



三汇 ATP 系列录音卡

SHT-4A/PCI 2.0

SHT-8A/PCI 2.0

模拟电话录音卡

硬件说明书

Version 3.0

杭州三汇信息工程有限公司

<http://www.sanhuid.com>

目 录

目 录	i
版权申明	ii
版本修订记录	iii
第 1 章 概 述	1
1.1 功能描述	1
1.2 性能特点	1
1.3 板卡工作原理框图	3
第 2 章 安 装	4
2.1 结构示意图	4
2.2 系统要求	5
2.3 安装步骤	6
附录 A 主要技术/性能参数	7
附录 B 技术/销售支持	8

版权申明

本文档版权属杭州三汇信息工程有限公司所有。

杭州三汇信息工程有限公司保留对此文件进行修改而不另行通知之权利。

杭州三汇信息工程有限公司承诺所提供的信息为正确且可靠，但并不保证本文件绝无错误。

请在使用本产品前，自行确定所使用的相关技术文件及规格为最新有效之版本。若因贵公司使用本公司之文件或产品，而需要第三方之产品、专利或者著作等与其配合时，则应由贵公司负责取得第三方同意及授权。关于上述同意及授权，非属本公司应为保证之责任。

版本修订记录

版本号	发布日期	修订内容
Version 1.0	1997.5	创建文档
Version 2.0	2006.7	硬件上做了较大的修改，将录音模块集成于底板上。
Version 3.0	2007.9	增加了对 SHT-4A/PCI 2.0 的说明。

请访问我们的网站（www.sanhuid.com）以获取该文档的最新版本。

第1章 概 述

三汇 ATP 系列 SHT-4A/PCI 2.0 和 SHT-8A/PCI 2.0 型录音卡，是一种采用 PCI 总线的模拟电话录音卡。该录音卡将录音模块集成于底板上，增强了可靠性。

1.1 功能描述

- 单卡支持 4 个或 8 个通道同时录音
- 高阻复接无源监听
- 多种方式实现录音停止/启动
- 不同的通道可以同时进行不同格式的录音
- 主叫信息（Caller ID）接收功能，支持 DTMF 和 FSK 模式
- 接收用户双音多频（DTMF）按键码
- 可编程的信号音分析器，可检测任何类型的信号音
- 通话/静音检测
- 录放音操作支持自动增益控制（AGC）
- 呼叫进程监控
- 线路电压自动检测

1.2 性能特点

- 支持 PCI2.1 总线

符合 PCI2.1 总线标准，突发数据传送速率高达 133 MB/s；支持即插即用（PNP），无需任何跳线设置。

- 模块与板卡集成

卡上 4/8 个通道模块集成于底板上，增强了可靠性与稳定性。

- 具备模拟电话线接口

板载 RJ11 插座可直接连接电话线，无需外置接线盒，连接方便可靠，故障率低。

- 高阻模拟线路监听

可以根据需要灵活设置监听接入点。

如电信局↔PBX 之间、电信局↔电话之间、PBX↔电话之间。适用于各种环境下密度高低不同的场合，可广泛地应用于电话录音系统、呼叫中心监控等。

- **可编程的信号音检测器**

可编程的信号音检测器，能检测任意频率的单/双音频信号音，方便地与各种型号交换机和集团电话配合使用。

- **高阻抗录音**

录音阻抗高达 **10KΩ AC/2MΩ DC**，不影响被监控信号的传输。

- **支持多种语音编解码格式**

支持硬件处理的 A-Law(G.711)、μ-Law、IMA-ADPCM 格式的编解码，以及软件处理的 16-bit linear PCM、MP3、VOX 格式的编解码。支持 WINDOWS 标准的 WAV 文件，录制的语音文件可以通过 Cooledit 等声音工具进行编辑和播放。

- **具备音频输出接口**

板卡上的第一个通道集成了模拟音频放大电路及输出插座，可直接连接耳机或音箱，通过简单的函数调用就可以实现对指定通道上的声音进行实时监听。

- **具有唯一的硬件序列号**

每片录音卡上的固件中均写入了唯一的硬件序列号，可用于在多卡系统中区别不同的卡，应用系统通过简单的函数调用即可获得。

- **具有硬件授权号识别电路**

具有序列号授权识别电路。用户可申请设定唯一的用户授权号，保护用户软件安全。

- **统一的三汇 SynCTI 驱动程序开发平台**

具有自主知识产权的统一 SynCTI 驱动程序开发平台有高度的智能性。单机可支持高达 2048 个通道。对于振铃信号的检测与分析、信号音的检测与分析、CallerID 的检测与分析等常用功能，都可以通过简单地调用驱动平台的函数来实现，无须您过多了解电话呼叫的细节。

