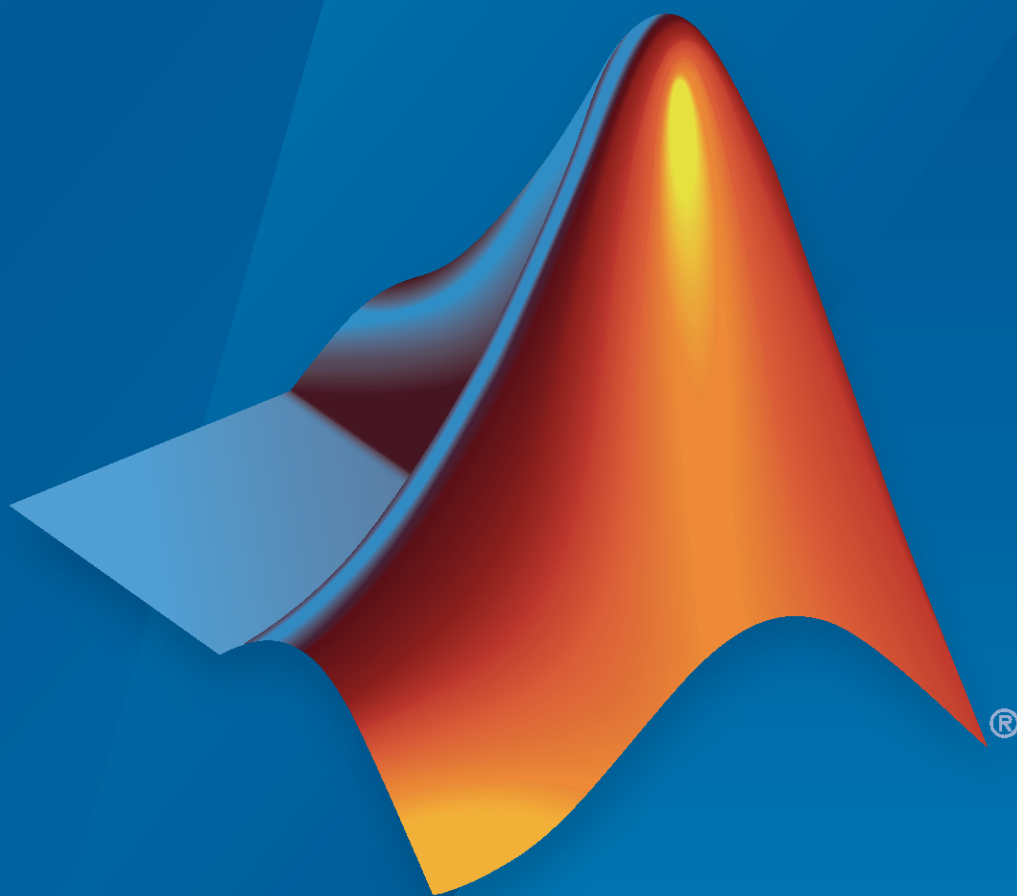


MATLAB®

桌面工具和开发环境



MATLAB®

R2022b



## 如何联系 MathWorks



最新动态: [www.mathworks.com](http://www.mathworks.com)  
销售和服务: [www.mathworks.com/sales\\_and\\_services](http://www.mathworks.com/sales_and_services)  
用户社区: [www.mathworks.com/matlabcentral](http://www.mathworks.com/matlabcentral)  
技术支持: [www.mathworks.com/support/contact\\_us](http://www.mathworks.com/support/contact_us)



电话: 010-59827000



迈斯沃克软件 (北京) 有限公司  
北京市朝阳区望京东园四区 6 号楼  
北望金辉大厦 16 层 1604

MATLAB® 桌面工具和开发环境

© COPYRIGHT 1984–2022 by The MathWorks, Inc.

The software described in this document is furnished under a license agreement. The software may be used or copied only under the terms of the license agreement. No part of this manual may be photocopied or reproduced in any form without prior written consent from The MathWorks, Inc.

FEDERAL ACQUISITION: This provision applies to all acquisitions of the Program and Documentation by, for, or through the federal government of the United States. By accepting delivery of the Program or Documentation, the government hereby agrees that this software or documentation qualifies as commercial computer software or commercial computer software documentation as such terms are used or defined in FAR 12.212, DFARS Part 227.72, and DFARS 252.227-7014. Accordingly, the terms and conditions of this Agreement and only those rights specified in this Agreement, shall pertain to and govern the use, modification, reproduction, release, performance, display, and disclosure of the Program and Documentation by the federal government (or other entity acquiring for or through the federal government) and shall supersede any conflicting contractual terms or conditions. If this License fails to meet the government's needs or is inconsistent in any respect with federal procurement law, the government agrees to return the Program and Documentation, unused, to The MathWorks, Inc.

### 商标

MATLAB and Simulink are registered trademarks of The MathWorks, Inc. See [www.mathworks.com/trademarks](http://www.mathworks.com/trademarks) for a list of additional trademarks. Other product or brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective holders.

### 专利

MathWorks products are protected by one or more U.S. patents. Please see [www.mathworks.com/patents](http://www.mathworks.com/patents) for more information.

## 修订历史记录

2004 年 6 月	第一次印刷	MATLAB 7.0 (版本 14) 中的新增内容。以前包含在“使用 MATLAB”中。
2004 年 10 月	仅限在线版本	MATLAB 7.0.1 (版本 14SP1) 中的修订内容
2005 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 7.0.4 (版本 14SP2) 中的修订内容
2005 年 3 月	第二次印刷	MATLAB 7.0.4 (版本 14SP2) 中的修订内容
2005 年 6 月	第三次印刷	MATLAB 7.0.4 (版本 14SP2) 中的少量修订内容
2005 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 7.1 (版本 14SP3) 中的修订内容
2006 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 7.2 (版本 2006a) 中的修订内容
2006 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 7.3 (版本 2006b) 中的修订内容
2007 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 7.4 (版本 2007a) 中的修订内容
2007 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 7.5 (版本 2007b) 中的修订内容
2008 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 7.6 (版本 2008a) 中的修订内容
2008 年 10 月	仅限在线版本	MATLAB 7.7 (版本 2008b) 中的修订内容
2009 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 7.8 (版本 2009a) 中的修订内容
2009 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 7.9 (版本 2009b) 中的修订内容
2010 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 7.10 (版本 2010a) 中的修订内容
2010 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 7.11 (版本 2010b) 中的修订内容
2011 年 4 月	仅限在线版本	MATLAB 7.12 (版本 2011a) 中的修订内容
2011 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 7.13 (版本 2011b) 中的修订内容
2012 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 7.14 (版本 2012a) 中的修订内容
2012 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 8.0 (版本 2012b) 中的修订内容
2013 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 8.1 (版本 2013a) 中的修订内容
2013 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 8.2 (版本 2013b) 中的修订内容
2014 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 8.3 (版本 2014a) 中的修订内容
2014 年 10 月	仅限在线版本	MATLAB 8.4 (版本 2014b) 中的修订内容
2015 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 8.5 (版本 2015a) 中的修订内容
2015 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 8.6 (版本 2015b) 中的修订内容
2015 年 10 月	仅限在线版本	MATLAB 8.5.1 (版本 2015aSP1) 中的再发布内容
2016 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 9.0 (版本 2016a) 中的修订内容
2016 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 9.1 (版本 2016b) 中的修订内容
2017 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 9.2 (版本 2017a) 中的修订内容
2017 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 9.3 (版本 2017b) 中的修订内容
2018 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 9.4 (版本 2018a) 中的修订内容
2018 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 9.5 (版本 2018b) 中的修订内容
2019 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 9.6 (版本 2019a) 中的修订内容
2019 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 9.7 (版本 2019b) 中的修订内容
2020 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 9.8 (版本 2020a) 中的修订内容
2020 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 9.9 (版本 2020b) 中的修订内容
2021 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 9.10 (版本 2021a) 中的修订内容
2021 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 9.11 (版本 2021b) 中的修订内容
2022 年 3 月	仅限在线版本	MATLAB 9.12 (版本 2022a) 中的修订内容
2022 年 9 月	仅限在线版本	MATLAB 9.13 (版本 2022b) 中的修订内容



<b>在 Windows 平台上启动 MATLAB</b> .....	<b>1-2</b>
选择 MATLAB 图标 .....	1-2
从 Windows 系统命令行调用 matlab .....	1-2
从 MATLAB 命令提示符调用 matlab .....	1-2
打开与 MATLAB 相关联的文件 .....	1-3
从 Windows 资源管理器工具中选择 MATLAB 可执行文件 .....	1-3
<b>将 .mat 文件与 MATLAB 关联</b> .....	<b>1-4</b>
<b>在 Linux 平台上启动 MATLAB</b> .....	<b>1-5</b>
启动文件夹 .....	1-5
从远程 ssh 登录执行 MATLAB 脚本 .....	1-5
<b>在 macOS 平台上启动 MATLAB</b> .....	<b>1-6</b>
从 Applications 文件夹启动 .....	1-6
从终端窗口启动 .....	1-6
<b>退出 MATLAB</b> .....	<b>1-7</b>
退出方法 .....	1-7
确认退出 .....	1-7
退出时运行脚本 .....	1-8
<b>在异常终止后恢复数据</b> .....	<b>1-9</b>
<b>崩溃报告</b> .....	<b>1-10</b>
找到崩溃日志 .....	1-10
<b>当 MATLAB 意外终止时</b> .....	<b>1-11</b>
MathWorks 崩溃报告程序 .....	1-11
MathWorks 崩溃分析程序 .....	1-11
<b>指定 Java 启动选项</b> .....	<b>1-12</b>
<b>MATLAB 启动文件夹</b> .....	<b>1-13</b>
默认启动文件夹 .....	1-13
更改启动文件夹 .....	1-14
使用 userpath 作为初始工作文件夹 .....	1-14
<b>常用启动选项</b> .....	<b>1-15</b>
<b>指定启动选项</b> .....	<b>1-16</b>
操作系统提示符中的启动选项 .....	1-16
在 Windows 系统的快捷方式中指定启动选项 .....	1-16
在 MATLAB 启动文件中指定启动选项 .....	1-16

启动时传递 Perl 变量 .....	1-17
通过 MATLAB 启动和调用 Java 软件 .....	1-17
<b>MATLAB 中的工具箱路径缓存 .....</b>	<b>1-18</b>
关于 MATLAB 中的工具箱路径缓存 .....	1-18
启动时使用缓存文件 .....	1-18
更新缓存和缓存文件 .....	1-18
<b>删除 canberra-gtk-module 和 pk-gtk-module 消息 .....</b>	<b>1-20</b>
Red Hat 发行版 .....	1-20
基于 Debian 的发行版 .....	1-20

## 桌面

## 2

<b>缩放和更改桌面字体 .....</b>	<b>2-2</b>
缩放 .....	2-2
更改字体大小 .....	2-2
更改字体名称和样式 .....	2-3
高级自定义 .....	2-4
添加新字体 .....	2-5
<b>自定义 MATLAB 工具栏 .....</b>	<b>2-6</b>
快速访问工具栏 .....	2-6
当前文件夹工具栏 .....	2-6
工具栏预设项 .....	2-6
<b>使用键盘快捷方式导航 MATLAB .....</b>	<b>2-8</b>
已安装 MATLAB .....	2-8
MATLAB Online .....	2-9
在 MATLAB Online 中导航图窗 .....	2-10
其他键盘快捷方式 .....	2-10
<b>在 MATLAB Online 中使用屏幕阅读器 .....</b>	<b>2-12</b>
使用屏幕阅读器导航 MATLAB .....	2-12
使用屏幕阅读器在命令行窗口中输入语句 .....	2-13
使用屏幕阅读器创建脚本 .....	2-14
使用屏幕阅读器浏览绘图数据 .....	2-17
屏幕阅读器技巧和限制 .....	2-18
<b>自定义键盘快捷方式 .....</b>	<b>2-20</b>
查看键盘快捷方式 .....	2-20
自定义单个操作的键盘快捷方式 .....	2-21
管理键盘快捷方式集 .....	2-22
<b>为命令行窗口和编辑器设置打印选项 .....</b>	<b>2-25</b>
指定布局选项 .....	2-25
添加页眉 .....	2-25
更改字体 .....	2-26
<b>Web 浏览器和 MATLAB .....</b>	<b>2-28</b>
关于 Web 浏览器和 MATLAB .....	2-28

指定用于连接到 Internet 的代理服务器设置 .....	2-30
为 Linux 平台指定系统浏览器 .....	2-30
<b>管理您的许可证</b> .....	2-32
更新当前许可证 .....	2-32
激活软件 .....	2-32
反激活软件 .....	2-33
将许可证关联到您的帐户 .....	2-33
获取试用版 .....	2-34
<b>更新现有安装</b> .....	2-35
通过通知进行更新 .....	2-35
检查更新 .....	2-35
<b>macOS 平台约定</b> .....	2-36
鼠标操作指南和 macOS 平台 .....	2-36
在 macOS 平台上的 MATLAB 根文件夹中导航 .....	2-36
MATLAB 停靠菜单 .....	2-36
<b>MATLAB 存储预设项的位置</b> .....	2-37
临时预设文件夹 .....	2-37
安装和卸载对预设文件夹的影响 .....	2-37
<b>从其他版本导入预设项</b> .....	2-38
使用默认预设项 .....	2-38
<b>Web 预设项</b> .....	2-40

## 输入命令

### 3

<b>在命令行窗口中输入语句</b> .....	3-2
<b>查找要使用的函数</b> .....	3-4
<b>设置输出格式</b> .....	3-6
设置输出中行间距的格式 .....	3-6
设置浮点数格式 .....	3-6
使代码换行以适应窗口宽度 .....	3-7
隐藏输出 .....	3-7
按页查看输出 .....	3-7
清空命令行窗口 .....	3-8
<b>停止执行</b> .....	3-9
<b>查找命令行窗口或历史记录中的文本</b> .....	3-10
查找命令行窗口中的文本 .....	3-10
查找命令历史记录窗口中的文本 .....	3-11
<b>重新运行收藏命令</b> .....	3-12
创建和运行收藏命令 .....	3-12
组织收藏命令 .....	3-12

<b>设置命令行窗口预设项</b> .....	<b>3-14</b>
命令行窗口的常规预设项 .....	3-14
命令行窗口自动填充预设项 .....	3-15
<b>设置键盘预设项</b> .....	<b>3-17</b>
<b>在键入时检查语法</b> .....	<b>3-18</b>
语法高亮 .....	3-18
分隔符匹配 .....	3-18
代码建议和自动填充 .....	3-19
<b>设置命令历史记录预设项</b> .....	<b>3-22</b>
更改命令历史记录的日期格式 .....	3-23

## 帮助和产品信息

# 4

<b>获取有关函数的帮助信息的方法</b> .....	<b>4-2</b>
<b>MATLAB 代码示例</b> .....	<b>4-3</b>
独立示例 .....	4-3
内联示例 .....	4-4
<b>搜索语法和提示</b> .....	<b>4-6</b>
搜索符号和特殊字符 .....	4-6
使用运算符改进结果 .....	4-6
过滤结果 .....	4-7
搜索引擎在哪里搜索 .....	4-7
<b>书签和共享页位置</b> .....	<b>4-8</b>
为收藏页面设置书签 .....	4-8
查看页面位置 .....	4-8
<b>联系技术支持</b> .....	<b>4-9</b>
<b>帮助预设项</b> .....	<b>4-11</b>
<b>翻译文档</b> .....	<b>4-12</b>
设置文档语言 .....	4-12
查看安装的文档 .....	4-12
在 Web 上查看文档 .....	4-12
<b>有关安装的信息</b> .....	<b>4-14</b>

## 工作区浏览器和变量编辑器

# 5

<b>创建和编辑变量</b> .....	<b>5-2</b>
创建变量 .....	5-2



查看工作区内容 .....	5-2
查看变量内容 .....	5-3
编辑变量内容 .....	5-4
对变量调整大小或重构 .....	5-7
复制、重命名和删除变量 .....	5-8
在变量内容中导航 .....	5-8
<b>在工作区浏览器中显示统计信息 .....</b>	<b>5-10</b>
改进工作区浏览器在统计计算过程中的性能 .....	5-10
包含或排除统计计算中的 NaN 值 .....	5-10
<b>保存和加载工作区变量 .....</b>	<b>5-11</b>
保存工作区变量 .....	5-11
加载工作区变量 .....	5-11
查看 MAT 文件的内容 .....	5-12
<b>工作区和变量预设项 .....</b>	<b>5-13</b>
工作区预设项 .....	5-13
变量预设项 .....	5-14

## 在 MATLAB 中管理文件

# 6

<b>查找文件和文件夹 .....</b>	<b>6-2</b>
文件和文件夹名称简单搜索 .....	6-2
文件高级搜索 .....	6-2
<b>比较文件和文件夹以及合并文件 .....</b>	<b>6-5</b>
比较过程 .....	6-5
比较文件夹和 Zip 文件 .....	6-6
比较文本文件 .....	6-8
合并文本文件 .....	6-10
比较二进制文件 .....	6-11
比较其他文件类型 .....	6-11
其他比较工具 .....	6-12
比较预设 .....	6-12
<b>比较和合并实时脚本和函数 .....</b>	<b>6-14</b>
选择要比较的文件 .....	6-14
浏览差异 .....	6-14
合并更改 .....	6-16
<b>比较和合并 App .....</b>	<b>6-18</b>
选择要比较的文件 .....	6-18
浏览差异 .....	6-18
合并更改 .....	6-19
<b>比较和合并 MAT 文件 .....</b>	<b>6-22</b>
选择要比较的文件 .....	6-22
浏览差异 .....	6-22
比较变量 .....	6-24
合并更改 .....	6-24

<b>比较 XML 文件</b> .....	6-25
选择 XML 文件进行比较 .....	6-25
选择比较类型 .....	6-26
在 XML 比较报告中导航 .....	6-26
将比较日志文件保存在 Zip 文件中 .....	6-27
将结果导出到工作区 .....	6-27
<b>管理文件和文件夹</b> .....	6-29
管理 MATLAB Online 中的文件和文件夹 .....	6-30
<b>MATLAB 可访问的文件和文件夹</b> .....	6-31
MATLAB 在什么位置查找文件? .....	6-31
您应添加至搜索路径的文件和文件夹 .....	6-31
当多个文件同名时 .....	6-31
MathWorks 产品的位置 .....	6-32
<b>当前文件夹浏览器预设项</b> .....	6-33
<b>指定文件名称</b> .....	6-35
构建有效路径和文件名称 .....	6-35
文件名区分大小写 .....	6-36
<b>创建 Zip 存档和从中提取文件</b> .....	6-38
创建 Zip 存档 .....	6-38
将文件添加到 Zip 存档中 .....	6-38
从 Zip 存档提取文件 .....	6-38
比较压缩存档与未压缩文件 .....	6-39
<b>什么是 MATLAB 搜索路径?</b> .....	6-40
搜索路径上的 userpath 文件夹 .....	6-40
MATLABPATH 环境变量 .....	6-40
确定文件和文件夹是否处于搜索路径上 .....	6-40
搜索路径不是系统路径 .....	6-41
MATLAB 如何存储搜索路径 .....	6-42
<b>更改搜索路径中的文件夹</b> .....	6-43
以编程方式添加或删除搜索路径中的文件夹 .....	6-43
以交互方式更改搜索路径中的文件夹 .....	6-43
使用当前文件夹浏览器更改文件夹 .....	6-44
使用 MATLAB 编辑器更改搜索路径中的文件夹 .....	6-45
<b>使用不同 MATLAB 安装的搜索路径</b> .....	6-47
<b>在启动时将文件夹添加到 MATLAB 搜索路径</b> .....	6-48
使用 startup.m 文件 .....	6-48
设置 MATLABPATH 环境变量 .....	6-48
<b>指定 userpath 作为启动文件夹 (Macintosh 或 UNIX)</b> .....	6-50
<b>启动时路径未成功设置</b> .....	6-51
<b>更新搜索路径上的文件夹时出错</b> .....	6-53
<b>有关无效或无响应 Windows 更改通知句柄的故障排除</b> .....	6-54
控制 MATLAB 如何检测文件和文件夹更改 .....	6-54

清除内存中的函数 .....	6-54
配置更改通知句柄警告 .....	6-55

## 编辑器预设项

### 7

<b>编辑器/调试器预设项 .....</b>	<b>7-2</b>
编辑器/调试器的常规预设项 .....	7-2
编辑器/调试器显示预设项 .....	7-3
编辑器/调试器制表符预设项 .....	7-4
编辑器/调试器语言预设项 .....	7-5
编辑器/调试器代码折叠预设项 .....	7-6
编辑器/调试器备份文件预设项 .....	7-7
编辑器/调试器自动格式化预设项 .....	7-8
编辑器/调试器自动填充预设项 .....	7-9
编辑器/调试器保存预设项 .....	7-12
<b>代码分析器预设项 .....</b>	<b>7-13</b>
代码分析器预设项 .....	7-13
在代码分析器预设项中搜索消息 .....	7-14

## 附加功能

### 8

<b>获取和管理附加功能 .....</b>	<b>8-2</b>
获取附加功能 .....	8-2
从文件安装附加功能 .....	8-3
附加功能的默认安装文件夹 .....	8-3
管理附加功能 .....	8-3
更新附加功能 .....	8-4
运行 App .....	8-4

## 国际化

### 9

<b>国际化的区域设置概念 .....</b>	<b>9-2</b>
默认区域设置。 .....	9-2
支持的字符集和编码 .....	9-2
当前文件夹浏览器采用平台特定的本地化格式 .....	9-2
<b>国际字符支持的限制 .....</b>	<b>9-4</b>
<b>在 Microsoft Windows 平台上进行区域设置 .....</b>	<b>9-5</b>
Windows 10 平台上的区域设置 .....	9-5
Windows 7 平台上的区域设置 .....	9-5

在 macOS 平台上进行区域设置 .....	9-7
在 Linux 平台上进行区域设置 .....	9-8
macOS 平台上的意外行为 .....	9-9
在 Windows 系统上未正确显示的字符 .....	9-10
datetime 可能无法返回正确的值 .....	9-11
以句点来显示数字中的小数点 .....	9-12
脚本兼容性 .....	9-13
更改 MATLAB 桌面语言 .....	9-14
X 服务器和国际键盘布局 .....	9-16

## MATLAB Online

# 10

什么是 MATLAB Online? .....	10-2
--------------------------	------

## MATLAB Drive:

# 11

## 安装后任务

# 12

配置 MATLAB 启动加速器 .....	12-2
更改何时运行 MATLAB 启动加速器 .....	12-2

# 启动和关闭

---

- “在 Windows 平台上启动 MATLAB” (第 1-2 页)
- “将 .mat 文件与 MATLAB 关联” (第 1-4 页)
- “在 Linux 平台上启动 MATLAB” (第 1-5 页)
- “在 macOS 平台上启动 MATLAB” (第 1-6 页)
- “退出 MATLAB” (第 1-7 页)
- “在异常终止后恢复数据” (第 1-9 页)
- “崩溃报告” (第 1-10 页)
- “当 MATLAB 意外终止时” (第 1-11 页)
- “指定 Java 启动选项” (第 1-12 页)
- “MATLAB 启动文件夹” (第 1-13 页)
- “常用启动选项” (第 1-15 页)
- “指定启动选项” (第 1-16 页)
- “MATLAB 中的工具箱路径缓存” (第 1-18 页)
- “删除 canberra-gtk-module 和 pk-gtk-module 消息” (第 1-20 页)

# 在 Windows 平台上启动 MATLAB

选择以下一种方式启动 MATLAB。

- “选择 MATLAB 图标” (第 1-2 页)
- “从 Windows 系统命令行调用 matlab” (第 1-2 页)
- “从 MATLAB 命令提示符调用 matlab” (第 1-2 页)
- “打开与 MATLAB 相关联的文件” (第 1-3 页)
- “从 Windows 资源管理器工具中选择 MATLAB 可执行文件” (第 1-3 页)

当您启动 MATLAB 时，它会自动将 `userpath` 文件夹添加到搜索路径。MATLAB 还会重新打开您最后一次关闭时处于打开状态的桌面组件。

要自定义启动，请参阅“指定启动选项” (第 1-16 页)。


MATLAB 启动文件夹是您在获得 MATLAB 提示符时所在的文件夹。要更改默认启动文件夹，请参阅“MATLAB 启动文件夹” (第 1-13 页)。

如果您在启动 MATLAB 时遇到问题，请参阅“安装和许可”。

## 选择 MATLAB 图标

在 Microsoft Windows 平台上，双击 MATLAB 图标。如果使用此选项，则启动文件夹是上一个 MATLAB 会话中的最后一个工作文件夹，或在**初始工作文件夹**预设项中指定的自定义路径。**初始工作文件夹**预设项位于**预设项**窗口的**常规预设项**页中。

您还可以使用**启动位置**字段在 MATLAB 快捷方式图标中指定自定义启动文件夹。不过，此方法与在**初始工作文件夹**预设项中设置自定义路径的方法相同。如果在**启动位置**字段中输入了无效路径，则无法预测启动文件夹。要在**启动位置**字段中设置自定义路径，请执行以下操作：

- 1 右键单击 MATLAB 的快捷方式图标 ，然后从上下文菜单中选择**属性**。MATLAB 的“属性”对话框将在**快捷方式**窗格中打开。
- 2 在**启动位置**字段中，键入系统上某个文件夹的完整路径，然后点击**确定**。

## 从 Windows 系统命令行调用 matlab

在 Windows 系统提示符下，键入 `matlab`。

启动文件夹是您在其中运行 `matlab` 命令的文件夹。要使用**初始工作文件夹**预设项指定的文件夹，请键入：

```
matlab -useStartupFolderPref
```

## 从 MATLAB 命令提示符调用 matlab

如果从 MATLAB 内部启动另一个 MATLAB 会话，则启动文件夹是您调用以下命令的文件夹：

```
!matlab
```

要显示启动文件夹，请在调用 `matlab` 之前键入 `pwd`。

## 打开与 MATLAB 相关联的文件

MATLAB 安装程序会设置某些文件类型与 MathWorks® 产品之间的关联。在您打开此类文件之一时将启动 MATLAB。启动文件夹是包含该文件的文件夹。

例如，使用 Windows 资源管理器工具，双击带有 **.m** 扩展名的文件。MATLAB 将启动并在 MATLAB 编辑器中打开此文件。

## 从 Windows 资源管理器工具中选择 MATLAB 可执行文件

当您从 Windows 资源管理器中双击 **matlab.exe** 文件时，启动文件夹为下列项之一：

- 上一个 MATLAB 会话的最后一个工作文件夹。
- 在**初始工作文件夹**预设项中指定的自定义路径。

## 另请参阅

**matlab (Windows) | userpath | 预设项**

## 详细信息

- “指定启动选项” (第 1-16 页)
- “MATLAB 启动文件夹” (第 1-13 页)
- “安装和许可”

## 将 .mat 文件与 MATLAB 关联

若要将 .mat 扩展类型与 MATLAB R2010b 或更高版本关联，请使用 Microsoft Windows **默认程序** 控制面板。

- 1 打开 Windows **控制面板**。通常可从 Windows “开始” 菜单访问**控制面板**，或者参阅您的 Windows 文档。
- 2 从**查看方式：类别**中，选择**程序**。
- 3 选择**默认程序**。
- 4 选择**设置默认程序**。**程序**窗格中将显示已安装的 MATLAB 版本、R2010b 和更高版本。
- 5 选择 MATLAB 版本，然后选择**选择此程序的默认值**。
- 6 选中 .mat 条目旁边的复选框。
- 7 选择**保存**。
- 8 关闭所有对话框和菜单，然后退出**控制面板**。

如果您要使用 MATLAB R2010a 或更早的版本，则从**默认程序**菜单中选择**将文件类型或协议与程序关联**选项。向下滚动文件类型列表，找到 .mat 条目。选择**更改程序...**，然后从**推荐的程序**列表中选择 MATLAB 版本。请勿使用**浏览**按钮。

有关使用这些选项的信息，请参阅您的 Windows 文档。

---

**注意** 默认情况下，MATLAB 会将最新安装的版本关联到 MATLAB 文件类型。但是，如果您使用 Windows 控制面板或文件管理器将 MATLAB 版本与某个文件类型关联时，则必须手动将该类型与每个新安装的 MATLAB 重新进行关联。如果您要恢复默认行为，则卸载手动关联至任何 MATLAB 文件类型的**所有** MATLAB。然后重新安装最新的 MATLAB 版本。

---



## 在 Linux 平台上启动 MATLAB

要查看支持的 Linux 发行版，请选择 MATLAB 系统要求上的 **Linux** 选项卡。

要在 Linux 平台上启动 MATLAB，请在操作系统提示符下键入 **matlab**。如果未在安装过程中设置符号链接，则请键入 **matlabroot/bin/matlab**，其中 **matlabroot** 是 MATLAB 的安装文件夹的名称。要查看该文件夹，请键入 **matlabroot**。

启动 MATLAB 之后，桌面随即打开。将重新打开您最后一次关闭 MATLAB 时处于打开状态的桌面组件。如果未设置 **DISPLAY** 环境变量或该变量无效，则不会显示桌面。

MATLAB 会自动将 **userpath** 文件夹添加到搜索路径中。

要自定义启动，请参阅“指定启动选项”（第 1-16 页）。

MATLAB 启动文件夹是您在获得 MATLAB 提示符时所在的文件夹。要更改默认启动文件夹，请参阅“MATLAB 启动文件夹”（第 1-13 页）。

如果您在启动 MATLAB 时遇到问题，请参阅“安装和许可”。

### 启动文件夹

在 Linux 平台上，默认启动文件夹即为从中启动 MATLAB 的文件夹。

要将 **userpath** 指定为启动文件夹，请在启动前将环境变量 **MATLAB\_USE\_USERWORK** 的值设为 1。默认情况下，**userpath** 为 **userhome/Documents/MATLAB**。要为 **userpath** 和其他选项指定不同文件夹，请调用 MATLAB **userpath** 函数。

### 从远程 ssh 登录执行 MATLAB 脚本

要通过远程 ssh 登录执行 MATLAB 脚本 **hello.m**，请在终端窗口中键入：

```
ssh local.foo.com matlab -nodisplay -nojvm < hello.m
```

**ssh** 命令将 **hello.m** 以管道形式传输到远程主机 **local.foo.com** 上运行的 MATLAB。使用 **-nodisplay** 选项无需通过桌面即可启动 MATLAB。

### 另请参阅

**matlab (Linux) | userpath | matlabroot | 预设项**

### 详细信息

- “指定启动选项”（第 1-16 页）
- “MATLAB 启动文件夹”（第 1-13 页）
- “安装和许可”

## 在 macOS 平台上启动 MATLAB

选择以下一种方式启动 MATLAB。

- “从 Applications 文件夹启动” (第 1-6 页)
- “从终端窗口启动” (第 1-6 页)

当您启动 MATLAB 时，它会自动将 **userpath** 文件夹添加到搜索路径。MATLAB 还会重新打开您最后一次关闭时处于打开状态的桌面组件。

要自定义启动，请参阅“指定启动选项” (第 1-16 页)。

MATLAB 启动文件夹是您在获得 MATLAB 提示符时所在的文件夹。要更改默认启动文件夹，请参阅“MATLAB 启动文件夹” (第 1-13 页)。

如果 MATLAB 因 Java® 软件等必需系统组件出现问题而无法启动，则会自动运行诊断。软件将向您告知问题并提供更正建议。有关其他启动问题的信息，请参阅“安装和许可”。

### 从 Applications 文件夹启动

- 双击 **matlabroot** 文件夹中的 MATLAB 图标。将 **matlabroot** 替换为您安装 MATLAB 的文件夹的名称。

启动文件夹是上一个 MATLAB 会话中的最后一个工作文件夹，或在**初始工作文件夹**预设项中指定的自定义路径。**初始工作文件夹**预设项位于**预设项**窗口的**常规预设项**页中。

### 从终端窗口启动

- 要从终端窗口启动，您需要知道 **matlabroot** 的值，即 MATLAB 的安装文件夹的完整路径。如果您不知道该路径，则从 Applications 文件夹打开 MATLAB，键入 **matlabroot**，然后记下该值。退出 MATLAB。
- 打开一个终端窗口。
- 从您的终端窗口导航至以下位置：

```
matlabroot/bin
```

- 启动 MATLAB。

```
./matlab
```

启动文件夹为 MATLAB 安装文件夹。

### 另请参阅

**matlab (macOS) | userpath | matlabroot | 预设项**

### 详细信息

- “指定启动选项” (第 1-16 页)
- “MATLAB 启动文件夹” (第 1-13 页)
- “安装和许可”



# 退出 MATLAB

## 本节内容

- “退出方法” (第 1-7 页)
- “确认退出” (第 1-7 页)
- “退出时运行脚本” (第 1-8 页)

## 退出方法

如要随时退出，请执行以下操作之一：


- 点击 MATLAB 桌面上的关闭按钮 .
- 点击桌面标题栏左侧的 ，然后选择**关闭**。
- 在命令提示符处键入 **quit** 或 **exit**。

在关闭前，MATLAB 会执行以下操作：

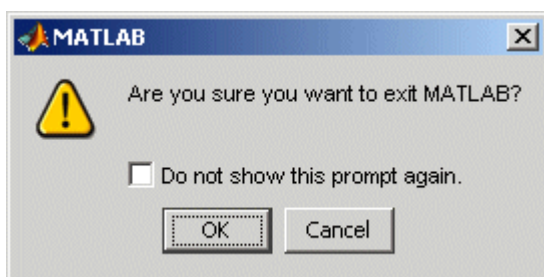
- 提示您确认退出 (第 1-7 页) (如果已指定此预设项)。
- 提示您保存所有未保存的文件
- 退出时运行脚本 (第 1-8 页) (如果当前文件夹或搜索路径中存在 **finish.m** 脚本)。

## 确认退出

要设置在退出时显示确认对话框的预设项，请执行以下操作：

- 1 在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设项**。
- 2 选择 **MATLAB > 常规 > 确认对话框**。
- 3 选中**退出 MATLAB 之前确认**复选框，然后点击**确定**。

MATLAB 便会在您退出时显示以下对话框。



通过使用 **finish.m** 脚本还可以显示您自己的退出确认对话框，如以下部分所述。

## 退出时运行脚本

当 MATLAB 退出时，如果当前文件夹或搜索路径中的任意位置存在脚本 **finish.m**，将会运行此脚本。您可以创建此脚本，在其中包含诸如保存工作区或显示确认对话框之类的语句。有关详细信息，请参阅 **finish**。

**matlabroot/toolbox/local** 中包含两个样本文件，可作为您创建 **finish.m** 文件的基础：

- **finishesav.m** - 包含 **save** 函数，将工作区保存到 MAT 文件。
- **finishdlg.m** - 显示用于取消退出的确认对话框。

## 另请参阅

**exit** | **quit** | **finish** | **预设项**

## 详细信息

- “在异常终止后恢复数据” (第 1-9 页)
- “崩溃报告” (第 1-10 页)
- “安装和许可”

## 在异常终止后恢复数据

如果 MATLAB 意外终止，则可能会丢失信息。在重新启动 MATLAB 之后，可以尝试以下建议以恢复某些信息。其中某些建议是指您需要在 MATLAB 终止之前于会话期间执行的操作。如果未执行这些操作，请考虑经常执行这些操作，以有助于在以后遇到任何异常终止后恢复。

- 使用命令历史记录或其所基于的文件 **history.m** 运行上一会话中的语句。您或许能重新创建程序终止前的数据。
- 如果您在 MATLAB 意外终止的会话中使用了 **diary** 函数或 **-logfile** 启动选项，则有可能恢复输出。
- 如果在此会话期间将工作区保存到了 MAT 文件，则可以通过加载该 MAT 文件来恢复它。
- 当 MATLAB 意外终止时，如果您正在编辑器中编辑文件并且启用了备份功能，则应该能够恢复您对文件所做的尚未保存的更改。要进行恢复，请在编辑器中打开备份版本 **filename.asv**，然后将其另存为 **filename.m** 以使用 **filename** 的上一未损坏版本。
- 如果发生分段违规时您处于 Simulink® 会话中，并且选择了 Simulink **自动保存选项** 预设项，则该模型的最后一个自动保存文件会反映分段违规前的自动保存数据的状态。由于分段违规可能会损坏 Simulink 模型，因此在发生分段违规之后不会自动保存模型。要恢复该文件，请打开模型。

### 另请参阅

**diary** | **save** | **load**

### 相关示例

- “保存和加载工作区变量”（第 5-11 页）
- “保存和备份代码”

### 详细信息

- “常用启动选项”（第 1-15 页）

## 崩溃报告

如果 MATLAB 崩溃，则会显示“MathWorks 崩溃报告程序”对话框，提示您将崩溃报告发送至 MathWorks。这样做可以帮助我们改善产品。崩溃报告包含一个或多个崩溃日志，这些日志中包含了关于堆栈跟踪和 MATLAB 配置的信息。您可以通过点击对话框中的**显示报告**按钮来查看崩溃报告的完整内容。只有此数据以及您作为再现步骤提供的信息会被发送至 MathWorks 公司。

如果您知道导致崩溃的可能原因，再现步骤将非常有用，但任何有关您在崩溃发生时正在执行的操作的信息，都有助于我们的开发人员更好地了解原因。

- 如果您确实知道发生崩溃的原因，请在 MathWorks 错误报告数据库中查找关于此原因的信息。
- 如果该问题可再现，请从 [https://www.mathworks.com/support/contact\\_us.html](https://www.mathworks.com/support/contact_us.html) 提交服务请求。

## 找到崩溃日志

在某些情况下，崩溃报告程序不会打开。例如，当使用 `-batch` 选项启动 MATLAB 或在部署模式下运行它时，崩溃报告程序将不可用。如果您遇到异常终止，但没有显示崩溃报告程序，则可以使用 [https://www.mathworks.com/support/contact\\_us.html](https://www.mathworks.com/support/contact_us.html) 上的电子邮件地址将崩溃日志发送至 MathWorks 公司。崩溃日志是具有前缀 `matlab_crash_dump`、`java.log` 或 `hs_err` 的文件。要找到这些日志，请在 MATLAB 命令行窗口中键入以下命令之一，并将其中的 `prefix` 替换为 `matlab_crash_dump`、`java.log` 和 `hs_err`。

- 在 Windows 平台上

```
dir(fullfile(tempdir,'prefix.*'))
```

也可以打开 Windows 资源管理器并导航至 `%USERPROFILE%\AppData\Local\` 文件夹。

- 在 Linux 和 macOS 平台上

```
dir(fullfile('~','prefix.*'))
```

在 macOS 上，也可以打开一个 Finder 窗口。按 **Command+Shift+G** 打开“转到文件夹”对话框并输入 `~`。

## 另请参阅

`tempdir`

## 详细信息

- “当 MATLAB 意外终止时” (第 1-11 页)

## 当 MATLAB 意外终止时

如果 MATLAB 检测到内部错误，MATLAB 将会显示以下对话框之一：“MathWorks 崩溃报告程序”（第 1-11 页）或“MathWorks 崩溃分析程序”（第 1-11 页）。在这两种情况下，MATLAB 的内部状态均不可靠，因此不适合继续使用。

### MathWorks 崩溃报告程序

MathWorks 崩溃报告程序提供了一种简单的机制，可将任何相关的崩溃日志发送至 MathWorks 技术支持。如果点击**发送报告**并提供有效的电子邮件地址，您应该在 5 分钟内收到一封自动邮件。如果需要帮助，请回复该自动邮件，稍后会有技术支持人员与您联系。

如果您没有收到电子邮件，您可以在 [https://www.mathworks.com/support/contact\\_us.html](https://www.mathworks.com/support/contact_us.html) 上直接联系技术支持。

### MathWorks 崩溃分析程序

当 MATLAB 意外终止时，MATLAB 将在您的计算机本地分析崩溃报告，以确定可能的原因。如果存在可能的解决方案，MATLAB 将显示 **MathWorks 崩溃分析程序** 对话框。点击**查看解决方案**，以在您的浏览器中打开一个指向相关 MATLAB Answers™ 页面或 MathWorks 错误报告数据库的网页。请按照解决方案中的步骤操作。要应用修复，必须重新启动 MATLAB。

在查看解决方案之后，如果您认为它不适用，则点击**发送报告**，并在窗口中输入再现步骤。

如果应用修复后仍发生崩溃，则点击**发送报告**，或直接在 [https://www.mathworks.com/support/contact\\_us.html](https://www.mathworks.com/support/contact_us.html) 上创建服务请求。

### 另请参阅

#### 详细信息

- “崩溃报告”（第 1-10 页）

## 指定 Java 启动选项

您可以通过创建 `java.opts` 文件（每行对应一个选项的文本文件）来指定自定义的 Java 启动选项。例如，通过 `-Dproperty=value` 命令，用 `value` 为系统的 `property` 赋值。

将 `java.opts` 文件放入下列任一文件夹中：

- MATLAB 启动文件夹（如果从 MATLAB 操作系统提示符启动）。有关详细信息，请参阅“MATLAB 启动文件夹”（第 1-13 页）。
- 如果启动文件夹中没有 `java.opts` 文件，MATLAB 将检查 `matlabroot/bin/arch` 文件夹。`matlabroot` 是 `matlabroot` 函数的输出。`arch` 是 `MATLABcomputer('arch')` 函数的输出，例如 `glnxa64`。

此处的 `java.opts` 文件适用于所有用户，但个别用户可能不具备修改此处文件的权限。

在以下情形中请勿使用 `java.opts` 文件：

- 要启用 Java 调试器，请使用 `matlab -jdb` 命令。有关信息，请参阅 `matlab (Linux)` 或 `matlab (macOS)`。
- 要调整桌面版 MATLAB 中的 Java 堆大小，请使用“Java 堆内存预设”。
- 要调整静态 Java 类路径，请创建 `javaclasspath.txt` 文件。有关信息，请参阅“Static Path of Java Class Path”。

要调整库路径，请创建 `javalibrarypath.txt` 文件。有关信息，请参阅“Locate Native Method Libraries”。

- 要在启动时覆盖 MATLAB 为 Java 指定的内置选项。`java.opts` 中的选项将附加到内置列表的末尾。这些附加选项是否覆盖内置选项取决于具体的 JVM，并且视 Java 版本不同而有所差异。要查看 MATLAB 为 Java 提供了哪些选项，请运行以下命令：

```
java.lang.management.ManagementFactory.getRuntimeMXBean.getInputArguments
```

### 另请参阅

`matlab (Linux)` | `matlab (macOS)`

### 相关示例

- “Java 堆内存预设”
- “Static Path of Java Class Path”
- “Locate Native Method Libraries”

### 详细信息

- “MATLAB 启动文件夹”（第 1-13 页）



# MATLAB 启动文件夹

## 默认启动文件夹

默认情况下，MATLAB 会根据您启动 MATLAB 的方式设置启动文件夹。要确定启动文件夹，请在启动 MATLAB 后，且先于任何其他命令之前在命令行中键入 `pwd`。您可以使用预设项窗口中的**常规预设项**选项来更改启动文件夹。为方便起见，请将此文件夹设为您经常使用的文件夹。


**注意** 如果某个 `startup.m` 文件更改了当前文件夹，则此值会覆盖初始工作文件夹值。不要将 `cd` 语句添加到 `startup.m`。有关用户定义的选项的详细信息，请参阅 `startup`。

## Windows 平台上的默认文件夹

如何启动 MATLAB	启动文件夹
双击您的 Windows 桌面上或“开始”菜单中的 MATLAB 图标	上一个 MATLAB 会话中的最后一个工作文件夹，或在 <b>初始工作文件夹</b> 预设项中指定的自定义路径。 <b>初始工作文件夹</b> 预设项位于 <b>预设项窗口</b> 的 <b>常规预设项</b> 页中。
从 Windows 系统提示符	在其中运行 <code>matlab</code> 命令的文件夹（要使用 <b>初始工作文件夹</b> 预设项指定的文件夹，请使用 <code>-useStartupFolderPref</code> 启动选项）。
在 MATLAB 命令提示符下	在其中运行 <code>!matlab</code> 命令的文件夹
双击与 MATLAB 关联的文件类型	包含该文件的文件夹
从 Windows 资源管理器工具中双击 <code>matlab.exe</code> 可执行文件	上一个 MATLAB 会话中的最后一个工作文件夹，或在 <b>初始工作文件夹</b> 预设项中指定的自定义路径

有关详细信息，请参阅“在 Windows 平台上启动 MATLAB”（第 1-2 页）。

如果通过双击 MATLAB 快捷方式图标来启动 MATLAB，并且启动文件夹设置在一个非预期位置，请按照以下步骤操作以确保 MATLAB 快捷方式图标中的**启动位置**字段为空：

- 1 右键点击 MATLAB 的快捷方式图标 ，然后从上下文菜单中选择**属性**。MATLAB 的“属性”对话框将在**快捷方式**窗格中打开。
- 2 如果**启动位置**字段包含文本，请清除该文本。
- 3 点击**确定**，然后再次尝试启动 MATLAB。

## macOS 平台上的默认文件夹

如何启动 MATLAB	启动文件夹
双击 MATLAB 应用程序	上一个 MATLAB 会话中的最后一个工作文件夹，或在 <b>初始工作文件夹</b> 预设项中指定的自定义路径，位于 <b>预设项窗口</b> 的 <b>常规预设项</b> 页中
从终端窗口启动 MATLAB	在其中运行 <code>matlab</code> 命令的文件夹

有关详细信息，请参阅“在 macOS 平台上启动 MATLAB”（第 1-6 页）。

### Linux 平台上的默认文件夹

在 Linux 平台上，默认启动文件夹即为从中启动 MATLAB 的文件夹。

有关详细信息，请参阅“在 Linux 平台上启动 MATLAB”（第 1-5 页）。

### 更改启动文件夹

从 R2014b 开始，您可以使用预设项窗口中的**常规预设项**选项更改启动文件夹。在**主页**选项卡上，点击**环境**部分中的**预设项**。选择 **MATLAB > 常规**。选择**初始工作文件夹**预设项的相应选项。

或者在 Windows 平台上，在 MATLAB 快捷方式图标中指定初始工作文件夹。有关详细信息，请参阅“选择 MATLAB 图标”（第 1-2 页）。

### 使用 userpath 作为初始工作文件夹

使用 `userpath` 作为**初始工作文件夹**值有以下优势。

- 您可将所使用的 MATLAB 文件存储在一个文件夹中，例如 `Documents/MATLAB`。
- 由于 MATLAB 自动将 `userpath` 文件夹添加到搜索路径顶层，因此始终可以运行文件。
- 首次运行新版 MATLAB 时，如果 `userpath` 文件夹不存在，软件会自动创建该文件夹。
- 当升级到新版 MATLAB 时，软件会自动继续使用相同的启动文件夹和现有文件。
- 默认 `userpath` 还可发挥 Windows 和 macOS 环境中用于存储个人文件的标准位置所具备的优势。当使用其他机器时，您仍然可以使用 `Documents/MATLAB` 文件夹中的文件。每个用户都有单独的 `Documents/MATLAB` 文件夹。其他用户（即使他们使用您的计算机）无法访问您的 `Documents/MATLAB` 文件夹中的文件。

### 另请参阅

[startup | 预设项](#)

### 相关示例

- [“在 Windows 平台上启动 MATLAB”](#)（第 1-2 页）
- [“在 macOS 平台上启动 MATLAB”](#)（第 1-6 页）
- [“在 Linux 平台上启动 MATLAB”](#)（第 1-5 页）

## 常用启动选项

下表列出了 `matlab` 命令的常用启动选项。有关完整的选项列表，请参阅 `matlab (Windows)`、`matlab (macOS)` 或 `matlab (Linux)` 的输入参数。

平台	选项	说明
全部	<code>-c licensefile</code>	将 <code>LM_LICENSE_FILE</code> 设置为 <code>licensefile</code> 。其格式可以为 <code>port@host</code> 。
全部	<code>-h</code> 或 <code>-help</code>	显示启动选项（而不启动 MATLAB）。
全部	<code>-logfile "logfile"</code>	将 MATLAB 的输出自动写入到指定日志文件。
Windows 平台	<code>-minimize</code>	启动 MATLAB，并最小化桌面。最后一次关闭 MATLAB 时已取消停靠的任何桌面工具或文档在启动时不会最小化。
macOS 和 Linux 平台	<code>-nojvm</code>	启动 MATLAB，而不加载 JVM™ 软件。这会最大程度地降低内存使用量，并提高初始启动速度，但对功能性有一定限制。通过 <code>nojvm</code> ，您无法使用需要 Java 软件的桌面、图窗或任何工具。  例如，如果使用 <code>-nojvm</code> 选项启动 MATLAB，则无法设置预设项。但是，您可以在未使用 <code>-nojvm</code> 选项的情况下启动一次 MATLAB，设置预设项并退出 MATLAB。当重新启动 MATLAB 时，即使您使用了 <code>-nojvm</code> 选项，它也会记住该预设项。
全部	<code>-nosplash</code>	启动 MATLAB，而不显示其启动画面。
全部	<code>-batch "statement"</code>	以非交互方式运行指定的语句。
全部	<code>-r "statement"</code>	以交互方式运行指定的语句。
全部	<code>-singleCompThread</code>	将 MATLAB 限制为一个计算线程。此选项仅用于数值计算。  在 Windows 系统上，默认情况下此选项会利用所用计算机上的多线程功能。

有关完整的选项列表，请参阅 `matlab (Windows)`、`matlab (macOS)` 或 `matlab (Linux)` 的输入参数。

### 另请参阅

`matlab (Windows)` | `matlab (macOS)` | `matlab (Linux)`

## 指定启动选项

### 本节内容

- “操作系统提示符中的启动选项” (第 1-16 页)
- “在 Windows 系统的快捷方式中指定启动选项” (第 1-16 页)
- “在 MATLAB 启动文件中指定启动选项” (第 1-16 页)
- “启动时传递 Perl 变量” (第 1-17 页)
- “通过 MATLAB 启动和调用 Java 软件” (第 1-17 页)

### 操作系统提示符中的启动选项

启动选项指示 MATLAB 在您启动程序时执行特定操作。启动选项也称为命令标志或命令行开关。在操作系统提示符下启动时，请将这些选项指定为 **matlab** 命令的参数。例如，以下命令启动 MATLAB 并禁止显示启动画面。


```
matlab -nosplash
```

在 Windows 平台上，可以在启动选项前面添加一个连字符 (-) 或斜线 (/)。例如，**-nosplash** 和 **/nosplash** 是等效的。

### 在 Windows 系统的快捷方式中指定启动选项

您可以将所选启动选项添加到 Windows 平台上的 MATLAB 快捷方式的目标路径中。

要针对 MATLAB 快捷方式图标使用启动选项，请按以下步骤操作：

- 1 右键单击 MATLAB 的快捷方式图标 ，然后从上下文菜单中选择**属性**。MATLAB 的“属性”对话框将在**快捷方式**窗格中打开。
- 2 在**目标**字段中的“matlab.exe”目标路径后，添加启动选项，然后点击**确定**。

本示例会在启动后运行 MATLAB **results** 脚本或函数，其中 **results.m** 位于启动文件夹中或 MATLAB 搜索路径上。**目标**字段中的文本与下文类似：

```
"C:\Program Files\MATLAB\R2016b\bin\matlab.exe" -r "results"
```

请将语句置于双引号中，选项 (-r) 除外。

使用分号或逗号分隔多个语句。本示例将格式更改为 **short**，并运行 MATLAB 代码文件 **results**：

```
"... matlab.exe" -r "format('short');results"
```

使用空格分隔多个选项。本示例启动 MATLAB，而不会显示启动画面，然后运行 MATLAB 代码文件 **results**：

```
"... matlab.exe" -nosplash -r "results"
```

### 在 MATLAB 启动文件中指定启动选项

**startup.m** 文件是您创建的用于指定启动选项的文件。在位于 MATLAB 搜索路径上的文件夹中创建 **startup.m** 文件。使用 **startup.m** 修改默认搜索路径，预定义工作区中的变量，或定义图形对象的默认值。例如，以下语句将用户定义的文件夹 `/home/myname/mytools` 添加到搜索路径中。

```
addpath /home/myname/mytools
```

要在启动时将当前文件夹更改至 **mytools**，请设置**预设项**窗口中**常规预设项**选项中的**初始工作文件夹**值：

```
/home/myname/mytools
```

启动时，如果文件 **matlabrc.m** 和 **startup.m** 在 MATLAB 搜索路径中存在，则 MATLAB 会自动执行这些文件。保留 **matlabrc.m** 文件（位于 **matlabroot/toolbox/local** 文件夹中）以供 MathWorks 和系统管理员在多用户系统上使用。要查找 **startup.m** 文件，请输入：

```
which startup
```

如果 MATLAB 找到一个 **startup.m** 文件，则它会显示到该文件的路径。

## 启动时传递 Perl 变量

通过使用 **matlab** 函数的 **-r** 选项，您可以在启动时将 Perl 变量传递给 MATLAB。例如，假定 MATLAB 函数 **test** 接受一个输入变量：

```
function test(x)
```

要将 Perl 变量（而非常量）作为输入参数传递，请执行下列步骤。此命令启动 MATLAB 并运行带有输入参数 10 的 **test**。

- 1 创建 Perl 脚本，例如

```
#!/usr/local/bin/perl
$val = 10;
system('matlab -r "test(' . ${val} . ')"');
```

- 2 通过使用 Perl 解释器在提示符下调用 Perl 脚本。

有关详细信息，请参阅 **matlab (Windows)**、**matlab (macOS)** 或 **matlab (Linux)** 中的 **-r** 选项。

## 通过 MATLAB 启动和调用 Java 软件

MATLAB 启动时，它将会使用 **javaclasspath.txt** 和 **javalibrarypath.txt** 构造 Java 软件的类路径。有关详细信息，请参阅“Java 类路径”和“Locate Native Method Libraries”。

有关 Java 对象内存分配的信息，请参阅“Java 堆内存预设”。

## 另请参阅

**matlab (Windows)** | **matlab (macOS)** | **matlab (Linux)** | **预设项**

## 详细信息

- “常用启动选项”（第 1-15 页）
- “什么是 MATLAB 搜索路径？”（第 6-40 页）

# MATLAB 中的工具箱路径缓存

**本节内容**

- “关于 MATLAB 中的工具箱路径缓存” (第 1-18 页)
- “启动时使用缓存文件” (第 1-18 页)
- “更新缓存和缓存文件” (第 1-18 页)

