

0、开始

在你学习了一些基础知识以后，就该把这些知识应用到你的工作中去。以下这些指南会对你练习播放、录制、以及混音有所帮助。

注意：

在自定义安装软件时，你如果没有选择要安装 `Tutorials` 文件夹的话，就无法使用本章所涉及到的例子。要使用它们，你可以把安装光盘上的相关文件复制到硬盘上。

指南

指南 1—基础

指南 2—录制 MIDI

指南 3—录制数字音频

指南 4—编辑 MIDI

指南 5—编辑音频

指南 6—使用 Groove Clips

指南 7—混音

指南 8—鼓映射表

指南 9—使用软合成器

指南 10—软合成器 Cyclone DXi

本节使用的专业词汇：

Digital Audio 数字音频

Mixing 混音

Soft Synths 软合成器

指南 1—基础

本节讲述的是 SONAR的一些基本知识，你将会学到：

打开和播放 Project (工程，以下如无提示则翻译成工程) 文件

自动重复 Project (工程)

使用 Marker (标记)

速度的调整

静音和独奏

更改音轨的乐器

以一种 MIDI 乐器播放音轨

如果你还没有准备好开始这个指南，请先阅读前面的介绍部分，介绍部分将介绍一些基本的背景知识，比如： Projects (工程)，Tracks (音轨)，Clips (片断)，Track view (音轨视图)，Console view (控制台视图)。

打开一个 Project(工程) 文件

SONAR把 MIDI 和数字音频文件以 Project 文件的形式存储，所以首先要装载 Project 文件。

打开一个 Project(工程) 文件

1. 启动 SONAR

2. 选择 File (文件) -Open (打开)

3. 在打开对话框里选择 SONAR的安装目录，双击进入 Tutorials 文件夹，选择 tutorial1.cwp 文件

4. 点击 Open(打开) 按钮

SONAR载入此 Project 并用 Track view (音轨视图) 打开。你可以自由的移动和调整窗口大小适合自己的屏幕。

输出设置

开始工作前，你必须设置声音输出端口，通过输出设置，SONAR就会知道你想从那个端口听到声音。你可能有一个声卡一个输出，或者几个声卡而每个声卡都有几个输出。每个声卡都有自己的合成器，SONAR会把他们都当作是MIDI输出。一个单独的MIDI接口会有一个或多个MIDI输出。

提示：在设置输出端口前，首先确保此输出端口可用。

使用MIDI输出

1. 选择菜单 Options-MIDI Devices 打开 MIDI Devices 对话框
2. 在 MIDI Devices 对话框的 Outputs 部分，按照以下的说明操作：
要，请，

选择或取消选择一个设备 点击相应设备

移动设备到列表的上面 选择设备，并暂时取消其他被选择的设备，点击 Move Selected Devices to Top （移动选择的设备到最上面）按钮

3. 选择你想使用的设备——所有被选择的设备都会高亮显示。

4. 点击 OK

注意：如果你选择了很多MIDI输出，有时可能会出现MIDI传送错误或者内存溢出的提示。

这时你可以尽量减少选择的设备或者打开 Options 菜单下 Global Options 对话框的MIDI属性页里，减少 Sysx 缓存的数值，把数值设定为 16。

使用音频输出

1. 从菜单里选择 Options-Audio ，弹出 Audio Options 对话框。
2. 点击 Drivers 标签。
3. 在 Output Drivers 区选择你想使用的驱动器。所有被选择的驱动器都以高亮方式显示。
4. 点击 OK

为 Project 音轨设置 MIDI Output

1. 在音轨视图里，点击一条音轨的 Output 下拉菜单（你可能需要放大音轨以显示 Output 控制：在第一轨中点击恢复尺寸按钮 放大音轨属性显示）下拉菜单显示可用的MIDI输出列表。
2. 选择你想使用的输出。
3. 按电脑键盘上的向下的光标键移动到下一音轨上选择输出。
4. 重复步骤 3。

下面播放 project 吧！

播放 Project

下面的图片显示的是 Large Transport 工具栏，它能控制SONAR绝大多数基本的回放功能。选择 View-Toolbars 选中 Transport (Large) 就可以显示该工具栏了。

开始播放

1. 点击播放按钮 ，或者按键盘上的空格键
- 听到声音了吗？要是还没听到，请参看疑难解答部分。

重新播放 Project

SONAR播放完毕以后就会停下来，要再次播放，请这样做：

1. 点击 倒退按钮或者按键盘上的 w 倒退到第一小节
2. 点击播放按钮或者按键盘上的空格键

暂停播放

1. 暂时停止播放， 点击 或者 或者按键盘上的空格键。 再次点击 或按键盘上的空格键继续播

放。

有些 SONAR 的功能只有在暂停的时候才可以使用，所以如果有些功能或者命令不能使用，试着先暂停。

Now time (当前时间)

