

国内首部关于**Kontakt**的完全学习手册 一册在手，铸就电脑音乐家的梦想!

# 电脑音乐家

全能采样器

## Kontakt 从入门到精通

文杰/编著



与图书配套的最佳学习伴侣

- Kontakt视频教程，包含**6**段高清视频，约**100**分钟。
- BFD2视频教程，包含**3**段高清视频，约**40**分钟。
- EZDrummer视频教程，包含**3**段高清视频，约**30**分钟。
- The Grand 2视频教程，包含**6**段高清视频，约**60**分钟。
- Ueberschall Elastik视频教程，包含**3**段高清视频，约**40**分钟。

清华大学出版社

# 电脑音乐家

全能采样器

## Kontakt 从入门到精通

文杰/编著



清华大学出版社

北京

## 内 容 简 介

这是一部关于全能采样器 Kontakt 的完全学习手册。本书以一种循序渐进的方式带领大家一步一步地掌握 Kontakt 采样器音色插件的使用方法。无论你是第一次使用 Kontakt, 还是已经有一些 Kontakt 的使用经验, 都衷心地希望你不要错过本书的任何一个章节。因为这些章节会从实际使用的角度出发来让你了解 Kontakt 的功能操作, 而不是一本带有功能分类的工具手册。

本书共分为 22 章, 内容包括走进 Kontakt 的世界、基本设置与调用、快速开始、音色格式与乐器面板、使用浏览器、“MIDI 学习”功能、快速加载面板与快速加载菜单、使用调音台与输出配置、内存净化功能、加载第三方音色格式、文件功能菜单、全局选项、使用原厂音色库、进入乐器内部、信号流程与效果、调制功能、乐器选项与其他功能、实战乐器制作、模块参数详解、KSP 高级脚本编辑、丰富的第三方音色库与网络资源、快捷键对照。

随书附赠 1 张 DVD 光盘, 内容包含书中部分章节的相关练习文件, 同时赠送了丰富的音乐视频教程。

本书适用于从事电脑音乐制作的创作人员、电脑音乐爱好者、高等院校相关专业的师生, 并可作为社会相关培训班的培训教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

电脑音乐家: 全能采样器 Kontakt 从入门到精通/文杰 编著. —北京: 清华大学出版社, 2012.5

ISBN 978-7-302-28333-1

I. ①电… II. ①文… III. ①音乐制作—应用软件, Kontakt IV. ①J619-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 044800 号

责任编辑: 李 磊

责任校对: 邱晓玉

责任印制: 张雪娇

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈: 010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者: 北京富博印刷有限公司

装 订 者: 北京市密云县京文制本装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 210mm×285mm 印 张: 20 字 数: 549 千字  
(附光盘 1 张)

版 次: 2012 年 5 月第 1 版

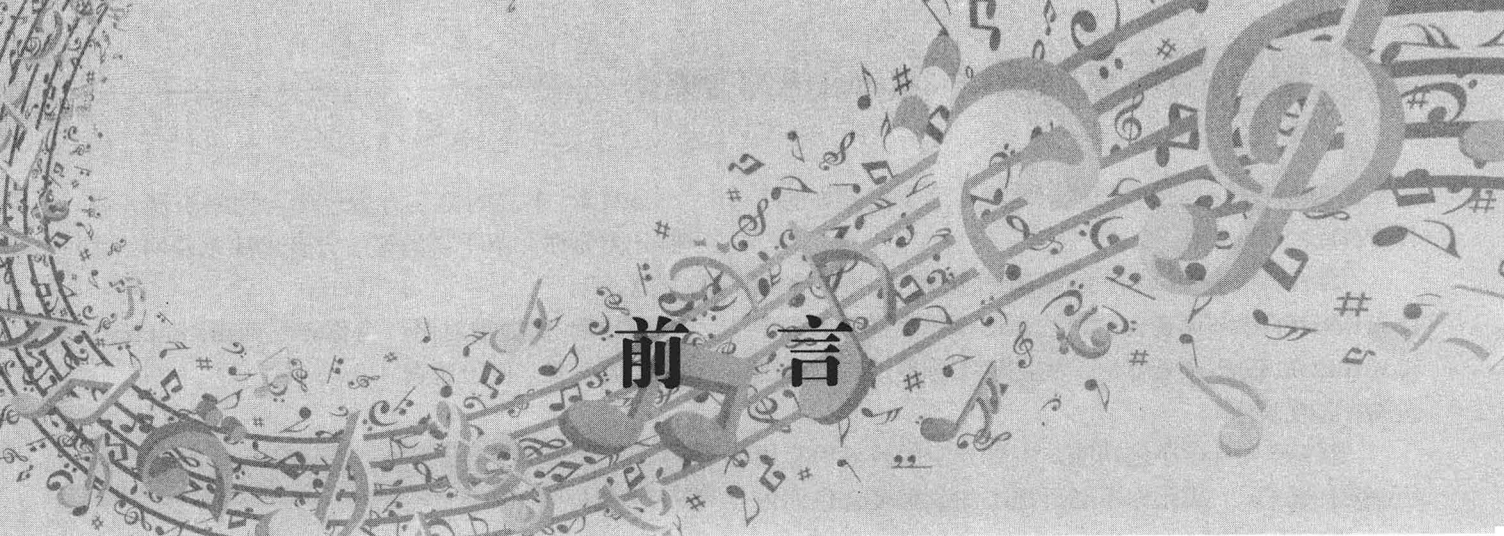
印 次: 2012 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 58.00 元

---

产品编号: 039799-01



# 前言

随着电脑音乐软件的普及以及电脑硬件性能的大幅度提高,越来越多的音乐爱好者加入到了电脑音乐的行业,利用普通的家用电脑加一个专业的声卡,通过一些软件就能够独立完成完整的音乐创作,实现自己的音乐梦想!

在以往电脑音乐的制作过程中,我们经常需要使用各种音序器软件以及各种音色插件。但随着广大音乐爱好者对电脑音乐制作技术的深入,逐渐会发现音色插件的能力是非常有限的,音色量大多是固定的而很难扩充,而且在功能上也不够全面和灵活。因此,本书为你带来的是电脑音乐的一种无疆界解决办法——Kontakt采样器。

Kontakt采样器实际上很早就已经出现了,它已经伴随电脑音乐事业走过了近10个年头,并在这个过程中不断地完善自身的功能,从1.x版本一直到目前的5.x版本(2012年),Kontakt采样器已经日趋完善,世界各地大大小小数百家音色厂商也都争先制作了大量的Kontakt格式音色库,乐器类型和音乐风格涉及到音乐领域的方方面面。

另外,Kontakt本身作为一款采样器音色插件,而不是普通的音色插件,让你可以将自己录制的样本放在Kontakt中作为音色来使用。因此,Kontakt可以说是真正意义上的拥有无限音色数量的插件。这也是电脑音乐工作者所必须掌握的一款采样器音色插件。

## 本书特点与内容安排

本书以一种循序渐进的方式带领大家一步一步

地掌握Kontakt采样器音色插件的使用方法。无论你是第一次使用Kontakt,还是已经有一些Kontakt的使用经验,都衷心地希望你不要错过本书的任何一个章节。因为这些章节会从实际使用的角度出发来让你了解Kontakt的功能操作,而不是一本带有功能分类的工具手册。

