



# LibreOffice

LibreOffice Documentation Team

公式/方程式排版



## Math 指南



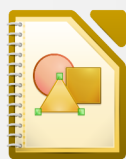
Writer



Calc



Impress



Draw



Base



Math

## 版权说明

本书(英文版)由 LibreOffice Documentation Team 版权所有© 2012–2015，其贡献者名单列在下面，您可以根据 GNU 通用公共许可证 (<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>)，版本 3 或更高，或根据创作共享署名许可协议 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)，版本 4 或更高版本条款对其进行分发/修改。

本书(中文版和英文版)中涉及的所有商标均归其合法所有者所有。

## 原英文版贡献者名单

Peter Schofield  
Jean Hollis Weber

Hazel Russman

Laurent Balland-Poirier

## 致谢

本书英文版由《Getting Started with OpenOffice.org 3.3》改编/更新而来，其贡献者名单如下：

Daniel Carrera

Agnes Belzunce

TJ Frazier

Peter Kupfer

Ian Laurenson

Janet M. Swisher

Jean Hollis Weber

Michele Zarri

除了改编，英文版中有一部分内容来自德语版的《LibreOffice Math 3.4 手册》(由 Hazel Russman 翻译成英文)，该书贡献者名单如下：

Regina Henschel

Christian Kühn

Florian Reisinger

Gisbert Friege (Dmaths)

Jochen Schiffers

另外，英文版中还有部分内容来自法语版的《LibreOffice Math How-To 手册》(由 Hazel Russman 翻译成英文)，该书贡献者名单如下：

Bernard Siaud

Frédéric Parrenin



## 中文版说明

本书翻译自英文版《LibreOffice Math Guide 4.4》，由驿窗项目负责勘误/翻译/校对，采用 CC-BY 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) 协议。由于原英文版版本比较早(4.4)，所以当前版本指南中的某些功能可能没有更新。后续，驿窗项目会对本书中文版提供手册版本升级和错误修正的跟踪支持，如果您在使用过程中对本书中文版有任何疑问，请直接与驿窗项目联系：[office@ycproject.cn](mailto:office@ycproject.cn)；**请注意：**您发送的邮件中的所有内容(包括个人信息)都是公开的，无法彻底删除。

本书在翻译过程中，使用的软件环境主要为 Debian Stretch/Gnome/LibreOffice6.1.5.2 & 6.2.3.2，各种设置均为默认设置，比如 LibreOffice 图标集使用默认的“自动(Elementary)”；如果您在操作时使用的版本环境相类似，那么您在操作过程中看到的屏幕，与本书中的截图应该基本相同。

本书 PDF 英文版发布于 2015 年 3 月 22 日；中文版发布于 2019 年 5 月 25 日，基于 LibreOffice 6.2；翻译过程中参考多个 ApplImage 版本，比如：5.2.7.2/6.1.5.2/6.2.0.3/6.2.3.2/6.3.0.0.alpha0+。ApplImage 版本(GNU/Linux)可以从这里下载：<https://www.libreoffice.org/download/appimage/>；Portable 版本(Windows)可以从这里下载：<https://www.libreoffice.org/download/portable-versions/>；ApplImage 版本和 Portable 版本是我们俗称的“绿色”版(也叫便携版)，下载到计算机上以后，不需要安装就可以运行。

# 内容

版权说明.....	2
原英文版贡献者名单.....	2
致谢.....	2
中文版说明.....	2
<b>前言.....</b>	<b>6</b>
这本书适合哪些人看? .....	7
哪里可以获得更多帮助信息? .....	7
帮助系统.....	7
免费在线支持.....	7
付费支持与培训.....	8
本书内容与您实际操作时的屏幕相比,可能会有些差异.....	8
屏幕截图.....	8
图标.....	8
一些术语介绍.....	9
在 macOS 系统中使用 LibreOffice.....	10
谁写的这本书? .....	10
常见问题.....	10
LibreOffice 6.0 有哪些新功能? .....	11
<b>第一章 创建和编辑公式.....</b>	<b>12</b>
介绍.....	13
入门.....	13
公式作为单独的文档或文件.....	13
LibreOffice 文档中的公式.....	14
创建公式.....	15
元素窗口.....	16
弹出菜单.....	17
标记语言.....	17
希腊字母.....	18
公式示例.....	19
编辑公式.....	19
公式布局.....	20
使用大括号.....	20
括号和矩阵.....	21
不成对的括号.....	21
识别函数.....	22
多行公式.....	22
为求和/积分(sum/integral)命令添加上限和下限.....	23
导数排版.....	23
标记语言字符作为普通字符使用.....	24
公式中的文本(文字).....	24
公式按等号对齐.....	25
调整公式外观.....	26
公式字体大小.....	26
公式字体.....	27
调整公式间距.....	29
调整公式对齐.....	31
修改公式颜色.....	32

公式库.....	33
使用 Math 创建公式库.....	33
使用 Writer、Calc、Draw 或 Impress 创建公式库.....	33
使用您的公式库.....	34
<b>第二章 Writer 中的公式排版.....</b>	<b>35</b>
介绍.....	36
公式自动编号.....	36
编号.....	36
交叉引用.....	36
锚定公式.....	38
垂直对齐.....	39
公式对象间距.....	39
文本模式.....	40
背景和边框.....	41
背景.....	41
边框.....	42
快速插入公式.....	42
<b>第三章 Calc, Draw, Impress 中的公式.....</b>	<b>43</b>
介绍.....	44
锚定公式.....	44
Calc.....	44
Draw 和 Impress.....	44
公式对象属性.....	44
图表中的公式.....	45
<b>第四章 自定义.....</b>	<b>46</b>
介绍.....	47
化学方程式.....	47
浮动窗口.....	47
添加键盘快捷键.....	48
添加键盘快捷键示例.....	48
按键自定义选项.....	49
自定义符号.....	50
添加符号.....	50
编辑符号.....	51
编辑符号时可用的选项.....	53
公式间距.....	53
扩展.....	53
<b>第五章 导入 &amp; 导出公式.....</b>	<b>54</b>
MathML 格式.....	55
Microsoft 文件格式.....	55
[L]: 加载并转换对象.....	55
[S]: 转换并保存对象.....	55
<b>附录 A Math 命令代码参考.....</b>	<b>56</b>
介绍.....	57
一元/二元运算符命令.....	57

关系命令.....	58
集合运算命令.....	60
.....	61
函数.....	61
运算符.....	63
属性.....	67
括号.....	69
格式.....	73
其他.....	75
希腊字母.....	76
特殊字符.....	78
保留字.....	78



## Math 指南

# 前 言

## 这本书适合哪些人看？

LibreOffice Math 是一个公式(方程式)编辑工具，任何想要学习如何使用 Math 编辑公式/方程式的人都会发现本指南很有用。

如果您之前从未使用过 LibreOffice Math，或者想要了解所有 LibreOffice 组件，那么您可能应该先阅读《LibreOffice 入门指南》这本书。

## 哪里可以获得更多帮助信息？

您可以参考本指南、其他 LibreOffice 组件指南、LibreOffice 内置帮助系统和用户支持系统，前提是您熟悉计算机基本操作，比如启动程序、打开和保存文件等。

### 帮助系统

LibreOffice 附带有帮助系统，这是您在操作 LibreOffice 时最方便使用的帮助功能。

要显示完整的帮助系统，请按 **F1** 或点击菜单栏上的 **帮助 > LibreOffice 帮助**。此外，您可以选择是否激活**扩展提示**（**工具 > 选项 > LibreOffice > 通用**）。

如果已经启用了**扩展提示**，请将鼠标指针悬停在某个图标上，然后会弹出一个小文本框（工具提示），简要说明该图标的功能。更多相关说明，请点击菜单 **帮助 > 这是什么？**，然后将鼠标指针悬停在想要了解图标上。

### 免费在线支持

LibreOffice 社区除了开发 LibreOffice 软件以外，社区志愿者还提供免费的帮助支持，具体请参考表-1 和这个网址：<http://www.libreoffice.org/get-help/>

表-1: LibreOffice 用户可以使用的免费支持

Ask LibreOffice	来自 LibreOffice 社区的问题和解答 <a href="http://ask.libreoffice.org/en/questions/">http://ask.libreoffice.org/en/questions/</a>
文档	用户指南、操作方法和其他文档 <a href="http://www.libreoffice.org/get-help/documentation/">http://www.libreoffice.org/get-help/documentation/</a> <a href="https://wiki.documentfoundation.org/Documentation/Publications">https://wiki.documentfoundation.org/Documentation/Publications</a>
邮件列表	由网络上经验丰富的用户提供的免费社区支持 <a href="http://www.libreoffice.org/get-help/mailling-lists/">http://www.libreoffice.org/get-help/mailling-lists/</a>
常见问题(FAQs)	常见问题解答 <a href="http://wiki.documentfoundation.org/Faq">http://wiki.documentfoundation.org/Faq</a>
国际化支持	中文 LibreOffice 网站 <a href="https://zh-cn.libreoffice.org">https://zh-cn.libreoffice.org</a> 中文社区论坛 <a href="https://bbs.libreofficechina.org/forum.php">https://bbs.libreofficechina.org/forum.php</a> 中文 QQ 群：190535062
辅助功能选项	有关可用辅助功能选项的信息。 <a href="http://www.libreoffice.org/get-help/accessibility/">http://www.libreoffice.org/get-help/accessibility/</a>

您可以通过邮件列表和 Ask LibreOffice 网站, <http://ask.libreoffice.org/en/questions/> 从社区获得全面的在线支持。一些由 LibreOffice 用户运行的网站也提供免费提示和教程。下面这个网站可以找到关于 LibreOffice 的一些信息: <https://libreofficeforum.org/>; 下面的站点可以为 LibreOffice 提供一些参考支持: <http://forum.openoffice.org/en/forum/>

## 付费支持与培训

另外, 您也可以选择付费支持服务。服务合同可以从专门从事 LibreOffice 的供应商或咨询公司购买。

## 本书内容与您实际操作时的屏幕相比, 可能会有些差异

---

LibreOffice 可以在多个操作系统上运行: Windows、Linux 和 macOS, 每个系统上都存在多个不同版本, 每个版本的外观都可以由用户自行定义(字体、颜色、主题、窗口管理器)。

## 屏幕截图

多版本因素导致大家的 LibreOffice 看起来可能不一样。本书在翻译的过程中, 统一了操作环境与软件界面, 并尽可能使用默认设置; 所以, 您实际的操作环境如果与本书译者相同/相近, 那么您在操作时, 屏幕上看到的内容应该与本书差异不大。具体操作环境信息, 请参考中文版特别说明部分的内容。

此外, 由于 LibreOffice 中的设置不同, 某些对话框也可能不同。您可以使用计算机系统的默认对话框或 LibreOffice 提供的对话框。如果要修改为使用 LibreOffice 对话框, 请按下面操作:

- 1) 访问 LibreOffice 的通用选项, 如下所示:
  - 在 Linux 和 Windows 操作系统中, 点击菜单 **工具 > 选项 > LibreOffice > 通用** 打开通用选项对话框;
  - 在 Mac 操作系统上, 点击主菜单栏上的 **LibreOffice > 首选项 > 常规** 打开常规选项对话框;
- 2) 勾选 **使用 LibreOffice 对话框** (在**打印对话框**下面)打开和保存文件;
- 3) 对于 Linux 操作系统, 勾选 **使用 LibreOffice 对话框** (在**打印对话框**下面)显示和打印文档;
- 4) 单击**确定**保存设置并关闭对话框。

### 注意

如果将 Linux 操作系统作为虚拟机运行在 Windows 或 Mac 系统中, 则**打印对话框**选项不可用。

---

## 图标

本书中截图显示的图标, 与您实际操作 LibreOffice 时看到的许多工具的图标可能不相同。本指南中的图标使用 Debian/Gnome/LibreOffice 的默认设置: 自动(Elementary)。如果需要, 您可以修改 LibreOffice 使用的图标集, 操作如下:

- 1) 打开 LibreOffice 的视图选项, 如下所示:
  - 在 Linux 和 Windows 操作系统中, 点击菜单 **工具 > 选项 > LibreOffice > 视图** 打开视图选项对话框;
  - 在 Mac 操作系统上, 点击主菜单栏上的 **LibreOffice > 首选项 > 视图** 打开视图选项对话框;
- 2) 在**用户界面**部分, 从 **图标样式** 的下拉列表中选择图标集;
- 3) 单击**确定**保存设置并关闭对话框。



## 注意

有些 Linux 操作系统（例如 Ubuntu）在安装过程中会默认安装 LibreOffice，附带的图标集可能不是很多，您可以尝试从该 Linux 发行版的软件仓库中寻找更多可用的图标集。

## 一些术语介绍

LibreOffice 中用户界面使用的术语，与其他应用程序基本相同。

**对话框**是一种特殊类型的窗口，其主要作用是通知您某些信息，或者是接收您输入的信息，或两者兼有，它提供了用于指定如何执行操作的控件。常用控件的名称如下面图-1所示。在多数情况下，本书没有使用这些术语，但了解它们很有用，因为您在查阅帮助或其他支持信息时，会经常遇到这些术语。



图-1: Writer 对话框中的一些控件/术语

- 1) 选项卡页面(严格来说不是控件);
- 2) 单选按钮(一次只能选择一个);
- 3) 调节框: 鼠标点击向上或向下的箭头可以修改框中的数字, 也可以在框中直接输入数字;

- 4) 缩略图或预览；
- 5) 下拉列表：点开后会出现一个列表，您可以从列表中选择个项目，也只能选一个；
- 6) 复选框(一次可以选择多个)；
- 7) 按钮；

多数情况下，只要对话框保持打开状态，您就只能在对话框中操作。通常，点击**确定**按钮保存修改并关闭对话框，或者点击**取消**按钮来放弃此次对话框操作；对话框关闭后您可以继续对文档进行编辑。

有些情况下，在您编辑文档时，某些对话框是可以保持打开状态的，这种情况下您可以在对话框和文档之间来回切换，典型的例子就是**查找与替换**对话框。

## 在 macOS 系统中使用 LibreOffice

在 macOS 系统中，某些按键和菜单项与 Windows/Linux 系统中不太一样，下表列出了常见的对应关系；更详细的对应关系，请参考应用程序帮助。

Windows/Linux	Mac	功能说明
<b>工具 &gt; 选项</b> 菜单	<b>LibreOffice &gt; 选项</b>	打开选项设置
右键点击	<i>Control</i> +单击 或 右键点击	打开上下文菜单
<i>Ctrl</i> ( <i>Control</i> )	⌘ ( <i>Command</i> )	配合其它按键一起使用
<i>F5</i>	<i>Shift</i> +⌘+ <i>F5</i>	打开导航窗口
<i>F11</i>	⌘+ <i>T</i>	打开样式窗口

## 谁写的这本书？

本书英文版由 LibreOffice 社区志愿者撰写，如版权页面所述。印刷版的销售利润将用于回馈社区。

## 常见问题

### LibreOffice 使用哪种授权协议？

LibreOffice 根据 Open Source Initiative(OSI)批准的 Mozilla 公共许可证(MPL)分发。关于 MPL 许可证请参考这个链接：<http://www.mozilla.org/MPL/2.0/>

### 我可以将 LibreOffice 分发给其他人吗？

是的，可以。

### 我可以在多少台电脑上安装 LibreOffice？

随意，您想装多少台电脑都可以。

### 我可以出售吗？

是的，可以。

### 我可以在我的公司里使用 LibreOffice 吗？

是的，可以。

### LibreOffice 有中文版么？

LibreOffice 有简体中文版。LibreOffice 已被翻译为 40 多种语言，有超过 70 种拼写、连字和词库词典可用，以及部分方言支持。这些词典可从 LibreOffice 网站获取：[www.libreoffice.org](http://www.libreoffice.org)

### **LibreOffice 是怎么做到免费发行的？**

LibreOffice 由志愿者开发和维护，并得到一些组织/机构的支持。

### **怎样能为 LibreOffice 做贡献？**

除了编写程序代码以外，您还可以通过其它多种方式来帮助开发 LibreOffice 和提供用户支持。详细内容，请参考这个链接：<http://www.documentfoundation.org/contribution/>

### **我可以分发这本书的 PDF 电子版么？我可以打印和销售这本书么？**

可以。只要您遵守本书开头版权声明中许可协议的要求即可。您无需申请特殊许可。我们建议您把书籍销售利润的一部分分享给 LibreOffice 项目，以支持 LibreOffice 软件的发展。

## **LibreOffice 6.0 有哪些新功能？**

---

LibreOffice 6.0 发行说明请看这里：<https://wiki.documentfoundation.org/ReleaseNotes/>



## Math 指南

### 第一章

### 创建和编辑公式

## 介绍

---

Math 是 LibreOffice 的公式编辑工具，允许您在 LibreOffice 文档中编辑公式，或作为独立对象使用各种符号创建或编辑公式(方程式)，比如下面的示例公式。但是，如果您想要使用公式进行数值计算，请参《Calc 指南》获取更多信息，因为 Math 不会执行任何实际计算。

$$\frac{df(x)}{dx} = \ln(x) + \tan^{-1}(x^2) \quad \text{或者} \quad \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$$

Math 中的公式编辑器使用标记语言来对公式进行排版。标记语言的设计目的在于尽可能符合人的阅读习惯，例如 `a over b` 可以生成分数公式  $\frac{a}{b}$ 。