Nowtime 就是当前工程的时间。在音轨窗的 Clips 窗的位置，当前时间就是指的的位置标志线的位置。当前的时间也会显示在 Transport 工具栏里，以 MBT(小节/拍/嘀嗒数)格式或时间码格式(小时/分钟/秒/帧)。播放时，当前时间会随着工程的进行而相应变化。

你可以在音轨窗的 Clips 窗设置工程的当前时间，方法是点击 Clips 窗的时间标尺或者 (当播放停止时) 拖拉 Large Transport 工具栏上的 Now slider (当前位置滑块)。

在播放工程的时候，你可能想要同时注意当前的时间。Big Time (大字体显示) 窗口可以用更大的字体显示当前的时间时你可以更容易的看清当前的位置。选择菜单 View-Big Time 打开此窗口。点击 Big Time 窗口可以更改显示格式，点击鼠标右键更改显示字体。

从一个标记处开始

使用标记会使你更加容易的快速找到工程的某一个点。你可能先要在开始工程的时候或者一些需要开始同步的时候使用和设置标记。Markers (标记) 工具栏可以让你移动当前时间到标记处，添加一个新标记，以及编辑标记列表。如果你没有看到这个工具栏，请选择菜单 View (视图) -Toolbars (工具栏) 然后选中 Markers (标记)。

当前的工程包含几个标记，让我们从标记 C 处开始播放

1. 如果正在播放，请先使用停止按钮 暂停。
2. 在当前标记下拉菜单里 (就是最左边比较长的那个下拉菜单) 选择标记 C。当前时间就移动到了第 17 小节。
3. 点击播放按钮 。

你可以使用快捷键 Ctrl+Shift+ Page Down 或者 Ctrl+Shift+Page Up 快速跳转到前一个标记或下一个标记处。

自动重新开始 Project

在练习 SOLO 的时候，不需要按倒退按钮直接从头开始播放不是很方便吗？其实 SONAR 可以自动实现这个功能。

循环整个 Project

使用 Loop/Auto Shuttle 来控制循环功能。如果工具栏上没有显示，可以选择菜单 View (视图) -Toolbars (工具栏) 然后选中 Loop (循环)。

循环整个 Project ，这样操作：

1. 在 Loop (循环) 工具栏里选点击 Loop From time (循环开始时间)。设定循环开始的时间。
2. 要循环整个 Project ，循环的起点一定要是 1:01:000 。如果 Loop From time (循环开始时间) 不在 1:01:000 ，可以通过键盘或者鼠标控制输入 1 然后回车。
3. 在 Loop (循环) 工具栏里点击 Loop Thru time (循环结束时间)。
4. 按 F5 键打开 Markers 对话框。
5. 选择标记名称 <End> 点击 OK Loop Thru time (循环结束时间) 就被设置到了工程的结尾。
6. 点击循环按钮 启用循环功能。

7. 点击播放。

当启用循环功能后时间标尺上就显示特殊的小旗标志用于指示循环开始和结束的时间。你可以拖拉这些标记更改循环开始和结束的时间。

注意：要关闭循环功能，再次点击循环按钮。

循环片断

可能你会对于某个部分一遍一遍的练习又或者你可以同某个部分的重复联系其他的 solo。不管是那种情况你都需要设置某一个部分的重复。现在就来设置 SONAR 在 C 和 D 之间的循环：

1. 在 Loop (循环) 工具栏里选点击 Loop From time (循环开始时间)。设定循环开始的时间。
2. 按 F5 键打开 Markers 对话框。
3. 在 Markers 对话框里选择标记 C 点击 OK, 则循环的开始时间就设置成了标记的时间。
4. 在 Loop (循环) 工具栏里点击 Loop Thru time (循环结束时间)。
5. 按 F5 键打开 Markers 对话框。
6. 在 Markers 对话框里选择标记 D 点击 OK。
7. 点击循环按钮 启用循环功能。
8. 点击倒退按钮，回到 Loop From time (循环开始时间)。
9. 点击播放。

其实一个更快的选择循环片断的方法是直接用鼠标在音轨 Clips 窗上面的标尺上选择一段区域然后点击 Loop/Auto Shuttle (循环) 工具栏里的 按钮复制选择的部分的开始和结束时间。

更改速度

如果你对于现在的速度不满意可以很容易的加速或者减速。有两个方法更改速度：更改速度或者更改速率（并不是实际的更改速度只是一个速度倍率）。这两种方法都可以在 Tempo (速度) 工具栏找到。如果看不到 Tempo (速度) 工具栏，可以选择菜单 View (视图) - Toolbars (工具栏) 选择 Tempo