本书共分为22章,每章的主要内容如下。

第1章 走进Kontakt的世界,主要介绍采样器的发展历史以及采样器与普通音色插件的本质区别,帮助你真正理解采样器,用好采样器。

第2章 基本设置与调用,主要介绍Kontakt采样器音色插件的独立运行模式与插件运行模式,并结合不同的流行音序器软件,讲解插件模式的调用操作步骤以及不同运行模式中的基本设置方法。

第3章 快速开始,从普通使用者的角度出发,让你快速开始使用Kontakt采样器音色插件,而不用担心Kontakt强大的功能带来的操作复杂性。

第4章 音色格式与乐器面板,主要介绍Kontakt音色的基本构成格式,这将让你在以后的工作中不会面对各种不同格式的音色而迷茫,另外也对Kontakt中的基本乐器面板功能进行了介绍。

第5章 使用浏览器,主要介绍Kontakt采样器音色插件的浏览器功能布局以及各个子界面的基本功能,是你快速上手Kontakt必读的章节。

第6章 “MIDI学习”功能,主要介绍如何快速便捷地将硬件MIDI控制器绑定在Kontakt采样器音色插件中的参数上,让你可以实时通过外部MIDI控制器对Kontakt中的参数进行控制。

第7章 快速加载面板与快速加载菜单,主要介

绍Kontakt的快速加载功能,这将有助于提高你的工作效率。

第8章 使用调音台与输出配置,主要介绍Kontakt的内部调音台的用法,这将让你在使用一个Kontakt加载多个乐器时,也能够很方便地进行外部分轨缩混操作。

第9章 内存净化功能,主要介绍如何对内存进行净化操作,从此你不必再担心加载很多音色而内存不够用的情况。

第10章 加载第三方音色格式,主要介绍在Kontakt中加载常见第三方格式音色的方法,实现采样器的扩展功能。

第11章 文件功能菜单,主要介绍在前面章节中尚未用到的文件菜单命令。

第12章 全局选项,主要介绍在前面章节中尚未用到的全局选项命令。

第13章 使用原厂音色库,主要介绍Kontakt原厂音色库的目录结构以及各种高级乐器面板的参数调节方法。

第14章 进入乐器内部,开始Kontakt更深层的了解,进入乐器编辑界面,将打开一个内容丰富的新世界,这也是你在创建自己的乐器时必经的一个过程。

第15章 信号流程与效果处理,主要介绍Kontakt乐器内部的信号流程与效果处理方式。

第16章 调制功能,主要介绍Kontakt乐器内部的信号调制功能,这可以让你制作的音色千变万化,富有生命力。

第17章 乐器选项与其他功能,主要介绍乐器编辑界面中的选项功能与其他辅助功能的使用。

第18章 实战乐器制作,通过多个实例带领你亲手制作几个典型的乐器音色,强化对乐器内部核心功能的使用。

第19章 模块参数详解,主要介绍Kontakt中所有内置模块的功能与参数,你在使用的过程中可以随时到这一章中查找对应的模块说明。

第20章 KSP高级脚本编辑,让你的音色制作技术更上一层楼,通过对脚本编辑,制作出功能更加强大的高级乐器面板。

第21章 丰富的第三方音色库与网络资源,按乐器分类为你介绍丰富的第三方音色库以及网络学习资源。

第22章 快捷键对照,为你详细列出Kontakt中的快捷键列表,便于速查。

## 如何阅读本书

本书采用图文结合的方式,将Kontakt功能逐层剖析,并且在讲解的过程中尽量保留Kontakt界面的原英文名称,首先不推荐使用汉化版软件(目前为止Kontakt也没有汉化版),但在原英文名称的后面标注了中文含义,并使用小括号括起来,例如“Library(音色库)”,中文含义通常只是字面含义,建议记住功能的实际用途,而不要死记功能名称,这对于以后软件的使用是非常有帮助的。

随书附赠了1张DVD光盘,其中Files文件夹中包含了本书章节的相关练习文件,在书中将会经常引用这些文件,建议将光盘内容全部复制到你的计算机硬盘中,然后再跟随书中的提示进行调用。另外,Videos文件夹中提供了丰富的教学视频。

## 关于本书作者

本书作者是国内著名电脑音乐视频教程网(www.kingask.com)的站长和主讲老师,具有多年的电脑音乐制作经验和丰富的教学经验,曾制作了《Cubase SX 3中文讲解视频教程》、《Cubase 5新功能视频教程》、《BFD2实战视频教程》、《虚拟吉他手(电吉他手)实战视频教程》、《RealGuitar2L实战视频教程》、《Melodyne Plugin音高修正插件视频教程》、《Hypersonic 2视频教程》等多套全国备受欢迎的电脑音乐视频教材。

尽管在编写本书的过程中力求做到完美,但书中难免有疏漏之处,衷心希望读者朋友们能够给予批评指正。

编者

# 目录

|                               |    |                                  |    |
|-------------------------------|----|----------------------------------|----|
| 第1章 走进Kontakt的世界 .....        | 1  | 第4章 音色格式与乐器面板 .....              | 25 |
| 1.1 认识采样器 .....               | 1  | 4.1 原厂音色格式 .....                 | 25 |
| 1.2 认识Kontakt .....           | 3  | 4.1.1 乐器文件nki与乐器面板 .....         | 25 |
| 1.3 系统需求 .....                | 4  | 4.1.2 乐器库文件nkb与乐器库面板 .....       | 30 |
| 1.3.1 PC电脑系统需求 .....          | 4  | 4.1.3 多轨乐器机架预置文件nkm .....        | 34 |
| 1.3.2 MAC电脑系统需求 .....         | 4  | 4.2 缺少样本对话框 .....                | 35 |
| 第2章 基本设置与调用 .....             | 5  | 4.3 保存乐器、乐器库以及多轨乐器<br>机架预置 ..... | 37 |
| 2.1 独立运行模式 .....              | 5  | 4.3.1 保存乐器文件 .....               | 38 |
| 2.1.1 Audio（音频）的设置 .....      | 5  | 4.3.2 保存乐器库文件 .....              | 40 |
| 2.1.2 MIDI的设置 .....           | 7  | 4.3.3 保存多轨乐器机架预置 .....           | 42 |
| 2.2 插件模式 .....                | 8  | 第5章 使用浏览器 .....                  | 44 |
| 2.2.1 在Cubase/Nuendo中调用 ..... | 8  | 5.1 Files（文件）标签 .....            | 44 |
| 2.2.2 在Soanr中调用 .....         | 9  | 5.1.1 上半部分面板 .....               | 44 |
| 2.2.3 在FL Studio中调用 .....     | 10 | 5.1.2 下半部分面板 .....               | 45 |
| 第3章 快速开始 .....                | 11 | 5.1.3 试听工具条 .....                | 47 |
| 3.1 来点声音 .....                | 11 | 5.1.4 刷新与弹出光盘按钮 .....            | 47 |
| 3.2 窗口布局 .....                | 11 | 5.1.5 View（查看）菜单 .....           | 48 |
| 3.2.1 菜单栏 .....               | 12 | 5.1.6 导入音色库 .....                | 50 |
| 3.2.2 主控面板 .....              | 13 | 5.1.7 乐器导航面板 .....               | 50 |
| 3.2.3 浏览器面板 .....             | 16 | 5.2 Libraries（音色库）标签 .....       | 51 |
| 3.2.4 全局控制面板 .....            | 18 | 5.2.1 认识Kontakt 4标准音色库 .....     | 51 |
| 3.2.5 提示信息面板 .....            | 19 | 5.2.2 添加标准音色库 .....              | 52 |
| 3.2.6 调音台面板 .....             | 20 | 5.2.3 使用标准音色库 .....              | 52 |
| 3.2.7 虚拟键盘面板 .....            | 20 | 5.2.4 旧格式音色库 .....               | 54 |
| 3.2.8 快速加载面板 .....            | 20 | 5.2.5 音色库标签其他功能 .....            | 54 |
| 3.2.9 乐器机架面板 .....            | 21 | 5.3 Database（数据库）标签 .....        | 55 |
| 3.2.10 状态栏 .....              | 23 | 5.3.1 认识数据库标签界面 .....            | 55 |
| 3.2.11 最小化查看模式 .....          | 24 | 5.3.2 建立数据库 .....                | 56 |