## 关于 MATLAB 中的工具箱路径缓存

出于性能原因，MATLAB 会禁用对 `matlabroot` 文件夹的文件夹更改检测，并跨会话缓存文件夹信息。禁用的文件夹更改检测和缓存功能常常对您透明。但是，如果 MATLAB 未找到最新版本的 MATLAB 代码文件，或者您收到有关路径缓存的警告，则可能需要更新缓存。

## 启动时使用缓存文件

启动时，MATLAB 从缓存文件中获取信息以构建 `matlabroot` 文件夹缓存。得益于缓存文件，启动速度更快，特别是当您从网络服务器运行 MATLAB 或 `matlabroot` 文件夹内有许多文件夹时。当会话结束时，MATLAB 会更新缓存文件。

如果您清除预设项窗口的**常规预设项**页中的**启用工具箱路径缓存**复选框，MATLAB 在启动时不会使用缓存文件。而会通过读取操作系统文件夹来创建缓存，这比使用缓存文件速度要慢。

## 更新缓存和缓存文件

### 工具箱路径缓存的工作原理

MATLAB 将文件名和文件位置缓存在 `matlabroot` 文件夹中（从本质上而言，即存储在已知文件列表中）。此文件夹用于存放随 MathWorks 产品一起提供的文件，除非安装和更新产品，否则这些文件不会更改。由于 MATLAB 不会主动监控这些文件夹，因此缓存这些文件夹可以在会话期间提供更好的性能。

我们强烈建议您将创建的任何 MATLAB 代码文件和您编辑的由 MathWorks 提供的任何文件保存在 `matlabroot` 文件夹树之外的文件夹中。如果将文件保留在 `matlabroot` 文件夹中，则安装新版 MATLAB 时，这些文件可能被覆盖。

### 何时更新缓存

将文件添加到 `matlabroot` 文件夹时，需要更新缓存和缓存文件。当使用 MATLAB 安装程序安装工具箱或工具箱更新时，MATLAB 会自动更新缓存和缓存文件。当使用 MATLAB 工具时（例如，将 MATLAB 编辑器中的文件保存到 `matlabroot` 文件夹时），MATLAB 也会自动更新缓存和缓存文件。

当通过某些其他方式在 `matlabroot` 文件夹中添加或删除文件时，MATLAB 可能无法识别这些更改。例如，当您：

- 使用外部编辑器将新文件保存在 `matlabroot` 文件夹中
- 使用操作系统功能和命令在 `matlabroot` 文件夹中添加或删除文件


然后尝试使用一个新文件时，MATLAB 会显示以下消息：

Undefined function or variable

请更新缓存，以便 MATLAB 识别您在 `matlabroot` 文件夹中所做的更改。

### 更新缓存的步骤

要更新缓存和缓存文件，请执行以下操作：

- 1 在主页选项卡上的环境部分中，单击  预设。选择 **MATLAB > 常规**。
- 2 单击**更新工具箱路径缓存**并单击**确定**。

### 备用函数

要更新缓存，请使用 `rehash toolbox`。要同时更新缓存和缓存文件，请使用 `rehash toolboxcache`。有关详细信息，请参阅 `rehash`。

## 删除 canberra-gtk-module 和 pk-gtk-module 消息

在某些 Linux 发行版中，当启动 MATLAB 时，下列一条或全部两条消息会出现在终端窗口中。这些消息仅供参考，对 MATLAB 没有影响。

```
Gtk-Message: <timestamp>: Failed to load module "canberra-gtk-module"  
Gtk-Message: <timestamp>: Failed to load module "pk-gtk-module"
```

要隐藏这些消息，请以 root 权限打开终端，并执行相关命令来安装 libcanberra Linux 包。

### Red Hat 发行版

在 Red Hat 发行版上（包括 CentOS 和 Fedora®）：

- 安装软件包。

```
yum install libcanberra-gtk2
```

- 设置 GTK\_PATH。

- sh 或 bash 命令：

```
$ export GTK_PATH=/usr/lib64/gtk-2.0
```

- csh/tcsh 命令：

```
% setenv GTK_PATH /usr/lib64/gtk-2.0
```

### 基于 Debian 的发行版

在基于 Debian® 的发行版上（包括 Ubuntu®）：

- 安装软件包。

```
apt-get install libcanberra-gtk-module
```

- 设置 GTK\_PATH。

- sh 或 bash 命令：

```
$ export GTK_PATH=/usr/lib/x86_64-linux-gnu/gtk-2.0
```

- csh/tcsh 命令：

```
% setenv GTK_PATH /usr/lib/x86_64-linux-gnu/gtk-2.0
```



# 桌面

---

- “缩放和更改桌面字体” (第 2-2 页)
- “自定义 MATLAB 工具栏” (第 2-6 页)
- “使用键盘快捷方式导航 MATLAB” (第 2-8 页)
- “在 MATLAB Online 中使用屏幕阅读器” (第 2-12 页)
- “自定义键盘快捷方式” (第 2-20 页)
- “为命令行窗口和编辑器设置打印选项” (第 2-25 页)
- “Web 浏览器和 MATLAB” (第 2-28 页)
- “管理您的许可证” (第 2-32 页)
- “更新现有安装” (第 2-35 页)
- “macOS 平台约定” (第 2-36 页)
- “MATLAB 存储预设项的位置” (第 2-37 页)
- “从其他版本导入预设项” (第 2-38 页)
- “Web 预设项” (第 2-40 页)

## 缩放和更改桌面字体




您可以在 MATLAB 中更改工具使用的缩放级别、字体大小、名称和样式。您还可以安装新字体以供 MATLAB 使用。

### 缩放

您可以在编辑器、实时编辑器和帮助浏览器中更改缩放级别。要放大和缩小，请按住 **Ctrl** 键并滚动滚轮。在 macOS 系统上，改用 **Command** 键。

您也可以使用可用的键盘快捷方式来放大和缩小。

操作	键盘快捷方式
放大	<b>Ctrl+加号</b>  在 macOS 系统上，使用 <b>Command+Shift+Plus</b> 。
缩小	<b>Ctrl+减号</b>  在 macOS 系统上，使用 <b>Command+Shift+Minus</b> 。
重置缩放 (帮助浏览器不支持)	<b>Ctrl+Alt+0</b>  在 macOS 系统上，使用 <b>Command+Alt+0</b> 。



您也可以在编辑器和实时编辑器中更改缩放级别，方法是转至**视图**选项卡，选择  **放大**、 **缩小**或  **重置缩放**。

在 MATLAB Online™ 中，要更改缩放级别，请调整 Web 浏览器的缩放设置。

### 更改字体大小

您可以使用预设项或设置在 MATLAB 中更改字体大小。下表说明如何更改每个工具的字体大小。

工具	过程
实时编辑器	请使用设置以编程方式指定代码和文本的字体大小。例如，以下代码更改实时编辑器中的代码字体大小。  <code>s = settings; s.matlab.fonts.editor.code.Size.TemporaryValue = '26pt'</code>  有关详细信息，请参阅 matlab.fonts 设置。

工具	过程
代码工具 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 编辑器</li> <li>• 命令行窗口</li> <li>• 命令历史记录</li> </ul>	使用字体预设项指定字体大小。  在 <b>主页</b> 选项卡上的 <b>环境</b> 部分中，点击  <b>预设</b> 。选择 <b>MATLAB &gt; 字体</b> ，并在 <b>桌面代码字体</b> 部分中选择字体大小。
基于文本的工具 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 当前文件夹浏览器</li> <li>• 工作区浏览器</li> <li>• 变量编辑器</li> </ul>	使用字体预设项指定字体大小。  在 <b>主页</b> 选项卡上的 <b>环境</b> 部分中，点击  <b>预设</b> 。选择 <b>MATLAB &gt; 字体</b> ，在 <b>桌面文本字体</b> 部分中，清除 <b>使用系统字体</b> 复选框。然后，选择字体大小。
图	请参阅“ <a href="#">为图添加标题和轴标签</a> ”。

在 MATLAB Online 中，您只能更改编辑器、命令行窗口和实时编辑器的字体大小。

## 更改字体名称和样式

您可以使用几种不同方法更改 MATLAB 中的字体名称和样式，具体取决于工具。下表说明如何更改 MATLAB 中每个工具的字体名称和样式。


工具	过程
实时编辑器	使用设置以编程方式指定代码和文本的字体名称和样式。例如，以下代码更改实时编辑器中普通文本的字体名称和样式。  <pre>s = settings; s.matlab.fonts.editor.normal.Name.PersonalValue = 'Calibri'; s.matlab.fonts.editor.normal.Style.PersonalValue = {'bold'};</pre> 有关详细信息，请参阅 <a href="#">matlab.fonts</a> 设置。
代码工具 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 编辑器</li> <li>• 命令行窗口</li> <li>• 命令历史记录</li> </ul>	使用字体预设项指定字体名称和样式。  在 <b>主页</b> 选项卡上的 <b>环境</b> 部分中，点击  <b>预设</b> 。选择 <b>MATLAB &gt; 字体</b> ，在 <b>桌面代码字体</b> 部分中，选择字体名称和样式。  默认情况下，代码字体设置为等宽以保持垂直对齐。当字体设置为等宽时，编辑器中实际显示的字体不同于命令行窗口和命令历史记录中显示的字体。这是因为等宽字体是逻辑字体，不是物理字体。为了避免这种差异，请将字体名称指定为物理字体，例如 <b>Courier New</b> 。
基于文本的工具 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 当前文件夹浏览器</li> <li>• 工作区浏览器</li> <li>• 变量编辑器</li> </ul>	使用字体预设项指定字体名称和样式。  在 <b>主页</b> 选项卡上的 <b>环境</b> 部分中，点击  <b>预设</b> 。选择 <b>MATLAB &gt; 字体</b> ，在 <b>桌面文本字体</b> 部分中，清除 <b>使用系统字体</b> 复选框。然后选择字体名称和样式。默认情况下，文本字体设置为您的系统字体。

工具	过程
帮助浏览器	不支持更改字体名称和样式。
MATLAB Web 浏览器	

在 MATLAB Online 中，您只能更改编辑器、命令行窗口和实时编辑器的字体名称和字体样式。

要在 Linux 系统上应用抗锯齿功能并创建更平滑的桌面外观，请选择**使用抗锯齿功能来平滑桌面字体**。您必须重新启动 MATLAB 以使预设项生效。在 Microsoft Windows 和 macOS 平台上，MATLAB 使用系统设置进行锯齿消除。

## 高级自定义

您可以通过更改单个工具的字体预设项，进一步自定义 MATLAB 中的字体。要更改字体预设项，请在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择 **MATLAB > 字体 > 自定义**，并从**桌面工具**列表中选择工具。然后，选择要使用的字体：

- **桌面代码** - 选择此选项以对此工具使用桌面代码字体。
- **桌面文本** - 选择此选项以对此工具使用桌面文本字体。
- **自定义** - 选择此选项以对此工具指定自定义字体。然后，指定字体名称、样式和大小。并非所有工具都支持某些选项。

例如，要将编辑器字体更改为自定义字体，请在**桌面工具**列表中，选择**编辑器**。然后，在**要使用的字体**部分中，选择**自定义**，并指定所需的字体名称、样式和大小。

实时编辑器不支持设置自定义字体预设项。要在实时编辑器中更改代码和文本的字体名称和样式，请使用设置。有关详细信息，请参阅 matlab.fonts 设置。在 MATLAB Online 中，仅编辑器和命令行窗口支持设置自定义字体预设项。

### 默认字体预设项

下表显示 MATLAB 中工具的默认字体预设项。您可以使用此表可将字体还原为其原始状态。

工具	要使用的字体	默认字体
命令历史记录	<b>桌面代码</b>	等宽，普通，10 磅  当字体设置为等宽时，编辑器中实际显示的字体不同于命令行窗口和命令历史记录中显示的字体。这是因为等宽字体是逻辑字体，不是物理字体。为了避免这种差异，请将字体名称指定为物理字体，例如 <b>Courier New</b> 。
命令行窗口		
编辑器（和快捷方式编辑器）		
当前文件夹浏览器（和路径浏览器）	<b>桌面文本</b>	系统的当前字体
工作区浏览器		
变量编辑器		
函数浏览器		
探查器	<b>自定义</b>	Sans serif，普通，10 磅

## 添加新字体

您可以安装新字体以供 MATLAB 使用。安装额外字体的常见原因是为了阅读使用其他语言创建的文件。有关如何向您的系统添加字体的详细信息，请参阅系统文档。

选择与 MATLAB 兼容的新字体。MATLAB 在字体预设项中仅包含兼容字体。

- 对于桌面组件（如命令行窗口）、图窗窗口和 uicontrol，字体必须与 TrueType 和 Microsoft OpenType® 字体兼容
- 对于图形对象，例如 xlabel、ylabel、title 和 text，字体必须为 TrueType 和 Microsoft OpenType 字体

将新字体安装在 MATLAB 查找字体的位置。MATLAB 在以下位置查找字体：

- 操作系统的标准位置（请咨询您的系统管理员以获取详细信息）
- 您的系统上安装 Java 软件的 `/jre/lib/fonts` 文件夹

如果您在 MATLAB 正在运行时安装了字体，请重新启动 MATLAB 以将该字体包含在字体预设项中。

然后，按照“更改字体名称和样式”（第 2-3 页）中的说明使用新字体。

## 另请参阅

### 预设项

## 相关示例

- “为图添加标题和轴标签”
- “Change Desktop Colors”
- “为命令行窗口和编辑器设置打印选项”（第 2-25 页）

## 自定义 MATLAB 工具栏

在 MATLAB 中，您可以更改快速访问工具栏和当前文件夹工具栏的位置。您还可以选择哪些控件出现在工具栏中。

### 快速访问工具栏

快速访问工具栏提供对常用操作的访问。此工具栏始终可见，即使在不同的 MATLAB 工具条选项卡之间导航时也是如此。



默认情况下，快速访问工具栏位于 MATLAB 桌面的右上角。要更改快速访问工具栏的位置，请在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击**布局**，然后选择**快速访问工具栏**的某个选项。MATLAB Online 不支持移动快速访问工具栏。

要将工具条控件添加到快速访问工具栏，请右键点击相应控件，然后选择**添加到快速访问工具栏**。您还可以转到快速访问工具栏并点击 按钮，从常用控件列表中进行选择。要从快速访问工具栏中删除控件，请右键点击控件图标，然后选择**从快速访问工具栏中删除**。要排列快速访问工具栏中的控件，请将它们拖到所需位置。

要进一步自定义快速访问工具栏，请点击工具栏上的 按钮，然后选择**自定义工具栏**。然后，从“工具栏预设项”（第 2-6 页）中所述的选项中进行选择。

### 当前文件夹工具栏

您可以使用当前文件夹工具栏查看和更改当前文件夹。

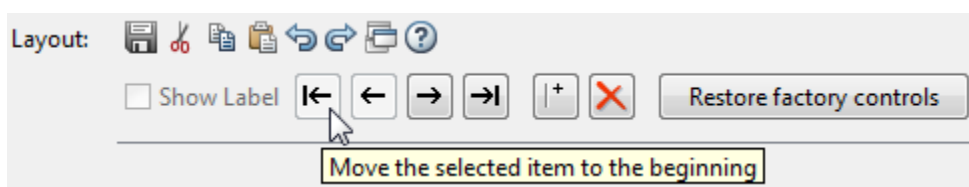
默认情况下，当前文件夹工具栏位于工具条下方。要更改当前文件夹工具栏的位置，请在**主页**选项卡的**环境**部分中，点击**布局**，然后选择**当前文件夹工具栏**的一个选项。MATLAB Online 不支持移动当前文件夹工具栏。


要添加、删除或重新排列当前文件夹工具栏中显示的控件，请右键点击工具栏并选择**自定义**。然后，从“工具栏预设项”（第 2-6 页）中所述的选项中进行选择。

### 工具栏预设项

您可以使用工具栏预设项自定义快速访问工具栏和当前文件夹工具栏。要打开工具栏预设项，请转到**主页**选项卡，然后在**环境**部分点击 **预设**。选择 **MATLAB > 工具栏**，并在**工具栏**部分中选择要自定义的工具栏。

要重新排列所选工具栏中的控件，请在**布局**部分中，将控件图标或分隔条拖到新位置。您也可以选择控件图标或分隔条，然后使用控件图标下方的按钮来移动所选控件。例如，要将 MATLAB 桌面的**剪切**按钮移至快速访问工具栏的开头，请选择**剪切**图标 ，然后点击 按钮。



要在所选工具栏中添加或删除控件，请选中或清除这些控件的复选框。例如，要在当前文件夹中轻松创建新文件夹，可以在当前文件夹工具栏中添加“新建文件夹”按钮。为此，请选择  **文件夹**按钮，然后点击**确定**。MATLAB 会将该按钮添加到工具栏。



## 另请参阅

### 预设项

## 详细信息

- “重新运行收藏命令”（第 3-12 页）
- “使用键盘快捷方式导航 MATLAB”（第 2-8 页）
- “自定义键盘快捷方式”（第 2-20 页）

## 使用键盘快捷方式导航 MATLAB

使用键盘快捷方式导航 MATLAB 可以提高工作效率，在不能使用鼠标的情况下非常有用。

### 已安装 MATLAB

如果您的系统中安装了 MATLAB，下表介绍了在没有鼠标的情况下导航 MATLAB 的实用操作和相应的键盘快捷方式。

操作	键盘快捷方式
移至下一个可见面板。	<b>Ctrl+Tab</b>
移至上一个可见面板。	<b>Ctrl+Shift+Tab</b>
移至面板中的下一个选项卡。	<b>Ctrl+Page Down</b>
移至面板中的上一个选项卡。	<b>Ctrl+Page Up</b>
使打开的工具成为活动工具。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 命令行窗口：<b>Ctrl+0</b></li><li>• 命令历史记录：<b>Ctrl+1</b></li><li>• 当前文件夹：<b>Ctrl+2</b></li><li>• 工作区：<b>Ctrl+3</b></li><li>• 探查器：<b>Ctrl+4</b></li><li>• 图窗选项板：<b>Ctrl+6</b></li><li>• 绘图浏览器：<b>Ctrl+7</b></li><li>• 属性编辑器：<b>Ctrl+8</b></li><li>• 编辑器：<b>Ctrl+Shift+0</b></li><li>• 图窗：<b>Ctrl+Shift+1</b></li><li>• Web 浏览器：<b>Ctrl+Shift+2</b></li><li>• 变量编辑器：<b>Ctrl+Shift+3</b></li><li>• 比较工具：<b>Ctrl+Shift+4</b></li><li>• 帮助浏览器：<b>Ctrl+Shift+5</b></li></ul> <p>在 macOS 系统上，使用 <b>Command</b> 键而不是 <b>Ctrl</b> 键。</p>
当输出位于右侧时，在实时编辑器中的代码和输出之间移动。	<b>Ctrl+Shift+O</b> <p>在 macOS 系统上，请改用 <b>Option+Command+O</b> 键。</p>
显示工具条选项卡的访问键。	<b>Alt</b> <p>macOS 系统不支持此功能。</p>
选择或打开工具条选项卡，并显示选项卡上每个项目的访问键。	<p>按 <b>Alt</b> 键显示工具条选项卡的访问键，然后按 <b>&lt;character&gt;</b> 键可选择或打开选项卡，其中 <b>&lt;character&gt;</b> 是显示的所需工具条选项卡的访问键。</p> <p>例如，按下 <b>Alt</b> 键，然后按下 <b>H</b> 键可选择或打开<b>主页</b>选项卡，并显示该选项卡上项目的访问键。</p> <p>macOS 系统不支持此功能。</p>



操作	键盘快捷方式
选择一个工具条项目。	<p>按 <b>Alt</b> 键，然后按 <b>&lt;character&gt;</b> 键可选择当前工具条选项卡，其中 <b>&lt;character&gt;</b> 是显示的当前选项卡的访问键。然后，按 <b>&lt;character&gt;</b> 键可选择工具条项目，其中 <b>&lt;character&gt;</b> 是显示的所需项目的访问键。</p> <p>例如，按 <b>Alt</b> 键，然后按 <b>H</b> 键可选择<b>主页</b>选项卡，然后按 <b>S</b> 键可创建新脚本。</p> <p>macOS 系统不支持此功能。</p>

这些快捷方式大多数都不能自定义。有关可以自定义的键盘快捷方式以及如何进行检查和修改的信息，请参阅“自定义键盘快捷方式”（第 2-20 页）。

## MATLAB Online

MATLAB Online（第 10-2 页）允许您通过标准 Web 浏览器访问 MATLAB。由于 MATLAB Online 在浏览器中运行，因此使用键盘进行导航的方式略有不同。

下表介绍了在没有鼠标的情况下导航 MATLAB Online 的实用操作和相应的键盘快捷方式。

操作	键盘快捷方式
在 MATLAB Online 桌面的不同区域中向前移动，包括工具条、当前文件夹工具栏、当前文件夹浏览器、工作区浏览器和命令行窗口。	<p><b>Ctrl+F6</b></p> <p>在 macOS 系统上，改用 <b>Command+F6</b>。</p>
在 MATLAB Online 桌面的不同区域中向后移动，包括工具条、当前文件夹工具栏、当前文件夹浏览器、工作区浏览器和命令行窗口。	<p><b>Ctrl+Shift+F6</b></p> <p>在 macOS 系统上，改用 <b>Command+Shift+F6</b>。</p>
移至某个工具中，例如，移至当前工具条选项卡中。	<b>Tab</b>
在工具内的各控件之间移动，例如，在工具条选项卡之间或工具条选项卡上的项目之间移动。	<b>上/下箭头、左/右箭头</b>
关闭工具中的控件，例如编辑器和实时编辑器中的文档。	<b>删除</b>
当输出位于右侧时，在实时编辑器中的代码和输出之间移动。	<p><b>Ctrl+Shift+O</b></p> <p>在 macOS 系统上，请改用 <b>Option+Command+O</b> 键。</p>
打开上下文菜单。	<b>Shift+F10</b>
显示工具条的访问键。	<p><b>Alt</b></p> <p>macOS 系统不支持此功能。</p>

操作	键盘快捷方式
打开工具条选项卡并显示工具条的访问键。	<b>Alt+&lt;character&gt;</b>  例如，按 <b>Alt</b> 和 <b>H</b> 可以访问 <b>主页</b> 选项卡，并显示该选项卡上可用功能的访问键。  macOS 系统不支持此功能。
执行搜索。	<b>Ctrl+Shift+空格键</b>  在 macOS 系统上，改用 <b>Command+Shift+空格键</b> 。
显示键盘快捷方式的简明列表。	<b>Ctrl+/</b>

MATLAB Online 不支持自定义快捷方式。

## 在 MATLAB Online 中导航图窗

在 MATLAB Online 中，您可以使用键盘快捷方式浏览绘制的数据。一旦选择了图窗，上述快捷方式会稍有修改。

下表介绍了在没有鼠标的情况下在 MATLAB Online 中导航图窗的实用操作和相应的键盘快捷方式。

操作	键盘快捷方式
向前导航	<b>Tab</b>  当焦点在图窗上时，这意味着按 <b>Tab</b> 键会步入坐标区。如果一个图窗中有多个坐标区，并且焦点在第一个坐标区上，则按 <b>Tab</b> 键会跳到下一个坐标区。
反向导航	<b>Shift+Tab</b>  按照与按 <b>Tab</b> 键相反的顺序在坐标区间导航。
向下导航	<b>Ctrl+向下箭头</b>  如果焦点在一个坐标区上，则按 <b>Ctrl+向下箭头</b> 会将焦点置于坐标区内的第一个可获得焦点的元素上。例如，如果存在标题，则焦点会从坐标区跳到标题。如果没有标题或标签，则焦点将从坐标区跳到坐标区内的一个对象。
向上导航	<b>Ctrl+向上箭头</b>  焦点从元素转移到其父元素。例如，如果焦点在一条线上，则按 <b>Ctrl+向上箭头</b> 会将焦点转移到坐标区上。

## 其他键盘快捷方式

除导航外，键盘快捷方式还可用于执行 MATLAB 中的其他常用操作。

下表介绍了其中一些操作及其相应的键盘快捷方式。有关其他键盘快捷方式的信息，请参阅具体工具或功能的文档。

操作	键盘快捷方式
取消当前操作。	<b>Esc</b> (Esc 键)  例如，如果点击 <b>编辑</b> 菜单的名称，则会显示整个菜单。按 <b>Esc</b> 会再次隐藏菜单。  在函数浏览器中，按 <b>Esc</b> 最多三次可产生以下效果：  <ol style="list-style-type: none"><li>1 清除搜索历史记录。</li><li>2 清空搜索字段。</li><li>3 关闭函数浏览器。</li></ol>
中断 MATLAB 执行。	<b>Ctrl+C</b>  在 Windows 和 Linux 系统上，您还可以使用 <b>Ctrl+Break</b> 。 在 macOS 系统上，您还可以使用 <b>Command+.</b> (句点)。

不能自定义这些快捷方式。有关可以自定义的键盘快捷方式以及如何进行检查和修改的信息，请参阅“自定义键盘快捷方式”（第 2-20 页）。

另请参阅

详细信息

- “自定义键盘快捷方式”（第 2-20 页）
- “重新运行收藏命令”（第 3-12 页）
- “自定义 MATLAB 工具栏”（第 2-6 页）

# 在 MATLAB Online 中使用屏幕阅读器

在 MATLAB Online（第 10-2 页）中，您可以使用屏幕阅读器和键盘与命令行窗口交互，在编辑器中创建和编辑脚本与函数，以及浏览 MATLAB 桌面工具。MATLAB Online 经过测试，支持在运行 MATLAB Online 的 Windows 10 上的 Google Chrome™ 浏览器中使用 NVDA 屏幕阅读器。有关 NVDA 的详细信息，请参阅 NV Access 网站的 Get Help 部分。

## 使用屏幕阅读器导航 MATLAB

当您第一次启动 MATLAB Online 时，光标位于命令行窗口中。要向前移动至 MATLAB Online 桌面的不同区域，请按 **Ctrl+F6**（或在 macOS 系统上按 **Command+F6**）。要向后移动，请按 **Ctrl+Shift+F6**（或在 macOS 系统上按 **Command+Shift+F6**）。

默认情况下，MATLAB Online 可让您导航到五个区域：

工具	位置	描述
工具条	桌面顶部	默认情况下，工具条包括三个选项卡： <b>Home</b> 、 <b>Plots</b> 和 <b>Apps</b> 。  要在工具条选项卡之间导航，请使用箭头键。要进入工具条选项卡和在其中导航，请使用 <b>Tab</b> 键。
当前文件夹工具栏	桌面顶部，工具条下方	查看和更改当前文件夹。
当前文件夹浏览器	桌面左侧	管理 MATLAB 中的文件和文件夹。操作包括查看、创建、打开、移动和重命名当前文件夹下的文件和文件夹。
工作区浏览器	桌面左侧，当前文件夹浏览器下方	查看和管理 MATLAB 中工作区的内容。
命令行窗口	桌面中间	在命令行中输入单个语句并查看生成的输出。
停靠的图窗	桌面中间。命令行窗口上方	在嵌入式图窗中绘制数据。

例如，您可以使用工具条发送关于当前版本的反馈：

- 1 在运行 NVDA 屏幕阅读器的 Windows 系统上，打开 Google Chrome 浏览器并启动 MATLAB Online。
- 2 将光标放在命令行窗口中，按 **Ctrl+F6** 导航到工具条。您会听到：  
  
Toolstrip region  
Toolstrip tab control  
Home tab selected one of three
- 3 按 **Tab** 键进入 **Home** 选项卡，然后继续按 **Tab** 键，直到到达 **Feedback** 按钮。您会听到：  
  
Feedback button  
Send us feedback or report a bug
- 4 按 **Enter**。“发送反馈”对话框将打开。

有关 MATLAB 桌面的详细信息，请参阅“Change Desktop Layout”。

## 使用屏幕阅读器在命令行窗口中输入语句

在 MATLAB 中工作时，您可以使用屏幕阅读器和键盘在命令行窗口中输入语句。

例如：

- 1 在运行 NVDA 屏幕阅读器的 Windows 系统上，打开 Google Chrome 浏览器并启动 MATLAB Online。
- 2 将光标放在命令行窗口中，通过在命令行窗口中键入以下语句来创建名为 **x** 的变量。

```
x = 1
```

MATLAB 将 **x** 添加到工作区并在命令行窗口中显示结果。您会听到：

```
Greater greater  
X equals one
```

当您听到 **Greater greater** 时，命令行窗口已准备就绪，可以开始在命令提示符下执行下一条语句 (**>>**)。

- 3 通过在命令行窗口中输入以下语句，创建另一个变量 **y**。

```
y = cos(x)
```

您会听到：

```
Y equals zero point five four zero three
```

- 4 通过在命令行窗口中输入以下语句，将 **x** 的值设置为 **y** 的值。

```
x = y
```

您会听到：

```
X equals zero point five four zero three
```

- 5 通过在命令行窗口中输入以下语句，将当前工作区中的变量保存在文件 **test.mat** 中。

```
save test.mat
```

MATLAB 将文件保存在当前文件夹中。您会听到：

```
Greater greater
```

- 6 通过在命令行窗口中输入以下语句，从工作区中删除变量。

```
clear
```

您会听到：

```
Greater greater
```

- 7 通过在命令行窗口中输入以下语句，清除命令行窗口中的所有文本。

```
clc
```

您会听到：

```
Greater greater
```

命令行窗口已准备好执行下一条语句。

有关在命令行窗口中输入语句的详细信息，请参阅“在命令行窗口中输入语句”（第 3-2 页）。

## 使用屏幕阅读器创建脚本

脚本是最简单的程序文件类型，因为它们没有输入或输出参数。它们可用于自动执行一系列 MATLAB 命令，例如您必须从命令行重复执行的计算或必须引用的一系列命令。

### 创建和运行脚本

您可以使用屏幕阅读器和键盘创建和运行脚本。

例如，要创建并运行脚本 `myrandom.m`，请执行下列步骤：

- 1 在运行 NVDA 屏幕阅读器的 Windows 系统上，打开 Google Chrome 浏览器并启动 MATLAB Online。
- 2 通过键入 **Ctrl+F6** 导航到工具条，直到您听到：

```
Toolstrip region
Toolstrip tab control
Home tab selected one of three
```

- 3 按 **Tab** 键进入 **Home** 选项卡。 **New Script** 按钮处于选中状态。您会听到：

```
Home property page
File grouping
New script button
Create a new script in the current folder
```

- 4 按 **Enter** 键创建一个新脚本。MATLAB 会创建脚本并在编辑器中打开它。您会听到：

```
Untitled property page
Edit multiline, line one
```

- 5 添加以下用于生成一个随机数数组的代码，然后计算该数组的大小和均值。

```
n = 50;
r = rand(n,1);
```

```
sz = size(r)
m = mean(r)
```

- 6 按 **Ctrl+S** 键保存文件。MATLAB 将打开“另存为”对话框。您会听到：

```
Save as dialog
Edit untitled.m
```

您也可以使用工具条上的**保存**按钮打开“另存为”对话框：

- a 导航到工具条的**编辑器**选项卡，方法是按 **Ctrl+F6**，直到您听到：

```
Toolstrip region
Toolstrip tab control
Editor tab selected four of seven
```

如果 **Home** 选项卡处于选中状态，您会听到：

```
Home tab selected one of seven
```

要选择 **Editor** 选项卡，请按**向右箭头**键，直到听到：

```
Editor tab selected four of seven
```

- b 按 **Tab** 键进入 **Editor** 选项卡，然后继续按 **Tab** 键，直到您到达 **Save** 按钮。您会听到：

Clickable save button  
Save all modified files  
Ctrl plus S

- c 按 **Enter** 键打开“另存为”对话框。您会听到：

Save as dialog  
Edit untitled.m

- 7 按 **Ctrl+A** 以选择默认文件名，然后输入脚本的名称。例如，输入名称 **myrandom.m**。按 **Enter** 键保存文件。
- 8 要运行该脚本，请确保焦点在脚本内，然后按 **F5** 键。如果焦点不在脚本内，按 **F5** 键会在浏览器中重新加载 MATLAB Online。

MATLAB 运行脚本并在命令行窗口中显示输出。您会听到：

myrandom.m property page  
Edit multiline, line 2  
n equals 50  
sz equals 50 1  
m equals zero point five one seven two

您也可以使用工具条上的**运行**按钮来运行脚本：

- a 导航到工具条的**编辑器**选项卡，方法是按 **Ctrl+F6**，直到您听到：

Toolstrip region  
Toolstrip tab control  
Editor tab selected four of seven

如果 **Home** 选项卡处于选中状态，您会听到：

Home tab selected one of seven

要选择 **Editor** 选项卡，请按**向右箭头**键，直到听到：

Editor tab selected four of seven

- b 按 **Tab** 键进入 **Editor** 选项卡，然后继续按 **Tab** 键，直到您到达 **Run** 按钮。您会听到：

Run grouping  
Clickable run button  
Save and run the active file  
F5

- c 按 **Enter** 键运行脚本。

有关创建脚本的详细信息，请参阅“创建脚本”。

## 打开并编辑脚本

您可以使用屏幕阅读器和键盘打开和编辑脚本。

例如，要打开并编辑脚本 **myrandom.m**，请执行下列步骤：

- 1 在运行 NVDA 屏幕阅读器的 Windows 系统上，打开 Google Chrome 浏览器并启动 MATLAB Online。

- 2 将光标置于命令行窗口中，通过在命令行窗口中键入以下语句打开 **myrandom.m**：

**open myrandom.m**

您会听到：

```
myrandom.m property page
Edit multiline, line 1
n equals 50
```

您也可以使用工具条上的**打开**按钮打开脚本：

- a 导航到工具条的**编辑器**选项卡，方法是按 **Ctrl+F6**，直到您听到：

```
Toolstrip region
Toolstrip tab control
Editor tab selected four of seven
```

如果 **Home** 选项卡处于选中状态，您会听到：

```
Home tab selected one of seven
```

- b 按 **Tab** 键进入**编辑器**或**主页**选项卡，然后继续按 **Tab** 键，直到您到达**打开**按钮。您会听到：

```
Clickable open button
Open file
```

- c 按 **Enter** 键。MATLAB 将打开“打开”对话框。您会听到：

```
Open dialog
Type selected value open cancel
Table clickable slash MATLAB Drive
```

- d “打开”对话框包含一个表，其中列出了 MATLAB Drive 中的文件。按 **Tab** 键，直到选定该表。然后，按**向上/向下箭头**选择 **myrandom.m**，直到您听到：

```
myrandom.m row
```

- e 按 **Tab** 键，直到您到达**打开**按钮。您会听到：

```
Open button
```

- f 按 **Enter** 键打开文件。

- 3 使用箭头键浏览脚本中的行并编辑代码。例如，通过按**向下箭头**键转至代码中的第 4 行，直到您听到：

```
line 4 sz equals size r
```

- 4 按**向右箭头**键转至第 4 行的末尾，直到您听到：

```
Line feed
```

- 5 键入分号 (;)，并通过按 **Ctrl+S** 键保存您的更改。

## 删除脚本

您可以使用屏幕阅读器和键盘删除脚本或其他文件或文件夹。

例如，要删除脚本 **myrandom.m**，请执行下列步骤：

- 1 在运行 NVDA 屏幕阅读器的 Windows 系统上，打开 Google Chrome 浏览器并启动 MATLAB Online。



- 2 将光标置于命令行窗口中，键入以下语句：

```
delete myrandom.m
```

您会听到：

```
Greater greater
```

您也可以使用当前文件夹浏览器删除脚本，操作步骤如下：

- 1 通过按 **Ctrl+F6** 键导航到当前文件夹浏览器，直到听到：

```
Current folder button expanded heading level two
```

- 2 当前文件夹浏览器包含一个表，其中列出了当前文件夹中的文件和文件夹。按 **Tab** 键选择该表。您会听到：

```
Current folder region  
Table
```

- 3 通过按**向上/向下箭头**选择 **myrandom.m**，直到您听到：

```
myrandom.m m row collapsed level 1
```

- 4 按 **Delete** 键。“删除文件”对话框打开，您会听到：

```
Delete file dialog  
Question icon are you sure you want to delete this file?  
Clickable yes button delete file  
Button yes button no
```

- 5 按 **Enter** 键删除该文件。

有关详细信息，请参阅“管理文件和文件夹”（第 6-29 页）。

## 使用屏幕阅读器浏览绘图数据

在图窗中绘制数据支持数据可视化。它们可用于快速调查数据和显示代码的输出。您可以使用屏幕阅读器和键盘浏览图窗。

例如：

- 1 在运行 NVDA 屏幕阅读器的 Windows 系统上，打开 Google Chrome 浏览器并启动 MATLAB Online。
- 2 将光标放在命令行窗口中，通过在命令行窗口中键入以下语句来创建名为 **x** 的变量。

```
x = 1:5
```

MATLAB 将 **x** 添加到工作区并在命令行窗口中显示结果。

您会听到：

```
Greater greater  
X equals one two three four five
```

当您听到 **Greater greater** 时，命令行窗口已准备就绪，可以开始在命令提示符下执行下一条语句 (**>>**)。

- 3 通过在命令行窗口中输入以下语句，创建另一个变量 **y**。

```
y = 2*x
```

您会听到：

Y equals two four six eight ten

- 4 通过在命令行窗口中输入以下语句，绘制 y 的数据对 x 的数据的图。

```
plot(x,y)
```

您会听到：

Figure 1

The current axes object contains one objects of type line

- 5 在图窗中添加标题和图例。

```
title("My Plot")
```

```
legend
```

您会听到：

Figure 1

The current axes object contains one objects of type line

- 6 通过键入 **Ctrl+F6** 导航到新图窗选项卡，直到您听到：

Tab control

Figure 1 tab selected

Figure 1, 1 of 1

- 7 按 **Tab** 键两次，以选择图窗坐标区。

您会听到：

Figure 1

The current axes object contains one objects of type line

The axes object with title my plot contains one objects of type line

- 8 按 **NVDA 修改键+Space** 以切换到图窗坐标区焦点模式。默认情况下，NVDA 修改键是 **Insert** 键。

- 9 按 **Ctrl+向下箭头** 以选择坐标区内的标题。

您会听到：

Text my plot

- 10 按 **Tab** 键以选择线条对象。如果坐标区包含多个对象，请按 **Tab** 键在其中导航。

有关浏览绘图数据的详细信息，请参阅“交互式探查绘图数据”。

## 屏幕阅读器技巧和限制

### 减少输出中的空行

要改进在命令行窗口中工作时的屏幕阅读器体验，请使用 **format** 命令隐藏当前会话输出中多余的空行。

```
format compact;
```

要在以后的所有会话中保持紧凑格式，请使用设置来设定个人的输出显示行距值。

```
s = settings;
```

```
s.matlab.commandwindow.DisplayLineSpacing.PersonalValue = 'compact';
```

## 修改图形对象

使用图形对象时，避免使用属性检查器来查看和修改属性。更好的做法是以编程方式查看和修改图形对象属性。例如，`plot` 函数返回图形线条对象。您可以使用圆点表示法查看和设置属性。

```
p = plot(1:10,1:10);  
p.LineWidth = 3;
```

您也可以在创建对象时使用名称-值对组参数设置属性，例如 `plot(1:10,1:10,'LineWidth',3)`。

有关查看和修改图形对象属性的详细信息，请参阅“修改图形对象”。

## 访问 MathWorks 文档

为确保在使用屏幕阅读器查看和搜索文档时获得最佳体验，请访问 <https://www.mathworks.com/help/> 并在单独的浏览器标签页或窗口中打开文档。

## 实时编辑器

实时编辑器不支持使用屏幕阅读器。要创建脚本和函数，请改用编辑器。

## 另请参阅

## 详细信息


- “使用键盘快捷方式导航 MATLAB”（第 2-8 页）
- “桌面基础知识”

# 自定义键盘快捷方式

键盘快捷方式可用于快速访问桌面功能。要优化体验，您可以自定义 MATLAB 中的当前键盘快捷方式集。

修改当前键盘快捷方式集的方法有几种。您可以：

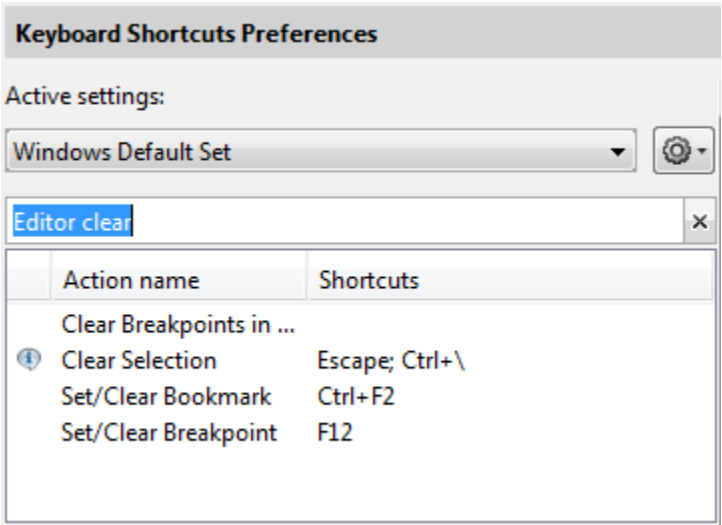
- 创建新的键盘快捷方式或者修改现有的键盘快捷方式。
- 从可用的键盘快捷方式集中进行选择。
- 创建自定义键盘快捷方式集或者使用现有的自定义键盘快捷方式集。

要查看或修改当前键盘快捷方式集，请使用预设项窗口中的**键盘快捷方式预设项**选项。要打开预设项窗口中的**键盘快捷方式预设项**页，请转至**主页**选项卡，在**环境**部分点击  **预设**。然后，依次选择 **MATLAB > 键盘 > 快捷方式**。

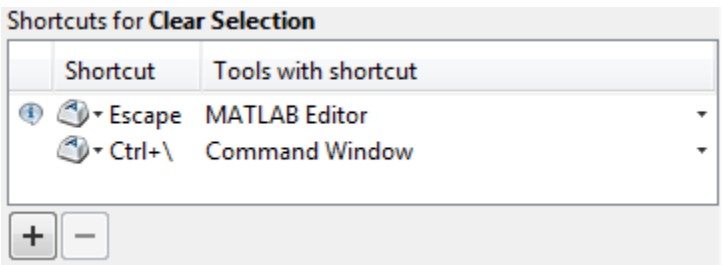
## 查看键盘快捷方式

对于通过菜单项执行的操作，键盘快捷方式就显示在菜单中。无论菜单项是在工具条中还是在上下文菜单中都是如此。如果某个菜单项未显示键盘快捷方式，则说明该操作不存在键盘快捷方式。


对于不通过菜单项执行的操作，要查看键盘快捷方式，请打开预设项窗口中的**键盘快捷方式预设项**页。然后，在搜索框中输入要查看键盘快捷方式的工具或操作的名称。例如，要查找用于在编辑器中清除所选文本的键盘快捷方式，可以键入编辑器 清除。



要查看操作的快捷方式，请选择操作名称。例如，选择**清除所选内容**。MATLAB 会显示所选操作的键盘快捷方式。例如，编辑器中**清除所选内容**操作的键盘快捷方式是 **Esc** 键。



## 为键盘快捷方式集里的所有快捷方式创建列表

要为当前键盘快捷方式集里的所有快捷方式创建列表，可将它们复制到剪贴板，然后粘贴到文本文件或电子表格应用程序（例如 Microsoft Excel®）中。要获得最佳格式，请使用电子表格应用程序。要复制所有键盘快捷方式，请打开预设项窗口中的**键盘快捷方式预设项**页。点击“操作”按钮 ，然后从下拉菜单中选择“复制到剪贴板”。将数据粘贴到响应的应用程序中。

## 自定义单个操作的键盘快捷方式

如果您经常执行某个操作，而该操作并未定义键盘快捷方式，或者定义的键盘快捷方式不好用或与其他快捷方式冲突，则可以自定义键盘快捷方式。有关自定义键盘快捷方式的概述，请观看可自定义的键盘快捷方式（视频）。必须具有 Internet 连接才能观看此视频。


要自定义键盘快捷方式，请执行以下操作：

- 1 打开预设项窗口中的**键盘快捷方式预设项**页，然后在搜索框中键入现有的键盘快捷方式，或者键入某个操作、工具或菜单的名称。

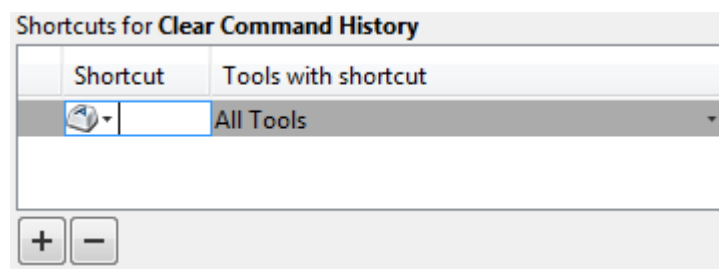
例如，可以输入 **Ctrl+R**（快捷方式）、删除（操作）、命令行窗口（工具）或文件（菜单）。

通过按键或键入键名称，可以输入大多数键盘快捷方式。如果键盘快捷方式的按键无效，请尝试键入键名称。例如，如果先后按下 **Ctrl** 键和 **R** 不起作用，请尝试键入文本 **Ctrl+R**。

MATLAB 将显示您可以自定义或定义键盘快捷方式的匹配操作列表。如果您指定工具的名称，MATLAB 将显示与工具或菜单关联的操作，以及包含指定文本的任何操作名称。

- 2 选择您要定义或修改键盘快捷方式的操作的名称。
- 3 点击“添加”按钮 .


**快捷方式**列中将打开一个可编辑的文本框。



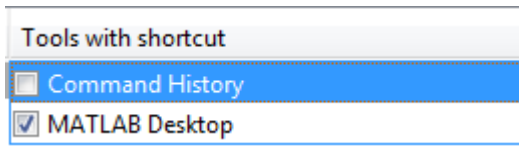
- 4 指定要用于该键盘快捷方式的按键。





按键可以是一个键或修改键（**Alt**、**Shift** 或 **Ctrl**）与其他键的组合。请通过执行按键操作来指定按键，而不是逐个字符地键入键名称。例如，按 **Ctrl** 键和 **Y** 键。请勿键入 **C-t-r-l-+-Y**。



再者，还可以从下拉菜单中选择快捷方式。

要为一个操作指定多个按键，或者要限制某个操作的按键次数，请点击**快捷方式**框中的键图标  旁边的向下箭头。然后，选择“限制单键热键”、“限制双键热键”或“限制三键热键”。例如，要将 **Ctrl+Y**、**Shift+Z** 和 **F9** 指定为同一操作的三种按键，请选择“限制三键热键”，然后键入按键。

- 5 在**具有快捷方式的工具**列中，点击向下箭头，然后选择要为其指定键盘快捷方式的工具。



- 6 评估并解决由错误图标  和信息图标  指示的任何冲突。错误图标  指示同一个工具中的两个不同操作具有相同的快捷方式。信息图标  指示两个不同工具中的两个不同操作具有相同的快捷方式。

键盘快捷方式冲突并不是必须解决的。但是，如果同一快捷方式指定两个不同操作，可能会混淆使用快捷方式。对于错误图标  指示的冲突，建议全部解决，尽管这在某些情况下并非必要。例如，如果冲突是暂时的，或者两个操作针对的是同一个工具的不同模式，则可能没有必要解决冲突。对于信息图标  指示的冲突，如果您经常使用这两个工具，或者经常执行这两个操作，则建议解决这些冲突。


要解决冲突，请更改或删除快捷方式，使快捷方式和常用操作一一对应。

- 7 点击**确定**或**应用**。

新的或修改后的键盘快捷方式立即可用。与菜单项对应的更改后的快捷方式会立即显示在菜单中。

要删除所选操作的键盘快捷方式，请选择要删除的键盘快捷方式，然后点击“删除”按钮 。

### 还原默认键盘快捷方式集

如果您在修改键盘快捷方式之后决定您不希望保留这些更改，则可以还原默认快捷方式。要还原键盘快捷方式的默认状态，请点击“操作”按钮 ，然后选择**撤消对 <Set Name> 默认集(已修改)的修改**，其中 <Set Name> 是被修改的默认集的名称。

**注意** 撤消修改会还原您对该键盘快捷方式集的所有键盘快捷方式所做的更改。您不能基于快捷方式来逐一撤消修改。

### 自定义键盘快捷方式时的限制

有些操作和工具的键盘快捷方式不能更改。当您在预设项窗口中的**键盘快捷方式预设项**页中搜索键盘快捷方式时，不会显示不能自定义键盘快捷方式的操作。这些操作的示例包括取消当前操作 (**Esc**)、中断 MATLAB 执行 (**Ctrl+C**) 以及“使用键盘快捷方式导航 MATLAB”（第 2-8 页）中介绍的某些导航操作。

此外，您不能更改与下列工具或工具中的部分关联的键盘快捷方式：

- 图窗窗口 - 例如，不能修改用于保存 MATLAB .fig 文件的键盘快捷方式 **Ctrl+S**。
- 工具箱 - 例如，不能修改 SimBiology® 桌面中的键盘快捷方式。
- 增量搜索 - 可以修改用于启动向前或向后增量搜索的键盘快捷方式。但是，无法更改在增量搜索模式下使用的键盘快捷方式（例如 **Ctrl+Shift+S**）来向前搜索。
- 对话框 - 例如，不能为**确定**按钮创建键盘快捷方式。

## 管理键盘快捷方式集

### 选择键盘快捷方式集

默认情况下，MATLAB 使用当前平台的键盘快捷方式设置。要选择不同的键盘快捷方式集，请打开预设项窗口中的**键盘快捷方式预设项**页，然后从**当前设置**的可用选项中进行选择。要使用位于系统上但不在**当前设置**列表中的键盘快捷方式设置文件，请选择“浏览...”，以查找并选择所需的文件。


下表列出了随 MATLAB 一起安装的键盘快捷方式设置文件。

操作系统	随 MATLAB 一起安装的键盘快捷方式设置文件
Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Windows 默认集”（默认值）</li> <li>“Emacs 默认集”</li> </ul>
Linux	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Emacs 默认集”（默认值）</li> <li>“Windows 默认集”</li> </ul>
macOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Macintosh 默认集”（默认值）</li> </ul>

您还可以从 File Exchange 下载键盘快捷方式设置文件。例如，要还原 MATLAB 版本 7.9 (R2009a) 及更早版本的 MATLAB 默认键盘快捷方式，请转至 File Exchange 并搜索 **MATLAB Desktop R2009a Default Keyboard Shortcut sets**。下载并解压缩该集，然后将其选为当前设置文件。有效的键盘快捷方式设置文件带有键盘键图标 。

## 比较键盘快捷方式集


要将当前键盘快捷方式集与其他集相比较，请执行以下操作：

- 1 打开预设项窗口中的**键盘快捷方式预设项**页，然后点击“操作”按钮 。
- 2 从下拉菜单中，选择要与当前集比较的键盘快捷方式集。
- 3 比较工具随即打开，并且并排显示两个键盘快捷方式集。有关如何解读结果的详细信息，请参阅“比较文本文件”（第 6-8 页）。

## 将键盘快捷方式集保存到文件中


将键盘快捷方式集保存到设置文件，以便：

- 将您对默认键盘快捷方式集所做的更改保存到新的键盘快捷方式集中。
- 在另一个运行 MATLAB 的系统上使用自定义的键盘快捷方式集。
- 覆盖以前保存的键盘快捷方式集。
- 与其他人共享键盘快捷方式集，例如，在 File Exchange 上。

要保存键盘快捷方式设置文件，请打开预设项窗口中的**键盘快捷方式预设项**页。然后，点击“操作”按钮  并选择“另存为”。MATLAB 会将该文件以 .xml 文件的形式保存到您指定的文件夹中。

您不能覆盖随 MATLAB 一起安装的默认设置文件。MATLAB 使用默认集的名称后跟文本 **(modified)** 的形式来保存您对默认集所做的修改，例如 **Windows default (modified)**。

## 删除键盘快捷方式集

要删除以前保存的键盘快捷方式集，请打开预设项窗口中的**键盘快捷方式预设项**页，然后从**当前设置**中选择要删除的键盘快捷方式集。点击“操作”按钮 ，然后选择“删除 filename”，其中 filename 是您要删除的键盘快捷方式集的名称。您不能删除默认的键盘快捷方式集，例如 **Windows Default Set**。

### 另请参阅

### 详细信息

- “使用键盘快捷方式导航 MATLAB” (第 2-8 页)
- “重新运行收藏命令” (第 3-12 页)
- “自定义 MATLAB 工具栏” (第 2-6 页)



# 为命令行窗口和编辑器设置打印选项

本节内容
“指定布局选项” (第 2-25 页)
“添加页眉” (第 2-25 页)
“更改字体” (第 2-26 页)

您可以从命令行窗口和编辑器中自定义打印时页面的外观。

要指定页面设置选项，请使用以下方法之一打开“页面设置”对话框：

- 命令行窗口 - 右键点击命令行窗口，选择**页面设置**。
- 编辑器 - 转至**编辑器**选项卡，在**文件**部分中，选择**打印 > 页面设置**。

实时编辑器用不同方式来控制打印时页面的外观。要在实时编辑器中导出时更改页面设置选项，请使用设置。有关详细信息，请参阅 matlab.editor 中所述的 **matlab.editor.export** 设置。

## 指定布局选项

要在打印时指定布局选项，请在“页面设置”对话框中，选择**布局**选项卡。（在 macOS 平台上，在**设置**菜单中选择 **MATLAB** 以查看**布局**选项卡。）然后，从下表所述的可用选项中进行选择。预览窗格显示采用所选布局选项的示例文档。