设置速度

下面让我们把速度加快，如下操作：

1. 播放工程，点击速度值，速度值高亮显示，同时在数值的右边出现上下的调整箭头。
2. 使用调整箭头增加速度值到每分钟 100 拍
3. 按回车，速度就有些快了。

使用速率按钮改变速度

默认情况下速率按钮可以让你播放半速或者倍速的速度：

1. 点击按钮 1/2，速度减半
2. 点击按钮 2x，两倍速度
3. 点击按钮 1x，正常速度

注意：速率功能不能改变带有音频片断的工程，Project Options 对话框 (Options-Project command) 里 Clock 标签页的时钟源设置必须设置成 Internal (内部)。

设置速率

速率可以通过使用键盘上的 Shift 配合鼠标的点击来实现更改。当使用键盘上的 Shift 配合鼠标点击相应的按钮，会出现一个对话框让你输入一个新的数字。默认的速率值分别是 0.50, 1.00, 和 2.00。

高级速度控制

以上提到的只是一个特例：一首歌曲里面速度不改变。但是你需要改变速度的时候 SONAR 也

可以让你插入速度变化。速度变化可以被独立的插入以便不同的部分可以有不同的速度，或者也可以使用图形化的 Tempo view（速度窗）进行更改。更多信息请参看更改速度章节。速率影响整个的工程，即使有速度更改了。SONAR会以当前的速率影响当前的速度。

静音和独奏

静音一个音轨就是说你在播放的时候停止这个音轨发出声音；而独奏就是说出了你选择的这条音轨外所有的音轨都被静音，你可以在播放的时候对音轨进行静音或独奏操作。

对一条音轨静音

你经常会想要把你的歌曲关闭几轨或几个音轨，使用 SONAR就能容易的操作。

例如：假如你正在练习钢琴音轨，所以你需要把钢琴音轨关闭，那么就可以使用静音功能。

演奏时这样操作：

1. 在音轨窗钢琴轨（音轨 1）上点击静音按钮，按钮变黄色钢琴声部被静音了。
2. 取消静音，再次点击静音按钮即可。

注意：状态栏的黄色 MUTE（静音）指示灯也会亮起（状态栏位于 SONAR窗口的底部）。当你看不到静音的音轨的时候，这一点很有用。

下面让我们使用另外一个方法对两条音轨同时静音。

1. 在音轨窗，点击 Piano 轨的音轨编号（最左边一栏），选择音轨。
2. 按住键盘上的 Ctrl，点击 Sax 音轨的音轨编号，Piano 和 Sax 均被选中。
3. 选择菜单 Track（音轨）-Mute（静音）。两轨全部被静音了。

你也可以通过右键菜单达到静音和取消静音的目的。

1. 在音轨窗，点击 Piano 轨的音轨编号
2. 再按住键盘上的 Ctrl，点击 Sax 音轨的音轨编号，Piano 和 Sax 均被选中。
3. 在任意一条音轨上点击鼠标右键弹出菜单。
4. 选择 Mute（静音）（应该有一个复选框）

对于取消静音的音轨，你可以点击状态栏上的 Mute（静音）指示器取消所有音轨的静音。

播放独奏音轨

如果你想只听到一个音轨，可以把其他所有音轨静音。但是有一个更快速的方法达到目的——Solo（独奏）按钮。例如：独奏鼓声部，这样操作：

1. 点击鼓音轨（第五轨）独奏按钮，这就是一个打击乐独奏了！
2. 取消独奏，再次点击独奏按钮即可。

独奏并不是只能独奏一条音轨——你可以让很多需要的音轨独奏

注意：当有音轨独奏时，绿色的 SOLO指示灯会在状态栏亮起

让我们用另一个办法独奏三条打击乐音轨：

1. 在音轨窗，点击 Drums 音轨前面的音轨号，选择音轨。
2. 按住键盘上的 Shift，再点击 Shaker 和 Triangle 音轨，选中了所有打击乐音轨
3. 选择菜单 Track（音轨）-Solo（独奏）

取消所有独奏的时候，点击状态栏的 Solo（独奏）指示灯或者选中所有独奏的音轨然后选择 Track-Solo。或者右键点击音轨在菜单里选择取消独奏即可。

注意：静音优先于独奏。如果同一轨的静音和独奏两个按钮都选择了那么此音轨静音

在 Console View（控制台）窗里的 Mute 和 Solo

Console view（控制台窗）里面也包含了和音轨窗一样的静音和独奏按钮，两组按钮会同步动作。

1. 在 Console view（控制台窗）里，对 Bass, Sax, 和 Drums 音轨静音
2. 对 Piano 轨独奏
3. 在 Track view（音轨窗）里可以看到第一轨独奏，2, 3, 5 轨静音。点击选择的 Solo 和

