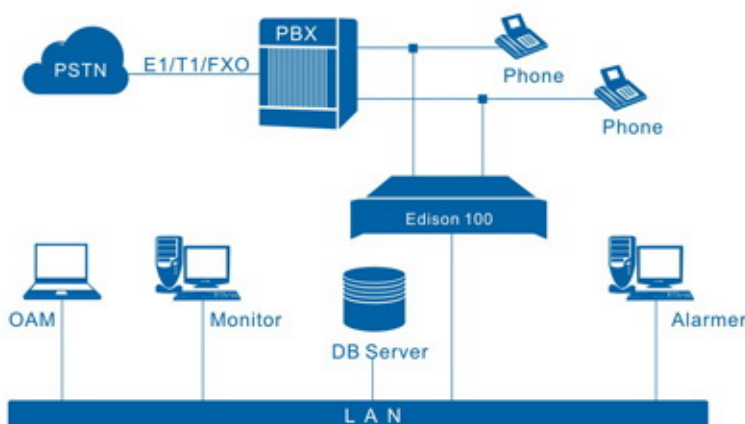
产品概述

Edison100以T型连接方式，高阻跨接于用户电话线路，实时检测电话线路上音频信号的变化，从而完成对通话的全程录音或者按需录音。

为了便于管理，对于正常通话，Edison100记录了详尽的呼叫信息，包括：主/被叫号码、分机号码、开始时间、结束时间、通话时长、呼叫方向、录音通道、文件大小；对于异常呼叫，如：无人应答、用户示忙、呼叫拒绝等，Edison100也一并记录，并保存到数据库。

产品特性

- 提供详细的CDR信息
- 可兼容第三方业务系统
- 支持多种启动方式：能量启动、电压启动、DTMF启动、TCP/IP启动
- 主叫获取支持DTMF、FSK模式
- 录音文件编码格式：Microsoft GSM6.10(默认)
- 支持自动备份录音文件
- 提供系统运行日志(文本格式)
- 支持远程维护和客户端维护
- 支持网络查听和电话查听
- 支持多种线路类型混合录音



产品指标

- 线路类型：模拟线/FXO
- 产品容量：8~192路
- 扩容模块：4/8/16/24
- 录音文件丢失率： $\leq 3\%$
- 录音文件保存时间：可配置
- 录放音失真度： $\leq 3\%$
- 频响：300-3400Hz($\pm 3\text{dB}$)
- 信噪比： $\geq 38\text{dB}$
- 录音输入阻抗： $\geq 1\text{M}\Omega/500\text{V DC}$;
 $\geq 10\text{k}\Omega/1000\text{V AC}$

Edison100-模拟线路录音系统

产品概述

Edison100W专门针对800M/350M无线集群系统而研发、生产，能够实时地录取无线终端用户的全程通话，并保存为语音文件，以备企业用户管理的需要，如：取证、查档。

Edison100W能够记录详细的终端通话信息，包括：组ID、终端ID、终端持有人、开始时间、结束时间、通话时长、录音通道、文件大小等，并以场景回放的方式，再现当时某组所有用户的发言次序、通话内容，既丰富了无线集群系统的维护/管理手段，同时也有效提高了监控、监管水平。

产品特性

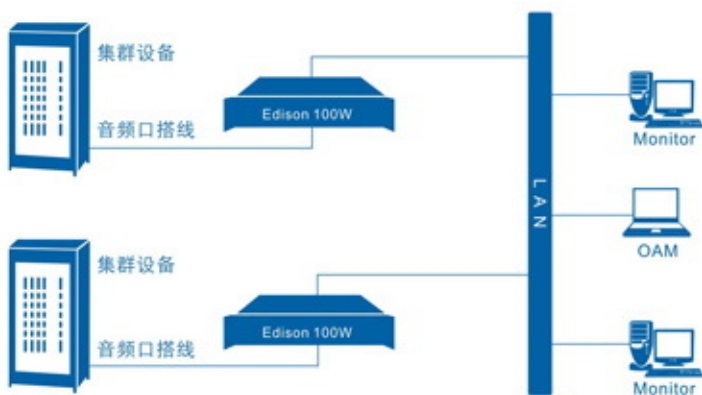
- 提供详细的组呼信息
- 启动方式：能量启动、TCP/IP启动
- 支持场景回放
- 录音文件编码格式：Microsoft GSM6.10(默认)
- 支持自动备份录音文件
- 提供系统运行日志(文本格式)
- 支持远程维护和客户端维护
- 支持网络查听和电话查听