## 入门

---

使用公式编辑器，您可以将公式创建为单独的文档或文件，也可以将公式插入到 LibreOffice Writer、Calc、Impress、Draw 文档中。

### 公式作为单独的文档或文件

要将公式创建为单独的文件，请使用以下方法在 LibreOffice Math 中打开空的公式文档(图-2)：

- 点击菜单 **文件 > 新建 > 公式**；
- 点击标准工具栏上**新建**图标右侧的小三角形，然后从弹出菜单中选择**公式**；

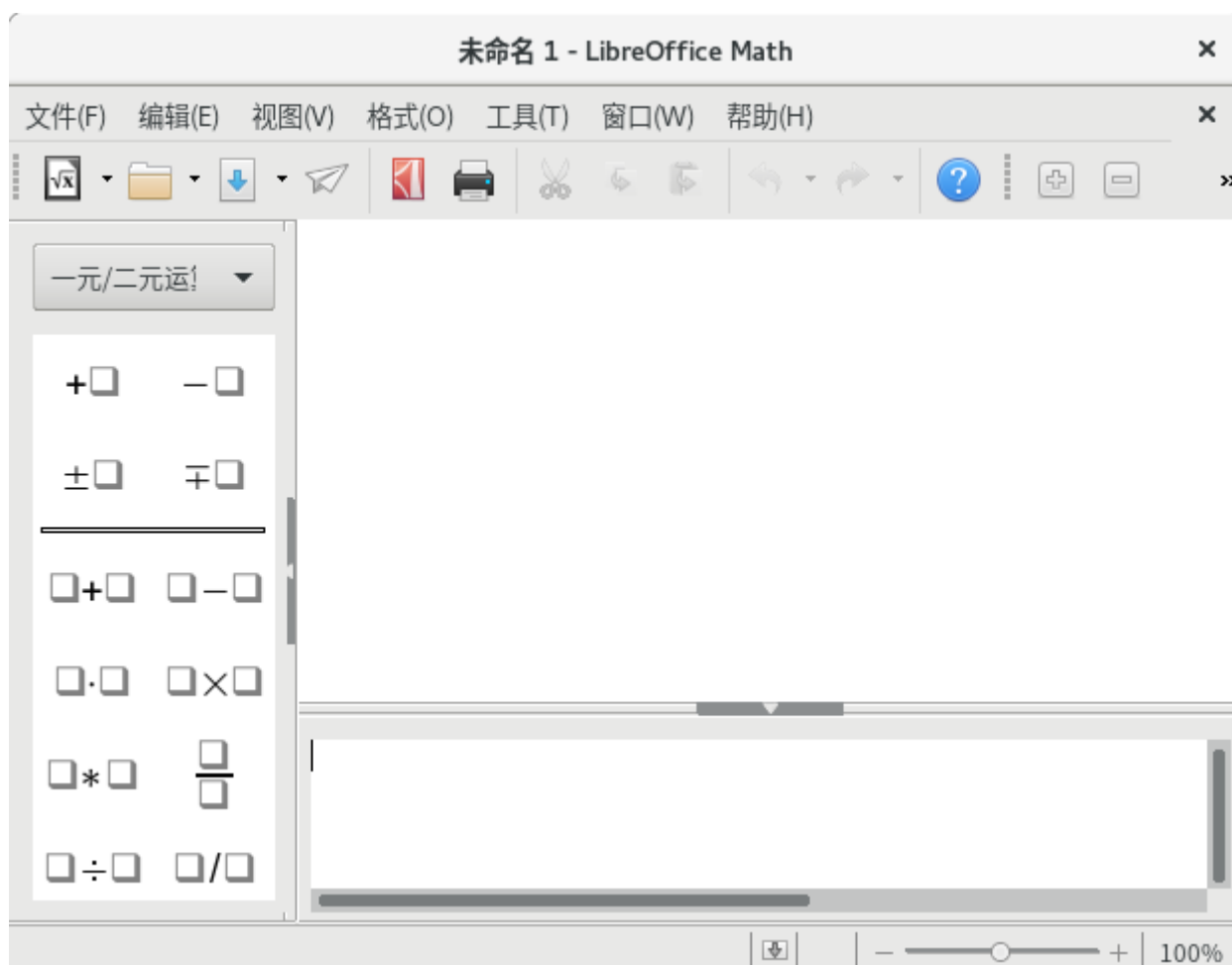


图-2: Math 创建的空的公式文档

- 在 LibreOffice 启动中心，点击 **Math 公式**；
- 在 Math 窗口中，使用键盘快捷键 **Ctrl+N**；

在公式编辑器中输入标记语言代码时，在输入代码期间和之后，公式会显示在预览窗口中。如果在菜单**视图**中勾选了**元素**，则预览窗口左侧会显示元素窗口。有关创建公式的更多信息，请参考本章接下来的“创建公式”小节(第 15 页)。

## LibreOffice 文档中的公式

要将公式插入到 LibreOffice 文档中，请先用 Writer、Calc、Draw 或 Impress 打开文档。不同的 LibreOffice 组件，您插入公式时定位光标的方式不同：

- 在 Writer 中，点击要插入公式的段落；
- 在 Calc 中，点击要插入公式的单元格；
- 在 Draw 和 Impress 中，公式会插入到绘图或幻灯片的中心位置；

然后点击菜单 **插入 > 对象 > 公式** 打开公式编辑器；或者，点击菜单 **插入 > 对象 > OLE 对象** 打开“插入 OLE 对象”对话框，左上角选择**新建**，“对象类型”框中选择 **LibreOffice 公式**，然后点击右下角的**确定**按钮打开公式编辑器。如果在菜单**视图**中勾选了“元素”，则预览窗口左侧会显示元素窗口。有关创建公式的更多信息，请参考本章接下来的“创建公式”小节(第 15 页)。

图-3 显示了一个 Writer 文档示例，其中已经显示了公式框，可以输入公式。

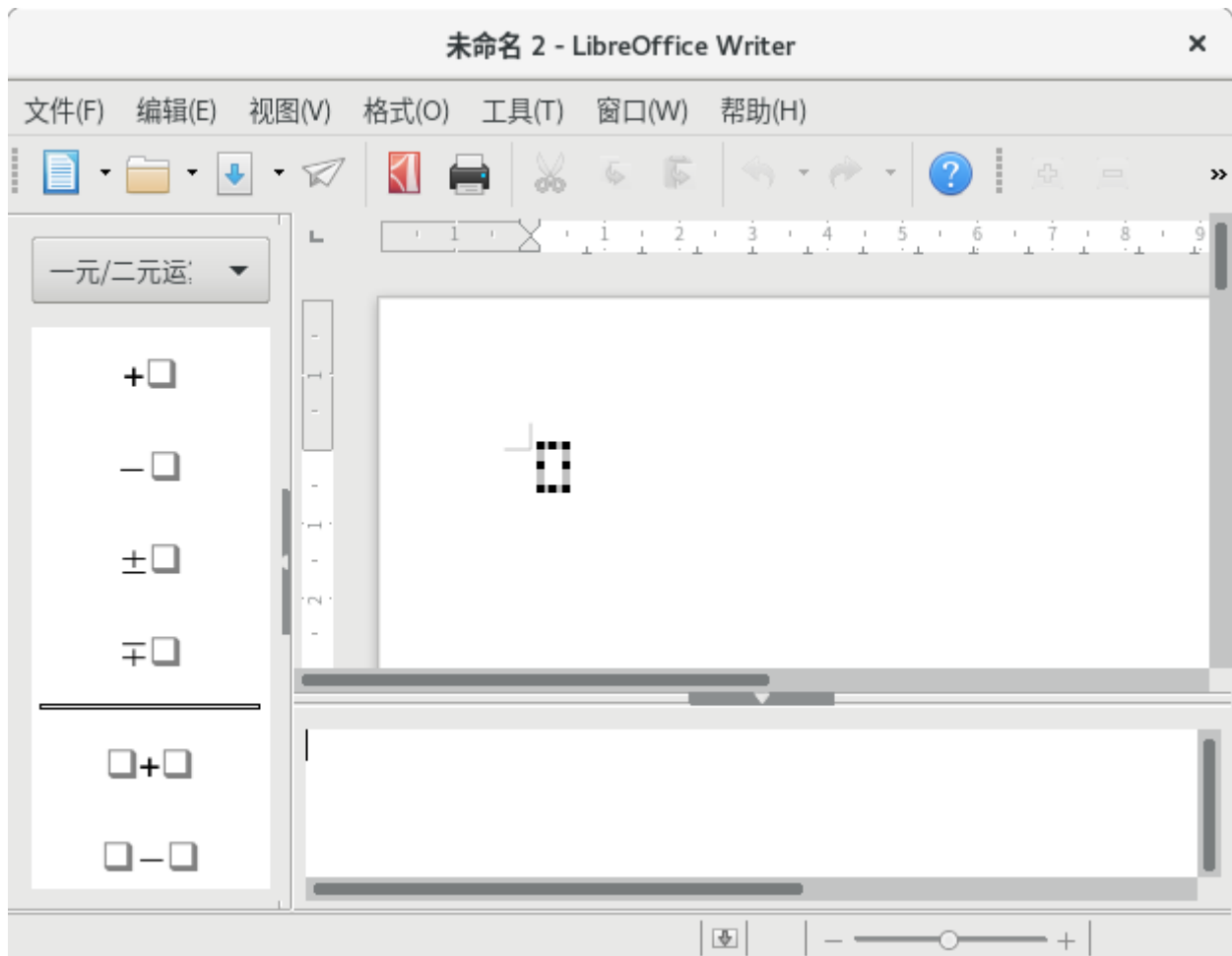


图-3: Writer 文档 - 空的公式

输入公式的标记语言命令代码后，可以通过按 *Esc* 键或点击文档中公式之外的区域来关闭公式编辑器。双击文档中的公式对象会再次打开公式编辑器，以便您继续编辑该公式。

公式作为 OLE 对象插入到文档中时，与其它 OLE 对象一样，您可以修改公式对象在文档中的放置方式。有关 OLE 对象的更多信息，请参考本书 **第 2 章 - Writer 中的公式**，**第 3 章 - Calc, Draw & Impress 中的公式** 以及 Writer、Calc、Draw 和 Impress 的**指南手册**。

如果经常在文档中插入公式，建议将**公式**按钮添加到标准工具栏或创建键盘快捷方式，操作方法请参考本书**第 4 章 - 自定义**。

## 创建公式

您可以使用以下方法将公式元素插入到公式中：

- 在左侧元素窗口中，从顶部的下拉列表中选择需要的类别，然后在下面选择需要的符号；
- 在下面的**公式编辑器**窗口中点击鼠标右键，然后从弹出菜单中选择类别，然后选择符号；
- 直接在公式编辑器中输入标记语言命令代码；

### 注意

使用元素窗口或弹出菜单插入公式，可以方便地学习 LibreOffice Math 使用的标记语言。

## 元素窗口

元素窗口顶部的类别下拉列表中，除了常规类别，它还提供了示例类别，其中包含示例公式，可以直接用作公式，或作为公式的基础。

- 1) 点击菜单**视图**并选择**元素**，打开元素窗口(图-4)；
- 2) 从元素窗口顶部的下拉列表中选择要在公式中使用的类别；
- 3) 从元素窗口中选择要在公式中使用的符号，可用的符号根据所选类别不同会相应改变。



图-4: 元素窗口

### 提示

使用元素窗口时，建议开启 LibreOffice 选项中的**提示**功能，这会帮助您识别公式中使用的类别和符号：点击菜单 **工具 > 选项**，然后点击 **LibreOffice > 通用**，在**帮助**部分中勾选**扩展提示**。

### 注意

元素窗口可以停靠在主窗口左侧，也可以设置为浮动窗口。



弹出菜单

公式编辑器还提供了一个弹出菜单，用于在创建公式时访问类别和符号。在**公式编辑器**中单击鼠标右键可以打开弹出菜单，选择一个类别，然后从子菜单中选择要使用的标记示例(图-5)

注意

对于某些很少使用的命令，您需要手动输入标记语言命令代码。关于命令代码的完整列表，请参考本书 **附录 A**。

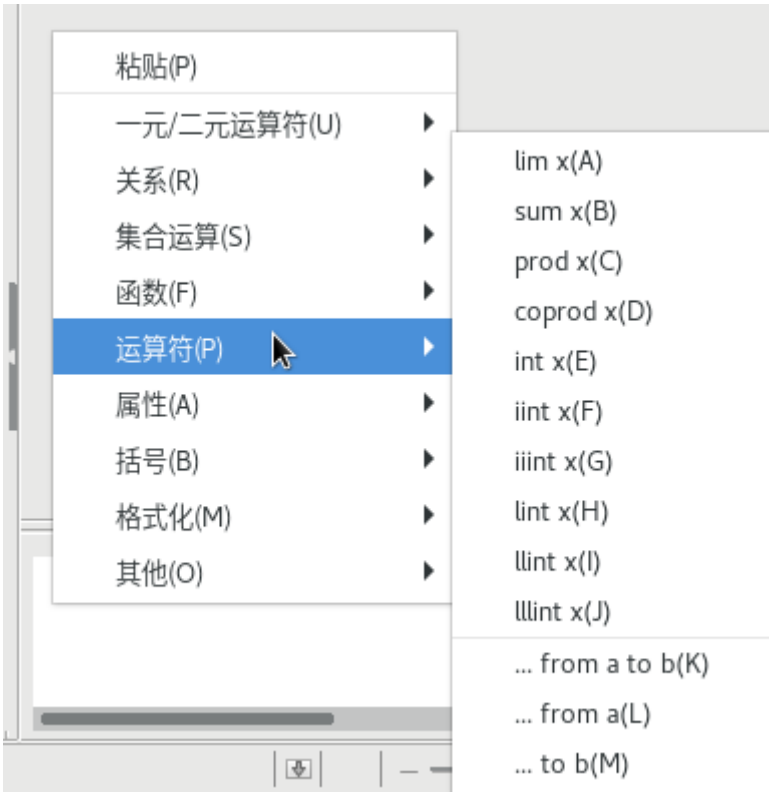


图-5: 公式编辑器的右键弹出菜单

标记语言

使用标记语言可以直接在公式编辑器中输入命令代码创建公式。例如，在公式编辑器中输入标记语言代码 `5 times 4` 可以创建公式  $5 \times 4$ 。如果您有使用标记语言的经验，那么使用标记语言可能是输入公式最快捷的方式。表-2显示了使用标记语言输入命令的一些示例。想了解公式编辑器中可用的命令的完整列表，请参考本书 **附录 A**。

表-2: 标记语言代码示例

显示	命令代码	显示	命令代码
$a=b$	<code>a = b</code>	$\sqrt{a}$	<code>sqrt {a}</code>
$a^2$	<code>a^2</code>	$a_n$	<code>a_n</code>
$\int f(x)dx$	<code>int f(x) dx</code>	$\sum a_n$	<code>sum a_n</code>
$a \leq b$	<code>a &lt;= b</code>	$\infty$	<code>infinity</code>

$a \times b$	a times b	$x \cdot y$	x cdot y
--------------	-----------	-------------	----------

## 希腊字母

### 使用标记语言

希腊字母经常用于公式，但希腊字母不能通过元素窗口或弹出菜单方式输入。在公式中使用希腊字母时，请使用标记语言中的希腊字母的英文名称。关于可以使用标记语言命令代码输入的希腊字母列表，请参考本书 **附录 A**。

- 对于小写希腊字母，先输入百分比符号%，然后用小写字母输入希腊字母的英文名称。例如，输入 `%lambda` 会创建希腊字母  $\lambda$ ；
- 对于大写希腊字母，先输入百分比符号%，然后用大写字母输入希腊字母的英文名称。例如，输入 `%LAMBDA` 会创建希腊字母  $\Lambda$ ；
- 对于 **斜体** 希腊字母，先输入百分号%，后面跟字母 **i**，然后用小写或大写字母输入希腊字母的英文名称。例如，输入 `%iTHETA` 会创建希腊字母  $\Theta$ ；

### 符号对话框

也可以使用**符号**对话框将希腊字母输入到公式中：


- 1) 确保光标位于公式编辑器中的正确位置；
- 2) 点击菜单 **工具 > 符号** 或点击工具栏上的**符号**图标  打开符号对话框 (图-6)；
- 3) 下拉列表中选择**希腊字母** (符号集)；对于 **斜体** 希腊字母，请从下拉列表中选择 **i 希腊字母**；
- 4) 从符号列表窗口中选择需要的希腊字母，然后点击**插入**按钮。希腊字母选中后，其名称会显示在符号列表窗口的下方；
- 5) 输入希腊字母完成后，点击**关闭**按钮。



图-6：符号对话框

## 公式示例

### 示例-1:

可以使用 LibreOffice Math 创建简单公式  $5 \times 4$ ，步骤如下:

- 1) 在公式编辑器中点击鼠标，然后使用以下方法选择类别**一元/二元运算符**和符号**乘法**:
  - 在元素窗口中，从下拉列表中选择**一元/二元运算符**，然后选择**乘法**图标  $\square \times \square$ ；
  - 在公式编辑器中点击鼠标右键，然后从弹出菜单中选择**一元/二元运算符 > a times b**；
  - 使用标记语言，在公式编辑器中输入 `5 times 4`；
  - 前三种方法将公式文本 `<?> times <?>` 放置在公式编辑器中，并且符号  $\square \times \square$  出现在文档中。
  - 在公式编辑器中使用标记语言将公式  $5 \times 4$  直接输入到文档中，无需执行以下步骤。
- 2) 选择第一个占位符 `<?>` (在公式编辑器中单词 `times` 之前)，将其替换为数字 `5`，文档上面预览窗口中的公式会自动更新；
- 3) 选择第二个占位符 `<?>` (在公式编辑器中单词 `times` 之后)，将其替换为数字 `4`，文档上面预览窗口中的公式会自动更新；

#### 提示

要从公式中的一个占位符向后移动到下一个占位符，可以按 `F4` 键；要想反向移动，请按 `Shift+F4`。

#### 注意

如果需要，可以禁止文档中的公式自动更新：点击菜单**视图**，然后取消勾选**自动更新视图**；要手动更新公式，请按 `F9` 键或点击菜单 **视图 > 更新**。