布局选项	说明
<b>打印页眉</b>	在每个打印页面的顶部包含页眉。
<b>打印行号</b>	打印行号。
<b>换行</b>	使长度超过打印页面宽度的任何行换行。否则，该行将在页面边界处截断。
<b>语法高亮</b>	指定 MATLAB 元素在打印时的显示方式。选项包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>黑白文本</b> - MATLAB 元素以黑白打印，无高亮显示。</li> <li>• <b>彩色文本</b> - MATLAB 元素使用命令行窗口或编辑器中显示的语法高亮颜色打印。</li> <li>• <b>样式文本</b> - 关键字以粗体打印，注释以斜体打印，所有其他文本以纯文本打印。输出不采用样式设置。</li> </ul>

## 添加页眉

从命令行窗口或编辑器打印时，您可以在每个打印页面上包含页眉。页眉包含当前日期和时间、正在打印的文件名称以及页码等信息。要包含页眉，请在“页面设置”对话框中，选择**布局**选项卡，然后选择**打印页眉**。

要更改页眉的格式和布局，请选择**页眉**选项卡，然后从可用选项中进行选择，如下表中所述。（在 macOS 平台上，在**设置**菜单中选择 **MATLAB** 以查看**页眉**选项卡。）预览区域显示应用了所选选项的页眉的示例。

页眉选项	说明
页码	页码格式。选项包括 <b>第 # 页/共 n 页</b> 、 <b>第 # 页</b> 和 <b># / n</b>
边框	页眉的边框样式。选项包括 <b>单线</b> 、 <b>双线</b> 、 <b>框</b> 、 <b>带有底色的框</b> 和 <b>无</b> 。
布局	<p>页眉的布局样式。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>标准单行</b><div>1/4/21 11:39 AM C:\...\filename.m 1 of n</div></li><li><b>标准双行</b><div>C:\...\filename.m 1 of n January 4, 2021 11:40:02 AM</div></li><li><b>简单单行</b><div>C:\...\filename.m 1 of n</div></li><li><b>简单双行</b><div>filename.m 1 of n C:\... January 4, 2021</div></li></ul> <p>(此选项不适用于命令行窗口打印。)</p>

例如，在编辑器中，打印具有标准双行页眉和双行边框的示例文件 `fourier_demo2.m`。

```
fourier_demo2.m 1 of 1
C:\Users\MATLAB November 9, 2020

%% Square Waves from Sine Waves
% The Fourier series expansion for a square-wave is
% made up of a sum of odd harmonics, as shown here
% using MATLAB(R) .

%% Add an Odd Harmonic and Plot It
t = 0:.1:pi*4;
y = sin(t);
plot(t,y);
```

更改字体

您可以指定打印时使用的字体。默认情况下，MATLAB 在打印时使用编辑器或命令行窗口字体。

要指定打印时使用的不同字体，请按照以下步骤操作：

- 1 在“页面设置”对话框中，选择**字体**选项卡。（在 macOS 平台上，在**设置**菜单中选择 **MATLAB** 以查看**字体**选项卡。）
- 2 在**选择字体**字段中，选择**页眉**以更改页眉文本的字体，或选择**正文**以更改命令行窗口或编辑器中除页眉文本之外的所有文本的字体。
- 3 选择**使用自定义字体**，然后指定字体名称、样式和大小。**示例**区域显示所选字体的预览。

## 另请参阅

print | matlab.editor

## 相关示例

- “从“文件”菜单打印图窗”
- “缩放和更改桌面字体”（第 2-2 页）
- “Change Desktop Colors”

## Web 浏览器和 MATLAB

本节内容
“关于 Web 浏览器和 MATLAB” (第 2-28 页)
“指定用于连接到 Internet 的代理服务器设置” (第 2-30 页)
“为 Linux 平台指定系统浏览器” (第 2-30 页)

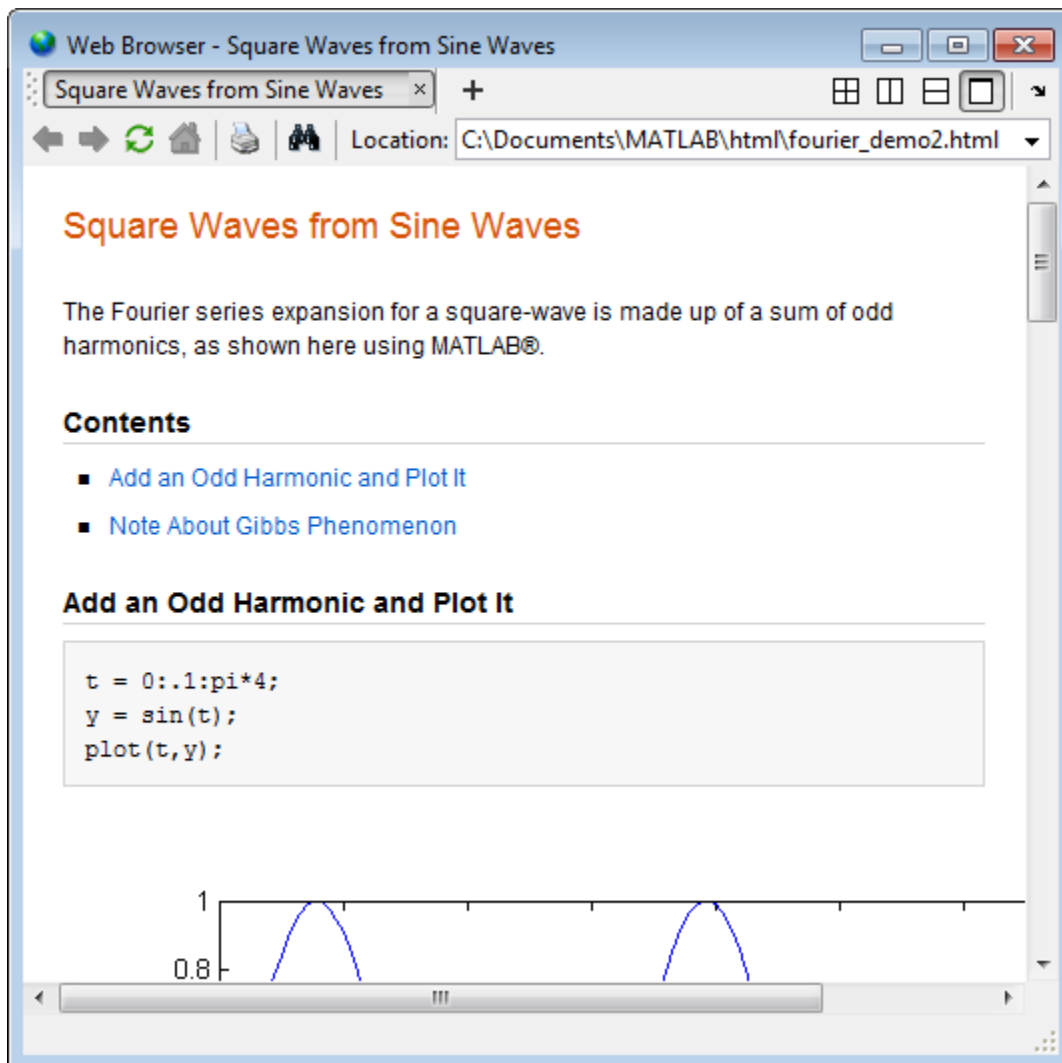
### 关于 Web 浏览器和 MATLAB

从 MATLAB 中，网站和文档可以显示在下列任一浏览器中：

- MATLAB Web 浏览器
- 帮助浏览器
- 您的系统 Web 浏览器，例如 Mozilla® Firefox®

MATLAB 使用不同的浏览器显示不同类型的信息：

- 网站显示在系统浏览器中。
- 文档显示在帮助浏览器中。
- 其他 HTML 文件显示在 MATLAB Web 浏览器中。例如，在将 MATLAB 程序文件发布到 HTML 后，HTML 文件会显示在 MATLAB Web 浏览器中：



### MATLAB Web 和帮助浏览器

MATLAB Web 浏览器和帮助浏览器可能不支持特定网站或 HTML 页面使用的所有功能。例如，MATLAB Web 浏览器不显示 .bmp（位图）图像文件。对 HTML 页面中的图像文件，请改用 .gif 或 .jpeg 格式。

要在 MATLAB Web 浏览器中显示 HTML 文档，请双击当前文件夹浏览器中的文档名称。

### 系统浏览器

MATLAB 使用的系统浏览器取决于您的平台：

- 在 Microsoft Windows 和 Apple Macintosh 平台上，MATLAB 使用操作系统的默认浏览器。
- 在 UNIX® 平台上，MATLAB 使用 Mozilla Firefox 浏览器。可以使用 Web 预设项（第 2-30 页）为 MATLAB 指定其他系统浏览器。

## 指定用于连接到 Internet 的代理服务器设置

如果您的网络使用了防火墙或限制 Internet 访问的其他保护方法，请向 MATLAB 提供有关您的代理服务器的信息。注意：

- MATLAB 支持非身份验证、基本、摘要式和 NTLM 代理身份验证类型。
- 如果指定具有基本身份验证的代理，则 MATLAB 仅支持 HTTP 连接，不支持 HTTPS 连接。
- 不能使用脚本指定代理服务器设置。
- 没有自动方法可向 MATLAB 提供您的系统浏览器使用的代理服务器设置。

要指定代理服务器设置，请执行以下操作：

- 1 在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择 **MATLAB > Web**。
- 2 选中**使用代理服务器连接到 Internet** 复选框。
- 3 为**代理主机**和**代理端口**指定值。

下面是主机的可接受格式的示例：**172.16.10.8** 和 **ourproxy**。对于端口，仅输入整数，例如 **22**。如果您不知道代理服务器的这些值，请向您的系统管理员或网络管理员询问相关信息。

如果您的代理服务器需要用户名和密码，请选中**使用包含身份验证的代理**复选框。然后输入您的代理服务器的用户名和密码。

- 4 通过点击**测试连接**按钮来确保您的设置工作正常。


MATLAB 尝试连接到 **https://www.mathworks.com**：

- 如果 MATLAB 可以访问 Internet，则会在此按钮旁边显示**成功!**。
  - 如果 MATLAB 无法访问 Internet，则会在此按钮旁边显示**失败!**。更正所输入的值并重试。如果仍然无法连接，请尝试使用在对 MATLAB 许可证进行身份验证时使用的值。
- 5 点击**确定**以接受更改。
  - 6 重新启动 MATLAB 以启用更改。

## 为 Linux 平台指定系统浏览器

在 Linux 平台上，您可以指定要使用的系统浏览器。Windows 和 Mac 平台不支持指定系统浏览器。

要指定系统浏览器，请执行以下操作：

- 1 在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择 **MATLAB > Web**。
- 2 在**系统 Web 浏览器**下的**命令**字段中，指定用于打开浏览器的系统命令，例如 **opera** 可打开 Opera Web 浏览器。
- 3 在**选项**字段中添加用于打开系统浏览器的选项。例如，**geometry 1064x860** 指定 Opera 的窗口大小。
- 4 点击**确定**。

**注意** 如果使用系统命令 **firefox** 将 Firefox 指定为系统浏览器，请指定显示选项以确保浏览器能够正确打开。

## 另请参阅

web

## 详细信息

- “Web 预设项” (第 2-40 页)

## 管理您的许可证

您可以通过 MATLAB 或 [www.mathworks.com](http://www.mathworks.com) 上您的 MathWorks 帐户管理许多与许可证相关的任务，如激活许可证、反激活许可证或更新许可证。

**注意** 许可证操作的某些选项需要 Internet 连接。如果您的 Internet 连接需要代理服务器，请使用 MATLAB Web 预设项指定服务器主机和端口。有关详细信息，请参阅“指定用于连接到 Internet 的代理服务器设置”（第 2-30 页）。

### 更新当前许可证

更新许可证文件的最简单方法是在 MATLAB 内进行。仅当您无法从您的计算机访问 MathWorks 时，才应通过您的 MathWorks 帐户执行此任务。有关更新许可证的其他详细信息，请参阅“更新许可证”；如果您是许可证管理员，请参阅“更新网络许可证”。

用户界面	说明
MATLAB	<p>在<b>主页</b>选项卡上的<b>资源</b>部分中，点击<b>帮助 &gt; 许可 &gt; 更新当前许可证</b>。</p> <p>MATLAB 显示此计算机上所有 MathWorks 许可证的列表，以及这些许可证的当前状态。当您选择许可证并点击<b>更新</b>时，MATLAB 会联系 MathWorks 以检索该许可证的许可证文件的最新版本。更新过程会覆盖系统上的当前许可证文件。您需要重新启动 MATLAB。</p>
MathWorks 帐户	<ol style="list-style-type: none"><li>1 登录到 <a href="http://mathworks.com">mathworks.com</a>。如果您已登录，请从您的帐户图标下的下拉菜单中选择<b>我的帐户</b>。</li><li>2 在<b>我的软件</b>下，点击您要更新的许可证。如果您的许可证太多，无法全部显示在屏幕上，请点击<b>查看其他许可证或试用版产品</b>，然后点击所需的许可证。点击许可证会转至许可证中心。</li><li>3 在许可证中心，点击“<b>安装和激活</b>”选项卡。</li><li>4 点击<b>更新许可证文件</b>。</li><li>5 点击<b>获取许可证文件</b>下的图标之一。您可以下载许可证文件或请求通过电子邮件发送给您。</li><li>6 按照所有提示进行操作。</li></ol> <p>MathWorks 检索许可证的许可证文件的最新版本。您需要重新启动 MATLAB。</p>

### 激活软件

激活软件的最简单方法是在 MATLAB 内进行。仅当您的计算机无法与 MathWorks 通信时，才应通过您的 MathWorks 帐户执行此任务。有关激活的其他详细信息，请参阅“手动激活 MATLAB 安装”。

用户界面	说明
MATLAB	<p>在<b>主页</b>选项卡上的<b>资源</b>部分中，点击<b>帮助 &gt; 许可 &gt; 激活</b>。</p> <p>MATLAB 将启动激活应用程序，该应用程序将指导您完成激活过程。回答每个对话框上的问题，选择要激活的许可证，并点击<b>激活</b>。</p>




用户界面	说明
MathWorks 帐户	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 登录到 mathworks.com。如果您已登录，请从您的帐户图标下的下拉菜单中选择<b>我的帐户</b>。</li> <li>2 在<b>我的软件</b>下，点击您要激活的许可证。如果您的许可证太多，无法全部显示在屏幕上，请点击<b>查看其他许可证或试用版产品</b>，然后点击所需的许可证。</li> <li>3 点击“安装和激活”选项卡。</li> <li>4 点击<b>激活并获取许可证文件</b>或<b>激活计算机</b>。</li> <li>5 按照所有提示进行操作。</li> </ol>

## 反激活软件

虽然您可以从 MATLAB 内反激活软件，但如果您无法访问要反激活的计算机，仍可以从您的 MathWorks 帐户反激活软件。

有关反激活 MathWorks 软件的更多详细信息，请参阅“反激活安装”。

用户界面	说明
MATLAB	<p>在<b>主页</b>选项卡上的<b>资源</b>部分中，点击<b>帮助 &gt; 许可 &gt; 激活 &gt; 反激活</b>。</p> <p>MATLAB 显示此计算机上所有 MathWorks 许可证的列表，以及这些许可证的当前状态。当您选择许可证并点击<b>反激活</b>时，MATLAB 会反激活此计算机上与该许可证关联的所有版本，并在 MathWorks 网站上更新许可信息。您将无法在此计算机上通过该许可证使用 MathWorks 软件。</p> <p>如果您未连接 Internet，MATLAB 将反激活您计算机上的许可证，但不会更新存储在 MathWorks 网站上的相应许可证信息。在此方案中，MATLAB 返回一个反激活字符串。要完成反激活，请保存此字符串的副本，转到具有 Internet 连接的计算机，并访问 MathWorks 网站上的许可证中心。从这里可以登录您的 MathWorks 帐户并输入反激活字符串。</p>
MathWorks 帐户	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 登录到 mathworks.com。如果您已登录，请从您的帐户图标下的下拉菜单中选择<b>我的帐户</b>。</li> <li>2 在<b>我的软件</b>下，点击您要反激活的许可证。如果您的许可证太多，无法全部显示在屏幕上，请点击<b>查看其他许可证或试用版产品</b>，然后点击所需的许可证。</li> <li>3 点击“安装和激活”选项卡。</li> <li>4 在列表中找到激活的计算机，然后点击显示画面右侧的反激活图标 。</li> <li>5 按照所有提示进行操作。</li> </ol> <p>MathWorks 反激活指定计算机上的所有版本，并更新许可证中心的许可信息。</p>

## 将许可证关联到您的帐户

用户界面	说明
MATLAB	您无法从 MATLAB 内执行此任务。

用户界面	说明
MathWorks 帐户	<ol style="list-style-type: none"><li>1 登录到 mathworks.com。如果您已登录，请从您的帐户图标下的下拉菜单中选择<b>我的帐户</b>。</li><li>2 在<b>我的软件</b>下，点击<b>关联其他许可证</b>。</li><li>3 按照所有提示进行操作。</li></ol> <p>如果要关联网络许可证，您可能需要从您所属组织的许可证管理员处获取许可证编号。</p>

获取试用版

开始 MathWorks 软件的 30 天免费试用。

虽然您可以从 MATLAB 或从您的 MathWorks 帐户获取试用版，但最简单的方式是直接访问 mathworks.com 上的免费 MATLAB 试用版。

用户界面	说明
MATLAB	要获取试用版，请转至 <b>附加功能 &gt; 获取附加功能</b> 。点击工具箱，然后点击 <b>获取试用版</b> 。按照所有提示进行操作。
MathWorks 帐户	<ol style="list-style-type: none"><li>1 登录到 mathworks.com。如果您已登录，请从您的帐户图标下的下拉菜单中选择<b>我的帐户</b>。</li><li>2 在<b>我的软件</b>下，点击<b>获取试用版</b>。按照所有提示进行操作。</li></ol>

另请参阅  
license

相关示例

- “安装产品”
- “管理产品”
- “管理网络许可证”

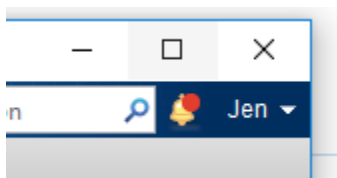
## 更新现有安装

您可以下载和安装现已安装的 MATLAB 的更新版本。例如，如果安装了 R2020a，您可能可以下载 R2020a 的更新版本。这样的版本称为 MATLAB 更新。安装 MATLAB 更新时，您不仅可以获得现有版本的最新更新，还可以获得此前针对该版本的所有更新。

### 通过通知进行更新

自 R2019a 开始提供

如果有可用的更新版本，MATLAB 程序启动时会显示一条通知。



要安装 MATLAB 更新，请点击通知图标，然后选择**安装更新**。如果您点击通知，但决定不安装更新，通知将清除；但是，您仍可以在以后安装更新。

### 检查更新

自 R2016b 开始提供

您还可以手动检查更新。您必须具有有效的 Internet 连接才能检查和更新您的安装。

在**主页**选项卡上，点击**帮助** > **检查更新**。附加功能管理器打开，且**更新**选项卡处于选中状态。如果您的 MATLAB 版本有可用更新，请点击更新名称右侧的**更新**按钮进行安装。如果您的版本没有可用的更新，或者您已安装最新更新，MATLAB 会显示相应信息。

在 R2019a 中：在**主页**选项卡上，点击**帮助** > **检查更新** > **产品**。如果有可用的更新，点击**安装更新**。

在 R2019a 前：在**主页**选项卡上，点击**附加功能** > **检查更新** > **产品**。

### 另请参阅

#### 详细信息

- “获取新的 MATLAB 版本”
- “获取和管理附加功能”（第 8-2 页）

# macOS 平台约定

本节内容
“鼠标操作指南和 macOS 平台” （第 2-36 页）
“在 macOS 平台上的 MATLAB 根文件夹中导航” （第 2-36 页）
“MATLAB 停靠菜单” （第 2-36 页）

## 鼠标操作指南和 macOS 平台

文档通常提供针对 Microsoft Windows 平台的约定。因此，针对 macOS 平台的某些约定和操作不同于文档其余部分的约定和操作。一般来说，针对 macOS 平台的操作会很明确。鼠标操作遵循 macOS 约定。

如果您使用的是单键鼠标，可进行以下替换来对 Macintosh 平台的鼠标操作指南进行相应调整：

- 将右键点击操作替换为 **Ctrl**+点击
- 将中键点击操作替换为 **Command**+点击

## 在 macOS 平台上的 MATLAB 根文件夹中导航

在 macOS 平台上，MATLAB 是作为应用程序捆绑安装的。根文件夹（`matlabroot` 命令返回的字符串）具有 `.app` 扩展名。

要在 Mac Finder 中查看 MATLAB 根文件夹的内容，请右键点击 MATLAB 应用程序捆绑，然后从上下文菜单中选择**显示包内容**。

要从 MATLAB 中查看 MATLAB 根文件夹的内容，请执行以下操作：

- 1 在**主页**选项卡上的**文件**部分中，点击 
- 2 在“文件浏览器”对话框中，按 **Command+Shift+G** 可打开“转到文件夹”对话框。
- 3 输入 MATLAB 应用程序包中文件夹的完整路径，例如 `/Applications/MATLAB_R2019a.app/bin`。
- 4 按**转到**。

要使用 MATLAB 命令（如 `edit`）打开文件，请指定 MATLAB 根文件夹的完整路径。例如：

```
edit(fullfile(matlabroot,'toolbox/matlab/demos/lotka.m'))
```

## MATLAB 停靠菜单

从 MATLAB R2012a 开始，MATLAB 停靠菜单会列出与正在运行的 MATLAB 关联的打开窗口和文档。从停靠菜单中选择一个打开的文档会将所选文档的窗口置于前景。此外，MATLAB 停靠菜单还包含**打开其他 MATLAB 实例**菜单项。此选项会启动另一个 MATLAB 实例。您可以选择**选项 > 在 Dock 中保留**，但仅适用于第一个 MATLAB 实例。使用**打开另一个 MATLAB 实例**以启动更多实例，而不是尝试在停靠菜单中保留多个 MATLAB 图标。

## MATLAB 存储预设项的位置

MATLAB 和其他 MathWorks 产品将其预设项存储在预设文件夹中。要查看预设文件夹的完整路径，请在 MATLAB 命令行窗口中键入 `prefdir`。预设文件夹的名称与版本名称匹配。例如，对于版本 R2016b，预设文件夹的名称为 **R2016b**。

在 macOS 和 iOS 上，预设文件夹可能位于另一个隐藏的文件夹中。如果是这样，要访问该隐藏文件夹：

- 1 在 Finder 中，选择**转到** > **转到文件夹**。
- 2 在出现的对话框中，键入 `prefdir` 返回的路径，然后按 **Enter**。

您必须拥有预设项文件夹的写访问权限。否则，当您尝试更改预设项时，MATLAB 会在命令行窗口中生成错误。如果预设文件夹处于隐藏状态，MATLAB 也会生成错误。

### 临时预设文件夹

在某些情况下，如果 MATLAB 无法在启动时创建或使用预设文件夹，则会创建临时预设文件夹。如果您要启动的 MATLAB 版本之前的三个版本中的任一版本有预设文件夹，则 MATLAB 会将该版本的预设文件复制到临时预设文件夹中。否则，MATLAB 将会为当前版本创建默认的预设文件。MATLAB 会继续使用临时预设文件夹，直到问题解决。

如果您在 MATLAB 使用临时预设文件夹期间更改了预设项，系统会在会话间保留这些预设项。但是，一旦阻止 MATLAB 访问预设文件夹的问题得到解决，在使用临时预设文件夹期间对预设所做的任何更改都将丢失。

每个 MATLAB 版本都有一个临时预设文件夹。MATLAB 不会跨版本迁移临时预设文件夹中的预设项。

### 安装和卸载对预设文件夹的影响

安装 MATLAB 对预设文件夹没有任何影响。即，MATLAB 会在它启动时（而非您安装它时）创建、检查、复制和写入预设文件夹。当卸载 MATLAB 时，卸载程序中有一个用于删除预设文件夹的选项。但是，默认情况下未选择此选项。

### 另请参阅

`prefdir` | 预设项

### 相关示例

- “从其他版本导入预设项”（第 2-38 页）

## 从其他版本导入预设项

当您首次启动 MATLAB 的新安装版本时，它会尝试从系统上安装的以前版本导入您的预设项。MATLAB 根据以下规范查找预设项文件夹。

- MATLAB 会查找 R2019b 或更高版本的预设项文件夹。如果 MATLAB 找到一个或多个符合该条件的预设项文件夹，它将从最新版本迁移文件。

例如，如果您启动 R2021b，并且 R2020b 和 R2019b 版本都存在一个预设项文件夹，则 MATLAB 会将文件从 R2020b 预设项文件夹迁移到 R2021b 预设项文件夹。

---

**注意** 对于 R2021b 之前的版本，MATLAB 只会检查它紧邻的前三个连续版本。例如，如果您启动 R2019a，MATLAB 会查找 R2018b、R2018a 和 R2017b 中的预设项。

---

- 如果之前的有效版本中不存在预设项文件夹，则 MATLAB 会为启动的版本创建默认预设项文件。

例如，如果您启动 R2021a，MATLAB 会查找 R2020b、R2020a 和 R2019b 版本的预设项。如果这些版本都未安装，MATLAB 将为 R2021a 版本创建默认文件。即使存在 R2019a 或更早版本的预设文件夹，也是如此。

- 如果您安装的版本比当前版本旧，MATLAB 不会从比该版本更新的版本中导入预设项。

要查看预设项文件夹的完整路径，请在 MATLAB 命令行窗口中键入 **prefdir**。预设项文件夹的名称与您正在运行的版本名称匹配。例如，对于 MATLAB R2021a，预设项文件夹的名称为 **R2021a**。

**prefdir**

```
ans =
'C:\Users\username\AppData\Roaming\MathWorks\MATLAB\R2021a'
```

在 macOS 和 iOS 上，预设项文件夹可能位于另一个隐藏的文件夹中。如果是这样，要访问该隐藏文件夹：

- 1 在 Finder 中，选择**转到 > 转到文件夹**。
- 2 在出现的对话框中，键入 **prefdir** 返回的路径，然后按 **Enter**。

## 使用默认预设项

您可以使用新版本的默认预设项，而不是从以前的版本导入预设项。要使用默认预设项，请删除对应版本的预设项文件夹中的所有文件。使用 **prefdir** 命令确定预设项文件夹的完整路径。

例如，要使用 R2021a 的默认预设项，请启动 MATLAB，并在命令行窗口中键入 **prefdir** 以确定预设项文件夹的位置。

**prefdir**

```
ans =
'C:\Users\username\AppData\Roaming\MathWorks\MATLAB\R2021a'
```

关闭 MATLAB，删除文件夹 **C:\Users\username\AppData\Roaming\MathWorks\MATLAB\R2021a** 中的所有文件，然后再次启动 MATLAB。MATLAB 将使用设置为默认值的所有预设项启动。考虑保留的一个文件为 **history.m**。有关详细信息，请参阅“设置命令历史记录预设项”（第 3-22 页）。

或者，如果您尚未启动新版本，可以为它创建一个空的预设项文件夹。这将阻止 MATLAB 在您打开新版本时导入预设项，并强制它改用默认预设项。例如，要使用 MATLAB R2021a 的默认预设项，如果您的

MATLAB 预设项存储在 C:\Users\username\AppData\Roaming\MathWorks\MATLAB 文件夹中，请创建文件夹 C:\Users\username\AppData\Roaming\MathWorks\MATLAB\R2021a。

## 另请参阅

prefdir | 预设项

## 相关示例


- “MATLAB 存储预设项的位置” (第 2-37 页)

# Web 预设项

您可以通过 Web 预设项，为 MATLAB 指定 Internet 连接信息。

局限性

- MATLAB 支持非身份验证、基本、摘要式和 NTLM 代理身份验证类型。
- 不能使用脚本指定代理服务器设置。
- 没有任何方法能够自动地向 MATLAB 提供您的系统浏览器使用的代理服务器设置。

您可以在**主页**选项卡的**环境**部分中设置 Web 预设项。点击  **预设**。选择 **MATLAB > Web**，然后按下表所述调整预设选项。

预设项	用法
使用代理服务器连接到 Internet	提供在您的网络使用了防火墙或限制 Internet 访问的其他保护方法时，MATLAB 访问 Internet 所需的信息。
代理主机	为 <b>代理主机</b> 指定一个值。例如，172.16.10.8 或 ourproxy。如果您不知道代理服务器的这些值，请向您的系统管理员或网络管理员询问相关信息。
代理端口	为 <b>代理端口</b> 指定一个整数值。例如，22。如果您不知道代理服务器的这些值，请向您的系统管理员或网络管理员询问相关信息。
使用包含身份验证的代理	指定您的代理服务器需要用户名和密码。
代理用户名	指定代理服务器用户名。
代理密码	指定代理服务器密码。
测试连接	确保您所作的设置生效。  如果 MATLAB 无法访问 Internet，则会在此按钮旁边显示 <b>失败!</b> 。更正所输入的值并重试。如果仍然无法连接，请尝试使用在对 MATLAB 许可证进行身份验证时使用的值。
系统 Web 浏览器	仅限 UNIX 平台，不包括 Macintosh：  指定用于打开系统浏览器的系统 <b>命令</b> 。例如，opera 可打开 Opera Web 浏览器。  指定用于系统浏览器的 <b>选项</b> 。例如，geometry 1064x860 指定 Opera 的窗口大小。  如果使用系统命令 firefox 将 Firefox 指定为系统浏览器，请指定显示选项以确保浏览器能够正确打开。



# 输入命令

---

- “在命令行窗口中输入语句” (第 3-2 页)
- “查找要使用的函数” (第 3-4 页)
- “设置输出格式” (第 3-6 页)
- “停止执行” (第 3-9 页)
- “查找命令行窗口或历史记录中的文本” (第 3-10 页)
- “重新运行收藏命令” (第 3-12 页)
- “设置命令行窗口预设项” (第 3-14 页)
- “设置键盘预设项” (第 3-17 页)
- “在键入时检查语法” (第 3-18 页)
- “设置命令历史记录预设项” (第 3-22 页)

## 在命令行窗口中输入语句

当您在 MATLAB 中工作时，可以在命令行窗口中输入各个语句。例如，通过在命令行中键入以下语句来创建名为 **a** 的变量：

```
a = 1
```

MATLAB 会立即将变量 **a** 添加到工作区，并在命令行窗口中显示结果。

```
a =
```

```
1
```

如果未指定输出变量，MATLAB 将使用变量 **ans** (**answer** 的缩略形式) 来存储计算结果。

```
sin(a)
```

```
ans =
```

```
0.8415
```

对于每一个返回输出值，但未将输出值赋予变量的命令，**ans** 的值会随着这些命令的不同而变化。

如果语句以分号结束，MATLAB 会执行计算，但不在命令行窗口中显示输出。

```
b = 2;
```

要在多行上输入多个语句，然后再运行其中任何语句，请在语句之间使用 **Shift+Enter**。当在多行上输入成对关键字语句（如 **for** 和 **end**）时，不需要执行此操作。

此外，还可以通过分隔语句来在同一行上输入多个语句。要将各命令区分开，请在每个命令结尾使用逗号或分号。以逗号结尾的命令会显示其结果，而以分号结尾的命令不显示其结果。例如，在命令行上输入以下三个语句：

```
A = magic(5), B = ones(5) * 4.7; C = A./B
```

```
A =
```

```
17 24 1 8 15
23 5 7 14 16
4 6 13 20 22
10 12 19 21 3
11 18 25 2 9
```

```
C =
```

```
3.6170 5.1064 0.2128 1.7021 3.1915
4.8936 1.0638 1.4894 2.9787 3.4043
0.8511 1.2766 2.7660 4.2553 4.6809
2.1277 2.5532 4.0426 4.4681 0.6383
2.3404 3.8298 5.3191 0.4255 1.9149
```

MATLAB 在命令行窗口中仅显示 **A** 和 **C** 的值。


要在命令行窗口中重新调用前面的行，请按向上箭头 ↑ 和向下箭头 ↓。在空白命令行中或在键入命令的前几个字符之后按箭头键。例如，要重新调用命令 **b = 2**，请键入 **b**，然后按向上箭头键。

要清除命令行窗口中的命令而不执行，请按 **Escape (Esc)** 键。

可以计算已在命令行窗口中的任何语句。选择相应语句，右键点击，然后选择**执行所选内容**。

在命令行窗口中，还可以仅执行当前位于命令提示符处的部分代码。要计算输入的部分代码，请选择相应代码，然后按 **Enter**。

例如，选择以下部分代码：

```
 >> disp("hello"), disp("world")
```

```
hello
```

## 另请参阅

### 命令行窗口

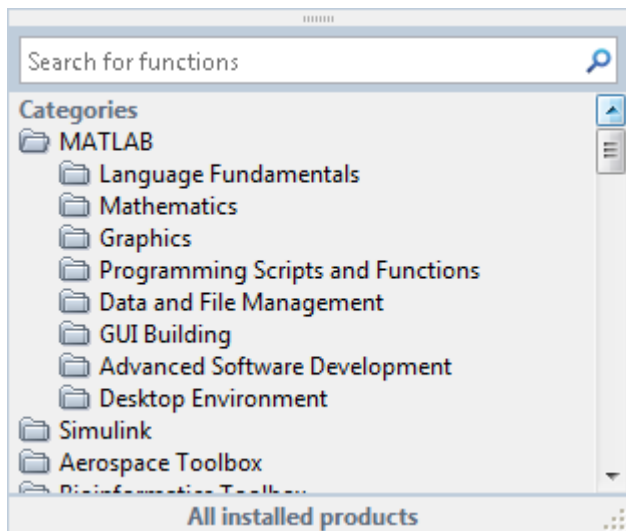
## 相关示例

- “在键入时检查语法”（第 3-18 页）
- “设置命令行窗口预设项”（第 3-14 页）

## 查找要使用的函数

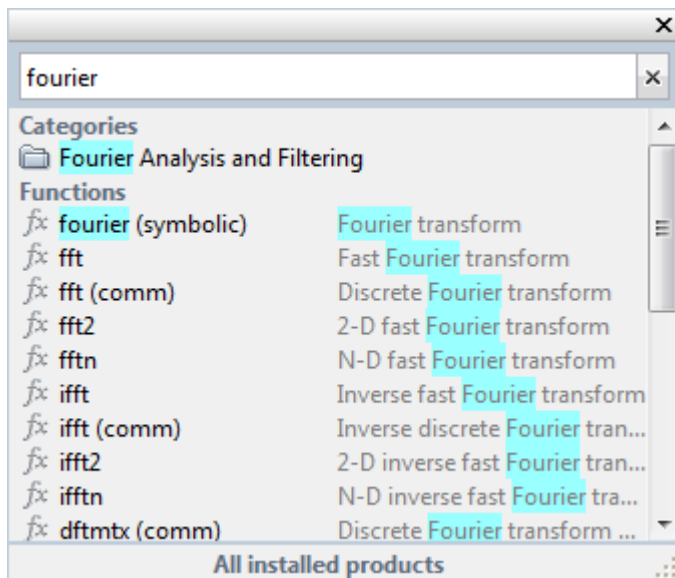
本示例介绍如何使用函数浏览器在命令行窗口中查找 MathWorks 函数。

- 1 在命令行窗口中，点击提示符左侧的“浏览函数”按钮 。此时，会打开函数浏览器。



**提示** 如果鼠标指针移到函数浏览器外部，函数浏览器会关闭。要保持浏览器的打开状态，按住顶部边缘将其拖到另一个位置即可。

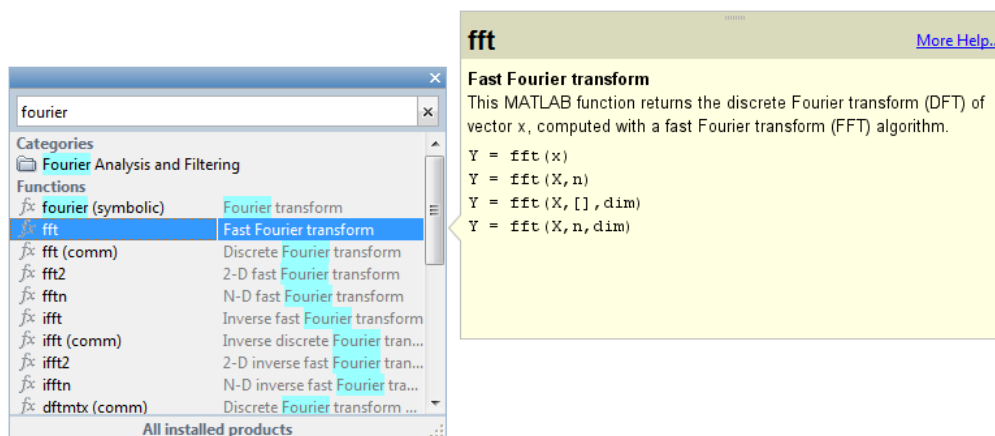
- 2 用户也可以选择要在列表中显示的部分产品。点击浏览器底部的产品区域（默认情况下，这里显示的是**安装的所有产品**文本），然后设置**所选产品**预设项，并点击**确定**。该预设项还适用于帮助浏览器。
- 3 通过浏览列表或键入搜索词来查找函数。例如，搜索含有 `fourier` 字样的函数。



在搜索结果中，函数名称后面带括号的内容表示该函数位于 MATLAB 之外的产品文件夹中，或者有多个函数与它同名。例如，`fft (comm)` 对应 Communications Toolbox™ 文件夹中的 `fft` 函数。

#### 4 如下所示，选择您想要使用或了解的函数。

- 双击函数名称可将函数名称插入当前窗口。另外一种方法是将函数名称拖放至任何工具或应用程序。
- 单击函数名称可查看函数的语法信息。每个语法选项的简要说明显示在黄色的弹出窗口中。



**提示** 当您将指针移到结果列表中的新项目时，弹出窗口会自动关闭。要使弹出窗口保持打开状态，请沿顶部边缘将弹出窗口拖到不同位置。

通过设置预设项可以更改函数浏览器的字体。在**主页**选项卡上的**环境**部分中，选择**预设项** > **字体**。默认情况下，函数浏览器使用桌面文本字体，弹出式窗口使用探查器字体。

# 设置输出格式

MATLAB 同时在命令行窗口和实时编辑器中显示输出。您可以使用提供的多个选项为输出显示设置格式。

## 设置输出中行间距的格式

默认情况下，MATLAB 会在命令行窗口输出中显示空行。

您可以在 MATLAB 中选择两个行距选项之一。

- **loose** - 保持显示空行（默认）。

```
>> x = [4/3 1.2345e-6]


x =

    1.3333    0.0000
```

- **compact** - 取消显示空行。

```
>> x = [4/3 1.2345e-6]
x =
    1.3333    0.0000
```

要更改行距选项，请执行以下操作之一：

- 在主页选项卡上的环境部分中，点击  预设。选择 **MATLAB > 命令行窗口**，然后选择一个行距选项。
- 在命令行中使用 **format** 函数，例如：

```
format loose
format compact
```

**注意** 行距选项不适用于实时编辑器。

## 设置浮点数格式


可以更改数字在命令行窗口和实时编辑器中的显示方式。默认情况下，MATLAB 使用短格式（5 位定点值）。

例如，假设您在命令行窗口中输入 **x = [4/3 1.2345e-6]**。MATLAB 输出显示取决于您选择的格式。下表显示了一些可用的数值显示格式及其对应的输出。

数值显示格式	示例输出
short（默认值）	x = 1.3333 0.0000
short e	x = 1.3333e+00 1.2345e-06
long	x = 1.3333333333333333 0.000001234500000
+	x = ++

**注意** 文本显示格式仅影响数字显示方式，而不会影响 MATLAB 计算或保存数字的方式。

要设置数字显示的格式，请执行下列操作之一：


- 在主页选项卡上的环境部分中，点击  预设。选择 **MATLAB > 命令行窗口**，然后选择数值格式选项。
- 使用 `format` 函数，例如：

```
format short
format short e
format long
```

有关所有支持的数值格式的列表和说明，请参阅 `format` 参考页。

## 使代码换行以适应窗口宽度

代码行或其输出可以超过命令行窗口的宽度，这要求您使用水平滚动条来查看整行。要将单行输入或输出分为多行以适应命令行窗口的当前宽度，请执行以下操作：

- 1 在主页选项卡上的环境部分中，点击  预设。选择 **MATLAB > 命令行窗口**。
- 2 选择换行。
- 3 点击确定。

---

**注意** 换行选项不适用于实时编辑器。

---

## 隐藏输出

要取消代码输出，请在命令末尾添加分号 (;)。当代码生成大型矩阵时，此功能很有用。

运行以下代码会创建 **A**，但不会在命令行窗口或实时编辑器中显示生成的矩阵：

```
A = magic(100);
```

## 按页查看输出

命令行窗口中的输出可能会超过窗口的可视部分。可以按一次查看一个屏幕的方式查看输出：

- 1 在命令行窗口中，键入 `more on` 以启用分页输出。
- 2 键入生成大型输出的命令。
- 3 查看输出：
  - 通过按 **Enter** 转到下一行。
  - 通过按**空格键**转到下一页。
  - 通过按 **q** 停止显示输出。

要禁用分页输出，请键入 `more off`。

---

**注意** 分页输出选项不适用于实时编辑器。

---

### 清空命令行窗口

如果命令行窗口很凌乱，可通过执行下列操作之一来清除所有文本（而不清空工作区）：

- 在**主页**选项卡的**代码**部分中，选择**清除命令 > 命令行窗口**，以便清空命令行窗口的滚动缓冲区。
- 使用 `clc` 函数可清空命令行窗口滚动缓冲区。
- 使用 `home` 函数可清空命令行窗口的当前视图，而不清空滚动缓冲区。

### 另请参阅

`clc` | `format` | `home` | `more`



## 停止执行

要停止执行 MATLAB 命令，请按下 **Ctrl+C** 或 **Ctrl+Break**。

在 Apple Macintosh 平台上，还可以使用 **Command+.**（Command 键和句点键）。

**Ctrl+C** 并非总是停止执行长时间运行的文件，或调用长时间运行的内置函数或 MEX 文件的文件。如果您遇到此问题，请将您文件中的 **drawnow**、**pause** 或 **getframe** 函数包括在大循环中。另外，如果使用 **-nodesktop** 选项启动 MATLAB，**Ctrl+C** 的响应能力可能下降。

---

**注意** 对于某些操作，停止该程序可能会在命令行窗口中生成错误。

---

要在函数或脚本到达末尾之前以编程方式停止其执行，请使用 **return** 函数。MATLAB 将控制权返回给命令行窗口或调用函数。

### 另请参阅

**drawnow** | **getframe** | **pause** | **return**

## 查找命令行窗口或历史记录中的文本


本节内容
“查找命令行窗口中的文本” (第 3-10 页)
“查找命令历史记录窗口中的文本” (第 3-11 页)

### 查找命令行窗口中的文本

您可以搜索当前位于命令行窗口中的文本。这包括屏幕上可见的文本以及位于滚动缓冲区中的文本。


- “使用“查找”对话框搜索” (第 3-10 页)
- “使用键盘快捷方式进行搜索” (第 3-10 页)

#### 使用“查找”对话框搜索

要在命令行窗口中搜索指定文本，请在命令行窗口标题栏上点击操作按钮 ，然后选择**查找**。“查找”对话框随即打开。搜索从当前光标位置开始。MATLAB 会查找您指定的文本并高亮显示它。

当通过**查找下一处**搜索到命令行窗口底部时，或者通过**查找上一处**搜索到命令行窗口的顶部时，MATLAB 会发出蜂鸣声。如果您选择了**换行位置**，MATLAB 会在发出蜂鸣声后继续搜索。

要在其他的 MATLAB 桌面工具中搜索指定的文本，请更改**查找位置**字段中的选择内容。

可以增加命令行窗口中所提供的信息量以便能够搜索更多的文本。这样做需要更多内存。在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设项**。选择 **MATLAB > 命令行窗口**，然后增大**命令行窗口滚动缓冲区中的行数**的设置。

清空命令行窗口（例如，使用 `clc` 函数）将会清空滚动缓冲区。清除的文本不能再进行搜索。要清除命令行窗口中的显示内容而不清空缓冲区，请使用 `home` 函数。

#### 使用键盘快捷方式进行搜索

您也可以使用键盘快捷方式在命令行窗口中执行增量搜索。

- 1 通过使用定义的键盘快捷方式之一开始增量搜索。

操作	Windows 默认快捷方式	Macintosh 或 Emacs 默认快捷方式
启动向前增量搜索。	<b>Ctrl+Shift+S</b>	<b>Ctrl+S</b>
启动向后增量搜索。	<b>Ctrl+Shift+R</b>	<b>Ctrl+R</b>

增量搜索字段显示在 MATLAB 桌面窗口的右下角。对于正向搜索，会显示文本**正向增量搜索**。**F** 指示向前搜索。

- 2 开始键入您的搜索词。

当您在增量搜索字段中输入小写字母时，MATLAB 会同时查找这些字母的小写和大写实例。例如，如果您输入 `b`，MATLAB 会查找 `b` 和 `B`。但是，如果您输入大写字母，MATLAB 仅查找与所输入的大小写一致的实例。

- 3 使用以下键盘快捷方式执行增量搜索操作：

操作	键盘快捷方式
自动将部分突出显示的字符段全部突出显示。	<b>Ctrl+W</b>
查找下一处匹配的字符集。	<b>Ctrl+S</b>
从增量搜索字段中删除字符，返回上次成功的搜索	<b>Ctrl+G</b>


如果搜索的字符段未出现在命令行窗口文本中，增量搜索字段中会显示 **Failing**。

- 通过按 **Esc** (escape)、**Enter** 或并非字符或数字的任何其他键来结束增量搜索。

增量搜索字段消失。光标留在上次找到文本的位置上，并高亮显示搜索文本。

## 查找命令历史记录窗口中的文本




您可以在命令历史记录窗口中搜索文本。您可以在命令开始处或命令中的任意位置搜索文本。

- 在命令历史记录窗口的“搜索”字段中键入文本。如果没有显示“搜索”字段，则点击操作按钮 , 然后选择**查找**可显示该字段。



- 开始键入您的搜索词。

命令历史记录窗口会向后搜索并选择包含了所键入的一串字母的上一个条目。

- 使用搜索字段右侧的按钮选择不同的搜索选项。选项包括“匹配大小写” 、“匹配命令中的任意位置”  和“匹配命令的开始位置” 。
- 分别使用向上箭头和向下箭头键查找条目的上一个或下一个匹配项。
- 按下 **Esc** 可清除搜索内容。

## 重新运行收藏命令

### 创建和运行收藏命令

MATLAB 收藏命令（之前称为命令快捷方式）提供了一种简单的方法来运行一组您常用的 MATLAB 语言语句。例如，您可以使用收藏命令来设置您开始工作的环境，或为您创建的图窗设置相同的属性。

要创建收藏命令，请执行下列操作：



- 1 在**主页**选项卡的**代码**部分中，点击**收藏夹**，然后点击**新建收藏项**。将打开“收藏命令编辑器”对话框。
- 2 在**标签**字段中，为收藏命令输入一个名称。对于此示例，输入 **Setup Workspace**。
- 3 在**代码**字段中，键入您希望该收藏命令运行的语句。也可以从命令行窗口、命令历史记录窗口或文件中拖放语句。在您保存收藏命令时，MATLAB 会自动删除**代码**字段中的任何命令提示符 (>>)。

例如，输入以下语句：

```
format compact
clear
workspace
filebrowser
clc
```

- 4 在**类别**字段中，键入新类别的名称或从下拉列表中选择一个现有类别。如果将此字段留空，则收藏命令将会显示在默认**收藏命令**类别中。
- 5 在**图标**字段中，选择一个图标。
- 6 要将收藏命令添加到快速访问工具栏中，请选中**添加到快速访问工具栏**和**在快速访问工具栏上显示标签**这两个选项。
- 7 要运行**代码**部分的语句并确保其执行所需的操作，请点击**测试**。
- 8 完成收藏命令的配置后，点击**保存**。

要运行收藏命令，请在**主页**选项卡上点击**收藏夹**，然后点击所需收藏命令的图标。收藏命令编辑器的**代码**字段中的所有语句都会执行，就好像是从命令行窗口运行这些语句一样，但它们不显示在命令历史记录窗口中。

要编辑收藏命令，请点击收藏命令右侧的“编辑收藏命令”按钮 。要删除收藏的命令，请点击收藏命令右侧的“删除收藏命令”按钮 。您也可以右键点击收藏命令，然后选择**编辑收藏项**或**删除收藏项**。



### 组织收藏命令



您可以组织您的收藏命令，将其存储在不同的类别中。


要创建一个新类别，请执行下列操作：

- 1 在**主页**选项卡的**代码**部分中，点击**收藏夹**，然后点击**新建类别**。将打开“收藏项类别编辑器”对话框。
- 2 在**标签**字段中，为该类别输入一个名称。对于此示例，输入 **My Favorite Favorites**。

- 3 在**图标**字段中，选择一个图标。
- 4 要将该类别添加到快速访问工具栏，请选中**添加到快速访问工具栏**和**在快速访问工具栏上显示标签**这两个选项。
- 5 点击**保存**。

要在类别列表中向上或向下移动某个类别，或在类别中移动某个收藏命令，请将该类别或收藏命令拖到所需的位置。您也可以使用类别右侧的“将类别移到顶部”和“将类别移到底部”按钮。

要更改一个类别或收藏命令是否显示在快速访问栏中，请点击该类别或收藏命令右侧的“添加到快速访问工具栏”和“从快速访问工具栏中删除”按钮。在 MATLAB Online 中，右键点击类别或命令，然后选择“添加到快速访问工具栏”。要将所有收藏命令添加到快速访问栏，请在**主页**选项卡上右键点击**收藏夹**，然后选择“添加到快速访问工具栏”。

要进一步配置在快速访问栏中显示哪些收藏命令和收藏项类别，请在**主页**选项卡上的**代码**部分中，点击**收藏夹**，然后点击 **快速访问**。MATLAB Online 不支持配置快速访问栏。

## 另请参阅

### 详细信息

- “自定义键盘快捷方式”（第 2-20 页）
- “设置命令历史记录预设项”（第 3-22 页）

## 设置命令行窗口预设项

您可以使用命令行窗口预设项来自定义命令行窗口及其中的命令输出的显示和行为。

### 命令行窗口的常规预设项

您可以指定命令行窗口中显示的内容、显示方式，包括 **Datetime** 对象的默认格式。

在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设项**。选择 **MATLAB > 命令行窗口**，然后调整下表所述的选项。

某些命令行窗口预设项在 MATLAB Online 中不可用。

预设项	用法
文本显示	选择 <b>数值格式</b> 选项可指定命令行窗口中数值的输出格式。  有关详细信息，请参阅“设置浮点数格式”（第 3-6 页）。
	选择 <b>行距</b> 选项可指定空行是否显示在命令行窗口输出中。要禁用空行，请选择 <b>compact</b> 。要显示空行，请选择 <b>loose</b> 。
日期时间格式	选择 <b>区域设置</b> 选项以指定 <b>Datetime</b> 对象的默认输入区域设置。您也可以输入自定义区域设置。有关包括常用值列表在内的详细信息，请参阅 <b>datetime</b> 。
	选择 <b>默认日期时间格式</b> 选项以指定 <b>Datetime</b> 对象的默认格式。您也可以输入自定义格式。有关详细信息，请参阅日期时间数组的 <b>Format</b> 属性。
	选择 <b>默认仅日期格式</b> 选项以指定 <b>Datetime</b> 对象的默认日期格式。您也可以输入自定义格式。有关详细信息，请参阅日期时间数组的 <b>Format</b> 属性。
显示	选择 <b>换行</b> 可使命令行窗口中的每行输入或输出分为多行以适应命令行窗口的当前宽度。  有关详细信息，请参阅“使代码换行以适应窗口宽度”（第 3-7 页）。
	选择 <b>将矩阵显示宽度设置为 80 列</b> 可限制矩阵输出的宽度。  如果同时选择 <b>换行</b> ，并且命令行窗口的宽度小于 80 个字符，则包含 80 个字符的每行矩阵输出会换行以适应命令行窗口的宽度。
	选择 <b>显示启动消息栏</b> 可显示命令行窗口消息栏，该栏提供指向介绍性信息的链接。  
	选择 <b>显示函数浏览器按钮</b> ，以在命令行窗口提示符的左侧显示“函数浏览器”按钮  。可以使用函数浏览器搜索 MATLAB 函数。
	选择 <b>建议更正输错的函数和变量</b> 可在命令行窗口中显示建议。如果输入了未定义的函数、变量名称或 MATLAB 运算符，MATLAB 将会显示：  <b>Did you mean:</b>  后跟建议在命令行上输入的命令。可以按 <b>Enter</b> 执行该命令，或按 <b>Esc</b> 删除建议。

预设项	用法
	<p><b>命令行窗口滚动缓冲区中的行数</b>可指定显示在命令行窗口中的最大行数。增大滚动缓冲区可进一步增强搜索功能，但需要更多内存。默认情况下，滚动缓冲区设置为 5,000 行。</p> <p>滚动缓冲区大小不会影响您可以重新调用的行数。默认情况下，无论命令行窗口中显示多少行，都可以使用向上箭头键 ↑ 重新调用显示在命令历史记录窗口中的所有行。</p>
Tab 键	<p><b>制表符大小</b>可指定分配给 tab 键的空格数。</p> <p>如果您已在命令行窗口或编辑器中启用 Tab 键自动填充，则此设置不适用。要启用或禁用 Tab 键自动填充，请在<b>主页</b>选项卡中，选择<b>预设 &gt; 键盘</b>。</p>

命令行窗口自动填充预设项

您可以在命令行窗口中更改 MATLAB 建议和自动填充名称的方式。

在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设项**。选择 **MATLAB > 命令行窗口 > 自动填充**，然后调整下表所述的选项。

