

# KiCad

The KiCad Team

# Table of Contents

简介 .....	2
系统要求 .....	2
KiCad 文件和文件夹 .....	2
安装和升级 KiCad .....	5
导入设置 .....	5
从早期版本迁移文件 .....	5
使用 KiCad 工程管理器 .....	6
工程管理器窗口 .....	6
工程工作区视图 .....	6
侧面工具栏 .....	7
创建一个新工程 .....	7
从其他 EDA 工具导入工程 .....	8
KiCad 配置 .....	9
共同偏好设置 .....	9
鼠标和触摸板偏好设置 .....	11
快捷键偏好设置 .....	12
路径配置 .....	13
库配置 .....	15
工程模板 .....	16
使用模板 .....	16
模板位置 .....	16
创建模板 .....	17
插件和内容管理器 .....	20
操作参考 .....	21
KiCad 工程管理器 .....	21

## 参考手册

### 版权

本文件的版权 © 2010-2023 由下列贡献者所拥有。您可以根据 GNU 通用公共许可证 ( <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html> ) 第 3 版或更高版本, 或知识共享署名许可证 ( <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/> ) 第 3.0 版或更高版本的条款发布它和/或修改它。

本指南中的所有商标均属于其合法所有者。

### 贡献人员

Jean-Pierre Charras, Fabrizio Tappero, Jon Evans.

### 翻译人员

taotieren <[admin@taotieren.com](mailto:admin@taotieren.com)>, 2019-2023.

Telegram 简体中文交流群: [https://t.me/KiCad\\_zh\\_CN](https://t.me/KiCad_zh_CN)

### 反馈

KiCad 项目欢迎与本软件或其文档相关的反馈、错误报告和建议。关于如何提交反馈意见或报告问题的更多信息, 请参见 <https://www.kicad.org/help/report-an-issue/> 的说明

# 简介

KiCad 是一款用于创建电子电路原理图和印刷电路板（PCB）的开源软件套件。KiCad 支持综合设计工作流程，其中原理图和相应的 PCB 一起设计，也支持特殊用途的独立工作流程。KiCad 还包括一些帮助电路和 PCB 设计的实用程序，包括用于确定电路结构电气属性的 PCB 计算器、用于检查制造文件的 Gerber 浏览器和用于检查电路行为的集成 SPICE 模拟器。

KiCad 可在所有主要的操作系统和广泛的计算机硬件上运行。它支持多达 32 个铜层的 PCB，适合创建各种复杂的设计。KiCad 是由世界各地的软件和电气工程师组成的志愿者团队开发的，其使命是创建适合专业设计师的免费和开源的电子设计软件。

该文件的最新版本可在 <https://docs.kicad.org>。

## 系统要求

KiCad 能够在多种硬件和操作系统上运行，但在低端硬件上执行某些任务可能会很慢或很困难。为获得最佳体验，建议使用 1920x1080 或更高分辨率的专用显卡和显示器。

有关最新的系统要求，请查看 KiCad 网站：<https://kicad.org/help/system-requirements/>

## KiCad 文件和文件夹

KiCad 创建并使用具有以下特定文件扩展名（和文件夹）的文件进行原理图和电路板编辑。

### 工程文件

*.kicad_pro	工程文件，包含原理图和 PCB 之间共享的设置。
*.pro	遗留 (KiCad 5.x 及更早版本) 工程文件。可被读取，并将由工程管理器转换为 .kicad_pro 文件。

### 原理图编辑器文件

*.kicad_sch	包含所有信息和元件本身的原理图文件。
*.kicad_sym	原理图符号库文件，包含元件描述：图形形状、引脚、字段。
*.sch	遗留 (KiCad 5.x 及更早版本) 原理图文件。可以读取，写入时将转换为 .kicad_sch 文件。
*.lib	遗留 (KiCad 5.x 及更早版本) 原理图库文件。可以读取但不能写入。
*.dcm	遗留 (KiCad 5.x 及更早版本) 原理图库文件。可以读取但不能写入。
*-cache.lib	遗留 (KiCad 5.x 及更早版本) 原理图元件库缓存文件。为正确加载遗留原理图(.sch)文件所必需。
sym-lib-table	原理图编辑器中可用的符号库列表。