应用范围

- Motorola Tetra
- EADS Tetra
- ZTE Gota

产品指标

- 线路类型：模拟线/FXO
- 产品容量：8~192路
- 扩容模块：4/8/16/24
- 录音文件丢失率： $\leq 3\%$
- 录音文件保存时间：可配置
- 录放音失真度： $\leq 3\%$
- 频响：300-3400Hz($\pm 3\text{dB}$)
- 信噪比： $\geq 38\text{dB}$
- 录音输入阻抗： $\geq 1\text{M}\Omega/500\text{V DC}$;
 $\geq 10\text{k}\Omega/1000\text{V AC}$



Edison200-IP线路录音系统

产品概述

互联网的蓬勃发展和宽带网络的不断提速, 以及众多通讯设备制造商不断推出更高性能的、基于IP网络的交换设备, 有力地加速了企业通讯系统的IP化, 使得愈来愈多的企业用户感受到业务IP化所带来的益处: 低投入、易部署、易管理及更加灵活、丰富的业务类型。

Edison200以高阻跨接或者端口镜像的方式, 能够采集众多IP交换设备(如: 华为、CISCO、Alcatel)的完整呼叫数据, 如: 主叫号码、被叫号码、分机IP地址、呼叫方向等, 同时, Edison200将语音数据包转换为录音文件, 保存至录音服务器或者存储服务器。

产品特性

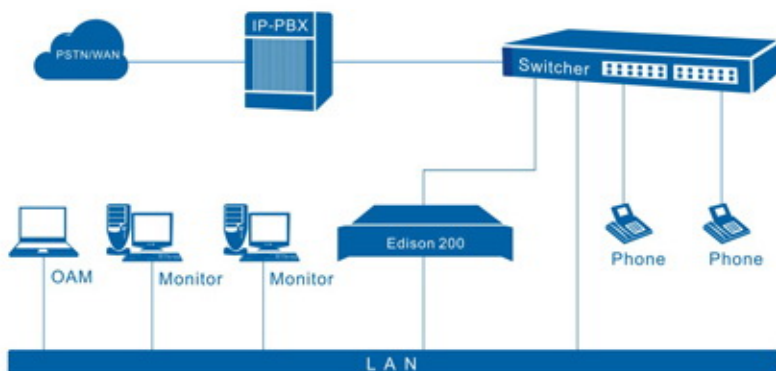
- 提供详细的CDR信息
- 可兼容第三方业务系统
- 数据采集: 高阻跨接、端口镜像
- 录音启动方式: 信令消息、TCP/IP
- 支持以少录多, 降低用户投资
- 录音文件编码格式: Microsoft GSM6.10(默认)
- 支持10/100/1000M网络接口
- 可实时监测IP会话中RTP包是否超时
- 可实时检测IP线路RTP是否丢包
- 提供系统运行日志(文本格式)
- 支持远程维护和客户端维护
- 支持网络查听和电话查听
- 支持多种线路类型混合录音

产品指标

- 线路类型: IP线路
- 产品容量: 10~480线并发
- 扩容模块: 10线
- 录音文件丢失率: $\leq 3\%$
- 录音文件保存时间: 可配置
- 录放音失真度: $\leq 3\%$

协议支持

Edison200支持多种IP-PBX通讯协议, 包括: 华为、CISCO、AVAYA、Ericsson、Alcatel-Lucent、Nortel、Siemens、MITEL、Intertel、ShoreTel、Panasonic、Astra、SAMSUNG、LG、NEC, 以及其他符合H.323 V4规范和SIP (RFC3261)规范的IP交换机或VoIP网关。