1.3 板卡工作原理框图

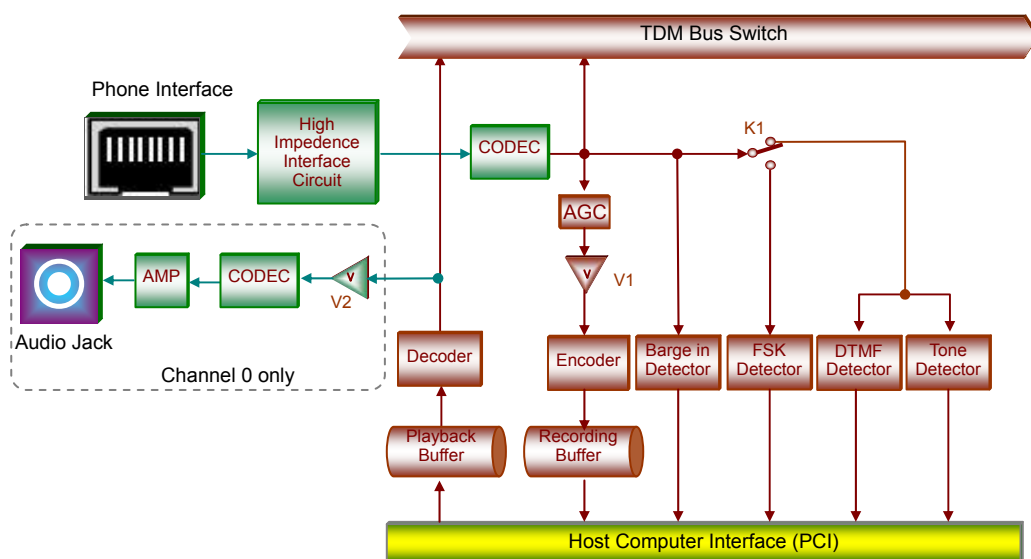


图 1-1 板卡工作原理框图

注：图中的 Channel 0 对应板卡上的物理 1 通道。

第2章 安 装

2.1 结构示意图

- SHT-4A/PCI 2.0 底板示意图

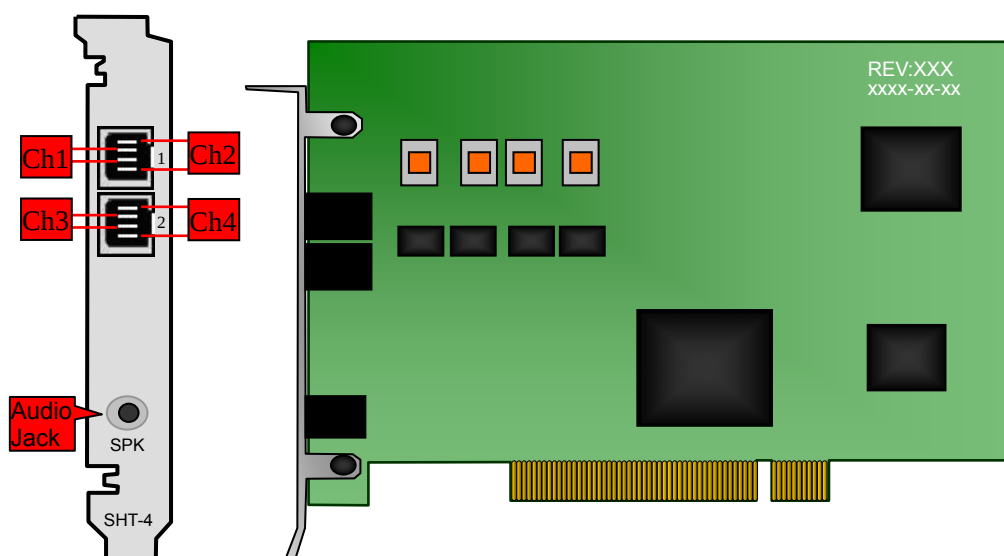


图 2-1 SHT-4A/PCI 2.0 底板示意图（左视图和正视图）

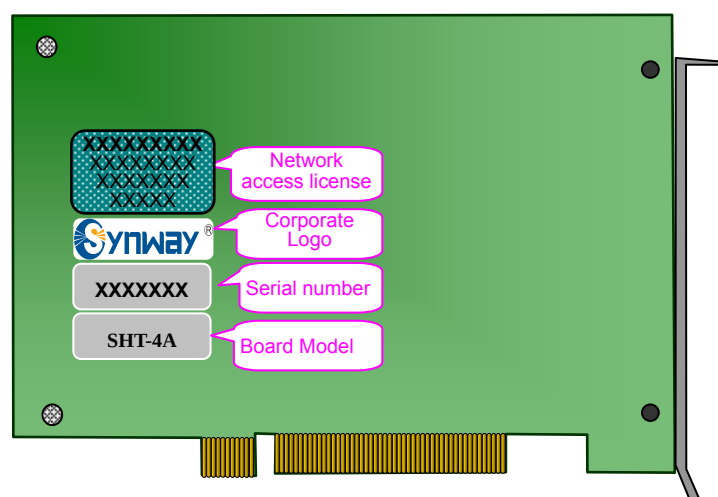


图 2-2 SHT-4A/PCI 2.0 底板示意图（后视图）

- SHT-8A/PCI 2.0 底板示意图