|       |                         |     |
|-------|-------------------------|-----|
| 5.3.3 | 使用数据库 .....             | 58  |
| 5.3.4 | 在数据库中搜索文件 .....         | 60  |
| 5.3.5 | 查询结果窗口相关操作 .....        | 60  |
| 5.3.6 | 添加分类属性信息 .....          | 61  |
| 5.3.7 | 自定义属性信息 .....           | 63  |
| 5.4   | Monitor (监控) 标签 .....   | 64  |
| 5.5   | Modules (模块) 标签 .....   | 66  |
| 5.6   | Auto (自动化) 标签 .....     | 67  |
| 5.6.1 | 认识自动化标签界面 .....         | 67  |
| 5.6.2 | 分配与移除控制器 .....          | 68  |
| 第6章   | “MIDI学习”功能 .....        | 71  |
| 第7章   | 快速加载面板与快速加载菜单 .....     | 72  |
| 7.1   | 快速加载面板 .....            | 72  |
| 7.2   | 创建快速加载目录 .....          | 73  |
| 7.3   | 快速加载菜单 .....            | 74  |
| 第8章   | 使用调音台与输出配置 .....        | 76  |
| 8.1   | 配置调音台 .....             | 77  |
| 8.2   | 乐器输出配置 .....            | 81  |
| 8.3   | 使用插入效果器 .....           | 82  |
| 8.4   | 使用发送效果器 .....           | 83  |
| 第9章   | 内存净化功能 .....            | 86  |
| 第10章  | 加载第三方音色格式 .....         | 89  |
| 10.1  | 加载GIGA音色 .....          | 89  |
| 10.2  | 加载AKAI音色 .....          | 92  |
| 10.3  | 批量导入功能 .....            | 93  |
| 第11章  | 文件功能菜单 .....            | 95  |
| 11.1  | 新建与打开乐器相关命令 .....       | 95  |
| 11.2  | 快速加载相关命令 .....          | 95  |
| 11.3  | 保存功能相关命令 .....          | 96  |
| 11.4  | 重置机架 .....              | 96  |
| 11.5  | 批量重新保存功能 .....          | 96  |
| 11.6  | 样本采集与批量压缩功能 .....       | 97  |
| 第12章  | 全局选项 .....              | 99  |
| 12.1  | Interface (界面) 选项 ..... | 99  |
| 12.2  | Engine (引擎) 选项 .....    | 100 |

|      |                                |     |
|------|--------------------------------|-----|
| 12.3 | Handling (操作) 选项 .....         | 101 |
| 12.4 | Load / Import (加载与导入) 选项 ..... | 102 |
| 12.5 | Database (数据库) 选项 .....        | 104 |
| 12.6 | Memory (内存) 选项 .....           | 104 |
| 12.7 | Audio (音频) 选项 .....            | 105 |
| 12.8 | MIDI选项 .....                   | 105 |

## 第13章 使用原厂音色库 .....

|        |                                      |     |
|--------|--------------------------------------|-----|
| 13.1   | 原厂音色库预览 .....                        | 106 |
| 13.2   | 乐器选项界面 .....                         | 109 |
| 13.3   | 鼓组与打击乐通用功能 .....                     | 111 |
| 13.3.1 | 键位演奏范围 .....                         | 111 |
| 13.3.2 | 界面控制功能 .....                         | 111 |
| 13.4   | Keyswitch键位切换功能 .....                | 113 |
| 13.4.1 | 认识Keyswitch功能 .....                  | 113 |
| 13.4.2 | 标准Keyswitch与动态<br>Keyswitch .....    | 114 |
| 13.4.3 | 演奏技巧映射 .....                         | 114 |
| 13.5   | Band (乐队) 类型音色库 .....                | 115 |
| 13.6   | Choir (唱诗班) 类型音色库 .....              | 116 |
| 13.7   | Orchestral (管弦乐) 类型音色库 .....         | 117 |
| 13.8   | Synth (合成器) 类型音色库 .....              | 119 |
| 13.9   | Urban Beats (都市节拍) 类型音色库 .....       | 121 |
| 13.9.1 | 键位映射规则 .....                         | 121 |
| 13.9.2 | Drumkit (C1~B2) 鼓组<br>控制界面 .....     | 121 |
| 13.9.3 | Loops (C3~B3) 音频循环<br>控制界面 .....     | 121 |
| 13.9.4 | Groovebox (C4~B4) 节奏盒<br>控制界面 .....  | 122 |
| 13.9.5 | Master FX (C5~C6) 全局效果<br>控制界面 ..... | 123 |
| 13.10  | Vintage (复古) 类型音色库 .....             | 125 |
| 13.11  | World (世界民族乐器) 类型<br>音色库 .....       | 127 |

## 第14章 走进乐器内部 .....

|      |                |     |
|------|----------------|-----|
| 14.1 | 创建一个乐器 .....   | 128 |
| 14.2 | 认识乐器编辑界面 ..... | 129 |
| 14.3 | 了解乐器内部结构 ..... | 131 |

