

JP-Word 简谱编辑 4.0

使用说明

(Ver 4.12)

HappyEO 音乐软件工作室

<http://www.happyeo.com>

2016.02

注：本文档以 4.12 版软件为参考。其中的很多图片可能来自旧版，不过并不影响实质性的含义。

目录

1. 简介	1
2. 快速入门	2
2.1. 简谱要素概览.....	2
2.2. 软件界面概览.....	3
2.3. 切换音值组合功能概览.....	3
2.4. 添加附属符号概览.....	4
2.4.1. 弧线.....	4
2.4.2. 房子(跳跃反复).....	4
2.4.3. 歌词.....	5
2.4.4. 顿音、颤音等技法符号.....	6
2.4.5. 渐强渐弱、力度、反复记号等.....	6
2.4.6. 文字.....	6
2.5. 主要快捷键概览.....	7
2.5.1. 标准模式下的快捷键.....	7
2.5.2. 扩展模式下的快捷键.....	8
2.5.3. 排版模式下的快捷键.....	8
2.5.4. 鼠标操作.....	8
3. 基本术语	9
3.1. 音乐术语.....	9
3.1.1. 音符、变音记号、时值、附点、减时线、增时线.....	9
3.1.2. 装饰音、倚音、和弦.....	10
3.1.3. 休止符、锣鼓经.....	10
3.1.4. 小节、小节线.....	10
3.1.5. 各种弧线：连线(圆滑线)、延音线、连音线	11
3.1.6. 房子(跳跃反复记号).....	11
3.1.7. 调号、拍号.....	11
3.1.8. 减时线的连接、音符时值组合、音值组合	11
3.2. JP-Word 术语.....	12
3.2.1. 符号分类：基本符号、附属符号、页面符号	12
3.2.2. 特殊附属符号(Attachments).....	13
3.2.3. 弧线、房子.....	13
3.2.4. 歌词、歌词段落.....	13
3.2.5. 技法符号.....	14
3.2.6. 伴奏(过门)、伴奏记号	14
3.2.7. 编辑模式：标准模式、扩展模式、页面模式、排版模式	14
3.2.8. 选区、高亮、选中.....	15
3.2.9. 光标符号(当前符号)、光标小节(当前小节)、光标行(当前行)、光标段落(当前段落)	15
3.2.10. 选区符号、选区小节、选区行、选区段落	15

3.2.11.	段落、段落标记、缩进.....	16
3.2.12.	占位.....	16
3.2.13.	排版边界、两端对齐、缩进.....	16
3.2.14.	前进宽度、符号间距.....	16
3.2.15.	辅助信息.....	16
3.2.16.	主工具栏、副工具栏、主菜单、快捷菜单、浮动工具窗口、乐谱窗口.....	17
3.2.17.	JPW-ABC 代码、ABC 代码、ABC 语法.....	18
4.	操作指南	19
4.1.	概述.....	19
4.2.	标题.....	19
4.3.	基本符号.....	21
4.3.1.	基本符号-概述	21
4.3.2.	基本符号-音符	21
4.3.3.	基本符号-小节线	22
4.3.4.	基本符号-拍号	23
4.3.5.	基本符号-伴奏记号	23
4.3.6.	基本符号-文字	23
4.3.7.	基本符号-段落标记	23
4.4.	附属符号.....	23
4.4.1.	附属符号-概述	23
4.4.2.	附属符号-弧线	24
4.4.3.	附属符号-房子	24
4.4.4.	附属符号-歌词	25
4.4.5.	附属符号-技法	28
4.4.6.	附属符号-特殊附属符号-概述	28
4.4.7.	附属符号-特殊附属符号-特殊弧线、特殊房子、渐强渐弱.....	29
4.4.8.	附属符号-特殊附属符号-连谱号	29
4.4.9.	附属符号-特殊附属符号-特殊记号	29
4.4.10.	附属符号-特殊附属符号-特殊文字	29
4.4.11.	附属符号-特殊附属符号-临时声部	30
4.4.12.	附属符号-特殊附属符号-扩展符号	32
4.5.	页面符号.....	33
4.6.	切换编辑模式.....	33
4.7.	切换音值组合.....	34
4.8.	剪贴板操作.....	35
4.9.	删除操作.....	35
4.10.	修改音符字体.....	36
4.11.	修改文本字体.....	36
4.12.	输入多声部.....	37
4.13.	排版操作.....	38
4.13.1.	概述.....	38
4.13.2.	参考点、前进宽度、符号间距、锁定前进宽度、解锁前进宽度	38
4.13.3.	占位.....	39

4.13.4.	水平定位、垂直定位.....	39
4.13.5.	排版边界、两端对齐、缩进、段落属性.....	40
4.13.6.	分行、分页.....	41
4.13.7.	小节对齐、声部对齐.....	42
4.14.	实时规则检查.....	42
4.15.	打印和输出.....	42
5.	键盘快捷键以及鼠标操作.....	44
5.1.	各编辑模式公用的快捷键.....	44
5.2.	标准模式下的快捷键.....	44
5.3.	扩展模式下的快捷键.....	46
5.4.	页面模式下的快捷键.....	48
5.5.	排版模式下的快捷键.....	48
5.6.	鼠标操作.....	49
5.7.	ABC 代码状态下的快捷键.....	50
6.	JPW-ABC 记谱法.....	51
6.1.	JPW-ABC 概述.....	51
6.2.	内置的 JPW-ABC 编辑器的相关操作.....	51
6.3.	JPW-ABC 语法概要.....	52
6.4.	一个完整例子.....	52
6.5.	Options 节.....	54
6.5.1.	Digit(音符字体).....	55
6.5.2.	Paper(页面).....	55
6.5.3.	HorzSpacing_AW (水平定位-前进宽度).....	55
6.5.4.	HorzSpacing_Gap (水平定位-最小间隔).....	55
6.5.5.	VertSpacing (垂直定位).....	56
6.5.6.	Arc(弧线).....	56
6.5.7.	Accomp(伴奏).....	56
6.5.8.	MaxFitFactor(最大拉伸因子).....	57
6.6.	Fonts 节.....	57
6.7.	Title 节.....	58
6.8.	Voice 节.....	59
6.8.1.	音符(Note).....	59
6.8.2.	小节线(Barline).....	61
6.8.3.	拍号(Meter).....	61
6.8.4.	伴奏记号(AccompMarker).....	62
6.8.5.	标准文字(Text).....	62
6.8.6.	段落标记(Return).....	62
6.9.	Words 节.....	63
6.10.	Attachments 节.....	64
6.10.1.	Text(特殊文字).....	65
6.10.2.	FangZi(特殊房子).....	66
6.10.3.	Arc(特殊弧线).....	66
6.10.4.	Dynamic(渐强渐弱).....	66
6.10.5.	Often(特殊记号).....	67

6.10.6.	Extend(扩展符号).....	68
6.10.7.	Branch(临时声部).....	68
6.10.8.	Brace(连谱号).....	69
6.11.	Page 节.....	69
6.11.1.	Memo(文本框).....	69
7.	新功能	71
8.	常见问题	72
8.1.	怎样打开已经保存的文件？鼠标双击桌面上的 jpwabc 文件无法正确打开....	72
8.2.	如何修改 jpw-abc 代码？	72
8.3.	想输入音符，结果按了很多键都没有反应.....	72
8.4.	关于切换音值组合。想输入 怎么办？先连续输入 123 再按空格键结果变成了 72	
8.5.	按下空格键切换音值组合或者进行其他某些操作时总是弹出重要操作失败提示对话框。能关掉此对话框吗？	73
8.6.	怎样添加和删除标题？	73
8.7.	怎样修改标题当中各项文字的字体？	73
8.8.	标题当中的词曲作者可以有多行吗？	73
8.9.	怎样编辑已经输入的歌词？	73
8.10.	怎样调整歌词和音符的对应位置？	73
8.11.	怎样调整音符之间的间距？	73
8.12.	工具栏上面只有三种拍号，太少了！	74
8.13.	工具栏上面只有只有四种小节线类型，太少了！	74
8.14.	怎样单独修改个别音符的时值？	74
8.15.	怎样单独修改个别音符的音高？	74
8.16.	怎样输入弧线(连线、延音线)？	74
8.17.	怎样输入 mf、ff、渐强渐弱等符号？点击了按钮没有反应。	74
8.18.	点击了两端对齐按钮之后，个别行没有任何变化。	75
8.19.	我是旧版用户。新版变化太大，一时适应不了。	75
9.	版本与注册方法.....	76
9.1.	版本.....	76
9.2.	注册方法.....	77
9.3.	版本历史.....	77

1. 简介

JP-Word4.0 是一款专业的简谱编辑软件，操作方式如同在 Word 中打字，所见即所得，独创的“切换音符时值组合”功能，输入速度快捷高效！无论歌谱、戏曲谱、合唱谱乃至器乐谱，均可轻松应对。生成的乐谱规范精美，高质量的输出可用于书籍出版。JPW4 从此让你享受电脑打谱的乐趣！

主要功能特点

- 操作方式如同在 Word 中打字，所见即所得，鼠标与键盘混合操作，易学易用。
- 独创的“切换音符时值组合”功能，输入速度快捷高效！
- 强大的智能化功能：输入音符过程当中自动插入小节线；根据音符时值自动设定音符间距；音符变动时，歌词、弧线、房子、演奏记号等均可智能化联动！常用符号之间自动避让。
- 输出的乐谱美观规范，重新排版很方便。
- 弧线。跟随音符联动，自动定位；支持多层弧线、连续弧线；可以折行；可以圆顶转平顶。
- 房子。跟随音符联动，自动定位；可以折行。
- 强大的歌词功能：歌词永远自动跟随音符；歌词可自动对位，也可可视化手动对位；可根据歌词对位一键反加所有弧线！歌词的垂直定位可以自动，也可以手动；支持歌词节奏线(歌词底部横线)；支持中英文歌词混合；支持歌词前缀，等等。
- 支持变音、倚音、连音、和弦、锣鼓经、多层弧线、房子、强弱、技法等各种记号。
- 符号间距以及减时线的连接均可自动确定，也可手动任意调整。
- 各个附属符号的定位以及大小均可任意调整。
- 内置数百种符号；支持外部字体；支持复杂乐谱。
- 高精度矢量输出；除了打印，还支持多种输出格式(图片以及 Windows 剪贴板)。
- 实时在线规则检查(主要检查小节时值以及歌词对位)，有效减少错误。
- 支持类似 Word 的文本框，可以有任意文字，任意字体，任意定位。
- 内置 JPW-ABC 语言，可以文本方式记录和修改乐谱。
- 最纯粹的绿色软件，不修改注册表，不向操作系统添加任何文件。

2. 快速入门

2.1. 简谱要素概览

表情术语
表情术语严格说来并不术语标题，不过在 JP-Word 当中可以方便地作为标题元素来输入。

伴奏(过门)
伴奏记号(左右圆括号)内部的乐谱代表了伴奏(过门)。允许设定伴奏部分为小号字体。

各种符号
音符、小节线等符号构成了乐谱的基础和骨干，被称为基本符号。基本符号需要在标准模式下输入。
附属在基本符号周围，跟随基本符号的移动而移动的符号，被称为附属符号。附属符号需要在扩展模式下输入。

常见的附属符号
常见的附属符号有歌词、房子、弧线、渐强渐弱、顿音、颤音、文字等。
其中，弧线和房子同时附属于两个基本符号，可以跟随基本符号的移动而自动改变其位置和宽度。

调号和拍号
1 = G $\frac{2}{4}$

词曲作者
董文华演唱
石铁源、徐锡宜 词曲

标题
标题通常由引语、标题、副标题、调号拍号、词曲作者、表情等元素组成。标题不属于任何符号，有专门的工具栏按钮用作标题的设置。

乐谱组成
从乐谱排版的角度来说，乐谱由若干行组成，每行包括了乐谱(可能有多声部以及若干临时声部)以及歌词。
每行包含了若干完整的小节。不允许从小节的中间换行。
与 Word 类似，JP-Word 还有段落的概念。可以实现强制换行和换页。
从音乐的角度来说，乐谱仅仅由若干小节构成。当然，每个小节包含了若干音乐符号。

临时声部
可以方便地添加临时声部。临时声部可以自动对齐主声部。

弧线
JP-Word 当中，连线(圆滑线)和延音线统称弧线。弧线可以折行，可以圆顶转平顶。

文字
可以给音符(以及小节线)添加任何文字。文字可以有任意字体和大小。

房子(跳跃反复记号)
可以方便地添加房子记号。

JP-Word 4.0 示范曲

十五的月亮

稍慢，真挚、深情地

(5 6 | 1. 7 6 5 | 1. 7 6 5 | 3. 3 2 1 7 6 | 5. 3 | 2 0 3 5 7 | 6 7 6 5 6 1 1 | 6 7 6 5 6 2 7 6 1 | 1. 5 -) | 5 2 3 1. 7 6 5 | 1. 6 | 6. 6 1 6 5 5 3 | 2 - | 5 3 5 6 5 5 3 | 2 0 3 5 7 | 6 7 6 5 6 2 7 6 1 | 1. 5 - | 1 1 1 2 2 | 宁 静 的 夜 晚 你 也 思 念 我 也 思 念。 (你 守 在 婴 儿 的 你 孝 敬 父 母

摇 篮 边，我 巡 逻 在 祖 国 的 边 防 线；你 在 家 乡 耕 耘 着 农 田，我 在 任 劳 任 怨，我 献 身 祖 国 不 惜 流 血 汗；你 肩 负 着 全 家 的 重 任，我 在

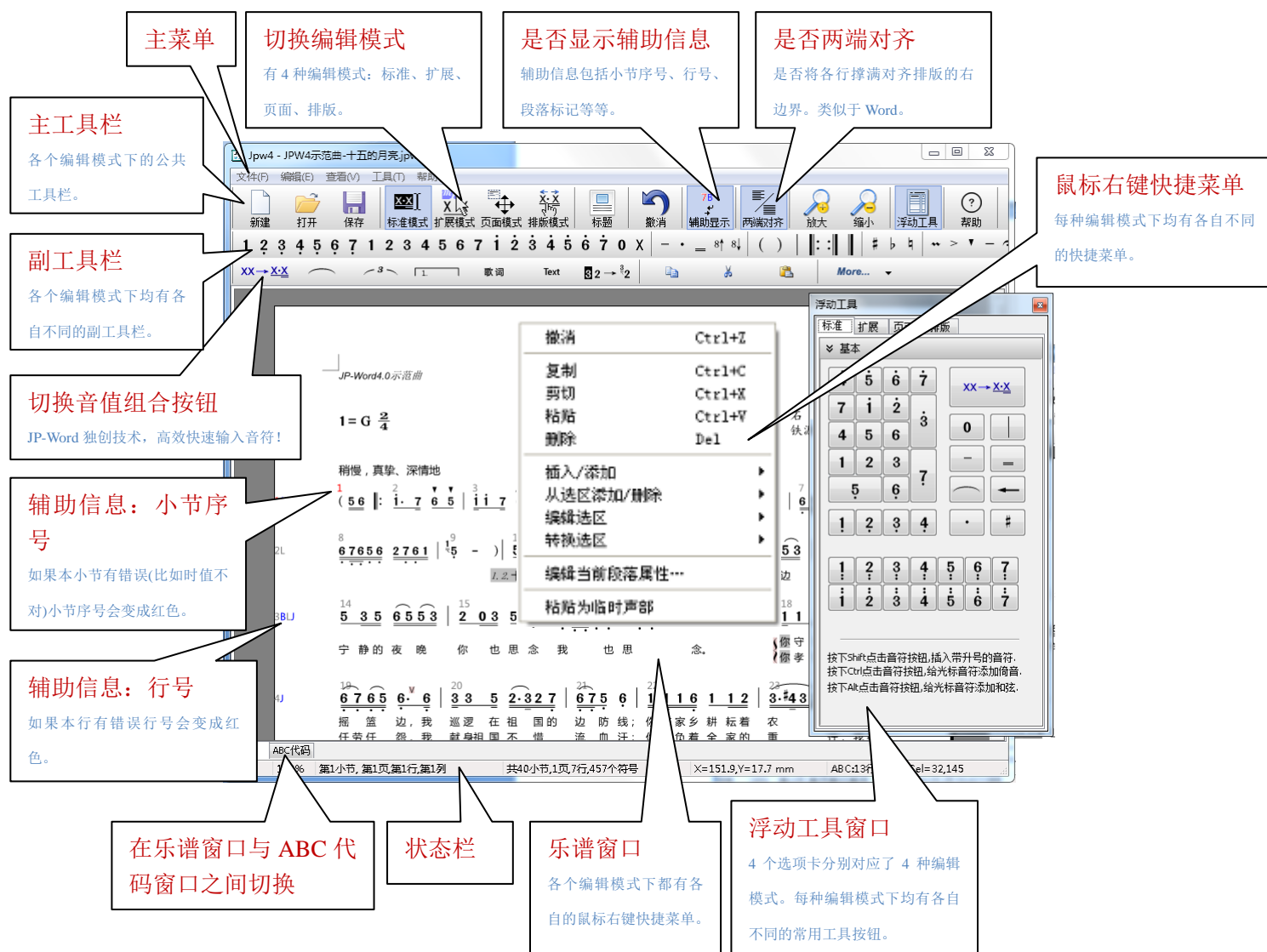
边 疆 站 岗 值 班。 啊！ 丰 收 果 里 有 你 的 甘 甜 也 有 我 的 甘 甜； 保 卫 国 家 安 全。 啊！ 祖 国 昌 盛 有 你 的 贡 献， 也 有 我 的 贡 献；

军 功 章 啊 有 我 的 一 半 也 有 你 的 一 半。 愿。 啊！ 万 家 团 圆 是 我 的 心 愿， 也 是 你 的 心 愿。

渐慢

6 0 6 1 | 2 - | 6 5 6 2 7 6 1 | 1. 5 - | 5. |

2.2. 软件界面概览



2.3. 切换音值组合功能概览

JP-Word 拥有一种高效强大的音符输入独创技术: 切换音值组合。可以一次输入多个音符再自动设定各自的时值。相应的快捷键为空格。此功能需在标准模式下才能使用。

举例: 欲输入 2 3 4 可以先连续输入234(中间不要有其他无关按键操作), 然后按下快捷键空格或者点击切换音值组合按钮, 就变成了 2 3 4。

由于这种组合不是想要的, 所以再次按下相应快捷键或者按钮, 变成了 2 3 4。

再次按下相应快捷键或者按钮, 变成了 2 3 4。

由于这种组合刚好是我们想要的, 于是可以停止切换, 继续输入其他音符再进行音值组合的操作。

需要注意的是: 在整拍位置处输入 4 分音符之后要及时按空格(或点击音值组合切换按钮)。

2.4. 添加附属符号概览

输入了音符、小节线等基本符号之后,经常需要进一步添加一些附属符号,比如弧线、房子、歌词、顿音、颤音、文字、渐强渐弱、力度记号、反复记号等。

由于附属符号是附属在基本符号(只能是音符或者小节线)上面的,所以添加附属符号时需要首先选中要添加附属符号的那个音符(或者小节线),然后才能进行相应的操作。

2.4.1. 弧线

添加弧线主要在标准模式下进行。弧线与普通附属符号不同的地方是:它的头部和尾部分别附属在两个音符上,可以跟随音符的移动而自动改变位置和宽度,甚至折行。

弧线的输入方法:在标准模式下,通过鼠标或者键盘选中弧线头部音符和尾部音符之间的范围(这里的操作方法如同 Word,不再赘述),然后按下相应的快捷键(F4)或者点击相应的按钮。



弧线添加后自动定位(不会与音符和技法重叠),用户无需也无法手动定位。支持多层弧线。相同的操作可以删除已有的弧线。也可在扩展模式下选中(高亮)弧线再按下 Delete 键。

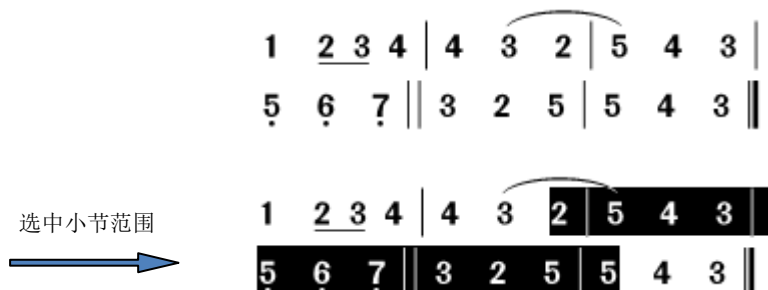
弧线不允许交叉、重叠。

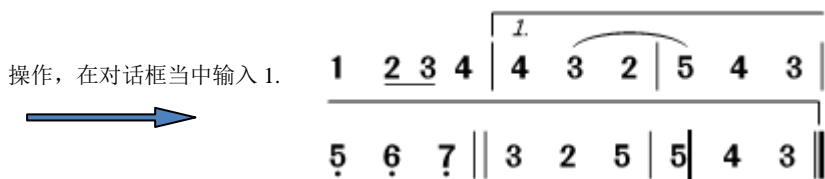
如果对弧线有特殊要求,可以在扩展模式下输入特殊弧线。不过,特殊弧线仅仅附属在单个音符上,将失去自动调整宽度的功能。

2.4.2. 房子(跳跃反复)

添加房子主要在标准模式下进行。房子与普通附属符号不同的地方是:它的头部和尾部分别附属在两个小节线上,可以跟随小节线的移动而自动改变位置和宽度,甚至折行。

房子的输入方法:在标准模式下,通过鼠标或者键盘选中房子头部小节和尾部小节之间的范围(不必精确地对准小节线),然后按下相应的快捷键(F6)或者点击相应的按钮,在弹出的对话框当中输入房子内部的文字(通常是歌词段号)。



