

VLDLanVoiceLogger 数字录音仪

说 明 书



版权所有 © 雨燕电子

2011-6

目录

1 公司简介.....	3
2 概述.....	3
2.1 简介.....	3
2.2 主要特性.....	3
2.3 设备参数.....	3
3 示意图.....	4
3.1 网络构架图.....	4
3.2 设备接口图.....	5
4 硬件安装.....	5
4.1 电话线连接.....	5
4.1.1 单通道电话线的连接.....	5
4.1.2 两通道的连接.....	6
4.1.3 四通道的连接.....	6
4.2 数据线连接.....	6
5 使用.....	6
5.1 软件安装.....	6
5.1.1 管理程序安装.....	6
5.1.2 USB 驱动安装.....	8
5.3 检测.....	12
5.4 录音操作.....	12
5.4.1 电话录音.....	12
5.4.2 其他模拟信号录音.....	13
5.5 软件操作.....	13
5.5.1 使用 PC 机播放.....	13
5.5.2 语音查询.....	17
5.5.3 语音备份.....	17
5.5.4 实时监听.....	18

1 公司简介

杭州雨燕电子科技有限公司（以下简称雨燕电子）成立于2008年，是一家专注音频采集和通讯行业的高科技企业。

目前，雨燕电子的主营产品是现场拾音器、各种录音设备（包括电话录音，现场录音，会议录音）等产品。

雨燕电子的宗旨是，让沟通更美好！欢迎您成为SWIFTCN雨燕多功能录音仪的用户，本手册将向您详细介绍本录音仪及相关软件的使用和操作方法。

2 概述

2.1 简介

雨燕电子推出的VLD LAN系列录音设备，该系统内嵌操作系统，可以独立工作、自带存储。另外，系统采用了以太网接口，通过TCP/IP等协议通行和数据传输，完全独立于计算机硬件，安装简单、使用方便、功能强大，除了通常的多通道录音和查询播放等功能外，还可以远程实时监听、导入导出数据和备份等。系统可广泛应用于呼叫中心、安防、电力、金融、铁路调度、公安等领域。

2.2 主要特性

- ◇ 没有机械磨损，没有运转噪音，完全数字化，DSP高端数字信号处理器
- ◇ 独立工作，录音时无需计算机，彻底摆脱对计算机的直接依赖
- ◇ 通话存储时间可达数百小时，容器满了自动回删最老的数据，避免因数据溢出导致丢失
- ◇ 自动识别FSK和DTMF主叫，识别DTMF去电号码
- ◇ 每个电话都有详细的记录，包括方向、开始日期、时间、主叫、被叫、录音时长等信息
- ◇ 语音品质高。高阻抗设计，既不影响通话质量也无任何杂音，保证录音音质的高清晰
- ◇ 多种语音压缩格式供选择，并相容于WAV格式
- ◇ 多功能支持，可以录传统电话线路，亦可以录电台、调音台、对讲机、现场等众多模拟音频
- ◇ 提供USB和网络两种端口实现对语音的查询和备份
- ◇ 录音时不影响通话音量及品质，不产生任何杂音
- ◇ 铁质外壳，坚固耐用

2.3 设备参数

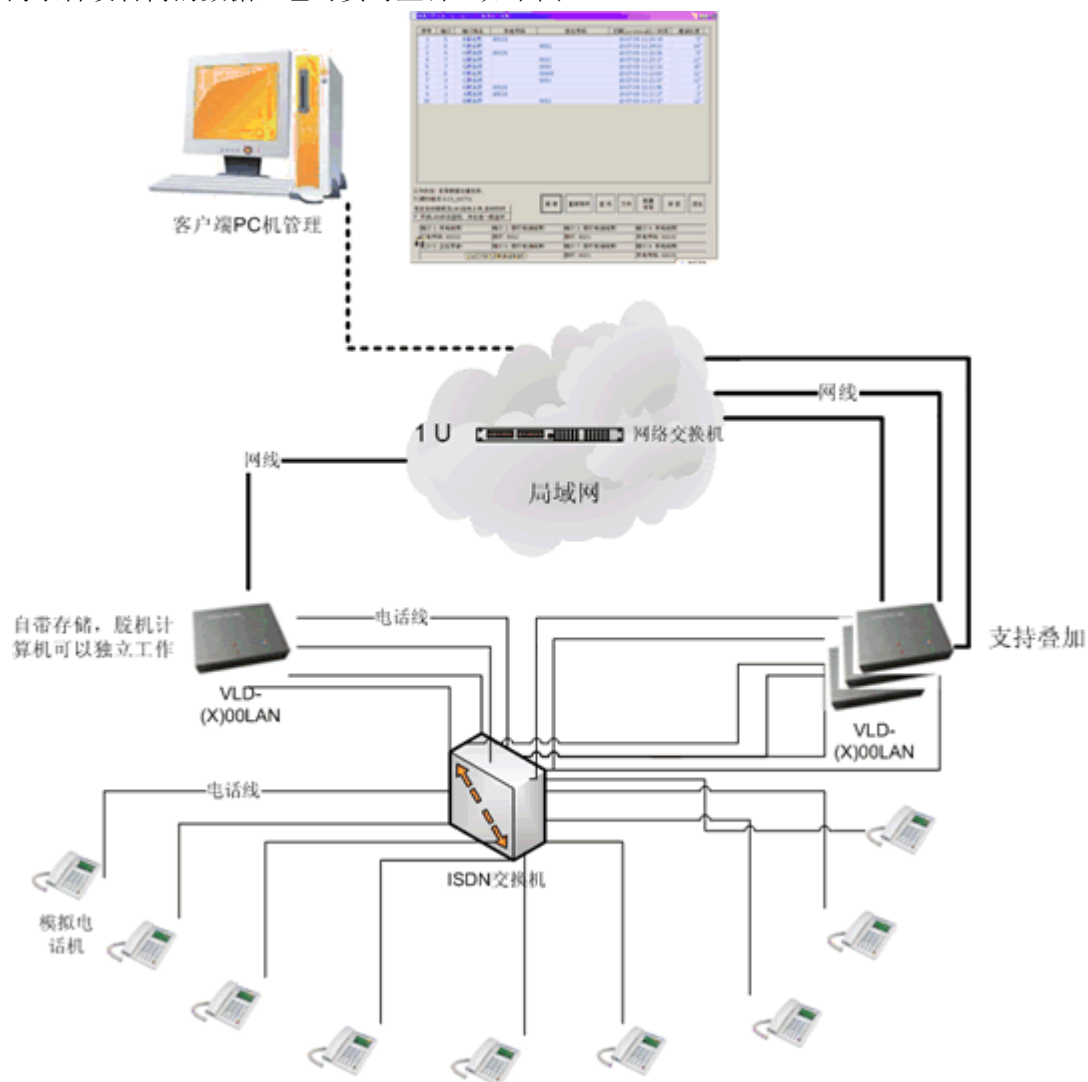
尺寸	
VLD-200/400LAN	123(宽) X 34(高) X 166(深) 毫米
VLD-800LAN	140(宽) X 48(高) X 183(深) 毫米
网络	
协议	IP, UDP, TCP
传输接口	USB & LAN
设置方式	USB连接计算机进行设置
管理软件	CS
录音	
压缩	特殊格式，压缩WAV
输入阻抗	>20K Ohm