预设项	用法
建议和自动填充项	<p>如果选择了<b>启用 Tab 键自动填充</b>，则当您在命令行窗口中键入名称的前几个字符并按 <b>Tab</b> 键时，会建议名称。</p> <p>有关详细信息，请参阅“在键入时检查语法”（第 3-18 页）。</p> <p>如果选择了<b>缩短 Tab 键自动填充列表</b>，则当您键入每个后续字符并按 <b>Tab</b> 键时，会继续减少建议列表。</p> <p>有关详细信息，请参阅“在键入时检查语法”（第 3-18 页）。</p> <p>选择<b>启用函数提示</b>可在命令行窗口中显示函数语法建议。</p> <p>启用后，如果键入带左圆括号的函数名称，然后暂停，将会打开工具提示，并显示函数的基本语法信息。</p> <div><pre>x = edit(     edit('fun.m')     edit('file.ext')     edit('fun1','fun2','fun3',...)     edit('classname/fun')     edit('private/fun')     edit('classname/private/fun')     edit('+packagename/classname/fun')     edit('my file.m')     <a href="#">More Help...</a></pre></div> <p>有关详细信息，请参阅“在键入时检查语法”（第 3-18 页）。</p>

在 MATLAB Online 中，要启用在命令行窗口中键入时显示建议，请选择**自动显示建议**。要在按下 **Tab** 键时显示建议，请选择**使用 Tab 键显示建议(仍支持 Ctrl+空格键)**。要使用**向右箭头**键接受建议，请选择**使用向右箭头接受建议(仍支持 Tab 和 Enter 键)**。

### 另请参阅


### 详细信息

- “在键入时检查语法” (第 3-18 页)
- “设置键盘预设项” (第 3-17 页)
- “缩放和更改桌面字体” (第 2-2 页)



# 设置键盘预设项

您可以在命令行窗口、编辑器和实时编辑器中设置分隔符匹配选项。

在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择 **MATLAB > 键盘**，然后按下表所述调整选项。

预设项	用法
分隔符匹配	<p>指定 MATLAB 何时以及是否针对匹配和不匹配的分隔符向您发出警报。分隔符包括圆括号、方括号、花括号以及成对关键字（仅在编辑器中）。</p> <p>为 MATLAB 选择<b>键入时显示匹配项和不匹配项</b>可在您键入时针对匹配和不匹配的分隔符向您发出警报。</p> <p>为 MATLAB 选择<b>使用箭头键时显示匹配项和不匹配项</b>可在您使用箭头键将光标移到分隔符上时针对匹配和不匹配的分隔符向您发出警报。</p> <p>有关详细信息，请参阅“分隔符匹配”（第 3-18 页）。</p>

## 另请参阅

## 相关示例

- “在键入时检查语法”（第 3-18 页）
- “设置命令行窗口预设项”（第 3-14 页）

# 在键入时检查语法

本节内容
“语法高亮” (第 3-18 页)
“分隔符匹配” (第 3-18 页)
“代码建议和自动填充” (第 3-19 页)

## 语法高亮


为帮助您标识 MATLAB 元素，某些条目在命令行窗口、编辑器和实时编辑器中以不同颜色显示。这种彩色显示称为语法高亮。默认情况下：

- 关键字为蓝色。
- 字符向量和字符串为紫色。
- 未结束的字符向量为褐红色。
- 注释为绿色。

```
% check to see if A is greater than B
if A > B
    "greater"
elseif A < B
    "less"
end
```

除错误外，命令行窗口中的任何输出都不以语法高亮显示方式出现。

MATLAB 软件将所选内容以 RTF 格式复制到剪贴板，许多 Microsoft Windows 和 macOS 应用程序支持此功能。当您将选定内容从编辑器和实时编辑器粘贴或拖动到另一应用程序（例如 Microsoft Word）时，所粘贴的文本将保持编辑器和实时编辑器中的语法高亮颜色和字体特征。

要更改语法高亮预设项，请在主页选项卡的环境部分中，点击  预设项。然后，选择 **MATLAB > 编辑器/调试器 > 语言**，并从语言下拉列表中选择一种语言。要更改 MATLAB Online 中的语法高亮预设项，请选择 **编辑器/调试器 > MATLAB 语言或编辑器/调试器 > 其他语言**。

## 分隔符匹配

MATLAB 指示匹配和不匹配的分隔符（例如圆括号、方括号和花括号）来帮助您避免语法错误。MATLAB 还指示成对出现的语言关键字，例如 `for`、`if`、`while`、`else` 和 `end` 语句。

在编辑器和实时编辑器中，MATLAB 通过暂时地为配对的分隔符加下划线来指示匹配的分隔符。在命令行窗口中，匹配的分隔符通过突出显示而不是下划线来指示。在 MATLAB Online 中，命令行窗口行为与编辑器和实时编辑器行为匹配。

MATLAB 通过暂时地对不匹配的分隔符加删除线，指示编辑器、实时编辑器和命令行窗口中的不匹配分隔符。

如果存在匹配的分隔符，但屏幕上却看不到该分隔符，则会打开一个窗口并显示包含匹配分隔符的行。在窗口中点击可转到该行。

```
>> a = ["first",...
        "third",...
        "fourth",...
        "fifth",...
        "sixth"]
```

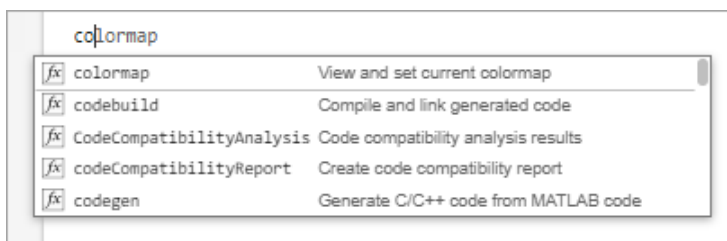
您可以更改 MATLAB 是否以及何时针对匹配和不匹配的分隔符向您发出警报。在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择 **MATLAB > 键盘**，并在**分隔符匹配**部分，从可用选项中进行选择。

## 代码建议和自动填充

当您在命令行窗口、编辑器、实时编辑器和 App 设计工具中编写代码时，MATLAB 会显示函数、模型、MATLAB 对象、文件、文件夹、变量、结构体、图形属性、参数和选项的名称建议。此外，MATLAB 还会显示函数的基本语法信息。您可以使用这些建议来更快地编写命令并避免键入错误。

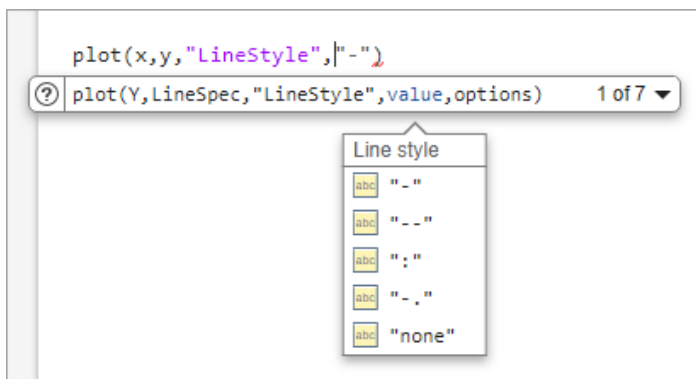
### 名称建议

在编辑器、实时编辑器和 App 设计工具中，名称建议会在您键入时出现。您也可以按 **Ctrl+空格键** 或 **Tab** 键来显示建议。要在您的代码中插入建议，请使用箭头键选择所需的名称，然后按**向右箭头键**、**Tab** 键或 **Enter** 键接受建议。要清除建议列表而不选择任何内容，请按 **Esc** 键。

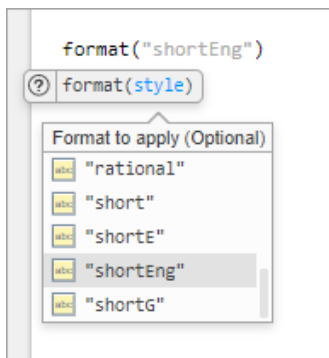


在命令行窗口中，仅在您按下 **Tab** 键后，名称建议才会出现。要显示建议，请键入您希望系统建议的名称的前几个字符，然后按 **Tab** 键。使用箭头键选择所需的名称，然后再次按 **Tab** 键以接受建议。在 MATLAB Online 中，当您键入时，或是按 **Ctrl+空格键** 或 **Tab** 键时，命令行窗口也会显示建议。

在填充图形属性的名称和值时，名称建议非常有用。例如，`plot(x,y,"LineStyle","-")`。



您还可以使用建议来填充某些函数的参数名称和选项。例如，`format("shortEng")`。



MATLAB 根据其当前状态显示建议，包括：

- 在当前工作区中定义的变量
- 搜索路径或当前文件夹中的文件和文件夹
- 在活动文档中定义并在光标当前位置可用的变量、函数、类属性和类方法

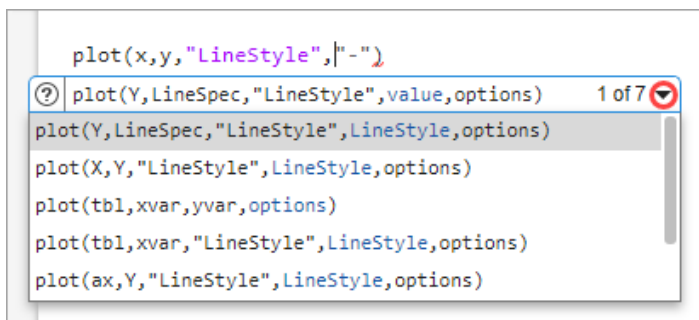
MATLAB 不会填充仅在活动文档中定义的结构体数组的字段名称。

**提示** 要在编辑器、实时编辑器和 App 设计工具中启用建议和自动填充时在语句中插入制表符，请首先添加一个空格。然后，按 **Tab** 键。或者，转到**主页**选项卡，然后在**环境**部分点击 **预设项**。选择 **MATLAB > 编辑器/调试器 > 自动填充**，在**建议和自动填充**部分，清除**使用 Tab 键显示建议(仍支持 Ctrl + 空格键)**选项。如果没有可用的填充，则 MATLAB 会插入一个制表符。

在命令行窗口中，要插入制表符，必须禁用按 **Tab** 键时显示名称建议。要禁用显示名称建议，请在预设项窗口中，选择 **MATLAB > 命令行窗口 > 自动填充**并清除**启用 Tab 键自动填充**选项。在 MATLAB Online 命令行窗口中，清除**使用 Tab 键显示建议(仍支持 Ctrl+ 空格键)**选项。

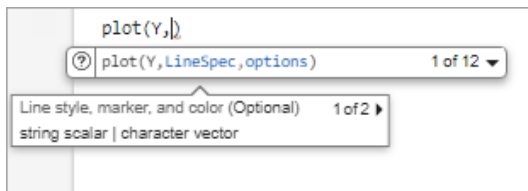
### 函数语法建议


当您键入函数名称并后跟左括号时，MATLAB 会显示该函数的基本语法信息。在编辑器、实时编辑器、App 设计工具和 MATLAB Online 命令行窗口中，如果一个函数有多个语法，您可以使用语法右侧的下拉箭头来显示所有可用的语法。或者，使用 **Ctrl+ 向下箭头**键来显示和隐藏其他语法。在 macOS 系统上，使用 **Command** 键而不是 **Ctrl** 键。



蓝色部分表示待输入的参数。输入您自己的输入变量或值，而不是在建议中显示的参数名称。显示的语法选项会根据您输入的参数而变化。


在编辑器、实时编辑器、App 设计工具和 MATLAB Online 命令行窗口中，MATLAB 会显示每个参数的描述。可选参数由参数说明旁边的 **(可选)** 关键字指示。如果 MATLAB 建议了多个参数，点击参数描述右侧的箭头可以查看更多参数。您也可以使用 **Ctrl+Alt+向右箭头** 和 **Ctrl+Alt+向左箭头** 键盘快捷方式。



要打开 MATLAB 正在为其显示语法建议的函数的文档，请点击函数语法建议左侧的帮助按钮 ，或在命令行窗口中点击函数语法建议下方的 **More Help...** 链接。

对于 MATLAB 安装的函数和您创建的函数，显示函数语法和参数的建议。对 MATLAB 函数的建议来自文档。您创建的函数的建议来自 MATLAB 程序文件中的函数定义语句（第一个可执行代码行）。该文件必须在搜索路径上或在当前文件夹中。有关向您创建的函数添加帮助的信息，请参阅“为程序添加帮助”和“自定义代码建议和自动填充”。

### 禁用建议和自动填充

在编辑器、实时编辑器和 App 设计工具中，您可以禁用自动显示建议。您还可以禁用通过 **Tab** 键显示建议和通过 **向右箭头** 键接受建议。要禁用这些选项，请转到 **主页** 选项卡，然后在 **环境** 部分中点击  **预设** 项。选择 **MATLAB > 编辑器/调试器 > 自动填充**，并在 **建议和自动填充** 部分，清除一个或多个选项：

- 要禁用自动显示建议，请清除 **自动显示建议** 选项。
- 要禁用在按下 **Tab** 键后显示建议，请清除 **使用 Tab 键显示建议(仍支持 Ctrl+空格键)** 选项。清除此选项后，您仍可以通过按 **Ctrl+空格键** 来显示建议。
- 要禁用通过 **向右箭头** 键接受建议，请清除 **使用右箭头接受建议(仍支持 Tab 和 Enter 键)** 选项。清除此选项后，您仍可以使用 **Tab** 键和 **Enter** 键接受建议。

在命令行窗口中，可以禁用显示名称建议和函数语法建议。要禁用显示名称建议，请在预设项窗口中，选择 **MATLAB > 命令行窗口 > 自动填充** 并清除 **启用 Tab 键自动填充** 选项。要禁用显示函数语法建议，请清除 **启用函数提示** 选项。要禁用在您继续键入每个字符并按 **Tab** 键时缩短建议列表，请清除 **缩短 Tab 键自动填充列表** 选项。

在 MATLAB Online 中，命令行窗口行为与编辑器、实时编辑器和 App 设计工具行为匹配。要禁用自动显示建议、使用 **Tab** 键显示建议以及使用 **向右箭头** 键接受建议，请在预设项窗口中，选择 **MATLAB > 命令行窗口 > 自动填充**。然后，在 **建议和自动填充** 部分，清除一个或多个选项。

## 另请参阅

### 相关示例

- “在命令行窗口中输入语句”（第 3-2 页）
- “设置命令行窗口预设项”（第 3-14 页）

## 设置命令历史记录预设项

可以从命令历史记录中排除语句，并指定命令历史记录文件 **History.xml** 中可保存的命令数。MATLAB 既在命令历史记录窗口中使用命令历史记录文件，也利用该文件在命令行窗口中重新调用语句。

**注意** 如果将语句从命令历史记录文件中排除，则无法在命令行窗口中重新调用这些语句，也无法在命令历史记录窗口中查看这些语句。

您还可以更改在命令历史记录中搜索之前执行过的语句的方式。选择不同的搜索文本匹配选项，并更改在命令历史记录窗口中显示结果的方式。

要设置命令历史记录预设项，请在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设项**。选择 **MATLAB > 命令历史记录**，然后调整下表所述的选项。

某些命令历史记录预设项在 MATLAB Online 中不可用。

选项	用法
保存	选择 <b>保存退出命令</b> ，在命令历史记录中保存 <b>exit</b> 和 <b>quit</b> 命令。
	选择 <b>保存连续重复的命令</b> ，将连续执行的同一语句保存在命令历史记录中。 <ul style="list-style-type: none"><li>选择此选项后，如果您在同一行上连续运行 <b>magic(5)</b> 两次，<b>magic(5)</b> 的条目会按不同的行保留在命令历史记录中。</li><li>清除此选项后，命令历史记录只保留 <b>magic(5)</b> 的一个条目，并在左侧显示连续执行的次数。</li></ul>
	选择 <b>不保存历史记录文件</b> ，禁止跨会话保存命令历史记录。此选项在多个用户共用同一台计算机时很有用。例如，此选项可阻止每个用户查看其他用户所运行的语句。
	除非您先从命令历史记录窗口删除条目，否则将保留当前会话之前的所有条目。
	<b>保存最近 n 条命令</b> 指定要保存的命令数。
匹配	选择 <b>从任意位置匹配</b> ，检索在任意位置包含搜索文本的语句。
	选择 <b>从头匹配</b> ，检索以搜索文本开头的语句。默认已选定此选项。
	选择 <b>匹配大小写</b> ，检索匹配搜索文本大小写的语句。
	选择 <b>过滤匹配项</b> ，仅显示匹配搜索文本的语句。清除 <b>过滤匹配项</b> ，显示之前执行过的所有语句并突出显示匹配搜索文本的语句。
显示	选择 <b>显示匹配工具栏</b> ，在命令历史记录窗口的顶部显示搜索工具栏。使用搜索字段搜索之前执行过的语句，并使用提供的按钮更改 <b>匹配</b> 预设项。
	选择 <b>显示匹配位置</b> ，在命令历史记录窗口中的滚动条右侧显示黄色标记，指示匹配项在整个命令历史记录中的位置。
	选择 <b>显示执行时间</b> ，在每条语句的右侧显示近似的执行时间。执行时间超过 <b>0.1</b> 秒的任何语句都会显示时间。

选项	用法
收藏命令	<p>选择<b>不显示</b>将禁止在命令历史记录窗口中显示收藏命令。</p> <p>选择<b>显示默认类别</b>将仅在命令历史记录窗口中显示默认的<b>收藏命令</b>类别。</p> <p>选择<b>显示所有类别</b>将在命令历史记录窗口中显示所有收藏命令类别。</p>

## 更改命令历史记录의 日期格式

MATLAB 使用操作系统的短日期格式在命令历史记录窗口中显示日期。要更改日期格式，例如从 MM/DD/YYYY 更改为 DD/MM/YYYY，请执行以下操作：

- 1 按操作系统文档中所述更改短日期格式。
- 2 重新启动 MATLAB。

**注意** 清除命令历史记录的操作会将命令历史记录窗口中的所有条目删除。无法再在命令行窗口中重新调用这些条目。

**另请参阅**  
命令历史记录







## 帮助和产品信息

---

- “获取有关函数的帮助信息的方法” (第 4-2 页)
- “MATLAB 代码示例” (第 4-3 页)
- “搜索语法和提示” (第 4-6 页)
- “书签和共享页位置” (第 4-8 页)
- “联系技术支持” (第 4-9 页)
- “帮助预设项” (第 4-11 页)
- “翻译文档” (第 4-12 页)
- “有关安装的信息” (第 4-14 页)

## 获取有关函数的帮助信息的方法

每个 MATLAB 函数都配有辅助性的支持文档，这些文档包含一些示例，并介绍函数的输入、输出以及调用语法。下表说明了访问此类文档的方法。

帮助类型	访问方式	示例或图标
帮助浏览器中的参考页	使用 <b>doc</b> 命令。 — 或 — 在编辑器、命令行窗口或帮助浏览器中选择函数名称；右键点击，然后选择 <b>关于所选内容的帮助</b> 。	<b>doc mean</b>
命令行窗口中的函数语法提示	在输入函数时键入左括号之后， 暂停或按 <b>Ctrl + F1</b> 。	<b>mean(</b>
命令行窗口中的缩写帮助文本	使用 <b>help</b> 命令。	<b>help mean</b>
命令行窗口中的函数浏览器	点击命令提示符左侧的函数图标。	
在帮助浏览器中加入文档	点击快速访问工具栏或 <b>主页</b> 选项卡上的“帮助”按钮。 — 或 — 在搜索框中输入搜索词。	

**另请参阅**  
**doc**

### 详细信息

- “MATLAB 代码示例” （第 4-3 页）
- “搜索语法和提示” （第 4-6 页）

# MATLAB 代码示例

## 独立示例

独立示例是 MATLAB 脚本或实时脚本的可读版本，说明如何完成特定任务。MATLAB 和所有 MATLAB 工具箱的安装文档中都包含示例。（在 R2012b 版本之前的版本中，这些示例称为演示。）

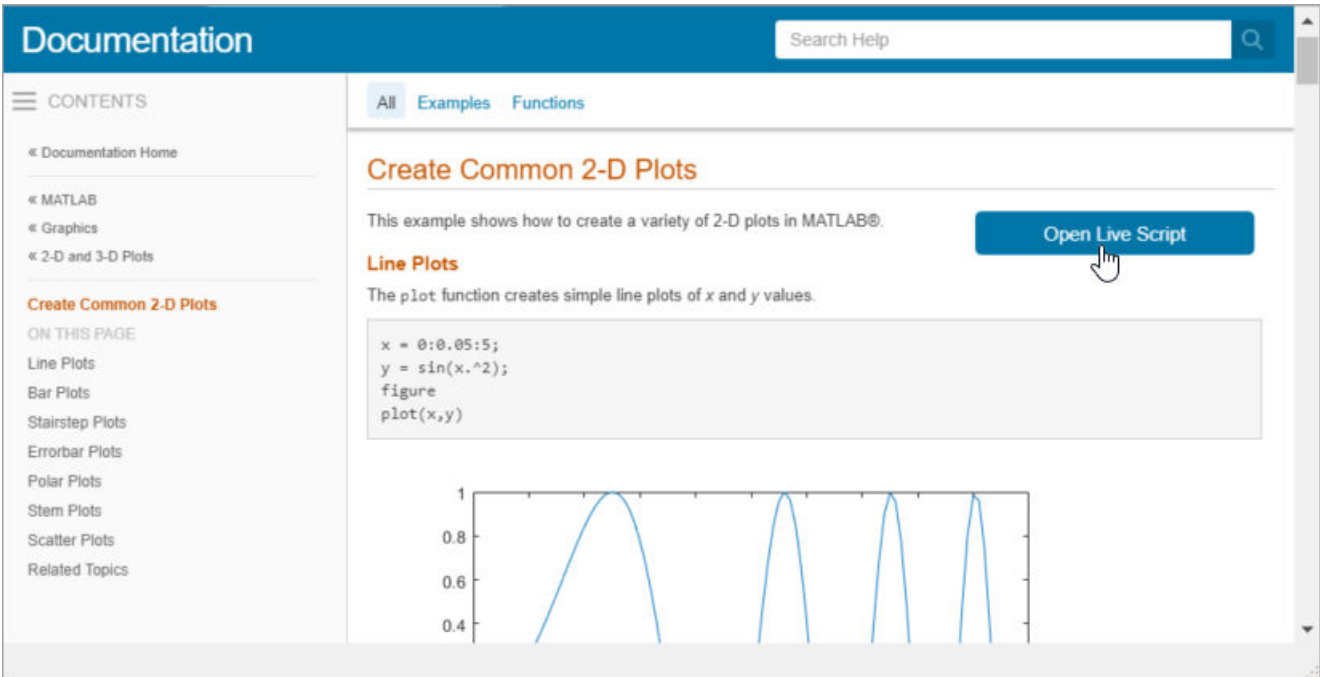
要访问示例，请点击文档页面顶部的**示例**。帮助浏览器显示当前产品类别的示例。

MATLAB 包括演示各种功能的示例。例如，要查看 MATLAB 中演示绘图功能的示例，请导航到 **MATLAB > 图形 > 二维图和三维图**类别，然后点击页面顶部的**示例**。

The screenshot shows the MATLAB Help Center interface. The top navigation bar includes 'Documentation', 'Examples' (highlighted with a red circle), 'Functions', and 'Apps'. A search bar is located on the right. The left sidebar shows a 'CONTENTS' menu with 'Examples' selected. The main content area is titled '2-D and 3-D Plots — Examples' and features three example cards:

- Create Common 2-D Plots**: A scatter plot with a color bar. Description: 'Create a variety of 2-D plots in MATLAB®.' Link: 'Open Live Script'.
- Overlay Bar Graphs**: A bar chart with two series. Description: 'Overlay two bar graphs and specify the bar colors and widths. Then, it shows how to add a legend, display the grid lines, and specify the tick.' Link: 'Open Live Script'.
- Combine Contour Plot and Quiver Plot**: A contour plot with vector arrows. Description: 'Display contour lines and gradient vectors on the same plot.' Link: 'Open Live Script'.

每个示例将注释、代码和输出组合在一个格式化文档中。如果您正在查看 MATLAB 中的文档，可以通过点击**打开脚本**或**打开实时脚本**来打开对应的脚本或实时脚本。



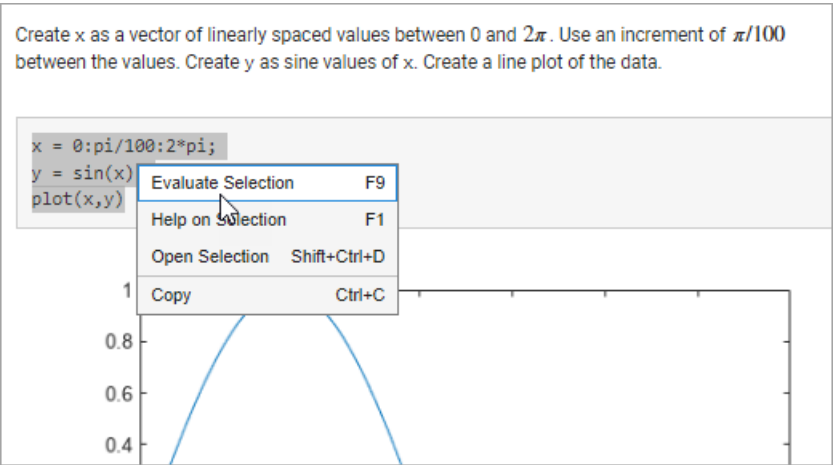
如果您正在 Web 上查看文档，则可以使用 Web 浏览器中的实时编辑器打开实时脚本示例。要打开该示例，请点击示例右侧的**尝试此示例**按钮。

打开后，点击 **Run** 运行该示例。要逐一运行示例的各节并查看逐步结果，请选择第一节，然后点击 **Run and Advance** 逐步执行脚本。

有关由 MATLAB 社区成员创建的其他示例，请参阅 File Exchange。

## 内联示例

产品文档还包含摘取的内联代码，如 `cos` 或 `plot` 函数页面上的示例。如下所示，通过选择代码，右键点击，然后选择**执行所选内容**，可以通过帮助浏览器运行内联代码。MATLAB Online 不支持从帮助浏览器中对所选内容求值。



## 另请参阅

[demo](#) | [echodemo](#) | [openExample](#)

## 相关示例

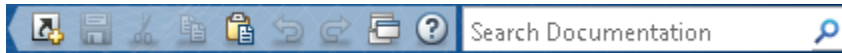
- [“创建和运行代码节”](#)

## 外部网站

- [File Exchange](#)

## 搜索语法和提示

通过在桌面右上角的搜索框中输入文本或在帮助浏览器中输入文本，可以在文档中搜索关键字。



当您从搜索结果中打开页面时，您搜索的关键字会突出显示。要清除突出显示，可以按 **Esc** 键。

### 搜索符号和特殊字符

搜索引擎会忽略逗号以及 a、an、the 和 of 等意义不大的单词，除非这些词是包含在引号中的精确短语的一部分。它还会忽略大写、标点和特殊字符，例如 +。要查找符号或特殊字符，请执行以下操作：

- 搜索单词而非符号或字符，例如 **plus** 而非 +。
- 查看有关 “MATLAB 运算符和特殊字符” 的文档。
- 搜索 PDF 文档，此类文档可通过文档主页来获得。

### 使用运算符改进结果

搜索可包括下列运算符：

<b>"</b>	精确短语
	例如： <b>"plot tools"</b> 查找包含 plot tools（按该顺序，中间没有单词）的页面。
<b>*</b>	通配符
	至少需要两个非通配符字符，且不能出现在关键字的开头或精确短语中。
	例如： <b>plot*</b> 查找 plot、plot3 和 plotting。
<b>OR</b>	布尔运算符 OR
	例如， <b>plot OR graph</b> 查找包含 plot 或 graph 的页面。
<b>NOT</b>	布尔运算符 NOT
	例如， <b>"plot tools" NOT "time series"</b> 查找包含 plot tools 的页面，但会排除包含 time series 的页面。
<b>AND</b>	布尔运算符 AND
	关键字之间没有任何运算符时隐含该意义。
	例如， <b>plot AND tools</b> 等同于 <b>"plot" "tools"</b> 。

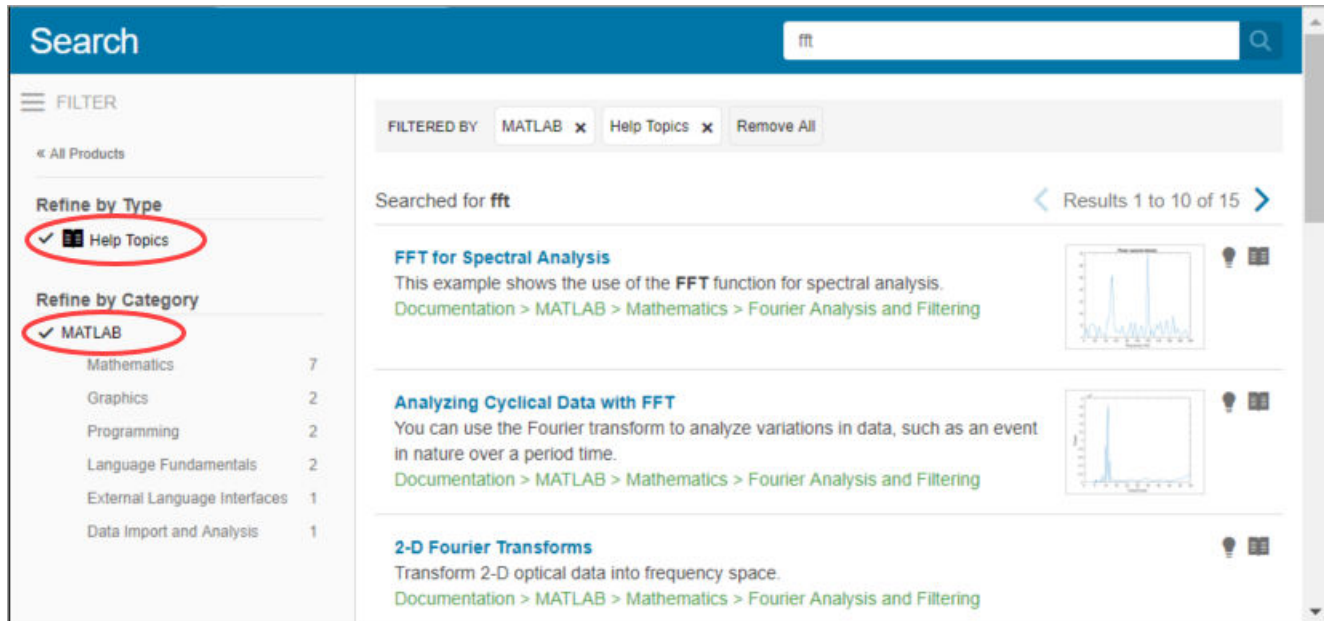
帮助浏览器搜索首先计算 **NOT** 运算符，其次计算 **OR** 运算符，最后计算 **AND** 运算符。

例如，此文本搜索包含 plotting tool 或 plot tools 且包含 workspace，但不包含 time series 的页面。

**"plotting tool" OR "plot tools" NOT "time series" AND workspace**

## 过滤结果

您可以使用显示在页面左侧的分面条件来过滤搜索结果。例如，通过选择 **MATLAB** 和**帮助主题**来查看 MATLAB 主题。



## 搜索引擎在哪里搜索

搜索引擎会在文档中搜索以下文本：

- 文档 - 显示在帮助浏览器中的文本和代码
- 用户界面示例 - 程序文件中的帮助注释
- 视频 - 标题

## 另请参阅

docsearch

## 相关示例

- “获取有关函数的帮助信息的方法” (第 4-2 页)

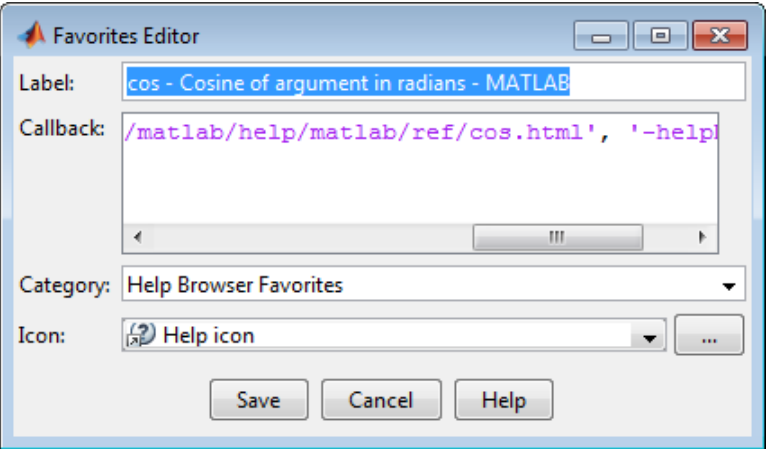
# 书签和共享页位置

本节内容
“为收藏页面设置书签” （第 4-8 页）
“查看页面位置” （第 4-8 页）

## 为收藏页面设置书签

在帮助浏览器中，书签称为收藏项。通过点击帮助浏览器中的“收藏夹”按钮 ，您可以添加、查找和整理收藏项。

在添加收藏项时，请不要更改回调。MATLAB 需要特殊值才能创建在帮助浏览器中打开页面的快捷方式。另外，如果您希望书签显示在收藏项列表中，请按所示将类别设置为**帮助浏览器收藏夹**。



**注意** 您不能将保存在一个 MATLAB 版本中的收藏夹迁移到新版本中。

## 查看页面位置

要在帮助浏览器中确定与其他人共享的页面位置，请在该页面内点击右键，然后选择**获取页面地址**。

“帮助页位置”对话框提供以下两种访问该页面的方式：

- 从命令行运行的 **web** 命令，可以从已安装的文档打开该页面。该命令在版本之间可能会有所变化，因此对于运行不同版本的 MATLAB 的某些人可能并不总是准确。
- MathWorks 网站上与您的产品版本相对应的页面的 URL。任何人都可访问该文档，即使他们没有 MathWorks 产品也是如此。但是，要访问以前版本的存档文档以及翻译文档，您必须使用 MathWorks 帐户登录。


**注意** 如果您运行的是预发行版本，则该 URL 无效，因为在网站上没有相应的文档。

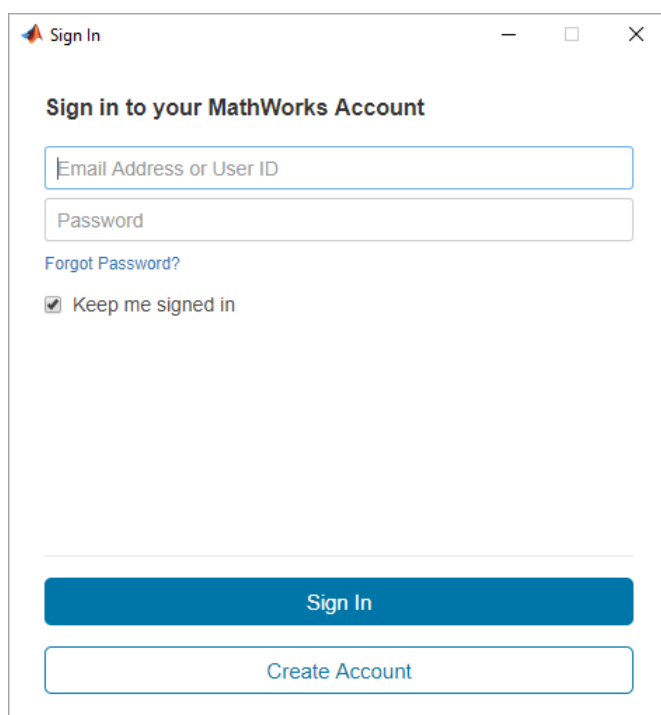


## 联系技术支持

如果您使用的是 MathWorks 产品并遇到技术问题，您可以联系 MathWorks 技术支持，报告 Bug 或请求帮助。获得技术支持需要有效的许可证编号和软件维护服务订阅。

要直接从 MATLAB 联系技术支持，请按照以下步骤操作。这种方法需要 Internet 连接。

- 1 在主页选项卡的资源部分中，点击  **请求支持**。
- 2 当系统要求时，请使用您的 MathWorks 帐户所对应的电子邮件地址和密码进行登录。如果您没有 MathWorks 帐户，请创建一个帐户。



The image shows a "Sign In" window for a MathWorks account. The window has a title bar with a MathWorks logo and the text "Sign In". Below the title bar, the heading "Sign in to your MathWorks Account" is displayed. There are two input fields: "Email Address or User ID" and "Password". Below the password field is a link "Forgot Password?". A checkbox labeled "Keep me signed in" is checked. At the bottom, there are two buttons: a blue "Sign In" button and a white "Create Account" button with a blue border.

- 3 提供信息以帮助技术支持人员重现您的问题，例如描述您所执行的步骤或摘选代码。您还可以在请求中附加多达 5 个文件，其中每个文件不超过 5 MB。

**Submit a MathWorks Support Request**

**Summary:**  
Function foo produces unexpected results

**Description:** ⓘ  
When I call function foo as follows:  
  
% code start  
myinput1 = 1;  
myinput2 = 2;  
myoutput = foo(myinput1, myinput2)  
% code end  
  
I get an error message: Undefined function or variable 'foo'.

**Product:** MATLAB ▾

**Please attach your related files:**

MathWorks is a worldwide organization. Your submission will be accessed by staff who will assist with your support request. If you plan to attach any files that contain export controlled information, call [MathWorks Technical Support](#) for your country before you submit your request.

- 4 指定与问题相关的产品。
- 5 提交请求。

您也可以在 MathWorks 支持页上请求支持。有关详细信息，请参阅联系技术支持。

MathWorks 支持页上也提供了许多资源。该页上的一些资源包括 MathWorks 产品的文档、MATLAB Answers 以及安装帮助。


### 另请参阅

### 外部网站

- MathWorks 支持页

## 帮助预设项

要设置“帮助”预设项，请执行以下操作：

- 1 在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择 **MATLAB > 帮助**。
- 2 调整如下表中所述的预设选项。

预设项	用法
<b>文档位置</b>	<p>指定是查看随已安装产品提供的文档，还是查看位于 <a href="https://www.mathworks.com/help">https://www.mathworks.com/help</a> 网址中的文档。查看 Web 文档需要 Internet 连接。</p> <p>如果您的预设项设置为查看 Web 文档，但 Internet 连接不可用，则 MATLAB 会将预设项更改为查看已安装的文档。可以在还原连接后重置预设项。</p> <p>对该预设项所做更改仅适用于新的帮助浏览器选项卡。</p>
<b>所选产品</b>	<p>选择要包含用来在帮助浏览器或函数浏览器中查看和搜索文档的产品。</p> <p>如果您的<b>文档位置</b>设置为查看 Web 上的文档，则您可以选择<b>显示未安装的产品</b>以选择并访问所有 MathWorks 产品的文档。</p> <p>如果帮助浏览器已经打开，则对该预设项所做更改仅适用于新的帮助浏览器选项卡。</p>
<b>快捷显示帮助内容的方式</b>	<p>指定帮助链接是在帮助浏览器还是在小窗口中显示内容。该预设项适用于您按照以下方式访问的参考页面或程序帮助：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 上下文菜单中的<b>关于所选内容的帮助</b>或 <b>F1</b></li> <li>• 函数提示或函数浏览器</li> <li>• 错误消息中的链接</li> </ul> <p>在帮助浏览器中始终显示从当前文件夹浏览器指向参考页面的链接。</p>
<b>语言</b> （仅适用于所选的非英语系统）	<p>指定在帮助浏览器和上下文相关帮助中是否要以英语显示文档。已安装的非英语文档并不总是最新的。</p> <p>此选项仅在您的<b>文档位置</b>设置为在 Web 上查看文档时才可用，且仅适用于特定的非英语系统。</p> <p>有关详细信息，请参阅“翻译文档”（第 4-12 页）。</p>

要调整帮助浏览器或 MATLAB Web 浏览器的字体大小，请使用 **Ctrl + 加号 (+)** 和 **Ctrl + 减号 (-)** 键盘快捷方式。在 macOS 系统上，使用 **Command** 键而不是 **Ctrl** 键。

## 另请参阅

## 详细信息

- “翻译文档”（第 4-12 页）

# 翻译文档


许多 MathWorks 产品都有日语翻译文档。此外，MATLAB 的某些功能具有韩语、简体中文、西班牙语、法语、意大利语和德语的翻译文档。通常，如果产品提供翻译文档，则产品的新版本将安装上一版本的翻译文档和当前版本的英文文档。

有关其他语言的文档的信息，请联系 MathWorks 销售和服务办事处。

## 设置文档语言

默认情况下，如果您的系统语言设置为日语、韩语、中文、西班牙语、法语、意大利语或德语，MATLAB 将以该语言打开 Web 文档。

如果文档未以您需要的语言显示，请使用以下步骤检查预设设置：


- 1 转到**主页**选项卡，然后在**环境**部分点击  **预设**。
- 2 选择 **MATLAB > 帮助**。
- 3 请确保**语言**设置为**日语、韩语、中文、西班牙语、法语、意大利语或德语**。

**语言**预设项仅在您的系统语言设置为日语、韩语、中文、西班牙语、法语、意大利语或德语时可用。该预设项将仅更改帮助浏览器和快捷帮助中的语言。如果产品的文档未翻译，则帮助浏览器会显示英语文档。

要查看英语文档，请将**语言**预设项设置为英语。

## 查看安装的文档

要查看安装的文档，请按照以下步骤操作：

- 1 转到**主页**选项卡，然后在**环境**部分点击  **预设**。
- 2 选择 **MATLAB > 帮助**。
- 3 将**文档位置**设置为**安装在本地**。
- 4 选择所需的**语言**。

西班牙语文档仅在 Web 上提供，未随 MATLAB 一起安装。

## 在 Web 上查看文档

要直接在 Web 上查看其他语言的文档，请执行以下操作：

- 1 打开 MathWorks 帮助网站 <https://www.mathworks.com/help>。
- 2 点击网页左下角带有地球图标  的按钮，然后根据要查看文档的语言选择一个国家/地区。

## 另请参阅

### 相关示例

- “在 Microsoft Windows 平台上进行区域设置” (第 9-5 页)
- “在 Linux 平台上进行区域设置” (第 9-8 页)

- “在 macOS 平台上进行区域设置” (第 9-7 页)

## 有关安装的信息

MATLAB 软件可以指示应安装的产品、产品版本以及其他有关许可证和平台的信息。此类信息十分重要，以便于您联系技术支持（第 4-9 页）。

所需信息的类型	获取信息
已安装产品的版本和许可证	从产品中选择 <b>帮助 &gt; 关于 Product Name</b> 。  或者使用函数： <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>license</code> - 用于许可证编号</li><li>• <code>ver</code> - 用于 MATLAB 和库的版本号</li><li>• <code>version</code> - 用于 MathWorks 产品的版本号</li></ul>
MATLAB 平台	在 MATLAB 中，选择 <b>帮助 &gt; 关于 MATLAB</b> 。“关于 MATLAB”对话框显示 32 位或 64 位。
<code>arch</code> 值用于查找 <code>mex</code> 函数和独立应用程序的库文件	在 MATLAB 中，选择 <b>帮助 &gt; 关于 MATLAB</b> 。“关于 MATLAB”对话框显示 <code>arch</code> 值，例如 <code>win64</code> 。  或者使用 <code>computer</code> 函数。
密码和许可证	从任意桌面工具，选择 <b>帮助 &gt; 许可 &gt; 管理许可证</b> 。

# 工作区浏览器和变量编辑器

---

- “创建和编辑变量” (第 5-2 页)
- “在工作区浏览器中显示统计信息” (第 5-10 页)
- “保存和加载工作区变量” (第 5-11 页)
- “工作区和变量预设项” (第 5-13 页)

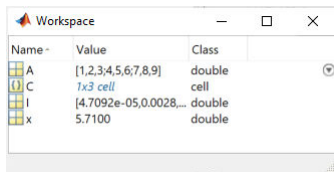
## 创建和编辑变量

### 创建变量

MATLAB 工作区包含您在 MATLAB 会话期间创建和存储在内存中的变量。您可以通过运行 MATLAB 代码或使用现有变量，在工作区中创建新变量。

要创建新变量，请在命令行窗口中输入变量名称，后面紧跟等号 (=) 以及您希望赋给该变量的值。例如，如果运行以下语句，MATLAB 将在工作区中添加四个变量 **x**、**A**、**I** 和 **C**：

```
x = 5.71;
A = [1 2 3; 4 5 6; 7 8 9];
I = besseli(x,A);
C = {A A A};
```



在为变量赋值之前，不必先声明变量。

如果赋值语句没有以分号 (;) 结束，MATLAB 会在命令行窗口中显示结果。例如，

```
x = 5.71
x =
    5.7100
```

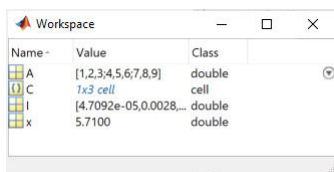
如果没有将语句的输出显式赋予某个变量，MATLAB 通常会将结果赋予保留字 **ans**。对于每一个返回输出值但未将输出值赋予某个变量的语句，**ans** 的值会随着这些语句的不同而变化。例如，

```
sin(1)
ans =
    0.8415
```

要查看和编辑变量，请使用工作区浏览器和变量编辑器。（某些编辑选项在 MATLAB Online（第 10-2 页）中不可用。）

### 查看工作区内容

要查看工作区中的变量列表，请使用工作区浏览器。




如果工作区浏览器当前未显示，要将其打开，请执行以下任一操作：



- 在主页选项卡上的**环境**部分中，点击**布局**。然后选择**显示**下方的**工作区**。
- 在命令行窗口中键入 `workspace`。

默认情况下，工作区浏览器显示基础工作区。如果 MATLAB 处于调试模式，您还可以查看函数工作区。有关详细信息，请参阅“基础和函数工作区”。

要在工作区浏览器标题栏中显示更多列（例如大小和范围），请点击**显示工作区操作按钮** ，然后点击**选择列**。在 MATLAB Online 中选择要显示的列，请在工作区浏览器中右键点击一个列名称，然后选中或删除所需的列名称。

您也可以在命令行窗口中使用 `who` 命令来查看变量列表。要列出有关大小和类的信息，请使用 `whos` 命令。例如，如果工作区中有变量 `x`、`A` 和 `I`，您可以运行 `who` 和 `whos` 命令来查看工作区内容：

`who`

Your variables are:

A C I x

`whos`

Name	Size	Bytes	Class	Attributes
A	3x3	72	double	
C	1x3	528	cell	
I	3x3	72	double	
x	1x1	8	double	

## 查看变量内容

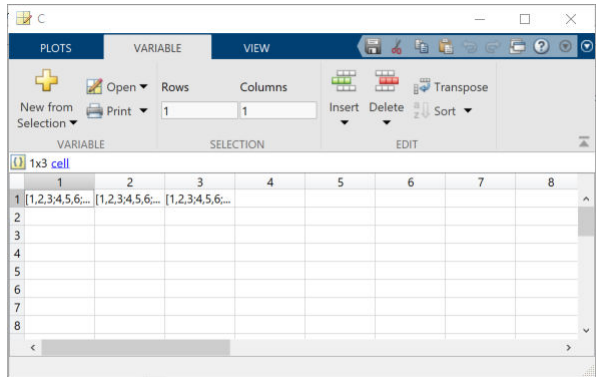
您可以采用多种方式查看变量的内容：

- 命令行窗口 - 在命令提示符处键入变量名称。例如：



`x`

`x =`  
5.7100

- 变量编辑器 - 在工作区浏览器中双击变量名称。将为该变量打开变量编辑器。



某些变量会打开适用于该变量的值类型的查看器或其他工具，例如 `timeseries`。有关详细信息，请参阅有关该数据或对象类型的文档。

变量编辑器中的变量属性旁边的**受保护属性**  或**私有属性**  图标分别指示该属性为受保护属性或私有属性。

要更改变量编辑器显示变量的方法，请转至**视图**选项卡，并在**格式**部分中选择数字显示格式。该显示格式不影响命令行窗口或工作区浏览器中的值显示方式，也不影响变量的保存方式。

**注意** 您可以在变量编辑器中打开的变量中的最大元素数量取决于您的操作系统和系统中安装的物理内存量。

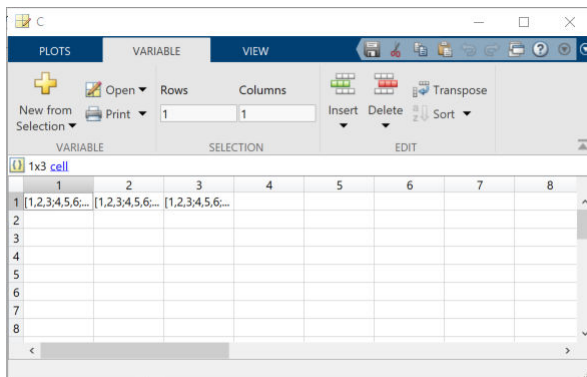
## 编辑变量内容

您可以在工作区浏览器中编辑标量 (1×1) 变量的内容。要编辑内容，请点击变量值以将其选中，然后输入新值。

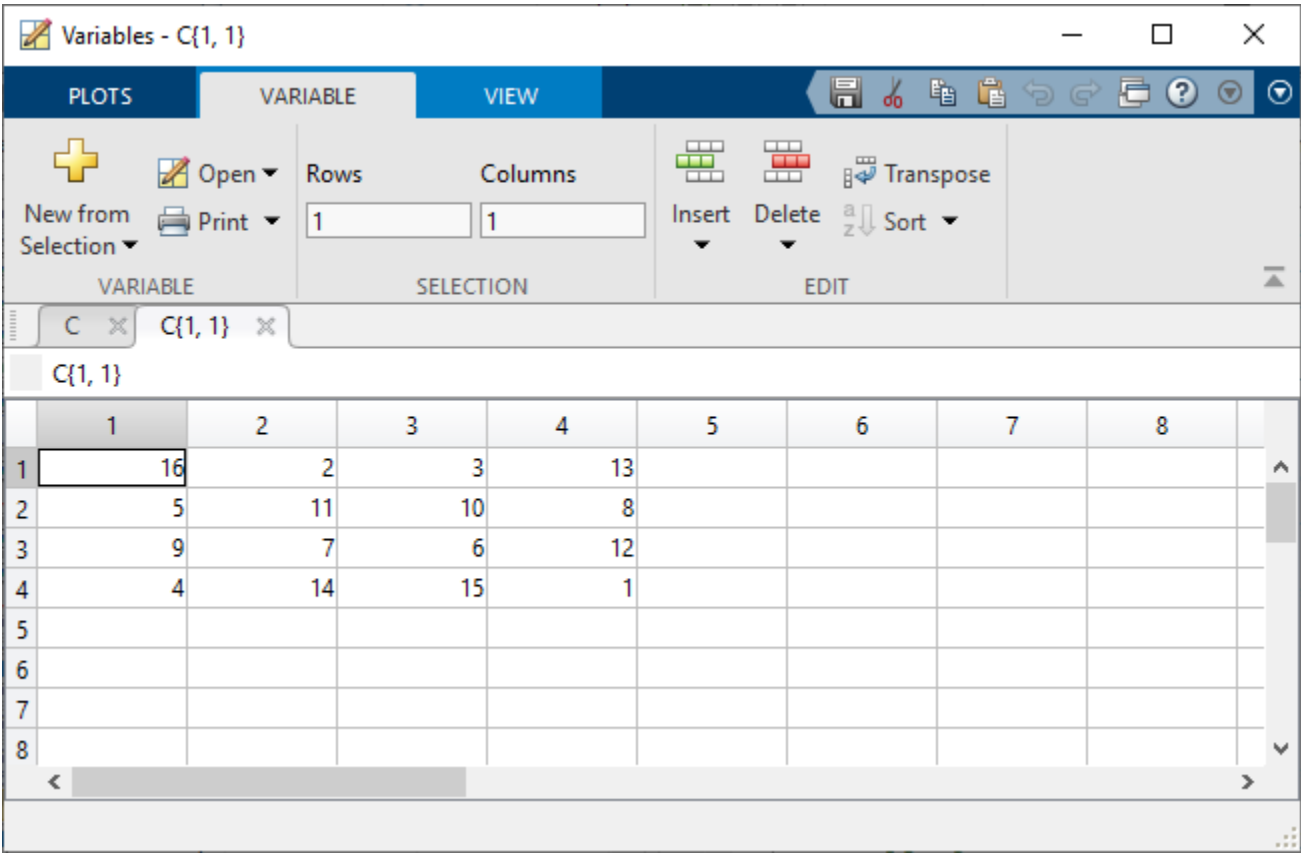
要编辑其他变量，请在变量编辑器中将其打开。例如，假设您在命令行窗口中通过运行以下命令创建了元胞数组 C：

```
A = magic(4);
C = {A A A};
```

在工作区浏览器中，双击变量名称 C，在变量编辑器中打开该变量。



要编辑变量的元素，请双击该元素。该元素将在变量编辑器内的新文档中打开。例如，如果在变量编辑器中双击元素 C{1,1}，该元胞的内容将在新选项卡中打开。通过点击元素并键入新值可以编辑变量元素的值。按 **Enter** 或点击其他元素以保存更改。



要返回到元素的父级元胞数组或结构体，请转至**视图**选项卡并点击**上移**按钮。

您在变量编辑器中所做的更改会自动保存在工作区中。您通过命令行窗口或其他操作对变量所做的更改会自动更新这些变量在工作区浏览器和变量编辑器中的信息。

**注意**

- 请注意，您无法在变量编辑器中编辑多维数组的元素或子集。
- 无法在变量编辑器中编辑 tall 数组。
- 在工作区浏览器中编辑字符串或在变量编辑器中编辑属于某个结构体的字符串时，必须使用双引号括起字符串值。