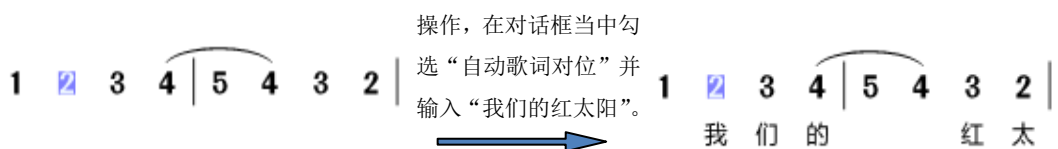
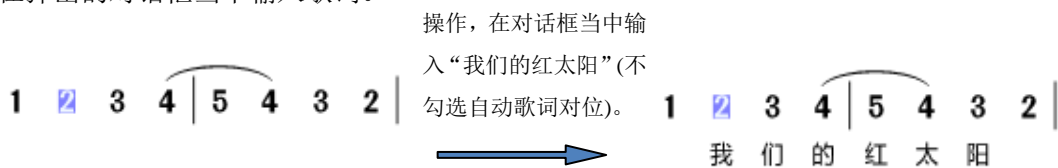


房子添加后自动定位(不会与音符、小节线、弧线、技法重叠)，用户无需也无法手动定位。相同的操作可以删除已有的房子。也可在扩展模式下选中(高亮)房子再按下 Delete 键。如果对房子有特殊要求，可以在扩展模式下输入特殊房子。不过，特殊房子仅仅附属在单个小节线(或者音符)上，将失去自动调整宽度的功能。

2.4.3. 歌词

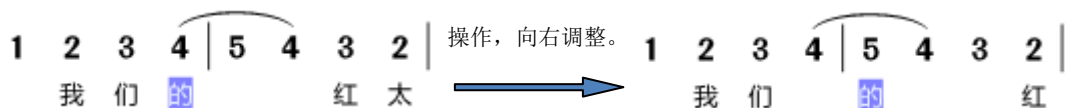
歌词的添加既可以在标准模式下进行，也可以在扩展模式下进行。

添加歌词：在标准模式下，将光标定位到第一个歌词对应的音符的右侧，或者在扩展模式下，将第一个歌词对应的音符选中变成高亮，然后按下相应的快捷键(F8)或者按下相应的按钮，在弹出的对话框当中输入歌词。



注：以上是以扩展模式下添加歌词为例的。

调整歌词对位。本软件可以可视化调整歌词对位(歌词与音符的对应关系)。方法是在扩展模式下，选中(高亮)要调整对位的歌词，然后按下相应快捷键(Ctrl+左右方向键)或者点击相应按钮。



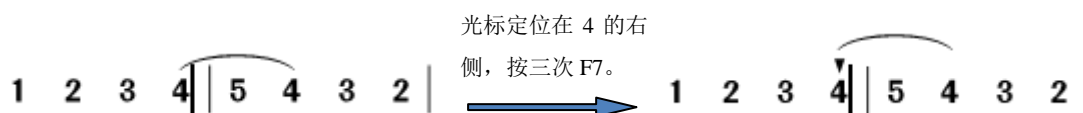
注意：上例中，歌词“的”无法向左调整对位，因为它的左侧音符已经有了对应的歌词(向右调整总是可行的)。

标准模式下和扩展模式下鼠标双击歌词均可修改歌词段落。

2.4.4. 顿音、颤音等技法符号

在 JP-Word 当中，将顿音、颤音、波音、延音等称为技法符号。此类符号直接影响音符的音高或者时值，通常定位于音符正上方。

可以在标准模式下方便地添加技法符号。方法是在标准模式下按下快捷键(F7)，就可以切换光标左侧音符的技法符号；或者鼠标点击工具栏上的相应按钮，将直接给光标左侧音符添加相应的技法符号。



添加的技法符号自动定位，用户无需也无法手动定位。

如果对技法符号有特殊要求，可以在扩展模式下添加特殊记号。

2.4.5. 渐强渐弱、力度、反复记号等

此类符号属于通常意义上的附属符号(Attachments 符号，也即特殊附属符号)。此类符号可以手动调整定位，手动调整大小，甚至还可以进行旋转、镜像、倾斜等变换操作。

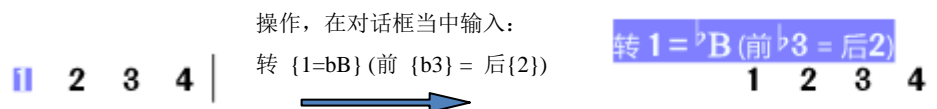
只能在扩展模式下才能输入 Attachments 符号。输入方法是：先选中(高亮)要添加附属符号的基本符号(通常是音符，也可以是小节线)，然后点击相应的按钮。



刚刚添加的 Attachments 类符号是高亮的，可以方便地使用快捷键(方向键)或者浮动工具窗口的按钮来调整其位置和大小，也可以敲回车键或者鼠标双击来以对话框的方式详细编辑高亮符号的各个参数。

2.4.6. 文字

乐谱当中经常需要有一些转调、表情、速度等的文字描述。此类文字需作为 Attachments 符号来处理。添加文字主要在扩展模式下进行。方法是选中(高亮)需要添加文字的音符(或者小节线)，然后按下快捷键(F5)或者点击相应的按钮，就会弹出一个对话框来输入具体的参数。



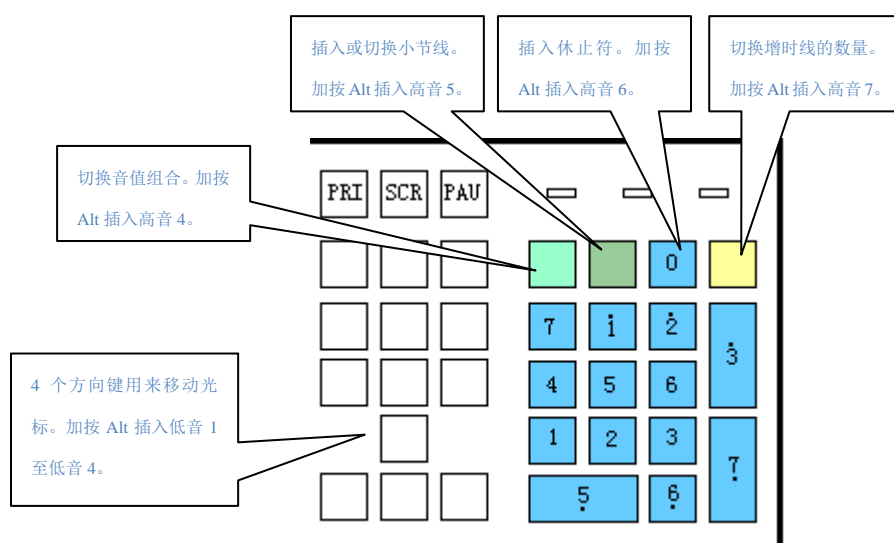
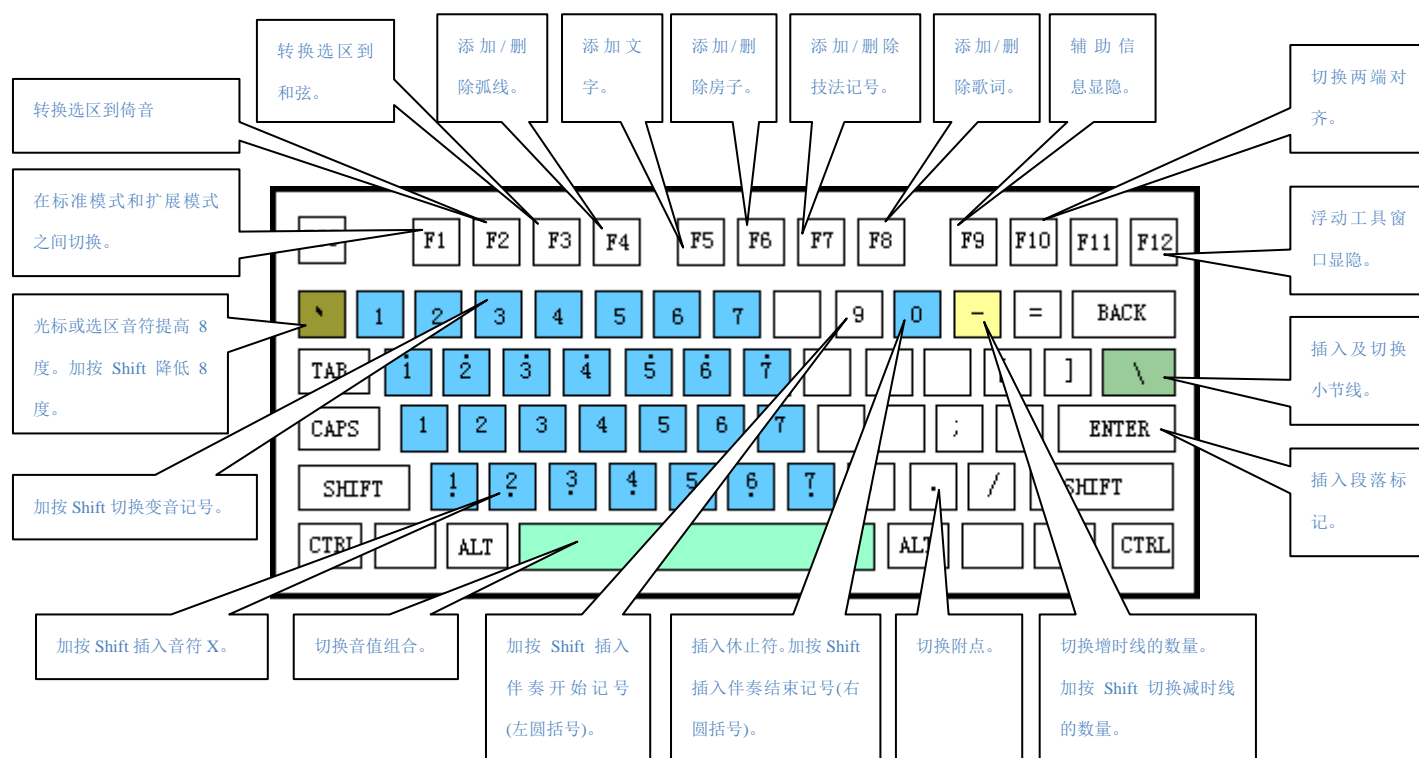
刚刚添加的 Attachments 类符号是高亮的，可以方便地使用快捷键(方向键)或者浮动工具窗口的按钮来调整其位置和大小，也可以敲回车键或者鼠标双击来以对话框的方式详细编辑高亮符号的各个参数。

在标准模式下也可以添加文字，此时的文字是作为基本符号添加的。

2.5. 主要快捷键概览

注意：这里仅列出了最主要的快捷键。完整的快捷键列表详见后续章节。

2.5.1. 标准模式下的快捷键



2.5.2. 扩展模式下的快捷键

F4→根据歌词对位反过来添加弧线

F5→添加特殊文字

F8→添加歌词

F1、F9、F10、F12→同标准模式。

2.5.3. 排版模式下的快捷键

空格键→增大光标两侧基本符号的间距

Shift+空格键→减小光标两侧基本符号的间距

2.5.4. 鼠标操作

在标准模式以及扩展模式下，均可鼠标双击任意符号进行编辑。

3. 基本术语

3.1. 音乐术语

为了更好地使用本软件，必须对乐谱相关的基本术语有所了解。这里所描述的内容仅仅是为理解和使用本软件而编写，更加严谨和深入的内容可参考乐理方面的书籍。

3.1.1. 音符、变音记号、时值、附点、减时线、增时线

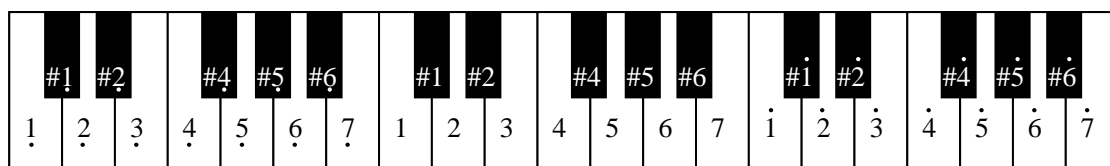
音符有两个要素：音高和时值。前者指的是音的频率的高低，后者指的是音的持续时间的长短。

简谱当中，1234567 这 7 个数字代表了基本的音高，被称作唱名。然后通过在其上方添加高音点的方法来升高 8 度(频率增大一倍)或者降低 8 度(频率降低一半)。还可以通过在左上方添加变音记号(升号#或者降号 b 或者还原号)来将音高调整半音。

一个音符不能同时拥有低音点和高音点。

本软件支持的音高范围是 7 个 8 度(从 3 个低音点一直到 3 个高音点)。

简谱音高与钢琴键盘的对应关系如下(C 调)：



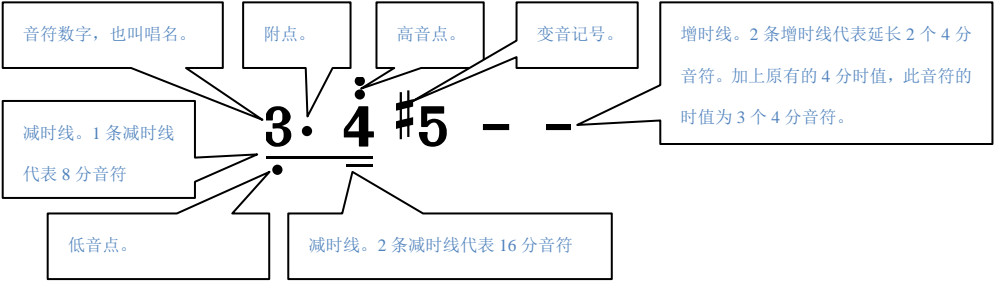
简谱当中，时值(音的长短)通过在下方添加减时线或者在右侧添加附点以及增时线来表达。每添加一条减时线，时值减半，每添加一个附点，时值增加一半，每添加一条增时线，时值增加 4 分音符。

一个音符不可能同时拥有增时线和减时线。也不能同时拥有增时线和附点。也就是说，只有 4 分音符才能拥有增时线。

本软件支持的时值范围从 64 分音符(4 条减时线)一直到全音符(3 条增时线)。

时值	音符	拍数(4 分音符为一拍)
16 分音符	<u>X</u>	1/4
16 分附点音符	<u>X</u> •	1/4+1/8
8 分音符	<u>X</u>	1/2
8 分附点音符	<u>X</u> •	1/2+1/4
4 分音符	X	1
4 分附点音符	X •	1+1/2
2 分音符	X -	2
2 分附点音符	X - -	3
全音符	X - - -	4

此外，本软件还支持双附点。
本软件将所有包括增时线和附点在内的时值记号均作为音符的内部组成部分来处理。

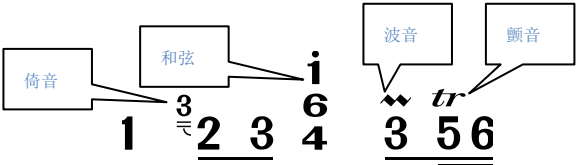


注意：(前)倚音也属于音符的组成部分。

3.1.2. 装饰音、倚音、和弦

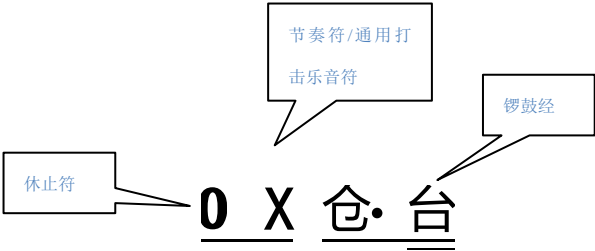
常见的装饰音有倚音、波音、颤音等。

和弦由多个音符在垂直方向叠加，各音同时发音，具有相同的时值。

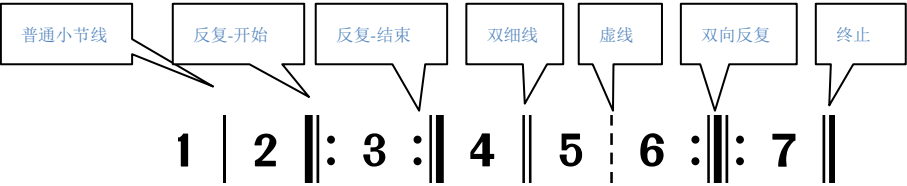


本软件的倚音均为16分音符。不支持8分音符的倚音。
本软件将倚音作为音符的内部组成部分来处理。

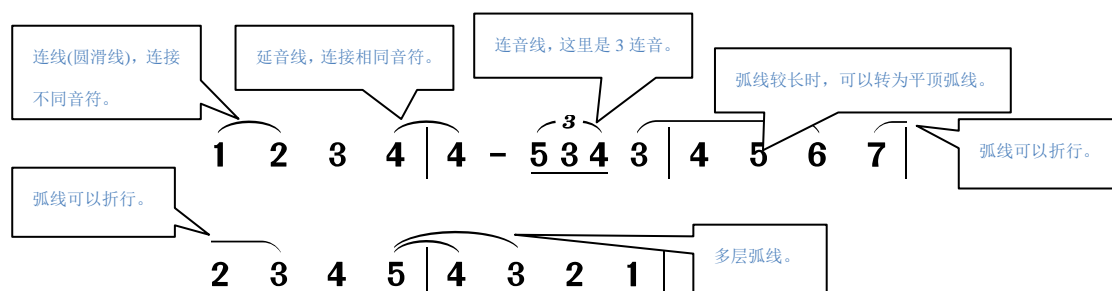
3.1.3. 休止符、锣鼓经



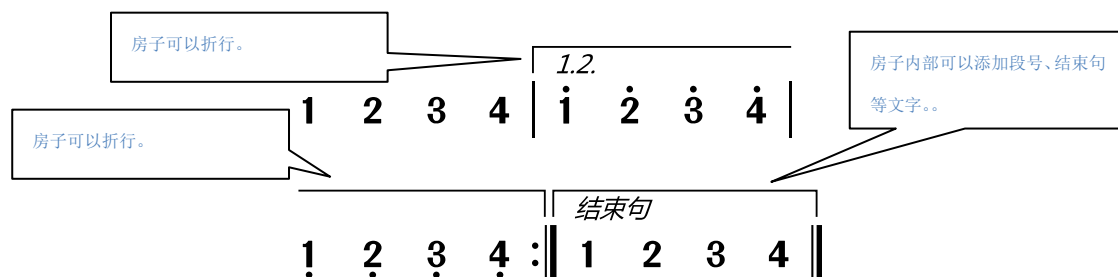
3.1.4. 小节、小节线



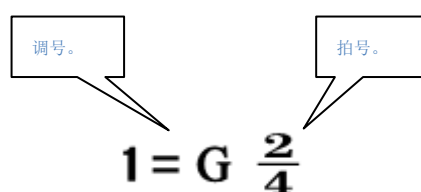
3.1.5. 各种弧线：连线(圆滑线)、延音线、连音线



3.1.6. 房子(跳跃反复记号)



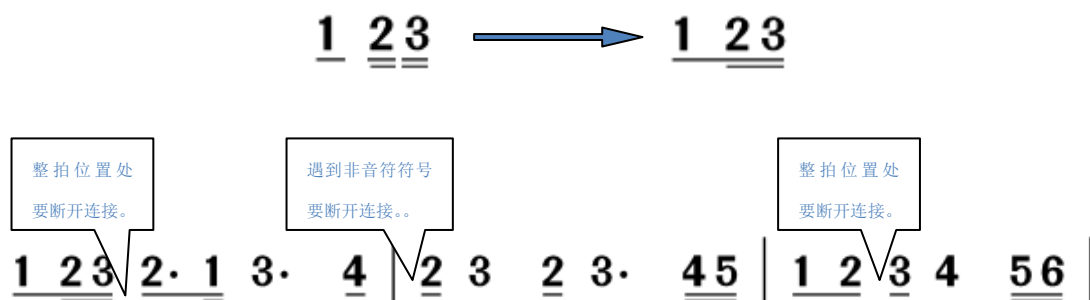
3.1.7. 调号、拍号



调号可以出现在标题中以及附属符号当中。基本符号当中有专门的拍号。

3.1.8. 减时线的连接、音符时值组合、音值组合

习惯上, 为了美观起见, 常常将相邻的几个具有减时线的音符的减时线连接在一起。当然, 遇到非音符符号要断开减时线, 并且遇到整拍位置处为了美观也要断开减时线。这被称为音符时值组合, 简称音值组合。



减时线的连接与拍号相关：

$$\frac{6}{8} \underline{2} \underline{3} \underline{4} \underline{3.} \underline{45} \mid 3. \quad 2 \quad \underline{3}$$

在 JP-Word 当中，减时线的连接是自动进行的。通常用户无需干预。但也允许特殊情况下手动干预减时线的连接。

利用 JP-Word 的切换音值组合功能，可以快速高效地输入音符。

3.2. JP-Word 术语

3.2.1. 符号分类：基本符号、附属符号、页面符号

一份乐谱可视为若干符号组成。本软件在设计思想上，将所有符号分为 3 类：基本符号、附属符号、页面符号。(标题不属于任何符号)

基本符号就是常规的音符、小节线等。所有的基本符号构成了乐谱的基础和骨干。

目前支持 6 种基本符号：

- 音符
- 小节线
- 拍号
- 伴奏记号(左右圆括号)
- 文字
- 段落标记

附属符号是附属(关联)在某个基本符号上面的。当基本符号移动位置时，附属符号跟着移动，二者之间保持相对位置不变。

目前支持的附属符号有以下几类：

- 歌词
- 技法
- 弧线
- 房子(跳跃反复记号)
- 特殊(Attachments)