AGC范围	> 40 dB
来电检测	FSK & DTMF
监听	实时，网络访问
录音启动方式	摘机、声控
连接方式	并线
播放	
录音方式	使用USB连接或网络连接通过计算机进行播放

3 示意图

3.1 网络构架图

录音系统支持两种网络结构，分布式网络结构和直连式网络结构。分布式网络结构：系统有1至多个网络录音设备（型号VLD-(X)00LAN），各自连接1至多部要录音或监听的电话机。它们分布在不同地方，但都通过网线接入同一个局域网。录音设备通电接口工作，客户端安装查询软件，通过网络直接访问录音设备内的数据，也可实时监听。如下图：



3.2 设备接口图

取出录音仪，观察其正面的指示灯以及背面连接端口，如下图正面指示灯区域如下图所示：



从左到右 LED 指示灯分别是：电源灯，读写灯，故障灯，通道 1 录音灯，通道 2 录音灯，通道 3 录音灯，通道 4 录音灯。

接通电源后 Power 灯亮，录音或播放时 R/W 闪烁，系统故障时 Status 闪烁或者长亮，录音状态时对应的录音灯亮。



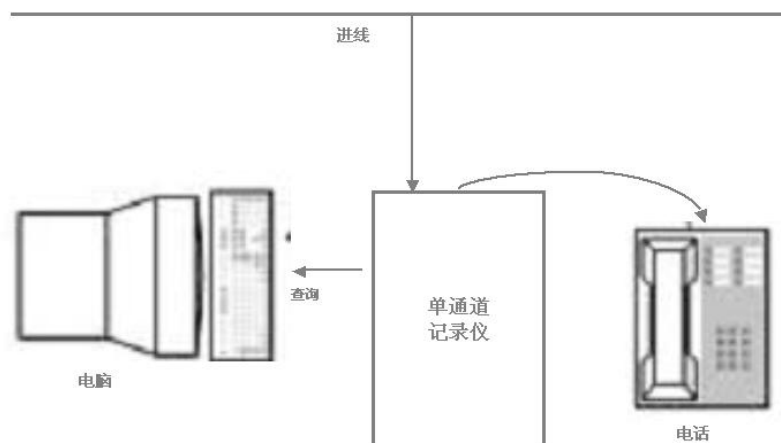
从左至右，POWER 电源接口（DC5V）；Line1 和 Line2 电话线进口；网络连通指示灯，USB 数据接口，网络接口。

4 硬件安装

4.1 电话线连接

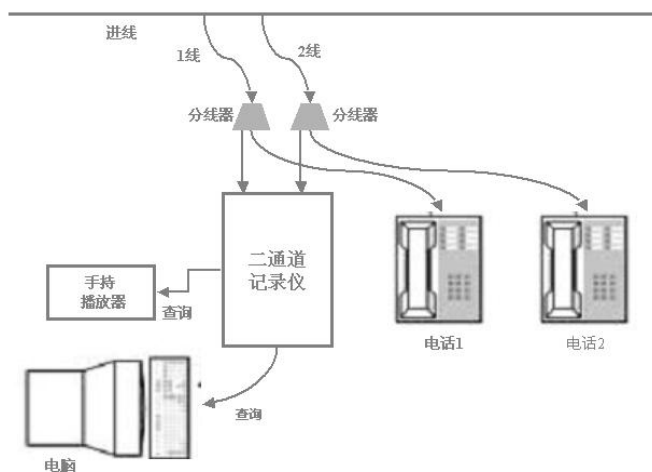
4.1.1 单通道电话线的连接

从原电话机的电话线插口拔下 RJ11 标准电话进线，插入录音仪上 RJ11 电话线双头接口中的任意一个，然后使用随机附带的电话线将录音仪双头接口中的另一路接口与电话机相连。如下图所示：



4.1.2 两通道的连接

对第一路，从原电话机的电话线插口拔下电话进线，插入电话线分线器的进线端，出线端插入两条随机附带的电话线，电话线一根的另一头插入录音仪上 RJ11 电话线双头接口中的靠 USB 接口端的那个接口，电话线的另一根的另一头与电话机相连；对第二路，电话线的一根的另一头插入录音仪上 RJ11 电话线双头接口另一个，其余同第一路。如下图所示：