## PCB 编辑器的文件和文件夹

*.kicad_pcb	包含除页面布局外的所有信息的板块文件。
*.pretty	封装库文件夹。该文件夹本身就是库。
*.kicad_mod	封装文件，每个文件包含一个封装描述。
*.kicad_dru	设计规则文件，包含某个 .kicad_pcb 文件的自定义设计规则。
*.brd	遗留 (KiCad 4.x 及更早版本) PCB 文件。可以被当前的 PCB 编辑器读取，但不能写入。
*.mod	遗留 (KiCad 4.x 及更早版本) 封装库文件。可以被封装或 PCB 编辑器读取，但不能写入。
fp-lib-table	封装库表：在 PCB 编辑器中可用的封装库列表。
fp-info-cache	缓存，以加快加载封装库的速度。不需要与工程一起发布或置于版本控制之下。

## 通用文件

*.kicad_prl	当前工程的本地设置；帮助 Kicad 记住最后一次使用的设置，如图层可见性或选择筛选器。可能不需要与工程一起分发或放在版本控制下。
*.kicad_wks	图框布局（绘图边界和标题块）描述文件
*.net	从原理图创建的网表文件，由电路板编辑器读取。请注意， <a href="#">从原理图向电路板传输信息的推荐工作流程</a> 不要求使用网表文件。
*.cmp	原理图中使用的元件与它们的封装之间的关联。它可以由 PCB 编辑器创建，并由原理图编辑器导入。它的目的是将 PCB 上的变化导入原理图，供那些在 PCB 编辑器中改变封装（例如使用* <b>交换封装</b> * 命令）并希望将这些变化导入原理图的用户使用。 <a href="#">从 PCB 到原理图传输信息的推荐工作流程</a> 不需要使用 .cmp 文件。

## 制造和文档文件

*.gbr	Gerber 文件，用于制造。
*.drl	钻孔文件（Excellon 格式），用于制造。
*.pos	位置文件（ASCII 格式），用于自动贴片机。
*.rpt	报告文件（ASCII 格式），用于记录。
*.ps	图表文件（Postscript），用于文档。
*.pdf	图表文件(PDF 格式)，用于文档。
*.svg	绘图文件（SVG 格式），用于文档。
*.dxf	图表文件(DXF 格式)，用于文档。
*.plt	绘图文件(HPGL 格式)，用于文档。

## 储存和发送 KiCad 文件

KiCad 原理图和电路板文件包含设计中使用的所有原理图符号和封装，因此您可以自行备份或发送这些文件，不会有任何问题。一些重要的设计信息存储在工程文件（`.kicad_pro`）中，所以如果你要发送一个完整的设计，请确保包含这些信息。

有些文件，如工程本地设置文件（`.kicad_pr1`）和 `fp-info-cache` 文件，没有必要与工程一起发送。如果你使用版本控制系统（如 Git）来跟踪你的 KiCad 工程，你可能想把这些文件添加到被忽略的文件列表中，这样它们就不会被跟踪了。

# 安装和升级 KiCad

## 导入设置

KiCad 的每个主要版本都有自己的配置，因此您可以在同一台计算机上运行多个 KiCad 版本，而不会干扰配置。首次运行新版本的 KiCad 时，系统将询问如何初始化设置：



如果检测到以前版本的 KiCad，您可以选择从该版本导入设置。系统会自动检测以前配置文件的位置，但如果需要，您可以覆盖该位置以选择其他位置。

请注意，KiCad 前一版本的原理图符号和封装库表将 **不会** 被导入。

如果您不想从以前的版本导入设置，也可以选择从默认设置开始。

KiCad 将设置文件存储在用户目录内的文件夹中。每个 KiCad 版本都会将其设置存储在该文件夹的子文件夹中 (KiCad 5.1 及更早版本除外，它不使用子文件夹)。这些文件夹是：

Windows	%APPDATA%\kicad
Linux	~/.config/kicad
macOS	/Users/<username>/Library/Preferences/kicad

## 从早期版本迁移文件

现代版本的 KiCad 可以打开在早期版本中创建的文件，但只能写入最新格式的文件。这意味着，通常情况下，除了打开文件外，从以前版本迁移文件不需要特殊步骤。在某些情况下，文件的扩展名从一个 KiCad 版本更改到下一个版本。打开这些文件后，它们将以新的文件扩展名以新格式保存。旧文件不会自动删除。