页面符号是附属于某个页面的，所以不会随着其他符号的移动而移动。目前仅支持一种页面

符号：文本框。

3.2.2. 特殊附属符号 (Attachments)

特殊附属符号(Attachments)可分为如下几类：

- 特殊弧线(AttachArc)
- 特殊房子(AttachFangZi)
- 渐强渐弱(AttachDynamic)
- 特殊文字(AttachText)
- 特殊记号(AttachOften)
- 扩展符号(AttachExtend)
- 临时声部(AttachBranch)
- 连谱号(AttachBrace)

特殊附属符号(Attachments)的特点是可以任意调整定位(相对于关联的基本符号的偏移)，可以设定是否占用排版空间，可以改变大小，可以旋转、镜像、倾斜。此类符号还允许进行复制粘贴操作(其他的附属符号则不行)。

充分利用特殊附属符号，特别是其中的特殊文字和扩展符号，可以实现复杂乐谱。

3.2.3. 弧线、房子

弧线和房子作为一种较为特别的附属符号来处理。它们在水平方向上有长度(宽度)，起始端与末端各自附属(关联)在相应的基本符号(音符或者小节线)上。随着关联的基本符号的移动，弧线和房子也会自动改变位置和长度(宽度)。

3.2.4. 歌词、歌词段落

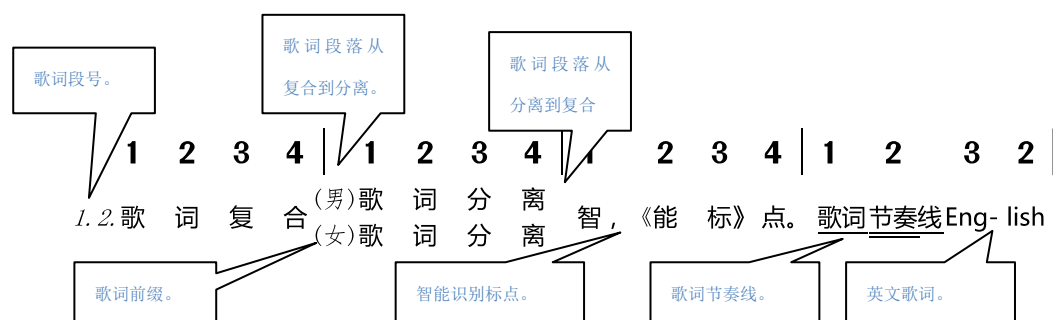
本软件支持歌词段落(LyricVerse)的概念。一个音乐意义上的歌词段落由一个或多个 JP-Word 的 LyricVerse 组成，每个 LyricVerse 都有自己的垂直定位。歌词段落的垂直定位可以自动确定，也可人工干预。

支持根据歌词段落的复合和分离来自动设定歌词段落的垂直定位。

每个歌词段落包含若干歌词(lyric)，每个歌词由一个或多个字符组成，这些字符有的作为居中的字符，居中字符的左侧字符作为歌词前缀。这样可以实现中英文歌词的兼容。

歌词当中的标点符号是智能识别的。

支持在歌词下面添加节奏线(减时线)。

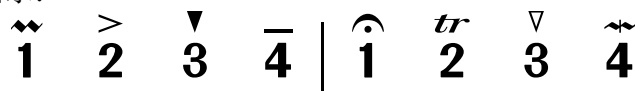


3.2.5. 技法符号

在 JP-Word 当中，将顿音、颤音、波音、延音等称为技法符号。此类符号直接影响音符的音高或者时值，通常定位于音符正上方。目前支持的技法符号有：

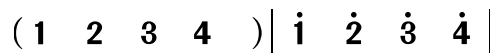
- 波音(~).
- 重音(>).
- 顿音(倒三角).
- 保持音(短横线).
- 延音(任意延长).
- 颤音(tr).
- 顿音 2(空心三角).
- 波音 2(下波音).

它们依次如下图所示：



3.2.6. 伴奏(过门)、伴奏记号

是一种基本符号，就是左右圆括号，代表了各种伴奏(前奏、间奏、尾奏)的开始和结束。允许伴奏部分使用小号字体。



3.2.7. 编辑模式：标准模式、扩展模式、页面模式、排版模式

本软件有 4 种编辑模式：标准、扩展、页面、排版。

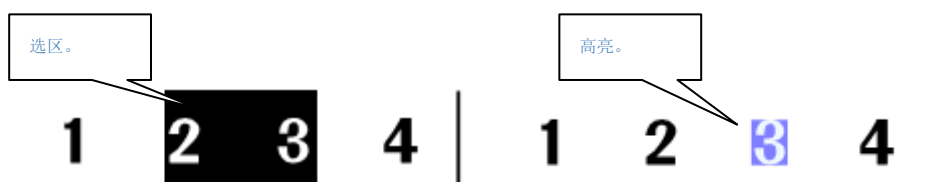
- **标准模式**下主要编辑基本符号，也可添加甚至删除常用的附属符号比如弧线、房子、歌词、技法。标准模式下有光标，可以插入和删除各种基本符号，可以对基本符号进行选区的复制、剪切、粘贴。输入时以小节为单位自动折行，也允许插入段落标记强制换行。这是最像 Word 的地方。标准模式下也允许鼠标双击任意符号进行编辑。
- **扩展模式**下主要编辑各种附属符号和基本符号。通过鼠标点击的方式(按键也可)，可以将任何一种基本符号和附属符号选中(高亮，变成蓝底白字)。添加附属符号时，要求先选中要关联的基本符号，然后用鼠标点击相应的按钮或者按下快捷键，附属符号就添加上去了。新添加的附属符号是高亮的，可以使用快捷键或者鼠标进行进一步编辑比如移动位置以及改变大小以及删除。鼠标双击附属符号或者基本符号(或者对高亮的附属符号以及基本符号按下回车键)可以进行对话框式的编辑。扩展模式下也允许对 Attachments 类附属符号进行剪贴板操作。
- **页面模式**下主要编辑页面符号。可以添加、删除、移动页面符号。允许剪贴板操作。页面模式下有高亮的概念。
- **排版模式**属于高级功能，主要用于调整基本符号的间距。可分别以符号、小节、行为单位进行基本符号间距的压缩和伸长，以便适应各种复杂的排版要求。排版模式下可以有

光标或者高亮(但二者不可共存)。

3.2.8. 选区、高亮、选中

为了实现编辑操作，经常需要选中欲编辑的符号。

- 在标准模式下，有光标，可以像 Word 当中一样通过鼠标拖拉或者通过按键(Shift+方向键)来形成选区(黑色白字)。
- 在扩展模式下，没有光标，可以用鼠标点击某个符号(附属符号以及基本符号)的方式将某个符号高亮(变成蓝底白字)。高亮的如果是附属符号，会有一条虚线指向高亮的附属符号和所关联的基本符号(这就是所谓的符号关联指示线)。如果鼠标点击空白处，高亮将会消失。
- 在页面模式下，没有光标，基本雷同于扩展模式。只不过，此时仅仅能选中页面符号。
- 在排版模式下，鼠标点击基本符号时，将会出现光标。此时可以像标准模式一样进行选中操作。鼠标点击特殊附属符号(Attachments)时，将会高亮该符号，此时如同扩展模式。
- 任何时候，光标、选区、高亮三者只可能存在一种。



3.2.9. 光标符号(当前符号)、光标小节(当前小节)、光标行(当前行)、光标段落(当前段落)

在标准模式下(以及排版模式下没有高亮的时候)，没有选区的时候，肯定有光标：

- 位于光标左侧的符号被称为光标符号，也叫做当前符号，因为它将是默认的欲编辑的符号。
- 不过，当光标位于行首的时候，欲编辑的符号将会变成光标右侧的符号。相应地，此时的光标符号或者当前符号也指的是光标右侧的符号。
- 光标符号只可能是基本符号。
- 光标所在的小节被称为光标小节，也叫做当前小节。
- 光标所在的行被称为光标行，也叫做当前行。
- 光标所在的段落被称为光标段落，也叫做当前段落。

3.2.10. 选区符号、选区小节、选区行、选区段落

在标准模式下(以及排版模式下没有高亮的时候)：

- 选区内部的符号叫做选区符号。

- 选区内部的小节(包含选区头部所在小节以及选区尾部所在小节)叫做选区小节。
- 选区内部的行(包含选区头部所在的行以及选区尾部所在的行)叫做选区行。
- 选区内部的段落(包含选区头部所在的段落以及选区尾部所在的段落)叫做选区段落。

3.2.11. 段落、段落标记、缩进

就像在 Word 当中一样，在 JP-Word 当中，引入了段落的概念。

一份乐谱文档可以包含若干段落，每个段落包含若干行。

段落可以是空的(仅仅有一个段落标记)。

段落标记内部记录了段落属性。段落属性包括缩进数量、是否两端对齐、是否换页、是否垂直方向撑满、段后间距（相邻的两个非空段落之间的垂直间距）。

在有光标的情况下，敲回车键就在光标位置处插入了段落标记。

缩进的概念与 Word 完全相同。

利用段落，可以：

- 简单方便但较为粗略地控制行间距(空段落的行高度较小)。
- 也可以实现对段落间距的精细控制(利用段后间距参数)。
- 强制换行、强制换页。
- 实现缩进，便于多声部排版。
- 控制两端对齐

3.2.12. 占位

对于特殊附属符号(Attachments)，有个占位属性，它指的是该符号在上下左右四个方向上如何占用排版空间。它是与排版算法紧密相关的。详见后续的关于排版原理的介绍。

3.2.13. 排版边界、两端对齐、缩进

类似于 Word 当中的同名概念。详见后续的关于排版原理的介绍。

3.2.14. 前进宽度、符号间距

详见后续的关于排版原理的介绍。

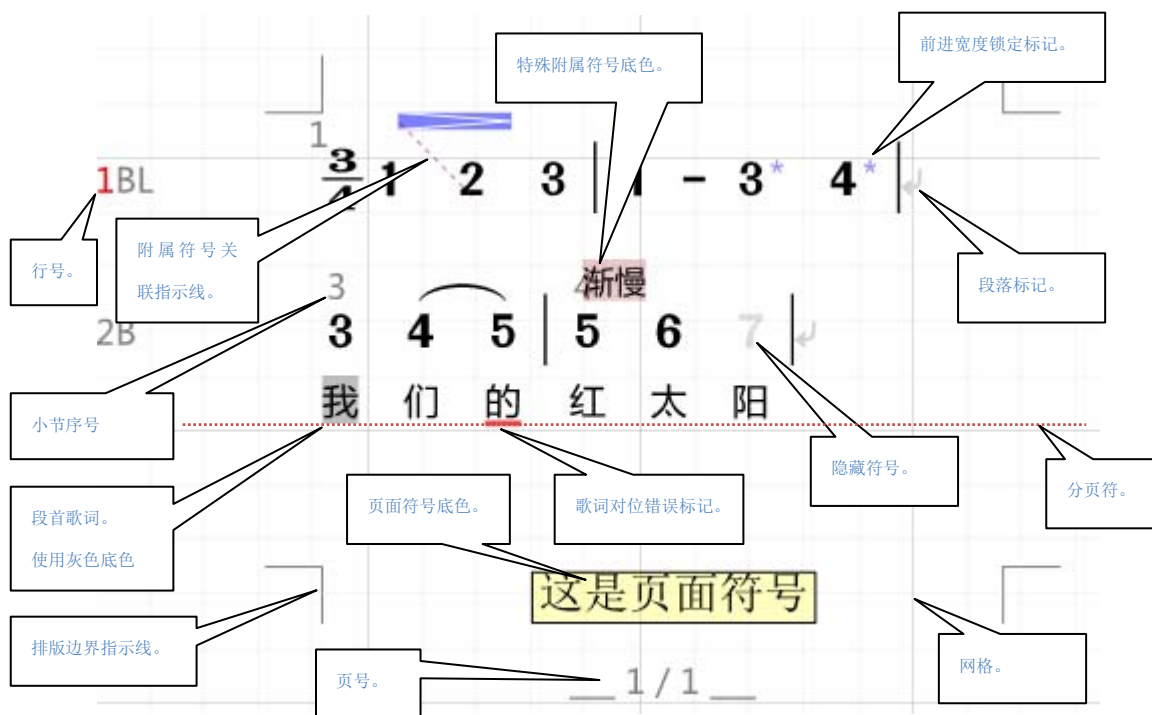
3.2.15. 辅助信息

辅助信息是方便编辑乐谱时使用的，也包含了实时规则检查的输出结果。打印输出时会忽略

这些内容。

辅助信息大约有十几种。每一种均可独立控制是否显示。主工具栏当中有相应的按钮来控制几乎全部辅助信息的开关。

其中，歌词对位错误标记是红色，代表歌词有对位方面的错误。小节序号和行号也可能是红色的，代表了小节时值方面的错误(或者行末没有小节线)。



行号比较复杂，这里解释一下：

序号	行的序号。正常情况下是灰色显示。如果该行包含的小节有时值方面的错误或者该行行末没有小节线，红色显示。
B	如果该行非空且以段落标记结尾，会出现字母 B。如果该段落是要求两端对齐的，就用蓝色，否则就是灰色。
I	如果该行非空且有缩进，就会出现灰色字母 I。
L	如果该行有锁定了前进宽度的符号，就会出现灰色字母 L。如果该行所有符号均锁定了前进宽度，就是红色字母 L。
J	如果该行非空，且该行所在段落要求两端对齐，就会出现字母 J。如果实际上已经对齐了右边界，就是蓝色，否则就是红色。

3.2.16. 主工具栏、副工具栏、主菜单、快捷菜单、浮动工具窗口、乐谱窗口……

详见前面的快速入门当中的图示。

3. 2. 17. JPW-ABC 代码、ABC 代码、ABC 语法

JPW-ABC 代码是一种纯文本格式，可以完整记录 JP-Word4.0 的乐谱内容。其语法格式详见相关章节。理解和掌握基本的 JPW-ABC 语法，将有助于更好的使用本软件。

4. 操作指南

4.1. 概述

- 允许键盘、鼠标单独操作或者混合操作。甚至部分考虑了左右手单独操作。
- 工具栏按钮、主菜单、右键快捷菜单、浮动工具窗口混合操作。
- 各个模式下均有各自的工具栏和鼠标右键快捷菜单。快捷菜单的功能较为齐全，工具栏和浮动工具窗口则负责常用功能。
- 各个按钮均有 Hint 提示。常用操作均有操作失败提示。
- 多数功能均有快捷键。
- 每种编辑模式下都有各自的副工具栏以及鼠标右键快捷菜单。副工具栏当中的最后一个按钮都是“More...”，它就对应了鼠标右键快捷菜单。

4.2. 标题

新建文档时允许编辑标题。也允许在乐谱编辑过程当中随时添加标题或者编辑现有标题。主工具栏当中有专门的“标题”按钮。主菜单当中也有相应的菜单项目。

修改标题

文字

引语: JP-Word4.0示范曲

标题: {千里之外}

副标题: 2008年央视春晚歌曲

副标题2: 周杰伦、费玉清演唱

调号拍号: {1=bE, 4/4}

词曲作者: {方文山, 周杰伦}

表情: 每分钟60拍

字体大小

3.0, 6.0, 4.0, 3.8, 3.5, 4.0, 3.5

位置

0.0, 0.0, 13.0, 20.0, 13.0, 17.0, 29.5

预览

JP-Word4.0示范曲

千 里 之 外

1=bE 4/4

2008年央视春晚歌曲

周杰伦、费玉清演唱

方文山 词

周杰伦 曲

每分钟60拍

确定, 取消, 删除, 帮助, 预览

本软件当中，标题实际上应当叫标题框，它由 7 部分组成：

名称	对齐	文本字体名称
引语	左对齐	引语
标题	居中对齐	标题

副标题	居中对齐	副标题
副标题 2	居中对齐	副标题 2
调号拍号	左对齐	调号拍号
词曲作者	右对齐	词曲作者
表情	左对齐	表情

通过使用大括号以及 ABC 代码，可以获得一些特殊效果。比如：

在“标题”文字两端添加大括号(英文半角)，将令文字分散对齐。
不过如果文字字数过多，将不起作用。

在“调号拍号”当中，允许如下语法：

$\{1=bE,4/4\}$ \longrightarrow $1=bE \frac{4}{4}$

$\{1=\#C\}$ 或 $\{D\}$ $\{3/4,2/4\}$ \longrightarrow $1=\#C$ 或 $D \frac{3}{4} \frac{2}{4}$

$\{1=G\}$ 简音作 $\{2,\}$ \longrightarrow $1=G$ 简音作 2

以上例子当中的空格是调整间距用的。

在“词曲作者”当中，允许如下语法：

张三词,店小二曲 \longrightarrow 张三词,店小二曲

张 三 词\n店小二 曲 \longrightarrow 张 三 词
店小二 曲

$\{张三,店小二\}$ \longrightarrow 张 三 词
店小二 曲

$\{\{张三,店小二\},王二麻子\}$ \longrightarrow 张 三 词
店 小 二 曲
王二麻子 曲

$\{\{张三,店小二\}作词,\{王二麻子\}作曲\}$ \longrightarrow 张 三 作词
店 小 二 作曲
王二麻子 作曲

$\{\{张三\}词,\{店小二\}曲,\{王二麻子\}演唱\}$ \longrightarrow 张 三 词
店 小 二 曲
王二麻子 演唱

在“表情”当中，允许如下语法：

欢快、热烈地 $\{J=120\}$ \longrightarrow 欢快、热烈地 $\text{♩} = 120$

还允许 $\{J_=100\}$ 以及 $\{J.=100\}$ 形式的语法，分别代表 8 分音符和 4 分附点音符的拍速。

4.3. 基本符号

4.3.1. 基本符号-概述

基本符号的添加和删除只能在标准模式下进行。借助于光标和选区，对基本符号的编辑如同在普通的文字编辑器当中一样进行操作。

快捷菜单当中包含了对话框式的插入操作。

对话框式的编辑操作只能在扩展模式下进行。方法是在扩展模式下双击符号。

4.3.2. 基本符号-音符

添加音符有多种途径：左手键盘、右手键盘、工具栏、浮动工具窗口。

其中借助浮动工具窗口可能是多数人比较习惯的选择。按下 **Shift** 再点击浮动工具窗口当中的音符按钮还可以直接输入带有升号的音符。

不过，熟练用户应当学会使用键盘输入。软件设计时专门考虑了左右手单独输入以及混合输入。键盘输入时的键位安排详见前面的快速入门当中的相关章节。

添加的音符将会插入到光标的右侧。

新添加的音符总是 4 分音符。然后通过切换变音记号、切换 8 度、切换减时线、切换附点、切换增时线等操作来对音符的音高和时值进行修改。以上这些操作均是针对光标左侧的音符进行的。

注意：与很多同类软件不同，本软件将增时线和倚音均作为音符的内部组成部分来处理。

以上方法同其他同类软件的方法比较接近(但也有所不同：其他软件通常是先选择好音高和时值，然后再选择数字)，这是传统的输入方法，效率较低。**JP-Word** 独创了一种高效的音符输入方法：切换音值组合。它可以一次性输入多个音符然后再自动设定各个音符的时值。详见相关章节。

倚音的输入可以借助浮动工具窗口方便地进行：按下 **Ctrl** 键再点击相应的音符按钮，就给当前音符添加了倚音(但如果已经有了倚音并且点击的音符就是倚音的最后一个音符，那么就是删除掉倚音当中的那个音符)。

键盘输入倚音方法如下(快捷键为 F2)：

1 **2 3** 5 6 → 1 ²³5 6

工具栏上也有相应的按钮。

通过快捷键 **Ctrl+Alt**+音符键可以输入单个倚音。

最大允许的倚音音符数量为 8。

前面说的都是前倚音。后倚音是靠特殊文字实现的。

和弦的输入可以借助浮动工具窗口方便地进行：按下 **Alt** 键再点击相应的音符按钮，就给当前音符添加了和弦(但如果已经有了那个音符，那么就是删除掉那个音符)。

键盘输入和弦方法如下(快捷键为 **F3**)：



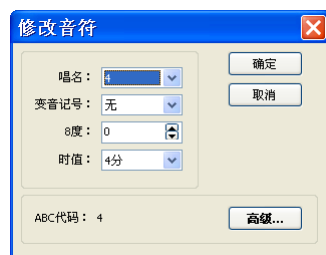
通过快捷键 **Ctrl+Shift**+音符键可以添加和弦音符。

最大允许的和弦音符数量为 8。

Shift+X 可以输入节奏音符 **X**。

Ctrl+上下方向键可以将光标音符按照自然音阶升高或者降低一度。

音符的对话框式的编辑可以通过在扩展模式下双击音符来实现。



这里允许查看和输入音符的 **ABC** 代码。实际上这里可以输入大段 **abc** 代码。

锣鼓经的输入目前只能从这里编辑 **ABC** 代码来实现。

4.3.3. 基本符号-小节线

支持多种小节线。可以通过工具栏输入，也可键盘输入(快捷键为反斜杠\，它的功能是：如果光标左侧不是小节线，就插入普通小节线，否则就切换光标左侧小节线的类型)。浮动工具栏当中的相关按钮的功能跟快捷键是一样的。

还有一种键盘输入小节线的方法：输入了合适时值的音符之后，按下 **Tab** 键就会插入普通小节线。此种方法适合左手操作。**Tab** 键的真正功能是：如果从上一个小节线直到光标符号为止的所有音符的时值正好符合当前拍号的时值的话，就插入小节线，否则无效。