4.1.3 四通道的连接

四通道我们采用 2 根特质的电话线，一端四芯 RJ11 水晶头，另一端为 2 个两芯的 RJ11 水晶头。将 2 根四芯水晶头分别插入录音仪的 2 个 RJ11 通道，在另一端分别接一个三通，然后将四条电话进线接入三通，将 4 条电话出线接入 4 部电话机。

4.2 数据线连接

因为网络型数字录音仪将分布在各个支点，然后通过网络访问，所以我们首先要对录音仪进行网络设置。VLDLanRecorder 录音设备提供 2 种连接方式，USB 数据线和网络线。

5 使用

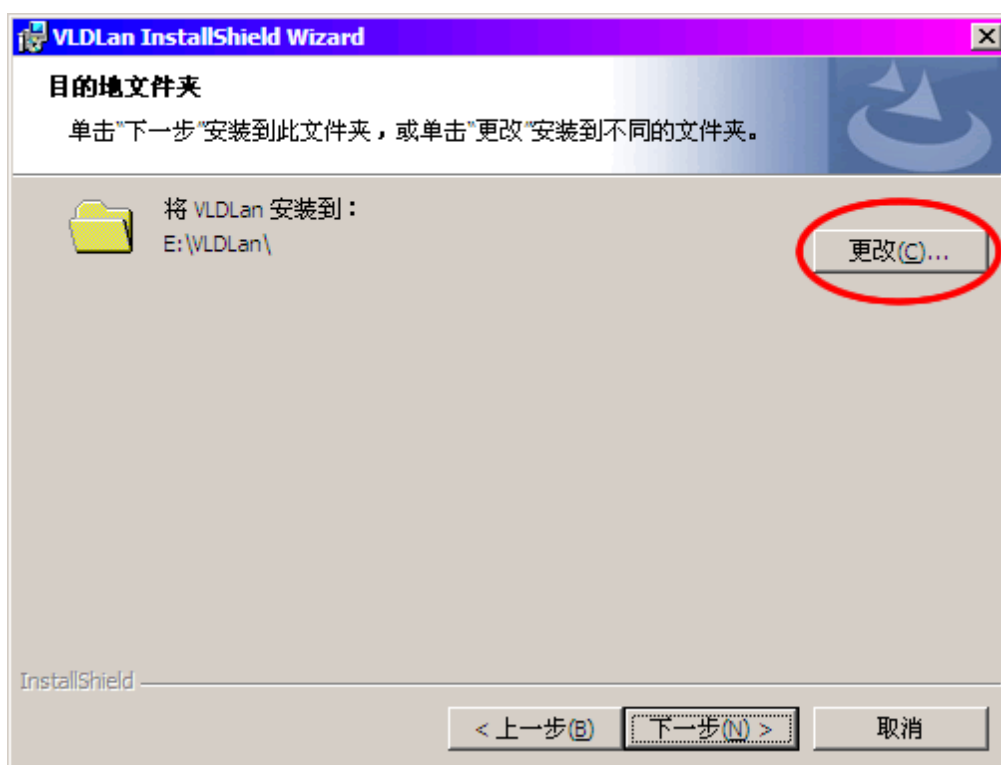
5.1 软件安装

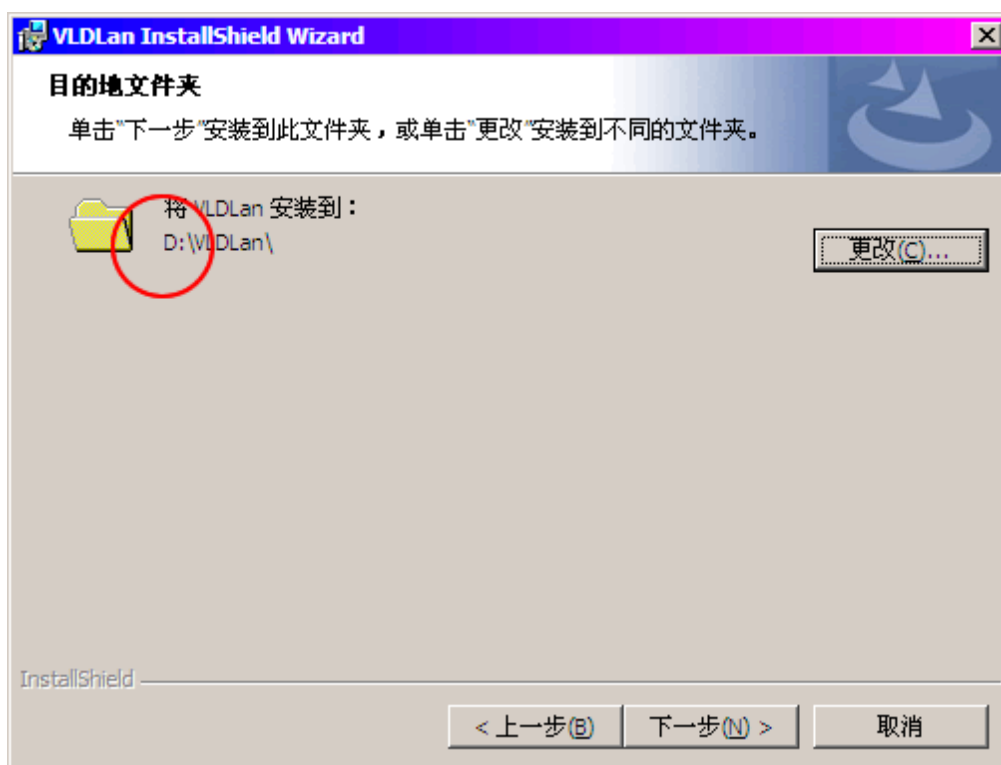