|             |                              |            |             |                              |            |
|-------------|------------------------------|------------|-------------|------------------------------|------------|
| 14.4        | 键位映射编辑器                      | 133        | 15.2        | 编组插入效果器                      | 187        |
| 14.4.1      | 添加样本                         | 133        | 15.3        | 乐器插入效果器                      | 189        |
| 14.4.2      | 编辑Zone参数                     | 134        | 15.4        | 乐器发送效果器                      | 190        |
| 14.4.3      | 自动映射功能                       | 136        | 15.5        | 效果模块使用方法建议                   | 190        |
| 14.4.4      | 键位映射编辑器工具栏                   | 139        |             |                              |            |
| 14.4.5      | 其他功能与批量工具                    | 143        | <b>第16章</b> | <b>调制功能</b>                  | <b>192</b> |
| 14.5        | 编组编辑器                        | 145        | 16.1        | 调制源                          | 192        |
| 14.5.1      | 理解Group（编组）概念                | 145        | 16.2        | 调制目标                         | 193        |
| 14.5.2      | 编组基本操作功能                     | 146        | 16.3        | 创建与删除调制分配                    | 193        |
| 14.5.3      | 复音编组功能                       | 150        | 16.4        | 调制分配控制功能                     | 194        |
| 14.5.4      | 编组触发选项                       | 152        | <b>第17章</b> | <b>乐器选项与其他功能</b>             | <b>197</b> |
| 14.6        | 波形编辑器                        | 154        | 17.1        | 乐器选项窗口                       | 197        |
| 14.6.1      | 认识波形编辑器                      | 154        | 17.2        | 编辑模式机架导航栏                    | 200        |
| 14.6.2      | 基本功能操作                       | 155        |             |                              |            |
| 14.6.3      | 网格功能面板                       | 157        | <b>第18章</b> | <b>实战乐器制作</b>                | <b>201</b> |
| 14.6.4      | 样本循环标签                       | 161        | 18.1        | 创建乐器操作提示                     | 201        |
| 14.6.5      | 同步与切片标签                      | 164        | 18.2        | 制作鼓组音色                       | 202        |
| 14.6.6      | 可演奏范围包络标签                    | 166        | 18.3        | 创建多技巧小提琴音色                   | 207        |
| 14.6.7      | 样本编辑标签                       | 169        | 18.4        | 创建LOOP音色                     | 214        |
| 14.6.8      | 其他功能                         | 171        | <b>第19章</b> | <b>模块参数详解</b>                | <b>219</b> |
| 14.7        | 脚本编辑器                        | 173        | 19.1        | 效果类模块                        | 219        |
| 14.7.1      | 认识脚本编辑器                      | 174        | 19.1.1      | Compressor 压缩效果器             | 219        |
| 14.7.2      | 使用预置脚本                       | 174        | 19.1.2      | Limiter（限制效果器）               | 220        |
| 14.7.3      | 脚本代码编辑器                      | 177        | 19.1.3      | Inverter（相位反转）               | 220        |
| 14.7.4      | 全局脚本编辑器                      | 178        | 19.1.4      | AET Filter（AET滤波）            | 220        |
| 14.8        | 源模块                          | 179        | 19.1.5      | Surround Panner<br>（环绕声模块）   | 225        |
| 14.8.1      | Sampler（采样器）模式               | 181        | 19.1.6      | Saturation（饱和效果）             | 228        |
| 14.8.2      | DFD（硬盘读取）模式                  | 181        | 19.1.7      | Lo-Fi（低保真效果）                 | 228        |
| 14.8.3      | Tone Machine（音调机器）<br>模式     | 181        | 19.1.8      | Stereo Enhancer（立体声增强<br>效果） | 228        |
| 14.8.4      | Time Machine（时间机器）<br>模式     | 182        | 19.1.9      | Distortion（失真效果）             | 228        |
| 14.8.5      | Time Machine II（时间机器2）<br>模式 | 182        | 19.1.10     | Send levels（发送量模块）           | 229        |
| 14.8.6      | Beat Machine（节拍机器）<br>模式     | 183        | 19.1.11     | Skreamer（温暖失真效果）             | 229        |
| 14.9        | 放大器模块                        | 184        | 19.1.12     | Rotator（旋转效果器）               | 229        |
|             |                              |            | 19.1.13     | Twang（鼻音效果）                  | 229        |
| <b>第15章</b> | <b>信号流程与效果处理</b>             | <b>186</b> | 19.1.14     | Cabinet（摆位效果）                | 230        |
| 15.1        | 了解信号流程                       | 186        | 19.1.15     | Phaser（移相效果）                 | 230        |

|             |                             |            |             |                       |            |
|-------------|-----------------------------|------------|-------------|-----------------------|------------|
| 19.1.16     | Flanger (镶边效果)              | 230        | 20.15       | 变量与命令列表               | 276        |
| 19.1.17     | Chorus (合唱效果)               | 231        | 20.15.1     | 回调类型                  | 276        |
| 19.1.18     | Reverb (混响效果)               | 231        | 20.15.2     | 变量与界面元素的声明            | 277        |
| 19.1.19     | Delay (延迟效果)                | 232        | 20.15.3     | 功能型命令                 | 277        |
| 19.1.20     | Convolution<br>(采样混响效果)     | 232        | 20.15.4     | 编组与数组功能               | 278        |
| 19.1.21     | Gainer (增益补偿)               | 233        | 20.15.5     | 系统变量                  | 278        |
| 19.2        | 滤波类模块                       | 234        | 20.15.6     | 切片功能                  | 279        |
| 19.2.1      | Sampler Filters<br>(采样滤波器)  | 234        | 20.15.7     | 预处理命令                 | 279        |
| 19.2.2      | Synth Filters (合成滤波)        | 236        | 20.15.8     | 引擎参数                  | 280        |
| 19.2.3      | Effect Filters (效果滤波)       | 237        | 20.16       | 脚本功能更新                | 284        |
| 19.2.4      | EQs (均衡器)                   | 237        | 20.16.1     | Kontakt 2.1.1脚本更新     | 284        |
| 19.3        | 调制功能模块                      | 238        | 20.16.2     | Kontakt 2.2脚本更新       | 284        |
| 19.3.1      | Envelopes (包络调制类)           | 238        | 20.16.3     | Kontakt 3 脚本更新        | 286        |
| 19.3.2      | LFOs (低频振荡调制)               | 240        | 20.16.4     | Kontakt 3.5脚本更新       | 289        |
| 19.3.3      | Other Modulators<br>(其他调制)  | 241        | 20.16.5     | Kontakt 4脚本更新         | 289        |
| 19.3.4      | External Sources<br>(外部调制源) | 242        | 20.16.6     | Kontakt 4.0.2脚本更新     | 290        |
| 20.16.7     | Kontakt 4.1脚本更新             | 290        |             |                       |            |
| <b>第20章</b> | <b>KSP高级脚本编辑</b>            | <b>244</b> | <b>第21章</b> | <b>丰富的第三方音色库与网络资源</b> | <b>291</b> |
| 20.1        | 认识KSP——Kontakt脚本语言          | 244        | 21.1        | 打击乐类音色库               | 291        |
| 20.2        | 快速开始                        | 245        | 21.2        | 吉他类音色库                | 295        |
| 20.3        | 熟悉脚本模块与编辑器                  | 246        | 21.3        | 贝斯类音色库                | 298        |
| 20.4        | 脚本编写基础                      | 247        | 21.4        | 钢琴类音色库                | 299        |
| 20.5        | 脚本编写规则                      | 253        | 21.5        | 管弦乐音色库                | 299        |
| 20.6        | 基于速度与时间的脚本命令                | 257        | 21.6        | 电子类音色库                | 301        |
| 20.7        | 流程控制                        | 258        | 21.7        | 民族类音色库                | 302        |
| 20.8        | 运算                          | 259        | 21.8        | 综合类音色库                | 304        |
| 20.9        | 管理编组                        | 260        | 21.9        | 网络资源                  | 305        |
| 20.10       | 事件管理                        | 260        | <b>第22章</b> | <b>快捷键对照</b>          | <b>307</b> |
| 20.11       | 用户界面控件元素                    | 263        | 22.1        | 全局快捷键                 | 307        |
| 20.12       | 使用MIDI控制器                   | 266        | 22.2        | 浏览器快捷键                | 308        |
| 20.13       | 高级概念                        | 268        | 22.3        | 乐器编辑模式快捷键             | 308        |
| 20.14       | 加载IR样本文件                    | 275        | 22.4        | 编组编辑器快捷键              | 308        |
|             |                             |            | 22.5        | 键位映射编辑器快捷键            | 308        |
|             |                             |            | 22.6        | 波形样本编辑器快捷键            | 309        |