Mute 按钮返回正常模式。

更改音轨乐器

如果你的声卡和大多数的声卡一样，自带的合成器可以合成至少 128 种乐器的声音和一些打击乐的声音的话，这里讲述的是如何更改音轨的乐器。

在音轨窗里更改音色

在工程播放的时候，这样操作：

1. 点击 Piano 音轨 (音轨 1) 前面的独奏按钮 独奏 Piano 音轨，你会听到钢琴音轨更加清楚了。
2. 循环整个工程或者部分循环，然后播放。
3. 在音轨窗的 Piano 音轨，找到 Patch (音色) 控制 (就在 Bank 音色库控制的后面)，在音色名称的后面点击向下的箭头 (音色应该是 Acoustic Grand Piano 原声大钢琴)。
4. 要更改音色从出现的菜单里面选择新的音色，然后 SONAR 会关闭菜单并立刻开始用新乐器播放钢琴轨。
5. 试着去更改所有不同的音色吧！
6. 点击独奏按钮，取消刚才的独奏。

你也可以使用菜单 Insert (插入) -Bank/Patch Change (音色库 / 音色变化) 命令更改音色：

1. 停止播放。
2. 点击音轨的轨道选择需要插入音色变化的音轨。
3. 移动当前时间到你想要插入音色变化的位置。
4. 使用菜单 Insert (插入) -Bank/Patch Change (音色库 / 音色变化) 命令。出现 Bank/Patch Change (音色库 / 音色变化) 对话框
5. 选择一个音色并点击 OK。SONAR 就在你选择的当前时间插入了一个音色变化。
6. 把当前的时间移动到你刚才插入变化音色的位置之前然后播放，目的是你可以听到通过音色插入点的音色的变化。如果听不清请独奏这一轨。
7. 当当前时间经过插入点的时候听一下音色的变化。

你可能会想要更改所有的乐器，但是有一件事情必须清楚：更改打击乐声部的音色 (比如 Drum, Shaker, 和 Triangle 音轨) 可能没有效果。因为打击乐器通过 MIDI 通道 10 来播放，而在 General MIDI (通用 MIDI 标准) 里它是专门用于打击乐器的。乐器是由音符决定的而不是音色。

在 Track/Bus Inspector 里更改音色

你也可以在 Track/Bus Inspector 里更改音色。Track/Bus Inspector 是当前音轨控制的扩展，他在音轨窗的左边，可以隐藏。当前音轨就是有金色标题栏的那一轨，无论你点击哪一条音轨，都会变成当前音轨。例如：要更改 Piano 轨的音色，则点击钢琴轨的 Track/Bus Inspector 的 Patch 按钮，从菜单里选择一个新的音色。Patch (音色) 按钮就在 Bank (音色库) 按钮的下面，你可以通过电脑键盘上的 “I” 键隐藏或显示 Track/Bus Inspector。

在 MIDI 键盘上演奏音乐

如果你把 MIDI 键盘 (或其他的乐器) 连接到外部 MIDI 接口或者声卡上的 MIDI 接口，你就可以从 MIDI 键盘上演奏一个或多个声部而取代声卡的内部合成器。关于把 MIDI 键盘连接到电脑上的更多介绍，参看连接 MIDI 键盘到电脑上一节。在这一节里我们假定你已经把 MIDI 键盘连接到了电脑的声卡上了。

检查 MIDI 设备设置

首先，我们先来检查 SONAR 是否已经把 MIDI 输出端口设定为你的键盘了。

1. 打开菜单 Options (选项) -MIDI Devices (MIDI 设备) 的 MIDI Devices 对话框。
2. 在输出部分你应该选择两个设备。第一是声卡的合成设备，第二是 MIDI 键盘 (它应该类似

"SB Live MIDI Out" 的样子)。最上面的设备响应到 Output 1 , 第二个设备响应到 Output 2 等等。更多设置的帮助, 参看设置输出设备一节。

3. 点击 OK

传送 MIDI 数据到键盘

现在我们从 MIDI 键盘上播放 Piano 音轨。首先打开 MIDI 键盘并确保应经设置为在通道 1 可以接收 MIDI 输入信号, 然后这样操作:

1. 选择音轨窗里的 Piano 音轨 (音轨 1), 点击 Output 区域打开输出菜单。
2. 选择你连接的键盘作为输出。
3. 点击播放或者按空格键播放。

SONAR就会通过键盘演奏钢琴声部。

或者, 如果你愿意, 在 Console view (控制台) 窗里的操作类似:

1. 在 Console view (控制台) 窗点击 Piano 模块的 Output 按钮打开输出菜单。 Output 按钮就在音量推子下面。
2. 选择你连接的键盘作为输出。
3. 播放工程。
4. 如果你什么声音都听不到, 请参看问题解答部分。

指南 2——录制 MIDI

本指南教你如何使用 SONAR录制 MIDI 数据。你将会学到如何:

1. 设置节拍器 Set up the metronome
2. 录制 MIDI 音轨
3. 使用循环录音
4. 使用插入录音

创建一个新工程

如果你还没有准备好开始的话, 那么首先你要做的事情就是创建一个工程文件:

1. 启动 SONAR.
2. 选择菜单 File-New.
3. 在 New Project File 对话框里选择 MIDI tracks 模板
4. 点击 OK.

