

MIREditor 手册

零、该怎么起步？

按照下列步骤对一首未标注的 **osu** 曲目进行标注。有疑问的地方，参考下面的详解。

- 菜单中单机“文件”-“新建...”，打开 **osu** 曲目对应的谱面文件，会自动创建出它的节奏信息，可以在时间轴上看到；
- 首先移动时间轴，观察全曲的节奏信息是否有问题，并调整。
 - 小节线位置不对？（3.3）
 - 节拍数不对？节拍未规整化？（3.1）
 - 节拍线密度不对？（3.1）
 - 变速处节拍线混乱，需要删掉一些节拍线？（3.3）
 - 压根就是乱标的节拍？（扔了吧）
- 完成以上调整，确保节奏信息正确后，加载 **Vamp** 信息（1.1）；
- 移动时间轴，观察调性标注是否有问题，并调整。
 - 大小调标号正确吗？（3.2）
 - 是否发生了变调？（3.2）
 - 是否难以判断这首曲子的调性？（5）
 - 是否完全是无调性音乐，比如纯粹的 **rap**？（扔了吧）
- 完成以上调整，确保调性信息正确后，开始调整标注和弦。
 - 是否遇到了无法表示的和弦？（2.2）
 - 和弦的切换是否不在小节线上，而在两个小节线之间？（3.3）
 - 是否遇到了不确定的和弦？（2.2）是否确实难以判断？（5）
- 标注完成后，可以随乐曲用 **midi** 播放已标注的和弦（1.4），进行检查。
- 不要忘记调整标注文件的评价分级（4）。
- 千万不要忘记保存(**Ctrl+S**)。关闭程序的那一刻是不会跳出保存提示的(至少目前不会)。

一、 主控与 Vamp 信息

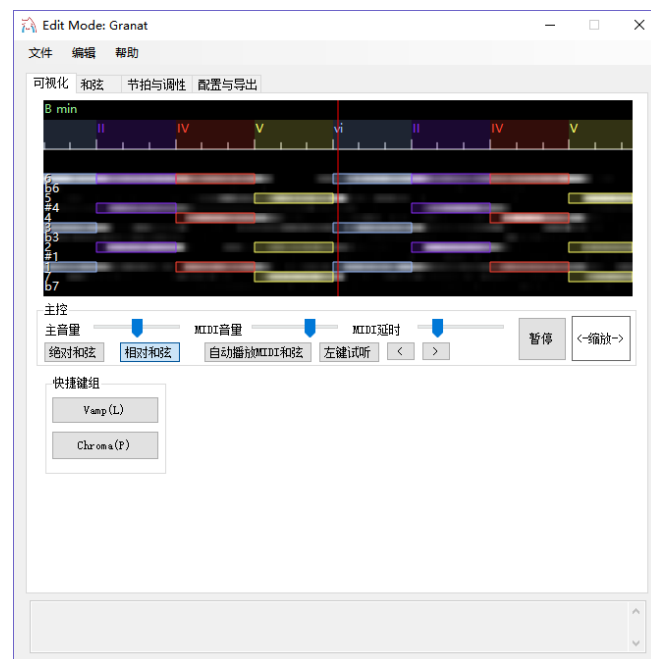


图 1-1 可视化界面

1. Vamp 信息提取

- 通过“Vamp(L)”按钮（或快捷键 L）进行 Vamp 信息加载。如果正确安装 Vamp 插件 Chordino 和 Sonic annotator，则接下来会依次显示两个 cmd 窗口进行处理（第一个加载 Chroma，第二个加载原始和弦），并且在 cmd 窗口关闭后会在时间轴上显示自动匹配的调性、和弦，在时间轴下方显示 Chroma；
- 程序主界面上方的选项卡可以切换进入“和弦”、“节拍与调性”、“配置与导出”设置；
- 通过“Chroma(P)”按钮或快捷键 P 可以切换 Chroma 显示模式。

2. 什么是 Chroma

- Chroma 表示乐曲在某一时间 t 中，十二平均律的某一个音高 p 的强度如何。这里的音高将不同八度同一个唱名的能量叠加起来；
- 例如对于音高 A（440Hz）的 Chroma 能量，就包括 55Hz、110Hz、220Hz、440Hz、880Hz、1560Hz 各频率附近的能量总合；
- 可视化 Chroma 的主要作用就是用于参考和弦标注。在时间轴下方，Chroma 的颜色越白表示相对能量越高。通常和弦所在的音会尽量覆盖这些能量高的地方。

3. 时间轴

- 鼠标在时间轴上方节拍处（此时鼠标会呈现形如<=>的指针样式）进行拖动，可以调整播放位置；

- 鼠标在时间轴上时滚动滚轮，可以进行时间轴缩放；
- 鼠标在加载 Vamp 信息后点击 Chroma 区域可以弹奏某个音高对应的 midi 音色；
- 按空格可以进行播放/暂停切换。