**编辑表和结构体数组变量**

表（包括时间表）和结构体数组支持更多的编辑操作。

操作	过程	示例																																																																																				
修改列或行名称	双击名称并输入新文本。	<div><div>T</div><div>100x4 table</div><table><tr><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><th></th><th>LastName</th><th>Age</th><th>Height</th><th>Weight</th></tr><tr><td>1</td><td>'Smith'</td><td>38</td><td>71</td><td>176</td></tr><tr><td>2</td><td>'Johnson'</td><td>43</td><td>69</td><td>163</td></tr><tr><td>3</td><td>'Williams'</td><td>38</td><td>64</td><td>131</td></tr><tr><td>4</td><td>'Jones'</td><td>40</td><td>67</td><td>133</td></tr><tr><td>5</td><td>'Brown'</td><td>49</td><td>64</td><td>119</td></tr><tr><td>6</td><td>'Davis'</td><td>46</td><td>68</td><td>142</td></tr></table></div>		1	2	3	4		LastName	Age	Height	Weight	1	'Smith'	38	71	176	2	'Johnson'	43	69	163	3	'Williams'	38	64	131	4	'Jones'	40	67	133	5	'Brown'	49	64	119	6	'Davis'	46	68	142																																												
	1	2	3	4																																																																																		
	LastName	Age	Height	Weight																																																																																		
1	'Smith'	38	71	176																																																																																		
2	'Johnson'	43	69	163																																																																																		
3	'Williams'	38	64	131																																																																																		
4	'Jones'	40	67	133																																																																																		
5	'Brown'	49	64	119																																																																																		
6	'Davis'	46	68	142																																																																																		
重新排列变量	将鼠标指针悬停在变量的左侧，直至出现一个四向箭头。然后，点击并将该列拖至新位置。	<div><table><tr><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><th></th><th>LastName</th><th>Age</th><th>Height</th><th>Weight</th></tr><tr><td>1</td><td>'Smith'</td><td>38</td><td>71</td><td>176</td></tr><tr><td>2</td><td>'Johnson'</td><td>43</td><td>69</td><td>163</td></tr><tr><td>3</td><td>'Williams'</td><td>38</td><td>64</td><td>131</td></tr><tr><td>4</td><td>'Jones'</td><td>40</td><td>67</td><td>133</td></tr><tr><td>5</td><td>'Brown'</td><td>49</td><td>64</td><td>119</td></tr><tr><td>6</td><td>'Davis'</td><td>46</td><td>68</td><td>142</td></tr></table></div>		1	2	3	4		LastName	Age	Height	Weight	1	'Smith'	38	71	176	2	'Johnson'	43	69	163	3	'Williams'	38	64	131	4	'Jones'	40	67	133	5	'Brown'	49	64	119	6	'Davis'	46	68	142																																												
	1	2	3	4																																																																																		
	LastName	Age	Height	Weight																																																																																		
1	'Smith'	38	71	176																																																																																		
2	'Johnson'	43	69	163																																																																																		
3	'Williams'	38	64	131																																																																																		
4	'Jones'	40	67	133																																																																																		
5	'Brown'	49	64	119																																																																																		
6	'Davis'	46	68	142																																																																																		
修改变量的单位和描述	点击显示在变量名称右侧的箭头。然后，在 <b>单位</b> 和 <b>描述</b> 字段中输入新文本。	<div><table><tr><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><th></th><th>LastName</th><th>Age</th><th>Height</th><th>Weight</th><th></th></tr><tr><td>1</td><td>'Smith'</td><td>38</td><td></td><td></td><td>Ascending</td></tr><tr><td>2</td><td>'Johnson'</td><td>43</td><td></td><td></td><td>Descending</td></tr><tr><td>3</td><td>'Williams'</td><td>38</td><td></td><td></td><td>UNITS</td></tr><tr><td>4</td><td>'Jones'</td><td>40</td><td></td><td></td><td>DESCRIPTION</td></tr><tr><td>5</td><td>'Brown'</td><td>49</td><td></td><td></td><td>Type description here</td></tr><tr><td>6</td><td>'Davis'</td><td>46</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>'Miller'</td><td>33</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>'Wilson'</td><td>40</td><td></td><td></td><td>100x1 double</td></tr><tr><td>9</td><td>'Moore'</td><td>28</td><td>68</td><td></td><td>183</td></tr><tr><td>10</td><td>'Taylor'</td><td>31</td><td>66</td><td></td><td>132</td></tr><tr><td>11</td><td>'Anderson'</td><td>45</td><td>68</td><td></td><td>128</td></tr><tr><td>12</td><td>'Thomas'</td><td>42</td><td>66</td><td></td><td>137</td></tr></table></div>		1	2	3	4	5		LastName	Age	Height	Weight		1	'Smith'	38			Ascending	2	'Johnson'	43			Descending	3	'Williams'	38			UNITS	4	'Jones'	40			DESCRIPTION	5	'Brown'	49			Type description here	6	'Davis'	46				7	'Miller'	33				8	'Wilson'	40			100x1 double	9	'Moore'	28	68		183	10	'Taylor'	31	66		132	11	'Anderson'	45	68		128	12	'Thomas'	42	66		137
	1	2	3	4	5																																																																																	
	LastName	Age	Height	Weight																																																																																		
1	'Smith'	38			Ascending																																																																																	
2	'Johnson'	43			Descending																																																																																	
3	'Williams'	38			UNITS																																																																																	
4	'Jones'	40			DESCRIPTION																																																																																	
5	'Brown'	49			Type description here																																																																																	
6	'Davis'	46																																																																																				
7	'Miller'	33																																																																																				
8	'Wilson'	40			100x1 double																																																																																	
9	'Moore'	28	68		183																																																																																	
10	'Taylor'	31	66		132																																																																																	
11	'Anderson'	45	68		128																																																																																	
12	'Thomas'	42	66		137																																																																																	

操作	过程	示例
对变量数据排序	点击显示在变量名称右侧的箭头，并选择 <b>升序</b> 或 <b>降序</b> 。	

**注意** 仅当变量的数量小于 5000 时，表的内容才可见并可修改。当变量数量等于或超过 5000 时，只能查看表属性。

在变量编辑器中对特定变量类型所做的更改还会显示在命令行窗口中。例如，假设您有一个表 **T**，其中包含三个列 **A**、**B** 和 **C**。如果在变量编辑器中删除了列 **A**，则命令行窗口中将会显示行 **T(:, 'A') = []**。要在命令行窗口中隐藏代码显示，请在**视图**选项卡中清除**显示 MATLAB 代码**复选框。

对变量调整大小或重构

要在变量编辑器中修改变量元素的大小、形状和顺序，请按以下步骤操作。

操作	过程
删除行、列或变量元素	右键点击所需的行标题、列标题或选定的元素，并选择 <b>删除行</b> 或 <b>删除列</b> 。
插入新行或新列	右键点击所需的行标题、列标题或元素，并选择 <b>在上方插入行</b> 、 <b>在下方插入行</b> 、 <b>在左侧插入列</b> 或 <b>在右侧插入列</b> 。也可以通过直接在空行或空列中输入值来添加行或列。例如，要向 <b>C{1,1}</b> 中的数组添加行和列，请在元素 (5,5) 中输入值。
剪切变量元素	右键点击所需的行标题、列标题或选定的元素，并选择 <b>剪切</b> 。剪切值会移到剪贴板中，当前项会替换为空元素的默认值。有关详细信息，请参阅“空元素”（第 5-7 页）。
复制变量元素	右键点击所需的行标题、列标题或选定的元素，并选择 <b>复制</b> 。
粘贴变量元素	右键点击您希望开始插入项的行标题、列标题或元素，并选择 <b>粘贴</b> 。
从 Microsoft Excel 电子表格粘贴单元格	右键点击您希望开始插入项的元素，然后选择 <b>粘贴 Excel 数据</b> 。

空元素

变量中的空元素会被赋予默认值。默认赋值为：

- 数值数组为 0
- 元胞数组和结构体数组为 []
- 分类变量为 <undefined>

复制、重命名和删除变量

您可以在工作区浏览器内复制和粘贴变量、生成副本变量、重命名和删除变量。

操作	过程
将变量复制到剪贴板和从剪贴板复制变量	选择变量，点击右键，然后选择 <b>复制</b> 。然后您可以将名称粘贴到（例如）命令行窗口或外部应用程序中。多个变量使用逗号分隔。
生成副本变量	选择变量，点击右键，然后选择 <b>生成副本</b> 。MATLAB 会创建所选变量的副本。
重命名工作区变量	右键点击变量名称，然后选择 <b>重命名</b> 。键入新变量名称并按 <b>Enter</b> 。
删除工作区中的所有变量	在 <b>主页</b> 选项卡中的 <b>变量</b> 部分中，点击 <b>清空工作区</b> 。  您也可以使用 <code>clear</code> 函数。
从工作区中删除选定的变量	在工作区浏览器中选择变量，右键点击，然后选择 <b>删除</b> 。  也可以在命令行窗口中使用 <code>clear</code> 函数。例如，要清除变量 A 和 B，请使用命令 <code>clear A B</code> 。  要保留指定的变量，但删除其他变量，请使用 <code>clearvars</code> 函数和 <code>-except</code> 选项。例如，要清除除变量 A 以外的所有变量，请使用命令 <code>clearvars -except A</code> 。

要从现有变量创建新的工作区变量，请在变量编辑器中选择一个数组中的元素、数据范围、行或列，然后在**变量**选项卡中选择**根据所选内容新建**。

在将值从变量编辑器剪切并粘贴到文本文件或其他应用程序时，可以更改界定数据中的小数的字符。例如，如果您要将数据置于不是以句点 (.) 作为小数分隔符的区域环境，则可以按照上述方式进行更改。要更改分隔字符，请在“变量预设项”（第 5-14 页）中指定**用于通过系统剪贴板导出数值数据的小数分隔符**。

在变量内容中导航

在变量编辑器中编辑变量时，一些变量可能包含大量数据，因而很难在元素之间导航。在变量编辑器中使用以下键盘快捷方式可轻松地在变量元素之间移动。您不能修改这些键盘快捷方式。

操作	键盘快捷方式
提交对元素的更改并移到下一元素。	<b>Enter</b>
通过“变量预设项”（第 5-14 页），您可以指定下一个元素。默认向下移动。	

操作	键盘快捷方式
向右移动。 在所选内容内， <b>Tab</b> 键还从一行中的最后一列移到下一行中的第一列。	<b>Tab</b>
向 <b>Enter</b> 或 <b>Tab</b> 的反方向移动。	<b>Shift+Enter</b> 或 <b>Shift+Tab</b>
向上移动 <b>m</b> 行，其中 <b>m</b> 是可见的行数。	<b>Page Up</b>
向下移动 <b>m</b> 行，其中 <b>m</b> 是可见的行数。	<b>Page Down</b>
移向第 1 列。	<b>Home</b>
移向第 1 列第 1 行。	<b>Ctrl+Home</b>
编辑当前元素，将光标放在元素末尾。	<b>F2</b> （在 Apple Macintosh 平台上是 <b>Ctrl+U</b> ）

## 另请参阅


openvar | 工作区浏览器

## 详细信息

- “变量名称”
- “在工作区浏览器中显示统计信息”（第 5-10 页）
- “工作区和变量预设项”（第 5-13 页）
- “保存和加载工作区变量”（第 5-11 页）

## 在工作区浏览器中显示统计信息


对于每个变量或对象，在合适的情况下，工作区浏览器可显示**最小值**、**最大值**、**均值**等统计信息。MATLAB 使用 `min`、`max` 和 `mean` 函数执行这些计算，并自动更新结果。

要显示统计信息，请在工作区浏览器标题栏中点击**显示工作区操作**  按钮，然后选择**选择列**。选择需要 MATLAB 计算的统计信息。在 MATLAB Online 中选择要显示的列，请在工作区浏览器中右键点击一个列名称，然后选中或清除所需的列名称。


### 改进工作区浏览器在统计计算过程中的性能

如果您在工作区浏览器中显示统计列并且您使用非常大的数组，可能会在 MATLAB 更新统计结果时遇到性能问题。要改进性能，请考虑以下一项或两项操作：

- 仅显示您感兴趣的统计数字。

在工作区浏览器标题栏中点击**显示工作区操作**  按钮，然后选择**选择列**。清除您不希望 MATLAB 计算的统计数字。在 MATLAB Online 中，要更改显示的统计数字，请在工作区浏览器中右键点击一个列名称，并清除不希望 MATLAB 计算的统计数字。

- 从统计计算中排除大型数组。

在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击**指定预设项**  按钮。选择 **MATLAB > 工作区**，然后使用**统计计算**下面的箭头按钮来更改您希望工作区浏览器执行统计计算的最大数组大小。任何超过最大数组大小的变量将在工作区浏览器统计列中报告 **<Too many elements>**，而不是出现在统计结果中。

MATLAB Online 不支持更改工作区预设项。

### 包含或排除统计计算中的 NaN 值

如果您的数据包含 NaN（非数字），则可以指定工作区浏览器统计计算考虑或忽略 NaN。在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击**指定预设项**  按钮。选择 **MATLAB > 工作区**，然后选择以下任一项：

- **计算统计信息时使用 NaN**

如果变量包含 NaN，且您选择了该选项，则**最小值**、**最大值**、**方差**的值以及其他一些统计信息都将显示为 NaN。但是，**众数**和另外一些统计信息会显示为数值结果。

- **尽可能忽略 NaN**

如果变量包含 NaN，且您选择了该选项，则包括**最小值**、**最大值**和**众数**等在内的大多数统计信息都将显示为数值结果。但是，**变量**仍显示为 NaN。

MATLAB Online 不支持更改工作区预设项。

### 另请参阅

#### 详细信息

- “无穷和 NaN”
- “工作区和变量预设项”（第 5-13 页）



## 保存和加载工作区变量

在 MATLAB 会话之间并不保留工作区。退出 MATLAB 时，工作区清除。但是，您可以将当前工作区中的任何或所有变量保存到 MAT 文件 (.mat) 中。之后，只需加载保存的 MAT 文件，即可在当前 MATLAB 会话期间或在另一个会话期间重用工作区变量。

### 保存工作区变量

以交互方式保存工作区变量的方法有几种：

- 要将所有工作区变量保存到 MAT 文件，请在**主页**选项卡的**变量**部分中，点击**保存工作区**。
- 要将工作区变量的一部分保存到 MAT 文件中，请在工作区浏览器中选择所需的变量，右键点击，然后选择**另存为**。您也可以将所选的变量从工作区浏览器拖放到当前文件夹浏览器。
- 要将变量保存到 MATLAB 脚本，请点击**保存工作区**按钮或选择**另存为**选项，然后在**另存为**窗口中，将**保存类型**选项设置为 **MATLAB 脚本**。无法保存到脚本的变量将保存到与脚本同名的 MAT 文件中。

您还可以使用 `save` 函数以编程方式保存工作区变量。例如，要将所有当前工作区变量保存到文件 `june10.mat`，请使用命令

```
save('june10')
```

要仅将变量 `A` 和 `B` 保存到文件 `june10.mat`，请使用命令

```
save('june10','A','B')
```

要将标量结构体的字段存储为单独的变量，请使用带有 `-struct` 选项的 `save` 函数。如果您先前使用语法 `S = load(filename)` 将来自 MAT 文件的变量加载到了结构体中并且希望在保存到新 MAT 文件时保留原始变量结构体，则以上方法非常有用。

要保存变量的一部分，请使用 `matfile` 函数。这有助于处理由于数据过大而无法放入内存的超大型数据集。有关详细信息，请参阅“在 MAT 文件中保存和加载部分变量”。

在 MATLAB Online（第 10-2 页）中，变量在会话之间保持不变。保存允许您清空工作区并在以后加载变量。要保存变量，请使用 `save` 或 `matfile` 函数。

### 加载工作区变量

要将保存的变量从 MAT 文件加载到工作区中，请在当前文件夹浏览器中双击该 MAT 文件。

要从 MAT 文件中加载变量子集，请在**主页**选项卡上的**变量**部分中，点击**导入数据**。选择您要加载的 MAT 文件并点击**打开**。您也可以将所需变量从所选 MAT 文件的当前文件夹浏览器的详细信息面板拖动到工作区浏览器中。详细信息面板在 MATLAB Online 中不可用。

要将保存到 MATLAB 脚本的变量加载到工作区中，只需运行该脚本即可。

您还可以使用 `load` 函数，以编程方式加载保存的变量。例如，加载文件 `durer.mat` 中的所有变量

```
load('durer')
```

要从文件 `durer.mat` 加载变量 `X` 和 `map`

```
load('durer','X','map')
```

要加载变量的一部分，请使用 `matfile` 函数。这有助于处理由于数据过大而无法放入内存的超大型数据集。有关详细信息，请参阅“在 MAT 文件中保存和加载部分变量”。

**小心** 当您将数据加载至 MATLAB 工作区时，您创建的新变量将会覆盖工作区中同名的任何现有变量。为了避免覆盖现有变量，请使用 `load` 函数将变量加载到结构体中。例如，`S = load('durer')` 会将文件 `durer.mat` 中的所有变量加载到结构体 `S` 中。

## 查看 MAT 文件的内容

要在将 MAT 文件加载到工作区之前查看该文件中的变量，请在当前文件夹浏览器中点击该文件名称。有关变量的信息将显示在**详细信息**窗格中。

或者，使用 `whos-filefilename` 命令。此函数将返回指定的 MAT 文件中所有变量的名称、维度、大小和类。例如，您可以查看示例文件 `durer.mat` 的内容。

`whos -file durer.mat`

Name	Size	Bytes	Class	Attributes
X	648x509	2638656	double	
caption	2x28	112	char	
map	128x3	3072	double	

字节计数表示将数据加载到 MATLAB 工作区以后，数据在内存中占用的字节数。由于压缩、数据编码和元数据的原因，变量在文件中占用的空间可能与在内存中的大小不同。MATLAB 在版本 7 或更高版本的 MAT 文件中会压缩数据。有关详细信息，请参阅“MAT 文件版本”。

## 另请参阅

`save` | `load`

## 详细信息


- “MAT 文件版本”
- “在 MAT 文件中保存和加载部分变量”

# 工作区和变量预设项

本节内容
“工作区预设项” （第 5-13 页）
“变量预设项” （第 5-14 页）

## 工作区预设项

通过工作区预设项，您可以配置将工作区变量保存到 MATLAB 脚本的选项。您还可以限制 MATLAB 所要计算的数组的大小，并指定要在这些计算中包含还是忽略 NaN。

要打开工作区预设项，请在**主页**选项卡的**环境**部分中，点击  **预设**。选择 **MATLAB > 工作区**。

预设项	用法
将变量保存到 MATLAB 脚本时所用的阈值	<p>指定<b>数组的最大大小</b>，以限制保存到 MATLAB 脚本的数组所包含元素的数量。</p> <p>指定<b>最大的结构体/对象嵌套级别</b>，以限制保存到 MATLAB 脚本的结构体、数组或对象的嵌套级别。</p>
多维数组格式设置	<p>指定将多维数组保存到 MATLAB 脚本时的格式化方式。</p> <p>要创建紧凑脚本，请选择<b>调整行向量的形状(紧凑高效)</b>。</p> <p>要保留数组表示，请选择<b>采用二维页的形式(易于读取)</b>。将二维切片的维度指定为小于或等于 <b>n</b> 维数组的维度的正整数。第二个整数必须大于第一个整数。</p>
文件格式设置	<p>通过指定<b>每行的字符数上限</b>，设置 MATLAB 脚本中文本换行的字符宽度。</p>
统计计算	<p>使用 <b>N 个元素及更少元素的数组</b>，<b>显示统计量</b>选项，设置在工作区浏览器中显示统计量的最大数组大小。从统计计算中排除大型数组可以提高工作区浏览器的性能。</p> <p>有关详细信息，请参阅“在工作区浏览器中显示统计信息”（第 5-10 页）。</p> <p>指定在计算工作区浏览器中显示的统计信息时包含还是排除 NaN 值。</p> <p>选择<b>计算统计量时使用 NaN</b>以包括 NaN 值，或<b>计算统计量时忽略 NaN</b>以排除 NaN 值。</p> <p>有关详细信息，请参阅“在工作区浏览器中显示统计信息”（第 5-10 页）。</p>

预设项	用法
<b>MATLAB 数组大小限制</b>	<p>默认情况下，MATLAB 可使用 100% 的计算机 RAM（不包括虚拟内存）来为每个 MATLAB 数组分配内存。要将此限制更改为较小的百分比，请选中<b>将最大数组大小限制为 RAM 的一定百分比</b>复选框。然后，移动滑块以调整 RAM 百分比。</p> <p>要允许 MATLAB 在创建数组时同时使用 RAM 和虚拟内存，请清除<b>将最大数组大小限制为 RAM 的一定百分比</b>复选框。如果 MATLAB 尝试分配的内存超出了计算机上的可用资源，系统可能会无法响应。</p> <p>此限制应用于每个数组的大小，而非所有 MATLAB 数组的总大小。</p>

## 变量预设项

在变量编辑器中执行操作时，通过“变量”预设项，您可以指定数组格式设置、光标移动以及使用系统剪贴板导出数据的小数分隔符。

要打开“变量”预设项，请在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择 **MATLAB > 变量**。

预设项	用法
<b>格式</b>	从 <b>默认数组格式</b> 中选择一个选项，以指定在变量编辑器中显示的数值的默认数组输出格式。该格式预设项仅影响数字的显示方式，而不影响 MATLAB 计算或保存数字的方式。有关格式设置选项的信息，请参阅 <b>format</b> 函数的参考页。
<b>编辑</b>	<p>指定在您键入元素并按 <b>Enter</b> 后，光标将移到的位置。</p> <p>要将光标保持在您键入的元素中，请清除<b>按 Enter 键后移动所选内容</b>复选框。</p> <p>要将光标移至另一元素，请选中<b>按 Enter 键后移动所选内容</b>复选框。在<b>方向</b>字段中，指定您希望光标如何移动。</p>
<b>国际数字处理</b>	<p>在<b>用于通过系统剪贴板导出数值数据的小数分隔符</b>字段中，指定从变量编辑器中剪切或复制数字然后将其粘贴到文本文件或其他应用程序时所用的小数分隔符。</p> <p>该预设项不会影响从 MATLAB 中复制或粘贴到其中的数值数据。在 MATLAB 中，小数分隔符始终都是句点。</p>

某些变量预设项在 MATLAB Online 中不可用。在 MATLAB Online 变量编辑器中执行操作时，要在命令行窗口中显示生成的代码，请选择 **Show MATLAB code for operations**。

## 另请参阅

### 详细信息

- “创建和编辑变量”（第 5-2 页）

# 在 MATLAB 中管理文件

---

- “查找文件和文件夹” (第 6-2 页)
- “比较文件和文件夹以及合并文件” (第 6-5 页)
- “比较和合并实时脚本和函数” (第 6-14 页)
- “比较和合并 App” (第 6-18 页)
- “比较和合并 MAT 文件” (第 6-22 页)
- “比较 XML 文件” (第 6-25 页)
- “管理文件和文件夹” (第 6-29 页)
- “MATLAB 可访问的文件和文件夹” (第 6-31 页)
- “当前文件夹浏览器预设项” (第 6-33 页)
- “指定文件名称” (第 6-35 页)
- “创建 Zip 存档和从中提取文件” (第 6-38 页)
- “什么是 MATLAB 搜索路径?” (第 6-40 页)
- “更改搜索路径中的文件夹” (第 6-43 页)
- “使用不同 MATLAB 安装的搜索路径” (第 6-47 页)
- “在启动时将文件夹添加到 MATLAB 搜索路径” (第 6-48 页)
- “指定 userpath 作为启动文件夹 (Macintosh 或 UNIX)” (第 6-50 页)
- “启动时路径未成功设置” (第 6-51 页)
- “更新搜索路径上的文件夹时出错” (第 6-53 页)
- “有关无效或无响应 Windows 更改通知句柄的故障排除” (第 6-54 页)


# 查找文件和文件夹

本节内容
“文件和文件夹名称简单搜索” (第 6-2 页)
“文件高级搜索” (第 6-2 页)


## 文件和文件夹名称简单搜索

如果已知要查找的文件名，请在当前文件夹浏览器中键入名称的前面几个字符。在您键入时，当前文件夹浏览器将从窗口顶端向下搜索，查看所有展开的文件夹。要打开当前文件夹浏览器（如尚未打开），请在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击**布局**。然后在**显示**下方选择**当前文件夹**。

或者，若要搜索文件名中任意位置的一串字符，请：

- 1 在当前文件夹工具栏中点击搜索按钮 。地址栏变成搜索字段。
  - 2 键入文件名的一部分。星号字符 (\*) 是通配符。例如，如只显示以 `coll` 开头且扩展名为 `.m` 的文件名，请键入 `coll*.m`。
  - 3 按 **Enter**。
- MATLAB 将显示当前文件夹（包含其子文件夹）内与该文件名匹配的所有文件。如键入文件夹的完整路径，则该文件夹将成为当前文件夹。


要清除结果并显示当前文件夹中的所有项目，请按 **Esc** 键。

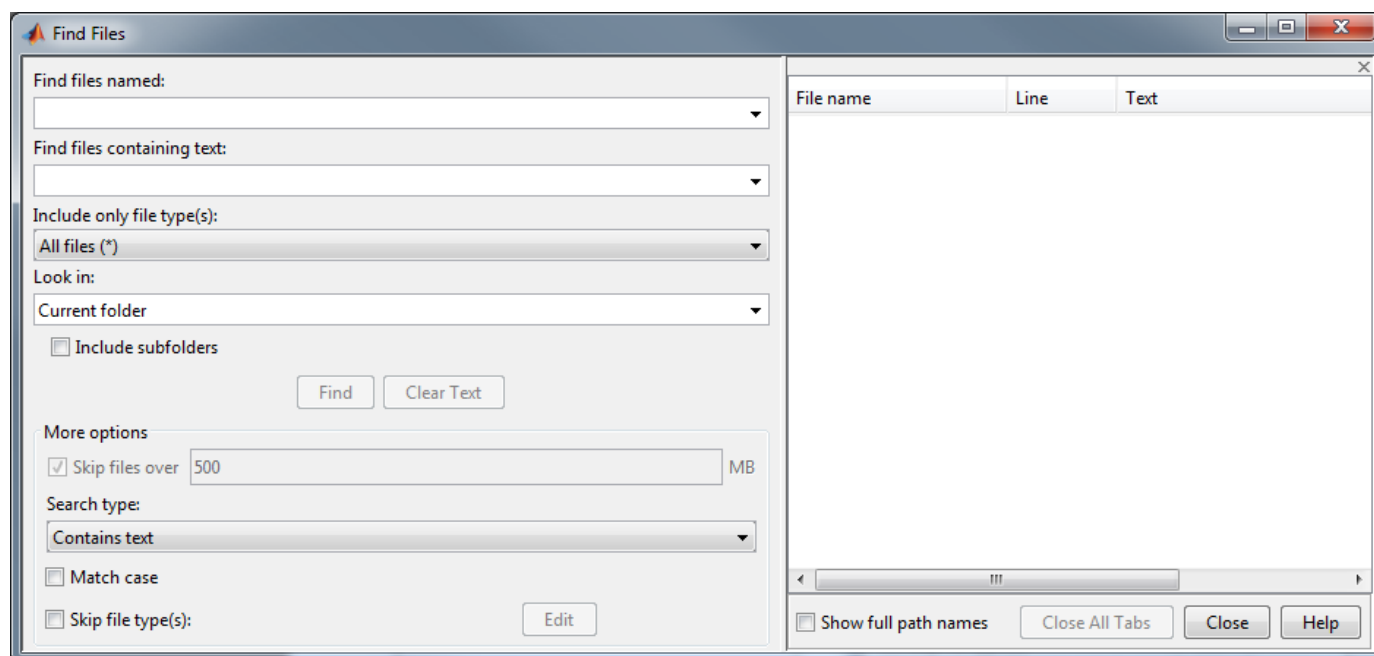
在 MATLAB Online 中，要搜索当前文件夹或当前工程中的文件，请转至**主页**选项卡，然后点击  **转至文件**按钮。

## 文件高级搜索

要对文件执行高级搜索，可以使用查找文件工具。使用查找文件工具可以实现：

- 在文件名和文件内搜索特定文本
- 在搜索中包含或排除指定的文件类型
- 在指定的文件夹中搜索
- 在搜索中排除大型文件

要打开查找文件工具，请在**主页**选项卡上的**文件**部分中，点击  **查找文件**。在打开的对话框中输入搜索标准。



使用**查找位置**菜单指定您要搜索的文件夹。选择**整个 MATLAB 路径**，以搜索 MATLAB 搜索路径上的所有文件夹。另外，您可以通过选择**浏览...**来浏览文件夹，也可以输入一个或多个文件夹的完整路径。每条路径之间用分号 (;) 隔开。

点击**查找**开始搜索。搜索结果将在该对话框的右侧窗格中显示，并在底部显示摘要信息。在搜索文本时，搜索结果中将包括行号和代码行。要查看文件位置，请选择**显示完整路径名**。

右键点击文件并在**打开**选项中选择一项即可打开一个或多个文件。

### 包含或排除文件类型

通过在**仅包括文件类型**菜单中选择一个选项，可以搜索仅带有指定扩展名的文件。例如，选择 **\*.m**、**\*.mlx** 以便将搜索范围限制在 MATLAB 程序文件内。

如要从搜索中排除部分文件类型，请按以下步骤操作：

- 1 在**仅包括文件类型**菜单中，选择**所有文件 (\*)**。
- 2 在**更多选项**下，选择**跳过文件类型**方框并点击**编辑**。这时会打开“编辑跳过的文件扩展名”对话框。
- 3 选择您在搜索中要排除的文件类型的**状态复选框**。
- 4 点击**确定**以接受您所做的更改。

通过选择扩展名使其高亮显示，您可以从列表中删除任意文件扩展名。然后点击**删除**即可。

### 在文件中搜索

在**更多选项**下方，可以选择在文件内容中搜索字词的一部分。从**搜索类型**菜单中，选择**包含文本**。要查找精确的全字匹配项，请选择**全字匹配**。

在大型文件中搜索可能较费时。要加快搜索，请在**跳过的文件超出**字段中指定文件大小。查找文件工具将忽略大于指定大小的文件。

### 故障排除

如果查找文件工具未能找到您需要的文件，请尝试以下操作：

- 搜索文件名时，请使用星号 (\*) 作为通配符以扩充搜索范围。例如，如要显示以 `coll` 开头且扩展名为 `.m` 的文件名，请键入 `coll*.m`。
- 如果文件可能在子文件夹中，则请选中**包括子文件夹**复选框。
- 如果选中了**跳过文件类型**复选框，请确保未从搜索中排除相关的文件类型。点击**编辑**并检查“编辑跳过的文件扩展名”对话框。确保相关文件类型的**状态**复选框未被选中。

### 另请参阅

`dir` | `exist` | `what` | `which`

### 详细信息

- “查找要使用的函数”（第 3-4 页）
- “什么是 MATLAB 搜索路径？”（第 6-40 页）



## 比较文件和文件夹以及合并文件

您可以使用比较工具来显示选定文件或文件夹对组之间的差异。对于某些文件类型，您还可以将更改从一个文件合并到另一个文件中。




### 比较过程

比较过程包括三个步骤：

- 1 选择要比较的文件或文件夹。
- 2 选择比较类型。
- 3 浏览比较报告。

#### 选择要比较的文件或文件夹

您可以使用以下任意方法选择要比较的文件和文件夹：

- MATLAB 桌面 - 转至**主页**选项卡，并在**文件**部分中点击**比较**。点击  按钮以选择要比较的项目，或将文件从文件浏览器拖入**第一个文件或文件夹**或**第二个文件或文件夹**字段。
- 当前文件夹浏览器 - 选择某个文件或文件夹，右键点击，然后选择**比较对象**。点击  按钮以选择要比较的第二个项目，或将文件从文件浏览器拖入**第二个文件或文件夹**字段。要选择要比较的两个文件或子文件夹，请在按住 **Ctrl** 的同时点击文件名。然后右键点击并选择**比较选定的文件/文件夹**。
- 编辑器或实时编辑器 - 转至**编辑器**或**实时编辑器**选项卡，并在**文件**部分中点击**比较**。比较工具在**第一个文件或文件夹**字段中包含当前打开的文件。点击  按钮以选择要比较的第二个项目，或将文件从文件浏览器拖入**第二个文件或文件夹**字段。  
  
要将文件的自动保存版本与磁盘上保存的版本进行比较，请转到**编辑器**选项卡并点击**比较**，然后选择**与磁盘上的版本进行比较**或**保存并与自动保存版本进行比较**。如果您的文件已修改，编辑器会在比较之前保存该文件。**与磁盘上的版本进行比较**和**保存并与自动保存进行比较**选项仅在自动保存文件更改的选项禁用时可用。要禁用该选项，请转到**主页**选项卡，然后在**环境**部分中点击**预设**。然后，选择**编辑器/调试器**，并清除**在文件外点击时保存更改**。此选项在实时编辑器中不可用。
- 命令行窗口 - 使用 `visdiff` 函数。例如，要使用 `visdiff` 函数和默认的文本比较对 `lengthoffline.m` 和 `lengthoffline2.m` 这两个文件进行比较，请键入 `visdiff('lengthoffline.m','lengthoffline2.m')`。MATLAB 将打开比较工具并显示生成的比较报告。

---

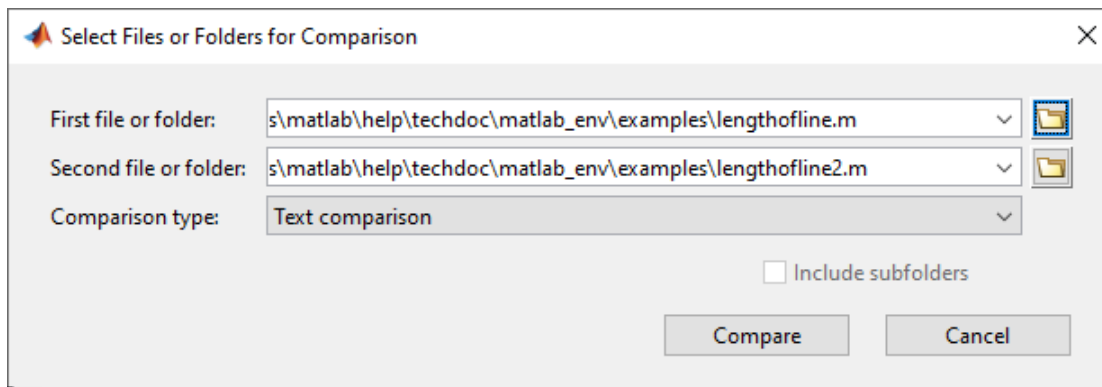
**提示** 选择要比较的文件夹时，选择**包括子文件夹**以在比较中包括子文件夹内容。

---

#### 选择比较类型

比较工具使用为选定项定义的默认比较类型对选定项进行比较。对于某些项类型，您可以选择不同于默认类型的比较类型。例如，您可以选择文本、二进制、文件列表或 XML 比较。要更改比较类型，请选择要比较的文件或文件夹。然后，从可用的**比较类型**选项中进行选择。比较工具仅显示对选定项类型有效的选项。

无法更改现有比较报告的比较类型。要更改比较类型，请开始一次新的比较。



如果您使用当前文件夹浏览器或 `visdiff` 函数指定两个要比较的文件或文件夹，则比较工具会自动执行默认比较类型。例如，在当前文件夹浏览器中，如果选择两个 XML 文件进行比较，该工具将使用默认的文本比较。要将比较类型改为层次化比较，请使用比较工具创建一个新比较。

### 浏览比较报告

选择比较类型后，点击**比较**按钮。将打开比较报告。您可以根据所比较的项以不同的方式来浏览比较报告。有关详细信息，请参阅下面针对每种比较类型描述的信息。

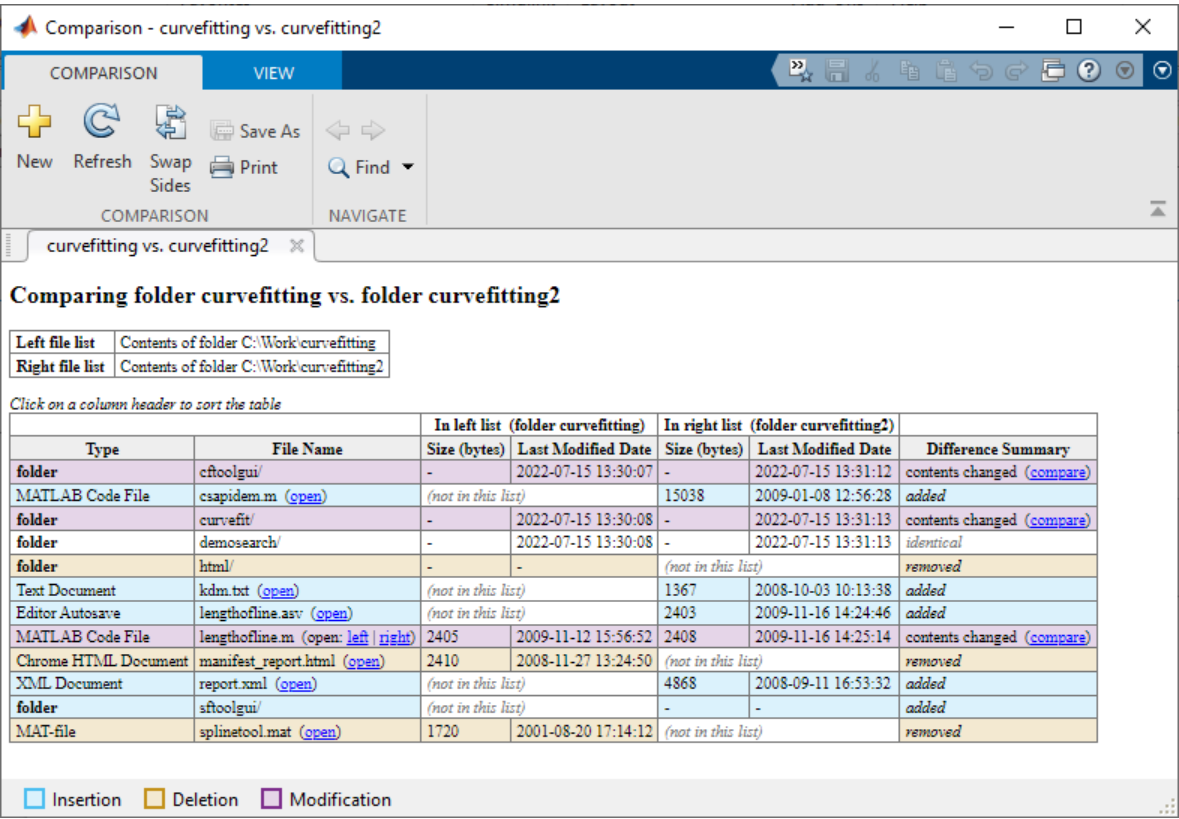
## 比较文件夹和 Zip 文件

您可以使用比较工具来比较文件夹和 Zip 文件的任意组合。例如，您可以将文件夹的内容与 Zip 文件的内容进行比较。比较工具对所选项目执行文件列表比较。

创建文件夹比较报告，以便：

- 确定共同文件。
- 确定具有相同名称的文件或文件夹是否具有相同的内容。如果存在此类文件或文件夹，您可以直接从报告打开项目的详细比较报告。

在执行文件列表比较时，将打开一个新窗口，并排显示指定列表的内容。例如，假设您有两个文件夹 `curvefittings` 和 `curvefittings2`，二者之间有几处差异。在您比较这两个文件夹时，比较工具会显示结果报告。



比较工具使用下表中列出的颜色突出显示不匹配的文件和子文件夹。

高亮颜色	描述
紫色	文件或文件夹的内容有差异。点击 <a href="#">比较</a> 链接以调查详情。
蓝色	文件或文件夹仅在右侧列表中存在。
黄色	文件或文件夹仅在左侧列表中存在。
无	文件或文件夹相同。

您可以使用多种方法深入浏览结果：

- 要按名称、类型、大小或最后修改时间戳对结果排序，请点击相应的列标题。例如，点击**类型**列标题可按文件夹和文件类型排序。
- 要打开详细比较报告以查看具有不同内容的项目，请点击项目旁边的[比较](#)链接。
- 要在编辑器中打开文件，请点击文件名旁边的[打开](#)链接。如果两个文件夹中均存在该文件，可以点击链接以打开文件的[左侧](#)或[右侧](#)版本。
- 如果子文件夹非常大且包含许多文件，则会在后台继续进行分析。该工具将会在报告的顶部显示仍要比较的项数。您可以点击[跳过当前项](#)跳过当前项，或点击[全部取消](#)停止进一步分析。



- 为节省查看差异所需的时间，尤其是在比较多个子文件夹时，您可以对报告进行过滤。要应用过滤器，请在**视图**选项卡上，选择**过滤器** > “filterName”。

要创建新过滤器，请在**视图**选项卡上，选择**过滤器** > **添加/删除过滤器**。您可以指定过滤器以忽略某些文件和文件夹，例如备份文件以及由修订版本控制系统创建的文件。例如，要忽略名为 CVS 的文件夹中的所有文件和文件夹，请键入 CVS/。要忽略名为 CVS 的文件夹中的所有文件，而不忽略子文件夹，请键入 CVS/\*。

要编辑现有过滤器，请双击该过滤器。

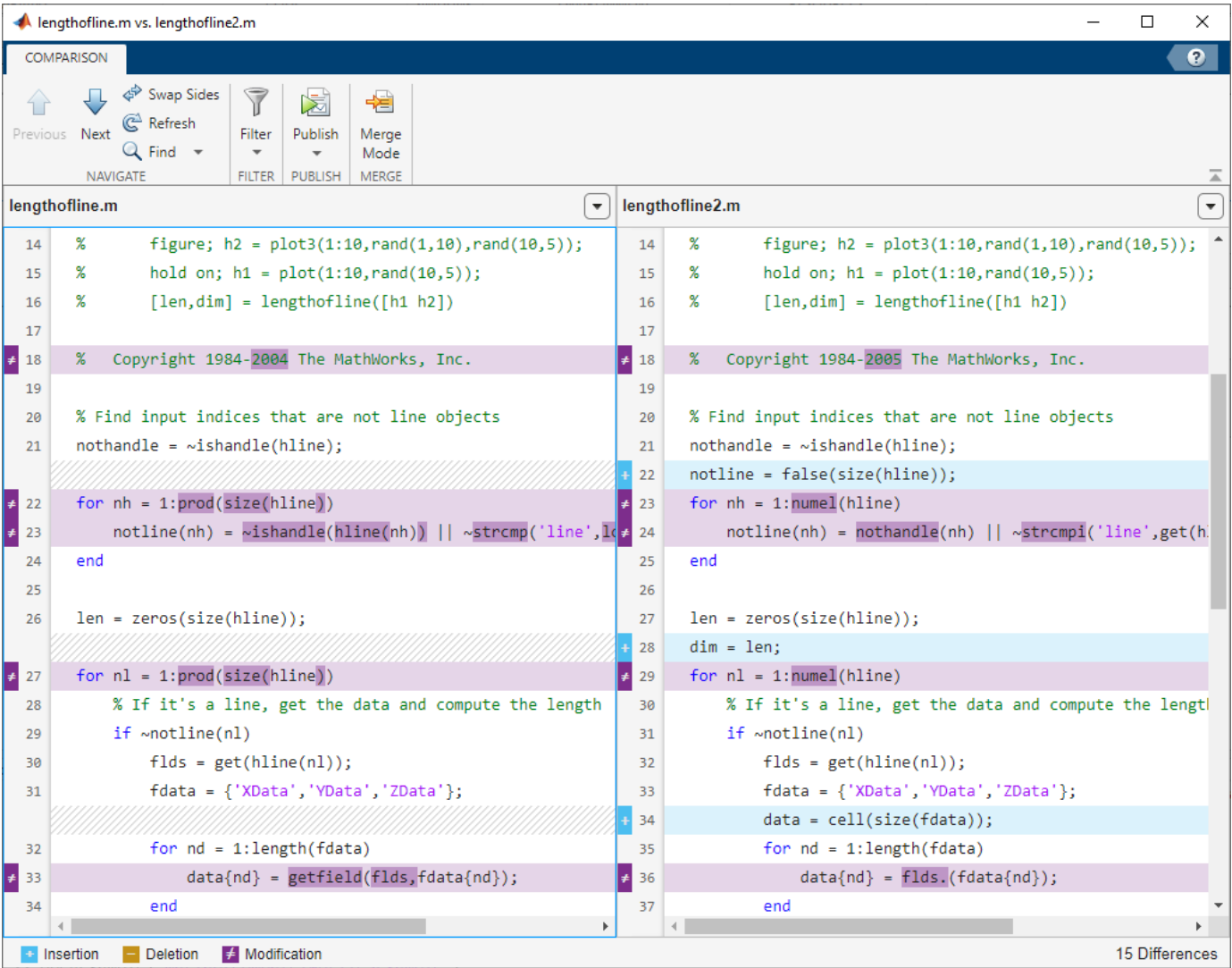
有关如何进一步配置比较报告的信息，请参阅“其他比较工具”（第 6-12 页）。

### 比较文本文件

您可以使用比较工具来比较并合并两个文本文件中的行。在执行文本比较时，将打开一个新窗口，并排显示两个文件。例如，运行以下代码以查看示例文件 `lengthoffline.m` 和 `lengthoffline2.m` 的文本比较结果。

```
file1 = fullfile(matlabroot,'help','techdoc','matlab_env',...  
'examples','lengthoffline.m');  
file2 = fullfile(matlabroot,'help',...  
'techdoc','matlab_env','examples','lengthoffline2.m');  
visdiff(file1,file2)
```

比较工具随即显示结果报告。




比较工具在比较报告的右下角显示差异总数，并使用下表中列出的颜色突出显示更改的行。



高亮颜色	描述
紫色	该行包含差异。
深紫色	突出显示的字符存在差异。
蓝色	该行仅在右侧文件中存在。当该行插入到右侧文件中或从左侧文件中删除时，就会发生这种情况。左侧文件中相应的行使用灰色条纹图案突出显示。
黄色	该行仅在左侧文件中存在。当该行插入到左侧文件中或从右侧文件中删除时，就会发生这种情况。右侧文件中相应的行使用灰色条纹图案突出显示。

比较工具会尝试对各行进行匹配并检测已添加、删除或更改的文本。例如，在对 **lengthofline.m** 和 **lengthofline2.m** 进行文本比较时，该工具确定 **lengthofline2.m** 有一行代码在 **lengthofline.m** 中不存在，并将其以蓝色突出显示（第 23 行）。另外，该工具将其他行考虑在内并确定在每个文件中包含 **end** 语句的行匹配，即使 **end** 语句不在两个文件中的同一行编号上出现也是如此。

您可以使用多种方法进一步浏览和配置结果：



- 忽略空格差异 - 为帮助区分功能差异与缩进差异，您可以隐藏空格差异。要隐藏仅涉及空白字符的差异，请点击**过滤器**按钮，然后选择**忽略空白**。
- 显示比较的文件详细信息 - 要显示文件详细信息，请点击文件名旁边的展开箭头 。
- 保存 HTML 报告 - 要将比较报告的副本保存为 HTML 文件，请点击**发布 > HTML**。




有关如何进一步配置比较报告的信息，请参阅“其他比较工具”（第 6-12 页）。

要以步进方式逐个查看差异，请使用  **下一个** 和  **上一个** 按钮。




默认情况下，XML 文件使用文本比较方式进行比较。要使用层次化比较对 XML 文件进行比较，请参阅“比较 XML 文件”（第 6-25 页）。

## 合并文本文件

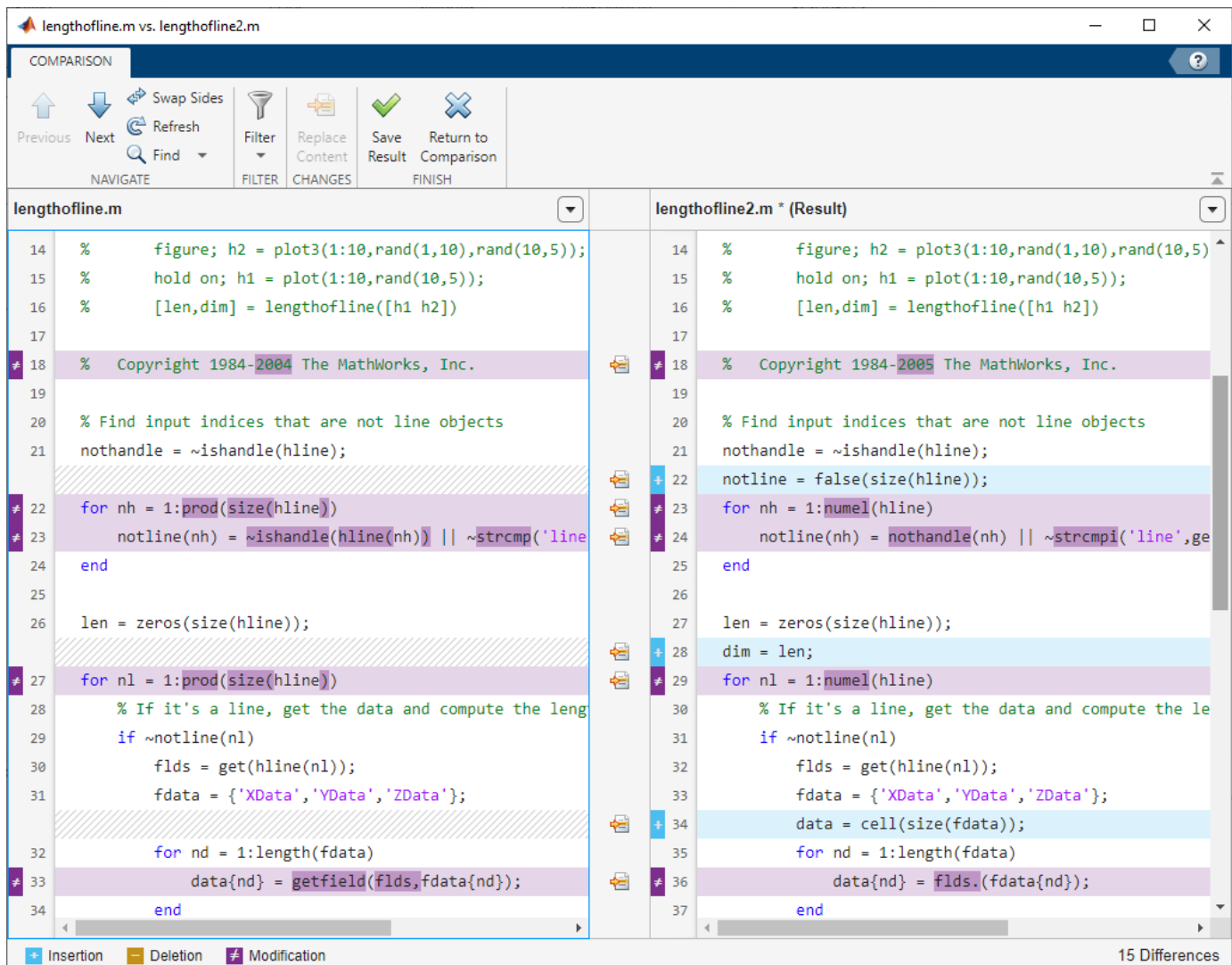
比较文本文件时，您可以将来自一个文件的更改内容合并到另一个文件。在解决不同版本文件之间的冲突时，合并更改内容很有用处。在合并更改时，只能从左向右合并。如果要合并到左侧文件中，请在开始合并之前点击  **交换位置** 按钮。点击  **交换位置** 按钮将还原已合并的任何内容，并为原文件创建一份新的比较报告。

要开始合并，请在**比较**选项卡上点击  **合并模式** 按钮。然后，要用左窗格中的内容替换右窗格中的内容，请点击要合并的行旁边的  按钮。您也可以选择差异，然后在**比较**选项卡上点击  **替换内容** 按钮。

右窗格包含合并的结果。右窗格中合并文件名旁边的星号 (lengthoffline2.m \*) 表示该文件包含未保存的更改。

要撤消替换，请点击修改的行之间或**比较**选项卡上的  按钮。要还原所有合并并重新开始，请点击  **刷新** 按钮。在更改和保存文件后，您还可以点击  **刷新** 按钮来更新比较报告。刷新将放弃所有未保存的合并更改。

要保存更改并返回到比较报告，请点击  **保存结果** 按钮。要返回到比较报告而不保存更改，请点击  **返回到比较** 按钮。



## 比较二进制文件

可以使用比较工具比较两个二进制文件，例如 DLL 文件或 MEX 文件。您也可以对任意两个选定的文件执行二进制比较，而不是默认比较。

要使用二进制比较对任意两个文件进行比较，请在**比较类型**菜单中，选择“二进制比较”。当执行二进制比较时，将打开一个新窗口，指示两个文件相同还是不同。如果这两个文件不同，可点击[显示详细信息](#)链接以查看二进制文件和第一个差异的字节偏移量。

## 比较其他文件类型

您可以使用比较工具来比较其他文件类型：

- 实时代码 - 比较和合并两个实时代码文件中的代码和文本。有关详细信息，请参阅“比较和合并实时脚本和函数”（第 6-14 页）。




- App - 比较和合并两个 App 中的代码。有关详细信息，请参阅“比较和合并 App”（第 6-18 页）。
- MAT 文件 - 比较和合并两个 MAT 文件中的变量。有关详细信息，请参阅“比较和合并 MAT 文件”（第 6-22 页）。
- XML 文件 - 使用文本比较或层次化的 XML 比较对两个 XML 文件进行比较。有关详细信息，请参阅“比较 XML 文件”（第 6-25 页）。
- Simulink 模型 - 如果您有 Simulink，您可以比较和合并 Simulink 模型。有关信息，请参阅“模型比较”（Simulink）。

### 其他比较工具

您可以使用以下可用工具进一步浏览和配置比较报告：

- **交换位置**按钮 - 将左侧的文件或文件夹与右侧的文件或文件夹进行交换。
- **刷新**按钮 - 在编辑器中对文件进行更改并保存后，在比较工具中更新结果。
- **查找**按钮 - 在当前显示中查找短语。有关详细信息，请参阅“查找命令行窗口或历史记录中的文本”（第 3-10 页）。

### 比较预设

您可以使用“比较”预设项来自定义比较工具。要更改“比较”预设项，请在**主页**选项卡的**环境**部分中，点击  **预设**。然后，选择 **MATLAB > 比较**。

#### 颜色预设项

您可以更改比较工具用于突出显示已更改行的颜色。颜色预设项随即应用于所有比较类型。

要更改颜色预设项，请在“比较”预设项的**颜色**部分中，更改用于显示差异、修改的行、修改的内容和合并的行的颜色。**示例**区域显示所选颜色的预览。在更改比较颜色后，您必须刷新打开的比较报告才能看到更新后的颜色。