SONAR会打开一个只包含 MIDI 音轨的新工程。

录制 MIDI 音轨

让我们在工程里录制一条新的 MIDI 音轨

设置 Metronome (节拍器)

音乐家们通常会使用节拍器来保持拍子。SONAR的节拍器比真实的节拍器有更多的功能。你可以配置他在播放或者录音的时候发声。它能够产生任意的小节和拍子; 它可以使用 PC喇叭或者 MIDI 音符发声; 它还可以对每个小节的第一排加重音; 它也能够快速和精确的跟上任何速度变化。

你可以使用 Metronome 工具栏设置节拍器, 通过选择菜单 View-Toolbars 下的 Metronome。

我们现在来设置节拍器录音时使用 PC喇叭播放两小节, 这样操作:

1. 在 Metronome 工具栏点击 Count-in (开始在 .. 小节计数) 区域
2. 使用 + 或 - 按钮设置 count-in 到 2
3. 选择 Count-in Measures (按小节计数) 选项
4. 取消 Metronome During Record (录音时使用节拍器) 选项
5. 选择 Use PC Speaker (使用 PC喇叭) 选项

6. 取消 Use MIDI Metronome (使用 MIDI 节拍器) 选项

由于禁用了 Metronome During Record (录音时使用节拍器) 选项, 这样在以小节计数后节拍器就会关闭。如果你想在录音时听到节拍器的声音, 启用这个选项就可以了。

在此例中, 节拍器只会在录音时发声, 播放时则不会。

设置 MIDI 输入

你需要确保 SONAR 可以接受来自你乐器的 MIDI 数据

1. 选择菜单 Options-MIDI Devices 打开 MIDI Devices 对话框
2. 在输出设置区域选择你声卡上的 MIDI In 设备或者外部 MIDI 接口的 MIDI In 端口。详情参看设置 MIDI In 和 MIDI Out 设备。
3. 点击 OK.

设置播放

录音期间 SONAR 会照常播放工程的剩余部分。取决于你正在录制的是什么乐器, 你可能想要静音或者独奏一些轨。例如, 你正在录制一个新的钢琴声部, 你可能想要静音老的钢琴声部以便你不会受它的干扰 (你也可以覆盖老的那个钢琴音轨——启用钢琴轨的录音并确保 Record Options (录音选项) 对话框里选择了 Overwrite 模式, 你可以打开菜单 Transport-Record Options 命令)。要静音任何轨只需要点音轨上面的 Mute 按钮 就可以了。由于这是一个新工程所以不需要静音或独奏任何轨。

你也可以设置其他的播放选项比如速率 (参看使用速率按钮更改速度一节) 使你录制一些部分更容易。

录制 MIDI

现在你这样开始录制音轨:

1. 确保你的乐器已经打开并可以传送 MIDI 数据。
2. 如果你没有一个可使用的 MIDI 音轨, 那就用鼠标右键点击音轨窗, 在出现的菜单里选择 Insert MIDI Track 创建一条新的 MIDI 音轨。
3. 在一条 MIDI 音轨里, 点击 Arm 按钮 (Arm 后自动设置可以接收来自任何通道的 MIDI 数据)。
4. 在 Transport 工具栏上, 点击 Record , 或者按 r 键。

节拍器在两拍以后 SONAR 开始录音

5. 通过 MIDI 乐器演奏
6. 录制完成后点击停止按钮 , 或者按空格键

如果演奏了音符, Clips 窗就会出现新的片断条。如果没有显示, 请参看疑难解答: 我无法从我的 MIDI 乐器录制部分内容。

聆听录音结果

我们现在来播放一下你刚才的演奏。可以选择不同的视窗查看, 这样操作:

1. 点击你录制音轨的 Restore Strip Size 按钮显示音轨控制或者直接托动 Clips 窗右下角的 Vertical Zoom 控制按钮。
2. 点击 Output 后面的箭头显示可用的输出。