4. 总控

- 总控包括一些音量设定，输入设定等等；
- “自动播放 MIDI 和弦”开关开启后，midi 播放器会在乐曲播放和弦切换的过程中自动播放新和弦的每个音，可以利用这个功能对已标注的和弦进行核验。如果听不见 midi 的声音，可以调整上方的音量设定；
- “MIDI 延时”滑条决定了 midi 播放分解和弦的速度。如果滑条滑到最左端，和弦每个音将同时发出；
- “左键试听”用于在和弦编辑中切换鼠标左右键的功能；
- “缩放”标签可以通过鼠标左右拖动进行缩放调整。等价地，你可以在时间轴上用鼠标滚轮进行缩放，或用键盘的上下方向键；
- “<”与“>”按钮在“和弦”、“节拍与调性”选项卡中充当调整选区的作用，也可以用键盘快捷键“[”键以及“]”键。

二、和弦编辑

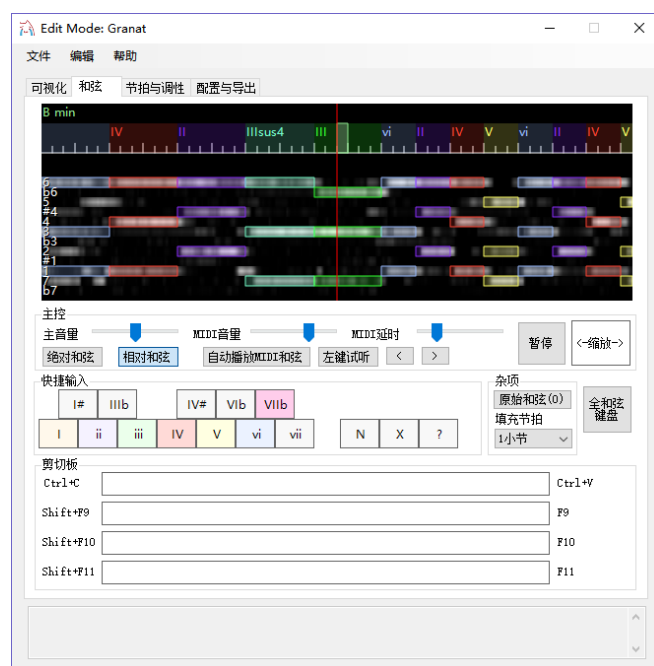


图 2-1 和弦编辑界面

1. 和弦输入框

- 和弦输入框是时间轴上方那个绿色透明的框。你通过任何方法输入一个新和弦时，这个新和弦将覆盖框里的全部内容。
- 和弦输入框的左端点由你的光标（红线）附近最近的那个节拍决定；

- 和弦输入框的右端点由“杂项”容器中的“填充节拍”选中项决定。例如，当“填充节拍”选中项为“1 小节”时，和弦的右端点会自动对齐到左端点后最近的小节线上，方便修改该区间的和弦；
- 如果只希望改动两个节拍线之间的和弦时，可以将“填充节拍”选中项设置为“1 拍”。此时右端点所在节拍就会永远是左端点的后一拍。

2. 和弦快捷输入

- 左键单击“快捷输入”容器中的标签可以输入标签对应的绝对/相对和弦，右键单击可以试听。左右键可以功能通过主控容器中的“左键试听”开关切换。
- 也可以使用键盘快捷键输入，键盘快捷键与快捷输入标签的对应关系如下表：

键盘快捷键	和弦级数或名称
1	1
F1	#1
2	2
F2	b3
3	3
4	4
F4	#4
5	5
F5	b6
6	6
F6	b7
7	7
N	N(无和弦)
X	X(不可表示和弦)
/	?(不能确定)

- 使用 Shift、Ctrl、Alt 或其组合键来切换输入和弦的类别。Shift 通常为大小三切换，如在缺省配置中的绝对和弦输入下，按 2 将会输入 D 和弦而 Shift+2 将会输入 Dm 和弦；
- 如需要修改快捷输入和弦的配置，编辑 Shortcuts.ini 配置文件。Shortcuts.ini 中 ChordShortcuts 配置组中共有 8 组绝对和弦快捷键与 8 组相对和弦快捷键，其中注意相对和弦这里是用 C 大调下的绝对和弦（而不是罗马数字）来表示的。8 组快捷键的切换由 Shift、Ctrl、Alt 组合键决定，具体公式为：