要保存修改的颜色预设项以便用于未来的 MATLAB 会话，请点击**另存为**，并为您的颜色设置配置文件输入名称。保存颜色配置文件后，您可以在**当前设置**列表中选择该配置文件。要还原默认颜色配置文件，请点击**重置**。

#### 外部源代码管理集成预设项

您可以使用比较工具来比较和合并外部源代码管理工具中的文件和文件夹。要使外部源代码管理工具能够重用打开的 MATLAB 会话，请在“比较”预设项的**外部源代码管理集成**部分中，选择**允许外部源代码管理工具使用打开的 MATLAB 会话执行差异分析和合并**选项。当您将源代码管理工具配置为使用 MATLAB 比较工具时，比较工具会提示您选择此选项。

有关详细信息，请参阅“Customize External Source Control to Use MATLAB for Diff and Merge”（Simulink）。

### 另请参阅

visdiff



## 相关示例



- “自定义外部源代码管理以使用 MATLAB 执行差异分析和合并”

## 比较和合并实时脚本和函数

您可以使用比较工具比较两个实时代码文件，并合并这两个文件之间的更改。比较工具突出显示代码、文本和文本格式的差异。

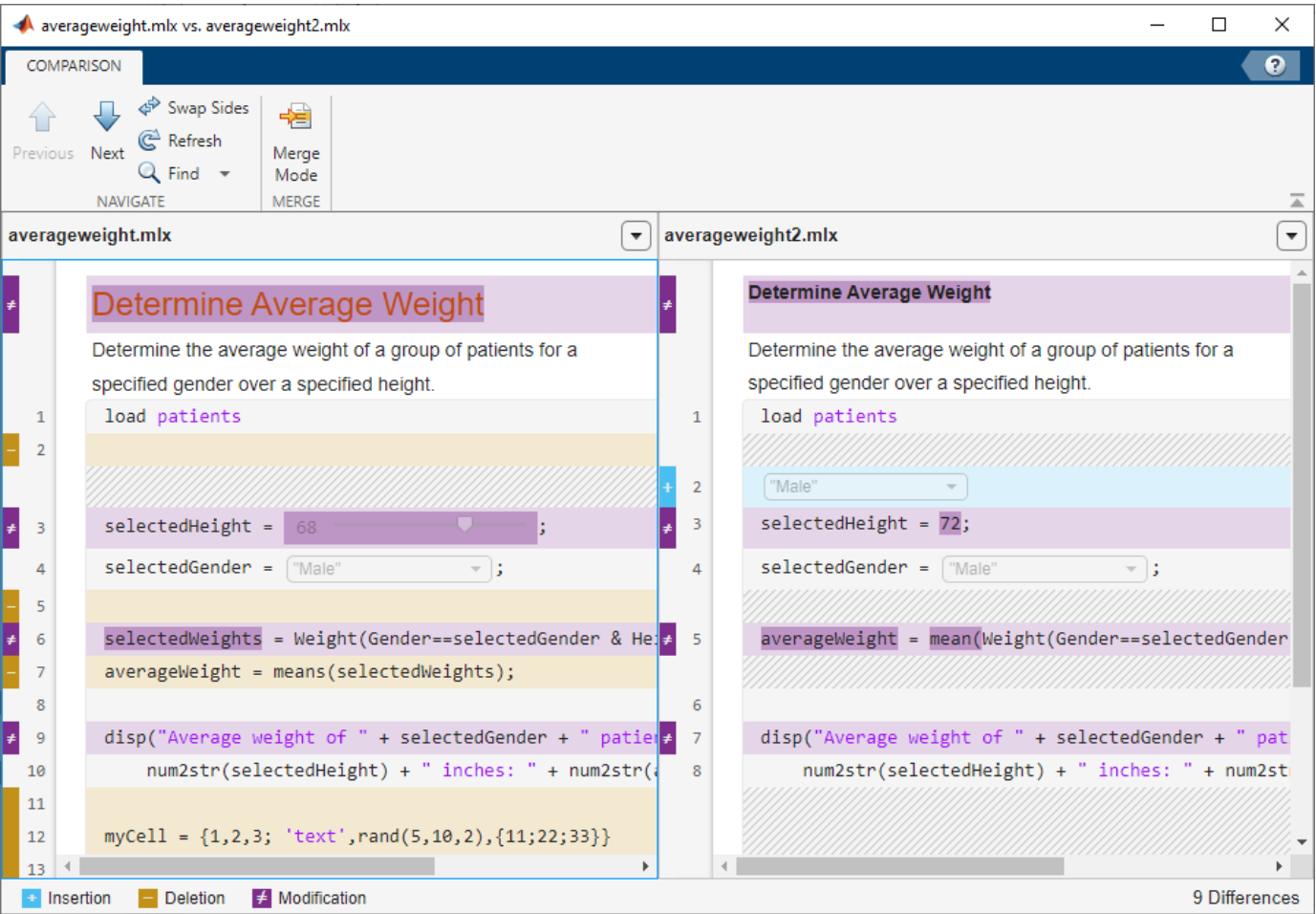
### 选择要比较的文件

可通过多种方法选择两个文件并启动比较工具：

- 实时编辑器 - 转至**实时编辑器**选项卡，在**文件**部分中点击**比较**。比较工具在**第一个文件或文件夹**字段中包含当前打开的文件。点击  按钮以选择要比较的第二个项目，或将文件从文件浏览器拖入**第二个文件或文件夹**字段。
- 当前文件夹浏览器 - 选择一个文件，右键点击，然后选择**比较对象**。点击  按钮以选择要比较的第二个项目，或将文件从文件浏览器拖入**第二个文件或文件夹**字段。要选择要比较的两个文件或子文件夹，请在按住 **Ctrl** 的同时点击文件名。然后右键点击并选择**比较选定的文件/文件夹**。
- 命令行窗口 - 使用 `visdiff` 函数。例如，要使用 `visdiff` 函数和默认的文本比较对 `averageweight.mlx` 和 `averageweight2.mlx` 这两个文件进行比较，请键入 `visdiff('averageweight.mlx','averageweight2.mlx')`。MATLAB 将打开比较工具并显示生成的比较报告。

### 浏览差异



在执行实时代码比较时，将打开一个新窗口，并排显示两个文件。例如，假设您有两个文件 `averageweight.mlx` 和 `averageweight2.mlx`，二者之间有几处差异。在您比较这两个文件时，比较工具会显示结果报告。



当比较实时代码文件时，比较工具会突出显示代码、文本和文本格式设置中的差异。比较工具会忽略输出，即使文件中包含保存的输出也是如此。如果工具在方程、图像或控件中检测到差异，则整个项都会突出显示。比较工具在比较报告的右下角显示差异总数，并使用下表中列出的颜色突出显示不匹配的行。



高亮颜色	描述
紫色	该行包含差异。
深紫色	突出显示的字符存在差异。
蓝色	该行仅在右侧文件中存在。当该行插入到右侧文件中或从左侧文件中删除时，就会发生这种情况。左侧文件中相应的行使用灰色条纹图案突出显示。
黄色	该行仅在左侧文件中存在。当该行插入到左侧文件中或从右侧文件中删除时，就会发生这种情况。右侧文件中相应的行使用灰色条纹图案突出显示。




比较工具会尝试对各行进行匹配并检测已添加、删除或更改的代码和文本。例如，在 `averageweight.mlx` 和 `averageweight2.mlx` 的实时代码比较中，该工具确定 `averageweight.mlx` 中包含了 `averageweight2.mlx` 中不存在的两行代码，并以黄色高亮显示这两行（第 5 行和第 7 行）。另外，该工具将其他行考虑在内并确定在每个文件中包含 `disp` 语句的行匹配，即使 `disp` 语句不在同一行编号上出现也是如此。

要以步进方式逐个查看差异结果，请使用  上一个和  下一个按钮。

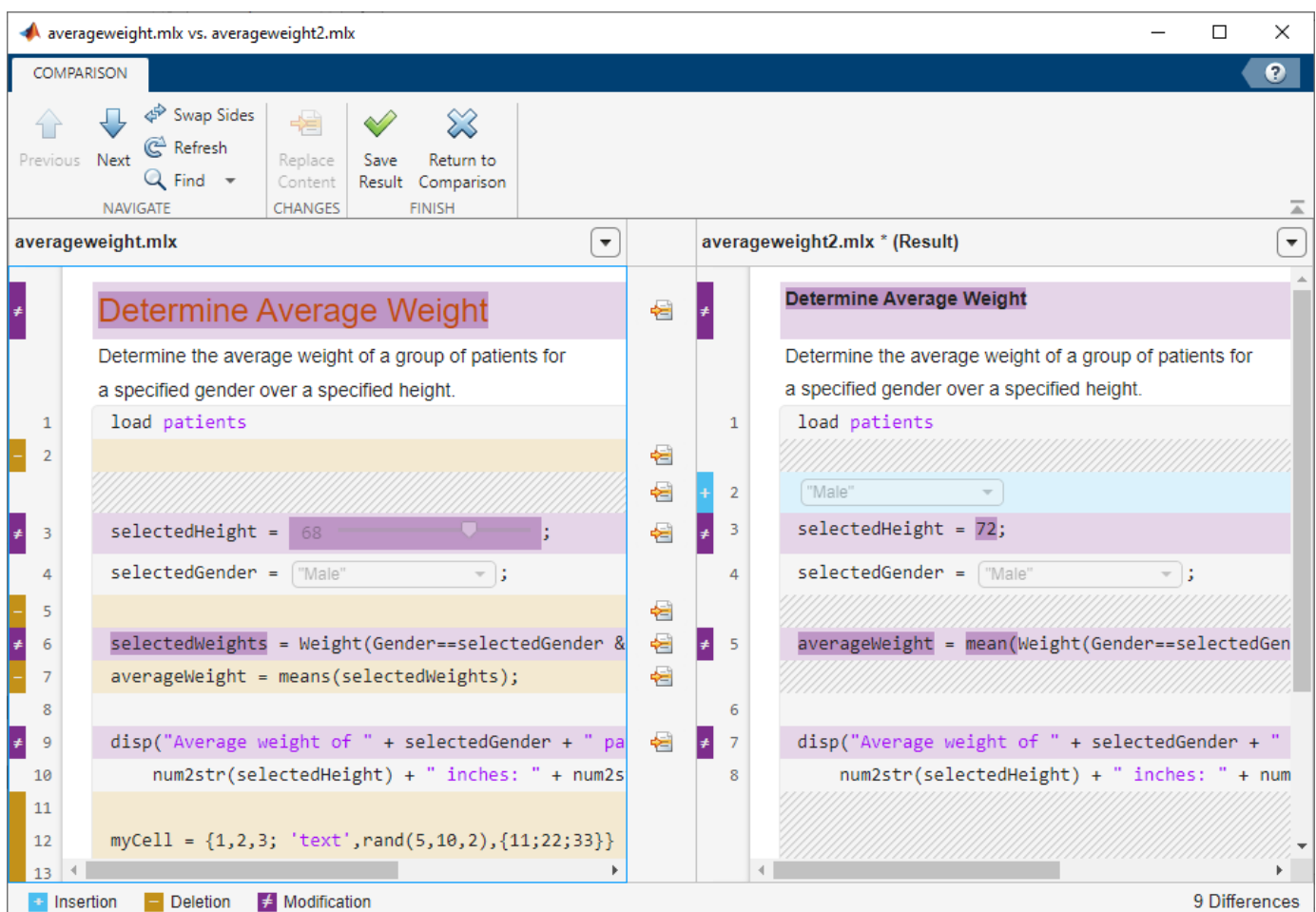
有关如何配置比较报告的信息，请参阅“比较文件和文件夹以及合并文件”（第 6-5 页）。




## 合并更改



比较实时代码文件时，您可以将更改从一个文件合并到另一个文件中。在解决不同版本文件之间的冲突时，合并更改内容很有用处。只能从左向右合并。如果要合并到左侧文件中，请在开始合并之前点击  交换位置按钮。点击  交换位置按钮将还原已合并的任何内容，并为原文件创建一份新的比较报告。

要开始合并，请在**比较**选项卡上点击  合并模式按钮。然后，要用左窗格中的内容替换右窗格中的内容，请点击要合并的行旁边的  按钮。您也可以选择差异，然后在**比较**选项卡上点击  替换内容按钮。

右窗格包含合并的结果。右窗格中合并文件名旁边的星号 (**averageweight2.mlx \***) 表示该文件包含未保存的更改。



要撤消替换，请点击修改的行之间或**比较**选项卡上的  按钮。要还原所有合并并重新开始，请点击  **刷新**按钮。在实时编辑器中更改和保存文件后，您还可以点击  **刷新**按钮来更新比较报告。刷新将放弃所有未保存的合并更改。

要保存更改并返回到比较报告，请点击  **保存结果**按钮。要返回到比较报告而不保存更改，请点击  **返回到比较**按钮。

## 另请参阅

visdiff

## 详细信息



- “比较文件和文件夹以及合并文件”（第 6-5 页）
- “自定义外部源代码管理以使用 MATLAB 执行差异分析和合并”

## 比较和合并 App

您可以使用比较工具比较两个 App，并合并这两个文件之间的更改。比较工具会高亮显示两个 App 的代码差异。

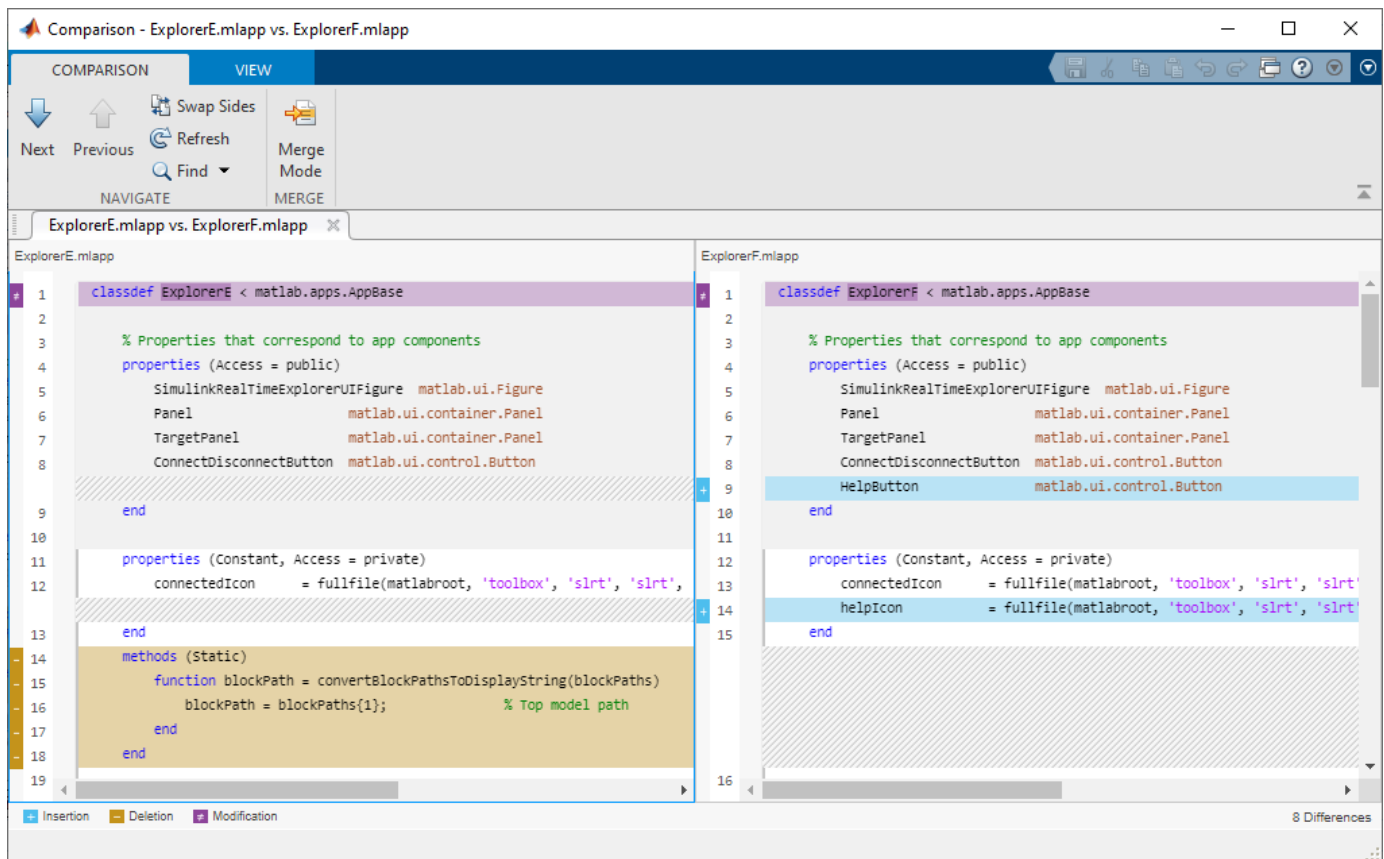
### 选择要比较的文件

可通过多种方法选择两个文件并启动比较工具：

- App 设计工具 - 转至**设计工具**或**编辑器**选项卡，在**文件**部分中，点击**比较**。比较工具在**第一个文件或文件夹**字段中包含当前打开的文件。点击  按钮以选择要比较的第二个项目，或将文件从文件浏览器拖入**第二个文件或文件夹**字段。
- 当前文件夹浏览器 - 选择一个文件，右键点击，然后选择**比较对象**。点击  按钮以选择要比较的第二个项目，或将文件从文件浏览器拖入**第二个文件或文件夹**字段。要选择要比较的两个文件或子文件夹，请在按住 **Ctrl** 的同时点击文件名。然后右键点击并选择**比较选定的文件/文件夹**。
- 命令行窗口 - 使用 `visdiff` 函数。例如，要使用 `visdiff` 函数和默认的文本比较对 `ExplorerE.mlapp` 和 `ExplorerF.mlapp` 这两个文件进行比较，请键入 `visdiff('ExplorerE.mlapp','ExplorerF.mlapp')`。MATLAB 将打开比较工具并显示生成的比较报告。



### 浏览差异

在执行 App 比较时，将打开一个新窗口，并排显示两个文件。例如，假设您有两个文件 `ExplorerE.mlapp` 和 `ExplorerF.mlapp`，二者之间有几处差异。在您比较这两个文件时，比较工具会显示结果报告。



在比较 App 时，比较工具会尝试对各行进行匹配并检测已添加、删除或更改的代码。比较工具在比较报告的右下角显示差异总数，并使用下表中列出的颜色突出显示不匹配的行。




高亮颜色	描述
紫色	该行包含差异。
深紫色	突出显示的字符存在差异。
蓝色	该行仅在右侧文件中存在。当该行插入到右侧文件中或从左侧文件中删除时，就会发生这种情况。左侧文件中相应的行使用灰色条纹图案突出显示。
黄色	该行仅在左侧文件中存在。当该行插入到左侧文件中或从右侧文件中删除时，就会发生这种情况。右侧文件中相应的行使用灰色条纹图案突出显示。

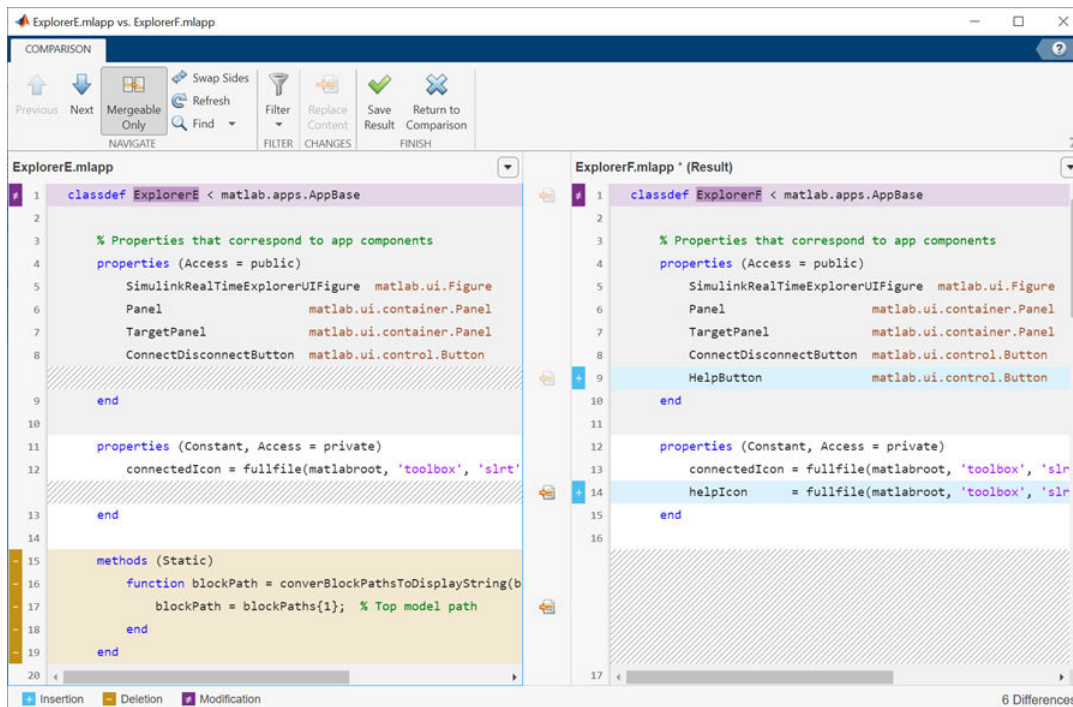
要以步进方式逐个查看差异，请使用  下一个和  上一个按钮。

有关如何配置比较报告的信息，请参阅“比较文件和文件夹以及合并文件”（第 6-5 页）。




## 合并更改

比较 App 时，您可以将更改从一个 App 合并到另一个 App 中。在解决 App 的不同版本之间的冲突时，合并更改内容很有用处。

要开始合并，请在**比较**选项卡上点击  **合并模式**按钮。然后，要用左窗格中的内容替换右窗格中的内容，请点击要合并的行旁边的  按钮。您也可以选择差异，然后在**比较**选项卡上点击  **替换内容**按钮。



右窗格包含合并的结果。右窗格中合并文件名旁边的星号 (ExplorerF.mlapp\*) 表示该文件包含未保存的更改。



要撤消替换，请点击修改的行之间或**比较**选项卡上的  按钮。要还原所有合并并重新开始，请点击  **刷新**按钮。在实时编辑器中更改和保存文件后，您还可以点击  **刷新**按钮来更新比较报告。刷新将放弃所有合并的更改。

要保存更改并返回到比较报告，请点击  **保存结果**按钮。要返回到比较报告而不保存更改，请点击  **返回到比较**按钮。


### 成功合并的技巧

您只能在可编辑代码中合并更改。具有白色背景的代码段是可编辑的。可编辑代码段的示例包括您定义的函数体（如回调和辅助函数）以及自定义属性的定义。具有灰色背景的代码段包含不可编辑的生成代码，因此无法合并。如果一项更改跨可编辑和不可编辑代码段，则无法将其合并。

您只能从左到右合并更改。因此，文件在比较工具中的顺序很重要。

如果两个 App 在生成代码中都不包含更改，请将包含要合并的更改的文件放在左窗格中。您只能从左到右合并。要将文件从左窗格交换到右窗格，请在开始合并前点击  **交换位置**按钮。点击  **交换位置**按钮将还原已合并的任何内容，并为原文件创建一份新的比较报告。



如果其中一个 App 在生成代码中包含更改，请将包含要出现在合并结果中的生成代码的文件放在比较工具的右窗格中。要将文件从左窗格交换到右窗格，请在开始合并前点击  **交换位置**按钮。

如果两个 App 在生成代码中都包含更改，则无法在比较工具中合并这些代码行。要合并文件，请使用 App 设计工具以交互方式将所需更改应用于 App

## 另请参阅

visdiff

## 详细信息

- “比较文件和文件夹以及合并文件”（第 6-5 页）
- “自定义外部源代码管理以使用 MATLAB 执行差异分析和合并”



## 比较和合并 MAT 文件

您可以使用比较工具来比较两个 MAT 文件。比较两个 MAT 文件以：

- 确定哪些变量是两个文件共有的，哪些变量只出现在一个文件中。
- 确定两个单独变量之间的差异。例如，您可以确定结构体的哪些字段不同，或数组的哪些元素不同。

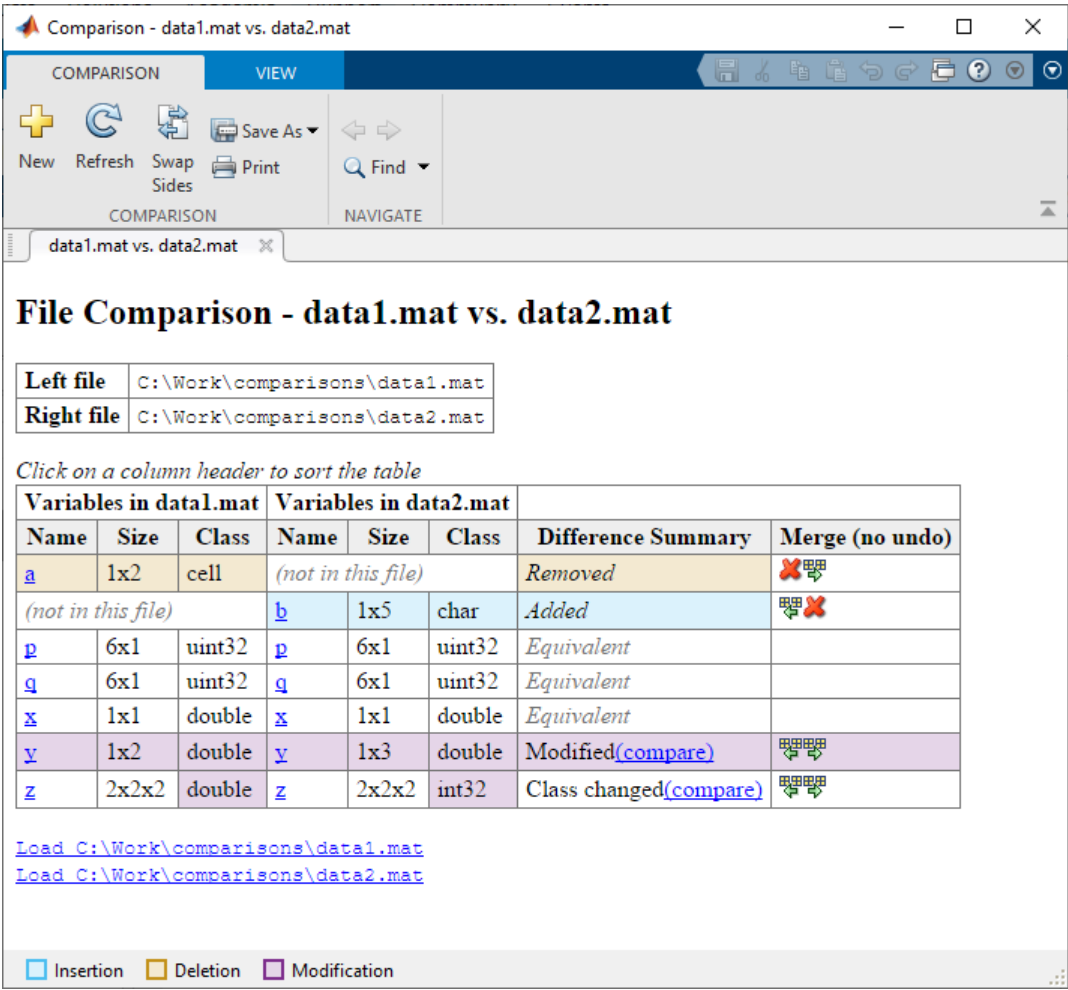
### 选择要比较的文件

可通过多种方法选择两个文件并启动比较工具：

- MATLAB 桌面 - 转至**主页**选项卡，并在**文件**部分中点击**比较**。点击**浏览以选择文件或文件夹**  按钮以选择要比较的项目，或将文件从文件浏览器拖入**第一个文件或文件夹**或**第二个文件或文件夹**字段。
- 当前文件夹浏览器 - 选择一个文件，右键点击，然后选择**比较对象 > 选择...**。点击**浏览以选择文件或文件夹**  按钮以选择要比较的第二个项目，或将文件从文件浏览器拖入**第二个文件或文件夹**字段。要选择要比较的两个文件或子文件夹，请在按住 **Ctrl** 的同时点击文件名。然后右键点击并选择**比较选定的文件/文件夹**。
- 命令行窗口 - 使用 `visdiff` 函数。例如，要使用 `visdiff` 函数对 `data1.mat` 和 `data2.mat` 这两个文件进行比较，请键入 `visdiff('data1.mat','data2.mat')`。MATLAB 将打开比较工具并显示生成的比较报告。

### 浏览差异

在执行 MAT 文件比较时，将打开一个新窗口，并排显示两个文件。例如，假设您有两个 MAT 文件 `data1.mat` 和 `data2.mat`。在您比较这两个文件时，比较工具会显示结果报告。



比较工具突出显示变量的变化。如果两个文件中的变量是等同的，但文件并不完全相同，则比较工具将显示一条消息。导致文件之间存在差异的可能原因包括：文件格式、文件时间戳、变量的存储顺序或变量中包含已忽略的差异。比较工具使用下列颜色来突出显示差异。

高亮显示	描述
紫色	变量的值在两个文件中不同。点击 <b>比较</b> 链接以调查详情。
蓝色	变量仅在右侧文件中存在。
黄色	变量仅在左侧文件中存在。
无	两个文件中的变量是等同的。工具将会忽略 NaN 模式差异、结构体中的字段顺序差异，以及负零或正零之间的差异。
紫色（仅在“类”列中）	变量数据类已更改。点击 <b>比较</b> 链接以调查详情。

您可以使用多种方法进一步浏览报告中的结果：

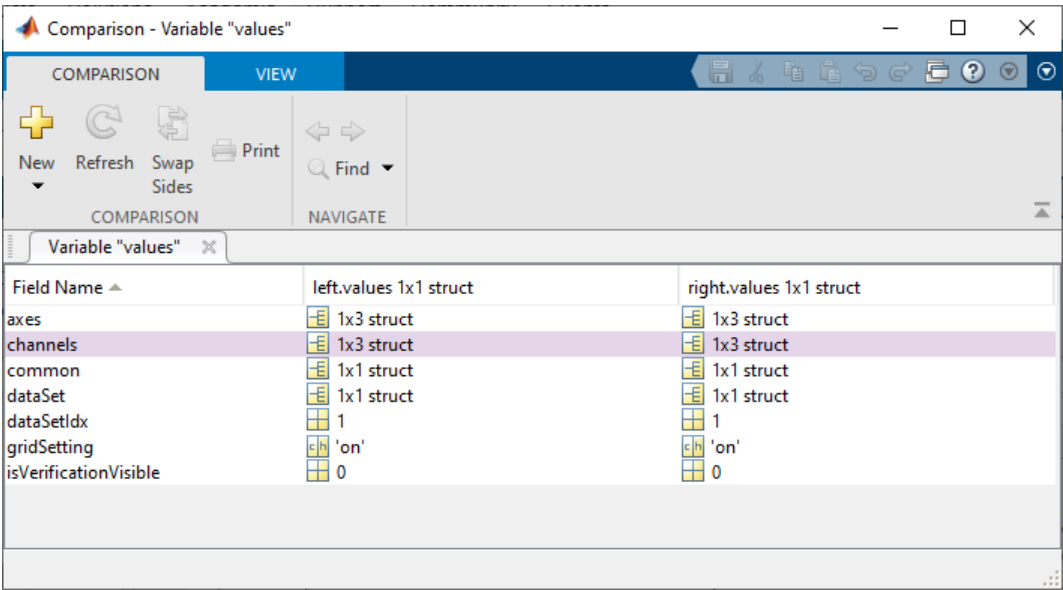
- 对结果排序 - 要按名称、大小、类或差异摘要对结果进行排序，请点击相应的列标题。例如，点击列标题**类**可按类的类型排序。
- 加载变量 - 要将变量的内容加载到变量编辑器中，请点击该变量的名称。
- 加载 MAT 文件 - 要将 MAT 文件之一加载到工作区，请在报告底部点击相应的**加载**链接。

- 保存 HTML 报告 - 要将报告另存为 HTML 文件，请转至**比较**选项卡，然后点击**另存为 > HTML**。

有关如何进一步配置比较报告的信息，请参阅“比较文件和文件夹以及合并文件”（第 6-5 页）。

比较变量

要查看两个文件中变量实例之间的差异，请点击比较报告表的**差异摘要**列中的**比较**链接。比较工具显示指定变量的报告。要进一步查看单个数组元素或结构体字段的差异，请双击突出显示的行。



合并更改

比较 MAT 文件时，您可以将来自一个文件的更改内容合并到另一个文件。合并 MAT 文件时没有撤消功能，因此请谨慎执行合并操作。

要将修改后的变量从一个文件复制到另一个文件，请在**比较**选项卡上的**合并**部分中，点击**将右侧变量复制到左侧文件中** 或 **将左侧变量复制到右侧文件中** 按钮（如果适用）。

局限性

在 MATLAB Online 中，文件比较工具不支持变量比较。

另请参阅  
visdiff

详细信息

- “比较文件和文件夹以及合并文件”（第 6-5 页）
- “自定义外部源代码管理以使用 MATLAB 执行差异分析和合并”

## 比较 XML 文件

本节内容
“选择 XML 文件进行比较” (第 6-25 页) “选择比较类型” (第 6-26 页) “在 XML 比较报告中导航” (第 6-26 页) “将比较日志文件保存在 Zip 文件中” (第 6-27 页) “将结果导出到工作区” (第 6-27 页)

您可以使用比较工具来比较一对 XML 文本文件。该工具将结果处理成一份报告，您可以使用该报告来浏览文件差异。您可以使用文本比较或层次化的 XML 比较对不同的 XML 文件进行比较。

您可以从当前文件夹浏览器或比较工具访问 XML 比较工具，也可以使用 `visdiff` 函数以编程方式访问。

XML 比较使用 “Chawathe” 算法来比较文件，如以下论文所述：

Change Detection in Hierarchically Structured Information, Sudarshan Chawathe, Anand Rajaraman, and Jennifer Widom; SIGMOD Conference, Montreal, Canada, June 1996, pp. 493-504.

此会议论文基于 1995 年公布的研究成果，请参阅 <http://dbpubs.stanford.edu:8090/pub/1995-45>。

XML 比较报告显示在比较工具中。有关比较工具的详细信息，请参阅 “比较文件和文件夹以及合并文件” (第 6-5 页)。

XML 比较报告以层次结构视图显示两个 XML 文件的不同部分。该报告不显示文件的相同部分。

如果文件完全相同，您会看到一条消息，说明没有差异。

---

**注意** 如果文件中原本对应的部分现在差异过大，则分析可能无法检测其匹配情况。

---

Chawathe 分析中的变化检测基于评分算法。如果两个项的 Chawathe 得分超过阈值，则表示它们是匹配项。Chawathe 算法的实现使用一种定义阈值的比较模式。

### 选择 XML 文件进行比较

#### 从当前文件夹浏览器进行比较

要从当前文件夹浏览器中选择两个文件进行比较，请执行下列操作：

- 对于同一文件夹中的两个文件，选择这些文件，右键单击并选择**比较选定的文件/文件夹**。
- 要比较不同文件夹中的文件，请执行下列操作：
  - 1 选择一个文件，右键单击并选择**比较对象**。
  - 2 在 “选择要进行比较的文件或文件夹” 对话框中选择要比较的第二个文件。
  - 3 选择**比较类型** “XML 文本比较”。
  - 4 点击**比较**。

XML 比较工具对文件执行分析，并在比较工具中显示报告。您右键单击以打开 XML 比较工具的文件显示在报告的右侧。

有关使用比较工具比较其他类型的文件（如文本、MAT 或二进制文件）的详细信息，请参阅“比较文件和文件夹以及合并文件”（第 6-5 页）。

从比较工具中进行比较

要使用比较工具比较文件，请从 MATLAB 工具条的**文件**部分中，选择**比较**按钮。在对话框中，选择要比较的文件。

如果您选择要比较的文件是 XML 文件，并且您选择了“XML 文本比较”，则 XML 比较工具会对 XML 文件执行 Chawathe 分析并生成报告。

从命令行中进行比较

要从命令行比较 XML 文件，请输入

```
visdiff(filename1, filename2, 'xml')
```

其中 filename1 和 filename1 是 XML 文件。

选择比较类型

如果您使用当前文件夹浏览器或 visdiff 函数指定两个要比较的 XML 文件，则比较工具会对所选文件执行默认比较类型。您可以使用文本比较或层次化的 XML 比较对不同的 XML 文件进行比较。

要更改比较类型，请从比较工具创建新比较，或从当前文件夹浏览器中使用**比较对象**选项。可以在“选择要比较的文件或文件夹”对话框中更改比较类型。在点击**比较**之前，请先选择“XML text comparison”。

在 XML 比较报告中导航

XML 比较报告仅显示更改。该报告是两个 XML 文本文件之间差异的层次结构视图，而不是原始 XML 数据的层次结构视图。

要逐一查看不同之处，请使用工具条上的**比较**选项卡。要转到下一组或上一组差异，请在**比较**选项卡上的**导航**部分中，点击箭头按钮转到上一项或下一项差异。

您也可以在层次结构树中通过点击选择各项。

- 所选项在框中突出显示。
- 如果所选项是匹配对组的一部分，则该项会在左右两侧树的框中同时突出显示。

报告项的突出显示反映了各项差异的性质，具体如下所示：

报告项的类型	高亮显示	注释
已修改	紫色	已修改的项是两个文件之间存在差异的匹配对组。当您选择已修改的项时，它会在两侧树的框中同时突出显示。 所选对组中已经更改的参数会显示在下方。
插入项	蓝色	
删除项	黄色	当您选择不匹配的项时，它仅在一侧树的框中突出显示。
容器	无	没有突出显示的行表示一个容器项，其中包含其他经过修改或不匹配的项。

使用**比较**选项卡可执行以下功能：

- **刷新** - 再次运行 Chawathe 分析以刷新比较报告。
- **交换位置** - 交换位置并重新运行比较。再次运行 Chawathe 分析。
- **另存为 > HTML** - 打开“保存”对话框，您可以在其中选择保存可打印版本的 XML 比较报告。该报告包含由 Chawathe 算法检测到的差异，是非交互式 HTML 文档，用于打印或存档比较记录。
- **另存为 > 工作区变量** - 将 XML 比较结果导出到工作区。
- 在 **Navigate** 部分中，点击箭头按钮（或按向上键或向下键）转到上一项差异或转到下一项差异。
- **比较选定参数** - 打开针对当前选定参数对组的新报告。当报告不能在“参数”窗格中显示所有详细信息时（例如，脚本或长字符向量），使用此选项。

使用工具条上的**视图**选项卡控件可执行以下功能：

- **全部展开** - 展开树中的每个项。

---

**提示** 右键点击可展开或折叠所选树节点中的层次结构。

---

- **全部折叠** - 将树中的所有项折叠为尽可能紧凑的视图。

---

**注意** 如果文件中原本对应的部分现在差异过大，则分析可能无法检测其匹配情况。

---

## 将比较日志文件保存在 Zip 文件中

临时 XML 比较文件会在 `tempdir/MatlabComparisons/XMLComparisons/TempDirs/` 中累积。当您关闭相关的比较报告时，这些临时文件将同时删除。

您可以压缩在 XML 比较期间创建的临时文件（如日志文件），以用于共享或存档。在比较报告打开时，输入：

```
xmlcomp.zipTempFiles('c:\work\myexportfolder')
```

目标文件夹必须存在。输出会报告 zip 文件名称：

```
Created the zipfile "c:\work\myexportfolder\20080915T065514w.zip"
```

要在 MATLAB 编辑器中查看上次比较的日志文件，请输入：

```
xmlcomp.showLogFile
```

## 将结果导出到工作区

要将 XML 比较结果导出到 MATLAB 基础工作区，请执行下列操作：

- 1 在**比较**选项卡的**比较**部分中，选择**另存为 > 工作区变量**。  
“输入变量名称”对话框将出现。
- 2 在该对话框中指定导出对象的名称，然后点击**确定**。此操作会将 XML 比较的结果导出到工作区中的 `xmlcomp.Edits` 对象。

`xmlcomp.Edits` 对象包含有关 XML 比较的信息，其中包括文件名、应用的过滤器和两个 XML 文件之间不同的层次结构节点。

要在命令行中创建 `xmlcomp.Edits` 对象而不打开比较工具，请输入：

```
Edits = xmlcomp.compare(a.xml,b.xml)
```

xmlcomp.Edits 的属性	描述
Filters	过滤器结构体数组的数组。每个结构体都有两个字段，即“名称”和“值”。
LeftFileName	XML 比较中左侧文件的文件名。
LeftRoot	引用左侧树根的 <code>xmlcomp.Node</code> 对象。
RightFileName	XML 比较中右侧文件的文件名。
RightRoot	引用右侧树根的 <code>xmlcomp.Node</code> 对象。
TimeSaved	结果导出到工作区的时间。
Version	<code>xmlcomp.Edits</code> 对象的 MathWorks 版本号。

xmlcomp.Node 的属性	描述
Children	<code>xmlcomp.Node</code> 所引用的子节点构成的数组（如果有）。
Edited	布尔值 - 如果 <code>Edited = true</code> ，则节点是插入项或是经过修改的匹配对组的一部分。
Name	节点的名称。
Parameters	参数结构体数组的数组。每个结构体都有两个字段，即“名称”和“值”。
Parent	<code>xmlcomp.Node</code> 所引用的父节点（如果有）。
Partner	如果匹配， <code>Partner</code> 是对另一个树中匹配的伙伴节点的 <code>xmlcomp.Node</code> 引用。否则为空，即 <code>[]</code> 。

另请参阅

相关示例

- “比较文件和文件夹以及合并文件” （第 6-5 页）



## 管理文件和文件夹

下表说明如何创建、打开、移动和重命名本地和网络驱动器上的文件与文件夹。如果您的系统上安装了 MATLAB Drive Connector，您还可以从 MATLAB 中访问 MATLAB Drive 中的文件和文件夹。

操作	工具工作流	备用函数
创建新文件夹	<p>在当前文件夹浏览器中，右键点击空白区域，然后选择<b>新建 &gt; 文件夹</b>。</p> <p>MATLAB 在当前文件夹中创建并选择名称为 <b>New Folder</b> 的文件夹。</p>	<p>使用 <b>mkdir</b> 函数。例如，在名为 <b>parentFolder</b> 的父文件夹中创建一个名为 <b>newdir</b> 的子文件夹。</p> <pre>mkdir('parentFolder','newdir');</pre>
移动文件或文件夹	<p>在当前文件夹浏览器中，点击和拖动项目。</p> <p>不能移动位于搜索路径中的文件夹。</p>	<p>使用 <b>movefile</b> 函数。例如，将当前文件夹中名为 <b>myfile.m</b> 的文件移动至文件夹 <b>d:/work</b>：</p> <pre>movefile('myfile.m','d:/work');</pre>
重命名文件或文件夹	<p>在当前文件夹浏览器中，右键点击项目并选择<b>重命名</b>。</p> <p>文件名必须以字母开头，可以包含字母、数字或下划线。</p>	<p>使用 <b>movefile</b> 函数。例如，在当前文件夹中，将 <b>myfile.m</b> 重命名为 <b>oldfile.m</b>：</p> <pre>movefile('myfile.m','oldfile.m');</pre>
在 MATLAB 中打开文件。	<p>在<b>主页</b>选项卡的<b>文件</b>部分中，点击<b>打开</b> ，然后选择要打开的文件。</p> <p>您还可以在当前文件夹浏览器中双击文件。</p> <p>即使文件类型与其他应用程序或工具关联，如要在编辑器中将文件作为文本文件打开，请在当前文件夹中右键点击文件并选择<b>以文本方式打开</b>。</p>	<p>使用 <b>open</b> 函数。文件将在 MATLAB 或外部应用程序中打开，具体情况视文件扩展名而定。</p>
在其他程序中打开文件	<p>在当前文件夹浏览器中，右键点击该文件并选择<b>在 MATLAB 外部打开</b>。该文件将通过操作系统中与该文件类型所关联的应用程序或工具打开。</p>	
在不打开文件的情况下预览文件内容	<p>在当前文件夹浏览器中，右键点击该文件并选择<b>显示详细信息</b>。此时，详细信息面板将展开。</p> <p>不适用于实时脚本和函数。</p>	无

操作	工具工作流	备用函数
删除文件或文件夹	<p>在当前文件夹浏览器中，选择该文件或文件夹并按 <b>Delete</b> 键。</p> <p>默认情况下，MATLAB 将根据操作系统预设项删除文件或将其放入回收站。当系统预设项设为放入回收站时，要永久删除所选内容，请按 <b>Shift+Delete</b>。</p> <p>在 Linux 系统上，您可以通过设置<b>删除文件</b>预设项，请求 MATLAB 将被删除的文件移动到临时文件夹中。在<b>主页</b>选项卡的<b>环境</b>部分中，点击  <b>预设项</b>，以访问此预设项。选择 <b>MATLAB &gt; 常规</b>。</p>	<p>要删除文件，请使用 <b>delete</b> 函数。例如，删除当前文件夹中名为 <b>myfile.m</b> 的文件：</p> <pre>delete('myfile.m');</pre> <p>默认情况下，文件将被永久删除。如要将被删除的文件移动到临时文件夹中，请使用 <b>recycle</b> 函数或设置<b>删除文件</b>预设项。</p> <p>要删除文件夹，请使用 <b>rmdir</b> 函数。</p> <p><b>注意</b> 使用 <b>rmdir</b> 删除的文件夹将无法恢复。</p>
查看 MATLAB Drive 最新活动	在当前文件夹浏览器中，右键点击任一 MATLAB Drive 文件或文件夹，并选择 <b>MATLAB Drive &gt; 查看最新活动...</b> 。	无
在线打开 MATLAB Drive	在当前文件夹浏览器中，右键点击任一 MATLAB Drive 文件或文件夹，并选择 <b>MATLAB Drive &gt; 转至 MATLAB Drive Online...</b> 。	无

要在当前文件夹浏览器不可见的情况下将其打开，请转到**主页**选项卡，然后在**环境**部分中，点击**布局**。然后在**显示**下方选择**当前文件夹**。双击某个子文件夹以显示其中的内容，然后将该文件夹设置为当前文件夹。

管理 MATLAB Online 中的文件和文件夹

MATLAB Online（第 10-2 页）允许您通过标准 Web 浏览器访问 MATLAB。在 MATLAB Online 中，您只能访问您自己的 MATLAB Drive 中的文件和文件夹，而且某些文件操作不可用。有关在 MATLAB Online 中访问文件的详细信息，请参阅“Access Files in MATLAB Online”。

另请参阅

edit | mkdir | open | movefile | rmdir | delete | recycle

详细信息

- “保存和备份代码”
- “保存和加载工作区变量”（第 5-11 页）
- “更新搜索路径上的文件夹时出错”（第 6-53 页）
- “Access Files in MATLAB Online”
- “Share Folders Using MATLAB Drive”

# MATLAB 可访问的文件和文件夹

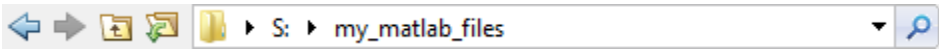
本节内容
“MATLAB 在什么位置查找文件？” (第 6-31 页)
“您应添加至搜索路径的文件和文件夹” (第 6-31 页)
“当多个文件同名时” (第 6-31 页)
“MathWorks 产品的位置” (第 6-32 页)

## MATLAB 在什么位置查找文件？

如不指定文件路径，MATLAB 将在当前文件夹或搜索路径上查找文件。当前文件夹中的函数优先于搜索路径中任何位置存在的相同文件名的函数。要确定当前文件夹，请在命令行窗口中键入 `pwd`。

要使 MATLAB 可以访问文件，请执行以下操作之一：

- 将当前文件夹更改为包含这些文件的文件夹。您可以使用 `cd` 函数，也可以使用当前文件夹工具栏浏览到其他文件夹：



- 将包含文件的文件夹添加至搜索路径。您对搜索路径的更改将应用于当前的 MATLAB 会话。要在以后的 MATLAB 会话中重新使用修改后的搜索路径，可以保存您所做的更改。
- 在 `userpath` MATLAB 文件夹中存储个别文件，该文件夹位于搜索路径上。要确定该文件夹的位置，请运行 `userpath` 函数。

## 您应添加至搜索路径的文件和文件夹

MATLAB 搜索路径应包括：

- 包含您运行的文件的文件夹。
- 包含由您运行的文件调用的文件的文件夹。
- 包含您运行的文件的子文件夹。使文件夹成为可访问的文件夹并不能使其子文件夹成为可访问的文件夹。

对于@（类）和 +（包）文件夹中的文件，使父文件夹成为可访问的文件夹。有关详细信息，请参阅“包含类定义的文件夹”。

如果文件调用处于多个文件夹中的其他文件，可以通过对文件执行依存关系分析来确定所有被调用的文件的位置。有关详细信息，请参阅“文件夹中的依赖项”

## 当多个文件同名时

当 MATLAB 有权访问多个同名的文件时，以及当文件与基础工作区中的变量或 MathWorks 产品的内置函数同名时，将引起名称冲突。

存在名称冲突时，MATLAB 遵循这些优先级规则：

- “函数优先顺序”
- “类优先级和 MATLAB 路径”

MATLAB 不使用的文件称为遮蔽文件。在某些情况下，MATLAB 会提示您存在遮蔽文件。

### MathWorks 产品的位置

MathWorks 提供的产品的文件和文件夹位于 `matlabroot/toolbox` 中。`matlabroot` 下的文件和文件夹对您的安装很重要。尤其是：

- 不要将您的个人文件和文件夹存储在 `matlabroot/toolbox` 中。
- 不要更改 `matlabroot/toolbox` 中的文件、文件夹和子文件夹。除了 `pathdef.m` 文件，您可以更新该文件并将它保存在自己的默认位置 `matlabroot/toolbox/local`。

要查看随 MathWorks 产品一起提供的所有工具箱文件夹名称的列表，请运行：

```
dir(fullfile(matlabroot,'toolbox'))
```

### 另请参阅

`userpath` | `cd` | `pwd`

### 详细信息

- “什么是 MATLAB 搜索路径？” （第 6-40 页）
- “MATLAB 启动文件夹” （第 1-13 页）
- “MATLAB 中的工具箱路径缓存” （第 1-18 页）

# 当前文件夹浏览器预设项

可以指定当前文件夹浏览器中显示的文件数量，并自定义其外观。

在主页选项卡上的环境部分中，点击  **预设**。然后，选择 **MATLAB > 当前文件夹**。

一些当前文件夹浏览器预设项在 MATLAB Online 中不可用。

预设项	用法
历史记录	指定“当前文件夹工具栏”下拉列表中保留的最近使用的文件夹数。
刷新	<p>指定当前文件夹浏览器更新的频率，以反映除 MATLAB 以外的其他程序和工具对文件所做的更改。</p> <p>在网络中访问文件时，频繁刷新当前文件夹浏览器可能会降低 MATLAB 的性能。如果出现了此问题，请尝试增加<b>自动刷新闻隔秒数</b>。或者，取消选择<b>自动刷新文件系统视图</b>以禁用自动刷新。</p> <p>如要手动刷新视图，请在当前文件夹浏览器点击右键并选择<b>刷新</b>。</p>
路径指示	<p>控制 MATLAB 无法访问的文件夹和文件的外观，以及是否显示描述其状态的工具提示。如果文件不在搜索路径上，或在某些情况下位于私有文件夹中，则 MATLAB 无法访问这些文件。</p> <p>选中<b>指示无法访问的文件</b>复选框，使 MATLAB 无法访问的文件和文件夹显示灰色。移动<b>文本和图标透明度</b>滑块以调整灰显级别。</p> <p>选择<b>显示关于说明无法访问文件原因的工具提示</b>复选框，当鼠标光标悬停在灰显文件上方时，会显示工具提示说明灰显文件为何无法访问。</p> <p>如不选择<b>指示无法访问的文件</b>复选框，则当前文件夹浏览器将显示所有文件和文件夹，无灰显项目亦不提供工具提示。</p>
工具栏	使用工具栏预设项调整当前文件夹工具栏的布局 and 控件。有关如何访问工具栏预设项的详细信息，请参阅“自定义 MATLAB 工具栏”（第 2-6 页）。
初始工作文件夹	使用预设项窗口中的 <b>常规预设项</b> 选项指定启动时 MATLAB 的当前文件夹。有关 <b>常规预设项</b> 选项的详细信息，请参阅 <b>预设项</b> 。
隐藏文件	<p>指定当前文件夹浏览器是否显示操作系统在系统文件浏览器和文件列出命令下所隐藏的文件和文件夹。</p> <p>此预设项对 Microsoft Windows 平台不适用。在 Windows 平台中，当前文件夹浏览器按照 Windows 预设项显示隐藏文件。要设置或更改 Windows 预设项，请访问“文件夹选项”，然后选择一个选项以查看<b>隐藏文件和文件夹</b>。</p>

要更改当前文件夹浏览器中的日期显示方式，请更改操作系统的短日期格式。然后，刷新日期显示：在当前文件夹浏览器中点击右键并选择**刷新**。MATLAB 将同时当前文件夹浏览器和命令历史记录中按操作系统的短日期格式显示日期。

另请参阅  
预设项

### 详细信息

- “管理文件和文件夹” (第 6-29 页)
- “自定义 MATLAB 工具栏” (第 2-6 页)

# 指定文件名称

本节内容
“构建有效路径和文件名称” （第 6-35 页）
“文件名区分大小写” （第 6-36 页）

## 构建有效路径和文件名称

### 指定路径名称

路径名称可以指定文件位置，例如 `C:\work\my_data`（在 Microsoft Windows 平台上）或 `/usr/work/my_data`（在 Linux 或 Mac 平台上）。如果在访问文件时不指定路径名称，MATLAB 将首先在当前文件夹中进行搜索。如要指示特定位置中的文件，请指定路径名称。

路径名称设定不同，具体取决于运行 MATLAB 的平台。使用 `fullfile` 函数可按照任何平台上都能使用的语句来构造路径名称。当您需要将代码提供给在不同平台上的人使用时，该函数尤其有用。