Edison600-数字中继录音系统

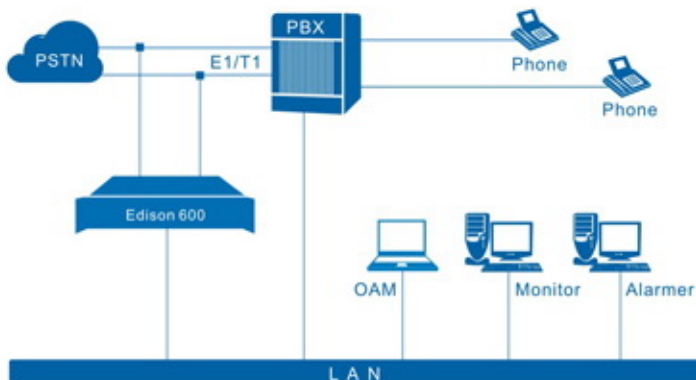
产品概述

Edison600以高阻并线的方式，实时解析信令消息，完成对数字中继E1/T1线路的全程录音或按需录音。

Edison600不仅记录正常的呼叫信息，如：主/被叫号码、开始时间、结束时间、通话时长、话路ID，同时，也能够记录异常的呼叫信息，如：呼叫拒绝/放弃、用户忙、无人应答等，通过Edison的网管套件，运维人员可以深入统计/分析系统的呼叫数据和设备运行状况，为管理与决策人员提供可靠的、准确的数据支持。

产品特性

- 提供详细的CDR信息
- 可兼容第三方业务系统
- 接线方式：高阻并接
- 录音启动方式：信令消息、TCP/IP
- 物理接口类型：BNC、RJ-45
- 支持自动录音增益控制(AGC)
- 录音文件编码格式：Microsoft GSM6.10(默认)
- 支持自动备份录音文件
- 提供系统运行日志(文本格式)
- 支持远程维护和客户端维护
- 支持网络查听和电话查听
- 支持多种线路类型混合录音



产品指标

- 中继类型：E1、T1
- 产品容量：1~8 E1/T1
- 扩容模块：1 E1/T1
- 录音文件丢失率： $\leq 1\%$
- 录音文件保存时间：可设置
- 录放音失真度： $\leq 3\%$
- 高阻阻抗： $\geq 1600\Omega$
- 频率响应：300-3400Hz($\pm 3\text{dB}$)

产品介绍

Edison800-麦克风录音系统

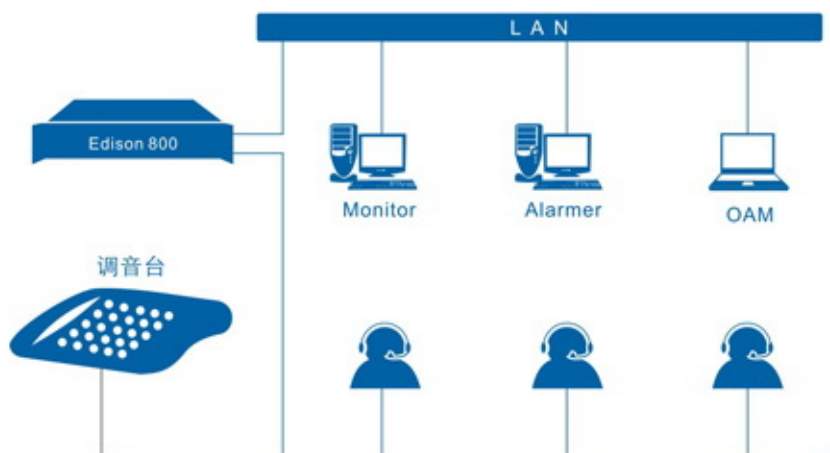
产品概述

Edison800采用业内最先进的录音板卡，通过专用的转接装置，实现对麦克风的录音，用于满足某些特定场合对发言或交流内容要求长期保存的要求，并且在需要时，可以通过管理软件回放当时的场景。

Edison800能够记录较详细的场景数据，如：麦克风编号、麦克风安装位置、麦克风使用人员、录音开始时间、录音时长等，通过Edison网管套件,管理人员可以查找、回放某一麦克风用户当时的谈话内容，对于某些行业来说，可有效减少不必要的纠纷、提高从业者的服务质量。

产品特性

- 接线方式：高阻并接
- 录音启动方式：声音启动、按键启动、TCP/IP
- 支持自动录音增益控制(AGC)
- 录音文件编码格式：Microsoft GSM6.10(默认)
- 可与银行叫号系统配合，实现连续录音或按需录音
- 支持自动备份录音文件
- 提供系统运行日志(文本格式)
- 支持远程维护和客户端维护
- 支持网络查听和电话查听



产品指标

- 产品容量：48路
- 扩容模块：4/8/16/24路
- 录音文件丢失率： $\leq 1\%$
- 录音文件保存时间：可设置
- 录放音失真度： $\leq 3\%$
- 高阻阻抗： $\geq 1600\Omega$
- 频率响应：300-3400Hz($\pm 3\text{dB}$)