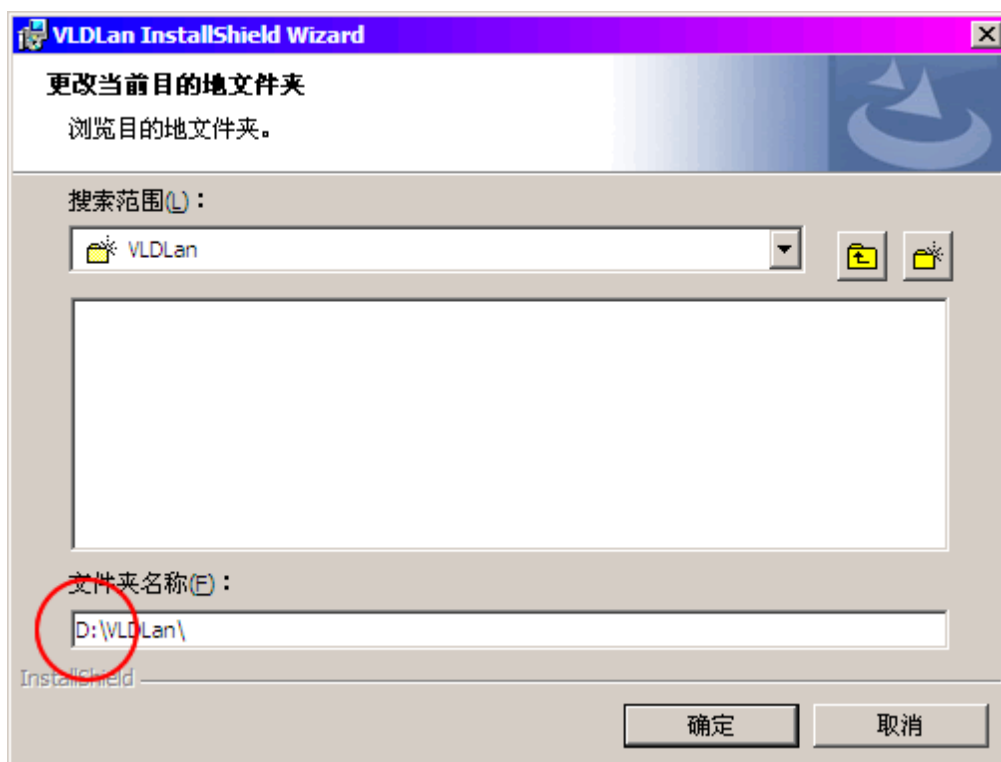
5.1.1 管理程序安装

双击 VLDLanSetup.exe, 进入安装界面。



不推荐安装在 C 盘，建议安装在 D 盘。





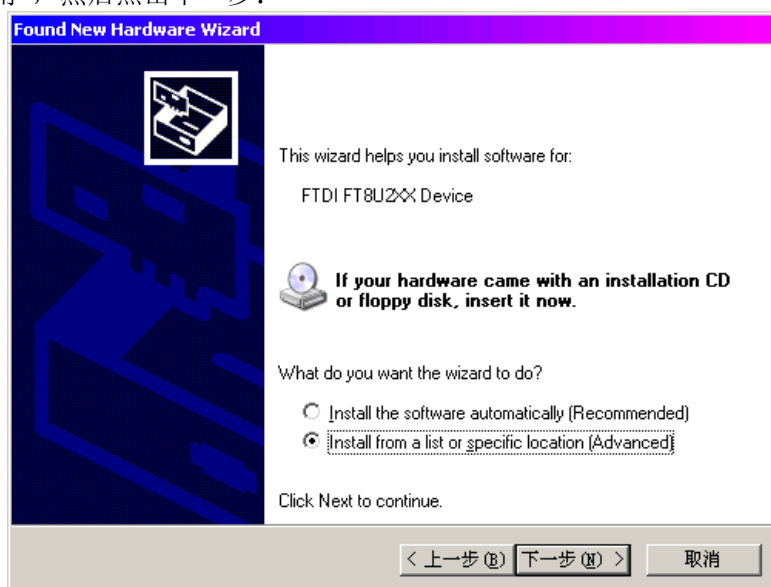
点击“下一步”，直到安装完成。

5.1.2 USB 驱动安装

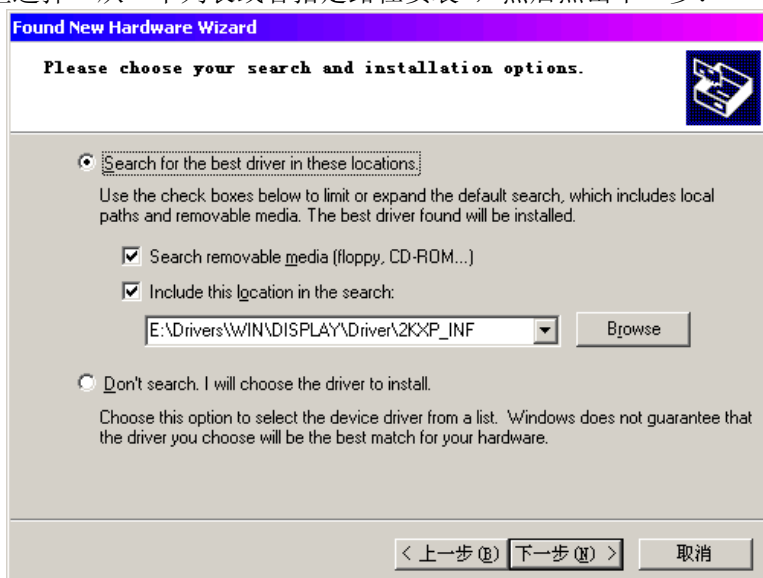
主程序安装结束后，给录音仪通电，将附带的 USB 数据线圆口一端插入录音仪 USB 接口，当第一次将另一端扁口插入计算机 USB 接口时，计算机提示发现新硬件：