一般来说，一个新版本的 KiCad 创建或修改的文件 **不能** 被旧版本的 KiCad 打开。因此，在测试新的 KiCad 版本时保留项目的备份副本非常重要，直到您确信不再需要使用旧的 KiCad 版本。

NOTE

目前不会从以前的版本导入快捷键配置。您可以通过将各种 \*.hotkeys 文件从旧版本配置目录复制到新版本配置目录中，手动导入快捷键配置。如果这样做，请注意 KiCad 不会自动检测冲突，例如一个键被分配给多个操作。

# 使用 KiCad 工程管理器

KiCad 工程管理器 (kicad 或 kicad.exe) 是一个在创建设计时可以轻松运行其他工具 (原理图和电路板编辑器、Gerber 查看器和实用工具) 的工具。

从 KiCad 管理器运行其他工具有一些优点：

- 在原理图编辑器和电路板编辑器之间交叉探测。
- 原理图编辑器和电路板编辑器之间的设计同步 (无需创建网表文件)

KiCad 目前只支持一次打开一个工程。当从 KiCad 工程管理器中运行原理图和 PCB 编辑器时, 你只能编辑与打开的工程相关的原理图和 PCB。当这些工具以\_独立模式运行时, 你可以打开任何工程中的任何文件, 但是工具之间的交叉探测会产生奇怪的结果。

## 工程管理器窗口

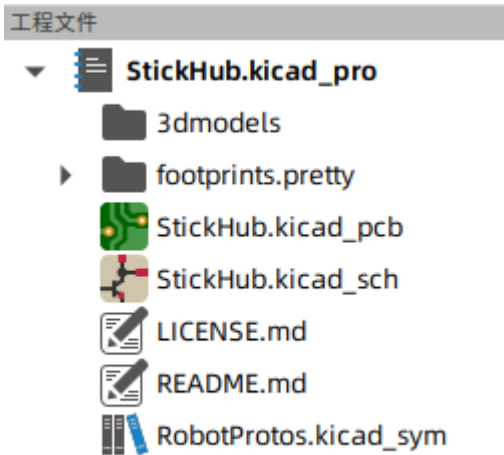


KiCad 工程管理器窗口由左侧的工作区视图和右侧的启动器组成, 前者显示与打开的工程相关的文件, 后者则包含各种编辑器和工具的快捷方式。

## 工程工作区视图

工作区视图显示工程文件夹内的文件列表。在工作区视图中双击一个文件将在相关的编辑器中打开它。右键点击一个文件将打开一个包含一些文件操作命令的上下文菜单。











**NOTE** 只有 KiCad 知道如何打开的文件才会显示在工程工作区视图中。

## 侧面工具栏

窗口左侧的工具栏为常见的工程操作提供快捷键：

	创建一个新的工程。
	打开一个现有的工程。
	创建整个工程的压缩文件。这包括原理图文件、库、PCB 等。
	将工程压缩文件解压到一个目录中。目标目录中的文件将被覆盖。
	刷新工作区视图，以检测文件系统上的变化。
	在文件资源管理器中打开工程工作目录。

## 创建一个新工程

大多数 KiCad 设计都是从创建工程开始的。从 KiCad 工程管理器创建工程有两种方式：可以创建空工程，也可以基于现有模板创建工程。本节将介绍如何创建一个新的空工程。从模板创建工程在《工程 - 模板，工程模板》一节中介绍。

若要创建新工程，请使用 **文件** 菜单中的 **新建工程...** 命令，或单击顶部工具栏中的 **新建工程** 按钮，或使用键盘快捷键（默认为 **Ctrl+N**）。

系统将提示您输入工程名称。默认情况下，将使用相同的名称为您的工程创建一个目录。例如输入名称 **MyProject**，KiCad 会在其中创建 **MyProject** 目录和工程文件 **MyProject/MyProject.kicad\_pro**。

如果您已经有一个存储工程文件的目录，可以在 **新建工程** 对话框中取消选中 **为工程创建新目录** 复选框。

**NOTE** 强烈建议您将每个 KiCad 工程保存在其自己的目录中。

选择工程名称后，KiCad 将在工程目录中创建以下文件：

example.kicad_pro	KiCad 工程文件。
example.kicad_sch	主原理图文件。
example.kicad_pcb	PCB 文件。