应用范围

行政办事大厅、会议室、金融交易场所、银行柜台、信贷结算、辩论会、监狱、法庭、调度室等。

Edison900-数字话机录音系统

产品概述

Edison900以高阻并线的方式,采集并解析BRI线路或数字话机线路上的信令事件与通话数据,实时完成对不同交换机、不同数字话机终端的全程录音或按需录音。

Edison900不仅记录正常的呼叫信息,如:主/被叫号码、开始时间、结束时间、通话时长、呼叫方向等,对于异常呼叫,如:呼叫拒绝/放弃、用户忙、无人应答等,Edison900也一并记录,并保存到系统数据库。

产品特性

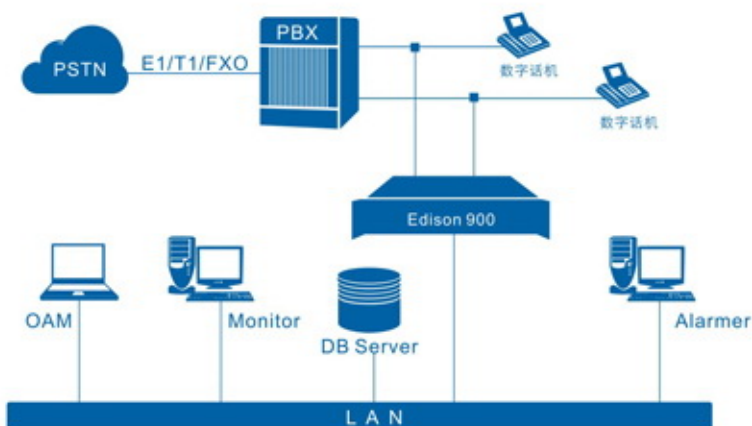
- 提供详细的CDR信息
- 可兼容第三方业务系统
- 接线方式:高阻并接
- 录音启动方式:信令消息、能量启动、TCP/IP
- 支持自动录音增益控制(AGC)
- 录音文件编码格式:Microsoft GSM6.10(默认)
- 支持自动备份录音文件
- 提供系统运行日志(文本格式)
- 支持远程维护和客户端维护
- 支持网络查听和电话查听
- 支持多种线路类型混合录音

产品指标

- 产品容量:8~192路
- 扩容模块:8/16/24
- 线路接口类型:2Pin/4Pin
- 录音文件丢失率: $\leq 3\%$
- 录音文件保存时间:可设置
- 录放音失真度: $\leq 3\%$
- 高阻阻抗: $\geq 1600\Omega$
- 频率响应:300-3400Hz($\pm 3\text{dB}$)

交换机支持

Alcatel, Avaya, Bosch, eON, Ericsson, Fujitsu, Harris, LG, Mitel, Nakayo, NEC, Nortel, Panasonic, Philips, Rockwell, Samsung, Siemens, Tadiran, Telrad, Toshiba, HuaWei.....



产品介绍

Edison500-雷达语音记录系统

产品概述

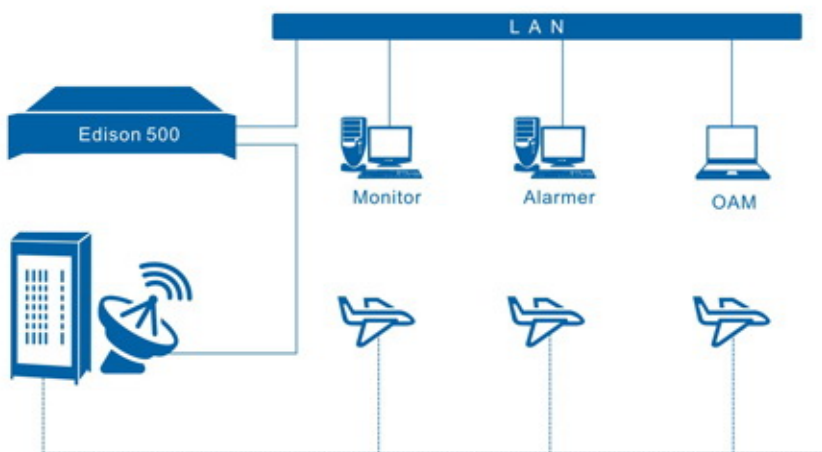
Edison500是一款专门用于民航空管中心记录雷达数据的录音设备，它采用高阻跨接的方式，将所有的雷达语音数据采集下来，并保存为语音文件，工作人员可以通过Edison500所提供的管理套件，进行数据检索、回放、数据备份等。