# 第1章 走进Kontakt的世界

## 1.1 认识采样器

采样器并不等同于我们平常意义所说的音色插件，平常所说的音色插件，是指带有音色的一个载体，可作为插件的形式在宿主软件（如Cubase、Nuendo、Sonar）中加载使用。其音色是这个插件开发厂商自带的音色库，并且通常不支持使用其他格式的音色，只能在原有音色或插件功能的基础上对音色进行修改，而不能凭空制造自己的音色。这类音色插件有很多，例如我们熟知的Hypersonic 2综合音色插件、Kong Audio系列民族音色插件、Stylus RMX梦幻节奏合成器等。

### 提示

宿主软件指的是Cubase、Nuendo、Sonar等音乐制作软件或其他软件，因为这些软件大多需要安装各类插件，就像寄生虫一样，所以安装插件的原软件就被形象的称为宿主软件。

而采样器插件最大的特点，就是可以让我们将自己的样本放入到里面当作音色来使用。也就是说，采样器是完全开放的，它的音色多与少、好与坏，绝大多数依赖于所加入的音色样本本身的质量，而不是采样器的功能。当然，如果一个采样器的功能非常强大，那么则会让你的音色更加锦上添花，实现很多我们无法或很难实现的目的。这些细节会在本书后面的部分一一为大家介绍。

从字面上可以看出，采样器分为两部分，一部分是“采样”，另一部分是“器”。

- 采样：样本。采样器都是基于样本的，而

采样也就是样本本身，是采样器的根本，简单地说，采样器就是用来回放音色样本的工具。而回放出来的质量好坏，以及声音是什么声音，绝大部分依赖于所使用的样本。例如，样本是一架钢琴的样本，那么回放出来就是钢琴的声音；如果样本是一把吉他的样本，那么回放出来就是吉他的声音。因此，在使用采样器的时候，音色样本是至关重要的。

- 器：工具。有了我们需要的样本，要将样本的声音回放出来，则需要通过一些设备，这种设备就是“采样器”中的“器”了。

在19世纪末，越来越多的音乐制作者使用电脑来进行录音和MIDI音乐制作。但那时的电脑性能还比较低，你可能无法想象那时所运行的软件是什么样子，甚至只有少得可怜的几个插件。但由于总是会出现无法采用真实乐器录制的情况，因此音乐制作者开始渴望能够有一个设备，可以将真实的乐器声音回放出来，并且能通过MIDI音符来进行演奏。当然你可能会说，这很简单啊，这样的插件到处都是，但是在当时那个年代，却是非常难以实现的。

由于音乐制作人的广大需求，市场上开始有了“采样器”这种硬件设备。厂家将真实乐器的声音，录制成波形样本，然后放入到采样器中，音乐制作人通过MIDI音符来触发进行回放。例如，音乐制作中最常用的乐器——钢琴。厂家会将一架钢琴的每个琴键演奏的声音以及多种力度的声音，都录制成单个波形样本，将这些样本全部放入到采样

器中，音乐制作人通过编写MIDI音符来触发这些样本，回放出与原始钢琴相同的声音，从而实现在工作室中演奏钢琴的目的。这类设备中最著名的就是YAMAHA公司的A5000硬件采样器了，如图1-1所示。



图1-1 Yamaha A5000 采样器

虽然这种设备的价格非常昂贵，但当时的音乐制作人依然不惜重金购买这些采样器来制作音乐。一时间其他设备厂商也陆续推出了自己的硬件采样器，世界著名的AKAI公司也是最早推出硬件采样器的厂商，其产品MPC1000当时也是风靡一时，如图1-2所示。



图1-2 AKAI Professional MPC1000

直到现在，一些老一辈的音乐制作人依然喜爱使用硬件采样器，这不仅仅是一件设备，而是一个历史的标记。

随着电脑硬件性能的迅猛发展以及电脑硬件设备价格的大幅度平民化，电脑音乐在短短几年内就达到了非常大的普及度。因此软件行业也蓬勃发展，不仅出现了许多高性能的音序器软件，而且用作音乐制作的音色插件也层出不穷，在软件业中也逐渐出现了软件采样器。

软件采样器相对硬件采样器来说，具有操作直观、携带方便、功能丰富、容量灵活可变（取决于电脑硬盘的空间）等优点。而且由于软件技术相比硬件技术来说在功能上更容易扩展，因此在软件采样器中可以实现在硬件采样器上很难甚至是无法实现的功能。作为采样器，虽然其基本功能是将录制好的样本

回放出来，但是音乐制作人希望有更多的调制功能，如低频振荡调制、精细的包络调制、分组音量调制、分组音高调制等，也希望在使用采样器来回放样本的同时加入更多的效果处理，如压缩、限制、均衡、失真、混响、延迟等。在硬件采样器中，这简直是不可能的，要实现这些目的，需要购置许多额外的硬件设备，通过复杂而烦琐的线缆来连接这些设备，无形中对音质也造成了影响。而在软件采样器中，实现这些功能只需要单击几下鼠标而已。

在软件采样器的世界里最早出现的当属Tascam公司的GigaStudio软件采样器。其音色格式是\*.gig文件。GigaStudio的出现成为了软件采样器的里程碑，很多音色厂商纷纷为GigaStudio制作各种各样的音色库，一时间采样器世界也发生了天翻地覆的变化。随着时间的推移，其他软件开发公司也相继推出了自己的软件采样器，如Native Instruments公司的Kontakt软件采样器、IK Multimedia公司的SampleTank软件采样器、Samplelord公司的Samplelord软件采样器、Vsamplers公司的Vsamplers软件采样器以及Image Line公司的DirectWave软件采样器等。但多数软件采样器都还是秉承音色样本回放技术的发展，而本书将要讨论的Kontakt软件采样器，则不仅完善和发展着音色样本回放技术，而且还不解地增强着软件采样器插件的功能性更新，加入了更多音色调制与效果处理功能，在对音色样本的编辑功能上也越加完善，成为电脑音乐制作中不可或缺的一个工具。

Kontakt软件采样器的运行界面如图1-3所示。



图1-3 Kontakt 4软件界面

## 1.2 认识Kontakt

Kontakt是德国Native Instruments（后面简称NI）开发的一款软件采样器音色插件，通过上一节的内容已经了解了什么是采样器，以及采样器的主要作用。那么作为本书的主角——Kontakt，在众多的软件采样器中又具有哪些优势呢？Kontakt能为我们的音乐制作带来什么呢？本节就先来认识一下Kontakt。

### 1. 多平台兼容性

Kontakt有Windows版本和MAC版本，这意味着Kontakt是一个多平台兼容的应用程序，无论Windows操作系统，还是MAC操作系统，都可以良好地使用Kontakt，这也是其他大部分软件采样器无法相比的。