$$\text{启用快捷键组号} = (\text{Shift 按下?1:0}) + (\text{Ctrl 按下?1:0}) * 2 + (\text{Alt 按下?1:0}) * 4$$

```

1  e[ChordShortcuts]
2  Absolute0=(C,C#,D,Eb,E,F,F#,G,Ab,A,Bb,B)
3  Absolute1=(Cm,C#m,Dm,Ebm,Em,Fm,F#m,Gm,Abm,Am,Bbm,Bm)
4  Absolute2=(CM7,C#M7,DM7,EbM7,EM7,FM7,F#M7,GM7,AbM7,AM7,BbM7,BM7)
5  Absolute3=(Cm7,C#m7,Dm7,Ebm7,Em7,Fm7,F#m7,Gm7,Abm7,Am7,Bbm7,Bm7)
6  Absolute4=(Csus4,C#sus4,Dsus4,Ebsus4,Esus4,Fsus4,F#sus4,Gsus4,Absus4,Asus4,Bbsus4,Bsus4)
7  Absolute5=
8  Absolute6=
9  Absolute7=
10
11 Relative0=(C,C#,Dm,Eb,Em,F,F#,G,Ab,Am,Bb,Bm)
12 Relative1=(Cm,C#m,D,Dbm,E,Fm,F#m,Gm,Abm,A,Bbm,B)
13 Relative2=(CM7,C#M7,Dm7,EbM7,Em7,FM7,F#M7,G7,AbM7,Am7,BbM7,Bm7(b5))
14 Relative3=(C6,C#6,D6,Eb6,E6,F6,F#6,G6,Ab6,A6,Bb6,B6)
15 Relative4=(Csus4,C#sus4,Dsus4,Ebsus4,Esus4,Fsus4,F#sus4,Gsus4,Absus4,Asus4,Bbsus4,Bsus4)
16 Relative5=
17 Relative6=
18 Relative7=

```

图 2-2 缺省和弦快捷键配置

注意只有前 12 个（1~7 级）快捷输入和弦是可以配置的，后 3 个（N、X、?）是无法被修改的。

如果不想启用某组快捷键，将它对应的项值留空，但不要删掉键。如果不想启用某组快捷键中的某级和弦输入，将该和弦的位置留空，但不能省略逗号。

3. 全和弦键盘

- 单击“全和弦键盘”按钮可以切换全和弦键盘模式，全和弦键盘界面如图 1-3。

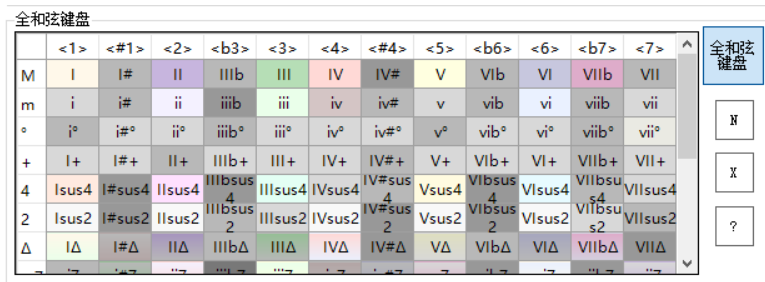


图 2-3 全和弦键盘

- 全和弦键盘中，左键单击任意单元格可以输入对应的绝对/相对和弦，右键单击可以试听。左右键可以功能通过主控容器中的“左键试听”开关切换。

4. 剪切板

- 使用主控容器中的“<”、“>”两个按钮来调整和弦的区域选区。也可以使用键盘上的快捷键（“[”键和“]”键）；
- 选区的对齐功能由“填充节拍”的选中项决定。注意与和弦输入框的单侧对齐不同，选区的对齐功能对于左右界限均有效；
- 在选定选区后，按 **Ctrl+C** 可以将选区内容复制到第一个剪切板中。其余剪切板的快捷键已经在界面上呈现。
- 在任意位置按 **Ctrl+V** 可以将第一个剪切板内容粘贴到当前位置。其余剪切板的快捷键已经在界面上呈现。