### 示例-2:

您想要输入公式  $\pi \simeq 3.14159$ ，其中  $\pi$  的值四舍五入到小数点后 5 位；您知道希腊字母( $\pi$ )的名称，但不知道约等于符号  $\simeq$  怎么输入：

- 1) 在公式编辑器中点击鼠标；
- 2) 输入 `%pi`，这样就输入希腊字母  $\pi$ ；
- 3) 使用以下方法选择类别**关系**和符号**约等于**:
  - 在元素窗口中，从下拉列表中选择**关系**，然后选择**约等于**图标  $\square \simeq \square$ ；
  - 在公式编辑器中点击鼠标右键，然后从弹出菜单中选择**关系 > a simeq b**；
- 4) 删除公式编辑器中单词 `simeq` 之前的第一个占位符 `<?>`；
- 5) 选择第二个占位符 `<?>` (在公式编辑器中关系命令 `simeq` 之后)，将其替换为 `3.14159`，您需要的公式  $\pi \simeq 3.14159$  已经出现在文档中。


## 编辑公式


如何编辑公式及如何切换到公式编辑模式取决于公式是在 Math 中还是其他 LibreOffice 组件中：

- 1) 在 Math 中，双击预览窗口中显示的公式元素，就可以选中公式编辑器中的公式元素，或直接在公式编辑器中选择该公式元素；

- 2) 在 Writer、Calc、Impress 或 Draw 中，双击公式，或右键点击公式并从弹出菜单中选择**编辑**，以编辑模式打开公式编辑器，光标位于公式编辑器中公式的开头；

### 注意

如果无法用光标选择公式元素，请点击“工具”工具栏中的**公式光标图标**  激活公式光标。

- 3) 使用以下方法选择要修改的公式元素：
- 点击预览窗口中的公式元素，将光标置于公式编辑器中公式元素的开头，然后在公式编辑器中选择公式元素；
  - 双击预览窗口中的公式元素，双击操作会在公式编辑器中选中该公式元素(=译注：Debian/Gnome 中无效，ApplImage 有效)；
  - 将光标置于要编辑的公式元素的公式编辑器中，然后选择该公式元素；
  - 直接在公式编辑器中双击公式元素选择该公式元素；
- 4) 对所选公式元素进行修改；
- 5) 点击菜单 **视图 > 更新**，或按 **F9** 键，或点击工具栏中的**更新图标**  更新预览窗口或文档中的公式；
- 6) 在 Math 中，保存编辑后的公式；
- 7) 在 Writer、Calc、Impress 或 Draw 中，点击文档中公式以外的位置退出编辑模式，然后保存文档，保存对公式的更改。

## 公式布局

本节提供了有关如何在 Math 或 LibreOffice 文档中排版复杂公式的一些建议。

### 使用大括号

LibreOffice Math 对公式中的操作顺序一无所知，您必须使用大括号 (也称花括号)来声明公式中的操作的顺序。下面的示例显示了如何在公式中使用大括号：

#### 示例-1

在公式编辑器中输入标记语言代码 `2 over x + 1` 会得到这个公式： $\frac{2}{x}+1$

Math 已经认识到，关系命令 `over` 之前的数字 `2` 和关系命令 `over` 之后的字母 `x` 属于分数内容，并且进行了正确排版。如果你想要 `x+1` 作为分母(而不是 `x` 作为分母)，你必须使用大括号将 `x+1` 组合在一起，以便将 `x+1` 做为一个整体放在分母的位置。

插入大括号后 `2 over {x + 1}` 会得到新的公式： $\frac{2}{x+1}$ ，分母现在已经变为 `x+1`。

#### 示例-2:

在公式编辑器中输入标记语言代码 `-1 over 2` 会得到这个公式： $\frac{-1}{2}$

Math 将减号识别为数字 `1` 的前缀，将其置于分数的分子中。如果您希望将减号作为整个分数的前缀(即整个分数为负数)，分数前面带有减号，则必须将分数放在大括号中，让两个数字与分号成为一个整体(不含减号)。

在公式编辑器中输入标记语言代码 `-{1 over 2}` 会得到这个公式：  $-\frac{1}{2}$ ，现在减号成为整个分数的前缀，表示分数为负数。

### 示例-3

在公式编辑器中输入大括号命令时，大括号仅用于定义公式的布局排版，不会显示或打印，预览公式也不会看到。如果想让公式显示大括号，请在输入标记语言代码时使用 `lbrace` 命令和 `rbrace` 命令。

在公式编辑器中输入标记语言代码 `x over {-x + 1}` 会得到公式：  $\frac{x}{-x+1}$

使用 `lbrace` 和 `rbrace` 命令替换大括号：在公式编辑器中输入 `x over lbrace -x + 1 rbrace`，会得到新的公式：  $\frac{x}{\{-x+1\}}$

## 括号和矩阵

如果要在公式中使用矩阵，您必须使用矩阵命令。例如，在公式编辑器中输入 `matrix { a # b ## c # d }`，会得到矩阵公式：  $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ ，换行由两个 `#` 来表示，同一行内的不同元素分隔由一个 `#` 来表示。

默认情况下，您在矩阵中使用括号时，括号的大小不会随着矩阵大小变化自动进行伸缩变化。例如，在公式编辑器中输入 `( matrix { a # b ## c # d } )`，会得到公式：  $\left( \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \right)$

为了解决这个问题，LibreOffice Math 提供了括号可伸缩功能，括号的大小可以匹配矩阵的大小。如果想在矩阵内创建可伸缩的括号，您需要使用 `left(` 和 `right)` 这两个命令。例如，在公式编辑器中输入 `left( matrix { a # b ## c # d } right)`，会得到公式：  $\left( \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \right)$ ，括号已经变大了。

可伸缩括号可以与公式的任何元素一起使用，例如分数或平方根。

### 提示

使用 `left[` 和 `right]` 命令可以显示可伸缩的方括号。Math 中可用的括号命令的列表请参考本书附录 A。

### 提示

如果希望所有括号都可伸缩，请点击菜单 **格式 > 间隔** 打开间距对话框，点击下面的 **分类** 按钮，从下拉列表中选择 **括号**，然后勾选窗口中的 **缩放所有括号** 复选框。

## 不成对的括号

通常在公式中使用括号时，Math 期望每个左括号都有一个表示结束的右括号。如果您忘记添加右括号，Math 会在应放置右括号的位置旁边显示一个倒置的问号。当所有括号都完成正确配对时，这个倒置的问号会自动消失。但是，有时需要使用未配对的单括号，这种情况您可以使用以下方法：

## 不可伸缩的括号

反斜杠 \ 放在不可伸缩的括号之前，表示不应将后面的字符视为括号，而应视为文本字符处理。

例如，在公式编辑器中故意输入未配对括号 `[ a; b [`，得到的公式结果为： $a;b[$  (=译注：

6.1.5.1 及后续版本中，只显示一个倒置问号)。要想解决这个问题，正确显示不成对的括号，请在命令中添加反斜杠。在公式编辑器中输入 `\ [ a; b \ [`，会得到新的公式： $[a;b[$ ，您会发现不成对的括号已经可以正常显示，倒置的问号也消失不见。

## 可伸缩的括号

要在公式中创建不成对的可伸缩括号或大括号，请使用 `left`、`right` 和 `none` 命令。

### 示例

您想要创建这样的公式： $|x| = \begin{cases} x & \text{for } x \geq 0 \\ -x & \text{for } x < 0 \end{cases}$ ，然后您在公式编辑器中输入

`abs = x lbrace stack {x "for" x >= 0 # -x "for" x < 0`

但是，Math 却给出错误的公式结果： $|x| = \begin{cases} x & \text{for } x \geq 0 \\ -x & \text{for } x < 0 \end{cases}$  (=译注：6.1.5.1 及后续版本中，结果略有不同)。

要正确地创建公式，必须使用 `left`、`right` 和 `none` 这三个命令。所以，请把公式编辑器中输入的内容改成这样：`abs x = left lbrace stack {x "for" x >= 0 # -x "for" x < 0} right none`

## 识别函数

默认情况下，Math 以正常字符输出函数，以 **斜体** 字符输出变量。但是，如果 Math 无法识别函数，则需要您告诉 Math 您输入的是函数。使用标记命令 `func` 可以强制 Math 将 `func` 命令后面的文本内容识别为函数，并使用正常字符进行输出。

有关 Math 中函数的完整列表，请参考本书 **附录 A**。

某些 Math 函数后面必须要有数字或变量，如果缺少这些数字或变量，Math 会在缺失的数字或变量处显示一个倒置的问号。要防止此类问题，您必须输入数字、变量或一对空括号作为占位符。

### 提示

您可以按 `F3` 键或 `Shift+F3` 来浏览公式中的错误。

## 多行公式

假设您要创建一个需要多行显示的公式，比如  $\begin{matrix} x=3 \\ y=1 \end{matrix}$ ，大多数人的第一反应通常是用 `Enter` 键换行。但是，如果按 `Enter` 键，公式编辑器中的标记语言代码虽然会换行，但生成的公式却仍然会在同一行。如果想要在公式中创建和显示换行，您需要使用 `newline` 命令。

### 示例

`x = 3`  
`y = 1`

在公式编辑器中输入上面两行代码，得到的公式是： $x=3y=1$

如果输入 `x = 3 newline y = 1`，会得到公式：

$$\begin{matrix} x=3 \\ y=1 \end{matrix}$$

如果你需要一个多行公式，且在一行的末尾有一个等号，而在等号后面没有内容，那么请在等号后面加上空引号 `""` 或空括号 `{}` 或空格字符 ``` 或空格字符 `~` 这几个命令(=译注：这四个命令，用哪个都行)。

默认情况下，多行公式是居中对齐的。如果想要按等号对齐，详细操作方法请参考本书 **第4章 - 自定义**。

在输入标记语言代码时，公式中元素之间的间距不要使用空格键。如果要在公式中添加空格，请使用以下选项：

- 符号 ``` 添加一个小空格；
- 符号 `~` 添加一个大空格；
- 在双引号 `" "` 之间添加空格字符，这些空格字符会被视为文本处理；

默认情况下，Math 会忽略标记语言代码中行尾的空格。更多相关信息，请参考 **第4章 - 自定义**。

## 为求和/积分(sum/integral)命令添加上限和下限

如果要分别设置下限和上限，`sum` 命令和 `integral` 命令可以使用 `from` 参数和 `to` 参数。参数 `from` 和参数 `to` 可以单独使用，也可以一起使用，如下面示例所示。更多关于 `sum` 命令和 `integral` 命令的信息，请参考本书 **附录 A**。

### 示例

在公式编辑器中输入 `sum from k = 1 to n a_k`，会得到这个公式：

$$\sum_{k=1}^n a_k$$

在公式编辑器中输入 `int from 0 to x f(t) dt`，会得到这个公式：

$$\int_0^x f(t) dt$$

在公式编辑器中输入 `int_0^x f(t) dt`，会得到这个公式：

$$\int_0^x f(t) dt$$

在公式编辑器中输入 `int from Re f`，会得到这个公式：

$$\int_{\Re} f$$

在公式编辑器中输入 `sum to infinity 2^{-n}`，会得到这个公式：

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} 2^{-n}$$

## 导数排版

在排版导数时，你需要用 `over` 命令来告诉 Math 它是一个分数形式。`over` 命令与用于全导数的字母 `d` 或用于偏导数的 `partial` 命令组合使用以实现导数排版效果。在元素的两侧使用大括号 `{}` 来包围元素并且如以下示例所示生成导数：

### 示例

在公式编辑器中输入 `{df} over {dx}`，得到这个公式：

$$\frac{df}{dx}$$

在公式编辑器中输入 `{partial f} over {partial y}`，得到这个公式：

$$\frac{\partial f}{\partial y}$$

在公式编辑器中输入 `{partial^2 f} over {partial t^2}`，得到这个公式：

$$\frac{\partial^2 f}{\partial t^2}$$



## 注意

要使用素数(prime)命名新的函数符号(这在学校里是常态)，必须先将符号添加到“符号集”中。更多信息请参考本书 **第 4 章 - 自定义**。

---

## 标记语言字符作为普通字符使用

在标记语言中用作控件的字符因为有特殊功能，所以不能直接作为普通字符使用。这些字符包括: %, {, }, &, |, \_, ^ 和 "。例如，您不能在公式编辑器中输入  $2\% = 0.02$ ，然后期望在公式中显示相同的字符(=译注：6.1.5.1 及后续版本中，已经可以这样输入)。要解决这个问题，请使用下面的方法：

- 在字符的两侧使用双引号将该字符标记为文本，例如  $2\% = 0.02$  得到公式为  $2\% = 0.02$  (=译注：6.1.5.1 及后续版本中，双引号中的内容变会作为“文本”，而不是运算符)。但是，此方法不能用于双引号本身，具体请参考接下来的“公式中的文本(文字)”小节；
- 将字符添加到 Math 符号集(Symbol set)，例如双引号字符；
- 使用命令，例如 `lbrace` 和 `rbrace` 提供文本内容括号  $\{ \}$  ；

## 注意

其他 LibreOffice 组件使用的特殊字符对话框在 Math 中不可用。如果在 Math 中您经常需要使用特殊字符，建议您将常用特殊字符添加到 Math 符号集中，具体操作请参考本书 **第 4 章 - 自定义**。

---

## 公式中的文本(文字)

要在公式中包含文字(文本)，必须将其括在双引号中，例如，输入命令 `x " for " x >= 0` 会创建公式  $x \text{ for } x \geq 0$ 。除双引号外，所有字符都可以作为文本来使用。如果公式中需要用双引号作为文本使用，则必须在 LibreOffice Writer 中使用双引号创建文本，然后将文本复制并粘贴到公式编辑器中，如图-7所示。

公式中用于文本的字体是字体对话框中设置的默认字体。关于公式中的字体的更详细信息，请参考本章后面的“调整公式外观”小节(第 26 页)。

默认情况下，文本在公式中的对齐方式是靠左对齐；要修改文本对齐方式，请参考本章后面的“调整公式对齐”小节(第 31 页)。

Writer 中使用的文本格式化命令对于公式中使用的文本无效。如果要在公式文本中使用格式化命令，必须使用公式编辑器中的双引号分解文本。



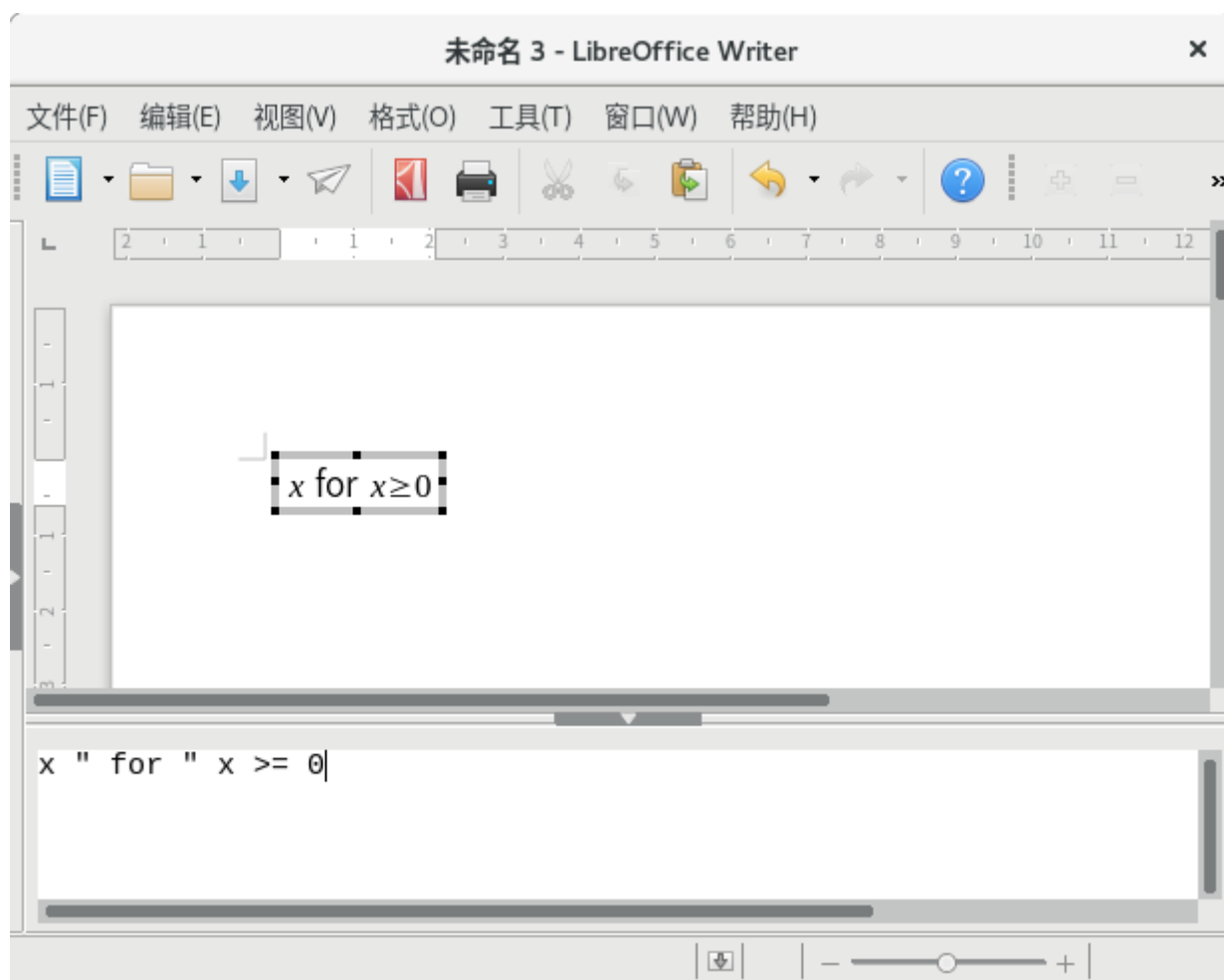


图-7: 公式中的文本内容需要使用双引号

### 示例

在公式编辑器中输入以下代码：

```
"In " color blue bold "isosceles" "triangles, the base angles are equal"
```