### 2. 多种运行模式

Kontakt具有多种运行模式，在正确安装Kontakt以后，就可以在安装目录中找到独立运行的EXE文件（MAC系统中是APP文件），双击即可独立运行。独立运行模式可用于现场演奏或专注于音色设计。在插件目录中，还可以找到对应的Kontakt插件文件，可以在各种宿主软件中进行加载使用。极大地方便了音乐制作中的各种运行需求。

### 3. 多种插件格式支持

Kontakt的插件格式包含VST、RTAS、AU格式。

- VST格式：用于支持VST插件的宿主软件，如Cubase、Nuendo、Sonar、FLstudio、ACID等。
- RTAS格式：用于ProTools系统。
- AU格式：用于Logic系统。

因此，你几乎可以在任何一个音序器宿主软件中使用Kontakt采样器音色插件，这也是其他绝大部分软件采样器所无法相比的。

### 4. 更强大的功能

对于采样器来说，最基本的功能是将采集的波形样本回放出来。就这一点来说，是所有软件采样器都可以做到的。这里暂且不说Kontakt做得更好，通过本书后面的介绍，你会逐步了解只是样本

回放，都包含着极大的功能差别，这会让你使用更小的资源占用，而使用更大的音色。Kontakt的功能不仅仅是强大在样本回放上，随着电脑硬件性能的提高和音乐人对插件的功能需求，Kontakt中还加入了大量的调制功能与效果处理机制，这可以让你在Kontakt中不需要借助其他的第三方效果插件，就可以对音色进行美化、润色、修饰等工作。从而大大简化了工作流程，让音乐人在制作音乐的过程中，可以将更多的精力放在音乐创作上，而不是摆弄设备的技术上。

### 5. 更广阔的第三方音色库支持

随着Kontakt在软件采样器界的地位不断提升，以及Kontakt对音色格式的支持面不断增加，现在Kontakt已经成为电脑音乐界的一个巨头，几乎没有音乐人不使用Kontakt。而且有越来越多的第三方音色厂商开发和生产Kontakt格式的音色库，从交响乐类音色到流行音乐类音色、从打击乐到弦乐、从吉他到钢琴、从主流到电子、从古典到民族、从音乐创作到影视配乐，各种各样的音色库涵盖了音乐世界的方方面面。使用Kontakt还可以制作完全属于自己的音色库，哪怕只是你自己录制的一个样本，这意味着Kontakt的音色库是无限大的，通过全世界的音色制作者，你可以在Kontakt中使用任何一种音色来制作自己的音乐，这也是其他大部分软件采样器所望尘莫及的。

### 6. 更灵活的工作流程

Kontakt的功能繁多，但并不代表复杂。Kontakt以一种积木式的理念，将Kontakt整体工作流程以及功能都进行了模块化，在Kontakt中使用音色库、调节音色效果、制作自己的音色，都会像搭积木一样的简单。你只需要有一个清晰的思路，以及熟练操作Kontakt，就可以很容易且直观地达到自己想要的目的。

综上所述，可见Kontakt是电脑音乐制作道路上不可或缺的一个工具，也是你开阔思路跻身于音乐制作人领域的必备工具。学好Kontakt并不难，通过本书你可以很轻松地掌握Kontakt使用方法，并且从中得到快乐。

## 1.3 系统需求

在开始使用Kontakt之前，应该先确定一下你的计算机硬件以及系统软件是否达到使用Kontakt的标准。虽然Kontakt对计算机硬件和系统软件需求并不高，但是一个好的运行环境，可以让你使用Kontakt时更加得心应手，也会避免一些不必要的问题。

### 1.3.1 PC电脑系统需求

- CPU中央处理器：至少要有能够运行Windows XP的Pentium处理器，或更高性能的处理器，频率需要在1.4GHz或者更高。
- 内存：最少1GB，推荐使用2GB内存或更高。
- 硬盘空间：最少400MB，如果需要安装完整的Kontakt原厂音色库，则需要最少46GB硬盘空间，如果还需要安装其他第三方音色库，则需要更多的硬盘空间。
- 音频接口（声卡）：需要支持ASIO驱动、DirectSound驱动或WASAP驱动的音频接口，推荐使用支持ASIO驱动的音频接口，

这可以在演奏Kontakt以及制作音色时得到最好音质以及最低延迟。

- 操作系统：Windows XP SP2或更高操作系统版本。如Windows XP SP3、Windows Vista 32/64 Bit、Windows 7 32/64 Bit。

### 1.3.2 MAC电脑系统需求

- CPU中央处理器：Intel Core Duo 1.66GHz或更高性能的处理器。
- 内存：最少1GB，推荐使用2GB内存或更高。
- 硬盘空间：最少400MB，如果需要安装完整的Kontakt原厂音色库，则需要最少46GB硬盘空间，如果还需要安装其他第三方音色库，则需要更多的硬盘空间。
- 音频接口（声卡）：需要支持ASIO驱动、DirectSound驱动或WASAP驱动的音频接口，推荐使用支持ASIO驱动的音频接口，这可以在演奏Kontakt以及制作音色时得到最好音质以及最低延迟。
- 操作系统：MacOSX 10.5或更高操作系统版本。

## 第2章 基本设置与调用

在开始运行Kontakt之前，需要了解一下Kontakt的两种运行模式。

- 直接运行Kontakt，就像运行操作系统中其他软件一样，该模式称作独立运行模式。
- 在音序器软件中以虚拟乐器插件的形式来运行Kontakt，这种模式称作插件模式。

这两种模式之间最重要的区别在于音频与MIDI的设置问题。当以独立运行模式来运行Kontakt时，Kontakt将会直接访问你的MIDI硬件设备和音频硬件设备，这些需要我们手动来指定要使用哪些音频和MIDI设备；当作为插件来运行时，所使用的音频和MIDI设备则取决于你的音序器宿主软件中的设置。

本章先来了解一些有关独立运行模式的基本设置，然后学习作为插件模式时，在常用音序器软件中的调用方法。

### 2.1 独立运行模式

当安装好Kontakt以后，在Kontakt的安装目录中可以找到独立运行的EXE文件，如图2-1所示。

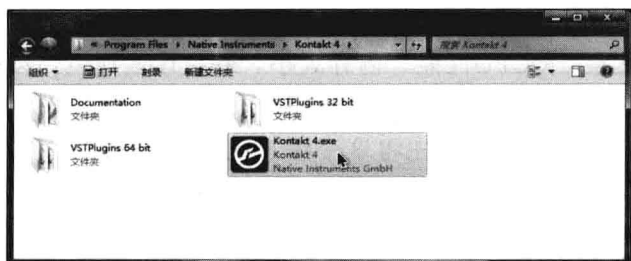


图2-1

双击Kontakt 4.exe程序文件，Kontakt将会运

行，并进入独立运行模式；也可以选择【开始菜单\所有程序\Native Instruments\Kontakt 4\Kontakt 4】来运行Kontakt。

如果第一次运行软件，则会看到一个音频与MIDI设置对话框，如图2-2所示。

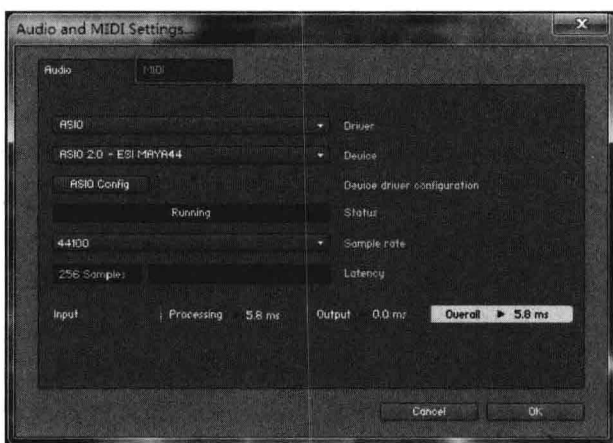


图2-2

为了确保可以使用外部MIDI键盘来演奏Kontakt中的音色，以及能够正确听到从Kontakt中回放出来的声音，我们需要在这个对话框中进行一些必要的音频与MIDI设置。