`fullfile` 在必要的地方插入平台特定的文件分隔符。文件分隔符是区分路径名称中一个文件夹层级与另一个层级的符号。正斜杠 (/) 在任何平台上都是有效的分隔符。反斜杠 (\) 仅在 Microsoft Windows 平台上有效。在文件夹的完整路径中，最后的斜杠是可选的。在命令行窗口中键入 `filesep`，确定能在您的平台上使用的正确的文件分隔符。

要确定 MATLAB 当前所运行的平台，请使用 `ismac`、`ispc` 和 `isunix` 函数。

### 文件和文件夹名称中的字符

文件名必须以字母开头，可以包含字母、数字或下划线。

避免在路径名称中使用变音符号或音调符号之类的注音字符。MATLAB 可能无法识别该路径。此外，尝试将文件保存在此类路径下可能会产生不可预测的行为。

如果路径或文件名称包含空格，请将输入括在单引号中。例如：

```
load 'filename with space.mat'
```

或

```
load('filename with space.mat')
```

### 绝对路径名称和相对路径名称

MATLAB 始终接受绝对路径名称（也称为完整路径名称），例如 `I:/Documents/My_Files` 或 `/users/myuserid/Homework/myfile.m`。绝对路径名称可以由以下任一项开始：

- UNC 路径 '\\'。
- 驱动器号，例如在 Microsoft Windows 平台上是 `C:\`。
- 在 Linux 平台上是 `/` 字符。

一些 MATLAB 函数还支持相对路径名称。除非另有说明，否则路径名称相对于当前文件夹。例如：

- `myfile.m` 指的是当前文件夹中的 `myfile.m` 文件。
- `myfolder` 指的是当前文件夹中的 `myfolder` 文件夹。

- `../myfolder/myfile.m` 指 `myfolder` 文件夹中的 `myfile.m` 文件，其中 `myfolder` 与当前文件夹的级别相同。在路径的开头每重复一次 `../` 都会将文件夹上升一个级别。

**提示** 如果编辑器中打开并停靠了多个文档，您可以将其中任何文档的绝对路径复制到剪贴板。当您需要另一 MATLAB 工具或外部应用程序中指定绝对路径时，这会非常有用。右键单击文档选项卡，然后选择**将完整路径复制到剪贴板**。

### MATLAB 中的部分路径名称

部分路径名称是 MATLAB 搜索路径中某个位置的完整路径名称的最后部分。某些函数接受部分路径名称。

部分路径名称的例子有：`matfun/trace`、`private/cancel` 和 `demos/clown.mat`。

使用部分路径名称：

- 指定与 MATLAB 的安装位置无关的位置。
- 当多个工具箱中包含具有该名称的函数时，在特定工具箱中找到函数。例如，要打开 Database Toolbox™ 产品中 `set` 函数的文件，请键入：

```
open database/set
```

- 找到方法文件。例如，要查看时间序列对象是否存在 `plot` 方法，请键入：

```
exist timeseries/plot
```

在方法文件夹名称中指定 `@` 符号字符 (`@`) 是可选的。

- 找到私有文件和方法文件，这些文件有时是隐藏的。

确保指定足够的路径名称以使部分路径名称是唯一的。

### MATLAB 中的最大路径名称长度

路径名称允许的最大长度取决于您的平台。

例如在 Microsoft Windows 平台中：

- 最大长度称为 `MAX_PATH`。
- 不能使用超过 260 个字符的绝对路径名称。
- 相对路径名称所使用的字符可能需要小于 260 个。在 Windows 操作系统处理相对路径名称时，它可以生成较长的绝对路径名称，可能会超过最大长度。

如果您在使用长路径名称时获得意外结果，请改用相对路径名称。或者，使用较短的文件夹名称和文件名。

## 文件名区分大小写

通常，指定文件名称时最好准确指定路径和大小写。

### 调用函数时区分大小写

可以通过指定文件名而不指定文件扩展名来调用函数文件。如果 MATLAB 在搜索路径上找不到区分大小写的匹配项，则将返回错误。默认情况下，MATLAB 会建议一个大小写正确的函数。



当多个文件具有相同的名称时，MATLAB 将按照优先级规则确定调用哪一个函数。有关详细信息，请参阅“函数优先顺序”。

### 加载和保存文件时区分大小写

**Linux 平台** - 文件名称区分大小写。

- 加载或读取文件时，请使用正确的大小写指定文件名称。
- 保存或写入文件时，MATLAB 将按所指定的大小写保存文件。同一文件夹中可以存在两个名称相同但大小写不同的文件。

**Windows 平台** — 文件名称区分大小写。Windows 操作系统将两个同名文件视为同一文件（不区分大小写）。因此，不能在同一文件夹中拥有两个仅大小写不同的同名文件。

- 在加载或读取文件时，MATLAB 将访问搜索路径中层级较高的具有指定名称的文件，不考虑大小写。例如，如果您尝试加载 **MYFILE** 并且 **myfile.mat** 在搜索路径中高于 **MYFILE.MAT**，MATLAB 会加载 **myfile.mat**，而不警告您存在大小写不匹配的情况。
- 当保存或写入文件时，如果指定的文件名称在文件夹中已经存在，则 MATLAB 将直接访问现有文件而不发出警告。例如，如果使用 **save** 函数将数据保存到名为 **myfile** 的文件中，而文件夹中已经存在 **MYFILE.mat**，则数据将替代 **MYFILE.mat** 的内容。但文件名称仍然为 **MYFILE.mat**。

### 另请参阅

**filesep** | **fullfile** | **which** | **ismac** | **ispc** | **isunix**

### 详细信息

- “什么是 MATLAB 搜索路径？”（第 6-40 页）

## 创建 Zip 存档和从中提取文件

本节内容
“创建 Zip 存档” (第 6-38 页)
“将文件添加到 Zip 存档中” (第 6-38 页)
“从 Zip 存档提取文件” (第 6-38 页)
“比较压缩存档与未压缩文件” (第 6-39 页)

### 创建 Zip 存档

使用 zip 文件创建存档以备份文件、节省文件存储空间或与他人共享文件集合。您可以创建空白存档，也可以选择文件和文件夹以创建初始存档。在任一情况下，以后都可以添加更多文件。

使用当前文件夹浏览器以交互方式创建 zip 存档：

- 要创建空白 zip 文件，请右键点击空白处，然后选择**新建 > Zip 文件**。
- 要从所选的文件和文件夹创建包含内容的 zip 文件，请选择您要存档的文件夹和文件，右键点击，然后选择**创建 Zip 文件**。

MATLAB 会创建一个具有默认名称 **Untitledn.zip** 的存档，其中 **n** 为整数。覆盖默认文件名以指定一个描述性名称。

您还可以使用 **zip** 函数以编程方式创建 zip 存档。例如，要将当前文件夹中扩展名为 **.m** 和 **.mat** 的所有文件压缩到名为 **backup.zip** 的 zip 文件存档中，请调用：

```
zip('backup',{'*.m','*.mat'});
```

### 将文件添加到 Zip 存档中

要将文件和文件夹添加到当前文件夹浏览器中的 Zip 文件存档中，请执行以下操作之一：

- 选择并拖动您要添加到存档中的文件。
- 复制您要添加到存档中的文件。然后，选择您要将文件添加到的存档并将文件粘贴到存档中。

### 从 Zip 存档提取文件

要从当前文件夹浏览器的 zip 文件存档中提取一个文件，请按以下步骤操作：

- 1 点击相关的 +（展开）按钮，展开 zip 文件存档以查看存档内容。默认情况下，zip 文件存档内的文件显示灰色，表示它们不在 MATLAB 路径中。
- 2 将文件拖到当前文件夹浏览器中的文件夹中。

MATLAB 提取文件并将其保存到您拖动或粘贴它的文件夹中。

要提取 zip 文件中的所有内容，请在当前文件夹浏览器中双击 zip 文件。MATLAB 将创建一个与 zip 文件同名的文件夹，并将 zip 文件中的全部内容提取到此文件夹中。

要以编程方式提取 zip 文件中的内容，请使用 **unzip** 函数。在 **unzip** 中还可以指定目标文件夹。例如，要将文件 **examples.zip** 解压到名为 **myfolder** 的文件夹中，请调用：

```
unzip('examples.zip','myfolder')
```

**注意** 可以对在 MATLAB 之外创建的存档进行加密或密码保护。您不能从 MATLAB 中将文件添加到受保护的存档中或提取其中的文件。

---

## 比较压缩存档与未压缩文件

要确定存档文件与非存档文件之间的区别，从当前文件夹浏览器中使用比较工具，就像对任何其他文件和文件夹执行的操作一样。

- 右键点击压缩存档，然后从上下文菜单中选择**比较对象**并指定要与压缩存档内容进行比较的文件夹。
- 展开压缩存档，右键点击其中的文件，然后从上下文菜单中选择**比较对象**。指定要与存档文件进行比较的文件。

## 另请参阅

unzip | zip

## 详细信息

- “比较文件和文件夹以及合并文件” (第 6-5 页)

## 什么是 MATLAB 搜索路径？

MATLAB 搜索路径是文件系统中所有文件夹的子集。MATLAB 使用搜索路径来高效地定位用于 MathWorks 产品的文件。

搜索路径上的文件夹顺序十分重要。当在搜索路径上的多个文件夹中出现同名文件时，MATLAB 将使用搜索路径中最靠前的文件夹中的文件。

默认情况下，搜索路径包括以下文件夹

- MATLAB `userpath` 文件夹，它在启动时添加到搜索路径中，并且是用于存储用户文件的默认位置
- 作为 `MATLABPATH` 环境变量的一部分定义的文件夹
- MATLAB 和其他 MathWorks 产品的文件夹，它们位于 `matlabroot/toolbox` 下面，其中 `matlabroot` 是在命令行窗口中运行 `matlabroot` 时显示的文件夹。

类、包、`private` 和 `resources` 文件夹是特殊文件夹，无法显式指定为搜索路径的一部分。当特殊文件夹的父文件夹指定为路径的一部分时，该特殊文件夹会隐式添加到搜索路径中。要访问特殊文件夹中的文件和文件夹，必须将其父文件夹添加到路径中。

您可以将您运行的文件的文件夹明确添加至搜索路径。有关将文件添加到搜索路径的详细信息，请参阅“更改搜索路径中的文件夹”（第 6-43 页）。

### 搜索路径上的 `userpath` 文件夹

`userpath` 文件夹在搜索路径上处于第一位。默认情况下，MATLAB 将在启动时将 `userpath` 文件夹添加至搜索路径。此文件夹是存储用于 MATLAB 的文件的便利位置。

默认的 `userpath` 文件夹因平台而异。

- Windows 平台 - `%USERPROFILE%/Documents/MATLAB`。
- Mac 平台 - `$home/Documents/MATLAB`。
- Linux 平台 - `$home/Documents/MATLAB`（如果 `$home/Documents` 存在）。
- MATLAB Online — `/users/youruserid`。

或者，要确定或更改当前的 `userpath` 文件夹，请调用 `userpath`。

默认情况下，`userpath` 文件夹也是您在双击 Windows 系统上的 MATLAB 快捷方式或 Mac 系统上的 MATLAB 应用程序启动 MATLAB 时的启动文件夹。

### MATLABPATH 环境变量

`MATLABPATH` 环境变量可包含其他一些要在启动时添加到 MATLAB 搜索路径的文件夹。这些文件夹被置于 `userpath` 文件夹之后，但先于 MathWorks 的文件夹。默认情况下未设置 `MATLABPATH` 环境变量。有关如何设置 `MATLABPATH` 环境变量的详细信息，请参阅“设置 `MATLABPATH` 环境变量”（第 6-48 页）。


### 确定文件和文件夹是否处于搜索路径上

确定文件和文件夹是否处于搜索路径上的方法有多种。您可以检查单独的文件或文件夹是否处于搜索路径上，也可以查看整个搜索路径。

### 检查文件或文件夹是否处于搜索路径上

要确定文件是否处于搜索路径上，请运行 `which filename`。如果文件处于搜索路径上，MATLAB 将返回文件的完整路径。

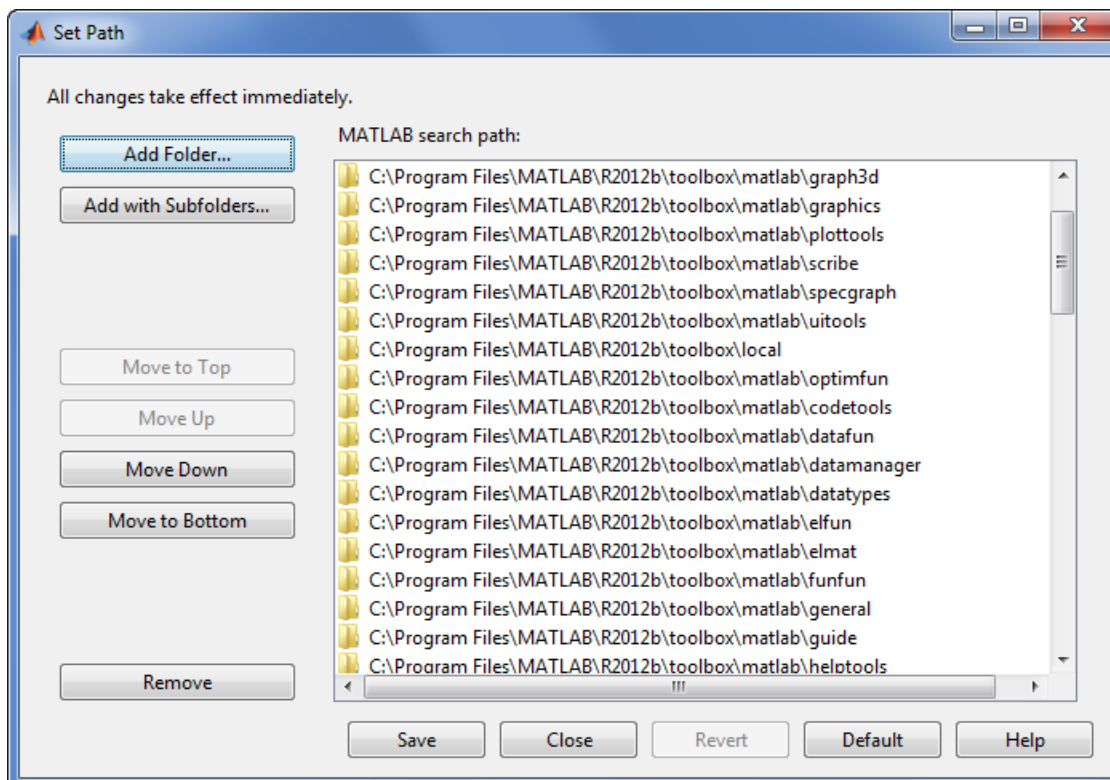
要确定文件或文件夹是否处于搜索路径上，请使用当前文件夹浏览器。不在路径上的文件和文件夹将灰显。要确保已对当前文件夹浏览器进行设置，使之指示文件或文件夹是否在搜索路径上，请右键点击任一文件或文件夹，然后选择**指示不在路径中的文件**选项。

将指针悬停在当前文件夹浏览器中任何灰显的文件或文件夹之上以查明其灰显原因。此时会打开一个包含说明的工具提示。工具提示往往会指示文件或文件夹不在 MATLAB 路径上。如果没有显示工具提示，则它可能已被禁用。要启用工具提示，请进入**主页**选项卡，并在**环境**部分点击  **预设**。然后，选择 **MATLAB > 当前文件夹**。选择**显示工具提示，说明文件无法访问的原因**以显示工具提示。

### 查看整个搜索路径

运行 `path` 命令以查看位于 MATLAB 搜索路径上的所有文件夹。

此外，可以使用“设置路径”对话框来查看整个 MATLAB 搜索路径。在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击**设置路径**。“设置路径”对话框随即打开，其中列出了搜索路径上的所有文件夹。有关使用“设置路径”对话框的详细信息，请参阅“更改搜索路径中的文件夹”（第 6-43 页）。



### 搜索路径不是系统路径

搜索路径与系统路径不同。此外，MATLAB 搜索路径与系统路径之间没有任何显式关系。但是，两个路径都有助于找到文件，具体如下所述：

- MATLAB 使用搜索路径更高效地找到 MATLAB 文件。
- 操作系统可使用系统路径高效地找到操作系统文件。

### MATLAB 如何存储搜索路径

MATLAB 将搜索路径信息保存在 `pathdef.m` 文件中。此文件包含一系列完整路径名称，搜索路径上的每个文件夹对应其中一个。

默认情况下，`pathdef.m` 位于 `matlabroot/toolbox/local` 中。

当您更改搜索路径时，MATLAB 会在当前会话中使用该路径，但不会更新 `pathdef.m`。要在当前和以后的会话中使用修改后的搜索路径，可以使用 `savepath` 或“设置路径”对话框中的**保存**按钮来保存所做的更改。这将更新 `pathdef.m`。

在 MATLAB Online 中，将自动保存对搜索路径的所有更改。

### 另请参阅

`userpath`

### 详细信息

- “在启动时将文件夹添加到 MATLAB 搜索路径” (第 6-48 页)
- “更改搜索路径中的文件夹” (第 6-43 页)

# 更改搜索路径中的文件夹

本节内容
“以编程方式添加或删除搜索路径中的文件夹” （第 6-43 页）
“以交互方式更改搜索路径中的文件夹” （第 6-43 页）
“使用当前文件夹浏览器更改文件夹” （第 6-44 页）
“使用 MATLAB 编辑器更改搜索路径中的文件夹” （第 6-45 页）

对于当前会话和将来会话，您可以通过编程方式和交互方式添加或删除文件夹，并更改搜索路径中 MATLAB 文件夹的顺序。当在搜索路径上的多个文件夹中出现同名文件时，MATLAB 将使用搜索路径中最靠前的文件夹中的文件。

## 以编程方式添加或删除搜索路径中的文件夹

您可以使用 `addpath` 函数以编程方式在路径中添加一个或多个文件夹。此示例将文件夹添加到搜索路径的首位。有关其他选项，请参阅 `addpath`。

```
addpath('c:\matlab\MyFolder')
```

您可以使用 `rmpath` 函数从路径中删除一个或多个文件夹。

```
rmpath('c:\matlab\MyFolder')
```

要跨 MATLAB 会话保存对搜索路径的更改，请使用 `savepath` 函数。此函数还保存您通过“设置路径”对话框、当前文件夹浏览器或 MATLAB 编辑器以交互方式进行的更改。

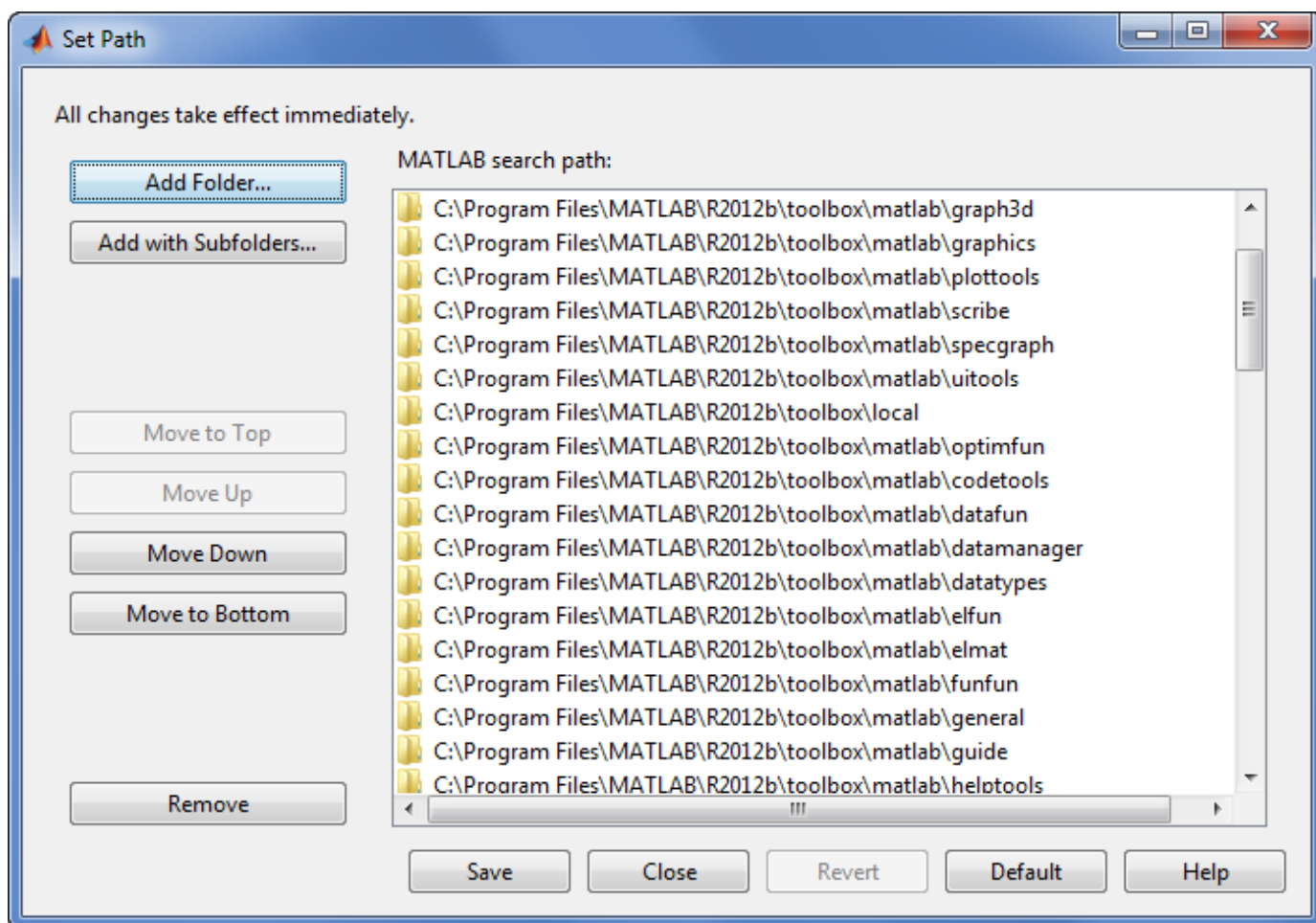
在 MATLAB Online 中，将自动保存对路径的更改。因此，不需要调用 `savepath`。

## 以交互方式更改搜索路径中的文件夹

使用“设置路径”对话框以交互方式更改搜索路径。

- 1 在主页选项卡上的环境部分中，点击设置路径。此时将显示“设置路径”对话框。

您也可以使用 `pathtool` 函数访问此对话框。



- 2 使用**添加文件夹**或**添加并包含子文件夹**按钮将新文件夹添加到 MATLAB 搜索路径。
- 3 使用**下移**和**上移**按钮更改文件在搜索路径中的顺序。位于搜索路径首位的文件夹中包含的文件优先于更靠下的文件夹中的文件。有关详细信息，请参阅“函数优先顺序”。
- 4 应用或取消对搜索路径所做的更改：
  - 要仅在当前会话中使用新修改的搜索路径，可以点击**关闭**。
  - 要在当前会话或以后的会话中重新使用新修改的搜索路径，可以点击**保存**，然后点击**关闭**。
  - 要撤消您所做的更改，可以点击**还原**，然后点击**关闭**。
  - 要还原默认搜索路径，可以点击**默认**，然后点击**关闭**。默认搜索路径仅包括 MathWorks 提供的文件夹。

**注意** MATLAB (userpath) 文件夹会在您下次启动 MATLAB 时自动移至搜索路径的首位。有关 userpath 文件夹的详细信息，请参阅“搜索路径上的 userpath 文件夹”（第 6-40 页）。

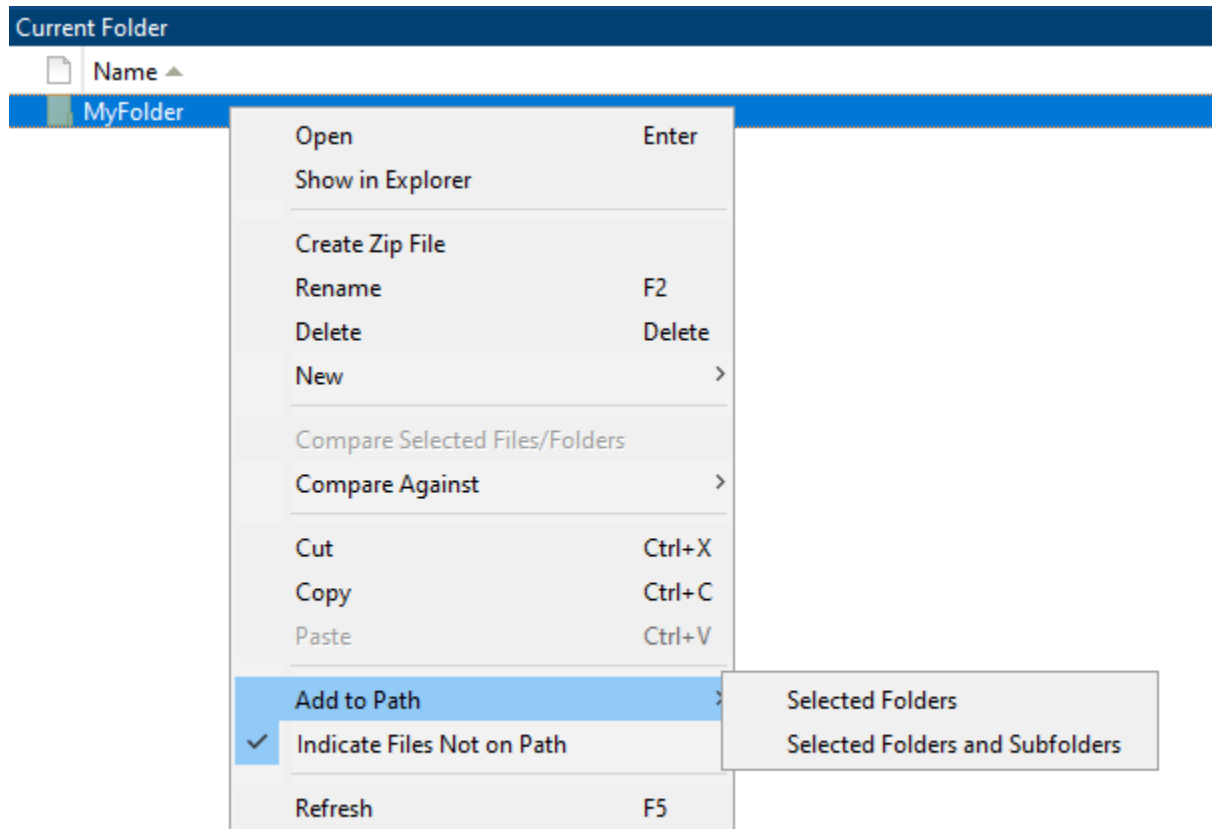
## 使用当前文件夹浏览器更改文件夹

您可以通过当前文件夹浏览器添加或删除搜索路径中的文件夹。不在路径中的文件夹以透明方式显示，而在路径中的文件夹以非透明方式显示。



- 1 从当前文件夹浏览器中，右键单击文件夹或选择然后右键单击要添加或删除的多个文件夹。
- 2 从上下文菜单，选择**添加到路径**或**从路径中删除**，然后选择某一选项：

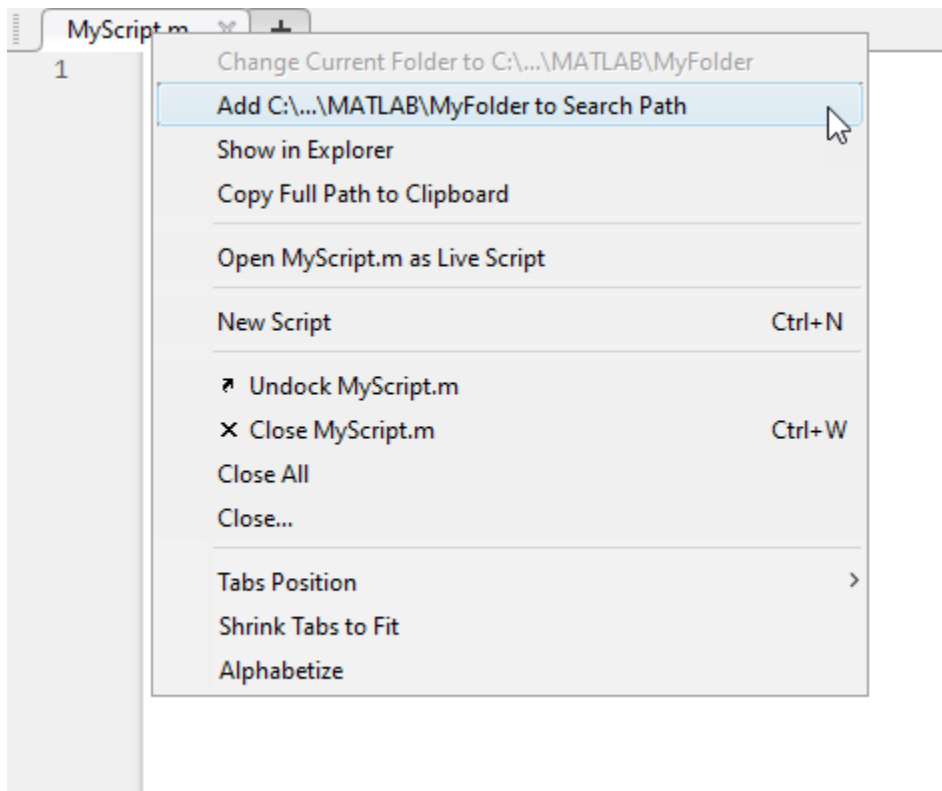
- 选定的文件夹
- 选定的文件夹和子文件夹



使用此方法对搜索路径所做的更改不会在将来的 MATLAB 会话中持久存在。要保存这些更改，请使用 `savepath`。

## 使用 MATLAB 编辑器更改搜索路径中的文件夹

在 MATLAB 编辑器中，您还可以在搜索路径中添加或删除包含脚本的文件夹。右键单击“文档”选项卡，然后选择某一选项以便向搜索路径添加或从中删除文件夹。



使用此方法对搜索路径所做的更改不会在将来的 MATLAB 会话中持久存在。要保存这些更改，请使用 `savepath`。

### 另请参阅

`addpath` | `rmpath` | `savepath`

### 详细信息

- “什么是 MATLAB 搜索路径？” (第 6-40 页)

## 使用不同 MATLAB 安装的搜索路径

每个 MATLAB 版本的默认搜索路径会有所变化，因为这些产品附带的默认文件夹会更改。不同 MATLAB 版本无法使用同一 `pathdef.m` 文件。

要将您的文件用于新 MATLAB 版本或用于多个版本，请执行下列操作之一：

- 对于每个版本，将包含您文件的文件夹添加到搜索路径。保存该 MATLAB 版本可以访问的搜索路径（即保存 `pathdef.m` 文件）。
- 在 `startup.m` 文件中包含 `addpath` 语句。将同一 `startup.m` 文件用于多个版本的 MATLAB。

在 `startup.m` 中包含 `addpath` 语句还允许您将文件用于不同平台上的 MATLAB。

### 另请参阅

`addpath`

### 详细信息

- “在 MATLAB 启动文件中指定启动选项”（第 1-16 页）

## 在启动时将文件夹添加到 MATLAB 搜索路径

有两种方法可以在启动时将文件夹添加到 MATLAB 搜索路径。您可以使用 `startup.m` 文件，也可以设置 `MATLABPATH` 环境变量。

### 使用 `startup.m` 文件

`startup.m` 文件用于指定启动选项。通过在 `startup.m` 中包含 `addpath` 语句，可以将文件夹添加至搜索路径。例如，要在启动时将指定的文件夹 `/home/username/mytools` 添加到搜索路径，请在 `startup.m` 文件中包含以下语句：

```
addpath /home/username/mytools
```

有关创建包含 `addpath` 语句的 `startup.m` 文件的详细信息，请参阅“在 MATLAB 启动文件中指定启动选项”（第 1-16 页）。

### 设置 `MATLABPATH` 环境变量

也可以通过设置 `MATLABPATH` 环境变量，在启动时将文件夹添加到搜索路径：

#### Windows

要在 Windows 中通过 Windows 控制面板设置 `MATLABPATH` 环境变量，请转至**系统**并选择**高级系统设置**。点击**环境变量...**按钮。点击**新建...**或**编辑...**，创建或编辑 `MATLABPATH` 环境变量。在显示的对话框中，将变量名称设为 `MATLABPATH`，并将变量值设为要添加到搜索路径的文件夹列表（分号分隔）。例如，要将两个文件夹 `c:\matlab_files\myfolder1` 和 `c:\matlab_files\myfolder2` 添加到 `MATLABPATH` 环境变量，请输入 `c:\matlab_files\myfolder1;c:\matlab_files\myfolder2` 作为变量值。点击**确定**，设置该变量并退出对话框。重新启动 MATLAB，以便新设置生效。

要从命令行窗口设置环境变量，请运行命令 `set MATLABPATH=folders`，其中 `folders` 是分号分隔的文件夹列表。例如，假设您需要将两个文件夹 `c:\matlab_files\myfolder1` 和 `c:\matlab_files\myfolder2` 添加到 `MATLABPATH` 环境变量。运行命令

```
set MATLABPATH=c:\matlab_files\myfolder1;c:\matlab_files\myfolder2
```

设置该环境变量后，必须从相同的命令行窗口启动 MATLAB，以使设置生效。该环境变量仅在该命令行窗口打开期间有效。

#### UNIX 和 Mac

要在 UNIX 和 Mac 中设置 `MATLABPATH` 环境变量，请在终端中运行命令 `export MATLABPATH=folders`，其中 `folders` 是逗号分隔的文件夹列表。

例如，假设您需要将两个文件夹 `/home/j/Documents/MATLAB/mine` 和 `/home/j/Documents/MATLAB/research` 添加到 UNIX 平台上的 `MATLABPATH` 环境变量。运行命令

```
export MATLABPATH=/home/j/Documents/MATLAB/mine:/home/j/Documents/MATLAB/research
```

设置该环境变量后，必须从相同的 shell 启动 MATLAB，以使设置生效。该环境变量仅在该 shell 打开期间有效。

---

**注意** 如果使用 C shell (`csh` 或 `tcsh`)，则用于设置 `MATLABPATH` 环境变量的命令为 `setenv MATLABPATH folders`。

---

要为所有未来的 MATLAB 会话添加文件夹，请将 `MATLABPATH` 环境变量设置为您的 shell 配置脚本的一部分。

## 另请参阅

## 详细信息

- “什么是 MATLAB 搜索路径？” (第 6-40 页)
- “更改搜索路径中的文件夹” (第 6-43 页)

## 指定 userpath 作为启动文件夹 (Macintosh 或 UNIX)

此示例展示如何在 Macintosh 平台上将 **userpath** 文件夹指定为启动文件夹。对于 UNIX 平台而言，此过程大体相同。假设在 Macintosh 平台上将 **userpath** 设置为默认值，其中 **smith** 为主文件夹。

使用 bash shell 设置 **MATLAB\_USE\_USERWORK** 环境变量，以便将 **userpath** 用作启动文件夹。

```
export MATLAB_USE_USERWORK=1
```

在该 shell 中，启动 MATLAB。接下来，在 MATLAB 中验证当前文件夹。

```
pwd
```

```
/Users/smith/Documents/MATLAB
```

确认该文件夹与针对 **userpath** 定义的文件夹相同。

```
userpath
```

```
/Users/smith/Documents/MATLAB;
```

确认 **userpath** 位于搜索路径的最前方。

```
path
```

```
/Users/smith/Documents/MATLAB  
/Users/smith/Applications/MATLAB/R2009a/toolbox/matlab/general  
/Users/smith/Applications/MATLAB/R2009a/toolbox/matlab/ops
```

```
...
```

## 启动时路径未成功设置

当搜索路径存在问题时，将无法成功使用 MATLAB。

在以下情况下，会发生搜索路径问题：

- 将搜索路径保存在 Windows 平台上，然后尝试在 Linux 平台上使用同一 **pathdef.m** 文件。
- **pathdef.m** 文件损坏、无效、已重命名或已删除。
- MATLAB 无法找到 **pathdef.m** 文件。

MATLAB 启动时，如果搜索路径存在问题，将显示与以下警告类似的消息：

警告：MATLAB 似乎未成功设置搜索路径...

对于搜索路径的问题，可以尝试以下恢复步骤。根据需要仅从一步执行到下一步。

- 1 确保 MATLAB 在使用您所需的 **pathdef.m** 文件：
  - a 运行
 

```
which pathdef
```
  - b 如果您希望 MATLAB 在另一个位置使用 **pathdef.m** 文件，请进行更正。例如，删除不正确的 **pathdef.m** 文件并确保正确的 **pathdef.m** 文件位于 MATLAB 可访问的位置。
- 2 查找并更正 **pathdef.m** 和 **startup.m** 文件的问题：
  - a 在文本编辑器中打开 **pathdef.m** 和 **startup.m**。根据具体问题，可能无法打开 **pathdef.m** 文件。
  - b 查找明显问题，例如无效的字符或路径名称。
  - c 进行更正并保存文件。
  - d 重新启动 MATLAB 以确保该问题不再出现。
- 3 尝试使用“设置路径”对话框更正该问题：
  - a 还原默认搜索路径并保存它。请参阅“更改搜索路径中的文件夹”（第 6-43 页）。根据具体问题，可能无法打开该对话框。
  - b 重新启动 MATLAB 以确保该问题不再出现。
- 4 使用函数还原默认搜索路径：
  - a 运行 **restoredefaultpath**，它可将搜索路径设置为默认值并将其存储在 **matlabroot/toolbox/local** 中。
  - b 如果 **restoredefaultpath** 似乎能更正问题，请运行 **savepath**。
  - c 重新启动 MATLAB 以确保该问题不再出现。

根据具体问题，会显示诸如以下的消息：

The path may be bad. Please save your work (if desired), and quit.

- 5 更正在启动期间遇到的搜索路径问题：
  - a 运行
 

```
restoredefaultpath; matlabrc
```

等待几分钟，直到它完成。
  - b 如果启动文件夹中有一个 **pathdef.m** 文件，则是它导致了问题。删除错误的 **pathdef.m** 文件或将其替换为正确的 **pathdef.m** 文件。例如，运行：

```
savepath('path_to_your_startup_folder/pathdef.m')
```

请参阅“MATLAB 启动文件夹”（第 1-13 页）。

- c** 重新启动 MATLAB 以确保该问题不再出现。

在更正搜索路径问题后，进行任何更改以运行您的文件。例如，将 **userpath** 文件夹或其他文件夹添加到搜索路径中。



## 更新搜索路径上的文件夹时出错

在您尝试删除、重命名或移动以下文件夹时可能遇到错误或意外行为：

- 位于搜索路径上
- 包含位于搜索路径上的子文件夹

具体行为因平台而异，原因是这取决于操作系统中类似功能的行为。

如果您的任务失败，并且错误消息表明这是因为文件夹处于搜索路径上所致，则可以执行以下操作：

- 1 从搜索路径中删除该文件夹。
- 2 删除、重命名或移动该文件夹。
- 3 将该文件夹添加到搜索路径中。

## 有关无效或无响应 Windows 更改通知句柄的故障排除

MATLAB 使用一项称为更改通知句柄的 Windows 操作系统功能来检测关联文件夹中的文件何时被修改。在某些情况下，Windows 无法向 MATLAB 提供有效的或有响应的更改通知句柄。更改通知句柄无效或无响应的三个最常见的原因包括：

- Windows 已用完提供的通知句柄。
- 指定的文件夹位于不支持更改通知的文件系统上。（已知语法 TAS 文件服务器、SAMBAs 文件服务器和许多 NFS 文件服务器都存在此限制。）
- 由于网络或文件服务器延迟导致更改通知到达延迟，因此未及时发现更改。

当 MATLAB 无法获取有效或有响应的更改通知句柄时，将不能自动检测对文件和文件夹所做的更改。例如，在受影响的文件夹中添加的新函数可能未显示，而内存中已更改的函数可能未重新加载。

### 控制 MATLAB 如何检测文件和文件夹更改

如果 MATLAB 由于无效或无响应的更改通知句柄而无法检测到文件和文件夹更改，则您可以控制 MATLAB 检测文件夹更改的方式。

如果您的文件系统在向文件夹中添加文件时更新文件夹的时间戳，则您可以设置系统远程路径策略，通过测试文件夹的时间戳来检测更改。要实现此目的，可在 `startup.m` 文件中包含以下命令。有关创建 `startup.m` 文件的详细信息，请参阅“在 MATLAB 启动文件中指定启动选项”（第 1-16 页）。

```
system_dependent('RemotePathPolicy', 'TimecheckDir');
rehash path;
```

由于检查时间戳需要时间，您可能会发现性能有所下降。

如果您的文件系统不更新文件夹时间戳（例如 NT 文件系统），则您可以设置系统远程路径策略，通过频繁地重新读取受影响的文件夹来检测更改。要实现此目的，可在 `startup.m` 文件中包含以下命令。

```
system_dependent('RemotePathPolicy', 'Reload');
rehash path;
```

由于重新读取文件夹需要时间，您可能会发现性能显著下降。

要确定 MATLAB 如何检测文件夹更改，请使用以下命令：

```
system_dependent('RemotePathPolicy', 'Status');
```

在某些情况下，并不需要检测受无效或无响应的更改通知句柄影响的文件夹中的新文件或更改的文件。如果不需要检测更改，则可以禁用系统远程路径策略，以实现最佳性能。要实现此目的，可在 `startup.m` 文件中包含以下命令。

```
system_dependent('RemotePathPolicy', 'None');
rehash path;
```

### 清除内存中的函数

有时候，更改系统远程路径策略并不能有效地阻止与远程文件系统缓存或网络延迟有关的问题。如果 MATLAB 仍然无法检测到您对某个函数所做的更改，则您可以使用 `clear` 函数从内存中清除该函数的旧版本。MATLAB 会在下次调用该函数时读取其更新版本。

## 配置更改通知句柄警告

要分析哪些文件夹受到无效或无响应的 Windows 更改通知句柄的影响，您可以配置 Windows 发出的警告消息数。要实现此目的，可在 `startup.m` 文件中包含以下命令之一。有关创建 `startup.m` 文件的详细信息，请参阅“在 MATLAB 启动文件中指定启动选项”（第 1-16 页）。

- 显示所有无效或无响应的更改通知句柄的警告消息。

```
system_dependent('DirChangeHandleWarn', 'Always');
```

- 仅显示有关无效或无响应的更改通知句柄的第一条警告消息。

```
system_dependent('DirChangeHandleWarn', 'Once');
```

- 从不显示有关无效或无响应的更改通知句柄的警告消息。

```
system_dependent('DirChangeHandleWarn', 'Never');
```

要确定 Windows 何时针对无效或无响应的更改通知句柄发出警告，请使用以下命令。

```
system_dependent('DirChangeHandleWarn', 'Status');
```

## 另请参阅

`addpath` | `rehash`

## 详细信息

- “什么是 MATLAB 搜索路径？”（第 6-40 页）
- “在 MATLAB 启动文件中指定启动选项”（第 1-16 页）



# 编辑器预设项

---

- “编辑器/调试器预设项” (第 7-2 页)
- “代码分析器预设项” (第 7-13 页)


## 编辑器/调试器预设项

本节内容
“编辑器/调试器的常规预设项” (第 7-2 页)
“编辑器/调试器显示预设项” (第 7-3 页)
“编辑器/调试器制表符预设项” (第 7-4 页)
“编辑器/调试器语言预设项” (第 7-5 页)
“编辑器/调试器代码折叠预设项” (第 7-6 页)
“编辑器/调试器备份文件预设项” (第 7-7 页)
“编辑器/调试器自动格式化预设项” (第 7-8 页)
“编辑器/调试器自动填充预设项” (第 7-9 页)
“编辑器/调试器保存预设项” (第 7-12 页)

您可以使用“编辑器/调试器”预设项自定义编辑器、实时编辑器和调试器的显示和功能。

### 编辑器/调试器的常规预设项

可以指定 MATLAB 使用的编辑器，以及 MATLAB 编辑器和实时编辑器在各种情形下的行为方式。

在主页选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设项**。选择**编辑器/调试器**，然后按下表所述调整预设选项。


某些常规预设项在 MATLAB Online 中不可用。

预设项	用法
编辑器	<p>选择您希望 MATLAB 桌面在您编辑文件时使用的编辑器：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>MATLAB 编辑器</b></li><li>• <b>文本编辑器</b></li></ul> <p>如果您选择<b>文本编辑器</b>，请指定您要使用的编辑器应用程序的完整路径，例如 Emacs 或 vi。例如，<b>c:/Applications/Emacs.exe</b>。</p> <p>此预设项仅适用于纯文本文件，例如扩展名为 <b>.m</b> 或 <b>.txt</b> 的文件。</p>
最近使用的文件列表	<p>在<b>条目数</b>字段中，键入您要在<b>文件</b>菜单底部的最近使用的文件列表中显示的文件数。</p>
在编辑器中打开文件	<p>如果您希望在重新启动 MATLAB 时重新打开上次 MATLAB 会话期间的编辑器及其所含文件，请选择<b>重新启动时打开先前 MATLAB 会话中的文件</b>。</p> <p>选择 <b>MATLAB 到达断点时自动打开文件</b>，以便在 MATLAB 在该文件中遇到断点时打开运行中的程序文件。</p>

预设项	用法
文件自动更改	<p>如果希望编辑器或实时编辑器在您点击离开文件时自动保存对文件所做的更改，请选中<b>在文件外点击时保存更改</b>。要在点击离开时自动保存更改，您必须已经至少保存过一次该文件。</p> <p>在 MATLAB Online 中，此预设项位于 <b>MATLAB &gt; 编辑器/调试器 &gt; 保存下</b>。</p> <p>如果目前已在编辑器中打开的文件没有尚未保存的更改，而您希望编辑器自动重新加载您已在 MATLAB 外部打开和编辑的文件版本，请选择<b>重新加载已在外修改的未编辑的文件</b>。</p> <p>选择<b>在文件结尾添加行终止符</b>可使 MATLAB 将一个新空行（有时称为 &lt;CR&gt;）自动添加到文件末尾（如果文件中的最后一行不为空）。</p> <p>此预设项仅适用于纯文本文件，例如扩展名为 .m 或 .txt 的文件。</p>
调试	<p>使用<b>显示内联“步入”按钮</b>选项指定何时显示内联“步入”按钮。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>选择<b>始终</b>以对所有函数和脚本显示该按钮。</li> <li>选择<b>对于用户定义的函数</b>以仅对用户定义的函数和脚本显示该按钮。</li> <li>选择<b>从不</b>以从不显示该按钮。</li> </ul>

## 编辑器/调试器显示预设项

您可以更改编辑器和实时编辑器的外观。

在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择**编辑器/调试器 > 显示**，然后按下表所述调整预设选项。

预设项	用法
常规显示选项	<p>选择<b>高亮显示当前行</b>并选择一种颜色来高亮显示光标（也称为插入光标）所在的行。</p> <p>此预设项不适用于实时编辑器。</p> <p>选择<b>显示行号</b>可沿编辑器和实时编辑器窗口左边缘显示行号。</p>

预设项	用法
	<p>选择在<b>编辑模式</b>下启用<b>数据提示</b>可在您编辑 MATLAB 代码文件时显示数据提示。（在调试模式下始终启用数据提示。）</p> <div><pre>sequence = n; next_value while next     if rem(         2</pre><div>n: 1x1 double =</div></div> <p>有关详细信息，请参阅“查看变量值”。</p> <p>此预设项不适用于实时编辑器。</p> <p>从<b>实时编辑器默认视图</b>中选择选项，以指定创建新实时脚本时的默认输出位置：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>右侧输出</b> - 输出显示在代码的右侧。每个输出都显示创建该输出的代码行。这是编写代码时的理想选项。  要在输出位于右侧时禁用输出与代码对齐模式，请右键点击输出部分，并选择<b>禁用同步滚动</b>。</li><li>• <b>内嵌输出</b> - 输出与代码内嵌显示。每个输出显示在创建该输出的代码行的下面。此选项非常适合共享。</li></ul> <p>如果您需要“以实时脚本方式打开”前注出现在编辑器中文档的顶部，请选择显示“<b>以实时脚本方式打开</b>”横幅。</p>
右侧文本限制	<p>选择<b>显示行</b>可在编辑器中的指定列（<b>放置</b>）显示具有指定<b>颜色</b>的垂直行。</p> <p>有关详细信息，请参阅“Change the Right-Side Text Limit Indicator”。</p> <p>此预设项不适用于实时编辑器。</p>

编辑器/调试器制表符预设项

可以指定制表符和缩进的大小以及有关制表符在编辑器和实时编辑器中的行为方式的详细信息。

在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择**编辑器/调试器** > **制表符**，然后按下表所述调整预设选项。


选项	用法
制表符大小	<p>指定在您按 <b>Tab</b> 键时插入的空位量。</p> <p>在更改<b>制表符大小</b>时，它会更改该文件中现有行的制表符大小，除非您同时选择 <b>Tab 键插入空位</b>。</p>
缩进大小	<p>指定自动缩进的缩进大小。要设置自动缩进预设项，请参阅“编辑器/调试器语言预设项”（第 7-5 页）。</p>



选项	用法
Tab 键插入空位	选择此选项可在您按下 <b>Tab</b> 键时插入一系列空位。否则，一个制表符充当一个空位，其长度等于 <b>制表符大小</b> 。
Emac 样式的 Tab 键智能缩进	<p>指定一个与 Emacs 编辑器所采用的样式相似的缩进样式。</p> <p>当您将光标置于一行中或选择一组行，然后按 <b>Tab</b> 键时，行根据自动缩进预设项进行缩进。要设置自动缩进预设项，请参阅“编辑器/调试器语言预设项”（第 7-5 页）。</p> <p>如果您选择此预设项，无法在行中插入制表符。</p>

编辑器/调试器语言预设项

您可以指定不同语言在编辑器和实时编辑器中的显示方式。MATLAB 基于打开的文件的文件扩展名应用语言预设项。

在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择**编辑器/调试器** > **语言**，然后按下表所述调整预设选项。在 MATLAB Online 中，要设置语言预设项，请选择**编辑器/调试器** > **MATLAB 语言**或**编辑器/调试器** > **其他语言**。


并非所有预设项都适用于所有语言。

预设项	用法
语言	选择要为其设置预设项的语言。
语法高亮	<p>选择<b>启用语法高亮</b>可使编辑器和实时编辑器对不同语言构造使用不同颜色。然后，调整每个语言元素所要使用的颜色。</p> <p>要更改 MATLAB 语法高亮颜色，请点击<b>设置语法颜色</b>。有关详细信息，请参阅“语法高亮”（第 3-18 页）。</p> <p>要更改所有其他语言的语法高亮颜色，请从<b>启用语法高亮</b>下的选项中选择。</p>
变量和函数重命名 仅 MATLAB 语言	<p>选择<b>启用变量与函数的自动重命名</b>可使 MATLAB 在您重命名函数或变量时提示您重命名文件中函数或变量的所有实例。</p> <div><pre>value1 = 0:1:6*pi; y=sin(val1) plot(val1,val2)</pre><p>Press <b>Shift+Enter</b> to rename 3 instances of 'val1' to 'value1'</p></div> <p>有关 MATLAB 何时提示您的详细信息，请参阅“自动重命名一个文件中的所有变量或函数”。</p>

预设项	用法
<b>注释格式设置</b> 仅 MATLAB 语言	<p>在<b>最大列宽度</b>字段中，输入要在一行注释中允许的最大字符数，然后选择希望开始计数的位置。</p> <p>考虑选择：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>从行开头开始</b>（当注释的绝对宽度很重要时）。例如，从行开头开始起设置 75 列以便在您使用编辑器的默认字体时与适合打印页的宽度相匹配。</li> <li>• <b>从注释开头开始</b>（当注释已缩进，且您希望每段注释具有一致的缩进和宽度时）。</li> </ul> <p>选择<b>键入时自动使注释换行</b>可在您在编辑器或实时编辑器文档中键入注释时自动使注释以<b>最大列宽度</b>值换行。</p> <p>如果您清除此选项，仍可以手动使注释换行，如“向代码添加注释”中所述。</p>
<b>缩进</b>	<p>选择<b>键入时应用智能缩进</b>以自动：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在循环语句的开头和结尾范围内缩进循环体。</li> <li>• 将后续行与您使用制表符或空格缩进的行对齐。</li> <li>• 使用<b>函数缩进格式</b>选项指定的方式缩进函数。</li> </ul> <p>还可以在键入代码后手动应用自动缩进。有关详细信息，请参阅“Indent Code”。</p> <p>从<b>函数缩进格式</b>（仅 MATLAB 语言）选择一个选项来指定函数在编辑器和实时编辑器中如何缩进，具体如下所述：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>经典</b> - 编辑器和实时编辑器将函数代码与函数声明对齐。</li> <li>• <b>缩进嵌套函数</b> - 编辑器和实时编辑器缩进嵌套函数中的函数代码。</li> <li>• <b>缩进所有函数</b> - 编辑器和实时编辑器缩进主函数和嵌套函数的函数代码。</li> </ul> <p>有关每个缩进格式的详细信息和示例，请参阅“Indent Code”。</p>
<b>文件扩展名</b>	<p>添加一个或多个要与<b>语言</b>关联的文件扩展名。您为该语言设置的预设项适用于具有列出的扩展名的所有文件。</p>

## 编辑器/调试器代码折叠预设项

通过代码折叠，您可以展开和折叠 MATLAB 代码块，以便在您不使用的情况下将其隐藏。

在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择**编辑器/调试器** > **代码折叠**，然后按下表所述调整预设选项。


有关代码折叠的示例和详细信息，请参阅“Fold Code”。

代码折叠预设项不适用于实时编辑器。

选项	用法
启用代码折叠	指定您是否要对已将其相应的 <b>启用</b> 复选框选中的编程构造启用代码折叠。
启用	指定您是否要对相应的 <b>编程构造</b> 启用代码折叠。  如果您对任何构造选择此选项，但清除 <b>启用代码折叠</b> 选项，则该构造将不会启用代码折叠。
初始折叠	指定在您首次打开 MATLAB 文件时，相应的 <b>编程构造</b> 是否显示为折叠。