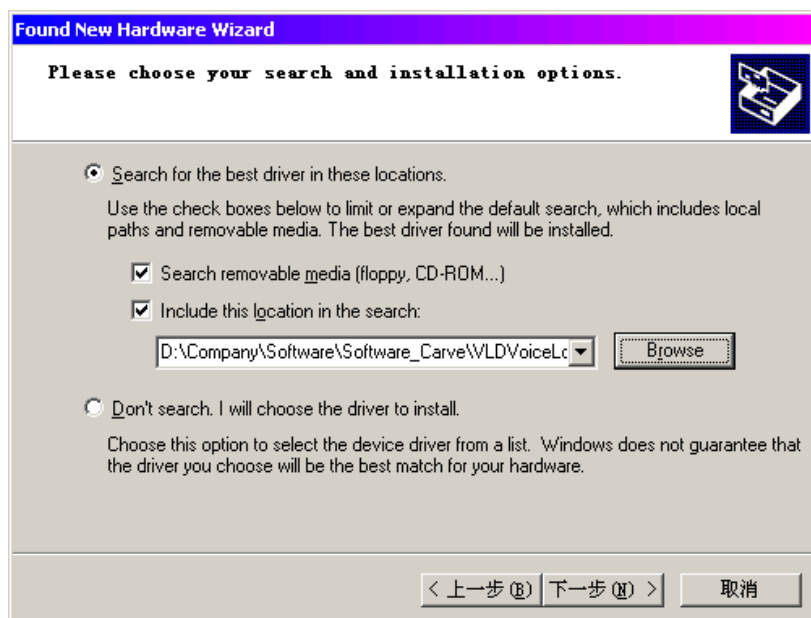
选择“这一次不用”，然后点击下一步：



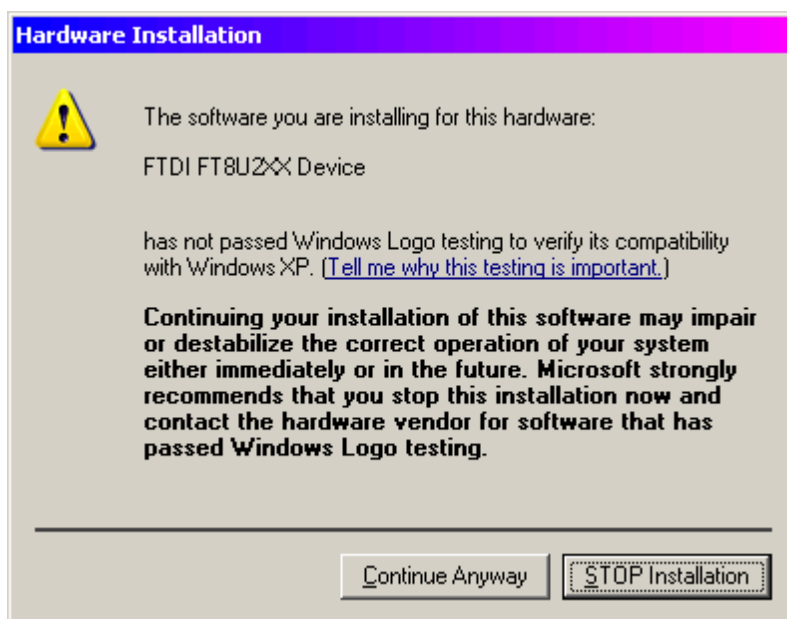
在弹出的对话框里选择“从一个列表或者指定路径安装”，然后点击下一步：



在弹出的对话框里点击“浏览”，指向您本地计算机安装路径“D:\VLDLan”。



然后点击“下一步”：



点击“仍然继续安装”，直到结束。自此 USB 驱动安装完毕。

5.2 录音仪网络设置

设置必须使用 USB 连接，在 USB 数据线联通的情况下，双击安装文件夹里的“NetWork_Setting.exe”程序，界面如下：

TcVcom/TCwL/FCwL_Reflash Utility Version 1.5, Sept.2009

设备FW版本号: FCwL4.02

原设备别名:	杭州站	新设备别名:	杭州站
原IP:	192.168.1.202	新IP:	192.168.1.202
原网关IP:	192.168.0.1	新网关IP:	192.168.0.1
原SubnetMask:	255.255.255.0	新SubnetMask:	255.255.255.0
原MAC:	CD.16.76.5F.8E.A5	新MAC:	CD.16.76.5F.8E.A5
原TC访问端口:	2008	新TC访问端口:	2008
原UP访问端口:	2009	新UP访问端口:	2009
支持播放器?	Yes	希望支持播放器?	☒

以下设置的主密码是供（TcVcom的USB访问和TCwL的Lan网络访问）的主密码

原有主密码:	TC012345	复制TC主代码(USB)到TCwL主密码(LAN)	新设主密码:	TC012345
原备用密码:			新备用密码:	
Usb/Lan访问加锁:	No		希望(Usb/Lan)访问加锁?	☐

修改设置

远程复位

退出

声控有关设置(各通道不选为压控,选为声控)