通过选项设定，允许在插入音符时或者对单个 4 分音符切换音值组合时自动插入小节线。

小节线属于它左侧的小节。小节右侧必须有小节线。如果一个小节没有小节线而仅以段落标记强制结束，规则检查会认为有问题。

也允许一个小节左侧也有小节线。此种情况必然发生在行首。

段落标记不属于任何小节。空行不属于任何小节。

4.3.4. 基本符号-拍号

支持常见的各种拍子，包括自由节拍。

拍号可以通过工具栏输入，也可键盘输入(快捷键为 Ctrl+2/3/4/6/9/0)。也可对话框式的插入(位于快捷菜单中)。对话框当中的拍号类型是最为全面的。

4.3.5. 基本符号-伴奏记号

伴奏记号可以通过工具栏输入，也可通过快捷键输入：Shift+9 和 Shift+0。

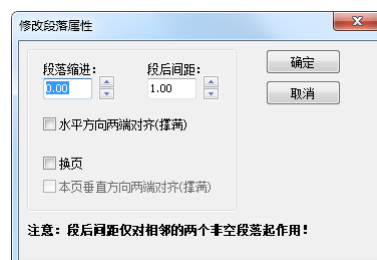
4.3.6. 基本符号-文字

作为基本符号的文字也被称作标准文字，以便与扩展模式下输入的特殊文字相区别。它只能输入单行，无法折行，并且固定使用名为“标准文字”的字体。如果想修改字体和大小，需要更改“标准文字”的字体(此功能位于主菜单→编辑→设置文本字体当中)。

此符号的对话框编辑操作只能在扩展操作模式下双击该符号实现。

4.3.7. 基本符号-段落标记

段落标记也被称为回车符。简单地敲回车键即可在光标右侧插入一个段落标记。段落标记的基本功能是强制换行。但还有其他作用。



快捷菜单当中的“编辑段落属性……”专门用于编辑段落标记(也就是段落属性)。

4.4. 附属符号

4.4.1. 附属符号-概述

附属符号附属某个基本符号，跟随基本符号的移动而移动，并保持与基本符号的相对位置不变。

只有音符和小节线才允许关联附属符号。其他基本符号不允许关联附属符号。

一个基本符号所关联的附属符号的数量不受限制。

附属符号可分为 5 大类：歌词、弧线、房子、技法、特殊附属符号(Attachments)。

附属符号的添加方法各异，但删除方法很简单：扩展模式下选中(高亮)此符号，按 **Delete** 键。

附属符号的对话框式的编辑方法：扩展模式下，鼠标双击，或者高亮时按下回车键。

当删除基本符号时，基本符号所关联的所有附属符号均会跟着删除。

4.4.2. 附属符号-弧线

弧线通常是圆顶的，允许在某些条件下转为平顶。弧线既可以是尖头的，也可以是粗头的。一份乐谱文档当中的弧线的尖头或粗头是统一的。弧线相关的设置位于主菜单→编辑→设置弧线……当中。

支持多层弧线。弧线可以自动折行。

弧线总是位于音符和技法符号的上方。

弧线在水平和垂直两个方向上均自动定位。用户无法干预。

弧线的添加主要在标准模式下进行。普通弧线的添加方法参见前面的快速入门的相关章节。

弧线的对话框当中有个连音数的参数，可以添加或者去除弧线的连音数。通过这种方法可以输入连音(3 连音、5 连音)弧线。

其实，输入连音弧线的更加简单的方法是通过工具栏上的相应按钮或者快捷键(**Shift+F4**)来进行。此时需要先选中若干作为连音的音符，然后按下按钮或者快捷键，就会根据选区内的音符的数量来自动确定添加的连音弧线的连音数。

在扩展模式下，利用“根据歌词对位添加弧线”功能也可添加弧线。详见歌词相关章节。

以上所说的均为正规的标准的弧线(可以随着基本符号的移动而自动改变位置和宽度)。如果无法满足要求，可以使用特殊附属符号(Attachments)当中的特殊弧线。好处是可以任意定位，任意大小，任意变换。但也失去了标准弧线的优点。

4.4.3. 附属符号-房子

添加房子只能在标准模式下进行。方法详见前面的快速入门的相关章节。

房子可以自动折行。

房子总是位于音符、技法、弧线的上方。

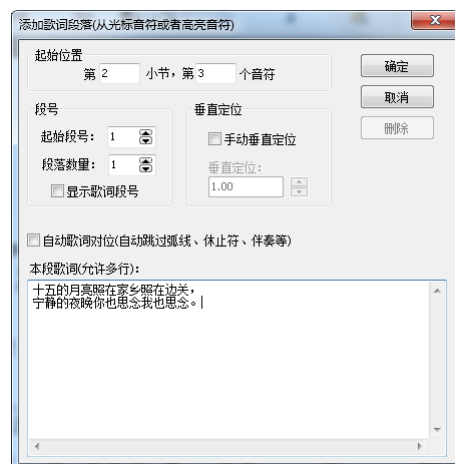
以上所说的均为正规的标准的房子(可以随着基本符号的移动而自动改变位置和宽度)。如果无法满足要求,可以使用特殊附属符号(Attachments)当中的特殊房子。好处是可以任意定位,任意大小,任意变换。但也失去了标准房子的优点。

4.4.4. 附属符号-歌词

本文档当中的歌词实际上多指歌词段落。

歌词的添加既可以在标准模式下进行,也可以在扩展模式下进行。快捷键均为 F8。

将光标定位到需要添加的第一个歌词对应的音符的右侧(标准模式下),或者将第一个歌词对应的音符选中高亮(扩展模式下),然后按下快捷键,或者点击工具栏上的相应按钮。



在上述对话框当中:

“起始位置”指的是本段歌词从第几小节的第几个音符开始。此值仅用于查看,不可更改。

“起始段号”代表了本段歌词的段号,从 1 开始。

“段落数量”代表了本段歌词的重复数量,意即(后续)所有段落公用此段歌词的段落数量。通常此值为 1,代表此段歌词不被其他段落公用,歌词段落是分离的。如果此值大于 1,表示其他段落公用了此段歌词,歌词段落是复合的。

“显示歌词段号”代表是否显示歌词的段号。对分离段落,段号显示为“1.”、“2.”等格式。对于复合段落,段号显示为“1.2.”、“1-3.”等格式。

“手动垂直定位”代表手动强制垂直定位。在默认的自动定位的情况下,歌词的垂直定位是

由起始段号和段落数量决定的(当然还受到选项当中的“垂直定位选项”参数的影响): 对分离段落, 起始段号决定了垂直定位; 对复合段落, 定位在所有段落的中心位置。手动垂直定位时, 需要输入数值, 此数值为 1.0, 代表了第一段分离歌词段落应有的垂直定位, 如果是 2.0, 代表了第二段分离歌词段落应有的垂直定位, 如果是 1.5, 代表了第一段和第二段歌词应有的垂直定位的中心位置, 以此类推……此值可以是任意小数, 甚至是负数, 可在特殊情况下实现特殊效果。

“自动歌词对位”。如果勾选了此项, 那么在添加歌词段落时, 会自动跳过弧线、休止符和伴奏。

举例: 歌词为“我们的红太阳”, 没有勾选“自动歌词对位”时添加歌词后是这样的:

1 2 3 4 0 | (1 2) 3 4 |
我 们 的 红 太 阳

勾选“自动歌词对位”之后, 是这样的:

1 2 3 4 0 | (1 2) 3 4 |
我 们 的 红 太

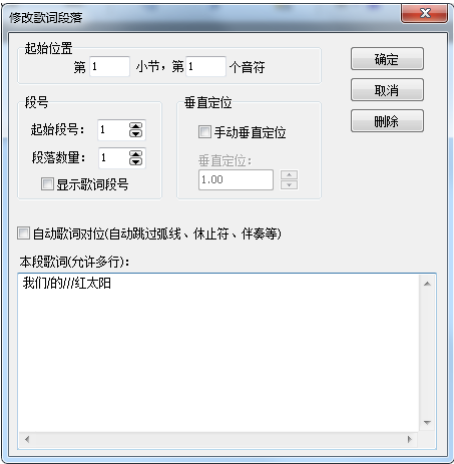
输入歌词时, 歌词可以任意分行, 标点符号是智能识别的(标点符号总是被当做单个歌词的内部元素来处理)。

支持英文歌词。单词之间使用空格或者标点分隔, 单词内部音节用连字符-(就是减号)分隔。英文歌词也是相对于音符居中显示的。

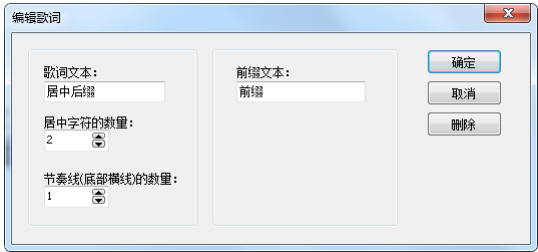
对于歌词前缀、节奏线等, 需要对单个歌词或者歌词段落进行编辑时才能实现。

编辑歌词段落, 方法是标准模式或者扩展模式下鼠标双击该段落内的任意一个歌词, 或者, 将该段落内的任意一个歌词高亮, 然后按下回车键。就会出现修改歌词段落对话框。

这个对话框与前述的“添加歌词段落”对话框基本相同, 但有一个重大区别: 这里的歌词实际上就是歌词的 ABC 代码。熟悉 ABC 代码的用户可以利用此功能方便地进行修改(比如这里的斜杠代表歌词跳跃符), 包括歌词节奏线(歌词减时线、歌词下划线、歌词底部横线)、歌词前缀等高级功能均可在这里通过修改 ABC 代码来实现。



还有个专门的单个歌词编辑功能可以实现歌词的高级功能。操作方法是在扩展模式下高亮要编辑的歌词，然后点击工具栏当中的相应按钮，或者按下快捷键(Shift+F8)。就会出现编辑歌词对话框。

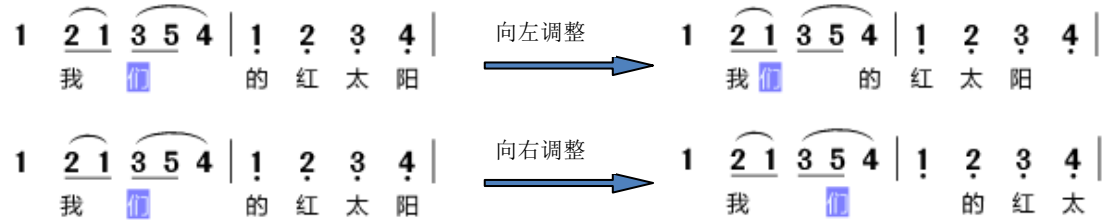


3
前缀居中后缀

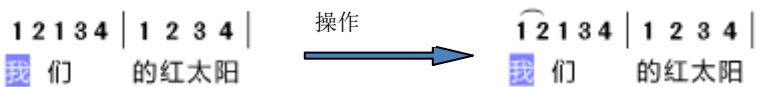
JP-Word 当中，单个歌词可由若干字符构成，这些字符被分为两部分，一部分叫做歌词文本，一部分叫做前缀文本(歌词前缀)。歌词文本又被分为两部分：前半部分是需要相对于音符居中显示的，剩下的是后半部分(也可被称为歌词后缀)。换句话说，单个歌词也可被看做是由前缀、居中、后缀三部分构成的。通常情况下，前缀要么没有，要么是“(男)”之类，后缀要么没有，要么是标点符号。居中部分总是必须有的，通常居中部分的字符数量只有一个。

歌词前缀与歌词文本各自有不同的字体。这些字体可通过设置文本字体功能(位于主菜单→编辑→设置文本字体……当中)进行修改。

输入歌词段落之后，可能需要对歌词与音符的对应关系(即歌词对位)进行调整。本软件专门提供了可视化调整歌词对位的功能，此功能在扩展模式下实现，工具栏有相应的按钮，快捷键为 Ctrl+左右方向键。(向右调整通常总是可行的，但紧挨着的左侧音符对应了歌词的情况下将无法向左调整)



本软件还支持“根据歌词对位反加弧线”的功能。其含义是：正常情况下，先输入音符(包括弧线)，然后添加歌词，添加歌词时不论自动还是手动，都需要让歌词与音符保持正确的对位关系(这其中需要考虑弧线)。但很多时候我们虽然输入了音符，但并没有来得及将弧线及时添加进去，接着就输入了歌词，并且进行了正确的歌词对位，这时候就可以利用此功能反过来根据歌词对位来添加弧线了。此功能需要在扩展模式下进行，方法是选中高亮需要添加弧线的弧线起始端对应的歌词，然后按下相应工具栏按钮或者快捷键键(F4)。



此快捷键根据所有第一段歌词的对位来反过来添加弧线。可以正确识别已有弧线、休止符、伴奏等。可以添加多层弧线。非常方便。

此外，本软件还支持歌词段落的分解以及快捷键直接调整高亮歌词所在行的垂直定位(Ctrl+上下方向键)的功能。均位于扩展模式下的快捷菜单当中。属于高级功能。此处不再详述。

4.4.5. 附属符号-技法

技法符号总是位于音符正上方。自动定位。
详见前面的相关章节。

4.4.6. 附属符号-特殊附属符号-概述

特殊附属符号(Attachments)可分为如下几类：

- 特殊弧线(AttachArc)
- 特殊房子(AttachFangZi)
- 渐强渐弱(AttachDynamic)
- 特殊文字(AttachText)
- 特殊记号(AttachOften)
- 扩展符号(AttachExtend)
- 临时声部(AttachBranch)
- 连谱号(AttachBrace)

特殊附属符号(Attachments)的特点是可以任意调整定位(相对于关联的基本符号的偏移)，可以设定是否占用排版空间，可以改变大小，甚至还可以旋转、镜像、倾斜。此类符号还允许进行复制粘贴操作(其他的附属符号则不行)。

充分利用特殊附属符号，特别是其中的特殊文字和扩展符号，可以实现复杂乐谱。

特殊附属符号的添加只能在扩展模式下利用工具栏和鼠标右键快捷菜单进行。添加后是高亮的，可以使用快捷键或者浮动工具栏对其移动(Move)、缩放(Zoom)、旋转镜像等变换(Transform)。双击特殊附属符号可以对话框编辑。

移动、缩放、变换的快捷键如下：

快捷键	操作
上下左右方向键	移动(微调)
Shift+上下左右方向键	移动(粗调)
Ctrl+上下左右方向键	缩放(微调)
Ctrl+Shift+上下左右方向键	缩放(粗调)
Alt+上下方向键	缩放(水平和垂直方向同步进行，微调)
Alt+右方向键	顺时针旋转 90 度
Alt+左方向键	镜像

4.4.7. 附属符号-特殊附属符号-特殊弧线、特殊房子、渐强渐弱

这3种特殊附属符号的共同特点是在水平方向上有一定的宽度(长度)，缩放时只能在水平方向上进行，占位时仅仅在垂直方向上占位，水平方向不占位。

特殊弧线和特殊房子不会随着基本符号的变化而改变宽度(长度)。渐强渐弱符号更不会。特殊房子还可以支持无定次反复记号、虚线、波浪线等线条类型。

4.4.8. 附属符号-特殊附属符号-连谱号

连谱号分为直接连谱号和花连谱号。主要用于多声部。

连谱号的特点是在垂直方向上有一定的宽度(长度)，缩放时只能在垂直方向上进行。

占位时，连谱号仅仅在水平方向上占位。



4.4.9. 附属符号-特殊附属符号-特殊记号

特殊记号是个纯粹的 JP-Word 术语，而非音乐术语。指的是紧密环绕在音符四周的对音符的音高、时值、力度、音色等有影响的常见符号。从乐谱角度来说，技法符号也属于特殊记号的一部分(但技法符号无法任意定位无法缩放)。目前支持 30 多种特殊记号，已经可以应对绝大部分歌曲的需要了。大部分特殊记号在扩展模式的副工具栏当中已经列出，还有小部分(主要对应技法符号)需要在对话框编辑时才能输入。

特殊记号只能在扩展模式下才能添加。这里再强调一下本软件的所有的附属符号的添加方法：首先选中(高亮)要关联(或称添加)的音符，然后按下相应的按钮或者快捷键(不过，特殊记号没有快捷键)。

特殊记号可以在上下左右四个方向上任意设定其占位。

4.4.10. 附属符号-特殊附属符号-特殊文字

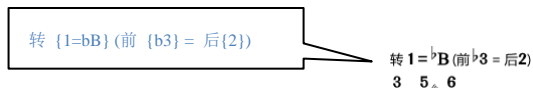
注：由于基本符号当中也有文字，所以有时可以把基本符号的文字叫做“标准文字”。

与标准文字不同的是，特殊文字的字体几乎是任意选择的，同一份乐谱文档当中允许共存多种特殊文字的字体，并且，作为特殊附属符号，特殊文字是可以任意定位任意缩放任意变换的。所以，特殊文字的用途要比标准文字广泛。

特殊文字可以在上下左右四个方向上任意设定其占位。

特殊文字主要在扩展模式下输入。快捷键为 F5。工具栏当中也有相应的按钮。

特殊文字最为普通的用途是注明转调、速度、表情、声部名称等：



在对话框当中输入或编辑特殊文字时，遵从与标题框当中的调号拍号一样的语法。参见前面对调号拍号的介绍。

通过使用特殊语法，特殊文字还可以支持和弦、倚音、小节序号等。

然而，针对复杂乐谱，特殊文字还有一大特殊用途：调用特殊字体来输入本软件不直接支持的符号。这属于高级功能，本文档不再详述。

4.4.11. 附属符号-特殊附属符号-临时声部

临时声部主要用于歌曲的间奏，也可用于特殊用途。

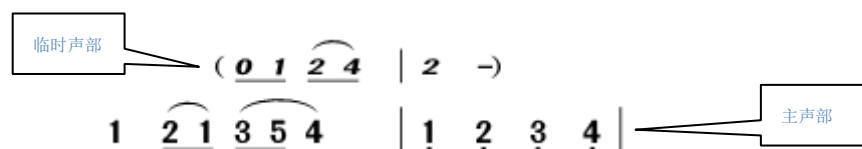
临时声部可以自动对齐主声部。

临时声部的音符字体可以是主声部音符字体的变体(变小、压缩、倾斜等)。

临时声部仅在垂直方向上占位。

临时声部允许带有一段歌词。

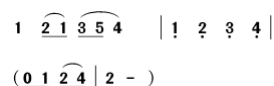
临时声部无法折行。



添加临时声部主要在标准模式下进行。也可在扩展模式下添加。

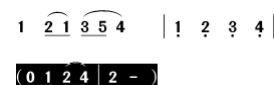
方法一：标准模式下，

将临时声部作为主声部一样输入

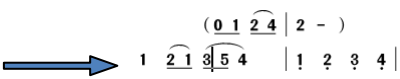


→选中准备作为临时声部的基本符号并复制选区

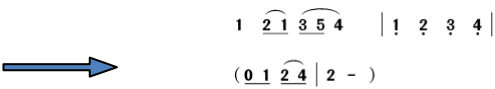
(快捷键为 Ctrl+C，工具栏也有按钮)



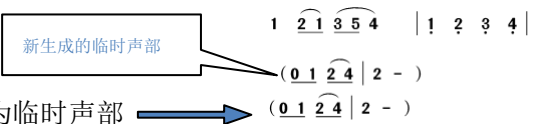
→光标定位到想要让临时声部关联的基本符号的右侧，

鼠标右键快捷菜单当中选择“粘贴为临时声部”。


方法二：标准模式下，

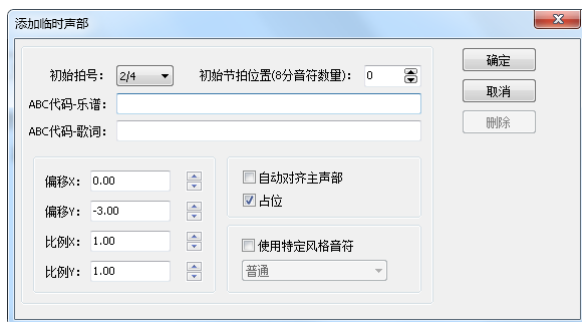
将临时声部作为主声部一样输入


→选中准备作为临时声部的基本符号，

鼠标右键快捷菜单→转换选区→转换为临时声部


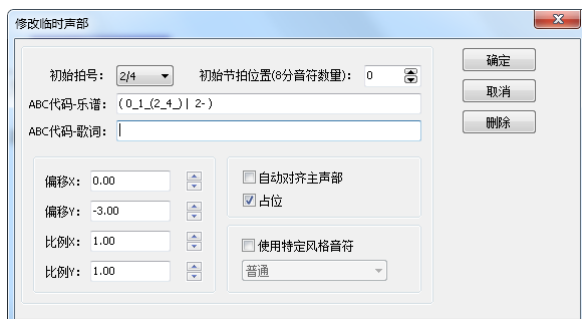
此种方法添加的临时声部总是关联于选区的第一个音符。此后，可以通过对临时声部剪切粘贴的方法将其关联到想要关联的基本符号上。

方法三：扩展模式下，选中(高亮)想要关联(或称添加)临时声部的基本符号(通常是音符)，快捷菜单→添加→临时声部……，就会出现添加临时声部对话框。



此对话框的含义参见下面将要描述的修改临时声部对话框。此方法适用于熟悉 ABC 代码的用户。

添加了临时声部之后，可以进一步的编辑修改。方法是扩展模式下双击临时声部(或者高亮临时声部，再按下回车键)，就会出现修改临时声部对话框。



“初始拍号”指的是临时声部所关联的基本符号所在的小节的拍号。由于允许临时声部当中

变换拍号，所以这里需要一个初始拍号，此值可能会影响音符减时线的连接(音值组合)以及音符间距(其他无影响)。通常情况下无需修改此值。

“初始节拍位置”指的是临时声部第一个音符位于所对应的主声部小节内的节拍位置，从 0 开始，以 8 分音符为单位。在没有自动对齐主声部的情况下，此值会严重影响减时线的连接(音值组合)。在自动对齐主声部的情况下，此值不光会严重影响减时线连接，还直接决定了临时声部相对于关联基本符号的水平偏移。如果在添加临时声部时选好了正确的关联音符，那么通常此值也无需修改。