## 编辑器/调试器备份文件预设项

您可以指定是否、何时、如何让 MATLAB 自动备份在编辑器中打开的文件。

在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择**编辑器/调试器** > **备份文件**，然后按下表所述调整预设选项。

备份文件预设项不适用于实时编辑器，在 MATLAB Online 中也不可用。


预设项	用法
使用 MATLAB 编辑器时自动创建备份文件	选择此项可使 MATLAB 自动保存您当前所编辑的文件的副本。
保存选项	<p><b>备份保存间隔:n 分钟</b>指定您希望 MATLAB 保存您所编辑的文件副本的频率。</p> <p><b>保存无标题的文件</b>可将无标题的新文件保存到 Untitled.asv。</p> <p>当有多个无标题的文件时，每个新增的文件都保存到 Untitledn.asv（其中 n 是一个整数值）。</p>
关闭选项	<p><b>关闭编辑器时自动删除备份文件</b>会指示 MATLAB 在您关闭编辑器中的源文件时删除备份文件。</p> <p>如果禁用此选项，则为了确保备份与文件之间关系的清晰且保持最新，请在重命名或删除文件时考虑删除或重命名对应的备份文件。</p>
文件名	<p>选择希望 MATLAB 对于自动保存文件所采用的命名约定。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果指定<b>将扩展名替换为: asv</b>，则 filename.m 的备份文件为 filename.asv</li> <li>如果您指定<b>将文件名附加到: ~</b>，则 filename.m 的备份文件为 filename.m~</li> </ul>

预设项	用法
位置	<p><b>源文件目录</b>指定您希望将备份文件存储在与所编辑的文件相同的文件夹中。</p> <p><b>单个目录</b>指定您希望将自动保存文件存储在单个文件夹中。指定该文件夹的完整路径并确保您对其具有写权限。</p> <p>如果您编辑只读文件夹中的文件并且备份<b>位置</b>为<b>源文件目录</b>，则编辑器不会创建该文件的备份副本。</p>

有关在编辑器中自动创建修改的文件的备份副本的详细信息，请参阅“保存和备份代码”。

## 编辑器/调试器自动格式化预设项

您可以在实时编辑器中使用自动格式化标记来快速设置实时脚本和函数的格式。您可以整体启用或禁用自动格式化选项，或者单独启用和禁用各选项。

在**主页**选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择**编辑器/调试器** > **自动格式化**，然后按下表所述调整预设选项。

自动格式化预设项不适用于编辑器。


预设项	用法
在实时编辑器中启用自动格式化	选择此项可在实时编辑器中启用自动格式化选项。启用此预设项后，可以单独启用或禁用各选项。
文本格式	选择 <b><i>*italic*</i></b> 、 <b><i>**bold**</i></b> ，使用星号 (*) 启用粗体和斜体格式。
	选择 <b><u>_italic_</u></b> 、 <b><u>__bold__</u></b> ，使用下划线 ( ) 启用粗体和斜体格式。
	选择 <b><code>`monospace`</code></b> 、 <b><code> monospace </code></b> ，启用等宽自动格式化。
分节符	选择 <b>%%</b> 、 <b>***</b> 或 <b>---</b> 表示分节符，通过输入 <b>%%</b> 、 <b>***</b> 或 <b>---</b> ，然后按 <b>Enter</b> 来插入分节符。
	选择 <b>%% 文本表示分节符和标题</b> ，通过输入 <b>%%text</b> 然后按 <b>Enter</b> 来插入分节符和标题 1 样式的标题。
插入选项	选择 <b>\$LaTeX\$</b> 表示 <b>LaTeX 方程</b> ，使用格式 <b>\$LaTeX\$</b> 将 <b>LaTeX</b> 表达式转换为方程。
	选择 <b>URL 表示超链接</b> ，将 Internet 路径自动转换为超链接。
	选择 <b>&lt;URL&gt;</b> 表示超链接，使用格式 <b>&lt;URL&gt;</b> 将 Internet 路径转换为超链接。
	选择 <b>[Label](URL)</b> 表示带标签的超链接，使用格式 <b>[Label](URL)</b> 将 Internet 路径转换为带标签的超链接。

预设项	用法
	选择 (TM)、(SM)、(R) 和 (C) 表示商标、服务标记和版权符号，以支持使用格式 (TM)、(SM)、(R) 和 (C) 插入商标和版权符号 (™、 <sup>SM</sup> 、® 和 ©)。
文本样式	<p>选择 <b>#text</b> 表示标题，以使用格式 <b>#text</b> 插入标题。</p> <p>选择 <b>##text</b>、<b>###text</b> 或 <b>####text</b> 表示标题，以使用格式 <b>##text</b>、格式 <b>###text</b> 或格式 <b>####text</b> 插入标题 1、标题 2 或标题 3。</p> <p>选择<b>自动项目符号列表(*、+ 或 -)</b>，通过输入 *、+ 或 - 后跟空格来创建项目符号列表。</p> <p>选择<b>自动编号列表(1、2 等)</b>，通过输入 1、2. 等后跟空格来创建编号列表。</p>

有关实时编辑器中的自动格式化的详细信息，请参阅“自动格式化”。

## 编辑器/调试器自动填充预设项

您可以在编辑器、实时编辑器和 App 设计工具中更改 MATLAB 建议和自动填充名称的方式。您还可以在编辑器、实时编辑器和 App 设计工具中更改 MATLAB 是否自动补全块结尾、括号、引号、注释、字符向量和字符串。

在主页选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设项**。选择**编辑器/调试器** > **自动填充**，然后按照下表中所述调整预设选项。


预设项	用法
建议和自动填充项	<p>选择<b>自动显示建议</b>，以便当您在编辑器、实时编辑器和 App 设计工具中的键入时自动显示建议。如果清除<b>自动显示建议</b>，则仅当您按下 <b>Ctrl+空格键</b>或 <b>Tab</b> 键时才显示建议。</p> <p>有关详细信息，请参阅“在键入时检查语法”（第 3-18 页）。</p> <p>选择<b>使用 Tab 键显示建议(仍支持 Ctrl+空格键)</b>，以便当您在编辑器、实时编辑器和 App 设计工具中按下 <b>Tab</b> 键时显示建议。如果清除<b>使用 Tab 键显示建议(仍支持 Ctrl+空格键)</b>，则仅在您按下 <b>Ctrl+空格键</b>时才显示建议。</p> <p>有关详细信息，请参阅“在键入时检查语法”（第 3-18 页）。</p> <p>选择<b>使用右箭头接受建议(仍支持 Tab 和 Enter 键)</b>，以便您在编辑器、实时编辑器和 App 设计工具中使用<b>向右箭头键</b>接受建议。如果清除<b>使用右箭头接受建议(仍支持 Tab 和 Enter 键)</b>，则可使用 <b>Tab</b> 键和 <b>Enter</b> 键接受建议。</p> <p>有关详细信息，请参阅“在键入时检查语法”（第 3-18 页）。</p>

预设项	用法
自动编码选项	选择 <b>启用自动编码</b> ，以在编辑器、实时编辑器和 App 设计工具中启用自动编码选项。启用此选项后，可以单独启用或禁用各选项。
	<b>自动填充对组</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 选择<b>圆括号 ( )</b> 以自动补全圆括号。</li><li>• 选择<b>花括号 { }</b> 以自动补全花括号。</li><li>• 选择<b>方括号 [ ]</b> 以自动补全方括号。</li><li>• 选择<b>单引号 ( ' )</b> 以自动补全单引号。</li><li>• 选择<b>双引号 ( " )</b> 以自动补全双引号。</li></ul>

预设项	用法
	<p><b>在新行上自动补全</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>选择<b>注释(%)</b> 以在按 <b>Enter</b> 键时自动拆分注释。例如，将光标放在下面注释的第一个句点后，然后按 <b>Enter</b> 键。</li> </ul> <pre>% This is my first comment. This is my second comment.</pre> <p>光标后的文本会移至新行，编辑器会在新行的开头添加百分号 (%)。</p> <pre>% This is my first comment. % This is my second comment.</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>选择<b>字符向量(' ')</b> 以在按 <b>Enter</b> 键时自动拆分字符向量。例如，将光标放在下面字符向量中的单词 <b>Random</b> 后，然后按 <b>Enter</b> 键。</li> </ul> <pre>title('Mean of Random Uniform Data')</pre> <p>编辑器会将该字符向量拆分为跨行的两个字符向量。</p> <pre>title(['Mean of Random' ...       'Uniform Data'])</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>选择<b>字符串(" ")</b> 以在按 <b>Enter</b> 键时自动拆分字符串。例如，将光标放在下面字符串中的单词 <b>long</b> 后，然后按 <b>Enter</b> 键。</li> </ul> <pre>exist("exceptionally_long_file_name.txt")</pre> <p>编辑器会将该字符串拆分为跨行的两个字符串。</p> <pre>exist("exceptionally_long" + ...       "_file_name.txt")</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>选择<b>圆括号 ( )</b> 以在按 <b>Enter</b> 键时自动拆分圆括号。例如，将光标放在下面命令中的数字 <b>10</b> 和逗号后，然后按 <b>Enter</b> 键。</li> </ul> <pre>plot(x,y,'-gs','LineWidth',2,'MarkerSize',10,'MarkerEdgeColor','b')</pre> <p>编辑器会将该命令拆分为两行。</p> <pre>plot(x,y,'-gs','LineWidth',2,'MarkerSize',10, ...       'MarkerEdgeColor','b')</pre>
	<p><b>自动补全块结尾</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>选择<b>控制流语句(if、for 等)</b> 以自动补全控制流语句。要自动补全语句，请输入语句并按 <b>Enter</b> 键。有关控制流语句的列表，请参阅“循环及条件语句”。</li> <li>选择<b>函数和类定义</b> 以自动补全函数和类定义。要自动补全定义，请输入 <b>function</b> 或 <b>class</b>，然后按 <b>Enter</b> 键。</li> </ul>

编辑器/调试器保存预设项

您可以指定 MATLAB Online 是否以及何时自动保存文件。

在主页选项卡上的环境部分中，点击  预设项。选择编辑器/调试器 > 保存，然后按下表所述调整预设选项。

保存预设项在已安装的 MATLAB 版本中不可用。

预设项	用法
自动保存选项	选择 <b>定期保存文件</b> 以让 MATLAB Online 定期保存您当前正在编辑的文件。
	在 <b>备份保存间隔: n 分钟</b> 字段中，指定您要 MATLAB 保存您正在编辑的文件的频率。默认情况下，MATLAB 每 1 分钟保存一次文件。
	如果希望编辑器或实时编辑器在您点击离开文件时自动保存对文件所做的更改，请选中 <b>在文件外点击时保存更改</b> 。要在点击离开时自动保存更改，您必须已经至少保存过一次该文件。
	在 MATLAB 的已安装版本中，此预设项位于 <b>MATLAB &gt; 编辑器/调试器</b> 下。



## 代码分析器预设项


### 本节内容

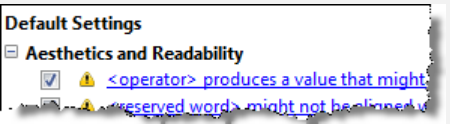
“代码分析器预设项”（第 7-13 页）

“在代码分析器预设项中搜索消息”（第 7-14 页）

## 代码分析器预设项

可以更改代码分析器消息在编辑器和实时编辑器中的显示方式。除少数例外情况，这些预设项适用于编辑器、实时编辑器、MATLAB 函数块编辑器（如果您的产品使用该工具）和代码分析器报告中的消息。

在主页选项卡上的**环境**部分中，点击  **预设**。选择**代码分析器**，然后按下表所述调整预设选项。



选项	用法
启用集成警告和错误消息	指定您是否要显示代码分析器消息指示标记，例如给代码加下划线和消息指示标记条（对于编辑器中打开的文档）。  有关详细信息，请参阅“使用代码分析器检查代码中的错误和警告”。
下划线	指定要加下划线的代码问题的类型。  不管您所选的下划线菜单选项为何，编辑器都会在消息指示标记条中标记错误和警告。
自动修复	提供一个指向预设面板的链接，以使您能够调整 MATLAB 可自动修复的、以颜色来突出显示的错误和警告。可通过点击代码分析器消息中的 <b>修复</b> 按钮触发自动修复。
当前设置	选择要使用的消息设置集。点击向下箭头可选择或浏览至以前保存的设置文件。
操作按钮 	点击可打开使您能够进行以下选择的菜单： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>另存为</b> - 将当前的代码分析器消息设置保存到文件中。  设置的默认位置为 MATLAB 预设文件夹（在您运行 <code>prefdir</code> 时返回的文件夹）。</li> <li><b>还原默认值</b> - 还原默认的代码分析器消息设置。</li> </ul>
搜索字段 	搜索显示在搜索字段下的代码分析器消息列表。有关详细信息，请参阅“在代码分析器预设项中搜索消息”（第 7-14 页）。
代码分析器消息设置 	选中或清除消息可允许或禁止其出现在编辑器文档中。  要展开或折叠列表中的所有类别，请右键点击列表中的任意位置，然后选择 <b>全部展开</b> 或 <b>全部折叠</b> 。  要逐行或逐文件禁用消息，请参阅“调整代码分析器消息指示标记和消息”。

## 在代码分析器预设项中搜索消息

可以在代码分析器预设项中搜索代码分析器消息列表，以仅显示那些当前与您相关的消息。使用下表所示的任意方法组合。

**注意** 如果您没有安装 MATLAB Compiler™，“代码分析器预设项”窗格不会显示 **MATLAB 编译器(部署)信息**类别。


要查看满足条件的消息列表 ...	执行此操作...	案例
<p>在以下项目中包含指定的文本：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 短消息</li><li>• 扩展消息</li><li>• 消息类别</li><li>• 消息 ID</li></ul> <p>在 MATLAB Online 中，扩展消息未包括在搜索中。</p>	<p>在搜索字段中输入文本。</p>	<p>您想起看到过一条消息包含您要查看的部分文本，但记不起确切的消息文本。</p> <p>例如，在搜索字段中键入 <b>com</b> 可显示短消息、扩展消息或消息 ID 中包含该文本的那些消息。</p>
<p>对应于给定消息 ID</p>	<p>在搜索字段中键入 <b>msgid:</b>，后跟空格和消息 ID。</p>	<p>您要查看其他某个人编写的代码，并且想看到使用 <b>%#ok&lt;AGROW&gt;</b> 指令取消的消息所对应的消息。</p> <p>在搜索字段中键入 <b>msgid: agrow</b>。包含 <b>AGROW</b> 的消息 ID 显示为链接。点击每个链接可获取有关消息的更多信息。</p> <p>并非所有代码分析器消息都有其他信息。这些消息不以链接的形式显示。</p>
<p>可使用代码分析器预设项设置的内容</p>	<p>点击搜索字段右侧的向下箭头，然后点击 <b>全部显示</b>。</p>	<p>在搜索了某些文本或应用了给定搜索菜单选项之后，您想查看所有返回消息的完整列表。</p>
<p>不同于默认设置（已启用或禁用）</p>	<p>点击搜索字段右侧的向下箭头，然后点击 <b>显示根据默认值修改的消息</b>。</p> <p>设置不同于默认值的消息前面有一个灰点。例如：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  DATENUM(NOW)</p>	<p>同事为您提供一个设置文件，您想查看这位同事根据其默认设置更改的每条消息。</p>
<p>在给定类别中</p>	<p>点击搜索字段右侧的向下箭头，点击 <b>显示类别中的消息</b>，然后点击所需的类别。</p>	<p>您想查看描述令他人觉得您的代码难以使用的编码方法的消息。</p> <p>点击搜索字段右侧的向下箭头，选择 <b>显示类别中的消息</b>，然后选择 <b>美观性和可读性</b>。</p> <p>点击以链接形式显示的消息以了解更多信息。并非所有消息都以链接的形式显示。</p>

要查看满足条件的消息列表 ...	执行此操作...	案例
警告消息	点击搜索字段右侧的向下箭头，然后选择 <b>显示所有警告</b> 。黄色三角形中带有感叹号  指示警告消息。	您记得以前您的代码生成的警告，但是您想不起使用搜索字段进行查找所需的足够详细的信息。您想浏览所有警告消息以查找所关注的特定消息。
错误消息	点击搜索字段右侧的向下箭头，然后选择 <b>显示所有错误</b> 。默认情况下，红色圆点中带有 X 号  指示错误消息。	<p>您想查找由您之前使用的脚本引发的消息。您只记得它是个错误且它涉及 <b>parfor</b>。</p> <p>点击搜索字段右侧的向下箭头，然后选择<b>显示所有错误</b>。然后，在搜索字段中键入一个空格和 <b>parfor</b>。</p> <p>“代码分析器”预设项窗格仅显示包含单词 <b>parfor</b> 的错误消息。</p>
已禁用的消息	点击搜索字段右侧的向下箭头，然后选择 <b>显示已禁用的消息</b> 。	您想查看默认情况下禁用或您之前禁用过的消息。

搜索消息的示例

要显示包含单词 **variable** 且已禁用的代码分析器错误消息，请执行以下操作：

- 1 点击搜索字段中的向下箭头，然后选择**显示所有错误**。  
搜索字段包含 **severity:error**。
- 2 在文本 **severity:error** 的末尾，按**空格**键，然后键入 **variable**。
- 3 点击搜索字段中的向下箭头，然后选择**显示已禁用的消息**。

搜索字段现在包含 **severity:error variable enabled:false**。仅满足这些要求的消息才显示在预设项窗格中。要还原所有消息的列表，请点击“清除搜索”按钮 。

**显示所有错误**和**显示已禁用的消息**选项在 MATLAB Online 中不可用。

另请参阅

详细信息

- “使用代码分析器检查代码中的错误和警告”



## 附加功能

---

获取和管理附加功能

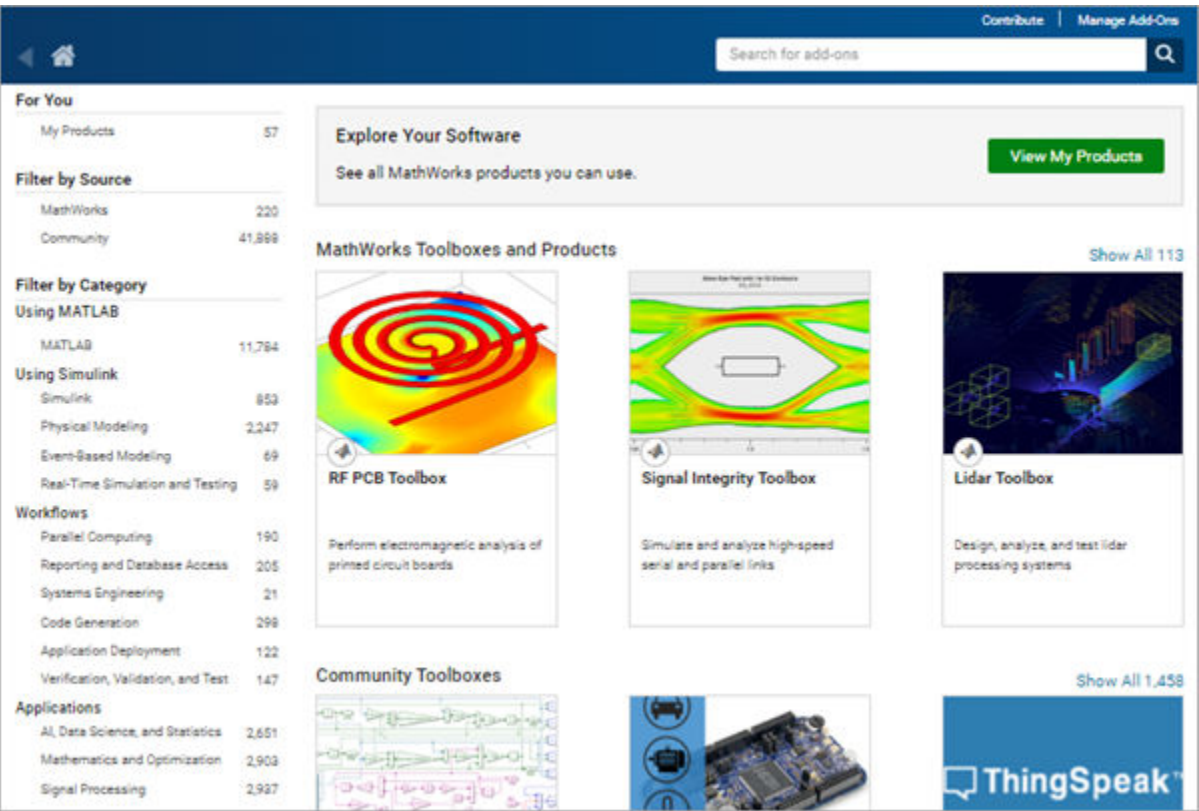
本节内容
“获取附加功能”（第 8-2 页）
“从文件安装附加功能”（第 8-3 页）
“附加功能的默认安装文件夹”（第 8-3 页）
“管理附加功能”（第 8-3 页）
“更新附加功能”（第 8-4 页）
“运行 App”（第 8-4 页）

附加功能涵盖各种资源，包括产品、App、支持包和工具箱。它们扩展了 MATLAB 的功能，以用于更多的任务和应用。

获取附加功能

要查找和安装附加功能，请转至**主页**选项卡，并在**环境**部分中，点击 **附加功能**图标。附加功能资源管理器将打开并显示可用附加功能列表。

您必须具备有效的 Internet 连接才能使用附加功能资源管理器获取附加功能。



要查找附加功能，请使用搜索栏，或浏览附加功能资源管理器窗口左侧的可用类别。从列表选择一个附加功能可查看有关它的其他信息，例如它包含哪些文件以及哪些文档可用。

要安装附加功能，请从列表中选择它。然后，从可用的安装操作中进行选择。安装附加功能后，MATLAB 会为您管理 MATLAB 路径。这使您无需调整桌面环境即可开始使用附加功能。

对于某些附加功能，您还可以从附加功能资源管理器下载文件而不安装它们。如果要在没有 Internet 连接的系统上安装附加功能，可以采用这种方式。要下载附加功能而不安装，请选择**安装 > 仅下载**。

## 从文件安装附加功能

您可以使用安装文件手动安装某些附加功能。这在几种情况下很有用：

- 该附加功能不可通过附加功能资源管理器安装，例如，您自己创建自定义附加功能或接收别人提供的附加功能。
- 您从附加功能资源管理器下载了附加功能而不进行安装。
- 您从 MATLAB Central™ 上的 File Exchange 下载了附加功能。

有效附加功能安装文件包括 **.mltbx** 文件（适用于工具箱）、**.mlappinstall** 文件（适用于 App）和 **.mlpkginstall** 文件（适用于硬件支持包）。要从这些文件之一安装附加功能，请在 MATLAB 当前文件夹浏览器中双击该文件。安装程序将打开，引导您完成安装过程。

---

**注意** 确保在 MATLAB 当前文件夹浏览器中双击安装文件。并非所有操作系统都支持从系统文件浏览器双击安装附加功能。

---

您也可以通过编程方式安装某些附加功能。有关详细信息，请参阅 `matlab.addons.install`。

## 附加功能的默认安装文件夹

附加功能的安装位置取决于其类型。MATLAB 将 MathWorks 产品安装在 `matlabroot` 文件夹中，将硬件支持包安装在 `matlabshared.supportpkg.getSupportPackageRoot` 返回的文件夹中。有关特定支持包安装位置的详细信息，请参阅该包的文档。


MATLAB 将所有其他附加功能安装在特定于平台的默认安装文件夹中。

- Windows — `C:\Users\username\AppData\Roaming\MathWorks\MATLAB Add-Ons`
- Linux — `~/MATLAB Add-Ons`
- macOS - `~/Library/Application Support/MathWorks/MATLAB Add-Ons`
- MATLAB Online - `/MATLAB Add-Ons`

要更改默认安装文件夹，请在**主页**选项卡的**环境**部分中，点击**预设 > MATLAB > 附加功能**。然后，在**安装文件夹**字段中，指定您具有写访问权限的文件夹的名称。

如果您更改默认安装文件夹，将无法再从 MATLAB 中访问安装在之前选定的文件夹中的附加功能。MATLAB Online 不支持更改默认安装文件夹或自定义已安装的附加功能。

## 管理附加功能

要查看和管理已安装的附加功能，请转至**主页**选项卡，并选择  **附加功能 > 管理附加功能**。附加功能管理器会显示在附加功能安装文件夹中安装的所有附加功能以及 MATLAB 产品和硬件支持包。

要管理单个附加功能，请点击附加功能右侧的选项按钮 ，然后从可用操作中进行选择：

- 打开文件夹
- 打开文档
- 在附加功能资源管理器中查看
- 查看快速入门指南
- 设置
- 版本
- 启用
- 卸载

并非所有操作都适用于所有附加功能。

要自定义您的 MATLAB 环境，请使用**已启用**操作来启用和禁用附加功能。您也可以使用 `matlab.addons.enableAddon` 和 `matlab.addons.disableAddon` 函数启用或禁用附加功能。

如果安装了某附加功能的多个版本，则只能启用其中一个版本。要查看当前启用的版本，请选择**版本**。MATLAB 在当前启用的版本旁边显示复选标记。要启用不同版本，请点击它。有关安装某一附加功能的多个版本的详细信息，请参阅 `matlab.addons.install`。

## 更新附加功能

您可以使用附加功能管理器更新已安装的附加功能以及您当前安装的 MATLAB 版本。在**主页**选项卡上，点击**帮助** > **检查更新**。附加功能管理器打开，且**更新**选项卡处于选中状态。查看并安装任何可用的更新。

## 运行 App

App 是具有用户界面的一体式 MATLAB 程序。要在安装 App 后查看用户界面并与之交互，请运行它。转到 **App** 选项卡，然后点击最右侧的向下箭头 ▼ 以展开 App 库。然后，导航到您已安装的应用程序，点击其图标。您编写或由别人提供的自定义 App 会出现在**我的 App** 部分。您可以同时运行多个自定义应用程序，包括同一应用程序的多个实例。

## 另请参阅

`matlab.addons.install` | `matlab.addons.installedAddons` | `matlab.addons.isAddonEnabled` | `matlab.addons.enableAddon`

## 相关示例

- “从 MATLAB 工具条打包 App”
- “创建和共享工具箱”



# 国际化

---

- “国际化的区域设置概念” (第 9-2 页)
- “国际字符支持的限制” (第 9-4 页)
- “在 Microsoft Windows 平台上进行区域设置” (第 9-5 页)
- “在 macOS 平台上进行区域设置” (第 9-7 页)
- “在 Linux 平台上进行区域设置” (第 9-8 页)
- “macOS 平台上的意外行为” (第 9-9 页)
- “在 Windows 系统上未正确显示的字符” (第 9-10 页)
- “datetime 可能无法返回正确的值” (第 9-11 页)
- “以句点来显示数字中的小数点” (第 9-12 页)
- “脚本兼容性” (第 9-13 页)
- “更改 MATLAB 桌面语言” (第 9-14 页)
- “X 服务器和国际键盘布局” (第 9-16 页)

# 国际化的区域设置概念

本节内容
“默认区域设置。” (第 9-2 页)
“支持的字符集和编码” (第 9-2 页)
“当前文件夹浏览器采用平台特定的本地化格式” (第 9-2 页)

区域设置定义您用户界面的语言和时间、日期及货币等信息的显示格式。MATLAB 在所有平台上均使用用户指定的区域设置。

如果 MATLAB 无法正确显示您的语言的字符，则您的区域设置可能有问题。区域设置由您可以控制的个人设置组成。每个平台使用不同的参数指定区域设置。以下术语可帮助您理解区域设置：

- 区域设置 - 格式：language\_territory.codeset  
  
例如，对于美国英语区域设置 en\_US.UTF-8，en 表示显示语言为英语。US 表示时间和日期显示使用美国惯例。UTF-8 是用于显示文本的字符集编码（代码集）。
- ASCII（美国信息交换标准代码）- 美国英语和控制字符的几乎通用的字符编码。
- Unicode - 通用字符集，它“为每个字符提供一个唯一的值，无论何种平台，无论何种程序，无论何种语言”。
- UTF-8 - 一种可变宽度的 Unicode 字符编码，向后兼容 ASCII。它已成为万维网以及需要跨平台跨区域设置进行互操作的任何其他领域的主要编码。
- 用户区域设置 - 您的计算机上用来指定运行 MATLAB 时您希望使用的区域的设置。如果用户指定的区域设置不受支持，则 MATLAB 将使用默认区域设置 en\_US\_POSIX.US-ASCII。
- 系统区域设置 - Microsoft Windows 平台上的设置。用户区域设置和系统区域设置必须为同一值。如果这些值不相同，您可能会看到乱码文本或显示不正确的字符。
- i18n 是 internationalization 的缩写，其中 18 表示 i 与 n 之间的字母数。

## 默认区域设置。

MATLAB 并不支持所有区域设置。如果用户指定的区域设置不受支持，则 MATLAB 将使用默认区域设置 en\_US\_POSIX.US-ASCII，又称为 C 区域设置。

## 支持的字符集和编码

MATLAB 使用 Unicode 作为其内部字符集，因此它可以表示所有字母和符号，而无需考虑平台、语言或区域设置。MATLAB 使用 UTF-8 作为其默认字符编码，以确保所有 Unicode 代码点可以在文件和字节流中正确表示。MATLAB 还支持其他字符编码，以实现向后兼容性和互操作性。

## 当前文件夹浏览器采用平台特定的本地化格式

在当前文件夹浏览器中，MATLAB 通常使用平台中立的本地化格式和规则。但是，您可以使用操作系统短日期格式来控制用于显示文件日期和时间数据的格式。

## 另请参阅

## 相关示例

- “在 Microsoft Windows 平台上进行区域设置” (第 9-5 页)
- “在 macOS 平台上进行区域设置” (第 9-7 页)
- “在 Linux 平台上进行区域设置” (第 9-8 页)

## 国际字符支持的限制

MATLAB 不支持具有以下特征的 7 位 ASCII 字符：

- MATLAB C/C++ 和 Fortran 引擎库函数以及 `loadlibrary` 函数无法找到位于名称中包含非 7 位 ASCII 字符的文件夹中的文件。
- MATLAB C/C++ 和 Fortran 引擎库函数以及用于调用 C 库函数的 `calllib` 函数无法将 `char*` 类型的兼容 Unicode® 的输入参数转换为 MATLAB 字符数组。
- `matlab.wsdl.createWSDLClient` 函数无法读取 Web 服务描述语言 (WSDL) 文档中的非 7 位 ASCII 字符。

如果您文件中的文本所包含的字符编码与您的平台编码不同，那么在您保存或发布文件时，MATLAB 会将这些字符显示为乱码。

## 在 Microsoft Windows 平台上进行区域设置

MATLAB 会读取 Windows 平台上的用户区域设置和系统区域设置。用户区域设置和系统区域设置必须为同一值。如果这些值不相同，您可能会看到乱码文本或显示不正确的字符。

MATLAB 并不支持所有区域设置。如果您的区域设置不受支持，MATLAB 将使用默认区域设置 `en_US_POSIX.US-ASCII`，又称为 C 区域设置。

更改系统区域设置后，请重新启动系统。否则，您可能会看到意外的行为。

### Windows 10 平台上的区域设置

以下说明基于 Windows 10 版本 1809。关于使用**设置**应用设置区域信息的信息，请参考您所用版本的 Windows 10 文档。

- 1 在**时间和语言**中，选择**区域**。
- 2 在**相关设置**下，选择**其他日期、时间和区域设置**。
- 3 选择**区域**以更改位置。
- 4 在**格式**选项卡上，从**格式**下拉列表选择一个目标区域设置，然后点击**应用**。此操作设置用户区域设置。
- 5 在**管理**选项卡上，点击**更改系统区域设置...**。
- 6 从**当前系统区域设置**下拉列表选择一个目标区域设置。此操作设置系统区域设置。
- 7 通过点击**确定**退出每个对话框。
- 8 重新启动系统。

#### 在 Windows 10 平台上使用 UTF-8

从 Windows 10 1803 开始，Microsoft 增加了将 UTF-8 指定为 Windows 本身使用的字符编码的功能。要启用此功能，请按上述说明操作，并在步骤 6 之后，选中**使用 Unicode UTF-8 提供全球语言支持**旁边的复选框。如果启用此设置，MATLAB 会将 UTF-8 用作其默认字符编码和区域设置特定的字符编码。

**注意** 无需为了对 MATLAB 使用 UTF-8 而启用此选项。无论此设置如何，MATLAB 均使用 UTF-8 作为默认编码。因此，大多数用户都不需要启用此 Windows 选项；但如果启用了该选项，MATLAB 也同样会正常工作。

### Windows 7 平台上的区域设置

#### 用户区域设置

- 1 选择 **开始 > 控制面板 > 时钟、语言和区域 > 区域和语言**。
- 2 打开**格式**选项卡。
- 3 从**格式**下拉列表选择一个目标区域设置。

#### 系统区域设置

- 1 选择 **开始 > 控制面板 > 时钟、语言和区域 > 区域和语言**。
- 2 打开**管理**选项卡。

- 3 在非 Unicode 程序的语言部分中，点击**更改系统区域设置...**。
- 4 从**当前系统区域设置**下拉列表中选择一个目标区域设置。
- 5 重新启动系统。

## 在 macOS 平台上进行区域设置

在 Apple macOS 平台上，MATLAB 会读取用户区域设置。MATLAB 会自动选择每个语言和区域组合的代码集。

如果您自定义了区域设置，MATLAB 将忽略自定义的部分。MATLAB 将忽略 `LANG` 环境变量和终端应用程序区域设置。

MATLAB 并不支持所有区域设置。如果您的区域设置不受支持，MATLAB 将使用默认区域设置 `en_US_POSIX.US-ASCII`，又称为 C 区域设置。

## 在 Linux 平台上进行区域设置

使用 LANG 环境变量指定 MATLAB 使用的区域设置。

MATLAB 并不支持所有区域设置。如果您的区域设置不受支持，MATLAB 将使用默认区域设置 `en_US_POSIX.US-ASCII`，又称为 C 区域设置。

### 另请参阅

### 详细信息

- “以句点来显示数字中的小数点” (第 9-12 页)



## macOS 平台上的意外行为

如果您自定义了区域设置，MATLAB 将忽略自定义的部分。

MATLAB 将忽略 LANG 环境变量和终端应用程序区域设置。

### 另请参阅

### 相关示例

- “在 macOS 平台上进行区域设置” (第 9-7 页)

### 在 Windows 系统上未正确显示的字符

用户区域设置和系统区域设置在 Microsoft Windows 平台上必须为同一值。如果这些值不同，您可能会看到乱码文本或不正确的字符。

#### 另请参阅

#### 相关示例

- “在 Microsoft Windows 平台上进行区域设置” (第 9-5 页)

## datetime 可能无法返回正确的值

`datetime` 函数的结果根据具体区域设置而有所不同。为确保使用与文件和文件夹关联的日期值正确计算函数，请将 `datetime` 函数调用替换为使用 `dir` 函数 `datetime` 字段。

例如，查看您的 MATLAB `license_agreement.txt` 文件的修改日期：

```
cd(matlabroot)
f = dir('license_agreement.txt')
```

MATLAB 显示类似如下的信息：

```
f =  
  
    name: 'license_agreement.txt'  
    date: '10-May-2015 17:48:22'  
   bytes: 5124  
   isdir: 0  
  datetime: 7.3317e+005
```

如果您的代码使用 `dir` 命令的 `date` 字段，类似于：

```
n = datetime(f.date);
```

请将其替换为 `datetime` 字段：

```
n = f.datetime;
```

### 另请参阅

[dir](#)

## 以句点来显示数字中的小数点

MATLAB 会读取所有类别（`numeric` 类别除外，该类别等于 `LC_NUMERIC`）的用户区域设置。此类别控制数值数据格式和解析。MATLAB 始终将 `LC_NUMERIC` 设置为 C 区域设置。

MATLAB 使用句点作为小数点，而与用户区域设置所指定的格式无关。例如，pi 值可显示为 `3,1416` 或 `3.1416`，具体取决于区域设置使用的格式。MATLAB 始终显示 `3.1416`。

MATLAB 语言保留了“符号参考”主题中所述情形下的逗号用法。

### 另请参阅

### 详细信息

- 符号参考：逗号


## 脚本兼容性

从 R2020a 开始，使用 UTF-8 编码的纯文本文件，如 MATLAB 脚本或函数（请注意，所有 7 位 ASCII 文件都事实上采用 UTF-8 编码），可以在所有平台和所有区域设置上无缝运行。对于使用以前版本的 MATLAB 创建的非 UTF-8 编码的纯文本文件，如果它们是在当前 MATLAB 使用的同一区域设置中创建的，则也可以正常使用。在大多数情况下，MATLAB 还可以正确处理使用特定于区域设置的 CJK（中文、日文或韩文）编码之一进行编码的纯文本文件。

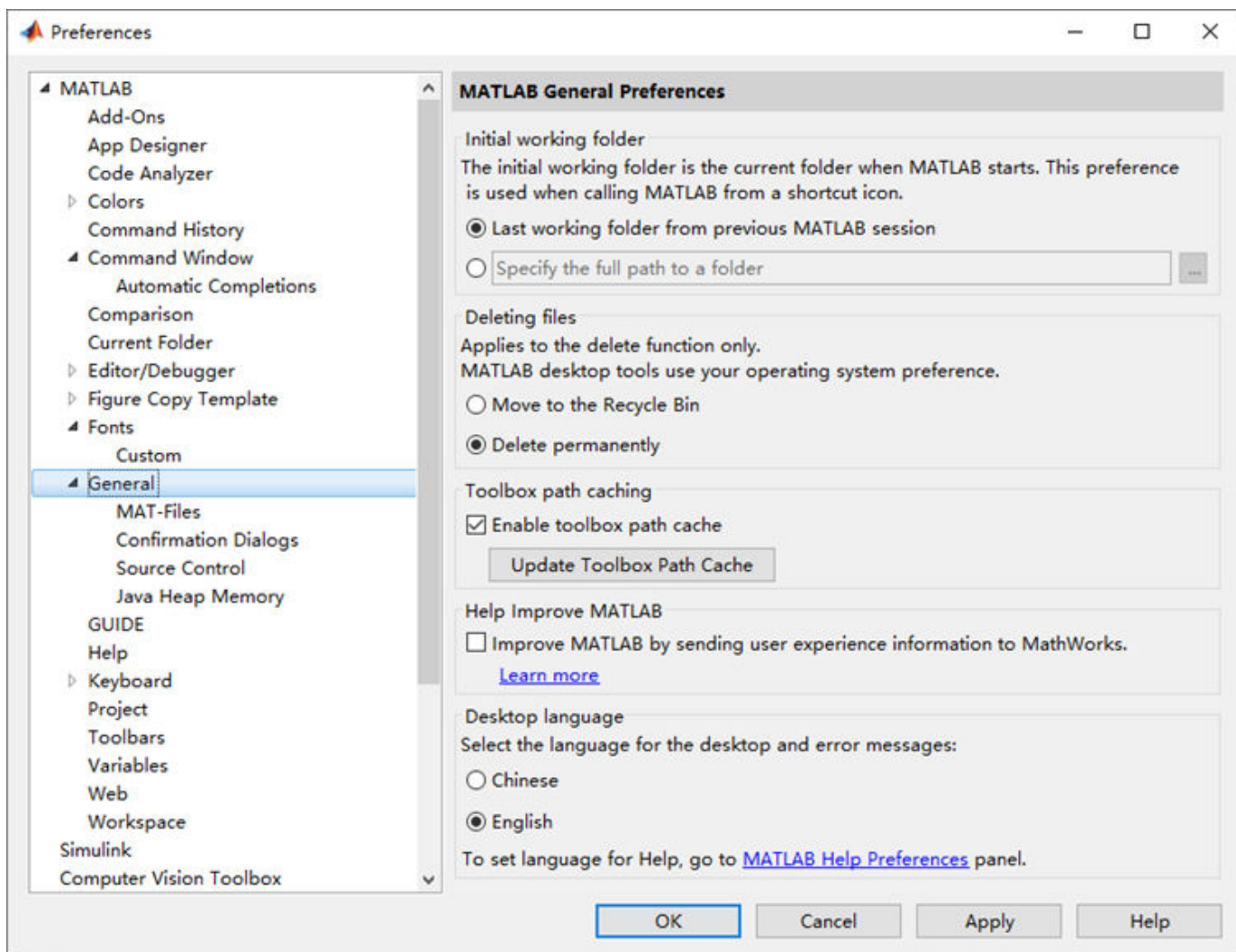
## 更改 MATLAB 桌面语言

MathWorks 提供 MATLAB 的日语、韩语和中文版本。如果您系统的区域设置（或 Windows 10 上的显示语言）设置为日语、韩语或中文，您可以选择在 MATLAB 桌面上以您的系统语言还是英语显示文本。桌面项（例如对话框、按钮名称和菜单项）、错误和警告消息以您选择的语言显示。

要更改桌面语言，请执行下列步骤：

- 1 在主页选项卡上的环境部分中，点击  预设并选择 **MATLAB > 常规**。
- 2 为桌面语言预设项选择一个选项。如果未显示桌面语言预设项，则您当前的系统配置不支持此预设项。
- 3 重新启动 MATLAB 以使预设项更改生效。

大多数桌面元素和 App 使用由桌面语言预设项指定的语言。但是，文件选择器或颜色选择器等系统对话框使用操作系统的显示语言。



## 另请参阅

### 预设项

## 详细信息

- “翻译文档” (第 4-12 页)
- “国际化的区域设置概念” (第 9-2 页)

## X 服务器和国际键盘布局

Simulink 需要 **XKEYBOARD** 扩展程序来检测当前处于活动状态的键盘布局。一些较旧的 X 服务器不支持此扩展。如果此扩展缺失或被禁用，则 Simulink 将采用默认布局。当默认布局与键盘布局不匹配时，某些键可能不会生成预期的字符。

假设您正在使用基于 Linux 的计算机和德语键盘。如果没有 **XKEYBOARD** 扩展，Simulink 将使用默认布局（即英语布局），因此可能会生成不正确的字符。MATLAB 能正确地将键盘识别为德语布局。

如果您遇到此问题，请尝试启用 **XKEYBOARD** 扩展名，或使用支持此扩展名的 X 服务器。



# MATLAB Online

---

## 什么是 MATLAB Online?

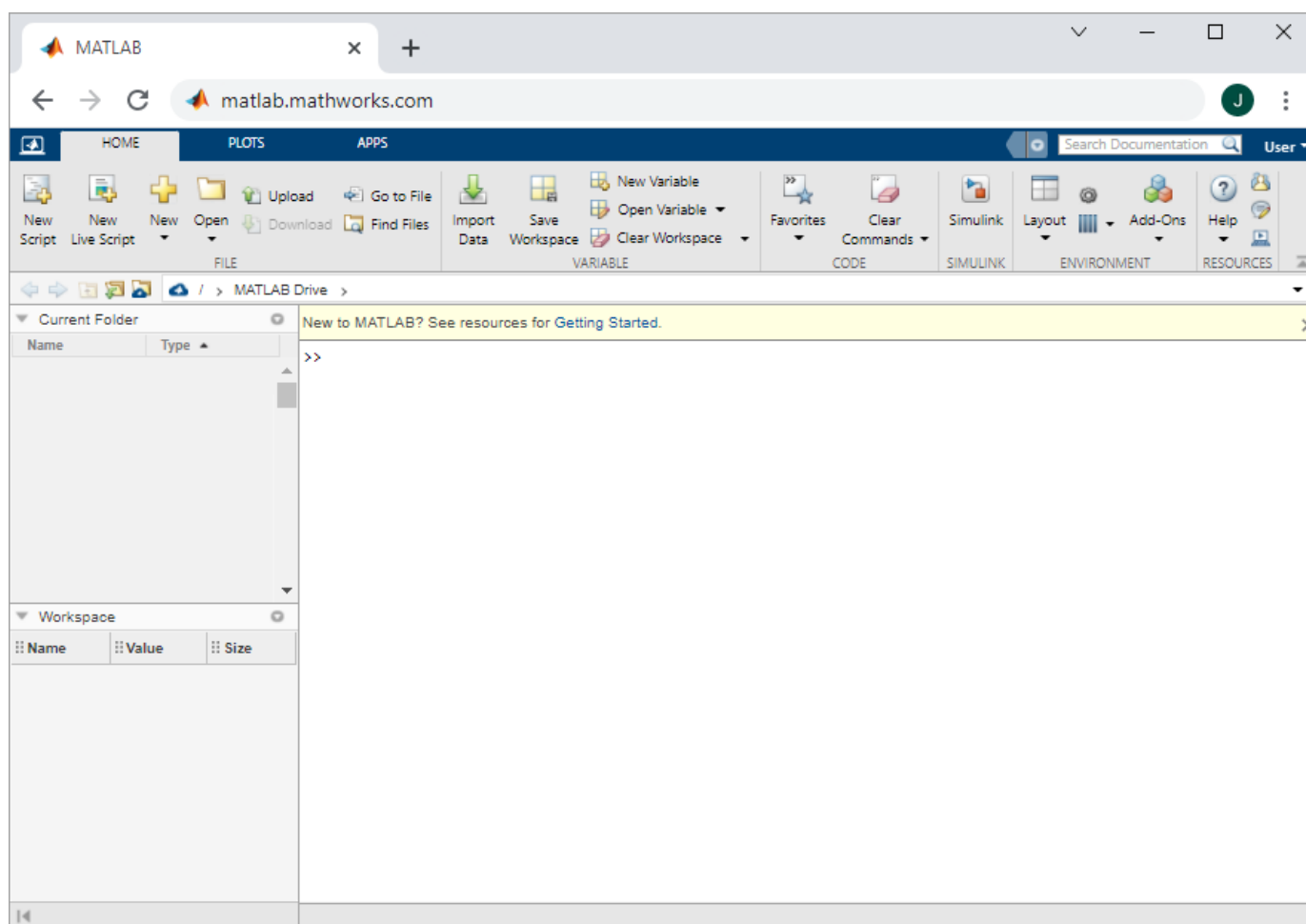
MATLAB Online 支持使用 MathWorks 托管的计算资源和存储从标准 Web 浏览器访问最新版本的 MATLAB。

使用 MATLAB Online, 您可以:

- 访问最新版本的 MATLAB, 获得根据您的当前许可证可用的所有最新功能。
- 在您的 Web 浏览器中使用 MATLAB, 无需任何下载、安装或维护。
- 将 MATLAB 文件存储在您的 MATLAB Drive 中。
- 通过为其他 MATLAB 用户授予仅查看或可编辑您的 MATLAB 文件的访问权限, 与他们进行协作。
- 创建指向您的工作的链接, 实现全球共享。
- 使用 MATLAB Drive Connector 将您的桌面文件与 MATLAB Online 和 MATLAB Drive 同步。

要开始使用 MATLAB Online, 请转至 <https://matlab.mathworks.com/>。

有关 MATLAB Online 的详细信息, 包括支持的许可证类型、设定、限制和系统要求, 请参阅 MATLAB Online 概述。



## 另请参阅

## 详细信息

- “Access Files in MATLAB Online”
- “Share Folders Using MATLAB Drive”
- “使用键盘快捷方式导航 MATLAB” (第 2-8 页)
- MATLAB Drive



## MATLAB Drive:

---



## 安装后任务

---

## 配置 MATLAB 启动加速器

您在计算机上安装 MathWorks 产品时，安装中包括一个可以加速 MATLAB 启动的实用工具程序，名为 MATLAB 启动加速器。默认情况下，安装程序会将此实用工具配置为每天在计算机上运行数次的计划任务。

虽然您不必修改此配置，但如果能根据您的特定 MATLAB 使用模式安排其运行时间，启动加速器将发挥最佳性能。例如，默认情况下，启动加速器会在每天上午 8:00、下午 1:00 以及您每次登录到计算机时运行。要充分利用启动加速器，请安排它在您通常启动 MATLAB 之前的某一时刻运行。

要修改此配置，请使用 Windows 任务计划程序。在 Windows 任务计划程序中，这些启动时间称为触发器。您可以修改这些触发器，以自定义何时运行启动加速器。您还可以添加和删除触发器，或完全删除启动加速器任务。以下部分说明如何使用 Windows 任务计划程序更改何时运行启动加速器。有关任务计划程序的详细信息，请参阅 Windows 文档。

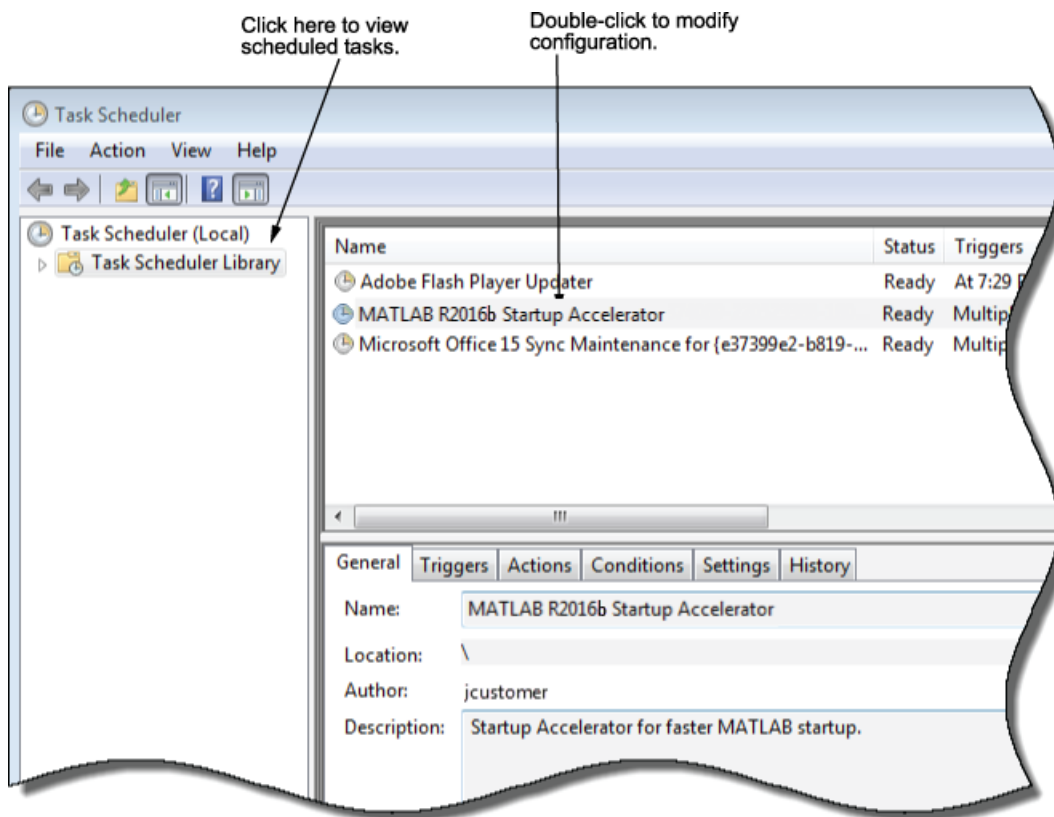
### 更改何时运行 MATLAB 启动加速器

要更改何时在您的计算机上运行 MATLAB 启动加速器，请使用 Windows 任务计划程序。

- 1 启动 Windows 任务计划程序。

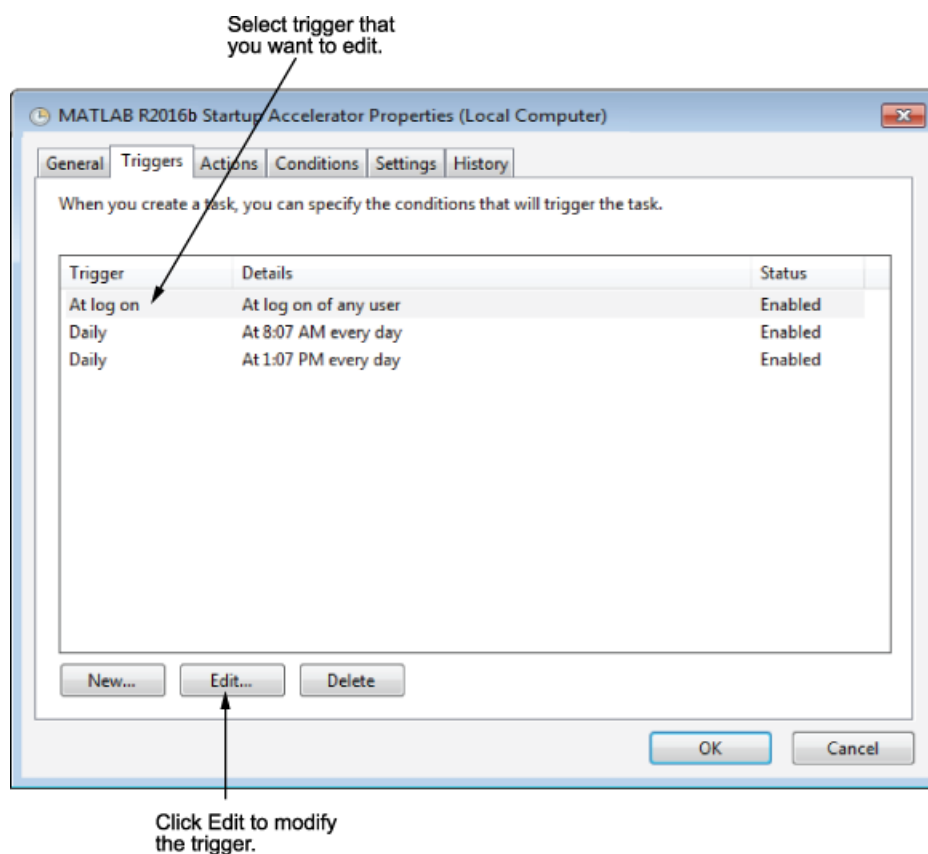
在 Windows 的“开始”菜单中，搜索短语“任务计划程序”，然后按 **Enter** 键。

- 2 点击控制台树中的**任务计划程序库**以查看计划的任務，然后双击启动加速器的名称以更改配置。





- 3 要更改计划启动该任务的时间，请点击任务属性对话框中的“触发器”选项卡。在显示的触发器列表中，选择您要更改的触发器，然后点击**编辑**。



- 4 要更改计划运行该任务的时间，请输入新时间并点击**确定**。