5. 原始和弦显示

- 当 Vamp 信息被正确加载后,通过快捷键 O 可以切换显示计算机所识别的原始和弦。

它可以作为标注时的第二参考依据。

三、节拍与调性编辑

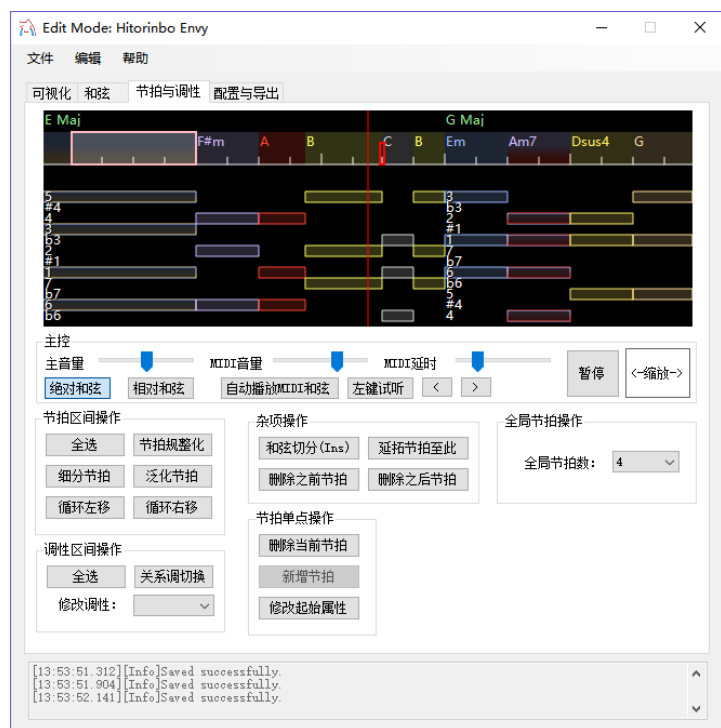


图 3-1 节拍与调性编辑界面

1. 区间节奏修改

- 使用主控容器中的“<”、“>”两个按钮来调整节拍的区域选区。也可以使用键盘上的快捷键（“[”键和“]”键）；
- “节拍规整化”按钮将该区域内的节拍按照 N 拍一个小节重新确定节拍起始属性，其中 N 由“全局节拍数”选项决定；
- “细分节拍”与“泛化节拍”用于将节拍密度乘以 2 或者除以 2。除非确实有需要，不然慎用；
- “循环左移”与“循环右移”调整该区间所有小节线的位置。

2. 区间调性修改

- 选中选区后，“关系调切换”按钮用于选取内进行关系大小调切换；
- 利用“修改调性”下拉框修改选区调性。

3. 局部节奏修改

- “修改起始属性”按钮用于修改当前选中节拍点（红色方框）是否为小节线；
- “新增节拍”用于在当前位置新增节拍；

- “删除当前节拍”用于删除当前所选节拍；
- “和弦切分”按钮用于处理和弦切换点不在小节线上的情况。具体效果，可以在靠近节拍切换处单击“和弦切分”按钮或键盘 Insert 键进行实验；
- “延拓节拍至此”用于将节奏向前或向后延伸，保持 BPM 不变。

四、 配置与导出

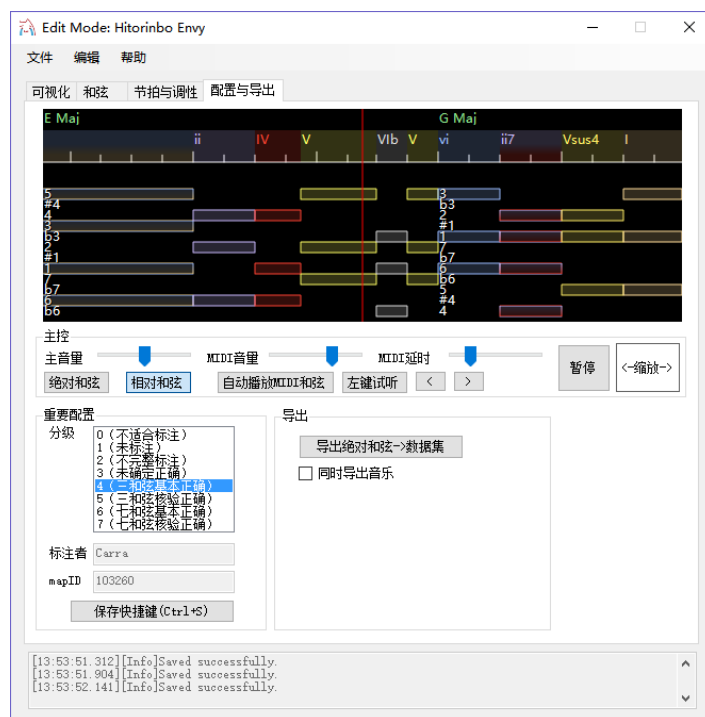


图 4-1 配置与导出

- 仅仅需要在标注不同阶段时，在“分级”列表中选择目前标注情况对应的分级。

五、 遇到问题？

尝试问题对应的解决方案：

- 是否在操作上遇到困难？ → 询问标注工具作者
- 是否在操作上遇到很多不方便的地方？ → 告诉标注工具作者
- 是否经常难以听出基本和弦、调性或节奏？ → 尝试看一下指南（不是这本手册），并且辅以一些训练
- 训练以后也不行？ → 可以交流一下你的困难所在
- 是否对于某首特定的曲子难以听辨其和弦、调性或节奏？ → 打上“不完整标注”的分级，之后交流一下难点或委托给他人标注
- 是否在乐理上不能理解？ → 尝试复习乐理，或交流一下困惑所在
- 未提到的问题 → 可以交流一下