3. 选择你声卡的 MIDI 合成器（如果你看不到所要的输出，使用菜单 Options-MIDI Devices 命令启用合适地输出——参看 Setting Outputs 设置输出部分）。
4. 在 Ch 输入框，选择一个未使用的 MIDI 通道。
5. 在 Patch 输入框，任意选择一个音色。
6. 选择菜单 View-Piano Roll 打开 Piano Roll（钢琴卷帘）窗。
7. 选择菜单 View-Staff 打开 Staff（五线谱）窗。
8. 选择菜单 View-Event List 打开 Event List（事件列表）窗
9. 选择菜单 Window-Tile in Rows（水平平铺）所有视窗。
10. 点击返回按钮或者按 W 键返回工程的开始处。
11. 点击播放 或者按空格键。

这样就听到刚才演奏的乐曲了。关于如何在 MIDI 键盘上播放音轨，请参考指南 1。Piano Roll 钢琴卷帘窗，Staff 五线谱窗，Event List 事件列表窗都显示相同的基本信息——你录制的音符。Piano Roll 以钢琴卷轴的方式显示音轨；Staff 以传统的音乐音符显示；Event List 则显示了音轨中的所有 MIDI 事件。在你需要编辑音轨的时候，你可以在任何一个视窗里工作。不同的场合有不同的需要。

现在请关闭 Piano Roll, Staff, 和 Event List 窗。

录制另一个部分 Recording Another Take

可能你的第一次尝试演奏很出色，也可能不是。如果你想把原来的删除重新录制，这样操作：

1. 选择菜单 Edit-Undo Recording 或者按 Ctrl+Z 撤消刚才的录制。
2. 点击倒退按钮 或者按 W 但是音轨仍然是 Arm 状态，所以不需要再重新按 Arm 按钮。
3. 点击录音按钮 或者按 R 键。
4. 录制完成后，点击停止按钮或者按空格键。

当然，你也可以直接录制到新的音轨上。这样做的好处就是，你可以保留所有的音轨，最后从中选择一个最好的（或者合并每个音轨的最好的部分！）。如果你录在一个新的音轨上，确保新音轨里 Arm 按钮应该被按下并且取消前面音轨的 Arm 状态。参看循环录制部分。

保存

保存刚才录制的内容，如下操作：

1. 选择菜单 File-Save As
2. 在文件名框里添上一个新文件名，比如 My Project
3. 点击 OK

SONAR 就会以这个新文件名保存。从现在起点击保存按钮 来保存工程。

循环录制 Loop Recording

如果你想要连续录制好几轨，你可以设置 SONAR 循环整个工程或者只循环其中的某一部分。

SONAR 就会在每一次循环的开始从一条新的音轨录制。你可以设置 SONAR 每一次录制在不同的音轨也可以设置为全部录制到一轨里。

下面我们来录制一个四小节并把他们分配在不同的音轨里。

设置循环 Setting Up Looping

首先我们要先来设置 SONAR 在四个小节里循环：

1. 点击 Snap to Grid（按栅格调整）按钮 旁的箭头打开 Snap to Grid 对话框。
2. 在对话框里点击 Musical Time（乐曲时间）按钮并选择时长列表里选择 Measure（小节），在 Mode（模式）区选择 Move To（移动到），然后点击 OK 关闭对话框。

现在你只能使用时间标尺按照一小节为精度选择。

3. 在时间标尺上选中前四小节。
4. 在 Loop/Auto Shuttle 工具栏点击 Set Loop to Selection 按钮 设置 Loop From 和 Loop Thru

的次数。

点击 启用自动循环。

设置音轨

现在我们来设置开始录音的第一轨：

1. 在一条音轨上按下 Arm按钮 启用录制。
2. 点击音轨的 Output 区设置声卡上的 MIDI 合成器为输出
3. 在 Ch区设置一个未被使用的通道。
4. 在 Patch 区任意选择一个音色。

通常，你可以设置音轨的播放端口为一个合适的输出端口而不是你的 MIDI 键盘。

循环录制

最后，我们来录制音轨：

1. 选择菜单 Transport-Record Options 打开 Record Options （录音选项）对话框。
2. 在 Separate Tracks 选项里选择 Store Takes（保存片断），则会把片断分别保存在每一个单独音轨里。每当开始录制新音轨时设置也会同时被复制到新音轨里。
3. 点击 OK
4. 点击倒退按钮 。
5. 点击录音按钮 。

SONAR即在指 定的部分连续循环 录制。如果你想要删除 最近录制的部分，选择 菜单 Transport-Reject Loop Take （删除循环片断）。

6. 要停止录制点击停止按钮 ，或者按空格键。

现在你就可以通过对其他音轨的静音聆听刚才录制的声音了。

插入录制

试想一下：在一个小节里面就几个音符不甚满意，你可能更愿意保持大部分不动，只录制那个小节。

插入录制可以让你替换音轨里的一部分。方法是：首先，你需要设置一个替换的开始和结束时间并打开插入录制，然后打开该音轨的 Arm 开始录音。你可以通过聆听原始的录制获得节奏和音乐感觉。直到当前的时间到达设定的插入录制的开始时间才开始进入录制状态。在插入录制过程中心录制的片断将会代替存在的片断。当录制完成后播放仍将继续但是录制停止。