然后在预览窗口中，您会看到： In **isosceles** triangles, the base angles are equal

### 公式按等号对齐

LibreOffice Math 没有用于按特定字符对齐公式的命令。但是，您可以使用矩阵的方式来让公式按某个字符对齐，最常见的是按等号(=)对齐。

### 示例

创建矩阵(在公式编辑器中输入下面代码)：

```
matrix{ alignr x+y # {}={ } # alignl 2 ## alignr x # {}={ } # alignl 2-y }
```

您会看到这样的结果(公式被按等号对齐)：

$$\begin{array}{rcl} x+y & = & 2 \\ x & = & 2-y \end{array}$$

## 注意

等号两侧的空括号必须要有，因为等号是二元运算符，二元运算符在两侧都需要表达式。您可以在等号的两侧使用空格或 ``` 符号或 `~` 符号，但建议使用大括号，因为在一长串标记语言代码中，大括号更容易被肉眼识别。

适当修改矩阵的列间距，可以调整等号两边的空白大小。想了解如何调整公式间距，请参考本章后面的“调整公式间距”小节(第 29 页)。

## 调整公式外观

### 公式字体大小

#### 已存在的公式的字体大小

要修改已插入到 Math 或其他 LibreOffice 组件中的公式所使用的字体的大小：

- 1) 点击公式编辑器中的标记语言代码；
- 2) 点击菜单 **格式 > 字体大小** 打开字体大小对话框(图-8)；
- 3) 点击**基本大小**框右侧的+/-号调整字体尺寸，或直接在**基本大小**框中输入数值；
- 4) 点击**确定**保存并关闭对话框；下面是修改字体大小的示例。

#### 示例

默认字体大小 12pt:  $\pi \simeq 3.14159$

字体大小改为 18pt:  $\pi \simeq 3.14159$



图-8: 字体大小对话框

## 默认的公式字体大小

要修改 Math 或其他 LibreOffice 组件中所有公式使用的默认字体大小：

- 1) 在将公式插入文档之前，点击菜单 **格式 > 字体大小** 打开字体大小对话框(图-8)；
- 2) 点击 **基本大小** 框右侧的 +/- 号调整字体尺寸，或直接在 **基本大小** 框中输入数值；
- 3) 点击 **默认** 按钮，并在弹出的对话框中确认修改(点击“是”)；从现在开始，新创建的所有公式都会使用刚刚设置的字体尺寸。
- 4) 点击 **确定** 保存并关闭字体大小对话框。

### 注意

如果已经将公式插入到文档中(比如插入到 Writer 中)，并在之后修改了公式默认字体大小，则只有在修改默认字体大小后插入的新公式才会使用新的字体大小设置。如果希望之前的公式字体大小与新的默认字体大小设置相同，则必须单独修改之前的公式的字体大小。

## 字体大小选项

字体大小对话框(图-8)中的参数指定公式中字体的大小。选择基本大小，公式中的所有元素将相对于此基础尺寸进行调整。

- **基本大小** – 公式的所有元素会按比例缩放到基本大小。要修改基本大小，请选择或直接输入所需的大小数值(pt)
- **相对大小** – 在这里，您可以参考基本大小来调整每种公式元素的相对大小：
  - **文本** – 设定公式中文本元素相对于基本大小的尺寸比例；
  - **索引** – 设定公式中索引类型元素相对于基本大小的尺寸比例；
  - **函数** – 设定公式中名称和其它函数元素相对于基本大小的尺寸比例；
  - **运算符** – 设定公式中数学运算符类型元素相对于基本大小的尺寸比例；
  - **极限** – 设定公式中极限类元素相对于基本大小的尺寸比例；
- **默认** – 点击此按钮可将所有更改保存为所有新公式的默认值，保存更改之前会显示确认消息。

## 公式字体

### 现有的公式的字体

要修改 Math 或其他 LibreOffice 组件中已存在的公式所使用的字体：

- 1) 点击公式编辑器中的标记语言代码；
- 2) 点击菜单 **格式 > 字体** 打开字体对话框(图-9)；
- 3) 针对需要设置的项目，从下拉列表中选择新字体；
- 4) 如果要使用的字体未显示在下拉列表中，请点击 **修改**，然后在弹出的菜单中选择需要修改的选项(比如文本)，打开字体对话框，选择要使用的字体，然后点击 **确定** 将其添加到该选项(本例是文本)的下拉列表中；
- 5) 点击 **确定** 保存并关闭对话框。



图-9: 字体对话框

### 默认的公式字体

要修改 Math 或其他 LibreOffice 组件中所有公式使用的默认字体：

- 1) 在将公式插入文档之前，点击菜单 **格式 > 字体** 打开字体对话框(图-9)；
- 2) 针对需要设置的项目，从下拉列表中选择新字体；
- 3) 如果要使用的字体未显示在下拉列表中，请点击**修改**，然后在弹出的菜单中选择需要修改的选项(比如文本)，打开字体对话框，选择要使用的字体，然后点击**确定**将其添加到该选项(本例是文本)的下拉列表中；
- 4) 点击**默认**按钮，并在弹出的对话框中确认修改(点击“是”)；从现在开始，新创建的所有公式都将使用刚刚设置的新字体。
- 5) 点击**确定**保存并关闭字体对话框。

### 注意

如果已经将公式插入到文档中(比如插入到 Writer 中)，并在之后修改了公式默认字体，则只有在修改默认字体后插入的新公式才会使用新的字体设置。如果希望之前的公式字体与新的默认字体设置相同，则必须单独修改之前的公式的字体。

### 公式字体选项

设定可应用于公式元素的字体。

- **公式字体** – 设定用于公式元素的变量、函数、数字和文本的字体：

- **变量** – 设定公式中的变量所使用的字体；例如，在公式  $x=\sin(y)$  中， $x$  和  $y$  是变量并且会使用变量设定的字体；
- **函数** – 设定公式中函数名称和函数属性所使用的字体；例如，公式  $x=\sin(y)$  中的函数是  $=\sin()$ ；
- **数字** – 设定公式中数字所使用的字体；
- **文本** – 设定公式中文本所使用的字体；
- **自定义字体** – 这里(图-9)定义了公式中其他类型内容所使用的字体；可以使用三种基本类型的字体：衬线字体(Serif)、非衬线字体(Sans-serif)和等宽字体(Fixed-width)。您也可以点击**修改**按钮添加其它字体类型。安装在计算机系统上的所有字体都可以使用。
  - **衬线字体(Serif)** – 设定公式中用于衬线字体类型的字体；衬线字体的特点是在笔划开始和结束的位置有一定的装饰线，且笔划粗细会发生变化；比如 Times 衬线字体大写字母 A 的底部就有装饰线。理论上认为，衬线字体的装饰线可以引导读者的目光，加快阅读速度；
  - **非衬线字体(Sans-serif)** – 设定公式中用于非衬线字体类型的字体；
  - **等宽字体(Fixed-width)** – 设定公式中用于等宽字体类型的字体；
- **修改** – 单击此按钮后弹出的菜单中，可以访问**字体**对话框，然后为相应的公式和自定义字体设定字体和属性；
- **默认** – 单击此按钮可将所有更改保存为所有新公式的默认值，保存之前会显示确认提示。

#### 注意

为公式设定新字体时，旧字体与新字体一起保留在列表中，并且可以再次重新设置。

#### 注意

公式中的变量应该使用**斜体**，因此请确保变量字体带有**斜体**字样提示。对于公式的其他元素，请使用字体的常规形式。通过使用 **italic** 或 **bold** 命令来设置斜体或粗体这些特征，使用 **nitalic** 或 **nbold** 来取消特征设置，可以通过公式本身轻松修改样式。

## 调整公式间距

可以使用“间距”对话框(图-10)设置公式元素之间的间距，间距默认为字体基本大小的百分比。



图-10: 间距对话框

## 已存在的公式的间距

要修改 Math 或其他 LibreOffice 组件中已存在的公式的间距大小：

- 1) 点击公式编辑器中的标记语言代码；
- 2) 点击菜单 **格式 > 间隔** 打开间距对话框(图-10)；
- 3) 点击**分类**按钮，然后从下拉列表中选择一个项目；间距对话框中的选项根据所选分类不同会相应变化；
- 4) 输入新的间距值，然后点击**确定**；
- 5) 检查公式中的间距效果，如果不满意，请重复上述步骤。

## 默认公式间距

要修改 Math 或其他 LibreOffice 组件中所有公式使用的默认间距：

- 1) 在将公式插入文档之前，点击菜单 **格式 > 间隔** 打开间距对话框(图-10)；
- 2) 点击**分类**按钮，然后从下拉列表中选择一个项目；间距对话框中的选项根据所选分类不同会相应变化；
- 3) 点击**默认**按钮，并在弹出的对话框中确认间距修改(点击“是”)；从现在开始，新创建的所有公式都将使用刚刚设置的新间距值；
- 4) 点击**确定**保存并关闭间距对话框。

### 注意

如果已经将公式插入到文档中(比如插入到 Writer 中)，并在之后修改了公式默认间距，则只有在修改默认间距后插入的新公式才会使用新的间距设置。如果希望之前的公式间距与新的默认间距设置相同，则必须单独修改之前的公式的间距。

## 间距选项

可以使用“间距”对话框(图-10)设置公式元素之间的间距，对话框的内容取决于所选的“分类”。预览窗口会显示修改后的间距。

- **分类** – 点击此按钮可以选择要修改的间距的类别；
- **间距** – 定义变量和运算符之间，行与行之间以及根号与根号内数字之间的间距；
  - **行间距** – 设定行与行之间的间距；
  - **根间距** – 设定根号与根号内数字之间的间距；
- **索引** – 设定公式中上标或下标的高度；
  - **上标** – 设定公式中上标的高度；
  - **下标** – 设定公式中下标的高度；
- **分数** – 设定公式中分数线与分子或分数线与分母之间的间距；
  - **分子** – 设定公式中分数线与分子之间的间距；
  - **分母** – 设定公式中分数线与分母之间的间距；
- **分数线** – 设定公式中分数线的超出长度及分数线的粗细程度；
  - **超出长度** – 设定公式中分数线的超出长度；
  - **粗细** – 设定公式中分数线的粗细程度；
- **极限** – 设定公式中求和符号与上限或求和符号与下限之间的间距；

- **上限** – 设定公式中求和符号与上限之间的间距；
- **下限** – 设定公式中求和符号与下限之间的间距；
- **括号** – 设定公式中括号与被括数字之间的间距，以及括号超出数字部分的大小；
  - **超出大小(左/右)** – 设定公式中括号超出数字部分的大小；
  - **间距** – 设定公式中括号与被括数字之间的间距；
  - **缩放所有括号** – 自动缩放公式中所有类型的括号；勾选此项后，您在公式编辑器中输入 ( a over b )，括号会自动延长到整个分数高度；通常通过输入 `left ( a over b right )` 来实现此效果；
  - **超出大小** – 调整括号超出被括数字的尺寸的百分比数值；在 0% 时，括号与被括数字高度相同。输入值越高，括号超出被括数字的尺寸就越大。此项设置必须与**缩放所有括号**项目同时使用；
- **矩阵** – 设定矩阵中元素的行间距和列间距；
  - **行间距** – 设定矩阵中元素的行间距；
  - **列间距** – 设定矩阵中元素的列间距；
- **符号** – 有些公式变量自身会包含特殊符号，此项会设定特殊符号间的相对位置；
  - **主高度** – 设定变量所包含的符号相对于变量字母本身基线的高度；
  - **最小间距** – 设定变量所包含的符号与变量字母本身之间的最小间距；
- **运算符** – 设定公式中运算符与变量或运算符与数字之间的相对位置；
  - **超出大小** – 设定公式中运算符上边缘到被运算变量之间的间距(高度差)；
  - **间距** – 设定公式中运算符和被运算变量之间的水平间距；
- **边框** – 为公式整体添加边距，使公式与公式周围的对象保持一定距离；如果要将公式插入到 LibreOffice Writer 文档中，此选项非常有用。设置上下左右的数值时，请确保不要把值设置为 0，因为这有可能导致显示问题；(=译注：在 Debian/Gnome/6.1.5.2 及后续版本中，四个值都设置为 0 时，显示没有明显问题)
  - **左** – 设定公式左侧的边距；
  - **右** – 设定公式右侧的边距；
  - **顶** – 设定公式顶部的边距；
  - **底部** – 设定公式底部的边距；
- **预览区域** – 显示当前选择内容的预览；(=译注：当前版本无此项)
- **默认** – 将所有更改保存为所有新公式的默认设置，保存之前会显示确认提示。

## 调整公式对齐

对齐设置用来设定在垂直方向上的两个公式元素相对于彼此的水平位置。

### 注意

Math 无法按特定字符对齐公式，并且公式对齐设置不适用于文本元素，文本元素始终左对齐。

### 注意

除了下面给出的公式对齐设置，您还可以使用 `alignl`、`alignc` 和 `alignr` 命令来对齐公式，这些命令也适用于文本元素。



## 当前的公式对齐

要修改 Math 或其他 LibreOffice 组件中已存在的公式的对齐设置：

- 1) 点击公式编辑器中的标记语言代码；
- 2) 点击菜单 **格式 > 对齐** 打开对齐对话框(图-11)；
- 3) 选择 **左对齐**，**居中** 或者 **右对齐** 设置水平对齐；
- 4) 点击**确定** 检查公式的效果，如果不满意，请重复上述步骤。



图-11: 对齐对话框

## 默认公式对齐

要修改 Math 或其他 LibreOffice 组件中所有公式使用的默认对齐设置：

- 1) 在将公式插入文档之前，点击菜单 **格式 > 对齐** 打开对齐对话框(图-11)；
- 2) 选择 **左对齐**，**居中** 或者 **右对齐** 设置水平对齐；
- 3) 点击**默认**按钮，并在弹出的对话框中确认对齐设置(点击“是”)；从现在开始，新创建的所有公式都将使用刚刚设置的新的对齐设置；
- 4) 点击**确定**检查公式的效果，如果不满意，请重复上述步骤。

### 注意

如果已经将公式插入到文档中(比如插入到 Writer 中)，并在之后修改了公式对齐设置，则只有在修改对齐设置后插入的新公式才会使用新的对齐设置。如果希望之前的公式对齐与新的默认对齐设置相同，则必须单独修改之前的公式的对齐设置。

## 修改公式颜色

### 字符颜色

您可以使用标记语言中的 `color` 命令修改公式中使用的字符的颜色。此命令仅适用于颜色名称后面的第一组公式元素。例如，在公式编辑器中输入 `color red ABC 5 times 4` 会看到这样的结果：

`ABC` 5×4

要修改整个公式的颜色，需要将整个公式括在一对括号内。例如，在公式编辑器中输入：

`color red {ABC 5 times 4}` 会看到这样的结果： `ABC` 5×4

关于 Math 中颜色设置方面的更多信息，请参考本书 **附录 A**。



## 背景颜色

在 LibreOffice Math 中无法为公式设置背景颜色。默认情况下，公式的背景颜色与插入公式的文档或框架的颜色相同。但是，在 LibreOffice 文档中，您可以使用对象属性修改公式的背景颜色。关于公式的背景颜色(对象的区域填充)的更多信息，请参考《Writer 指南》，《Calc 指南》，《Draw 指南》和《Impress 指南》。(=译注：比如在 Writer 中，右键点击公式，选择属性，点击“区域”选项卡，再点击“颜色”按钮，然后选择一种颜色即可)

## 公式库

---

如果您经常在文档中插入相同的公式，可以考虑把用 Math 创建好的公式集中起来，建立一个公式库，就像图片库那样。单个公式可以使用 ODF 格式保存为后缀为 .odf 的文件，也可以采用 MathML 格式保存，文件后缀为 .mml。

您可以使用 LibreOffice Math、Writer、Calc、Draw 或 Impress 来创建公式并建立公式库。

### 使用 Math 创建公式库

- 1) 在您的计算机上创建一个文件夹，用来存放您创建的公式，并为文件夹指定一个易于识别的名称，例如公式库；
- 2) 在 LibreOffice Math 中，点击菜单 **文件 > 新建 > 公式**，或者在启动中心屏幕中点击 **Math 公式** 打开 LibreOffice Math 并使用公式编辑器创建公式；更多信息，请参考本章前面的“公式作为单独的文档或文件”小节(第 13 页)；
- 3) 点击菜单 **文件 > 另存为** 或使用键盘快捷键 **Ctrl+Shift+S** 打开另存为对话框；
- 4) 找到您创建的公式库文件夹；
- 5) 在**名称**框中输入易于识别的公式名称；
- 6) 在右下角**所有格式**下拉列表中选择 **ODF Formula (.odf)** 或 **MathML 2.0 (.mml)** 作为公式的文件类型；
- 7) 点击**保存**按钮保存公式并关闭对话框。

### 使用 Writer、Calc、Draw 或 Impress 创建公式库

- 1) 在您的计算机上创建一个文件夹，用来存放您创建的公式，并为文件夹指定一个易于识别的名称，例如公式库；
- 2) 用 Writer、Calc、Draw 或 Impress 打开文档；
- 3) 点击菜单 **插入 > 对象 > 公式** 打开公式编辑器创建公式；更多信息，请参考本章前面“LibreOffice 文档中的公式”小节(第 14 页)；
- 4) 退出公式编辑器，回到 Writer(或 Calc、Draw、Impress)主窗口，右键点击公式对象，然后从弹出菜单中选择**将副本另存为**打开“另存为”对话框；
- 5) 找到您创建的公式库文件夹；
- 6) 在**名称**框中输入易于识别的公式名称；
- 7) 在右下角**所有格式**下拉列表中选择 **ODF Formula (.odf)** 或 **MathML 2.0 (.mml)** 作为公式的文件类型；
- 8) 点击**保存**按钮保存公式并关闭对话框。