☐ Port 1 ☐ Port 2 ☐ Port 3 ☐ Port 4 ☐ Port 5 ☐ Port 6 ☐ Port 7 ☐ Port 8

☐ Port 9 ☐ Port10 ☐ Port11 ☐ Port12 ☐ Port13 ☐ Port14 ☐ Port15 ☐ Port16

VAR声控电平: 2: 中灵敏

VAR声控时滞: 0: 4秒

VAR声控时溢: 0: 20分钟

☒ 不过滤而保存全部记录(过滤条件—外拨模式号码少于3个,或声控与外拨的时长不到6秒的记录条目)

来电号码有关设置

☒ 振铃前DTMF

☒ 振铃前FSK

☒ 振铃中强制FSK

语音编码模式

2: 文件较小,音质较好

装入默认设置文件

保存默认设置文件

状态: 状态:完成对LAN连接的TCwL/FCwL设备的设置信息读取。

请咨询网管人员，为每一台录音仪分配一个空闲的 IP 地址，在右边空白栏里填写好相关的信息，然后点击“修改设置”，将设备进行断电重启，再次打开此程序，如果能在左右栏里都能看得到刚才填写的数据，说明已经生效了。其他参数请不要擅自更改（包括主密码）。

5.3 检测

在上述连接的基础上，观察录音仪的指示灯。正常情况电源灯长亮，在接通电源后可在瞬间观察到读写灯闪亮一会。此时，如提起电话听筒(或按下免提键)可观察到读写工作指示灯持续闪亮，对应的录音灯长亮，挂回手柄，录音灯和读写灯皆熄灭，表明录音仪已连接好并正常工作。此后，录音仪将记录所有拨出或拨入的电话。

异常情况：

- 通电后电源灯不亮
- 通电后故障灯加速闪烁（存储卡未格式化或格式化不正确闪烁后会会长亮）
- 拿起电话听筒录音仪，录音灯不亮，读写灯不闪亮。

以上情况均表示录音仪发生故障，应返厂维修

5.4 录音操作

按上述过程连接录音仪并正常工作后，录音仪将忠实地记录用户拨打或拨入的电话号码、通话时间和通话内容。录音仪不要求用户改变正常使用电话的习惯。但为保证电话系统及录音仪的正常工作，须注意以下事项：

- 为保证录音仪能记录来电的号码，请确认您的电话线路具有来电显示功能，否则所有来电将无法显示来电号码。
- 来电应在第二声响铃后接听，以免影响来电号码的接收。
- 录音仪系精密电子仪器，使用时应避免剧烈振动，并保持在正常的温度、湿度环境下。

5.4.1 电话录音

给设备通电，保持 USB 与计算机联通状态，运行桌面上的快捷方式 VLDLanVoiceLogger，这时可以看到程序主界面。



电话录音时，请先将录音启动方式设为“声控”，在出界面里，点击“配置信息”，在弹出的窗口里，去掉端口 1、端口 2 前的勾，点击写入硬件，断电后重启，即为压控方式。



5.4.2 其他模拟信号录音

其他模拟信号音, 可以从 line 接口接入, 除电话录音以外, 其他线路输入的录音, 软件设置都选择声控 (即端口 1 端口 2 为勾选状态), 在录音灯熄灭之前, 请勿断电。

更改硬件设置后, 需断电重启设备。

5.5 软件操作

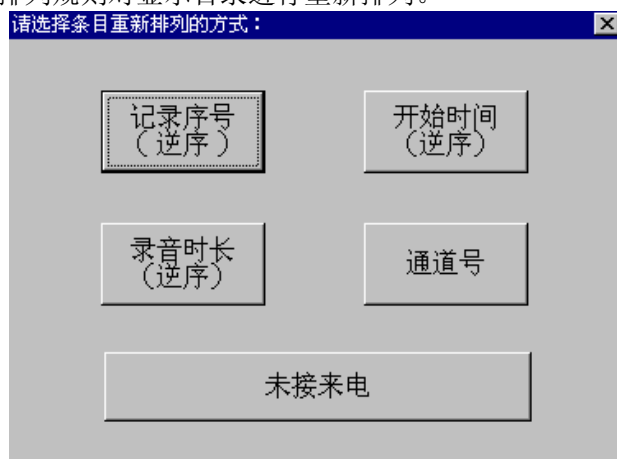
5.5.1 使用 PC 机播放

当数据线的驱动被成功安装之后, 运行 VLDLanVoiceLogger.exe, 录音仪中所记录的有效录音的目录会出现在主程序的表格中 (如下图所示), 目录内容包括序号、拨入或拨出的电话号码、通话起始的日期和时间、通话长度等信息。