Edison500也可以将空管中心的其他音频数据，如：内部电话、调度台等一并记录下来，并保存到硬盘。部署Edison500使得空管中心加强了日常管理、提高了信息收集能力，在发生异常事故后，丰富了空管中心事件回溯处理手段。

Edison500提供开放的数据接口，可以和空管中心的其他系统，如：调度指挥系统、应急联动系统进行数据共享。

产品特性

- 接线方式：高阻跨接
- 录音启动方式：能量启动、事件启动
- 支持自动录音增益控制(AGC)
- 同步串行接口通讯方式，数据按比特流方式保存为录音文件
- 录音文件编码格式：Microsoft GSM6.10(默认)
- 记录/回放速率可调
- 支持自动备份录音文件
- 提供系统运行日志(文本格式)
- 支持远程维护和客户端维护
- 支持网络查听和电话查听
- 支持多种线路类型混合录音



产品指标

- 规格：482(W)×540(D)×177(H)
- 产品容量：4~40路
- 扩容模块：4
- 录音文件丢失率：≤3‰
- 录音文件保存时间：可设置
- 录放音失真度：≤3%
- 输入阻抗：≥50KΩ
- 收发速率：300~384000 BPS

产品介绍

ESCC-屏幕记录系统

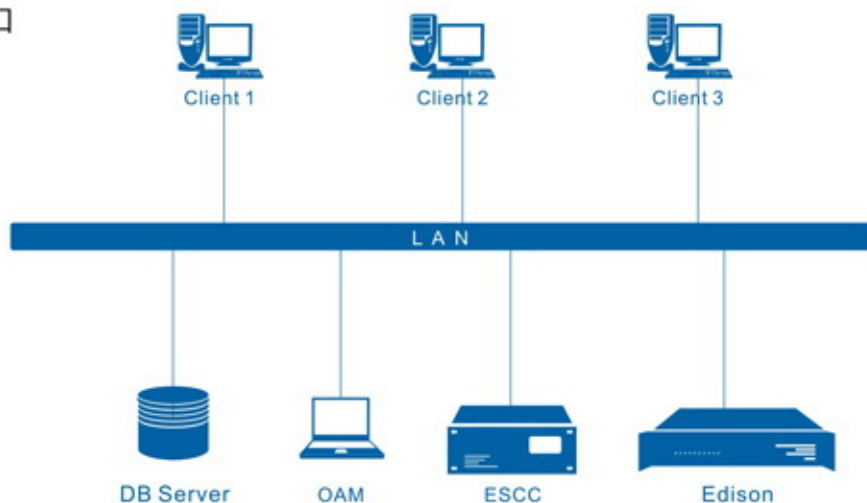
产品概述

ESCC屏幕记录系统采用最新的流媒体技术，根据所设定的采样频率实时截取电脑屏幕所显示的内容，并保存为视频文件，上传至视频服务器；ESCC支持自定义采样频率，可灵活配置录屏策略，既可全程录屏，也可以实现按需录屏；管理人员通过ESCC的专用套件，可以检索、回放、编辑所保存的某台电脑的视频纪录。

ESCC屏幕记录系统可用于检查操作流程、工作状态，以提高员工的服务质量和工作效率，同时，ESCC也可用于制作视频教程。

系统特性

- 多并发处理能力
- 支持多种录屏启动方式
- 录屏策略可按需配置
- 支持网络检索/回放
- 支持自动备份视频数据
- 支持多种报警方式
- 可与Edison系列录音系统协同工作
- 提供开放的数据接口



技术指标

- 并发处理能力：≥200客户端
- 系统扩容：10客户端/单元
- 视窗尺寸：800×600 ~ 1366×768
- 采样频率：24Frames/Sec.(默认)
- 视频文件格式：AVI、H.264

运行环境

- 操作系统：WindowsXP/2003/2008 Server、Win7
- 数据库:MS SQLServer/Oracle/MySQL
- 视频服务器：专业工控机或服务器

系 统 管 理

Edison系列数字录音系统提供功能丰富的系统管理软件，简称"Menlo",它不仅可以管理所有录音系统主机及数据，也可以用于屏幕录制系统(ESCC)的管理与视频回放。通过Menlo,维护人员可集中管理、维护所有录音服务器。