## 使用您的公式库

您不能通过鼠标拖放的方式将公式库中的公式插入到文档中，也不能使用菜单 **插入 > 文件** 的方式，您只能将库中的公式作为 OLE 对象插入到文档中。

- 1) 用 Writer、Calc、Draw 或 Impress 打开文档；
- 2) 点击菜单 **插入 > 对象 > OLE 对象** 打开“插入 OLE 对象”对话框；
- 3) 选择右边的**从文件创建**；
- 4) 点击**搜索**按钮打开文件浏览对话框；
- 5) 找到您创建的公式库文件夹；
- 6) 选择要插入的公式文件，然后点击右上角的**打开**按钮，或双击公式文件；
- 7) 点击**确定**按钮将公式作为 OLE 对象插入到文档中并关闭 OLE 对象对话框。



Math 指南

## 第二章

# Writer 中的公式排版

## 介绍

---

将公式插入到 Writer 文档中时，LibreOffice Writer 会将公式插入到框架中，并将公式视为 OLE 对象处理。双击插入的公式会直接打开 LibreOffice Math 公式编辑器，您可以在其中对公式进行编辑。关于创建和编辑公式的更多相关信息，请参考本书 **第 1 章 - 创建和编辑公式**。

本章介绍在 Writer 文档中可以为每个单独的公式修改哪些项目。有关如何修改 OLE 对象的框架样式的信息，请参考《Writer 指南》中“样式”相关章节。

## 公式自动编号

---

用于交叉引用的公式自动编号，只在 LibreOffice Writer 中有效。

### 编号

- 1) 在文档中新起一行；
- 2) 输入 *fn* 然后按 *F3* 键；一个没有边框的表(有两列)会被插入到文档中，左列包含示例公式，右列包含参考编号，如下所示：

$$ABC5 \times 4 \quad (1)$$

- 3) 删除示例公式并将您自己的公式作为对象插入到左列原公式位置；关于插入公式的更多详细信息，请参考本书 **第 1 章 - 创建和编辑公式**；
- 4) 或者，您可以先将公式插入到文档中，然后执行上面的步骤 1 和步骤 2，再将示例公式替换掉。

### 交叉引用

- 1) 点击要在其中显示交叉引用的文档；
- 2) 点击菜单 **插入 > 交叉引用** 打开“字段”对话框(图-12)；
- 3) 点击**交叉引用**选项卡，然后在**类型**框中选择“文字”；
- 4) 在**选择**框中，选择要引用的公式的编号(前提是已经创建了编号)；
- 5) 在**将引用插入到**框中，选择 **引用**，然后点击**插入**按钮；
- 6) 完成交叉引用设置后，点击**关闭**按钮关闭字段对话框。



图-12: 字段对话框 - 交叉引用选项卡

### 提示

要插入没有括号的交叉引用编号，请在“将引用插入到”框中选择**编号**而不是**引用**。

### 注意

如果公式编号想使用方括号而不是圆括号，或者用制表符而不是使用表格将公式编号与公式分开，需要修改 *fn* 的自动图文集属性(参考《Writer 指南》)。

## 锚定公式

公式在 Writer 中被视为对象，当将公式插入 Writer 文档时，其默认锚点为(作为字符)插入到段落中。如果想要修改公式对象的锚点，请按下面方法操作：

- 1) 右键点击选定的公式对象，然后从弹出菜单中选择**锚点**；
- 2) 在子菜单中选择一个锚定位置，可用的锚定位置是**到页面**, **到段落**, **在字符上** 或 **作为字符**；
- 3) 右键点击选定的公式对象，从弹出菜单中选择**属性**，或者点击菜单 **格式 > 框架和对象 > 属性** 打开“对象”对话框(图-13)；
- 4) 选择**类型**选项卡，然后在 **锚点** 部分选择一个锚定位置；
- 5) 点击**确定**保存并关闭对象对话框。



图-13: 对象对话框 – 类型选项卡锚点设置

## 注意

当您修改“框架样式”的各种选项时，“框架样式”对话框的“类型”选项卡中不提供锚定选项设置。想了解如何修改框架样式，请参考《Writer 指南》中关于“样式”的章节。

## 垂直对齐

公式对象的垂直对齐，默认设置是使用文本基线(text base line)作为参考。可以通过修改公式框架样式来修改此默认设置，更多详细信息，请参考《Writer 指南》中关于“样式”的章节。

修改单个公式对象的垂直对齐位置：

- 1) 右键点击选定的公式对象，从弹出菜单中选择**属性**，或者点击菜单 **格式 > 框架和对象 > 属性** 打开“对象”对话框(图-13)；
- 2) 选择**类型**选项卡，然后在底部的**位置**部分设置位置属性；可用的垂直方向对齐选项有**向上对齐**，**向下对齐**，**居中**或者**从底部**或**从顶部**；
- 3) 如有需要，可以在“垂直方向”右侧的数字框中直接输入数值；这个数字框仅对**从底部**/b>从顶部可用；
- 4) 在“垂直方向”右侧 **数字框** 的右侧有一个下拉列表，在下拉列表中选择文本对齐的类型；可用选项包括**页边距**，**字符和文本行**、**段落文本区域**、**整个页面**和**页面文本区域**；
- 5) 点击**确定**保存并关闭对象对话框。

## 注意

如果“对象”对话框中的**位置**部分显示为灰色不可用，请点击菜单 **工具 > 选项 > LibreOffice Writer > 格式化辅助**，然后取消勾选**数学公式基线对齐** 选项。此设置与文档一起存储，并应用于文档中的所有公式。新创建的文档也将使用此设置进行**数学公式基线对齐**。

## 公式对象间距

公式对象在插入 Writer 文档时，每边都有间距。间距的默认值在公式对象的框架样式中设置，可以通过修改公式框架样式进行修改，更多详细信息，请参考《Writer 指南》中关于“样式”的章节。

您可以单独调整文档中每个公式对象的间距，如下所示：

- 1) 在 Writer 文档中创建公式；
- 2) 右键点击选定的公式对象，从弹出菜单中选择**属性**，或者点击菜单 **格式 > 框架和对象 > 属性** 打开“对象”对话框；
- 3) 点击**环绕**选项卡，设置环绕相关属性(图-14)；
- 4) 在**间距**部分中，输入**左**，**右**，**上**，**下** 间距的间距值；
- 5) 点击**确定**保存并关闭对象对话框。



图-14: 对象对话框 – 环绕选项卡

## 文本模式

在一行文本中放置大型公式时，公式元素通常会高于文本高度。因此，为了使文本行中的大型公式看起来更整齐，建议最好将它们插入到单独段落中，以便将其与文本分开。

但是，如果您一定要在一行文本中放置一个大型公式，请双击公式打开公式编辑器，然后点击菜单 **格式 > 文本模式**；公式编辑器会尝试缩小公式尺寸以适合文本高度。分数的分子和分母收缩，积分和求和的极限放在积分/求和符号侧面，如下例所示：

### 示例

单独段落中的公式(尺寸未缩小)：

$$\sum_{i=2}^5 i^2$$

相同公式使用文本模式嵌入到文本行中：  $\sum_{i=2}^5 i^2$



## 背景和边框

公式对象的背景(区域填充)和边框的默认设置是通过公式框架样式来设置的。要修改公式框架样式的默认设置,请参考《Writer 指南》中关于“样式”的章节。但是,对于文档中的个别公式,您可以单独修改其背景和边框。

### 注意

插入到文档中时, LibreOffice 会使用框架来放置公式, 此框架的大小无法修改。公式对象的框架大小取决于公式字体大小的设置; 更多相关信息, 请参考本书第 1 章 - 创建和编辑公式。

## 背景

- 1) 在文档中, 选中要修改背景的公式;
- 2) 右键点击选中的公式对象, 从弹出菜单中选择**属性**, 或者点击菜单 **格式 > 框架和对象 > 属性** 打开“对象”对话框;
- 3) 点击**区域**选项卡, 从**颜色/渐变/位图/图案/阴影线**几个项目中选择要用于公式的填充类型(参考下面图-15);
- 4) 设置公式背景相关选项, 选项会因填充类型不同而变化;
- 5) 点击**确定**保存并关闭对象对话框。



图-15: 对象对话框 – 区域选项卡

## 边框

- 1) 在文档中，选中要修改背景的公式；
- 2) 右键点击选中的公式对象，从弹出菜单中选择**属性**，或者点击菜单 **格式 > 框架和对象 > 属性** 打开“对象”对话框；
- 3) 点击**边框**选项卡，然后设置用于公式边框的选项(图-16)；
- 4) 点击**确定**保存并关闭对象对话框。

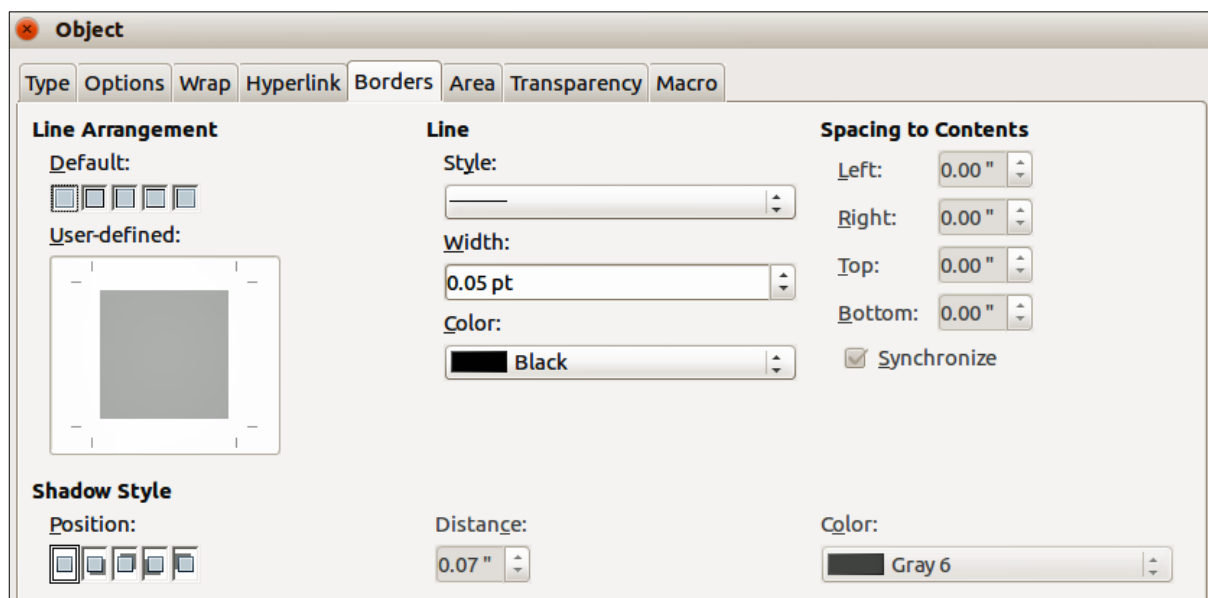



图-16: 对象对话框 – 边框选项卡

## 快速插入公式

若要在不打开公式编辑器的情况下快速将公式插入到 Writer 文档中，您需要掌握创建公式使用的标记语言：

- 1) 在您放置公式的位置输入公式标记语言代码；
- 2) 选择标记语言代码；
- 3) 点击菜单 **插入 > 对象 > 公式**，或点击标准工具栏上的**插入公式**图标  创建公式；

### 注意

如果“标准”工具栏上未显示**插入公式**图标，请右键点击标准工具栏，从弹出菜单中选择**可见的按钮**，然后勾选**公式**。



Math 指南

## 第三章

Calc, Draw, Impress 中的公式

## 介绍

---

在 Calc、Draw 和 Impress 中，公式作为 OLE 对象插入，没有任何背景(区域填充)或边框。关于插入公式的更多详细信息，请参考本书**第 1 章 - 创建和编辑公式**。

把公式对象插入到电子表格、绘图或幻灯片中，如下所示：

- 在 Calc 中，公式会插入电子表格中的选定单元格中，且不会对公式应用任何样式；
- 在 Draw 和 Impress 中，公式会插入到绘图或幻灯片的中心位置，并且默认情况下会被指定图形对象样式，但**不包括填充和线条属性**。想了解如何修改或指定绘图对象样式的详细信息，请参考《Draw 指南》或《Impress 指南》。

## 锚定公式

---

### Calc

公式对象可以设置锚点为**到页面**(默认设置)或**到单元格**来锚定到电子表格中。要在 Calc 电子表格中修改公式的锚点类型，请执行以下操作：

- 1) 在电子表格中选中公式对象；
- 2) 右键点击公式，然后从弹出菜单中选择 **锚点 > 到页面** 或 **到单元格**；
- 3) 或者，点击菜单 **格式 > 锚点**，然后选择**到页面**或**到单元格**。

### Draw 和 Impress

将公式插入到绘图或幻灯片中时，它会作为浮动 OLE 对象插入，并且不会锚定到绘图或幻灯片中的任何位置。

## 公式对象属性

---

除了修改公式对象大小和修改公式中文本的属性之外，Calc、Draw 和 Impress 中的公式对象可以像放置在电子表格、绘图或演示文稿中的其他对象一样进行修改。想了解如何修改对象属性的详细操作，请参考《Calc 指南》、《Draw 指南》和《Impress 指南》。关于修改公式对象大小和格式化公式中的文本的详细信息，请参考本书**第 1 章 - 创建和编辑公式**。

如果要修改公式对象的属性，以下内容可能会对您有所帮助：

- 修改公式背景，请设置“区域”对话框页面中的各种选项；(=译注：右键点击公式，选择“区域”)
- 修改公式边框，请设置“线条”对话框中的各种选项(=译注：右键点击公式，选择“线条”)；请注意，公式边框与单元格边框是不同的，需要分别设置；
- 要准确地重新定位公式对象的位置，请使用“位置和大小”对话框页面中的各种选项；(=译注：右键点击公式，选择“位置和大小”)
- 在 Draw 和 Impress 中，您可以排列、对齐、分组、翻转、转换、分解、组合和编辑公式对象；
- 您无法修改公式对象中的文本的属性；公式对象中的文本的属性，需要在创建公式时，在公式编辑器中设置；
- 同样，公式对象的大小需要在创建公式时，在公式编辑器中使用公式字体大小来设置。公式对象大小在“位置和大小”对话框中默认受到保护，如果您愿意，可以取消保护；但是，建议您不要这样做，因为使用“位置和大小”对话框调整公式对象的大小虽然会起作用，但很可能会导致公

式变形，给阅读的人造成麻烦；(=译注：取消保护时可以输入新的高度/宽度数值，但无法直接调整控制手柄；且关闭位置和大小对话框后，又自动重新保护大小)

## 图表中的公式

---

Calc 电子表格中的图表本身就是一个 OLE 对象；因此，在 Calc 图表中，您无法像 Writer 那样直接在文档中通过插入 OLE 对象的方法插入公式。

要将公式插入到 Calc 图表中，请先使用公式编辑器创建公式，然后将公式复制到剪贴板，然后，在 Calc 中创建图表并将公式粘贴到图表中，公式会自动转换为正确的格式插入图表中。

如果以后要修改公式，则必须重复公式创建、复制和粘贴的整个过程。



Math 指南

## 第四章 自定义

## 介绍

本章介绍如何自定义 LibreOffice Math 以方便您在 LibreOffice 文档中创建和编辑公式。另外，有关如何自定义 LibreOffice 的信息，请参考《LibreOffice 入门指南》。

## 化学方程式

Math 主要用于创建数学公式，但它也可用于编写化学方程式。但是，在化学方程式中，化学符号通常使用非斜体的大写字母。下表是一些化学方程式的示例：

化学结构	示例	标记语言代码
分子式	$H_2SO_4$	<code>H_2 SO_4</code>
同位素	$^{238}_{92}U$	<code>U lsub 92 lsup 238</code>
离子	$SO_4^{2-}$ 或 $SO_4^{2-}$	<code>SO_4^{2-}</code> 或 <code>SO_4^{2-}</code>

要使用 Math 创建化学方程式，必须将用于变量的字体更改为非斜体字体。关于修改公式中字体的详细信息，请参考本书 **第 1 章 - 创建和编辑公式**。

对于化学方程式中的可逆反应，Math 没有提供可用的双箭头符号。如果您的字体中包含可以用于化学方程式的特殊符号，则可以将字体中的这些特殊符号添加到 Math 的符号集中。关于如何向 Math 符号集中添加符号的详细信息，请参考本章后面的“自定义符号”小节(第 50 页)。

## 浮动窗口

公式编辑器和元素窗口占用了工作区的很多显示空间。如果想要调整显示空间，方便创建和编辑公式，您可以将公式编辑器和元素窗口转换为浮动窗口，然后您就可以移动它们的位置：

- 1) 将光标放在公式编辑器或元素窗口的边框上；(=译注：光标不应变为双箭头)
- 2) 按住 `Ctrl` 键并双击，这会将公式编辑器或元素窗口从停靠窗口方式转换为浮动窗口方式(图-17)(图-18)。



图-17: 浮动公式编辑器窗口



图-18: 浮动元素窗口 dialog

要想把公式编辑器窗口和元素窗口恢复到其默认的停靠位置，请按下面方法操作：

- 1) 将光标放在公式编辑器或元素窗口的边框上，注意，光标**不要**放在标题栏或变成左/右箭头；
- 2) 按住 **Ctrl** 并双击鼠标。

## 添加键盘快捷键

您可以向 LibreOffice 添加键盘快捷键，以便更轻松地创建和编辑文档，让 LibreOffice 更适合您个人的操作风格。下面是一个添加键盘快捷键的示例，通过此示例您会了解使用快捷键将 Math 公式插入 LibreOffice 文档的方法。