刷新——用户可以通过该按钮从录音仪中获取最新的内容。

重新次序——按不同的排列规则对显示目录进行重新排列。



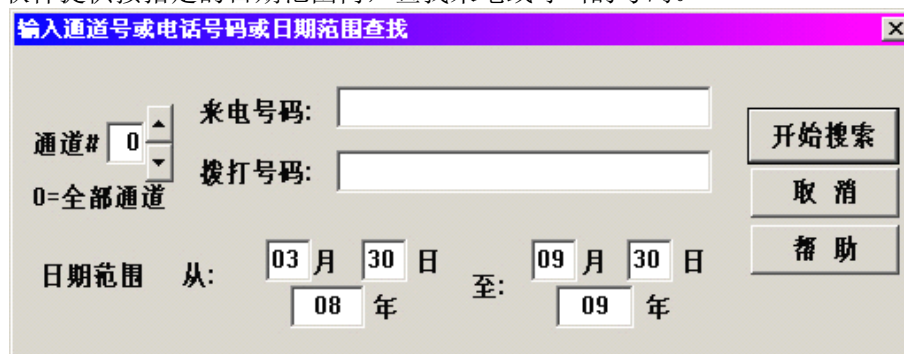
---- 记录序号（记录序号是按照记录结束的时间顺序排列的，逆序显示）

---- 开始时间（按照记录开始的时间顺序排列的，逆序显示）

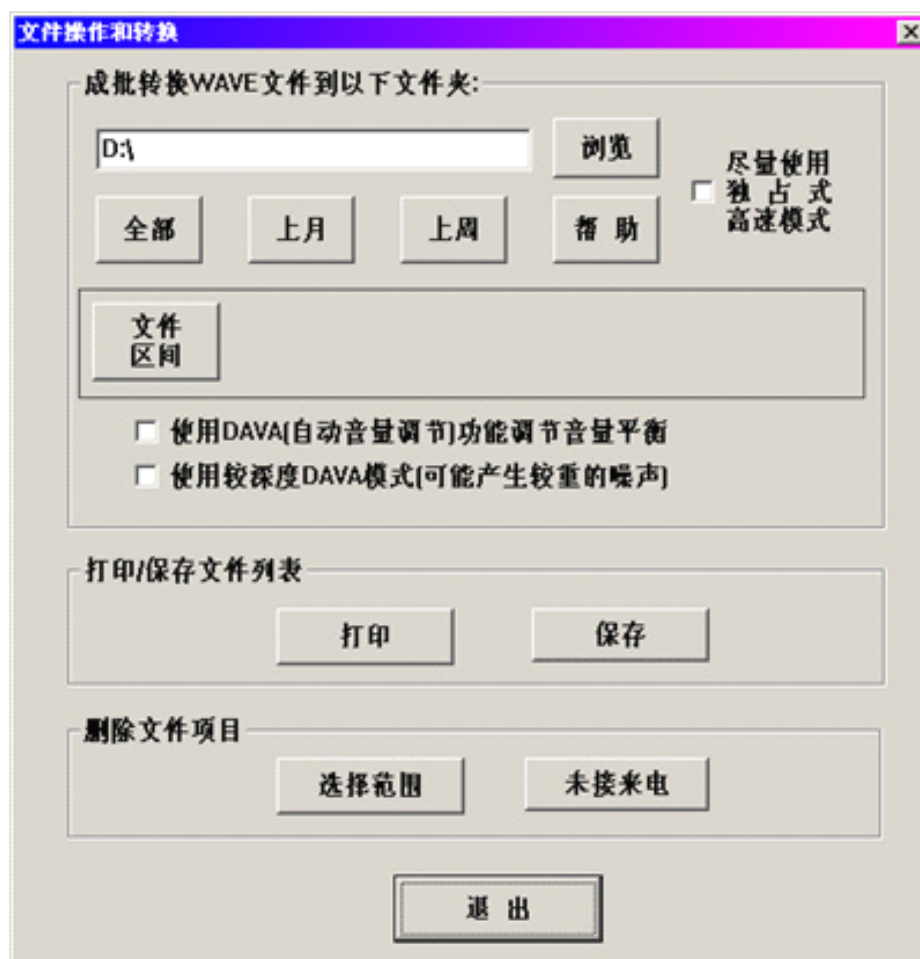
---- 录音时长（按照每条记录的录音长度为顺序排列显示）

---- 未接来电（逆序排列并显示未接来电）

查找——本软件提供按指定的日期范围内，查找来电或呼叫的号码。



文件功能——本按钮提供对录音仪记录电话内容进行文件操作处理功能：



转录 WAVE 文件——进行可选择的集中复制 Wave 文件的功能（Wave 是 PC 机和其他各种计算机系统广泛使用的语音文件格式，可以在各种计算机上进行播放和复制），系统将复制的文件集中放在一个名为 WaveFolder00 到 99 文件夹（子目录）中，其中文件夹后面的号码由系统自动产生并加以提示给用户，文件夹中每一个文件名均包含了通话日期和时间，来/去电及其号码等内容。

打印并保存汇总表——对于显示的全部或调整排列或查找结束的全部或部分通话列表，可以进行打印，也可以保存成 “.txt” 为结尾的文本文件，方便您的编辑。

删除通话记录——系统可以让你有选择的删除某些或者全部通话记录，在删除通话记录的时候提示你要输入密码才可以继续操作，初始密码为 **123456**

硬件信息——本按钮提供对录音仪的硬件或相关信息的访问：



硬件信息——记录录音仪的有关信息，如版本号、容量、记录总时长、有效记录电话条数、记录的时间以及介质使用率等信息内容。

声控参数及模式设定——工作在声控 (VAR) 方式时录音仪检测线路上出现的语音信号，当被测信号达到或超过一定的门限值就启动录音，而当线路上的语音信号在一定长的时间（“声控时滞”）内无法达到规定的退出门限值将退出录音。