■ 工位管理

维护人员可配置企业内所有工位信息，包括主机IP地址、工位电话号码等，用于录音系统的数据分析和统计。

■ 企业通讯簿

支持多级部门设置，可配置员工的详细信息，并提供方便的部门管理和成员迁移功能。

■ 角色管理

维护人员可自主设置多个、多级操作员角色，并为其指定可操作的功能范围。

■ 运营商号段管理

内置全国350个地区的长途区号表，包括港、澳、台地区；对于手机号码所属地区，用户可自主设置。

■ 录音策略管理

系统提供灵活的录音策略配置功能，可设置为全程录音、按时段录音、选择性录音等。

■ 系统告警

Edison提供运行状况实时告警功能，告警信息在安装有告警网关的终端上实时输出，也可以将告警信息通过短信发送到指定手机，同时，Edison也提供"心跳"短信通知功能，可在指定时间或者每间隔一定时间将系统运行信息发送到指定手机。

报警参数

☒ 启用话机故障告警机制

☒ 启用Chip-On-Trouble告警机制

☒ 启用超大文件告警机制

☒ 启用超长录音告警机制

☒ 启用存储空间不足时告警机制

■ 查听范围管理

用于为某角色的某操作员或质检人员设置查听话机录音的范围，不在指定范围内的录音则无权查听，便与管理厘清职责范围。

☒ 全部选中

主叫号码	被叫号码	开始时间	结束时间	通话时长	文件名称	文件大小	通道
6405	*****173	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	70	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	113810	5
6405	*****775	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	37	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	60120	5
6592	*****	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	224	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	364125	7
6405	*****945	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	99	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	161195	5
6405	*****862	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	46	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	75005	5
6592	*****689	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	58	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	94440	7
6405	*****	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	5	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	7990	5
6405	*****988177	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	94	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	153395	5
6592	*****679449	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	8	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	13710	7
6592	*****689	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	59	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	94310	7
6592	*****151000	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	92	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	149105	7
6405	*****771694	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	82	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	132985	5
6405	*****561	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	54	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	88330	5
6424	*****13910	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	7	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	10525	4
6405	*****561	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	69	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	112185	5
6424	*****	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	35	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	57260	4
6424	*****622	2012-6-21 10...	2012-6-21 10...	179	\\192.168.28.88\D\Edison100\...	290870	4

■ 查听范围管理

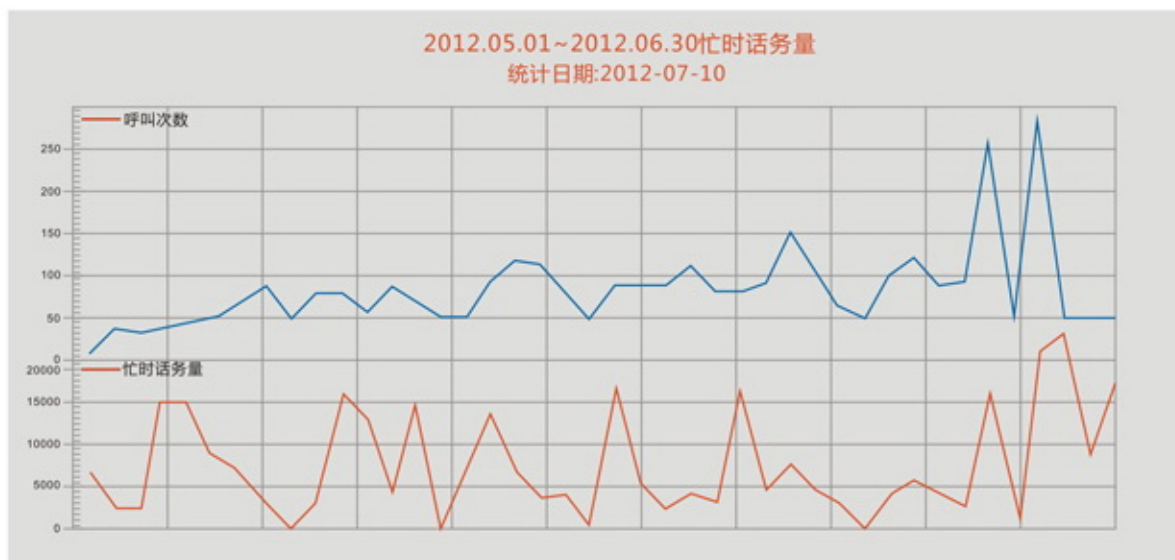
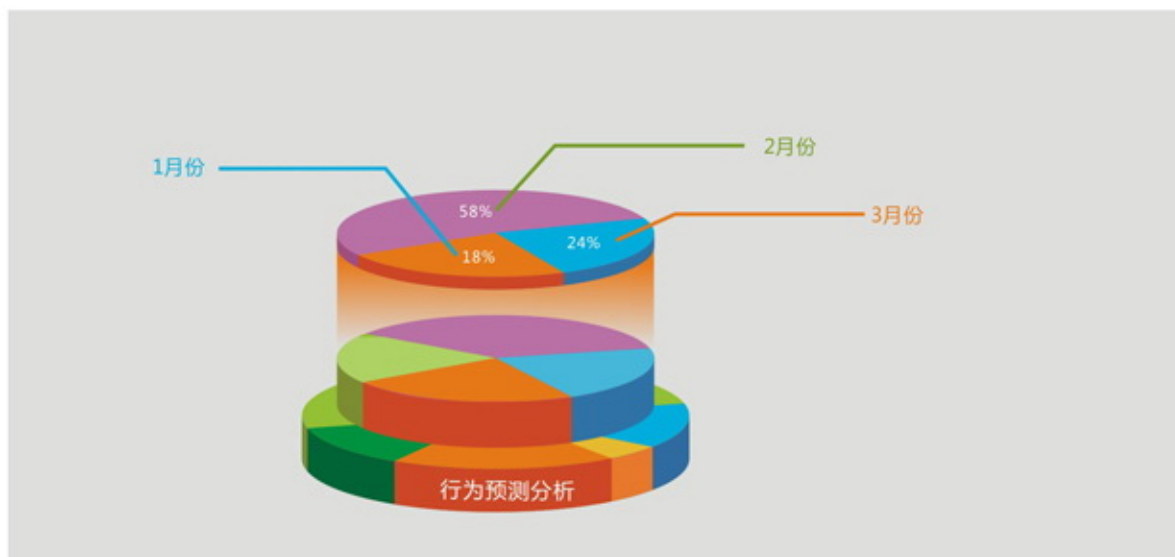
用于为某角色的某操作员或质检人员设置查听话机录音的范围，不在指定范围内的录音则无权查听，便与管理厘清职责范围。