试一下吧！我想你可能会替代几个小节，如下操作：

1. 选择菜单 View-Toolbars-Record 显示 Record（录音）工具栏。
2. 在 Record 工具栏点击 Punch In Time （插入开始时间）。
3. 输入需要录制的开始小节编号后按回车键。
4. 点击 Punch Out Time （插入结束时间）。
5. 输入需要录制的结束小节编号后按回车键。
6. 在 Record Mode（录制模式）的下拉菜单里选择 Auto Punch（自动插入）。
7. 启用需要录制音轨的 Arm 状态。
8. 如果循环状态还开着，那么点击循环按钮 关闭它。
9. 点击倒退按钮 。
10. 点击录音按钮 。

录制完成后停止 Stop. 重新播放聆听不同，如果还不满意就再试一次。

另一个选择小节的方法就是直接在标尺上拖拉，然后在标尺上点击右键选择 Set Punch Points（设置插入点）。这样就会自动的启用插入录制了。

你可以把循环录制的内容和插入录制的内容合并，详情参看插入录制部分。

启用 Auto Punch 后，时间标尺将会用一个特殊的记号指示插入录制的部分你也可以脱拽这些部分更改插入录制的长度和位置。

指南 3——录制数字音频

要录制数字音频，你需要在你的声卡上连接一些设备，比如电吉他，前置放大器，或混音器等等。如果什么也没有，那就试着直接通过麦克风录制！

如果你的声卡上没有连接乐器，参看在电脑上连接电吉他一节。

设置采样率

每一个 SONAR 的工程有一个对于音轨中所有数字音频数据的采样分辨率的参数。你应该在录制数字音频之前设置采样率。按以下操作设置采样率：

1. 选择菜单 Options-Audio 打开 Audio Options (音频选项) 对话框。
2. 点击 General (常规) 标签。
3. 在 Default Settings for New Projects (新工程的默认设置) ，选择一个采样率。对于 CD 质量的声音使用 44100 Hz 。
4. 点击 OK。

更低的采样率会节省磁盘空间，但会导致一个低质量的音频。在开始任何的重点工程之前，先试一下不同的采样率，决定哪一个才是你最需要的。

设置音频驱动器的 Bit Depth (位深)

多数声卡的驱动器都使用 16 到 24 bit 的位深处理和计算音频数据。CD 使用 16 bit 的位深。你可以在录制的时候使用更高的位深或者最终处理的时候转换到 16bit 的位深将获得更好的音质，但是请记住：24 bit 的音频将会比 16bit 的音频多用 50% 以上的内存，这可能会影响电脑的存储能力和操作的速度。你声卡的说明书上可能有音频驱动器位深选择的建议。

按以下操作设置驱动器位深：

1. 使用菜单 Options-Audio 打开 Audio Options (音频选项) 对话框。
2. 在 General 标签页上找到 Audio Driver Bit Depth (音频驱动器位深) 区域并从中选择一个值。
3. 点击 OK。

更多关于音频驱动器的信息，参看配置 SONAR 在 18-, 20-, 和 24-bit 的位深下工作。

设置文件的位深

文件位深是指 SONAR 分配储存你的音频数据的内存的大小。如果你选择音频驱动器的位深是 16，那么也选择文件位深为 16。如果你音频驱动器的位深大于 16，那么文件为深使用 24。

按以下操作设置文件位深：

1. 使用菜单 Options-Audio 打开 Audio Options (音频选项) 对话框。
2. 在 General 标签页上找到 File Bit Depth 区域并选择 16 或者 24。
3. 点击 OK。

打开一个新工程

1. 我们先来为本指南打开一个新工程。
2. 选择菜单 File-New 。
3. 选择 Normal (正常) 模板并点击 OK

设置音频轨

让我们来设置音频轨：

1. 插入一条新音轨：在音轨窗在最后一音轨（或者其他地方）下面点击右键，从菜单里选择 Insert Audio Track （插入音频轨）。SONAR将会插入一条音频轨。
2. 在音轨的 Output 区域点击右边的箭头在菜单里选择一个音频输出。
3. 在音轨的 Input 区域选择一个音频输入。通常对于单声道一般选择 left channel (左通道)；立体声选择 stereo input 立体声输入。