时间设定——通过时间设定可以将时间设定为同电脑同步。

录音模式——可以设定 0/1/2/3 共 4 种不同压缩率及声音质量的录音模式

来电检测——如果来电检测或显示出现问题，请进行以下设定：

铃前 DTMF——如果来电制式不是 DTMF，不应该选通；

铃前 FSK——如果没有电话来电功能或制式不是 FSK，不应该选通；

铃间强制 FSK - 如果来电制式是 FSK 而出现接收困难则予以选通，

目录显示处理条目——设置较少的显示处理的条目可以提高处理速度；

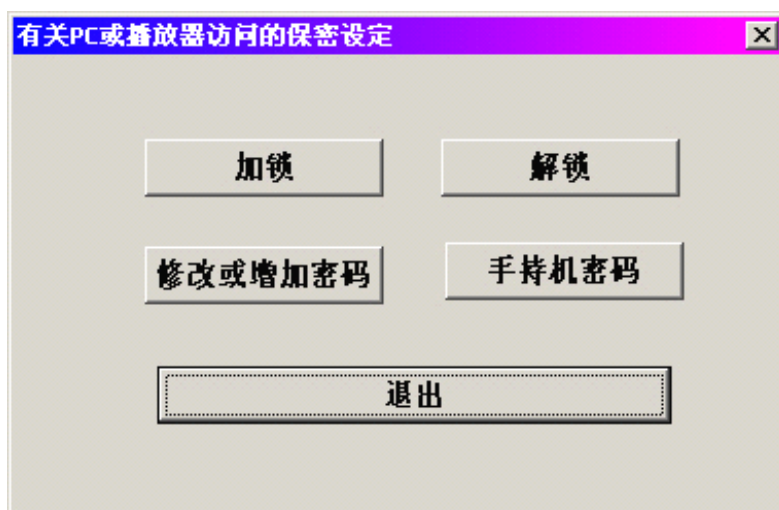
最少 2000 条，最多 6 万多条。默认 2000 条。要想前台显示其他数量的条目，请先从下拉菜单里点选后直接退出当前窗口，然后点击主程序窗口左下角的刷新，便可显示选择的条目数。当程序退出后又恢复到默认值。**特别注意：超过 6 万多条最大值后面的数据将不再显示，请及时备份重要的数据。**

放音/转录文件的音量平衡设定——数字音量平衡 (DAVA) 是使用数字方法在放音阶段提供的对通话双方音量大小的进行平衡的方法；

转录文件音量平衡开关——批量转录文件时，是否使用音量平衡功能

音量平衡深度开关——放音/转录文件时，使用较深还是较浅的深度；

加锁解锁——可以通过此按钮提供密码锁定、解除锁定、修改密码和读取修改手持播放器密码的功能。

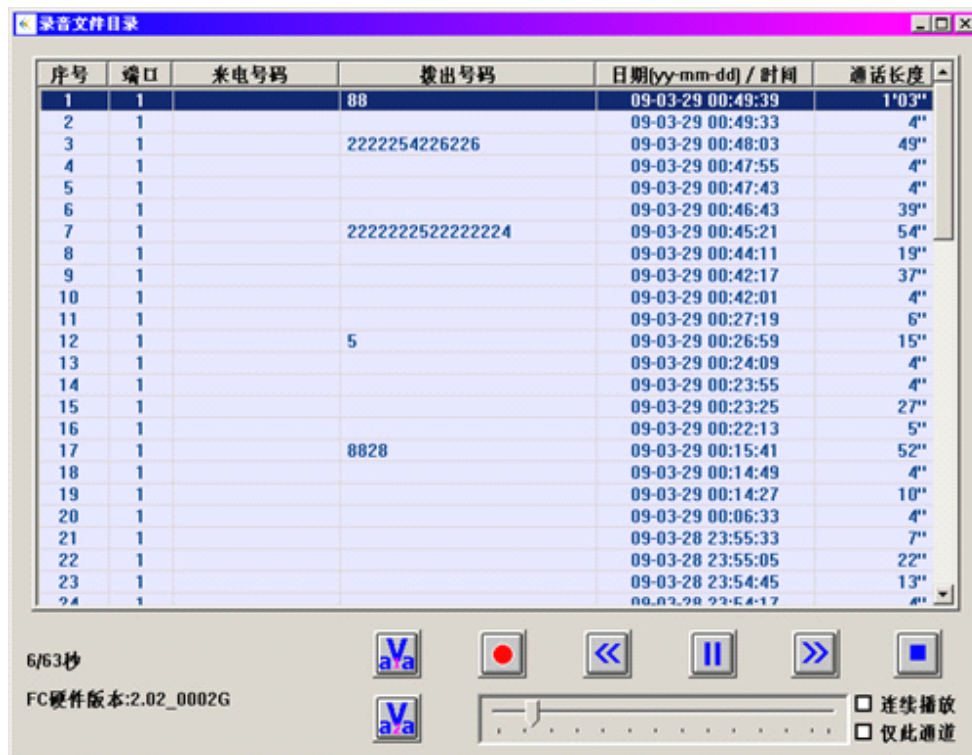


修改密码——为录音仪设置用户的个性密码（6-8 位的数字或英文）。要求输入录音仪的原始的随机密码，然后输入自己的个性密码。当然，最原始的随机密码还是可以使用的。

手持播放器密码——对于带手持播放器机型的播放器密码，该密码也是存储在录音仪上的。一旦遗忘密码可以从这里读取或修改。

5.5.2 语音查询

点击序号即可播放通话录音。系统在播放语音的同时，将屏幕下方的按钮全部切换为播音按钮，见下图所示。



这一组按钮分别提供录制 wave 文件、快退、暂停/继续播放、快进、退出播放(停止)等功能。用户也可以操作滑条改变播放位置。点击录制按键会当独立录制此条通话信息。

5.5.3 语音备份

当正在播放录音文件时，软件界面下端有一个红点，点击后会跳出保存对话框，确实是否改文件名

后，进入备份状态，备份完毕会有确认窗口，在确认窗口未弹出之前，切勿进行其他操作，否则会造成程序假死。

5.5.4 实时监听



想监听某一个窗口，请先勾选左边的框，这时会出现下面的端口状态，将鼠标点击端口号，出现耳机图片，便可监听此通道的录音，再点一次图标消失，结束监听。注意，每次只能监听一个通道；只有在此通道正在通话的时候才能听到声音。

特别提醒：

由于设备内部采用闪存卡（SD 卡，CF 卡）存储数据，闪存是有读写寿命的，根据读写量不同，寿命 1-3 年不等。闪存耗尽寿命时，会导致设备无法正常工作，需要拆机重新换卡（拿下故障卡，更换新卡，经过格式化和设置后即可使用），请及时将重要的数据备份出来。