## 从其他 EDA 工具导入工程

KiCad 可以导入由其他一些软件包创建的文件。目前支持以下工程类型：

<b>.sch</b> , <b>.brd</b>	Eagle 6.x 或更新版本(XML 格式)
<b>.csa</b> , <b>.cpa</b>	CADSTAR 格式

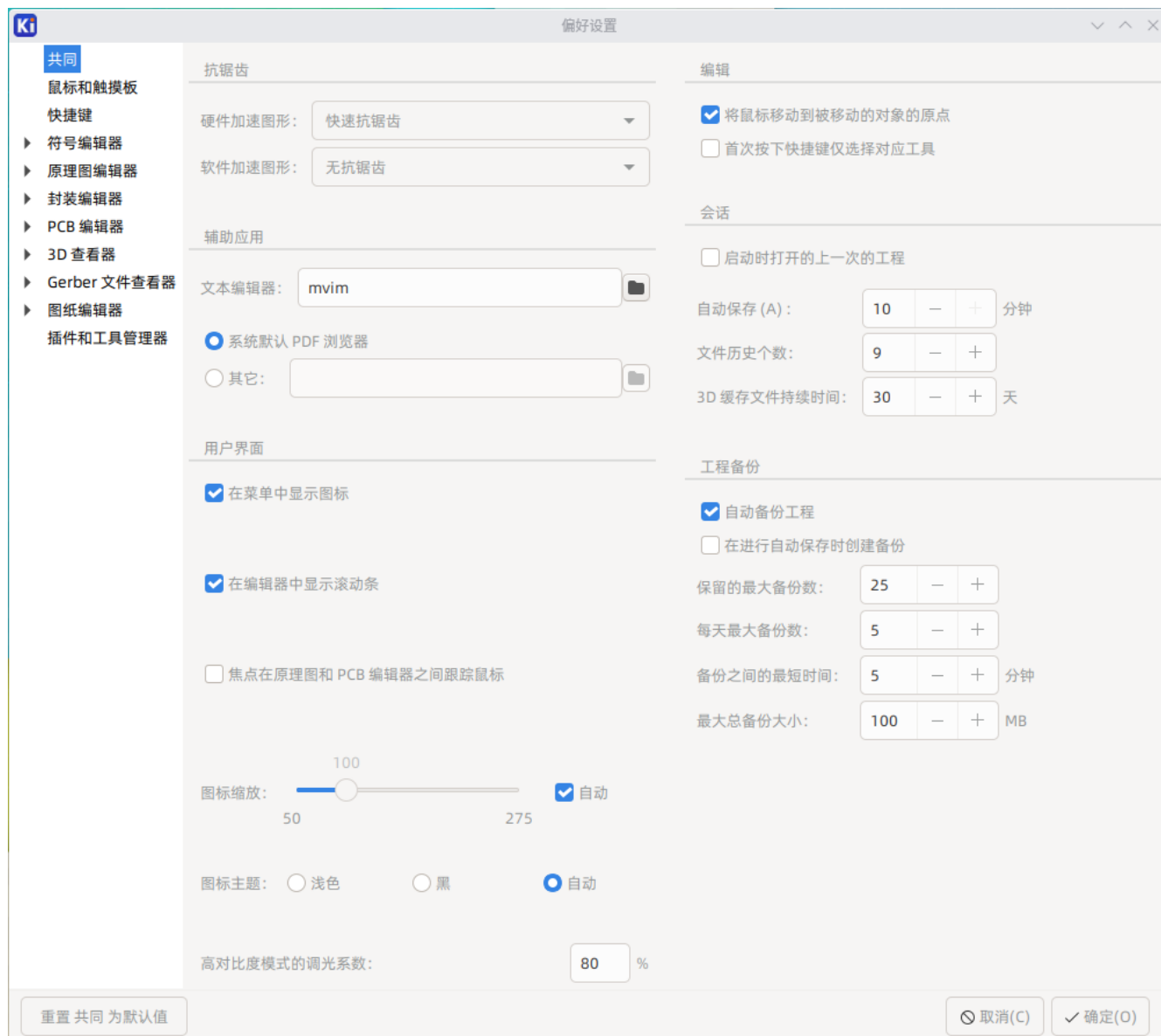
要从这些工具中导入工程，请在 **文件** 菜单的 **导入非 KiCad 工程** 子菜单中选择合适的选项。