### 注意

设置键盘快捷键时，请确保不要选择 LibreOffice 已经使用或您的计算机系统已在使用的键盘快捷键。例如，Calc 中的键盘组合 **Shift+Ctrl+F2** 会将光标移动到输入行，您可以在其中输入所选单元格中的 Calc 公式，而 **不是** Math 公式。

## 添加键盘快捷键示例

- 1) 在 Math 中点击菜单 **工具 > 自定义** 打开自定义对话框(图-19)；
- 2) 点击**按键**选项卡打开添加键盘快捷键的选项页面；
- 3) 选择新键盘快捷键的应用范围：
  - 选择 **LibreOffice**，这种情况下，新的键盘快捷键可以在 LibreOffice 的所有组件中使用；
  - 选择 **Math**，这种情况下，新的键盘快捷键只会在 Math 组件中使用；
- 4) 在左下角的**分类**框中，选择 **插入**；
- 5) 在下面中间的**功能**框中，选择**公式(F)**；
- 6) 在上面的**快捷键**框中，选择一个您希望用于新键盘快捷键的按键组合；



- 7) 单击右边的**修改**按钮，键盘快捷键马上会显示在右下角的**按键**框中；
- 8) 需要的话，您可以按上述步骤继续添加其它快捷键；
- 9) 点击**确定**按钮保存设置并关闭自定义对话框。



图-19: 自定义对话框 – 按键

## 按键自定义选项

自定义键盘快捷键的可用选项如下：

- **LibreOffice** – 显示所有 LibreOffice 组件共用的快捷键；
- **Math, Writer, Calc, Draw 或 Impress** – 显示对应的 LibreOffice 组件的键盘快捷键；
- **快捷键框** – 列出可用快捷键和相关命令；要想为下面的 **功能** 框中选择的命令分配或修改快捷键，请单击此框中的快捷方式，然后点击**修改**按钮；

- **函数框** – 列出可以为其分配快捷键的功能类别和 LibreOffice 功能：
  - **分类** 框 – 列出可用的命令列表；
  - **功能** 框 – 选择要分配快捷键的功能，在快捷键框中选择一个组合键，然后点击修改。如果所选功能已分配了快捷键，会显示在按键框中；
  - **按键** 框 – 显示分配给所选功能的快捷键；
- **修改** – 把快捷键框中选择的组合键分配给功能框中选择的命令；
- **删除** – 删除所选元素而无需确认；
- **载入** – 加载先前保存的快捷键设置；
- **保存** – 保存当前的快捷键设置，以后可以随时加载使用；
- **重置** – 将修改后的值重置为默认值，不提示确认；

## 自定义符号


如果您经常会用到一些 Math 中没有的符号，可以将其添加到符号集(图-20)中(通过编辑符号对话框，图-21)。

通过“编辑符号”对话框，可以将符号添加到符号集中、编辑符号集内容或修改符号注释；您还可以定义新符号集、为符号指定名称或修改现有符号集。



图-20: 符号对话框 - 符号集

## 添加符号

- 1) 点击菜单 **工具 > 符号**，或点击“工具”工具栏上的**符号**图标  打开符号对话框；
- 2) 点击**编辑**打开编辑符号对话框；
- 3) 从**字体**下拉列表中选择一种字体；
- 4) 从预览框中选择要添加的符号；您可能需要在预览框中向下滚动才能找到要需要的符号。右边**确定**按钮上方的预览框会显示选中的新符号；

- 5) 在**符号**框中，为要添加的符号输入一个易识别的名称；
  - 6) 在**符号集**框中，从下拉列表中选择符号集以添加新符号，或直接输入新名称创建新符号集；
  - 7) 如果需要，从**样式**下拉列表中选择字体样式 – 标准，*斜体*，**粗体**，或 **粗体斜体**；
- 点击**添加**，然后单击**确定**关闭编辑符号对话框；现在您已经可以使用新符号和新符号集。

#### 注意

将新符号添加到符号集后，您可以在公式编辑器中输入百分号(**%**)，然后在标记语言代码中输入新符号的名称，之后新符号就会显示在公式中。请记住，符号名称区分大小写，例如，**%prime** 与 **%Prime** 是不同的符号。

#### 注意

如果您在计算机上已安装的字体中找不到需要的符号，不用太担心，有许多可用的免费字体，其中包含很多符号。例如，STIX 字体就是专门为编写数学和技术类文献而开发的。此外，DejaVu 和 Lucida 字体中也包含多种符号。

#### 注意

当 LibreOffice 安装在计算机上时，只有在文档中实际出现的那些用户自定义符号会随之存储。有时嵌入所有用户自定义的符号很有用，这样当文档传输到另一台计算机时，可以由另一个人自由编辑。点击菜单 **工具 > 选项 > LibreOffice Math > 设置**，取消勾选**只嵌入用到的符号(较小的文件大小)**选项。此设置仅在使用 LibreOffice Math 时可用。

## 编辑符号

### 修改符号名称

您可以修改符号的名称，方法如下：

- 1) 从**旧符号**下拉列表中选择要修改的符号名称，该符号出现在编辑符号对话框底部的预览窗格中(图-21)；
- 2) 在**符号**文本框中输入符号的新名称，新符号名称会显示在编辑符号对话框底部的右侧预览窗格上方；
- 3) 点击**修改**，修改符号名称；
- 4) 点击**确定**关闭编辑符号对话框。



图-21: 编辑符号对话框

## 移动符号

您可以将符号从一个符号集移到另一个符号集，方法如下：

- 1) 在**旧符号集**下拉列表中，选择要移动的符号所在的符号集；
- 2) 从**旧符号**下拉列表中选择要移动的符号名称，该符号出现在编辑符号对话框底部的预览窗格中(图-21)；
- 3) 在**符号集**下拉列表中，选择要将符号移动到的符号集；新符号集名称会显示在编辑符号对话框底部的右侧预览窗格下方；
- 4) 点击**修改**，符号会移动到新符号集；
- 5) 点击**确定**关闭编辑符号对话框。

## 删除符号

您可以从符号集中删除符号，方法如下：

- 1) 在**旧符号集**下拉列表中，选择要从中删除符号的符号集；
- 2) 从**旧符号**下拉列表中选择要删除的符号名称，该符号出现在编辑符号对话框底部的预览窗格中(图-21)；
- 3) 点击**删除**，符号集中的符号会被删除，无需任何确认；
- 4) 点击**确定**关闭编辑符号对话框。

### 注意

删除符号集的唯一方法是删除该符号集中的所有符号，当您从符号集中删除最后一个符号时，该符号集也会被删除。

## 编辑符号时可用的选项

- **旧符号** - 选择当前符号的名称。符号、符号名称和符号所属的符号集会显示在“编辑符号”对话框底部的预览窗格中；
- **旧符号集** - 此列表框包含当前符号集的名称。您还可以使用此列表框选择不同的符号集；
- **符号** - 列出当前符号集中符号的名称。从列表中选择名称或输入新添加的符号的名称；
- **符号集** - 此列表框包含所有现有符号集的名称。您可以修改符号集或创建新符号集；
- **字体** - 显示当前字体的名称，并允许您选择其他字体；
- **子集** - 如果在“字体”列表框中选择了非符号字体，则可以选择用于放置新符号或已编辑符号的 Unicode 子集。选择子集后，属于当前符号集的此子集所有符号都会显示在**符号**列表中；
- **样式** - 显示当前的字体样式。您可以从列表框中选择一个来修改字体样式；
- **添加** - 点击此按钮可将右侧预览窗口中显示的符号添加到当前符号集，它会以**符号**列表中显示的名称保存。您必须在**符号**或**符号集**下指定名称才能使用**添加**按钮；名称不能多次使用；
- **修改** - 点击此按钮可使用您在**符号**列表中输入的新名称替换左侧预览窗口中显示的符号名称(旧名称显示在**旧符号**列表中)。
- **删除** - 点击此按钮可从当前符号集中删除左侧预览窗口中显示的符号，删除时会显示确认提示。删除符号集的最后一个符号时会同时删除该符号集。
- **取消** - 点击此按钮可关闭对话框，不保存任何更改。

## 公式间距

重音符(`)会在公式中插入一个额外的小空格，波形符(~)会在公式中插入一个额外的大空格。但是，在默认的 LibreOffice 基本安装情况下，这些符号在公式末尾出现时会被忽略。如果您在公式中要使用连续文本，则可能需要在公式的末尾包含间距。只有在处理单一的 Math 文档时才需要注意此问题，如果将公式插入其它 LibreOffice 组件，比如 Writer，则不需要关注此问题。

要在 Math 文档中的公式末尾添加间距，请点击菜单 **工具 > 选项 > LibreOffice Math > 设置**，并取消勾选**其它选项**部分中的**忽略行尾的 \_ 和 `**。

## 扩展

如果您经常在文档中创建公式，可以添加一些扩展来自定义 LibreOffice，以提高公式排版的效率。使用扩展管理器安装扩展很方便。关于安装扩展的更详细信息，请参考《LibreOffice 入门指南》。

建议安装的一个典型的扩展是 **Dmaths**，此扩展可用于 Writer，它会添加一个数学宏包，提供五个工具栏来创建公式。关于此扩展的更详细信息，请参考这里：<http://www.dmaths.org>



## Math 指南

### 第五章

### 导入 & 导出公式

## MathML 格式

---

除了将公式导出为 PDF 之外，LibreOffice 还可以将公式导出为 MathML 格式，如《入门指南》中所述。这允许您或其他人将公式插入到其他软件(例如 Microsoft Office 或 Internet 浏览器)创建的文档中。

### 注意

某些浏览器不完全支持 MathML 格式，会导致您的公式无法正确显示。

如果您正在使用 Math 编辑公式，请点击菜单 **文件 > 另存为**，或使用键盘组合键 **Ctrl+Shift+S** 打开另存为对话框，在右下角的**所有格式**列表中选择 MathML，将公式对象保存为 MathML 格式。

如果您正在使用其它 LibreOffice 组件编辑公式，请右键单击公式对象，然后从弹出菜单中选择**另存为副本**打开另存为对话框，从右下角的**所有格式**列表中选择 MathML，将公式对象保存为 MathML 格式。

## Microsoft 文件格式

---

要使用 LibreOffice 导入和导出 Microsoft 格式的公式，请点击菜单 **工具 > 选项 > 载入/保存 > Microsoft Office**，然后勾选或取消勾选 **MathType 转换成 LibreOffice Math 或者反向转换**：

- **[L]：加载并转换对象**
- **[S]：转换并保存对象**

### [L]：加载并转换对象

在 LibreOffice 中打开 Microsoft 文档时，如果要将 Microsoft OLE 对象转换为指定的 LibreOffice OLE 对象，请勾选此选项。对于公式，任何嵌入的 MathType 对象都不得超过 MathType 3.1 规范(=译注：英文原书发布于 2015 年，所以此规范有可能发生变化)。更多有关 MathType 格式的信息，请参考这个网站 <http://www.dessci.com/en>

无论是否勾选**[L]：加载和转换对象**选项，当文档加载到 LibreOffice 时，无法转换使用 Microsoft Office 数学标记语言(OMML)创建的任何公式。OMML 通常用于 Microsoft Office 的更高版本，它使用 .docx 格式的文档。

如果包含 OMML 公式的文档以 .docx 格式保存，然后转换为较旧的 .doc 格式，则任何 OMML 对象都会被转换为图形，然后作为图形显示在 LibreOffice 中。

### [S]：转换并保存对象

如果要转换 LibreOffice OLE 对象并以 Microsoft 文件格式保存，请选择此选项。LibreOffice 会将所有公式转换为可由 Microsoft 公式编辑器和 MathType 读取和修改的格式。

如果未勾选此选项，则在转换为 .doc 格式时，公式将被视为 OLE 对象，并保持与 LibreOffice 的链接。双击 Microsoft Office 中的公式对象时，会尝试启动 LibreOffice。

如果 LibreOffice 文档以 .docx 格式保存，则无论是否勾选此选项，都不会转换公式。



## Math 指南

### 附录 A

### Math 命令代码参考



介绍

本附录列出了在创建公式时，公式编辑器中可用的所有运算符和命令代码。

点击元素窗口中的相应图标，可以输入常见的运算符和命令代码。如果元素窗口中没有需要的公式图标，则必须使用标记语言代码手动将运算符或命令输入到公式编辑器中。

注意

在下表列出的标记语言代码中，您必须将占位符<?>替换为要在公式中使用的值。

一元/二元运算符命令

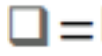
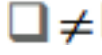

要访问用于为一元/二元运算符命令的标记语言图标，请从元素窗口顶部的下拉列表中选择一元/二元运算符。



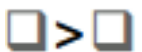









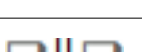

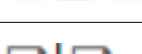
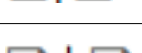
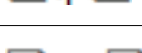
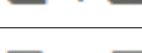
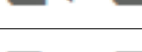
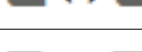
运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
加号	<code>+</code>	$+1$	
减号	<code>-</code>	$-1$	
正/负	<code>+-</code> 或 <code>plusminus</code>	$\pm 1$	
负/正	<code>-+</code> 或 <code>minusplus</code>	$\mp 1$	
加法	<code>&lt;?&gt; + &lt;?&gt;</code>	$A+B$	
减法	<code>&lt;?&gt; - &lt;?&gt;</code>	$A-B$	
乘法(点乘)	<code>&lt;?&gt; cdot &lt;?&gt;</code>	$A\cdot B$	
乘法	<code>&lt;?&gt; times &lt;?&gt;</code>	$A\times B$	
乘法	<code>&lt;?&gt; * &lt;?&gt;</code>	$A*B$	
分号	<code>{&lt;?&gt;} over {&lt;?&gt;}</code>	$\frac{A}{B}$	
除法	<code>&lt;?&gt; div &lt;?&gt;</code>	$A\div B$	
除法(斜杠)	<code>&lt;?&gt; / &lt;?&gt;</code> 或 <code>&lt;?&gt; slash &lt;?&gt;</code>	$A/B$	

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
除法(长斜杠)	<code>{&lt;?&gt;} \wideslash {&lt;?&gt;}</code>	$A/B$	
除法(反长斜杠)	<code>&lt;?&gt; \widebslash &lt;?&gt;</code>	$A\backslash B$	
连接	<code>&lt;?&gt; \circ &lt;?&gt;</code>	$A \circ B$	
布尔逻辑非	<code>neg &lt;?&gt;</code>	$\neg A$	
布尔逻辑与	<code>&lt;?&gt; \and &lt;?&gt; 或 &lt;?&gt; \&amp; &lt;?&gt;</code>	$A \wedge B$	
布尔逻辑或	<code>&lt;?&gt; \vee &lt;?&gt;</code>	$A \vee B$	
反斜线	<code>&lt;?&gt; \bslash &lt;?&gt;</code>	$A \backslash B$	
圆圈斜线	<code>&lt;?&gt; \odivide &lt;?&gt;</code>	$A \oslash B$	
圆中点乘法	<code>&lt;?&gt; \odot &lt;?&gt;</code>	$A \odot B$	
圆中减法	<code>&lt;?&gt; \ominus &lt;?&gt;</code>	$A \ominus B$	
圆中加法	<code>&lt;?&gt; \oplus &lt;?&gt;</code>	$A \oplus B$	
圆中乘法	<code>&lt;?&gt; \otimes &lt;?&gt;</code>	$A \otimes B$	
自定义二元运算符	<code>&lt;?&gt; \boper ????? &lt;?&gt;</code>	$monOp B$	
自定义一元运算符	<code>&lt;?&gt; \uoper ????? &lt;?&gt;</code>	$A \ monOp B$	

## 关系命令

要在公式编辑器中访问关系命令的标记语言图标，请从元素窗口顶部的下拉列表中选择**关系**。

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
相等	<code>&lt;?&gt; = &lt;?&gt;</code>	$A=B$	
不相等	<code>&lt;?&gt; \neq &lt;?&gt; 或 &lt;?&gt; \neq &lt;?&gt;</code>	$A \neq B$	
小于	<code>&lt;?&gt; &lt; &lt;?&gt; 或 &lt;?&gt; \lt &lt;?&gt;</code>	$A < B$	


运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
小于等于	<code>&lt;?&gt; &lt;= &lt;?&gt;</code>	$A \leq B$	
小于等于	<code>&lt;?&gt; leslant &lt;?&gt;</code>	$A \leqslant B$	
大于	<code>&lt;?&gt; &gt; &lt;?&gt;</code> 或 <code>&lt;?&gt; gt &lt;?&gt;</code>	$A > B$	
大于等于	<code>&lt;?&gt; &gt;= &lt;?&gt;</code>	$A \geq B$	
大于等于	<code>&lt;?&gt; geslant &lt;?&gt;</code>	$A \geqslant B$	
远小于	<code>&lt;?&gt; &lt;&lt; &lt;?&gt;</code> 或 <code>&lt;?&gt; ll &lt;?&gt;</code>	$A \ll B$	
远大于	<code>&lt;?&gt; &gt;&gt; &lt;?&gt;</code> 或 <code>&lt;?&gt; gg &lt;?&gt;</code>	$A \gg B$	
约等于	<code>&lt;?&gt; approx &lt;?&gt;</code>	$A \approx B$	
近似于	<code>&lt;?&gt; sim &lt;?&gt;</code>	$A \sim B$	
近似等于	<code>&lt;?&gt; simeq &lt;?&gt;</code>	$A \simeq B$	
恒等于	<code>&lt;?&gt; equiv &lt;?&gt;&lt;?&gt; equiv &lt;?&gt;</code>	$A \equiv B$	
正比于	<code>&lt;?&gt; prop &lt;?&gt;</code>	$A \propto B$	
平行	<code>&lt;?&gt; parallel &lt;?&gt;</code>	$A \parallel B$	
垂直	<code>&lt;?&gt; ortho &lt;?&gt;</code>	$A \perp B$	
分割	<code>&lt;?&gt; divides &lt;?&gt;</code>	$A   B$	
不分割	<code>&lt;?&gt; ndivides &lt;?&gt;</code>	$A \nmid B$	
趋向	<code>&lt;?&gt; toward &lt;?&gt;</code>	$A \rightarrow B$	
左双箭头	<code>&lt;?&gt; dlarrow &lt;?&gt;</code>	$A \leftarrow B$	
双向双箭头	<code>&lt;?&gt; dlrarrow &lt;?&gt;</code>	$A \leftrightarrow B$	
右双箭头	<code>&lt;?&gt; drarrow &lt;?&gt;</code>	$A \Rightarrow B$	