该对话框包含了两个标签页，单击对话框顶部的两个标签按钮可以进行切换，第一个是Audio（音频）标签，第二个是MIDI标签。

#### 2.1.1 Audio（音频）的设置

在Audio（音频）标签界面中，包含了一些有关音频回放设备的选项。

- Driver（驱动）：这是一个下拉菜单选项，可以在这个菜单中选择让Kontakt使用操作

系统中的哪个音频驱动，绝大多数专业声卡都提供了ASIO驱动，推荐使用ASIO驱动。

- **Device (设备)**: 选择了音频驱动后，在这个下拉菜单中会显示这个驱动对应的实际声卡设备和端口，可以从中选择要让Kontakt使用哪个声卡端口来回放声音。
- **Device Driver configuration (设备驱动配置)**: 单击此按钮，可以打开所选音频设备的设置面板，从中可以对驱动性能进行设置。但不是所有音频设备（声卡）都支持从这里打开设置面板，因此如果单击此按钮后没有任何反应也是正常的，你可以单独运行你的声卡控制面板来进行性能设置。
- **Status (状态)**: 这里会显示当前所选择的音频设备的运行状态，显示Running代表声卡运行正常。
- **Sample rate (采样率)**: 选择要让Kontakt工作在何种采样频率基础上，一般这里会自动选择当前声卡的回放采样率。通常音乐产品制作的采样率是44100Hz，电影音乐制作的采样率是48000Hz。需要注意的是，如果Kontakt工作的采样率与将要使用的样本采样率不匹配，那么Kontakt将会尝试把样本进行采样率转换以后再进行其他处理。
- **Latency (缓冲区)**: 这里是音频回放缓冲区大小设置，单位是Samples。如果声卡支持外部设置的话，那么可以在右侧看到一个横向的调节器，用来直接调节声卡的延迟。这个数值越小，则按下琴键后到听到声音之间的时间越小，也就是通常意义上所说的延迟越小，但同时演奏多个音符时有可能会造成爆音、断音等现象。相反，如果设置较高的值则可以减少或者避免爆音、断音的现象，但会相对的增大延迟时间。

在Latency (缓冲区) 的下面一行中，可以看到输入信号处理的具体延迟时间和输出延迟时间，单位为毫秒。

有关缓冲区的设置，希望能够给你一些有用的

建议。我们已经知道，缓冲区越小，延迟越小，但CPU负担越大；而缓冲区越大，CPU负担越小，但延迟也会变大。这是一个比较两难的选择，到底应该如何设置缓冲区大小才合适呢？非常遗憾，没有一个标准的尺度，因为每个人的电脑性能以及要使用的音色和工作方式都不相同，所以我们大家的设置也都不尽相同。但是了解一些有关如何判断自己需要多少缓冲区的知识，还是非常必要的。这可以帮助我们决定自己到底设置到多少会比较合适。

在处理数字音频信号的时候，总是会有很多意外的情况发生的。例如，参数的自动改变、额外的复音数或者是各种信号处理运算，这些都有可能导致内存或CPU的过载问题，继而也就出现了爆音、断音等现象。通过一个缓冲区功能，实际上音频信号并不是直接从Kontakt送入到声卡输出端口，而是在Kontakt和声卡输出端口之间建立了一个临时储存空间，这个储存空间就称作缓冲区。当缓冲区中的内容达到容量限制以后，再将信号发送到声卡的输出端口中。这种方式有一个很大的好处，就是在缓冲区中可以预测要输出的信号是否会超过硬件承受能力的极限。

那么缓冲区设置得较大，也就等于保证了回放的声音不会出现爆音、断音等问题，因为信号被提前计算过了，然后才到达声卡输出端口。但是这个计算是需要时间的，因此缓冲区越大，演奏时的延迟越大。想要延迟小，那么就要减小缓冲区，这样弹下一个音符，会立刻就听到声音，但当你同时演奏很多音符时，大量的音频信号进入狭小的缓冲区来不及进行预算处理就送往声卡输出端口，因此出现了爆音、断音的问题。

所以我们需要在一个合适的延迟时间和回放能力之间找一个折中点。这个合适的数值依赖于不同的硬件因素，如CPU性能、内存大小、硬盘读取速度，以及声卡驱动性能和操作系统稳定性等多方面。

我们推荐你先将这个缓冲区调整到384或512（如果你的对话框中没有这个调节器，可声卡控制面板中进行设置），然后在工作过程中，逐渐调整这个数值来达到最合适的缓冲区大小。

当回放的声音出现爆音或中断的时候，你可以

将这个调节器滑块一点点地增大，直到不再出现回放问题为止。

另外，建议最好是不要同时运行多个需要回放音频的软件，哪怕只是一个普通的音频播放器也会影响到实际缓冲区的使用性能。如果你始终会出现爆音或断音问题，那么请查看一下你的音频设备手册，是否支持ASIO驱动，以及是否有相关于设置独占音频端口的功能，来避免多音频流回放造成的问题。