系统将提示您在导入文件浏览器对话框中选择原理图或电路板文件。导入的原理图和电路板文件应具有相同的基本文件名 (例如，project.sch 和 project.brd)。一旦选择了请求的文件，系统将要求您选择一个目录来存储生成的 KiCad 工程。

# KiCad 配置

KiCad 偏好设置始终可以从 **偏好设置** 菜单访问，也可以使用快捷键 (默认为 **Ctrl+,**) 访问。偏好设置对话框在运行的 KiCad 工具之间共享。有些偏好设置适用于所有工具，有些则特定于某个工具 (如原理图或电路板编辑器)。

## 共同偏好设置



**硬件加速抗锯齿：** KiCad 在使用显卡渲染时可以使用不同的方法来防止走样 (锯齿线)。不同的方法在不同的硬件上可能看起来更好，所以您可能想要尝试一下，找出对您来说最好的一种。

**软件加速抗锯齿：** KiCad 在使用软件加速模式时也可以应用抗锯齿。启用此功能可能会导致某些硬件的性能下降。

**文本编辑器：** 选择从工程工作区视图打开文本文件时要使用的文本编辑器。

**PDF 阅读器：** 选择一个在打开 PDF 文件时使用的程序。

**在菜单中显示图标：** 在整个 KiCad 用户界面中启用下拉菜单中的图标。

### NOTE

菜单中的图标在某些操作系统上不显示。

**在编辑器中显示滚动条：**当启用时，滚动条会显示在每个工具的编辑画布旁边。当禁用时，不显示滚动条。

**在原理图和 PCB 编辑器之间焦点跟随鼠标：**启用后，鼠标指针下的窗口将自动成为焦点。

**图标比例：**设置 KiCad 中菜单和按钮使用的图标大小。选择 *自动* 根据您的操作系统设置自动选择合适的图标比例。

**图标主题：**设置是为浅色窗口背景设计的图标主题，还是为深色窗口背景设计的图标主题。自动的默认设置将根据操作系统窗口主题的亮度选择主题。

**高对比度模式的调光系数：**设定在高对比度显示模式下非焦点项目的调光程度。

**将鼠标扭曲到移动对象的原点：**启用后，当您在对象上启动移动命令时，鼠标光标将重新定位 (扭曲) 到该对象的原点。