电话号码表: ☒ 全部选中 录音主机:HKB-E100,分机数目:240.

6409	6116	6136	6156	6176	6196	621
6408	6117	6137	6157	6177	6197	621
6812	6118	6138	6158	6178	6198	621
6594	6119	6139	6159	6179	6199	621
6424	6120	6140	6160	6180	6200	622
6405	6121	6141	6161	6181	6201	622
6453	6122	6142	6162	6182	6202	622
6592	6123	6143	6163	6183	6203	622
6814	6124	6144	6164	6184	6204	622
6105	6125	6145	6165	6185	6205	622
6106	6126	6146	6166	6186	6206	622
6107	6127	6147	6167	6187	6207	622

■ 数据分析与决策支撑

Menlo提供强大的数据分析和决策支撑功能，简称"BOSSLite",包括50多项统计分析条件，如：呼叫强度、呼叫时间分布、同比、环比、线路负载、文件占空比等，展现方式支持表格、折线图、柱状图、饼状图，并可导出为Excel文件或者图片文件。



数据存储和备份

为了确保录音数据不丢失和长期保存的需要，Edison提供多种数据存储和备份方式。

■ 数据存储

Edison支持三种录音文件保存方式，优化的I/O方法确保录音阶段CDR记录和录音文件的完整性：

- ◆ Single-Disc: 服务器仅安装一块硬盘，可将同一录音文件保存在不同目录
- ◆ Soft-Raid: 服务器安装多块硬盘，同一录音文件可实时存储至不同硬盘空间
- ◆ Raid-Disc: 服务器预先配置了RAID，系统自动将录音文件存储到盘阵中

■ 数据备份

Edison提供灵活的文件备份策略，用户可根据实际情况采用不同的备份方式：

- ◆ 手动备份-可设定要备份的时间范围，有选择地将录音文件备份至目标存储器
- ◆ 自动备份-系统根据所设定的备份策略，在指定的时间将符合条件的录音文件备份至目标存储器

备份与回删

录音文件保存时间(天):