### 2.1.2 MIDI的设置

对话框中的第二个标签界面是MIDI相关设置，如图2-3所示。

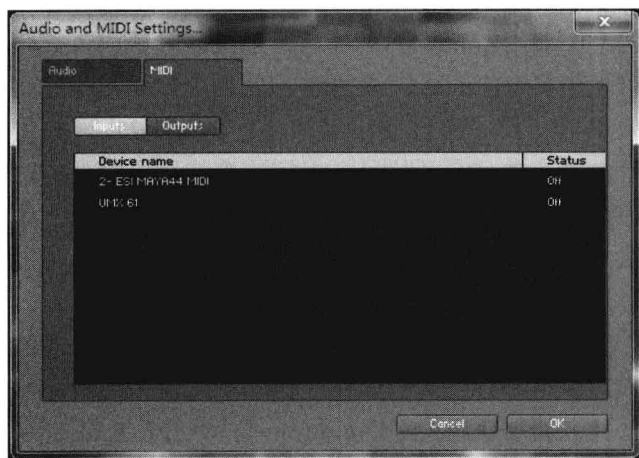


图2-3

这个界面中包含MIDI输入和MIDI输出的相关设置，这里将显示出你正确连接到电脑的硬件MIDI设备，也会显示你装在电脑中的其他软件自带的虚拟MIDI端口设备。

这个界面中还包含了两个子界面，分别是Inputs（MIDI输入设置）与Outputs（MIDI输出设置），通过单击对话框中这两个按钮来进行切换显示。

#### 1. MIDI输入设置

当激活Inputs按钮时，界面中将显示所有可用的MIDI输入设备。例如，图2-3中显示了笔者声卡的MIDI输入端口，以及一个USB连接的MIDI键盘。

如果要使用外部MIDI设备来演奏或控制Kontakt，那么需要为设备指定Kontakt端口。在列表右侧的Status（状态）列中，如果显示为Off，则

代表关闭这个设备，也就是不接受来自这个设备的任何MIDI信息。单击Off字样，会打开一个端口分配菜单，如图2-4所示。

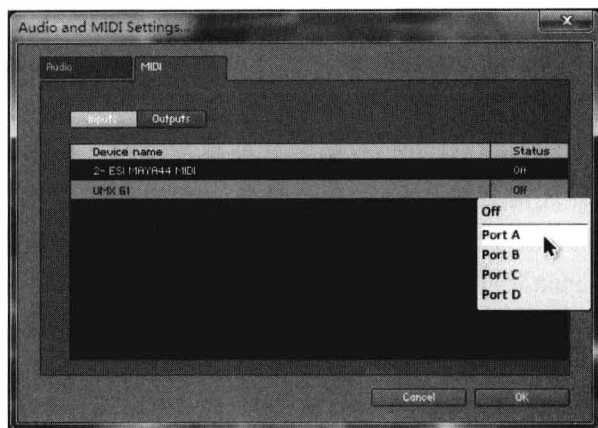


图2-4

Kontakt中的每个乐器都可以接收来自4个端口的MIDI信息，因此这里会有Port A、Port B、Port C以及Port D，这意味着可以使用最多4个MIDI设备来同时控制Kontakt中不同端口上的乐器音色。请为想要使用的MIDI设备选择一个端口，例如这里选择的是USB设备MIDI键盘，端口选择为Port A，那么以后在工作中就可以使用这个USB连接的MIDI键盘来演奏和控制输入端口为Port A的乐器音色。有关Port（端口）的概念，我们会在本书的后面部分进行深入的讨论，现在只需要了解指定端口的操作就可以了。

#### 2. MIDI输出设置

单击Outputs（MIDI输出设置）按钮可以看到MIDI输出端口的设置界面，如图2-5所示。

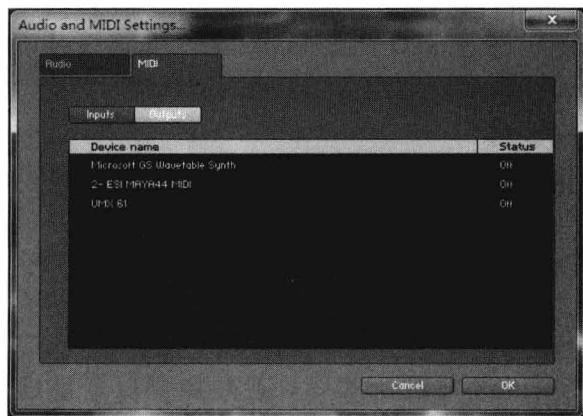


图2-5

这里会显示所有可用的MIDI输出设备端口，以及可用的系统软件合成器。例如，图2-5中显示了Windows操作系统中的微软GS波表合成器、声卡MIDI输出端口，以及USB连接的MIDI键盘端口。

通常这里是不需要打开这些输出功能的，因为我们要利用MIDI音符来触发Kontakt中的音色，而不需要将MIDI音符触发其他外部设备。但是如果你还需要使用硬件音源设备，则应该在这里打开对应的设备端口，这样就可以让MIDI音符进入Kontakt后再直接输出到指定的MIDI硬件设备中。

设置好以后，单击OK（确定）按钮就完成了所有基本设置，并且会看到Kontakt的独立运行主界面，如图2-6所示。

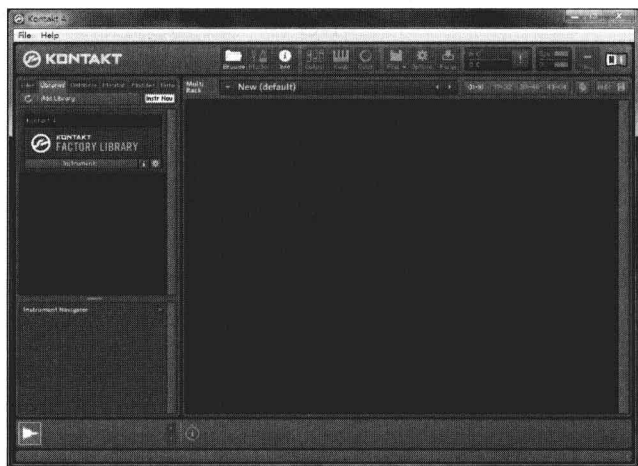


图2-6

如果你不是第一次打开Kontakt，那么可能独立运行Kontakt时并没有看到前面所讲解的那个音频与MIDI设置对话框，不过没有关系，可以随时通过选择File（文件）菜单中的Options（选项）命令来打开Kontakt选项设置对话框，或者通过单击Kontakt界面顶部的选项按钮来打开选项对话框，如图2-7所示。

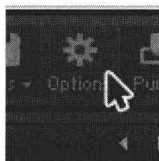


图2-7

打开选项对话框后，在左侧可以分别选择Audio（音频设置）标签和MIDI（MIDI设置）标

签来显示前面所讲的这些选项内容。在以后的工作中，也可以随时使用这种方式来打开Kontakt选项对话框进行相关设置。

在选项对话框中设置完成后，单击Close（关闭）按钮即可自动保存设置并关闭选项对话框。

### 提示

在以独立模式运行Kontakt时，建议不要同时运行多个Kontakt，以防止音频驱动的冲突。

## 2.2 插件模式

插件模式是指在你的数字音频工作站（音序器）中调用Kontakt时的模式，通过这种模式可以同时使用多个Kontakt，就像使用其他虚拟乐器插件或效果器一样。通过音序器软件中的MIDI轨道来进行触发，并且音频信号会直接流向音序器软件中的虚拟调音台，在这种模式下，虚拟乐器插件的工作状态是和你的音序器软件成为一体的，无须单独进行额外的音频设备设置和MIDI设备设置。

Kontakt提供了VST、RTAS、AU3种插件格式，使用哪种格式的插件，依赖于所使用的音序器软件。如果使用的是Digidesign公司的ProTools音序器软件，则应该使用RTAS格式插件；如果使用的是Logic或Digital Performer，则应该使用AU格式插件；如果使用的是其他音序器软件，则通常是可以直接使用VST格式插件的，如Cubase、Nuendo、Sonar、FLstudio、Studio ONE等。

下面介绍在一些国内主流音序器软件中调用Kontakt的方法。

### 2.2.1 在Cubase/Nuendo中调用

在Cubase或Nuendo软件中是使用VST格式插件的，当Kontakt安装好以后，运行Cubase或Nuendo软件，新建工程后，按F11键或单击Devices（设备）菜单，选择VST Instruments（VST虚拟乐器）命令打开虚拟乐器加载窗口，然后单击一个空白的虚拟乐器位置，在打开的菜单中选择Kontakt 4即可，如图2-8所示。