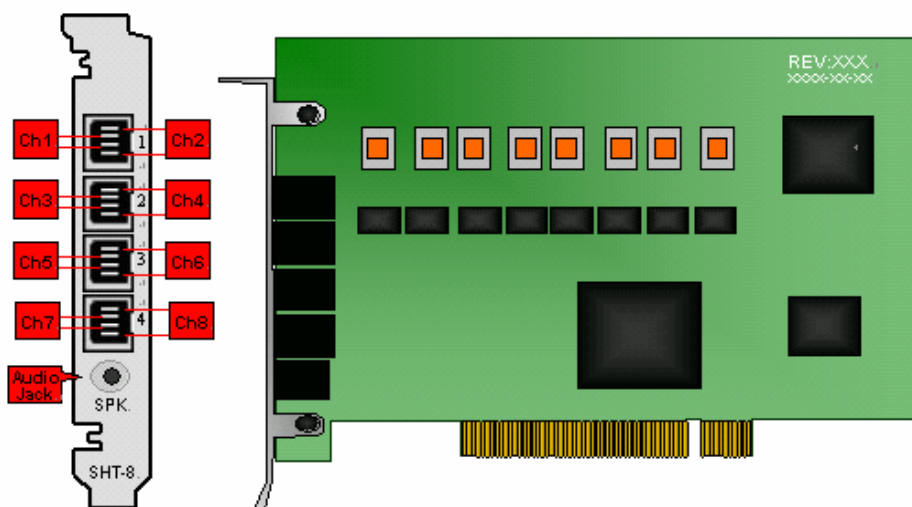


图 2-3 SHT-8A/PCI 2.0 底板示意图（左视图和正视图）

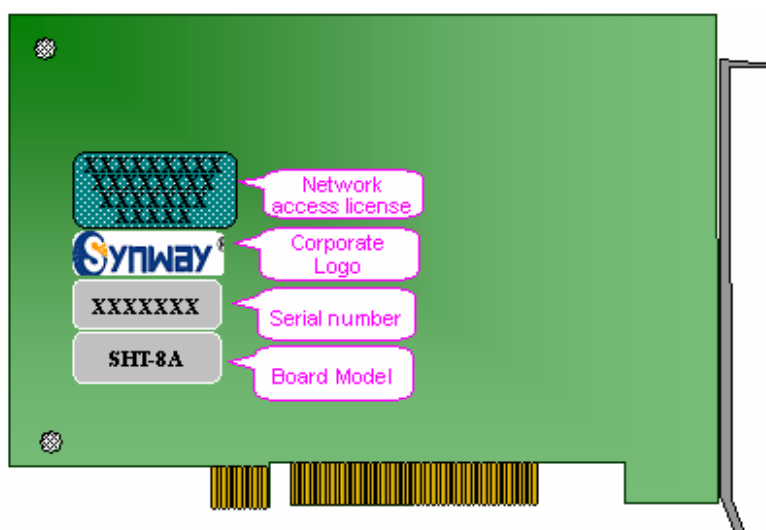


图 2-4 SHT-8A/PCI 2.0 底板示意图（后视图）

2.2 系统要求

系统主机要求：

CPU: 300MHz Intel® Pentium® II 或更高。

内存: 256M 字节或更多

硬盘: 视应用系统的实际需求而定。

支持的操作系统:

Windows 操作系统: 包括 2000/2003/XP

Linux 操作系统: 包括 RH7.2/RH9.0/AS4/FC4/SUSE10

2.3 安装步骤

注: 请在关闭电源的情况下进行安装!