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
先于	<code>&lt;?&gt; prec &lt;?&gt;</code>	$A < B$	
后于	<code>&lt;?&gt; succ &lt;?&gt;</code>	$A > B$	
先于或等于	<code>&lt;?&gt; preccurlyeq &lt;?&gt;</code>	$A \leq B$	
后于或等于	<code>&lt;?&gt; succcurlyeq &lt;?&gt;</code>	$A \geq B$	
先于或等价于	<code>&lt;?&gt; precsim &lt;?&gt;</code>	$A \lesssim B$	
后于或等价于	<code>&lt;?&gt; succsim &lt;?&gt;</code>	$A \gtrsim B$	
不先于	<code>&lt;?&gt; nprec &lt;?&gt;</code>	$A \nless B$	
不后于	<code>&lt;?&gt; nsucc &lt;?&gt;</code>	$A \ngtr B$	
被定义为	<code>&lt;?&gt; def &lt;?&gt;</code>	$A \stackrel{\text{def}}{=} B$	
对应于(左)	<code>&lt;?&gt; transl &lt;?&gt;</code>	$A \leftrightarrow B$	
对应于(右)	<code>&lt;?&gt; transr &lt;?&gt;</code>	$A \rightsquigarrow B$	

### 集合运算命令

要访问用于集合运算的命令图标，请从元素窗口顶部的下拉列表中选择**集合运算**。

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
包含于	<code>&lt;?&gt; in &lt;?&gt;</code>	$A \in B$	
不包含于	<code>&lt;?&gt; notin &lt;?&gt;</code>	$A \notin B$	
包含	<code>&lt;?&gt; owns &lt;?&gt;</code> 或 <code>&lt;?&gt; ni &lt;?&gt;</code>	$A \ni B$	
交集	<code>&lt;?&gt; intersection &lt;?&gt;</code>	$A \cap B$	
并集	<code>&lt;?&gt; union &lt;?&gt;</code>	$A \cup B$	

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
差集	<code>&lt;?&gt; setminus &lt;?&gt;</code> 或 <code>&lt;?&gt; bslash &lt;?&gt;</code>	$A \setminus B$	
商集	<code>&lt;?&gt; slash &lt;?&gt;</code>	$A / B$	
真子集	<code>&lt;?&gt; subset &lt;?&gt;</code>	$A \subset B$	
子集	<code>&lt;?&gt; subseteq &lt;?&gt;</code>	$A \subseteq B$	
超集	<code>&lt;?&gt; supset &lt;?&gt;</code>	$A \supset B$	
超集或等集	<code>&lt;?&gt; supseteq &lt;?&gt;</code>	$A \supseteq B$	
非子集	<code>&lt;?&gt; nsubset &lt;?&gt;</code>	$A \not\subset B$	
非子集或等集	<code>&lt;?&gt; nsubseteq &lt;?&gt;</code>	$A \not\subseteq B$	
非全集	<code>&lt;?&gt; nsupset &lt;?&gt;</code>	$A \not\supset B$	
非全集或等集	<code>&lt;?&gt; nsupseteq &lt;?&gt;</code>	$A \not\supseteq B$	
空集	<code>emptyset</code>	$\emptyset$	
Aleph (cardinal numbers)	<code>aleph</code>	$\aleph$	
自然数集	<code>setN</code>	$\mathbb{N}$	
整数集	<code>setZ</code>	$\mathbb{Z}$	
有理数集	<code>setQ</code>	$\mathbb{Q}$	
实数集	<code>setR</code>	$\mathbb{R}$	
复数集	<code>setC</code>	$\mathbb{C}$	

## 函数

要在公式编辑器中访问函数命令的标记语言图标，请从元素窗口顶部的下拉列表中选择**函数**。

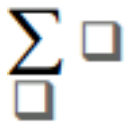
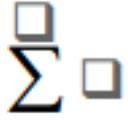
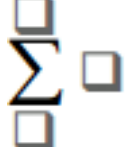

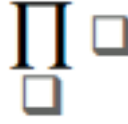
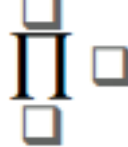


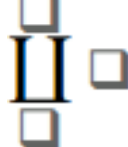
运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
绝对值	<code>abs{&lt;?&gt;}</code>	$ A $	$  \square  $
阶乘	<code>fact{&lt;?&gt;}</code>	$A!$	$\square!$
平方根	<code>sqrt{&lt;?&gt;}</code>	$\sqrt{A}$	$\sqrt{\square}$
n 次方根	<code>nroot{&lt;?&gt;}{&lt;?&gt;}</code>	$\sqrt[n]{B}$	$\sqrt[n]{\square}$
乘幂	<code>&lt;?&gt;^&lt;?&gt;</code>	$A^B$	$\square^{\square}$
指数函数	<code>func e^&lt;?&gt;</code>	$e^A$	$e^{\square}$
自然对数	<code>ln(&lt;?&gt;)</code>	$\ln(A)$	$\ln(\square)$
指数函数	<code>exp(&lt;?&gt;)</code>	$\exp(A)$	$\exp(\square)$
对数	<code>log(&lt;?&gt;)</code>	$\log(A)$	$\log(\square)$
正弦	<code>sin(&lt;?&gt;)</code>	$\sin(A)$	$\sin(\square)$
余弦	<code>cos(&lt;?&gt;)</code>	$\cos(A)$	$\cos(\square)$
正切	<code>tan(&lt;?&gt;)</code>	$\tan(A)$	$\tan(\square)$
余切	<code>cot(&lt;?&gt;)</code>	$\cot(A)$	$\cot(\square)$
正弦双曲线	<code>sinh(&lt;?&gt;)</code>	$\sinh(A)$	$\sinh(\square)$
余弦双曲线	<code>cosh(&lt;?&gt;)</code>	$\cosh(A)$	$\cosh(\square)$
正切双曲线	<code>tanh(&lt;?&gt;)</code>	$\tanh(A)$	$\tanh(\square)$
余切双曲线	<code>coth(&lt;?&gt;)</code>	$\coth(A)$	$\coth(\square)$
反正弦	<code>arcsin(&lt;?&gt;)</code>	$\arcsin(A)$	$\arcsin(\square)$
反余弦	<code>arccos(&lt;?&gt;)</code>	$\arccos(A)$	$\arccos(\square)$

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
反正切	<code>arctan(&lt;?&gt;)</code>	$\arctan(A)$	<b>arctan</b>
反余切	<code>arccot(&lt;?&gt;)</code>	$\operatorname{arccot}(A)$	<b>arccot</b>
反双曲正弦	<code>arsinh(&lt;?&gt;)</code>	$\operatorname{arsinh}(A)$	<b>arsinh</b>
余弦双曲面	<code>arcosh(&lt;?&gt;)</code>	$\operatorname{arcosh}(A)$	<b>arcosh</b>
正切双曲面	<code>artanh(&lt;?&gt;)</code>	$\operatorname{artanh}(A)$	<b>artanh</b>
余切双曲面	<code>arcoth(&lt;?&gt;)</code>	$\operatorname{arcoth}(A)$	<b>arcoth</b>
反向 epsilon	<code>backepsilon</code>	$\ni$	
下标	<code>&lt;?&gt; sub &lt;?&gt;</code>	$A_B$	

### 运算符

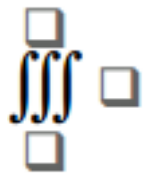
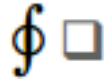
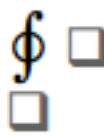
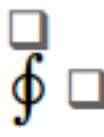
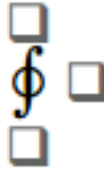



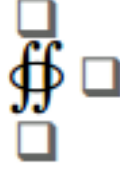

要访问用于集合运算的命令图标，请从元素窗口顶部的下拉列表中选择**运算符**。

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
极限	<code>lim &lt;?&gt;</code>	$\lim A$	<b>lim</b>
极限 底下标	<code>lim from{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\lim_A B$	<b>lim</b> 
极限 顶上标	<code>lim to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$_A \lim B$	 <b>lim</b>
极限 上下标	<code>lim from{&lt;?&gt;} to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$_B \lim_A C$	 <b>lim</b> 
下极限	<code>liminf &lt;?&gt;</code>	$\liminf A$	
上极限	<code>limsup &lt;?&gt;</code>	$\limsup A$	
求和	<code>sum &lt;?&gt;</code>	$\sum a$	<b>Σ</b>

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
求和 下标	<code>sum from{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\sum_A B$	
求和 上标	<code>sum to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\sum^A B$	
求和 上下标	<code>sum from{&lt;?&gt;} to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\sum_A^B C$	
乘积	<code>prod &lt;?&gt;</code>	$\prod A$	
乘积 底下标	<code>prod from{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\prod_A B$	
乘积 顶上标	<code>prod to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\prod^A B$	
乘积 上下标	<code>prod from{&lt;?&gt;} to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\prod_A^B C$	
合数	<code>coprod &lt;?&gt;</code>	$\coprod A$	
上积 底下标	<code>coprod from{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\coprod_A B$	
上积 顶上标	<code>coprod to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\coprod^A B$	
上积 上下标	<code>coprod from{&lt;?&gt;} to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\coprod_A^B C$	



运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
积分	<code>int &lt;?&gt;</code>	$\int A$	
积分 底下标	<code>int from{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\int_A B$	
积分 顶上标	<code>int to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\int^A B$	
积分 上下标	<code>int from{&lt;?&gt;} to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\int_A^B C$	
双重积分	<code>iint &lt;?&gt;</code>	$\iint A$	
双重积分 底下标	<code>iint from{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\iint_A B$	
双重积分 顶上标	<code>iint to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\iint^A B$	
双重积分 上下标	<code>iint from{&lt;?&gt;} to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\iint_A^B C$	
三重积分	<code>iiint &lt;?&gt;</code>	$\iiint A$	
三重积分 底下标	<code>iiint from{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\iiint_A B$	
三重积分 顶上标	<code>iiint to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\iiint^A B$	

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
三重积分 上下标	<code>iiint from{&lt;?&gt;} to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\iiint_A^B C$	
曲线积分	<code>lint &lt;?&gt;</code>	$\oint A$	
曲线积分 底下标	<code>lint from{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\oint_A B$	
曲线积分 顶上标	<code>lint to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\oint^A B$	
曲线积分 上下标	<code>lint from{&lt;?&gt;} to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\oint_A^B C$	
双重曲线积分	<code>llint &lt;?&gt;</code>	$\oiint A$	
双重曲线积分 底下标	<code>llint from{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\oiint_A B$	
双重曲线积分 顶上标	<code>llint to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\oiint^A B$	
双重曲线积分 上下标	<code>llint from{&lt;?&gt;} to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\oiint_A^B C$	
三重曲线积分	<code>lllint &lt;?&gt;</code>	$\iiint A$	

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
三重曲线积分 底下标	<code>lllint from{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\oint\limits_A B$	
三重曲线积分 顶上标	<code>lllint to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\overset{A}{\oint} B$	
三重曲线积分 上下标	<code>lllint from{&lt;?&gt;} to{&lt;?&gt;} &lt;?&gt;</code>	$\oint\limits_A^B C$	

### 注意

对于自定义运算符，请使用命令 `oper`，然后使用自定义运算符。

例如，输入 `oper OP from 0 to 1 A`，会得到公式  $\overset{1}{OP}_0 A$ 。

### 属性

要访问属性命令相关的图标，请从元素窗口顶部的下拉列表中选择**属性**。

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
右上方向重音	<code>acute &lt;?&gt;</code>	$\acute{A}$	
右下方向重音	<code>grave &lt;?&gt;</code>	$\grave{A}$	
短音符	<code>breve &lt;?&gt;</code>	$\breve{A}$	
圆	<code>circle &lt;?&gt;</code>	$\overset{\circ}{A}$	
点	<code>dot &lt;?&gt;</code>	$\dot{A}$	
双点	<code>ddot &lt;?&gt;</code>	$\ddot{A}$	
三点	<code>dddots &lt;?&gt;</code>	$\dddot{A}$	

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
上划线	<code>bar &lt;?&gt;</code>	$\bar{A}$	
矢量箭头	<code>vec &lt;?&gt;</code>	$\vec{A}$	
波浪线	<code>tilde &lt;?&gt;</code>	$\tilde{A}$	
抑扬符号	<code>hat &lt;?&gt;</code>	$\hat{A}$	
反向抑扬符号	<code>check &lt;?&gt;</code>	$\check{A}$	
大矢量箭头	<code>widevec {&lt;?&gt;}</code>	$\overrightarrow{AB}$	
大波浪号	<code>widetilde {&lt;?&gt;}</code>	$\widetilde{AB}$	
宽抑扬符号	<code>widehat {&lt;?&gt;}</code>	$\widehat{AB}$	
上划线	<code>overline {&lt;?&gt;}</code>	$\overline{AB}$	
下划线	<code>underline {&lt;?&gt;}</code>	$\underline{AB}$	
划线	<code>overstrike {&lt;?&gt;}</code>	$\overline{AB}$	
透明	<code>phantom {&lt;?&gt;}</code>		hide
粗体	<code>bold &lt;?&gt;</code>	$\boldsymbol{AB}$	<b>B</b>
非粗体	<code>nbold &lt;?&gt;</code>	$AB$	
斜体	<code>ital &lt;?&gt;</code> 或 <code>italic &lt;?&gt;</code>	$\boldsymbol{AB}$	<i>I</i>
非斜体	<code>nitalic &lt;?&gt;</code>	$AB$	
修改大小	<code>size &lt;?&gt; {&lt;?&gt;}</code>	$\boldsymbol{AB}$	size
修改字体	<code>font &lt;?&gt; {&lt;?&gt;}</code>	$\boldsymbol{AB}$	font
黑色	<code>color black {&lt;?&gt;}</code>	$\boldsymbol{AB}$	black


运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
蓝色	color blue {<?>}	<i>AB</i>	blue
绿色	color green {<?>}	<i>AB</i>	green
红色	color red {<?>}	<i>AB</i>	red
青色	color cyan {<?>}	<i>AB</i>	cyan
洋红色	color magenta {<?>}	<i>AB</i>	magenta
黄色	color yellow {<?>}	<i>AB</i>	yellow
灰色	color gray {<?>}	<i>AB</i>	gray
酸橙色	color lime {<?>}	<i>AB</i>	lime
栗色	color maroon {<?>}	<i>AB</i>	maroon
深蓝色	color navy {<?>}	<i>AB</i>	navy
橄榄色	color olive {<?>}	<i>AB</i>	olive
紫色	color purple {<?>}	<i>AB</i>	purple
银色	color silver {<?>}	<i>AB</i>	silver
蓝绿色	color teal {<?>}	<i>AB</i>	teal

### 注意






**font** 命令修改字体类型，第一个占位符替换为字体名称，第二个占位符替换为公式值或文本。您可以使用的默认字体是 Serif、Sans 或 Fixed。如果您已将自定义字体添加到 Math (请参考第 1 章- 创建和编辑公式)，那么您可以使用自定义字体名称替换第一个占位符。





## 括号

要访问括号命令相关的图标，请从元素窗口顶部的下拉列表中选择**括号**。


运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
组合括号(未显示)	{<?>}	<i>AB</i>	

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
圆括号	<code>(&lt;?&gt;)</code>	$(AB)$	
左圆括号	<code>\(&lt;?&gt;</code>	$(A$	
右圆括号	<code>&lt;?&gt;\)</code>	$A)$	
方括号	<code>[&lt;?&gt;]</code>	$[AB]$	
左方括号	<code>\[&lt;?&gt;</code>	$[A$	
右方括号	<code>&lt;?&gt;\]</code>	$A]$	
双重方括号	<code>ldbracket &lt;?&gt; rdbracket</code>	$\llbracket AB \rrbracket$	
左双方括号	<code>\ldbracket &lt;?&gt;</code>	$\llbracket A$	
右双方括号	<code>&lt;?&gt; \rdbracket</code>	$A \rrbracket$	
花括号	<code>lbrace &lt;?&gt; rbrace</code>	$\{AB\}$	
左花括号	<code>\lbrace &lt;?&gt;</code>	$\{A$	
右花括号	<code>&lt;?&gt; \rbrace</code>	$A\}$	
尖括号	<code>langle &lt;?&gt; rangle</code>	$\langle AB \rangle$	
左尖括号	<code>\langle &lt;?&gt;</code>	$\langle A$	
右尖括号	<code>&lt;?&gt; \rangle</code>	$A \rangle$	
运算符括号	<code>langle &lt;?&gt; mline &lt;?&gt; rangle</code>	$\langle AB CD \rangle$	
上取整(上半方括号)	<code>lceil &lt;?&gt; rceil</code>	$\lceil AB \rceil$	
左上取整	<code>\lceil &lt;?&gt;</code>	$\lceil A$	
右上取整	<code>&lt;?&gt; \rceil</code>	$A \rceil$	
下取整(下半方括号)	<code>lfloor &lt;?&gt; rfloor</code>	$\lfloor AB \rfloor$	

