

识别影响语音质量的要素

目录

[简介](#)

[什么是影响在SPA3000的语音质量的要素？](#)

[相关信息](#)

简介

本文是一系列协助设置、排错和维护Cisco小型企业产品文档中的一篇。

Q. [什么是影响在SPA3000的语音质量的要素？](#)

A.

IP电话服务的用户察觉的语音质量应该是难区分的从那PSTN。语音质量可以测量与方法例如感性语音质量测量(PSQM) (1-5 -更低是更加好)和平均意见评分(1-5 -更加高是更加好)。

此表显示通话质量量度关联与多种音频压缩法算法：

Algorithm	Bandwidth	Complexity	MOS Score
G.711	64 kbps	Very Low	4.5
G.726	16, 24, 32, 40 kbps	Low	4.1 (32 kbps)
G.729a	8 kbps	Low - Medium	4
G.729	8 kbps	Medium	4
G.723.1	6.3, 5.3 kbps	High	3.8

影响语音质量的要素

音频压缩法算法

在他们packeted并且传送对另一端前，语音信号被采样，被量子化，并且被压缩。对于IP电话，语音信号通常被采样在8000示例每秒用每示例12-16个位。压缩算法在确定重建的语音信号的语音质量扮演大作用在另一边。SPA支持IP电话的最普遍的音频压缩法算法：G.711 A律和-法律、G.726、G.729a和G.723.1。在压缩算法的编码器和编码器对是公认的编码。编码的压缩速率表示根据被压缩语音的比特率。更低比特率，越小要求的带宽传送语音信息包。语音质量通常是更低与更低比特率。然而，语音质量通常更加高，虽然编码的复杂性变得高以同一个比特率。

静音抑制？

SPA应用静音抑制，以便静音信息包没有被发送对另一端为了保存更多发射带宽。反而，噪声标准测量可以周期地发送在沉默抑制间隔期间，以便另一端能生成使用CNG或舒适音生成器，仿造噪声在另一边的人为舒适音。

包丢失

语音信息包由不保证数据包的交付的UDP传输。数据包可能丢失或包含可能导致音频示例退学和失真并且降低被察觉的语音质量的错误。SPA运用错误隐藏算法缓和包丢失效果。

网络抖动

IP网络能导致收到的信息包的变化的延迟。在SPA的RTP接收方保持示例保留为了吸收网络抖动，而不是播放所有示例，当他们到达。此保留是公认的抖动缓冲区。越大抖动缓冲区，更多能吸收和的抖动越大延迟它能引入。所以应该保持抖动缓冲区大小到一相对小型若情况许可。如果抖动缓冲区大小太小，则许多延迟数据包可能凝视作为丢失和因而降低语音质量。SPA能根据在呼叫期间，存在的网络状况动态地调节抖动缓冲区的大小。

响应

电话和IP电话网关Phone端口之间的阻抗不匹配可能导致近端回音。SPA有近端回波取消器以补偿阻抗匹配的至少8个毫秒尾标长度。SPA也实现一台回声抑制器用舒适音生成器(CNG)，以便任何残余回音不会是显而易见的。

硬件噪声

某些级别噪声可以被耦合到会话音频信号由于硬件设计。来源可以是环境噪声或60Hz噪声从电源适配器。SPA硬件设计最小化噪声联结。

端到端延迟

端到端延迟不直接地影响语音质量，然而在确定用户是否的一个重要因素在发生在IP网络的会话能通常呼应。合理的延迟数字应该是关于50-100ms。端到端延迟大于300ms对多数呼叫方是不可接受的。在可接受阈值内的SPA支持端到端延迟。

相关信息

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)