第一步: 将板卡插入机箱。

第二步: 接入模拟电话线或其它输入信号。

每个 RJ11 插座可以连接一条 4 芯线, 每个接口连接 2 个通道的线路, 插口引脚分布如图 2-1 和图 2-3 所示。

第三步: 连接音箱或其它合适的放音设备

如果不需要使用“实时监听”和“放音”功能, 本步骤可以略过。

关于如何选择合适的放音设备, 请参考“附录 A 主要技术/性能参数”关于“输入/输出接口”和“录放音技术指标”的描述。

第四步: 开机并安装驱动程序。

关于如何安装驱动程序, 请参考 SynCti_InstManual_cn.pdf 文件

特别注意:

- 由于应用系统通常在无人操作的情况下长时间运行, 因此必须关闭 CMOS 和 WINDOWS 操作系统中的电源管理项下有关 CPU 和硬盘等的省电选项, 使微机始终处于全速运行状态。否则运行一段时间后, 可能会出现性能下降或发生意外错误的情况。
- 按照电信设备使用的常规要求, 安装了电话录音卡的微机外壳必须可靠接地, 通常利用电源插头的第三只脚即可, 但必须确保插座可靠接地。如果不接地, 或接地不可靠, 都可能引起电话录音卡工作不稳定且抗雷击能力降低等情况。

附录A 主要技术/性能参数

外形尺寸:

长×宽=170×115mm² (不含固定片)

重 量:

约 250g

环境要求:

工作温度: 0℃—55℃

储存温度: -20℃—85℃

湿 度: 8%—90% 无结露

储存湿度: 8%—90% 无结露

输入/输出接口:

耳机插座: 1 个, $\phi 3.5$ 立体声插座

电话线插座: 4 个, RJ11, 4 芯

录音技术指标:

录音编解码格式: CCITT A/ μ -Law 64kbps,

IMA ADPCM 32kbps

音频输出功率: $\geq 50\text{mW}$ (耳机驱动)

录音失真度: $\leq 2\%$

频响: 300-3400Hz($\pm 3\text{dB}$)

信噪比: $\geq 38\text{dB}$

放音回声抑制比: $\geq 40\text{dB}$

系统最大容量:

每个系统最多可容纳 10 块 4A 或 8A 录音卡同时运行, 每个录音卡有 4 个或 8 个通道。

电源要求:

+3.3V DC: 100mA

+5V DC: 180mA

-12V DC: 80mA

+12V DC: 200mA

最大消耗功率: $\leq 5\text{W}$

阻抗:

录音输入: $\geq 1\text{M}\Omega/500\text{V DC}$;

$\geq 10\text{k}\Omega/1000\text{V AC}$

电话线对微机隔离绝缘电阻:

$\geq 2\text{M}\Omega/500\text{V DC}$

音频编解码速率:

16Bit PCM 128kbps

8Bit PCM 64kbps

A-Law 64kbps

μ -Law 64kbps

VOX 32kbps

ADPCM 32kbps

GSM 13.6kbps

MP3 8kbps

采样率:

8kHz

安全防护:

防雷击能力: 4 级

附录B 技术/销售支持

您在使用我们产品的过程中，有任何疑问都可以与我们联系，我们将尽心尽力提供服务。

公司联系方法：

杭州三汇信息工程有限公司

http: //www.sanhuid.com

地址：杭州滨江区南环路 3756 号三汇研发大楼 9F

邮编：310053

电话：0571-88861158（总机）

传真：0571-88850923

技术支持：

电话：0571-88921532

手机：（0）13306501675

Email: support@sanhuid.com

销售部：

电话：0571-88861158（总机）-2045、2046

Email: vcard@sanhuid.com