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
左下取整	<code>\lfloor</code> <code>&lt;?&gt;</code>	$\lfloor A$	
右下取整	<code>&lt;?&gt;</code> <code>\rfloor</code>	$A \rfloor$	
单竖线	<code>lline</code> <code>&lt;?&gt;</code> <code>rline</code>	$ AB $	
左单竖线	<code>\lline</code> <code>&lt;?&gt;</code>	$\lfloor A$	
右单竖线	<code>&lt;?&gt;</code> <code>\rline</code>	$A \rfloor$	
双竖线	<code>ldline</code> <code>&lt;?&gt;</code> <code>rdline</code>	$\ AB\ $	
左双竖线	<code>\ldline</code> <code>&lt;?&gt;</code>	$\ A$	
右双竖线	<code>&lt;?&gt;</code> <code>\rdline</code>	$A \ \ $	
可缩放圆括号	<code>left</code> ( <code>&lt;?&gt;</code> <code>right</code> )	$\left(\frac{A}{B}\right)$	
可缩放左圆括号	<code>left</code> ( <code>&lt;?&gt;</code> <code>right none</code>	$\left(\frac{A}{B}\right.$	
可缩放右圆括号	<code>left none</code> <code>&lt;?&gt;</code> <code>right</code> )	$\frac{A}{B}\right)$	
可缩放方括号	<code>left</code> [ <code>&lt;?&gt;</code> <code>right</code> ]	$\left[\frac{A}{B}\right]$	
可缩放左方括号	<code>left</code> [ <code>&lt;?&gt;</code> <code>right none</code>	$\left[\frac{A}{B}\right.$	
可缩放右方括号	<code>left none</code> <code>&lt;?&gt;</code> <code>right</code> ]	$\frac{A}{B}\right]$	
可缩放双重方括号	<code>left ldbracket</code> <code>&lt;?&gt;</code> <code>right rdbracket</code>	$\left[\left[\frac{A}{B}\right]\right]$	
可缩放左双方括号	<code>left ldbracket</code> <code>&lt;?&gt;</code> <code>right none</code>	$\left[\left[\frac{A}{B}\right.\right]$	


运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
可缩放右双方括号	<code>left none &lt;?&gt; right rdbar</code>	$\frac{A}{B}$	
可缩放花括号	<code>left lbrace &lt;?&gt; right rbrace</code>	$\left\{\frac{A}{B}\right\}$	
可缩放左花括号	<code>left lbrace {&lt;?&gt;} right none</code>	$\left\{\frac{A}{B}\right.$	
可缩放右花括号	<code>left none {&lt;?&gt;} right rbrace</code>	$\frac{A}{B}\right\}$	
可缩放尖括号	<code>left langle &lt;?&gt; right rangle</code>	$\left\langle\frac{A}{B}\right\rangle$	
可缩放左尖括号	<code>left langle {&lt;?&gt;} right none</code>	$\left\langle\frac{A}{B}\right.$	
可缩放右尖括号	<code>left none {&lt;?&gt;} right rangle</code>	$\frac{A}{B}\right\rangle$	
可缩放运算符括号	<code>left langle &lt;?&gt; mline &lt;?&gt; right noneleft langle &lt;?&gt; mline &lt;?&gt; right none</code>	$\left\langle\frac{A}{B}\middle \frac{C}{D}\right\rangle$	
可缩放左运算符括号	<code>left langle &lt;?&gt; mline &lt;?&gt; right noneleft langle &lt;?&gt; mline &lt;?&gt; right none</code>	$\left\langle\frac{A}{B}\middle \frac{C}{D}\right.$	
可缩放右运算符括号	<code>left none &lt;?&gt; mline &lt;?&gt; right rangle</code>	$\frac{A}{B}\middle \frac{C}{D}\right\rangle$	
可缩放上取整(上半方括号)	<code>left lceil &lt;?&gt; right rceil</code>	$\left\lceil\frac{A}{B}\right\rceil$	
可缩放左上取整	<code>left lceil &lt;?&gt; right none</code>	$\left\lceil\frac{A}{B}\right.$	
可缩放右上取整	<code>left none &lt;?&gt; right rceil</code>	$\frac{A}{B}\right\rceil$	




运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
可缩放下取整(下半方括号)	<code>left lfloor &lt;?&gt; right rfloor</code>	$\left\lfloor \frac{A}{B} \right\rfloor$	
可缩放左下取整	<code>left lfloor &lt;?&gt; right none</code>	$\left\lfloor \frac{A}{B} \right.$	
可缩放右下取整	<code>left none &lt;?&gt; right rfloor</code>	$\frac{A}{B} \right\rfloor$	
可缩放单竖线	<code>left lline &lt;?&gt; right rline</code>	$\left  \frac{A}{B} \right $	
可缩放左单竖线	<code>left lline &lt;?&gt; right none</code>	$\left  \frac{A}{B} \right.$	
可缩放右单竖线	<code>left none &lt;?&gt; right rline</code>	$\frac{A}{B} \right $	
可缩放双竖线	<code>left ldline &lt;?&gt; right rdline</code>	$\left\  \frac{A}{B} \right\ $	
可缩放左双竖线	<code>left ldline &lt;?&gt; right none</code>	$\left\  \frac{A}{B} \right.$	
可缩放右双竖线	<code>left none &lt;?&gt; right rdline</code>	$\frac{A}{B} \right\ $	
可缩放上花括号	<code>{&lt;?&gt;} overbrace {&lt;?&gt;}</code>	$\overbrace{ABC}^D$	
可缩放下花括号	<code>{&lt;?&gt;} underbrace {&lt;?&gt;}</code>	$\underbrace{ABC}_D$	

### 格式

要访问用于格式的命令图标，请从元素窗口顶部的下拉列表中选择**格式**。

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
乘幂(右上标)	<code>&lt;?&gt;^&lt;?&gt;</code> 或 <code>&lt;?&gt;sup{&lt;?&gt;}</code> 或 <code>&lt;?&gt;rsup{&lt;?&gt;}</code>	$20^{10}$	
右下标	<code>&lt;?&gt;_&lt;?&gt;</code> 或 <code>&lt;?&gt;sub{&lt;?&gt;}</code> 或 <code>&lt;?&gt;rsub{&lt;?&gt;}</code>	$20_{10}$	
左上标	<code>&lt;?&gt;lsub{&lt;?&gt;}</code>	$^{10}20$	
左下标	<code>&lt;?&gt;lsub{&lt;?&gt;}</code>	$_{10}20$	
顶上标	<code>&lt;?&gt;csup{&lt;?&gt;}</code>	$\overset{10}{20}$	
底下标	<code>&lt;?&gt;csup{&lt;?&gt;}</code>	$\underset{10}{20}$	
换行	<code>newline</code>	$\begin{matrix} 123 \\ CD \end{matrix}$	
小间隔	<code>`</code>	$123\ 456$	
大间隔	<code>~</code>	$123\ 456$	
无间隔	<code>nospace {&lt;?&gt;}</code>	$12+4+5$	
左对齐	<code>alignl &lt;?&gt;</code>	$\begin{matrix} ABC \\ D \end{matrix}$	<b>left</b>
居中对齐	<code>alignc &lt;?&gt;</code>	$\begin{matrix} ABC \\ D \end{matrix}$	<b>center</b>
右对齐	<code>alignr &lt;?&gt;</code>	$\begin{matrix} ABC \\ D \end{matrix}$	<b>right</b>
垂直堆叠(2 元素)	<code>binom{&lt;?&gt;}{&lt;?&gt;}</code>	$\begin{matrix} AB \\ 12 \end{matrix}$	
垂直堆叠(多于 2 元素)	<code>stack{&lt;?&gt; \ # &lt;?&gt; \ # &lt;?&gt;}</code>	$\begin{matrix} AB \\ 12 \\ CD \end{matrix}$	

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
矩阵堆叠	<code>matrix{&lt;?&gt; # &lt;?&gt; ## &lt;?&gt; # &lt;?&gt;}</code>	$\begin{matrix} AB & 12 \\ 34 & CD \end{matrix}$	

**注意**

默认情况下，文本字符在公式中的居中对齐。当公式包含多行时，可以使用 `alignl` 命令和 `alignr` 命令将公式中的文本字符向左或向右对齐。您还可以将 `align` 命令与 `stack` 命令结合使用，实现在特定的公式元素上对齐，例如以等号(=)对齐。

### 其他

要访问其他命令相关的图标，请从元素窗口顶部的下拉列表中选择**其他**。

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
占位符	<code>&lt;?&gt;</code>		
无穷	<code>infinity</code> 或 <code>infty</code>	$\infty$	
偏	<code>partial</code>	$\partial$	
劈形算子	<code>nabla</code>	$\nabla$	
存在	<code>exists</code>	$\exists$	
不存在	<code>notexists</code>	$\nexists$	
用于全部	<code>forall</code>	$\forall$	
h 上加横线	<code>hbar</code>	$\hbar$	
Lambda 上加横线	<code>lambdabar</code>	$\lambda$	
实部	<code>re</code>	$\Re$	
虚部	<code>im</code>	$\Im$	
Weierstrass p 函数	<code>wp</code>	$\wp$	

运算	标记语言代码	示例公式	元素窗口
左箭头	<code>leftarrow</code>	$\leftarrow$	
右箭头	<code>rightarrow</code>	$\rightarrow$	
向上箭头	<code>uparrow</code>	$\uparrow$	
向下箭头	<code>downarrow</code>	$\downarrow$	
点在下	<code>dotslow</code>	$\cdots$	
点在中间	<code>dotsaxis</code>	$\cdots$	
垂直点	<code>dotsvert</code>	$\vdots$	
点斜向上	<code>dotsup</code> 或 <code>dotsdiag</code>	$\ddots$	
点斜向下	<code>dotsdown</code>	$\ddots$	
反向 epsilon	<code>backepsilon</code>	$\Re$	

## 希腊字母

公式中需要的希腊字母通常通过“符号”对话框输入(更多详细信息, 请参考本书第 1 章 - 创建和编辑公式)。但是, 如果您已经知道希腊字母的名称, 则可以在公式编辑器中输入百分号(%), 后跟希腊字母的名称。

对于大写希腊字母, 请使用大写字符输入名称, 例如 `%BETA`  $\text{B}$  (有关大写希腊字母的完整列表, 请参考表-3)。对于小写希腊字母, 请使用小写字符输入名称, 例如 `%beta`  $\text{b}$  (有关小写希腊字母的完整列表, 请参考表-4)。

斜体希腊字母也可以通过在百分号(%)之后和希腊字母名称之前输入字符 `i` 来输入公式, 例如, `%iPI`  $\text{I}$  表示大写, `%ipi`  $\text{i}$  表示小写。有关斜体大写希腊字母的完整列表, 请参考表-5; 有关斜体小写希腊字母的完整列表, 请参考表-6。

### 注意

在 LibreOffice 的本地化版本中, 希腊字母的名称也是本地化的。如果文档没有本地化为同一语言, 则下表中希腊字母的名称可能无法正常工作。如果发生这种情况, 您可以使用“符号”对话框来选择所需的希腊字母。在符号对话框中选择希腊字母时, 希腊字母的名称会以正确的语言显示在符号对话框的底部。关于希腊字母和符号对话框的更多详细信息, 请参考本书第 1 章 - 创建和编辑公式。

表-3: 大写希腊字母

%ALPHA	A	%BETA	B	%GAMMA	Γ	%DELTA	Δ
%EPSILON	E	%ZETA	Z	%ETA	H	%THETA	Θ
%IOTA	I	%KAPPA	K	%LAMBDA	Λ	%MU	M
%NU	N	%XI	Ξ	%OMICRON	O	%PI	Π
%RHO	P	%SIGMA	Σ	%TAU	T	%UPSILON	Υ
%PHI	Φ	%CHI	Χ	%PSI	Ψ	%OMEGA	Ω

表-4: 小写希腊字母

%alpha	α	%beta	β	%gamma	γ	%delta	δ
%varepsilon	ε	%zeta	ζ	%eta	η	%theta	θ
%iota	ι	%kappa	κ	%lambda	λ	%mu	μ
%nu	ν	%xi	ξ	%omicron	ο	%pi	π
%rho	ρ	%varsigma	ς	%sigma	σ	%tau	τ
%upsilon	υ	%varphi	φ	%chi	χ	%psi	ψ
%omega	ω	%vartheta	ϑ	%phi	φ	%varpi	ϖ
%varrho	ϱ	%epsilon	ε				

表-5: 大写斜体希腊字母

%iALPHA	<i>A</i>	%iBETA	<i>B</i>	%iGAMMA	<i>Γ</i>	%iDELTA	<i>Δ</i>
%iEPSILON	<i>E</i>	%iZETA	<i>Z</i>	%iETA	<i>H</i>	%iTHETA	
%iIOTA		%iKAPPA	<i>K</i>	%iLAMBDA	<i>Λ</i>	%iMU	<i>M</i>
%iNU	<i>N</i>	%iXI	<i>Ξ</i>	%iOMICRON	<i>O</i>	%iPI	<i>Π</i>
%iRHO	<i>P</i>	%iSIGMA	<i>Σ</i>	%iTAU	<i>T</i>	%iUPSILON	<i>Υ</i>
%iPHI	<i>Φ</i>	%iCHI	<i>Χ</i>	%iPSI	<i>Ψ</i>	%iOMEGA	<i>Ω</i>

表-6: 小写斜体希腊字母

%ialpha	<i>α</i>	%ibeta	<i>β</i>	%igamma	<i>γ</i>	%idelta	<i>δ</i>
%ivarepsilon	<i>ε</i>	%izeta	<i>ζ</i>	%ieta	<i>η</i>	%itheta	<i>θ</i>
%iiota	<i>ι</i>	%ikappa	<i>κ</i>	%ilambda	<i>λ</i>	%imu	<i>μ</i>
%inu	<i>ν</i>	%ixi	<i>ξ</i>	%iomicron	<i>ο</i>	%ipi	<i>π</i>
%irho	<i>ρ</i>	%ivarsigma	<i>ς</i>	%isigma	<i>σ</i>	%itau	<i>τ</i>

%iupsilon	$\upsilon$	%ivarphi	$\varphi$	%ichi	$\chi$	%ipsi	$\psi$
%iomega	$\omega$	%ivartheta	$\vartheta$	%iphi	$\phi$	%ivarpi	$\varpi$
%ivarrho	$\varrho$	%iepsilon	$\epsilon$				

## 特殊字符

通常情况下，可以使用符号对话框将特殊字符输入到公式中(更多详细信息，请参考本书 **第 1 章 - 创建和编辑公式**)。但是，如果您已经知道特殊字符的名称，则可以在公式编辑器中输入百分号(%)，后跟特殊字符的名称。表-7显示列出了 LibreOffice 中可用的特殊字符的完整列表。

### 注意

在 LibreOffice 的本地化版本中，特殊字符的名称也已本地化。如果您的文档没有本地化为同一语言，则下表中的特殊字符名称可能无法正常工作。如果发生这种情况，您可以使用“符号”对话框来选择所需的特殊字符。在符号对话框中选择特殊字符时，特殊字符的名称会以正确的语言显示在符号对话框的底部。关于特殊字符和符号对话框的更多详细信息，请参考本书 **第 1 章 - 创建和编辑公式**。

表-7: 特殊字符

%perthousand	$\permil$	%tendto	$\rightarrow$	%element	$\in$
%noelement	$\notin$	%infinite	$\infty$	%angle	$\sphericalangle$
%and	$\wedge$	%or	$\vee$	%notequal	$\neq$
%identical	$\equiv$	%strictlylessthan	$\ll$	%strictlygreaterthan	$\gg$

## 保留字

保留字是 LibreOffice 用作 Math 标记语言的命令的单词，它不能作为变量名或作为文本输入公式。如果您必须将保留字作为文本放在公式中，可以使用双引号，将保留字放在双引号之间。

例如，您希望在公式中使用“purple”这个单词(紫色)，但不希望将公式元素修改为紫色。如果您只是在公式编辑器中输入 `A purple B`，则会得到公式  $A \textcolor{purple}{B}$ ，这个公式明显是错误的，错误由倒置的问号提示。要修正此错误，请在公式编辑器中使用双引号输入 `A "purple" B`，这样您会得到正确的公式  $A \text{ purple } B$ 。

Math 中使用的保留字已经列在前面的表中，全部用于标记语言中的命令代码。



LibreOffice

## Math 指南

### 关于本书：

Math 是一个方便的公式排版工具，可以让您以标准书面符号快速编辑和显示数学、化学、电学或其它科学公式。Math 最常用于 Writer 文本文档，但也可以与其他类型的文档一起使用或独立使用；

本书译自《LibreOffice Math Guide 4.4》，书中涉及的菜单及屏幕截图已经升级为LibreOffice6.2；

如果您之前从未用过 LibreOffice Math，或者想要了解所有 LibreOffice 组件的功能，那么驿窗项目推荐您先阅读《LibreOffice 入门指南》这本书，《LibreOffice 入门指南》涵盖了LibreOffice 所有的组件。

### 关于本书作者：

本书英文版由 LibreOffice 社区志愿者撰写，其印刷版的销售利润主要用于社区；

PDF 电子版可以从这个链接免费下载 <https://documentation.libreoffice.org>

本书中文版由驿窗项目负责翻译 / 校对 / 勘误，并在后续继续提供修正及版本升级的跟踪支持；印刷版的销售利润主要用于社区；

PDF 电子版可以从这个链接免费下载 <https://documentation.libreoffice.org/zh-cn/cn/>

### 关于 LibreOffice：

LibreOffice 是由 The Document Foundation 开发的自由、免费、开源的办公软件套件，可以在 Windows、MacOS 和 GNU/Linux 系统上运行，由广大用户、贡献者和开发人员共同组成的社区为LibreOffice 免费提供文档及支持。您也可以在很多方面为LibreOffice 提供贡献支持，例如开发、质量控制、文档、翻译、用户支持等。

LibreOffice 可以从这个链接免费下载 <https://www.libreoffice.org/download>