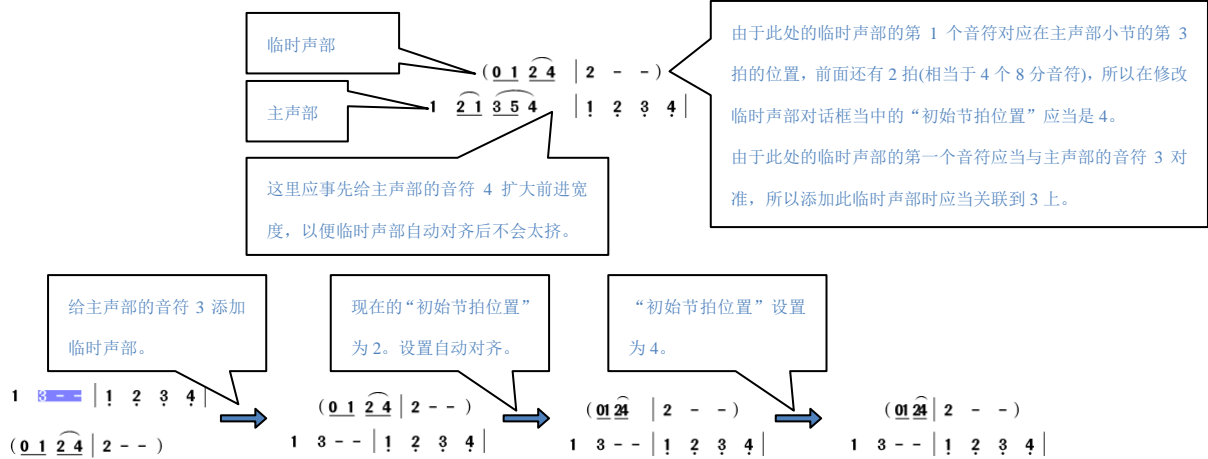
“自动对齐主声部”指的是通过调整临时声部内部每个符号的前进宽度(符号间距)，来让临时声部的每个音符对齐到主声部对应的节拍位置上，而主声部的符号间距是不会改变的。所以有可能出现临时声部的某些音符非常密集甚至重叠的情况，此时需要将主声部的相应位置上的音符增大间距(需在排版模式下进行)。主声部的符号位置发生改变之后，临时声部也会跟着改变，始终保持对齐节拍位置。通常临时声部都需要对齐主声部。

临时声部如果占位的话，仅仅在垂直方向上占位。

临时声部可以有歌词。不过只能有一段，并且歌词只能从第一个音符开始。此功能可以用于特殊用途。

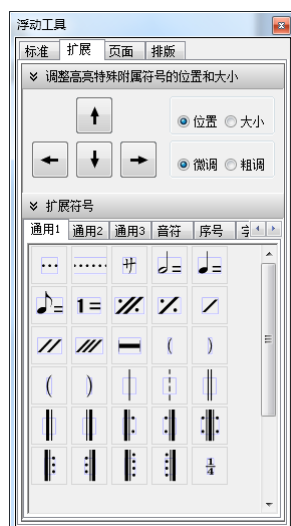
可以对临时声部进行比例变换。不过变换之后将不会再保持与主声部的对齐了。

临时声部的用法可能难于理解，以下再给出一些图示。

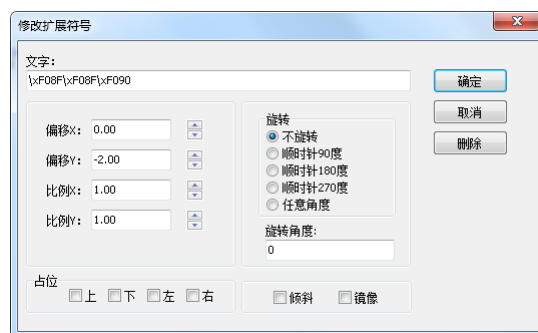


4.4.12. 附属符号-特殊附属符号-扩展符号

扩展符号是本软件应对复杂乐谱的又一大利器。它大体相当于特殊记号的扩充。目前本软件内置有数百种扩展符号，将来还会逐步增加。这些扩展符号只能在扩展模式下通过浮动工具窗口鼠标点击输入。



通过使用类似于 C 语言的转义字符，允许将多个扩展符号拼接在一起：



4.5. 页面符号

页面符号不同于基本符号和附属符号，它是附属某个页面的，不会随着基本符号以及附属符号的移动而移动。

目前本软件仅支持一种页面符号：文本框。文本框类似于 Word 当中的同名概念，可以多行，可以设定字体，可以移动位置，可以添加边框。

文本框可以用作各种用途，比如页号，标注、歌词等等。

文本框只能在页面模式下添加。首先点击要添加文本框的页面，使其成为当前页面(会有一个蓝色的边框围住页面四周)，然后点击相应按钮或者按下快捷键(F5)。

4.6. 切换编辑模式

编辑模式的切换可以有多种方法：

- 快捷键。F1 为在标准模式和扩展模式之间切换。Ctrl+F1-F4 则是直接切换到四种模式。

- 工具栏。在主工具栏当中有四种编辑模式对应的按钮。
- 浮动工具窗口。点击切换浮动工具窗口的选项卡也可以切换编辑模式。
- 主菜单。主菜单→查看→编辑模式当中也可以切换编辑模式。

4.7. 切换音值组合

目前支持的音值组合如下：

音符数量	拍号分母为 4 时					
2	<u>X</u> <u>X</u>	<u>X</u> · <u>X</u>	X· <u>X</u>	<u>X</u> X·	<u>XX</u> ·	
3	<u>X</u> <u>XX</u>	<u>XXX</u>	<u>X</u> X <u>X</u>	X· <u>XX</u>	<u>XX</u> <u>X</u>	<u>XX</u> X·
4	<u>XXXX</u>	<u>X·XXX</u>	<u>X</u> X <u>XX</u>	<u>XX</u> X <u>X</u>		
5	<u>XX</u> X <u>XX</u>	<u>XXXXXX</u>				

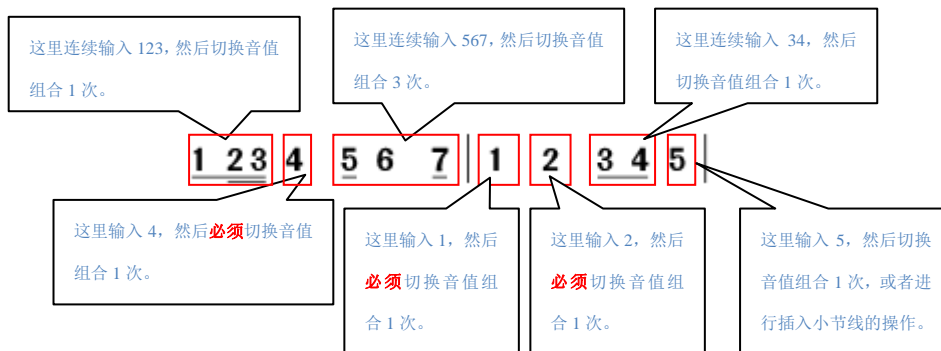
音符数量	拍号分母为 8 时				
2	X <u>X</u>	<u>X</u> X			
3	<u>X</u> X <u>X</u>	<u>X</u> · <u>XX</u>	<u>X</u> <u>X</u> · <u>X</u>		
4	<u>XXX</u> X	<u>X</u> <u>XXX</u>	<u>X</u> X <u>XX</u>		
5	<u>X</u> <u>XXXX</u>	<u>XXX</u> <u>XX</u>	<u>XXXXX</u>		
6	<u>XXXXXX</u>				

显然，这里并没有囊括所有的音值组合。

使用切换音值组合功能需要注意以下几点：

- 此功能针对的是光标左侧刚刚连续输入(中间只允许按下音符键)的若干 4 分音符。
- 也可以针对选区音符操作。此时并不要求选区内的音符是 4 分音符。这种操作方法有时很有用。
- 想输入 **1 2 3** 怎么办？先连续输入 123 再切换音值组合是不行的，会变成 **1 2 3**。有两个解决办法：一种方法是先输入 1，切换音值组合(此时有可能弹出重要操作失败提示)，再输入 23，切换音值组合。总之就是在输入(位于整拍位置的)4 分音符之后一定要记得切换音值组合(为了防止此时弹出重要操作失败提示窗口，应当在主菜单→工具→选项当中关闭“重要操作失败时显示提示信息”)。另一种方法是先连续输入 123，然后选中末尾的 23，切换音值组合。

举例：



4.8. 剪贴板操作

本软件支持剪贴板操作。

在标准模式下，可以对基本符号进行剪贴板操作，包括复制、剪切、粘贴。含义以及操作方法都与包括 Word 在内的文字编辑器一样。这里不再赘述。

在扩展模式下，可以对特殊附属符号(Attachments)进行剪贴板操作。方法是：将特殊附属符号选中高亮，然后点击工具栏上的复制/剪切按钮或者按下快捷键 **Ctrl+C/Ctrl+X**，这样就完成了复制/剪切操作。然后高亮需要粘贴到的基本符号(通常是音符)，点击工具栏上的粘贴按钮或者按下快捷键 **Ctrl+V**，就完成了粘贴操作。此功能对特殊附属符号的复制非常有用。

在页面模式下，可以对页面符号进行剪贴板操作。方法是：将页面符号选中高亮，然后点击工具栏上的复制/剪切按钮或者按下快捷键 **Ctrl+C/Ctrl+X**，这样就完成了复制/剪切操作。然后点击需要粘贴到的页面，点击工具栏上的粘贴按钮或者按下快捷键 **Ctrl+V**，就完成了粘贴操作。此功能对页面符号的复制非常有用。

以上所说的剪贴板均指软件内部的剪贴板，只能在软件内部使用。利用输出到 Windows 剪贴板的功能，可以将本软件乐谱文档的部分内容或全部内容输出到 Windows 的剪贴板当中，供其他应用程序比如 Word 使用。

4.9. 删除操作

基本符号的删除只能在标准模式下进行。方法跟操作普通的文字编辑器一样。

删除了基本符号之后，基本符号所附属(关联)的标准弧线、标准房子、标准技法均会被一同删除。基本符号所附属的歌词和特殊附属符号(Attachments)也一同删除。

附属符号的删除只能在扩展模式下进行，方法很简单：高亮，然后按下 **Delete** 键。

页面符号的删除只能在页面模式下进行，方法很简单：高亮，然后按下 **Delete** 键。

4.10. 修改音符字体

一份乐谱文档当中，只允许有一种音符主字体(包括了字型和大小)，它将用于常规音符。至于倚音、和弦、临时声部等处的音符，均为主字体的变体(对主字体进行缩放、倾斜)。

本软件内置了 4 种音符字体的字型。

修改音符字体的字型(风格)和大小很简单，方法是主菜单→编辑→音符字体……，就会出现如下设置音符字体对话框：



注意：修改了音符字体的大小之后，将会引发现有乐谱的排版结果的重大改变。需慎重。

4.11. 修改文本字体

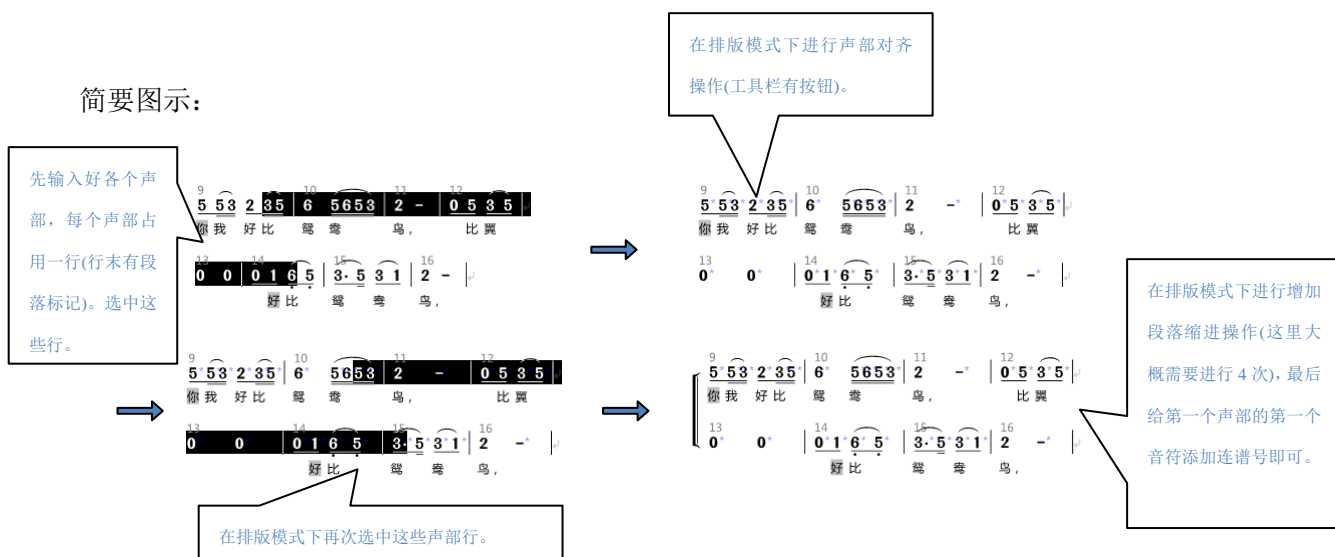
除了标题以外，乐谱文档中的多种符号均用到了文字，比如：锣鼓经、歌词(歌词文本、歌词前缀以及歌词段号)、标准文字、特殊文字等等。可以统一集中修改这些文字对应的字体。方法是主菜单→编辑→设置文本字体……，就会出现设置文本字体对话框：



注意：修改了文本字体之后，可能会引发现有乐谱的排版结果的变化。

4.12. 输入多声部

本软件目前并不直接支持多声部。不过，可以通过综合使用段落、缩进、连谱号、调整符号间距、声部对齐等手段来间接实现。可参考本软件自带的示范曲目。此种方法虽然效率较低，但可应对各种复杂情况。



参见排版相关章节。

4.13. 排版操作

4.13.1. 概述

这里的排版操作，主要指的是对符号间距、行间距的调整以及对齐、分行、分页等操作。

一份专业的乐谱，规范性和美观程度至关重要。这些都离不开排版操作。

排版操作主要在排版模式下进行。排版模式主要用于对符号间距的调整，也可实现其他排版操作，还可像扩展模式一样对特殊附属符号进行移动和缩放。

需要说明的是，在排版模式下，很多按钮和菜单当中都有“选区所在行”、“选区行”的术语。它们是同义语，在没有选区只有光标的情况下，它们指的是光标所在行。

4.13.2. 参考点、前进宽度、符号间距、锁定前进宽度、解锁前进宽度

JP-Word 当中，每个符号都有其参考点。比如，音符的参考点位于其数字的底部中央，歌词的参考点位于居中字符的顶部中央。

在水平排版时，每个基本符号都有一个称为前进宽度的参数。两个相邻基本符号的参考点之间的水平距离被称作前一个符号的前进宽度(AdvanceWidth)。所以，前进宽度很多时候等同于符号间距，是同义语。

通常情况下，软件根据选项当中的水平定位参数以及具体的音符时值等参数来自动确定各个基本符号的前进宽度，用户无需干预便可获得较为美观的乐谱。但是，总有需要人工干预的时候。此时就需要对符号间距进行人为的调整。

一个基本符号在人为调整其前进宽度之后，就称被锁定了前进宽度(在辅助信息打开的情况下会有相应的指示)。锁定了前进宽度之后，可以继续人为调整，也可以解锁(相当于恢复到自动状态)。

锁定了前进宽度基本上意味着只有人为调整(包括两端对齐等操作)才能改变此符号的前进宽度。

在排版模式下，有多种手段来调整符号间距(基本符号的前进宽度)：

- 最简单直接的方法是逐个调整符号间距。方法是点击工具栏相应按钮(名为增加/减小符号间距)，或者按下快捷键(空格键/Shift+空格键)。此操作的含义是增加或减小光标两侧基本符号的间距(也就是增加或减小光标左侧符号的前进宽度)。每次调整的步长相当于音符数字宽度的一半。
- 还可以调整光标所在小节的宽度。此功能本质上是通过调整小节内部所有基本符号的前

进宽度来实现的。操作方法是点击工具栏当中的相应按钮。

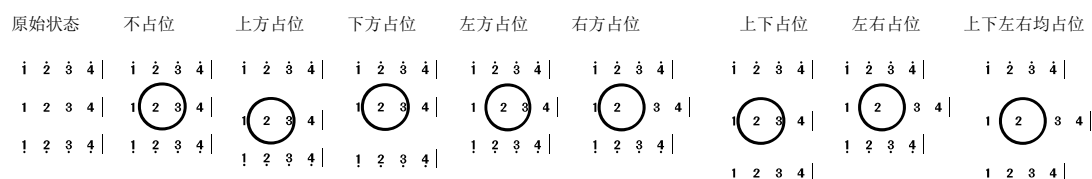
- 还可以调整光标所在行的宽度。此功能本质上是调整行内所有基本符号的前进宽度来实现的。操作方法是点击工具栏当中的相应按钮。
- 此外，还有其他一些操作(比如两端对齐)本质上也是通过调整间距来实现的。快捷键菜单当中还有大量的调整符号间距的功能。

4.13.3. 占位

占位的大意是指某个符号(隐含特指附属符号)占用的排版空间的位置，分为上下左右四个方向。

软件在排版时，需要计算出每个基本符号所关联的所有附属符号的边界矩形，然后才有可能确定下一个基本符号的位置(以及下一行乐谱的垂直定位)。通过占位参数的设定，可以让某个附属符号在某些方向上占用或者不占用排版空间(也就是在这些方向上考虑或者不考虑其边界矩形)。

下图演示了不同占位的影响。图中的圆圈是一个扩展符号，关联到了中音 2 音符上。

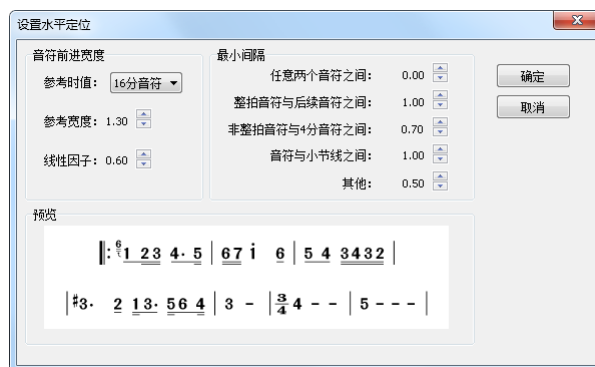


本软件当中：

- (标准)房子、(标准)弧线、(标准)技法均在四个方向上占位，不可设定。
- 歌词在垂直方向上(上下)总是占位，在水平方向上的占位有特殊算法。
- 特殊弧线、特殊房子、渐强渐弱、临时声部可设定是否占位(仅在水平方向上)。
- 连谱号可设定是否占位(仅在垂直方向上)。
- 特殊记号、特殊文字、扩展符号可在四个方向上分别设定是否占位。

4.13.4. 水平定位、垂直定位

一份乐谱，如果各个音符之间几乎是等间隔的，将不会美观，应当让音符的前进宽度与音符时值大体上保持正比关系才会获得美观的效果。同时，在小节内部的整拍位置处，以及小节线的两侧，均应留有适当间隙。以上被称为水平定位。针对水平定位，有专门的对话框来设定相关参数(位于主菜单→编辑→设置水平定位……)：



“音符前进宽度”包含了3个参数：参考时值、参考宽度、线性因子。其中的含义较为复杂，不准备在这里详细阐述。不过，调整这些参数时，可以实时看到预览效果，可仔细体会。

“最小间隔”当中的几个参数较为简单，不再详述。同样，调整这些参数可以实时预览。

音符最终的前进宽度会受到较为复杂的因素的影响。这里难以详细描述。

垂直定位主要指的是垂直方向上的各种行间距。

针对垂直定位，有专门的对话框来设定相关参数(位于主菜单→编辑→设置垂直定位……)：



4.13.5. 排版边界、两端对齐、缩进、段落属性

类似于 Word，排版边界指的是版心边界，就是页面内除去左右上下边距之后的中心部分。排版边界有类似于 Word 的边界指示线(在辅助信息打开的情况下)。

类似于 Word，两端对齐指的是乐谱的左右两侧分别对齐排版的左右边界。由于本软件乐谱的左侧在任何情况下(除非有缩进)都是对齐排版左边界的，所以两端对齐其实也就是设法增大行宽度来对齐右边界。

跟 Word 一样，两端对齐的概念是针对段落的，是段落的一个属性，可以通过快捷菜单当中的“编辑当前段落属性”来修改。

不两端对齐也可被称作左对齐。

注意：两端对齐并不能算作本质上调整了符号间距(锁定前进宽度)。所以，两端对齐操作不会导致符号前进宽度锁定属性的改变。

默认情况下，段落是不两端对齐的。新增的段落总是不两端对齐。

在两端对齐的情况下进行本质上调整符号间距的操作时，将会产生无法预知的结果。所以很多在本质上调整符号间距的操作均要求在不两端对齐的情况下进行。

主工具栏当中有个“两端对齐”的按钮，其功能是将所有段落均设定为两端对齐或者不两端对齐。

有时候会发现两端对齐之后不起作用(行宽没有变化，更没有对齐到右边界)。这是因为该行的宽度实在是太小了，如果强制拉宽到右边界会导致符号间距过大与乐谱的其他部分不协调。有专门的选项来设定行宽小到何种程度就会拒绝拉宽操作。