由于 Normal 模板已经存在几条音频轨了，所以你可以直接使用它们进行录制，而不必插入新轨。

检查输入电平

在开始录音之前，你需要检查并调整音频输入电平。如果音频输入电平太低可能会被背景噪声淹没；而太高可能会造成声音失真或者丢失音频波形。在检查输入电平之前，先确保 Record Meters (录音电平) 显示在音轨窗里了。如果没有看到则点击 Show/Hide Meters (显示/隐藏仪表) 按钮 右边的小三角，在出现的菜单里选择 Record Meters (录音电平)。你可能需要向右拖拉窗口里的分割栏（就是分割音轨和 CLIPS 的垂直的线）以显示所有音轨窗工具栏里的按钮。

注意：在 SONAR 的 Transport 工具栏里有一个叫做 Audio Engine (音频引擎) 的按钮。只要你播放工程文件 SONAR 会自动的启用音频引擎，你可以通过状态栏监视它——只要音频引擎工作，Audio Running 指示器就会显示在状态栏里。状态栏位于 SONAR 窗口的最底端。按以下操作检查音频输入电平：

1. 在新的音频轨上点击 Arm 按钮，音轨电平表变成录音电平表。你可能需要使用位于 Clips 窗右下角的 Vertical Zoom Control (垂直缩放控制) 察看音轨电平表。
2. 就像是你在录音一样的演奏，观察电平表的响应情况。如果电平表不响应，你可能需要增大你的乐器的音量了。同时请确保 Audio Engine 按钮 已经被按下。如果你没有看到音频电平表的任何动作，你可能遇到了一个音频输入问题了。请参考疑难解答部分的我不能录制任何音频部分。
3. 如果自始至终电平也没有达到最大值，可以适当的增大输入音量：使用 Windows 的调音台或者声卡上的混音器（或者如果你正在通过功率放大器或者话筒放大器录制，那么轻调大功放的音量）。
4. 如果电平有时会达到最大值，请减小输入音量。

你可以使用电平表找到最大而不失真的音量。SONAR 的电平表可以调整显示的类型和数据的范围。更多信息，参看电平表一节。

录制数字音频

现在该开始录制了！

1. 如果你还没有设置好节拍器，请根据设置节拍器一节来设置节拍器两小节准备。
2. 需要录制的音轨已经 Arm。
3. 在 Transport 工具栏里点击录音按钮 或者按键盘上的 R 键。

你将听到两小节的准备拍，然后进入正式录制过程。

4. 尽情演奏吧！

5. 录制完成后，点击停止按钮 或者按空格键。

Clips 窗会出现一个新的音频片断。如果没有出现，请参看疑难解答部分的我无法录制任何音频。同时，在 Clips 窗点击鼠标右键选择菜单 View-Options 打开 Track View Options（音轨窗选项）对话框——确保 Display Clip Name（显示 Clip 名称）和 Display Clip Contents（显示 Clip 内容）被选择了。

聆听录制结果

按照下面操作回放你的演奏：

1. 在音轨的 Output 区域点击箭头显示可用的输出菜单， 并选择一个输出端口（如果你的声卡只有两个输出就选择声卡的名称即可）
2. 点击倒退按钮返回到工程的开始处。
3. 点击刚才录制音轨的 Arm 按钮取消录音状态——这将会把音轨的电平变成回放电平。
4. 点击播放 。
5. 观察音轨的电平。如果电平不是你想要的就重新录制一遍。

录制另外一个感觉

如果你想要删除刚才的演奏重新录制，按照下面的提示操作：

1. 选择菜单 Edit-Undo Recording 撤消刚才的录制或者按 Ctrl+Z (Undo) 键。
2. 点击倒退 或者按 W
3. 确保音轨是 Arm 状态。
4. 点击录音 。
5. 完成后，点击停止按钮 或者按空格键。

另外，你也可以录制在一条新的音轨上。

输入监听器

SONAR有一个功能叫做输入监视，它可以允许你监听任何连接在你声卡上的乐器是否是当前正在录制的乐器。你可以监听任何乐器包括任何插件效果，只要输入监听器启用以及 Audio Engine 按钮 被按下。通过点击音轨的输入反馈按钮，你可以启用或禁用单独音轨的输入监听，也可以启用或禁用所有音轨的输入监听：点击 Playback State（播放状态）工具栏上的 Input Echo（输入监听）按钮（选择菜单 View-Toolbars-Playback State 显示此工具栏）注意：如果在你的混音器设置里有任何种类的 Loop，他将会通过声卡反馈到输入音频里，你可以听到这个反馈而且输入监听也会让这种反馈更剧烈，因为直接的信号和处理过的信号会直接混合。在你使用输入监听的时候，先把你的音箱的音量关闭，再慢慢的打开。如果你听到了播放，点击 Audio Engine（音频引擎）按钮 关闭输入监听。

更多关于输入监听的信息，参看输入监听一节。