☐ 采用定时调度备份,时间为每天的

当文件超过保存时间后: ☐ 先备份至存储服务器,然后删除 ☐ 不备份,直接删除过期文件

☐ 备份文件但不删除过期文件 ☒ 不备份,不删除

当本地硬盘空间不足后: ☐ 先备份至存储服务器,然后删除 ☐ 不备份,直接删除日期最早的文件

☐ 备份文件但不删除日期最早的文件 ☒ 不备份,不删除

■ 存储介质

Edison支持多种存储介质，包括：移动硬盘、存储服务器、光盘(CD/DVD)；同时，Edison也能管理由第三方刻录软件制作的备份光盘，将光盘信息、文件信息一并保存至系统数据库内。

■ 备份历史回溯

Edison提供历史备份回溯功能,可以查找、浏览数据备份任务的执行时间、执行人等。

■ 远程数据管理

针对分布式录音部署，Edison提供专门的功能模块-远端数据回传(RDT),可将分布在不同区域、机房的录音数据回传至指定服务器，便与集中维护录音数据和监督/监控服务过程。

线路监控和查听

工作人员通过Menlo可查听历史录音文件，同时,Edison提供专门的线路监控工具和电话远程查听套件。

■ 录音线路监控-MTRLive

MTRLive可集中监控/查听本网内的所有录音服务器，维护人员可查看某台录音服务器当前的线路呼叫情况，包括主叫号码、被叫号码、分机号码、呼叫状态、录音时间等信息。

将线路录音信息保存到文件 扫描周期(秒): 1								
	主叫号码	被叫号码	分机号码	开始时间	通话时间	呼叫方向	CID	相关信息
			6409				0	刘明芳
			6408				1	沈船
			6812				2	刘勤
			6594				3	张晶
			6424				4	王毅杰
			6405				5	石文淑
			6453				6	杨杪
			6592				7	彭艳红
			6814				8	林莉
			6105				9	杨红
			6106				10	

■ 电话远程查听-Spark

通过Spark,管理人员按照语音导航的提示，输入查听条件后，系统自动将符合条件的结果依次播放，也可以选择性播放某条录音文件。

 开始时间:2013-05-20 12:07:16 共计呼叫次数:0次 系统正在运行...		状态	主叫号码	被叫号码	开始时间	通话时长	录音文件	通道
		空闲						0
		空闲						1
		空闲						2
		空闲						3
		空闲						4
		空闲						5
		空闲						6
		空闲						7

智能手机客户端工具

针对某些特定行业，当管理人员出差或者不在单位，而又需要及时了解座席服务情况时，可以通过手机客户端工具(简称"HandyMenlo")达到目的。



▼ 产品功能

- 呼叫记录检索
- 录音文件回放
- 数据统计与分析
- 录音文件下载
- 浏览系统报警信息

▼ 产品指标

- 适用范围：所有Android智能手机
- 网络支持：GPRS/WiFi/WCDMA/CDMA2000/TD-SCDMA
- 语音播放质量：GPRS网络会出现语音抖动、延迟现象
- 平均下载时间：GPRS网络较慢

绩效考评系统

企业绩效考评系统，简称"BPM"，不仅可以和Edison录音系统相配合，作为呼叫中心座席服务质量监测工具，也可以和企业的其他业务系统配合，提升企业人力资源管理的信息化水平。



▼系统设计原则

- 公开、公平、公正的原则
- 兼顾员工业绩和态度原则
- 分级分类评价原则

▼提供多种绩效考评方法

- 目标管理
- 标杆管理
- 关键绩效指标(KPI)
- 平衡计分卡(BSC)
- 360度测评

▼支持多种考评对象

- 所有员工
- 中层干部
- 单位领导
- 部门/科室

▼支持多种外部数据

利用BPM的TDCBus工具可以将用户的多种业务系统数据，如OA、HIS、CallCenter等导入到BMP系统内，作为考评的基础数据。TDCBus支持多种数据库：Oracel、MS SQL-Server、MySQL、MS Excel。

- 支持建立多帐套考评体系和调查问卷
- 针对特定行业，可创建多媒体教材库
- 提供类型丰富的数据报表

核心价值观



INNOVATION



CUSTOMER
FOCUS



RESPECT
FOR PEOPLE



INTEGRITY



PERFORMANCE



QUALITY

技术支持 : support@icri.com.cn

渠道合作 : partner@icri.com.cn

公司网址 : <http://www.icri.com.cn>, www.icri.cc

通讯地址 : 北京市海淀区上地信息路1号国际创业园A座222室

公司总机 : 8610 82895035, 82893460

公司传真 : 8610 82895035-8011

邮政编码 : 100085