值得注意的是：在排版模式下的副工具栏当中有个“将选区所在行两端对齐”按钮。它的含义是：调整(肯定是扩大)并锁定选区所在行每个符号的前进宽度，使得行末对齐排版右边界。这个操作是针对行的，并且是个锁定了前进宽度的操作，还有一个重大区别是：此操作在对齐时是不管原先的行宽是否太小的。

以上说的两端对齐是针对水平方向的。其实垂直方向上也有两端对齐的概念(如果不特别指明，两端对齐专指水平方向)。段落标记当中也有垂直方向两端对齐的属性。

缩进是段落的又一种属性。本软件没有悬挂缩进的概念，段内各行均有统一的缩进。缩进的数值指的是行首符号的参考点与排版左边界的距离(单位是 mm)。缩进的步长为音符数字宽度的一半。缩进主要用于多声部的排版，以便给连谱号、声部名称等留下空间。此功能的快捷键与 Word 一样，是 **Ctrl+M**(增加缩进)以及 **Ctrl+Shift+M**(减小缩进)。

4.13.6. 分行、分页

软件按照排版边界以及水平定位选项和垂直定位选项来自动分行和分页。也可以手动调整。

本软件以小节为单位进行自动分行。遇到段落标记会强制分行，这有可能导致行末小节没有小节线(会被视为错误在辅助信息当中以及规则检查当中显示出来)。

如果对自动分行的结果不满意，可有多种手段来人为调整分行：

- 在想分行的小节线右侧插入段落标记(按下回车键即可)强制分行。
- 人为调整符号间距、小节宽度、行宽度来控制分行。
- 使用“移入小节”和“移出小节”功能来控制分行。此功能在排版模式下的副工具栏当中有相应按钮。其含义是通过缩小光标行内各个符号的前进宽度来腾出空间将处在同一段落内的下一行的第一小节拉进来(这就是所谓的“移入小节”)；或者，通过扩大光标行内各个符号的前进宽度来扩大行宽，将本行最后一个小节挤出去(这就是所谓的“移出小节”)。此操作属于锁定了前进宽度的操作。
- 还可通过调整水平定位选项参数来控制分行结果。

可以修改段落属性来强制分页。并且，强制分页的段落还允许设定成垂直方向两端对齐(同样地，这个垂直方向两端对齐也会在极端情况下拒绝对齐)。

4.13.7. 小节对齐、声部对齐

为了便于实现不同行之间的符号对齐(声部对齐)或者小节线的对齐,很多操作是内部隐含了格点的。比如调整符号间距(快捷键为空格)操作,调整后总是让光标右侧的符号的参考点位于格点上(格点的大小为音符数字宽度的一半,而辅助信息当中的网格相当于4个格点)。同样,调整小节宽度之后总是让右侧的小节线位于格点上,缩进操作总是让行首符号的参考点位于格点上。

通过上述手动操作,肯定能实现行间声部对齐。不过,本软件还提供了一种自动对齐行间声部的功能:对齐行声部。排版模式下的副工具栏当中有相应的按钮。它的功能是:将选区内各非空行当作声部,尝试让各声部节奏对齐。此项操作要想成功是有前提条件的:要求选区所在行都要在同一页内,至少有2个非空行,每行的小节数量相同,每行对应小节的时值相等。

4.14. 实时规则检查

本软件一大特点是能够对乐谱进行实时在线的规则检查。目前的检查内容包括三项:

- 各小节时值的正确性。
由于不是每个小节都标有拍号,所以必须能够识别出每个小节应有的拍号。本软件的算法是:首先默认拍号 2/4,然后依次从标题框(当中的调号拍号)和乐谱当中解析出每个小节应有的拍号。如果某个小节的各个音符的总时值与拍号不符,认为此小节时值有误,会在相关辅助信息打开的情况下显示出醒目的红色(小节序号以及行号)。
注意:弱起小节肯定会被检查出错,但在乐谱角度来说是正确的。
- 歌词的对位正确性。
由于乐谱相关规范要求乐谱连线(圆滑线)必须与第一段歌词保持一致,所以本软件专门检查第一段歌词及其他各段歌词与音符对应关系的正确性。除了连线(圆滑线),还检查休止符和伴奏(不允许休止符和伴奏对应歌词)。如果发现某单个歌词有对位方面的错误,将会在相关辅助信息打开的情况下在歌词下面显示出醒目的红色横线。
注意:对于第一段歌词以外的歌词,如果被检查出错误,并不意味着一定有错。
- 行末小节必须有小节线
如果有误,行号会变成红色(相关辅助信息打开的情况下)。

4.15. 打印和输出

本软件除了高精度矢量打印,还可以直接输出到 Windows 剪贴板或者图像文件,甚至还可以不安装 pdf 虚拟打印机而直接输出到 pdf 文件。这些功能均位于主菜单→文件当中。

值得一提的是，利用输出到 **Windows** 剪贴板功能，可以将选区或者指定页面当中的所有符号完整地输出到 **Word** 等软件当中进行再处理。处理好的 **Word** 文档可以在其他没有安装本软件的电脑当中正常显示和打印。

5. 键盘快捷键以及鼠标操作

5.1. 各编辑模式公用的快捷键

快捷键	功能	备注
Ctrl+N	新建乐谱文档	
Ctrl+O	打开已有乐谱文档	
Ctrl+S	保存乐谱文档	
Ctrl+Shift+S	另存为	
Ctrl+P	打印	
Shift+Up/Down/Left/Right	选中选区	标准/排版模式
Ctrl+C/Ctrl+Insert	复制	
Ctrl+X/Shift+Delete	剪切	
Ctrl+V/Shift+Insert	粘贴	
Delete	删除	
Ctrl+F1	切换编辑模式到标准模式	
Ctrl+F2	切换编辑模式到扩展模式	
Ctrl+F3	切换编辑模式到页面模式	
Ctrl+F4	切换编辑模式到排版模式	
F1	在标准模式和扩展模式之间切换	
Ctrl+Shift+F5	输出选区或者当前页到 Windows 剪贴板	
Ctrl+Shift+F6	输出所有页面到图像文件-低分辨率	
Ctrl+Shift+F7	输出所有页面到图像文件-中分辨率	
Ctrl+Z	撤消	
F9	切换所有辅助信息(除了网格)的显示和隐藏	
F10	切换所有段落是否两端对齐	
F11	设置标题	
F12	切换浮动工具窗口的显示和隐藏	
Ctrl+Shift+F10	切换辅助信息之一-网格的显示和隐藏	
Ctrl+Shift+F11	切换辅助信息之一-小节序号的显示和隐藏	
Ctrl+Shift+F12	切换辅助信息之一-行号的显示和隐藏	
Ctrl+PageUp	放大	
Ctrl+PageDown	缩小	
Ctrl+Tab	切换乐谱窗口和 ABC 代码窗口	
Alt+F4	退出程序	

5.2. 标准模式下的快捷键

快捷键	功能	备注
-----	----	----

发音键	参见前面快速入门当中的相关章节	
Ctrl+Shift+发音键	给光标音符添加和弦音符(相同则删除)	
Ctrl+Alt+发音键	给光标音符添加倚音音符(相同则删除)	
0	插入休止符(或者将选区内的单个音符改为休止符)	
`	给选区音符或者光标音符升高 8 度, 加按 Shift 为降低 8 度。	1 的左侧
Shift+3	切换光标音符的变音记号	
Shift+9	插入伴奏开始记号(左圆括号)	
Shift+0	插入伴奏结束记号(右圆括号)	
-	切换光标音符的增时线的数量	减号
Shift+-	切换光标音符的减时线的数量	
Ctrl+2	插入拍号 2/4	
Ctrl+3	插入拍号 3/4	
Ctrl+4	插入拍号 4/4/	
Ctrl+6	插入拍号 6/8	
Ctrl+9	插入拍号 9/8	
Ctrl+0	插入自由节拍记号	
Tab	如果从上一个小节线直到光标符号为止的所有音符的时值正好符合当前拍号的时值的话, 就插入小节线, 否则无效。	
Shift+X	插入节奏音符 X	
.	切换光标音符的附点	句点(逗号右侧)
Enter	插入段落标记	回车键
Ctrl+Enter	插入带有换页属性的段落标记(不垂直撑满)	
\	如果光标符号不是小节线就插入一个普通小节线, 否则就切换光标左侧小节线的风格	反斜杠
空格键	切换音值组合	
Ctrl+Up	以自然音阶向上调整光标音符或选区音符一度	
Ctrl+Down	以自然音阶向下调整光标音符或选区音符一度	
Alt+Left	插入低音 1	
Alt+Down	插入低音 2	
Alt+Right	插入低音 3	
Alt+Up	插入低音 4	
Alt+NumLock	插入高音 4	
Alt+/(小键盘)	插入高音 5	
Alt+*(小键盘)	插入高音 6	
Alt+-(小键盘)	插入高音 7	
NumLock	切换音值组合	
F2	转换选区音符到前倚音(选区右侧必须是音符)	
Shift+F2	转换选区音符到后倚音(选区左侧必须是音符)	
F3	转换选区音符到和弦	
F4	给选区两端音符添加(或删除)弧线	
Shift+F4	给选区两端音符添加或删除连音弧线, 或者给光标	

	左侧若干 4 分音符添加连音弧线以及减时线。	
F5	插入标准文字	
F6	给选区所在小节两端添加房子	
F7	切换光标音符的技法符号	
F8	给光标音符添加歌词段落	
Alt+Enter	编辑当前段落属性	
Ctrl+F11	粘贴为临时声部	
Alt+F11	转换选区到临时声部	
Alt+Shift+,	选区内符号取消隐藏	
Alt+Shift+.	选区内符号隐藏	
Alt+Shift+/-	选区内音符仅仅保留减时线，其他符号隐藏	
Alt+Shift+K	选区内音符的减时线自动连接	
Alt+Shift+L	选区内音符的减时线始终连接	
Alt+Shift+;	选区内音符的减时线始终不连接	

5.3. 扩展模式下的快捷键

快捷键	功能	备注
Tab	如果存在高亮的基本符号或者高亮的附属符号，就在基本符号及其关联的所有附属符号之间切换高亮	
Enter	对话框式的编辑高亮符号	
Left	如果高亮的是基本符号，就将前一个基本符号高亮	
Right	如果高亮的是基本符号，就将下一个基本符号高亮	
F5	如果高亮的是音符，就给该音符添加特殊文字	
F7	如果高亮的是音符，就给该音符添加扩展符号	
F8	如果高亮的是音符，就给该音符添加歌词段落	
F5	如果高亮的是小节线，就给该小节线添加特殊文字	
Left/Right/Up/Down	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就移动该符号，微调	
Shift+Left/Right/Up/Down	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就移动该符号，粗调	
Ctrl+Left	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就在水平方向上缩小，微调	
Ctrl+Right	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就在水平方向上扩大，微调	
Ctrl+Shift+Left	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就在水平方向上缩小，粗调	
Ctrl+Shift+Right	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就在水平方向上扩大，粗调	

Alt+Up	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就在水平和垂直两个方向上同步扩大,微调	
Alt+Down	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就在水平和垂直两个方向上同步缩小,微调	
Alt+Shift+Up	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就在水平和垂直两个方向上同步扩大,粗调	
Alt+Shift+Down	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就在水平和垂直两个方向上同步缩小,粗调	
Alt+Right	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就将该符号顺时针旋转 90 度	
Alt+Left	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments),就将该符号镜像	
数字键 0..9	如果高亮的是弧线就给弧线添加连音数	
Up/Down/Left/Right	如果高亮的是歌词,就转移高亮的歌词。其中,水平方向的转移仅限于歌词段落内部	
Ctrl+Lef	如果高亮的是歌词,就向左调整歌词对位(仅限于歌词段落内部)	
Ctrl+Right	如果高亮的是歌词,就向右调整歌词对位(仅限于歌词段落内部)	
Ctrl+Up	如果高亮的是歌词,就将该歌词所在的歌词行的垂直位置向上移动 0.5 行(仅限于歌词段落内部)。	
Ctrl+Down	如果高亮的是歌词,就将该歌词所在的歌词行的垂直位置向下移动 0.5 行(仅限于歌词段落内部)。	
Ctrl+Shift+Up	如果高亮的是歌词,就将该歌词所在的歌词行的垂直位置向上移动 0.1 行(仅限于歌词段落内部)。	
Ctrl+Shift+Down	如果高亮的是歌词,就将该歌词所在的歌词行的垂直位置向下移动 0.1 行(仅限于歌词段落内部)。	
F4	如果高亮的是歌词,根据第一段歌词的对位反过来给音符添加适当的弧线。不会改变已有的弧线。	
F8	如果高亮的是歌词,就编辑该歌词段落	
Shift+F8	如果高亮的是歌词,就编辑该单个歌词	
Shift+F4	如果高亮的是歌词,就根据高亮歌词所在段落的所有歌词的对位反过来给音符添加弧线。不会改变已有的弧线。	
Ctrl+Shift+F4	如果高亮的是歌词,就根据高亮歌词的对位反过来给音符添加弧线。不会改变已有的弧线。	

5.4. 页面模式下的快捷键

Tab	在当前页的各个页面符号之间切换高亮	
F5	添加文本框	
Enter	编辑高亮的页面符号	
Up/Down/Left/Right	移动高亮的页面符号。微调	
Shift+Up/Down/Left/Right	移动高亮的页面符号。粗调	

5.5. 排版模式下的快捷键

Ctrl+M	增加选区所在段落的缩进	
Ctrl+Shift+M	减小选区所在段落的缩进	
Ctrl+F5	增加音符的增时线第 1 间隔	
Ctrl+Shift+F5	减小音符的增时线第 1 间隔	
Ctrl+F6	增加音符的增时线第 2 间隔	
Ctrl+Shift+F6	增加音符的增时线第 2 间隔	
Ctrl+F7	增加音符的增时线第 3 间隔	
Ctrl+Shift+F7	减小音符的增时线第 3 间隔	
Ctrl+F8	增加音符的增时线第 4 间隔	
Ctrl+Shift+F8	减小音符的增时线第 4 间隔	
F2	光标行移出小节	
Shift+F2	光标行移入小节	
F3	将选区行对齐到右边界(调整了选区内所有符号的前进宽度)	
Shift+F3	将选区行解锁	
F4	将选区行当中的每一个非空行作为一个声部进行声部对齐	
F5	增大光标小节宽度	
Shift+F5	减小光标小节宽度	
F6	增加选区行宽度	
Shift+F6	减小选区行宽度	
Enter	插入段落标记	
Ctrl+Enter	插入带有换页属性的段落标记(不垂直撑满)	
空格	增加光标两侧符号间距	
Shift+空格	减小光标两侧符号间距	
Left/Right/Up/Down	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments), 就移动该符号, 微调	
Shift+Left/Right/Up/Down	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments), 就移动该符号, 粗调	
Ctrl+Left	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments), 就在	

	水平方向上缩小，微调	
Ctrl+Right	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments)，就在水平方向上扩大，微调	
Ctrl+Shift+Left	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments)，就在水平方向上缩小，粗调	
Ctrl+Shift+Right	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments)，就在水平方向上扩大，粗调	
Alt+Up	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments)，就在水平和垂直两个方向上同步扩大，微调	
Alt+Down	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments)，就在水平和垂直两个方向上同步缩小，微调	
Alt+Shift+Up	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments)，就在水平和垂直两个方向上同步扩大，粗调	
Alt+Shift+Down	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments)，就在水平和垂直两个方向上同步缩小，粗调	
Alt+Right	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments)，就将该符号顺时针旋转 90 度	
Alt+Left	如果高亮的是特殊附属符号(Attachments)，就将该符号镜像	
Alt+Enter	编辑当前段落的属性	
F8	调整选区小节的宽度令该行两端对齐	
Shift+F8	调整行末符号令该行两端对齐	
F7	增大选区小节的宽度	
Shift+F7	减小选区小节的宽度	
Ctrl+Shift+F3	解锁选区符号的前进宽度	
Alt+Left/Right	当有光标时，微调光标两侧符号的间距	

5.6. 鼠标操作

- 在所有编辑模式下，鼠标双击标题区域将弹出修改标题对话框。
- 在标准模式下，鼠标双击歌词将弹出修改歌词段落对话框。按住 **Shift** 时鼠标双击歌词将弹出修改单个歌词对话框。按住 **Ctrl** 时鼠标双击歌词将在被双击歌词所在的歌词段落内部将后续歌词自动对位。按住 **Alt** 时鼠标双击歌词将被双击的歌词向右调整歌词对位。按住 **Alt+Shift** 时鼠标双击歌词将被双击的歌词向左调整歌词对位。
- 在标准模式下，鼠标双击其他任意符号(包括属于页面符号的文本框)将弹出相应的修改对话框。
- 在扩展模式下，鼠标双击任意符号(除了页面符号)将弹出修改高亮符号对话框。
- 在扩展模式下，鼠标双击歌词时加按 **Shift** 则编辑单个歌词。
- 当修改符号对话框打开时，按下 **Enter** 键(对歌词对话框来说是 **Ctrl+Enter**)相当于点击了“确定”按钮，按下 **ESC** 键向相当于按下了“取消”按钮。

5.7. ABC 代码状态下的快捷键

F1	切换语法高亮(语法高亮时无法进行修改)	
Ctrl+Tab	切换到乐谱状态	
Ctrl+/	给选区所在行添加或者删除注释	非语法高亮状态下
Ctrl+Insert	复制选区代码	非语法高亮状态下
Shift+Del	剪贴选区代码	非语法高亮状态下
Shift+Insert	粘贴选区代码	非语法高亮状态下

6. JPW-ABC 记谱法

6.1. JPW-ABC 概述

JP-Word4.0 采用纯文本格式来记录乐谱，此种格式称为 JPW-ABC 记谱法(或称 JPW-ABC 语言，以下简称 JPW-ABC)。它是在参考了国内外多种基于文本格式的乐谱记录法的基础上结合简谱和 JP-Word 自身的特点制定形成的。由于基于文本，所以它是一种开放的格式，可以使用任何一种文本编辑器查看和修改。作者希望 JPW-ABC 记谱法能够得到普及和推广，鼓励第三方开发基于 JPW-ABC 语言的应用。

6.2. 内置的 JPW-ABC 编辑器的相关操作

本程序内置 JPW-ABC 编辑器。可用来查看、学习、编辑 JPW-ABC 代码。

在程序的主窗口界面的底部状态栏的上方，有个乐谱/ABC 代码选项卡。点击其中的“ABC 代码”选项卡就从正常的乐谱状态进入了 ABC 代码状态。刚刚切换到 ABC 代码状态时是带有语法高亮的，此时 ABC 代码只能查看无法修改。按 F1 键(或者鼠标右键的快捷菜单当中点击“语法高亮”)，语法高亮消失，可以修改代码内容。

本程序有多处(比如音符编辑、歌词编辑、临时声部编辑)用到了 JPW-ABC 代码。熟悉 JPW-ABC，将有助于更好的使用本程序。

通过修改代码文件，可以实现个别在正常界面当中无法实现的高级功能，比如锣鼓经、复杂的歌词节奏线等。

警告！直接修改 ABC 代码文件仅限对 ABC 代码较为熟悉的高级用户使用，程序设计时没有过多考虑用户对代码文件的直接修改，对代码文件的不适当的修改有可能造成程序运行异常。

在标准模式下，从乐谱状态切换到代码状态时，程序会自动将代码的光标定位到乐谱的光标符号对应的代码位置处。这样便于代码编辑。但是反过来不行。

扩展模式下，从乐谱状态切换到代码状态时，程序会自动将代码的光标定位到乐谱的高亮符号对应的代码位置处。这样便于代码编辑。但是反过来不行。

乐谱经过反复编辑之后，其代码可能变得比较杂乱。可以使用鼠标右键快捷菜单当中的“格式化代码”功能进行清理优化。

注意：如果复制/剪贴/粘贴 abc 代码时，请使用快捷键 Ctrl+Insert/Shift+Del/Shift+Insert。

6.3. JPW-ABC 语法概要

编码格式: Unicode。

大小写不敏感。

支持双斜线//作为单行注释, 以及/*...*/格式的多行注释。

由 Options/Fonts/Title/Voice/Words/Attachments/Page 等 7 个节(Section)构成。其中 Voice 节是不可缺少的, 其余可以省略。但推荐保留空的暂时用不到的节, 并且按照上述顺序。SectionName 必须由句点.开头, 单独占用一行。举例:

.Fonts

支持的数据类型有整数(integer)、浮点(float)、布尔(boolean)、字符串(string)、枚举(enum)、集合(Set)。

6.4. 一个完整例子

```
// ***** JPW-ABC File Ver 1.0 (for JP-Word4.0) *****
```

.Options

```
HorzSpacing_AW = 16th, 1.30, 0.70
Arc = 1
Accomp = SubStyleSmallSize
HorzSpacing_Gap = 0.00, 1.00, 0.70, 1.00, 0.50
```

.Fonts

.Title

```
Intro = JP-Word4.0示范曲
Title = {十五的月亮}
SubTitle = (董文华演唱)
SubTitle2 =
KeyAndMeters = {1=G,2/4}
WordsByAndMusicBy = {石祥,铁源、徐锡宜}
Expression = 稍慢, 真挚、深情地
LinePos = 0.0, 0.0, 13.0, 20.0, 13.0, 16.5, 28.5
```

.Voice

(5_ 6_ | : 1'_ 7_ {DunYin} 6_ {DunYin} 5_ | 1'_ 1'_ 7_ {BoYin} 6_ {DunYin} 5_ |
3_ 3_ 3_ 2'_ 1'_ 7_ {BoYin} 6_ | 5_ 3_ | 2_ 0_ 3_ 5_ 7_ ,_ |
6_ ,_ 7_ ,_ 6_ ,_ 5_ ,_ 6_ ,_ 1_ 1_ |
6_ ,_ 7_ ,_ 6_ ,_ 5_ ,_ 6_ ,_ 2_ 7_ ,_ 6_ ,_ 1_ | {1}5_ ,_) | 5_ 2_ 3_ |
(1_ 7_ ,_ 6_ ,_ 5_ ,_) | (1_ 6_ ,_) | 6_ 6_ 6_ 1'_ 6_ 5_ (5_ 3_) |
2_ {C:6.86} |
5_ 3_ 5_ (6_ 5_) (5_ 3_) | 2_ 0_ 3_ 5_ 7_ ,_ |
(6_ ,_ 7_ ,_ 6_ ,_ 5_ ,_) 6_ ,_ (2_ 7_ ,_ 6_ ,_ 1_) | {1}5_ ,_ {C:7.82} | 1_ 1_ 1_ |
2_ 2_ 7_ ,_ | \$(True)
(6_ ,_ 7_ ,_) (6_ ,_ 5_ ,_) 6_ ,_ 6_ ,_ | 3_ 3_ 5_ (2_ 3_) 2_ 7_ ,_ |
(6_ ,_ 7_ ,_) 5_ ,_ 6_ ,_ | 1_ 1_ 1_ 6_ ,_ 1_ 1_ 2_ | (3_ #4_ 3_ 2_)
3_ 2_ 3_ |
5_ 5_ 5_ 5_ (5_ 6_ 5_ 3_ 5_) | 6_ (5_ 6_) | 1'_ 7_ |
{DunYin} 6_ {DunYin} 5_ | 1'_ 1'_ 7_ {BoYin} 6_ {DunYin} 5_ |
3_ 3_ 3_ 2'_ (1'_ 7_ {BoYin} 6_) | (5_ 3_) |
2_ 0_ 3_ 5_ 7_ ,_ | (6_ ,_ 7_ ,_ 6_ ,_) 5_ ,_ 6_ ,_ {DunYin} 1_ {DunYin} 1_ |
6_ ,_ (7_ ,_ 6_ ,_) 5_ ,_ 6_ ,_ (2_ 7_ ,_ 6_ ,_ 1_) | [1. {1}5_ ,_ {C:7.77} :|[2.
{1}5_ ,_ (2_ 3_ | 5_ 0_ 6_ 5_ 3_ 2_ 3_ 5_ |
6_ 0_ 5_ 6_ 1'_ | {YanYin} 2'_) | 6_ (7_ 6_) 5_ 6_ (2'_ 7_ 6_ 1'_)
| ({1}5_ | 5_ {C:3.44}) |] \$(True)

.Words

W1-2(True)@10,1:

十五的月///亮/照在家乡照在边/关,
宁静的夜/晚/你/也思念我///也思///念。

W1@18,1:

你守在婴儿的摇/篮/边,
我巡逻在祖/国的边/防线;
你在家乡耕耘着农///田,
我在边疆站岗值////班。
啊! /丰收果里有你的甘甜
也有我的甘//甜; /
军/功章啊有//我的一半
也有/你的一///半。

W2@18,1:

你孝敬父母/任劳任/怨,
我{献__}{身__祖__}{国__}不/惜/流/血汗;
你肩负着全家的重///任,
我在保卫国家安////全。
啊! /祖国昌盛有你的贡献,
也有我的贡//献; /

万/家团圆是//我的心愿，
也是/你的心///愿。

W2@34,1:

愿。啊！

W2(False,True,1.0)@38,1:

也是/你的心///愿。

.Attachments

Often@19,5(1.40,-1.00) = HuanQi, {}, []

Often@23,5(1.40,-1.00) = HuanQi, {}, []

Often@38,9(1.00,-1.00) = HuanQi, {}, []

Brace@18,1(-1.50,1.70) = HuaKuoHao, Right, 8.0, []

Text@38,1(1.00,-2.60) = Default, 渐慢

Dynamic@39,1(0.00,-2.80) = 20.00, True, False, False

Branch@33R(-3.60,-1.60) = True, 2, 4, 3, {(5__6__}, {}, {}, [UD], True,
SubStyleSmallSize

.Page

Memo@1,20.00,231.72 = 170.0, FangZi, AlignLeft, False, 从乐谱角度来说，此谱融入了多种常见的元素，主要包括：\n** 标题(引语、词曲作者等)\n** 歌词(对齐音符、节奏线、段落合并与分离等)\n** 伴奏(前奏、间奏、尾奏)\n** 弧线(连音、延音，允许折行)\n** 房子(跳跃反复记号，允许折行)\n** 技法记号(顿音、波音、换气等)\n** 装饰音(倚音)、变音(升降音、半音)\n** 表情记号及术语

6.5. Options 节

本节用于设定文档的选项参数。

本节所有参数采用 Name-Value Pair(名-值对)的形式，Name-Value 之间采用等号分隔，Value 由一个或多个不定数目的子参数构成，各个子参数之间采用逗号分隔。每种参数占用一行。其中等号两侧以及逗号两侧均允许有空格。

ParamName = Value1, Value2, Value3...

目前支持如下种类的参数：

- Digit(音符字体)
- Paper(页面)
- HorzSpacing_AW (水平定位-前进宽度)
- HorzSpacing_Gap (水平定位-最小间隔)
- VertSpacing(垂直定位)
- Arc(弧线)
- Accomp(伴奏)

- MaxFitFactor(最大拉伸因子)

今后还会逐步增加参数种类。

6.5.1. Digit(音符字体)

格式为: Digit = Value1, Value2, Value3

子参数	数据类型	含义	备注
Value1	Integer	音符数字(唱名)的字型. 范围 0 到 3.	默认为 0
Value2	Float	音符数字(唱名)的高度. 单位是 mm.	默认为 3.0
Value3	Float	音符数字(唱名)的宽高比.	默认为 0.80

举例:

Digit = 0, 3.00, 0.80

6.5.2. Paper(页面)

格式为: Paper = Value1, Value2, Value3, Value4, Value5, Value6

子参数	数据类型	含义	备注
Value1	Float	页面宽度. 单位是 mm	默认为 210
Value2	Float	页面高度. 单位是 mm	默认为 297
Value3	Float	左边距. 单位是 mm	默认为 20
Value4	Float	右边距. 单位是 mm	默认为 20
Value5	Float	上边距. 单位是 mm	默认为 20
Value6	Float	下边距. 单位是 mm	默认为 20

举例:

Paper = 210, 297, 20, 20, 20, 20

6.5.3. HorzSpacing_AW(水平定位-前进宽度)

格式为: HorzSpacing_AW = Value1, Value2, Value3

子参数	数据类型	含义	备注
Value1	enum	参考时值 取值 4th/8th/16th	默认为 16th
Value2	Float	参数前进宽度. 取值 1.0 到 5.0	默认为 1.30
Value3	Float	线性因子. 取值 0.0 到 1.0	默认为 0.60

举例:

HorzSpacing_AW = 16th, 1.30, 0.60

6.5.4. HorzSpacing_Gap(水平定位-最小间隔)

格式为: HorzSpacing_Gap = Value1, Value2, Value3, Value4, Value5

子参数	数据类型	含义	备注
-----	------	----	----

Value1	Float	最小间隔系数-任意两个音符之间	默认为 0.00
Value2	Float	最小间隔系数-整拍音符与后续音符之间	默认为 1.00
Value3	Float	最小间隔系数-非整拍音符与 4 分音符之间	默认为 0.70
Value4	Float	最小间隔系数-音符与小节线之间	默认为 1.00
Value5	Float	最小间隔系数-其他符号之间	默认为 0.50

举例：

HorzSpacing_Gap = 0.00, 1.00, 0.70, 1.00, 0.50

6.5.5. VertSpacing (垂直定位)

格式为：VertSpacing = Value1, Value2, Value3, Value4

子参数	数据类型	含义	备注
Value1	Float	行间距系数-标题与乐谱之间	默认为 1.00
Value2	Float	行间距系数-乐谱行与歌词行之间	默认为 0.30
Value3	Float	行间距系数-歌词行与歌词行之间	默认为 0.20
Value4	Float	行间距系数-歌词行与乐谱行之间	默认为 2.00

举例：

VertSpacing = 1.00, 0.30, 0.20, 2.00

6.5.6. Arc (弧线)

格式为：Arc = Value1, Value2, Value3, Value4

子参数	数据类型	含义	备注
Value1	integer	缺省形状，取值 0 到 3	默认为 0
Value2	integer	何时由圆顶转到平顶，取值 0 到 4	默认为 4
Value3	Float	弧线转换时的超长门槛，单位是 mm	默认为 20.0
Value4	Float	垂直间隔系数-弧线与音符之间	默认为 0.40
Value5	Float	垂直间隔系数-弧线与弧线之间	默认为 0.20

举例：

Arc = 0, 4, 20.0, 0.40, 0.20

6.5.7. Accomp (伴奏)

格式为：Accomp = Value1

子参数	数据类型	含义	备注
Value1	Enum	伴奏音符的风格。取值： SubStyleNormal SubStyleChord SubStyleSmallSize SubStyleGrace SubStyleItalicNormal SubStyleItalicChord	默认为 SubStyleNormal

		SubStyleItalicSmallSize SubStyleItalicGrace	
--	--	--	--

举例：

Accomp = SubStyleNormal

6.5.8. MaxFitFactor (最大拉伸因子)

格式为：MaxFitFactor = Value1, Value2

子参数	数据类型	含义	备注
Value1	float	水平方向两端对齐时，允许的最大拉伸倍数。	默认为 3.0
Value2	float	垂直方向两端对齐时，允许的最大拉伸倍数。	默认为 2.0

举例：

MaxFitFactor = 3.0, 2.0

6.6. Fonts 节

本节用于设定文档的文本字体。

本节所有参数采用 Name-Value Pair(名-值对)的形式，Name-Value 之间采用等号分隔，Value 由一个或多个不定数目的子参数构成，各个子参数之间采用逗号分隔。每种参数占用一行。其中等号两侧以及逗号两侧均允许有空格。

FontUsage = Value1, Value2, Value3

目前支持如下种类的 FontUsage：

- Default(缺省)
- Intro(标题-引语)
- Title(标题-标题)
- SubTitle(标题-副标题)
- SubTitle2(标题-副标题 2)
- WordsByAndMusicBy(标题-词曲作者)
- KeyAndMeters(标题-调号拍号)
- Expression(标题-表情)
- Lyric(歌词)
- LyricPrefix(歌词前缀)
- LyricVerseIndex(歌词段号)
- DrumPitch(锣鼓经)
- AuxInfo(辅助信息)
- Text(标准文字)
- Fanzi(房子内部文字)
- AttachText1(特殊文字)
- AttachText2(特殊文字)
- AttachText3(特殊文字)

- AttachText4(特殊文字)

子参数	数据类型	含义	备注
Value1	string	字体名称	
Value2	Float	字体大小，单位是 mm	
Value3	Set	是否粗体(B)、是否倾斜(I)	默认是[]

举例：

Default = Arial, 3.5
 Intro = Arial, 3.0, [I]
 Title = 微软雅黑, 6.0
 SubTitle = 仿宋, 4.0
 SubTitle2 = 仿宋, 3.8
 WordsByAndMusicBy = 楷体, 4.0
 KeyAndMeters = 微软雅黑, 3.5
 Expression = 微软雅黑, 3.5
 Lyric = 微软雅黑, 3.2
 LyricPrefix = 仿宋, 3.2
 LyricVerseIndex = 仿宋, 3.2, [I]
 DrumPitch = 微软雅黑, 3.5
 AuxInfo = 微软雅黑, 3.0
 Text = 微软雅黑, 3.5
 FangZi = 微软雅黑, 2.8, [I]
 AttachText1 = 微软雅黑, 3.5
 AttachText2 = 微软雅黑, 3.5
 AttachText3 = 微软雅黑, 3.5
 AttachText4 = 微软雅黑, 3.5

6.7. Title 节

本节用于设定文档的标题。

本节所有参数采用 Name-Value Pair(名-值对)的形式，Name-Value 之间采用等号分隔，Value 由一个或多个不定数目的子参数构成，各个子参数之间采用逗号分隔。每种参数占用一行。其中等号两侧以及逗号两侧均允许有空格。

TitleElement= Value1

目前支持如下种类的 TitleElement：

- Intro(引语)(左对齐)
- Title(标题)(居中)
- SubTitle(副标题)(居中)
- SubTitle2(副标题 2)(居中)
- KeyAndMeters(调号拍号)(左对齐)

- WordsByAndMusicBy(词曲作者)(右对齐)
- Expression(表情)(左对齐)
- LinePos(各元素的垂直位置)

举例:

```
Intro = JP-Word4.0示范曲
Title = {十五的月亮}
SubTitle = (董文华演唱)
SubTitle2 =
KeyAndMeters = {1=G,2/4}
WordsByAndMusicBy = {石祥,铁源、徐锡宜}
Expression = 稍慢,真挚、深情地
LinePos = 0.0, 0.0, 13.0, 20.0, 13.0, 16.5, 28.5
```

6.8. Voice 节

本节记录了音符、小节线等所有基本符号，以及弧线、技法、房子这些常见附属符号。它们构成了乐谱的基础和骨干。目前本节仅能记录单声部音乐。

本节记录的基本符号有如下类型:

- 音符(Note)
- 小节线(Barline)
- 拍号(Meter)
- 伴奏记号(AccompMarker)
- 标准文字(Text)
- 段落标记(Return)

本节记录的附属符号有如下类型:

- 弧线(Arc)
- 技法(Articulation)
- 房子(FangZi)

其中技法和弧线是作为音符的组成部分来记录的，房子是作为小节线的组成部分来记录的。

本节由若干行构成，每行包含了若干符号，各符号内部不允许有任何空格，但是音符之间的空格是可选的，而音符与非音符之间，以及非音符与非音符之间则必须有空格。程序在解析本节时，首先分解为行，然后每行内部通过空格分解为若干部分，每一部分再设法解析出若干符号。

6.8.1. 音符(Note)

音符的 abc 代码依次由 7 个部分构成:

名称	含义	备注
----	----	----

ArcStartings(弧线开始)	由若干左圆括号构成，其数量代表从该音符出发的弧线的数量。 使用{(3)}代表 3 连音的弧线，{(5)}代表 5 连音的弧线。	可选
Articulations(技法)	使用拼音字母来代表技法符号，两端必须有大括号。例如{BoYin,YanYin}代表波音和延音。 支持的技法符号有： DunYin 顿音(倒三角). ZhongYin 重音(>). BaoChiYin 保持音(短横线). YanYin 延音(任意延长). BoYin 波音 DunYin2 顿音 2(空心). BoYin2 波音 2(下波音). ChanYin 颤音(tr).	可选
Grace(倚音)	将若干 Pitch 连在一起形成 Pitches(中间无任何间隔符)，两端用大括号括起来。例如{6,2}代表低音 6 和中音 2 的 16 分音符的前倚音。	可选
Pitches(音高)	单个 Pitch 依次由变音/数字/8 度三部分构成： <ul style="list-style-type: none"> ● 使用#代表升记号，b 代表降记号，#b 代表还原记号。 ● 数字 1 到 7 分别代表 1234567, 0 代表休止符，X 代表通用鼓音符(X 后跟汉字则代表锣鼓经)； ● 使用逗号,或者字母 d 代表低音(逗号或者字母的数量代表了低音点的数量)，使用撇号'或者字母 g 代表高音(撇号或者字母的数量代表了高音点的数量)。 多个 Pitch 连在一起构成 Pitches(中间无任何分隔符)，用中括号括起来代表和弦。	必需
Duration(时值)	使用下划线_代表减时线，下划线的数量代表了减时线的数量； 使用句点.代表附点，句点的数量代表了附点的数量； 使用减号-代表增时线，减号的数量代表了增时线的数量。	可选
ControlOptions(控制选项)	两端必须是大括号，内部以 C:开头。然后由 3 部分构成(相互之间用逗号分隔)： <ul style="list-style-type: none"> ● AWCoeff, 即前进宽度系数。浮点数。如果音符带有增时线并且锁定了增时线间隔，那么还需后跟用圆括号括起来的 3 个浮点数分别代表增时线的头 3 个间隔系数。 ● ElementHideLevel, 即隐藏级别。枚举类型。取值是 All/None/UnderlineOnly。 	可选

	● UnderlineConnectType, 即减时线连接。枚举类型, 取值是 Auto/Connect/Unconnect。	
ArcEndings(弧线结束)	仅由若干右圆括号构成, 其数量代表以该音符结束的弧线的数量。	可选

举例:

高音 2, 升半音, 8 分附点 **#2'__**
倍低音 4, 带有 2 条增时线(2 分附点), 带有技法符号-波音 **{BoYin}4,,--**
锣鼓经, 字符为“台”, 16 分 **X台__**
低音 5, 4 分, 带有 16 分前倚音音符低音 3 和低音 4 **{3,4,}5,**
和弦, 由低音 5、中音 1、中音 3(有降号)、中音 5 组成, 8 分 **[5,1b35]_**
中音 2, 4 分, 有 2 条弧线从此音符出发, 有 1 条弧线结束于此音符 **((2)**
中音 2, 16 分, 有 1 条 3 连音弧线从此音符出发 **{(3)2__**

6.8.2. 小节线(Bar line)

小节线的 abc 代码依次由 3 部分构成:

名称	含义	备注
PureBarline(小节线本身)	使用如下符号来代表各种小节线: 普通 : 反复-开始 : 反复-结束] 终止 双细线 :: 虚线 : 反复-双向 [] 不可见	必需
ControlOptions(控制选项)	参见音符的控制选项。	可选
FangZi(附带的房子)	以左中括号[开头, 后跟代表房子内部文字的文字。	可选

举例:

普通小节线, 有房子从此小节线出发, 房子内部文字为 1.2. **|[1.2.**

6.8.3. 拍号(Meter)

拍号的 abc 代码依次由 2 部分构成:

名称	含义	备注
PureMeter(拍号本身)	拍号的分子与分母之间使用/分隔	必需
ControlOptions(控制选项)	参见音符的控制选项。	可选

举例:

6.8.4. 伴奏记号(AccompMarker)

伴奏记号的 abc 代码依次由 2 部分构成:

名称	含义	备注
PureAccompMarker(伴奏记号本身)	分别使用左右圆括号代表伴奏开始和伴奏结束。	必需
ControlOptions(控制选项)	参见音符的控制选项。	可选

6.8.5. 标准文字(Text)

标准文字的 abc 代码依次由 2 部分构成:

名称	含义	备注
PureText(标准文字本身)	两端使用双引号, 内部为文字。 不得有空格! 如需空格, 请用\s来代替。 支持调号: {1=bE} 支持拍号: {5/4} 支持调号与拍号的混合: {1=bE,3/4,4/4} 支持不含倚音的音符, 可带有时值: {6,_}	必需
ControlOptions(控制选项)	参见音符的控制选项。	可选

举例:

"此处省略 4 小节, 转{1=bD,3/4}"

6.8.6. 段落标记(Return)

段落标记的 abc 代码依次由 2 部分构成:

名称	含义	备注
PureReturn(段落标记本身)	就是\$	必需
Options(选项)	依次由 5 部分构成: <ul style="list-style-type: none"> 该段落是否水平对齐, boolean 类型, 取值 true 或者 false。默认为 false 该段落的缩进数值, 浮点数, 单位是 mm。默认为 0 段后间距倍数, 浮点数。默认为 1.0 是否分页, boolean 类型, 取值 true 或者 false。默认为 false 如果分页, 是否垂直方向两端对齐。boolean 类型, 取值 true 或者 false。默认为 false 	可选

举例：

\$(False,0.00,1.00,False,False)

\$

\$(True)

6.9. Words 节

本节记录歌词。

由多个段落构成，每个段落由多行构成，一行之内不允许有多个段落。

每个段落由段落前缀以及段落文本构成，二者可以在同一行，也可以不在同一行。

名称	含义	备注
段落前缀	依次由 3 部分构成，其内部不允许有任何空格： 段号。字母 W 起头，后跟代表起始段号的数字。如果本段是复合段落，后跟减号和段落数量。 垂直定位。由左右圆括号括起来，内部由 3 部分构成：代表是否显示段号的 boolean 类型量，代表是否手动垂直定位的 boolean 类型量，代表垂直定位数值的 float 类型量。 水平定位。由 @ 起头，后跟代表本段歌词对应的起始音符的位置：第几小节以及在小节中的第几个音符，二者之间用逗号分隔。	必需
段落文本	由若干单个歌词(即单个音符所对应的歌词)组成。 允许单个歌词包含多个字符。 单个歌词可以后跟代表跳过音符的/(斜杠)，其数量代表了该歌词与下一个歌词间隔的音符的数量。 这些单个歌词之间可以有可选的空格或者回车。 每个单个歌词两端用大括号括起来，其内部由前缀、居中、后缀 3 部分构成，其中居中部分是必需的，前缀以及后缀是可选的。居中的字符两端用中括号括起来(但如果居中的字符只有一个并且没有前缀，可以不适用中括号)。 通常的标点符号被自动别为后缀。 对于最常见的没有前缀并且居中字符只有一个的情况，可以没有任何大括号或者中括号。 居中以及后缀的字符可以添加节奏线，方法是在相应字符后面紧跟下划线。允许各个字符的下划线数量不同。如果有下划线，必须有大括号。	必需

举例：

从第18小节的第1个音符开始的歌词段落，段号为1：

W1@18,1: 你守在婴儿的摇/篮/边，

从第10小节的第1个音符开始的歌词段落，段号为1，重复2段，显示段号：

W1-2(True)@10,1:

十五的月///亮/照在家乡照在边/关,
宁静的夜/晚/你/也思念我///也思///念。

从第18小节的第1个音符开始的歌词段落，段号为2:

W2@18,1:

你孝敬父母/任劳任/怨,
我{献__}{身__祖__}{国__}不/惜/流/血汗;

6.10. Attachments 节

本节记录所有的 Attachments 类符号，即特殊附属符号。每一行代表了一个 Attachments 符号。

本节所有行采用 Name-Value Pair(名-值对)的形式，Name-Value 之间采用等号分隔，Value 由一个或多个不定数目的子参数构成，各个子参数之间采用逗号分隔。每个符号占用一行。其中等号两侧以及逗号两侧均允许有空格。

等号左侧由 3 部分构成，其内部不允许有任何空格：

名称	含义	备注
符号类型	枚举。取值如下： Text 特殊文字 FangZi 特殊房子 Arc 特殊弧线 Dynamic 渐强渐弱 Often 特殊记号 Extend 扩展符号 Branch 临时声部 Brace 连谱号	必需
关联位置	由@起头，后跟代表所关联的音符的位置：第几小节以及在小节中的第几个音符，二者之间用逗号分隔。 当关联于小节线时，由@起头，后跟代表所关联的小节线所在小节线的序号，以及 R(代表该小节的右侧小节线)或者 L(代表该小节的左侧小节线)。 还可用@@14 的形式代表关联到第 14 个基本符号。	必需
关联偏移	代表此符号的参考点与所关联的基本符号(音符或小节线)的参考点之间的相对偏移系数。两端用圆括号括起来，两个浮点数分别代表水平方向以及垂直方向的偏移系数(坐标系的方向为向右向下为正)，中间用逗号分隔。	必需

等号右侧的格式随着符号类型的不同而不同。以下分别介绍各种 Attachments 类符号的等号

右侧的格式。

6.10.1. Text (特殊文字)

等号右侧依次由如下部分构成(各部分之间用逗号分隔):

名称	含义	备注
FontUsage(字体)	枚举类型。取值: Default Intro Title SubTitle SubTitle2 WordsByAndMusicBy KeyAndMeters Expression Lyric LyricPrefix LyricVerseIndex DrumPitch AuxInfo Text Fanzi AttachText1 AttachText2 AttachText3 AttachText4	必需
Text(文字)	文字本身。允许包含空格。两端无需大括号或者双引号。支持与拍号、调号、音符的混合(参见 6.7.5 标准文字)。	必需
Transform(变换)	两端使用大括号括起来,内部依次包含如下参数: ScaleX, 水平缩放比例,浮点数 ScaleY, 垂直缩放比例,浮点数 bMirror, 是否镜像,布尔类型 bItalic, 是否倾斜,布尔类型 Rotate, 旋转角度。Rotate 后紧跟代表转换角度的浮点数	可选
Occupy(占位)	两端使用中括号括起来,集合类型。内部可包含如下字母: U 代表上 D 代表下 L 代表左 R 代表右	可选

举例:

Text@38,1(1.00,-2.60) = Default, 渐慢

Text@38,1(1.00,-2.60) = Default, 渐慢, {1.10, 0.80, False, False, Rotate90}, [DL]

6.10.2. FangZi (特殊房子)

等号右侧依次由如下部分构成(各部分之间用逗号分隔):

名称	含义	备注
Style(类型)	枚举。取值: Full/Left/Right/RepeatNoCount/DashedLine/Line/WaveLine	必需
Length(长度)	浮点数	必需
Text(文字)	房子内部的文字	必需
Occupy(占位)	布尔类型。取值 False/True	必需

举例:

FangZi@1R(0.00,-3.00) = Full, 30.00, 1., True

6.10.3. Arc (特殊弧线)

等号右侧依次由如下部分构成(各部分之间用逗号分隔):

名称	含义	备注
Style(类型)	枚举。取值: Full/Left/Right	必需
Shape(形状)	整型。取值 0 到 3	必需
FullLength(完整长度)	浮点数。单位是 mm。	必需
PartialLength(部分长度)	浮点数。单位是 mm。	必需
TuplentNumber(连音数)	整型。取值 0 到 20	必需
Occupy(占位)	布尔类型。取值 False/True	必需

举例:

Arc@3,2(0.00,-2.00) = Full, 1, 10.00, 5.00, 3, True

6.10.4. Dynamic (渐强渐弱)

等号右侧依次由如下部分构成(各部分之间用逗号分隔):

名称	含义	备注
Length(长度)	浮点数。单位是 mm。	必需
bJianRuo(是否是渐弱)	布尔量。取值 False/True	必需
bPartial(是否是半边)	布尔量。取值 False/True	必需
Occupy(占位)	布尔量。取值 False/True	必需

举例:

Dynamic@1,2(0.50,-3.00) = 15.00, False, False, True

6. 10. 5. Often(特殊记号)

等号右侧依次由如下部分构成(各部分之间用逗号分隔):

名称	含义	备注
Type(类型)	枚举。取值: HuanQi 换气 Repeat-DC 反复-从头反复 Repeat-DS 反复-从记号反复 Repeat-Fine 反复-结束 Repeat-Coda 反复-跳跃 Repeat-Segno 反复-记号 Force-ppp 力度-ppp Force-pp 力度-pp Force-p 力度-p Force-mp 力度-mp Force-mf 力度-mf Force-f 力度-f Force-ff 力度-ff Force-fff 力度 fff DunYin 顿音 ZhongYin 重音 BaoChiYin 保持音 RenYiYanChang 任意延长 BoYin 波音 ChanYin 颤音 YuanKuoHao-Left 左圆括号 YuanKuoHao-Right 右圆括号 GlideUp-Arc 上滑音-箭头 GlideDown-Arc 下滑音-箭头 GlideUp-Wave 上滑音-波浪线 GlideDown-Wave 下滑音-波浪线 FineUp 微升 FineDown 微降 ZhenYin 震音 WaveVert 垂直波浪线 LineVert 竖线 WaveHorz 水平波浪线 LineHorz 横线 Ring 圆圈 Circle 圆点	必需
Transform(变换)	参见 6.10.1	可选
Occupy(占位)	参见 6.10.1	可选

举例：

Often@3,2(0.00,-2.00) = Force-pp, {}, [UD]

6.10.6. Extend (扩展符号)

等号右侧依次由如下部分构成(各部分之间用逗号分隔)：

名称	含义	备注
Unicode	符号的 Unicode 编码。允许多个编码紧密相连。两端必须使用大括号。每个编码用\x 起头，后跟 4 位 16 进制字符。支持换行符\n	必需
Transform(变换)	参见 6.10.1	可选
Occupy(占位)	参见 6.10.1	可选

举例：

Extend@1,5(0.00,-2.00) = {\xF006}, {}, [UDLR]

6.10.7. Branch (临时声部)

等号右侧依次由如下部分构成(各部分之间用逗号分隔)：

名称	含义	备注
bAutoAlign(是否自动对齐主声部)	布尔量。取值 False/True。	必需
InitMeter_FenZi (初始拍号的分子)	整型。	必需
InitMeter_FenMu (初始拍号的分母)	整型。	必需
InitBeatPos(初始节拍位置)	整型。	必需
AbcCode_Voice(音符的 abc 代码)	两端必须有大括号。内部是临时声部的 abc 代码。	必需
AbcCode_Lyric(歌词的 abc 代码)	两端必须有大括号。内部是临时声部的歌词(只能有 1 段)。	可选
Transform(变换)	参见 6.10.1	可选
Occupy(占位)	参见 6.10.1	可选
bUseSubStyle(是否使用特定风格音符)	布尔量。取值 False/True	可选
SubStyle(要使用的特定风格)	枚举。取值： SubStyleNormal SubStyleChord SubStyleSmallSize SubStyleGrace SubStyleItalicNormal	可选

	SubStyleItalicChord SubStyleItalicSmallSize SubStyleItalicGrace	
--	---	--

举例：

Branch@33R(-3.60,-1.60) = True, 2, 4, 3, {(5__6__}, {}, {}, [UD], True,
SubStyleSmallSize

6.10.8. Brace(连谱号)

等号右侧依次由如下部分构成(各部分之间用逗号分隔)：

名称	含义	备注
Type(类型)	枚举，取值 ZhiKuoHao/HuaKuoHao	必需
Direction(方向)	枚举，取值 Left/Right	必需
Length(长度)	浮点数。单位是 mm	必需
Occupy(占位)	参见 6.10.1	必需
ExtraLength	浮点数。(直括号)出头线的长度。单位是 mm	可选

举例：

Brace@25,1(-2.30,-1.70) = ZhiKuoHao, Right, 26.0, []

6.11. Page 节

本节记录所有的页面符号。每一行代表了一个页面符号。

本节所有行采用 Name-Value Pair(名-值对)的形式，Name-Value 之间采用等号分隔，Value 由一个或多个不定数目的子参数构成，各个子参数之间采用逗号分隔。每个符号占用一行。其中等号两侧以及逗号两侧均允许有空格。

等号左侧由 2 部分构成，其内部不允许有任何空格：

名称	含义	备注
符号类型	枚举。取值如下： Memo 文本框	必需
关联位置	由@起头，后跟代表所关联的页面位置：第几页以及在页面当中的水平坐标以及垂直坐标(单位是 mm)。三者之间用逗号分隔。	必需

等号右侧的格式随着符号类型的不同而不同。以下分别介绍各种 Attachments 类符号的等号右侧的格式。

6.11.1. Memo(文本框)

等号右侧依次由如下部分构成(各部分之间用逗号分隔)：

名称	含义	备注
LayoutWidth(宽度)	浮点数。单位是 mm	必需
FontUsage(字体)	参见 6.10.1	必需
AlignType(对齐类型)	枚举。取值 AlignLeft/AlignCenter/AlignRight	必需
bWithFrame(是否带有边框)	布尔量。取值 False/True	必需
Text(文字)	多行文字之间采用\n 连接	必需

举例：

Memo@1,20.00,231.72 = 170.0, FangZi, AlignLeft, False, JPW4练习曲

7. 新功能

JP-Word 以前的版本均仅为屏幕显示而设计，没有考虑高精度矢量输出。4.0 版从底层开始重新设计，不仅添加了高精度矢量输出功能，在各个方面均进行了大力改进完善，全面超越旧版，是脱胎换骨的崭新版本。

8. 常见问题

8.1. 怎样打开已经保存的文件？鼠标双击桌面上的 jpwabc 文件 无法正确打开

JPW4 追求纯粹的绿色(也是为了防止一些安全软件误报)，没有进行文件关联，所以鼠标双击 jpwabc 文件是无法启动 JPW4 并打开文件的。要打开已经保存的 jpwabc 文件，需要先启动 JPW4 软件，然后在软件界面当中通过相应的菜单或者按钮来打开。

8.2. 如何修改 jpw-abc 代码？

程序当中有几个对话框可以查看和输入 abc 代码：

- 标准模式或者扩展模式下双击音符，弹出修改音符对话框，从中可以看到音符的 abc 代码。点击其中的“高级……”按钮，将会弹出“编辑音符-高级功能”对话框，可以从中输入音符的 abc 代码。事实上，这里允许输入 Voice 节所允许的所有 abc 代码！
- 标准模式或者扩展模式下双击歌词，弹出修改歌词段落对话框，可以从中查看并修改歌词段落的 abc 代码。
- 标准模式或者扩展模式下双击临时声部，弹出修改临时声部对话框，可以从中查看并修改临时声部的 abc 代码。

修改 abc 代码最为全面和直接的方法是切换到 abc 代码状态(快捷键为 Ctrl+Tab)，然后按下 F1 取消语法高亮，就可以进行修改了。需要对代码进行复制/剪贴/粘贴时，请使用 Ctrl+Insert/Shift+Delete/Shift+Insert 快捷键。

8.3. 想输入音符，结果按了很多键都没有反应

看看是不是打开了中文输入法？需要关闭中文输入法。

8.4. 关于切换音值组合。想输入 $\underline{1\ 2\ 3}$ 怎么办？先连续输入 123 再按空格键结果变成了 $\underline{1\ 2\ 3}$

有两个解决办法：

- 推荐的方法是在整拍位置输入 4 分音符之后需要立即按下空格键(或者点击音值组合切换按钮)。在上述例子当中，先输入 1，按下空格键(或者点击音值组合切换按钮)，再输入 23，按下空格键。
- 由于切换音值组合功能可以针对选区进行操作，所以另一种方法是先连续输入 123，然后选中末尾的 23，按下空格键。

8.5. 按下空格键切换音值组合或者进行其他某些操作时总是弹出重要操作失败提示对话框。能关掉此对话框吗？

可以。在主菜单→工具→选项→重要操作失败时显示提示信息。

8.6. 怎样添加和删除标题？

新建文档时会有标题的设定按钮。

程序刚刚启动时是个空白文档。此时如果需要对标题进行添加、修改或者删除操作，应该点击工具栏当中的“标题”按钮，或者主菜单→编辑→设置标题……。相应的快捷键是 F11。

8.7. 怎样修改标题当中各项文字的字体？

文档当中的所有字体都集中在主菜单→编辑→设置文本字体……当中修改设定。

8.8. 标题当中的词曲作者可以有多行吗？

可以。使用如下语法：张三作词\n 李四作曲\n 王五制谱

如果使用大括号可以获得标准规范的效果。

详见操作指南当中的“标题”章节。

8.9. 怎样编辑已经输入的歌词？

标准模式下或者扩展模式下鼠标双击歌词，会出现修改歌词段落对话框。在这里可以编辑和删除歌词段落。

8.10. 怎样调整歌词和音符的对应位置？

扩展模式下工具栏当中有可视化调整歌词对位的按钮。也有相应的快捷键(Ctrl+Left 和 Ctrl+Right)。

也可以在修改歌词段落对话框当中修改歌词的 abc 代码来完成。

8.11. 怎样调整音符之间的间距？

正常情况下，音符间距是程序自动确定的。如果需要人工调整间距，需要在排版模式下进行。

8.12. 工具栏上面只有三种拍号，太少了！

工具栏表面上只列出了最常用的拍号。但最后一种拍号的按钮的右侧有个小箭头，点击就会出现其他拍号。或者可利用右键快捷菜单当中的“插入拍号……”来输入(或者在扩展模式下双击已有的拍号进行编辑修改)。

如果还无法满足要求，只能修改 abc 代码了。abc 代码支持任意拍号。

举例：想插入 7/4 的拍号，可以先插入 4/4 拍号，在扩展模式下双击此拍号，出现修改拍号对话框，但在其中也没有 7/4 的拍号，于是只能修改 abc 代码。具体方法是：

标准模式下将光标定位到 4/4 拍号的右侧(也可以在扩展模式下高亮 4/4 拍号)，按 Ctrl+Tab 键切换到 abc 代码状态，可以看到 abc 代码的光标已经定位到了 4/4 拍号的 abc 代码处。但此时的代码是语法高亮的，无法修改。按 F1 键，取消语法高亮，将 4/4 改为 7/4。再按 Ctrl+Tab 切换回乐谱状态，可以看到拍号已经变成了 7/4。

8.13. 工具栏上面只有只有四种小节线类型，太少了！

工具栏表面上只列出了最常用的几种小节线。但最后一种小节线按钮的右侧有个小箭头，点击就会出现其他小节线。或者可利用右键快捷菜单当中的“插入小节线……”来输入(或者在扩展模式下双击已有的小节线进行编辑修改)。

8.14. 怎样单独修改个别音符的时值？

标准模式下，可以通过工具栏按钮或者相应的快捷键来修改光标左侧音符的附点、减时线、增时线等。当然，浮动工具窗口当中也有相应的按钮。

8.15. 怎样单独修改个别音符的音高？

标准模式下，可以通过工具栏按钮或者相应的快捷键来修改光标左侧音符的音高，包括变音记号、8 度点。当然，浮动工具窗口当中也有相应的按钮。

8.16. 怎样输入弧线(连线、延音线)？

标准模式下，选中音符，按 F4 或者点击工具栏当中的按钮。

8.17. 怎样输入 mf、ff、渐强渐弱等符号？点击了按钮没有反应。

在 JP-Word4 当中，这些符号均属于附属符号。附属符号的添加方法原则上要求在扩展模式

下首先选中要添加这些符号的音符(鼠标点击音符变为高亮，即蓝底白字)，然后再点击工具栏上相应的符号按钮。

8.18. 点击了两端对齐按钮之后，个别行没有任何变化。

如果某行(通常是段落的最后一行)只有一两个、两三个小节，行宽太小，就可能出现此种情况。如果此时强行拉宽对齐右边界，将会造成音符过于稀疏，与文档其他部分不协调。所以解决的办法应当是设法避免某行宽度太小。

8.19. 我是旧版用户。新版变化太大，一时适应不了。

与 JPW3 相比，JPW4 是个脱胎换骨的新版本。不光是新增了很多新功能，就是原有的功能在操作方式等各方面也有的发生了变化。大的方面主要表现在文件格式、快捷键、界面按钮、浮动工具窗口等等，小的方面就更多了，诸如倚音和增时线都变成了音符的一部分，音值组合的切换顺序等等等等。新功能带来新变化，与时俱进，熟能生巧。

9. 版本与注册方法

9.1. 版本

JP-Word4.0 目前分为三个版本：免费版、标准版、专业版。这些版本的功能差异如下：

功能	免费版	标准版	专业版	备注
文件操作：打开、新建、保存	√	√	√	
音符、小节线、弧线等基础符号的添加和编辑	√	√	√	
切换音值组合	仅鼠标	√	√	
切换 8 度、减时线、附点	√	√	√	
变音(升降音)	×	√	√	
倚音	×	√	√	
和弦	×	×	√	
自动插入小节线	√	√	√	
添加歌词段落	√	√	√	
编辑歌词段落	√	√	√	
自动歌词对位	√	√	√	
可视化调整歌词对位	×	√	√	
编辑单个歌词(一音多字、节奏线、前缀等)	×	×	√	
调整歌词段落的垂直定位	×	√	√	
音符的对话框式编辑	√	√	√	
音符以外的符号的对话框式编辑	×	√	√	
特殊记号(力度、特殊弧线等)的添加	×	√	√	
特殊文字	×	√	√	
扩展符号(数百种)	×	×	√	
临时声部	×	√	√	
多声部连谱号相关操作	×	×	√	
页面符号(文本框等)	×	×	√	
调整符号间距	×	√	√	
编辑段落属性	×	√	√	
移入小节、移出小节	×	×	√	
调整段落缩进	×	√	√	
行声部对齐	×	√	√	
调整小节宽度	×	×	√	
其他排版操作	√	√	√	
设置页面	×	√	√	
设置标题	√	√	√	
设置文本字体	×	√	√	
设置音符字体	×	√	√	
设置水平定位以及垂直定位	×	√	√	
设置弧线(默认形状、何时转平顶等)	×	×	√	
复制、剪切、粘贴	×	√	√	

输出成图片文件(低分辨率)	×	√	√
输出成图片文件(中分辨率)	×	√	√
输出成图片文件(高分辨率)	×	√	√
输出到 Windows 剪贴板	×	×	√
直接输出到 pdf	×	×	√
打印	√	√	√
修改 abc 代码实现所有功能	√	√	√

大体上，免费版适用于较为简单的歌谱，标准版适用于普通乐谱，专业版适用于复杂乐谱。

通过编辑修改 jpw-abc 代码，免费版和标准版可以获得跟专业版一样的功能，甚至更多。不过，此种方法效率较低。

9.2. 注册方法

免费版无需注册，可长期使用。如果免费版无法满足您的需求，可与作者联系购买标准版或者专业版。

作者：刘海

主页：<http://www.happyeo.com>

Email：happyeo@263.net

QQ：465563052

JP-Word4.0 版的编写及测试过程当中，得到了江振兴、桃李醉春风、秋叶起舞、李凡希等网友的热情支持和帮助。在此表示感谢。

9.3. 版本历史

2016.01 发布 4.01 版

2016.02 发布 4.12 版

大力增强了标准模式下的各项功能：

- 可以双击任意符号进行编辑
- 可以从选区生成线条类符号(比如半边弧线、半边房子)
- 更多的拍号、更多的小节线类型

大力增强了歌词功能：

- 一键给所有歌词根据第一段歌词的对位反加弧线！可智能识别休止符、已有弧线！
- 增加功能：实现了标准模式下 Alt+(Shift) 双击将被双击的歌词的向右(向左)移动功能。

- 增加功能：将高亮歌词的后续歌词自动对位(当然仅限于歌词段落内部)。
- 增加功能：标准模式下 Ctrl+双击将被双击的歌词的后续歌词(在段落内部)自动对位功能。
- 增加功能：实现了标准模式下 Shift+双击编辑单个歌词的功能。
- 改进功能：实时规则检查当中的歌词对位检查不光检查第一段，还检查所有段落。
- 改善用户体验：编辑歌词段落时的 Memo 的光标自动定位到鼠标双击的歌词或者高亮的歌词位置处。

增强了合唱谱功能：

- 一键从选区行添加连谱号以及声部名称然后对齐声部！
- 一键添加连谱号的出头线！
- 一键转换选区成为上下两个临时声部并添加花括号(用于声部的复合与分离)！

新增符号：

- 后倚音
- 小节序号
- 和弦
- 无定次反复
- 虚线
- 波浪线

完善了弧线的垂直定位算法：

- 更加美观，不会重叠。

界面改变：

- 标准模式下的很多按钮的右侧添加了一个小箭头，对应了此按钮的 Dropdown 菜单(下拉菜单)，用于实现更多同类功能。

特殊附属符号(Attachments 符号)可以跟随关联的基本符号一起插入、删除、移动、复制、剪切、粘贴！

新增十几个快捷键。

修复了十几个 bug。

其他大量微小的改进。