**第一个快捷键选择工具：**禁用时，按下 *添加线* 等命令的快捷键将立即在当前光标位置启动该命令。启用后，第一次按快捷键将仅选择 *添加线* 工具，但不会立即开始一条线。

**记住下次启动项目时打开的文件：**启用后，当重新打开工程时，KiCad 会自动重新打开之前打开的所有文件。

**自动保存：**在编辑原理图和电路板文件时，KiCad 会定期自动保存您的工作。设置为 0 将禁用此功能。

**文件历史大小：**配置最近打开的文件列表中的条目数

**3D 缓存文件时长：**KiCad 创建 3D 模型缓存，以提高 3D 观看速度。您可以配置在删除旧文件之前保留此缓存的时间。

**自动备份工程：**开启后，KiCad 工程将根据以下设置自动存档为 ZIP 文件。存档将保存在工程文件夹的子文件夹中。在工程中保存文件时会创建备份。

**自动保存时创建备份：**启用后，每次自动保存文件时都会创建备份 (如果下面的设置允许备份)。如果自动保存间隔设置为 0 (禁用)，则此设置无效。

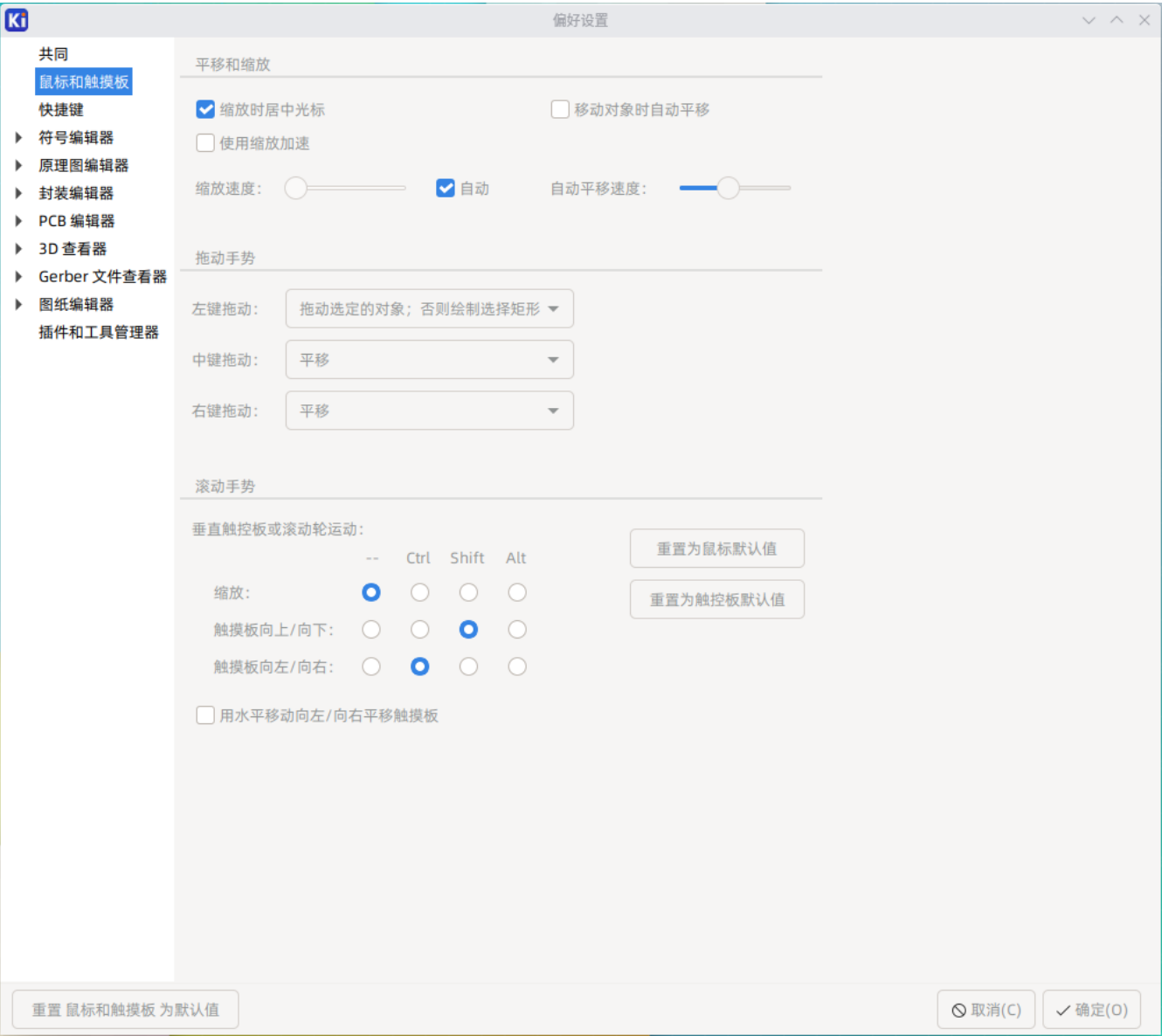
**要保留的最大备份数：**创建新备份时，将删除最旧的备份文件，以将备份文件总数控制在此限制以下。

**每日最大备份次数：**新建备份时，将删除当天创建的最旧备份文件，使其保持在该限制以下。

**最小备份间隔时间：**如果触发备份 (例如保存电路板文件)，如果已有备份文件超过该限制，则不会创建备份。

**最大总备份大小：**创建新的备份文件时，将删除最旧的备份文件，以使备份文件目录的总大小低于该限制。

# 鼠标和触摸板偏好设置



**缩放时居中和扭曲光标：** 启用后，使用快捷键或鼠标滚轮进行缩放将导致视图在光标位置居中。

**使用缩放加速：** 启用后，滚动鼠标滚轮或触摸板的速度越快，缩放的变化也会越快。

**缩放速度：** 控制鼠标滚轮或触摸板滚动一定量时的缩放变化量。使用 *自动* 根据您的操作系统设置默认值。

**移动对象时自动平移：** 开启后，可以通过靠近画布边缘的方式在移动对象时平移视图。

**自动平移速度：** 控制画布移动对象时的平移速度。

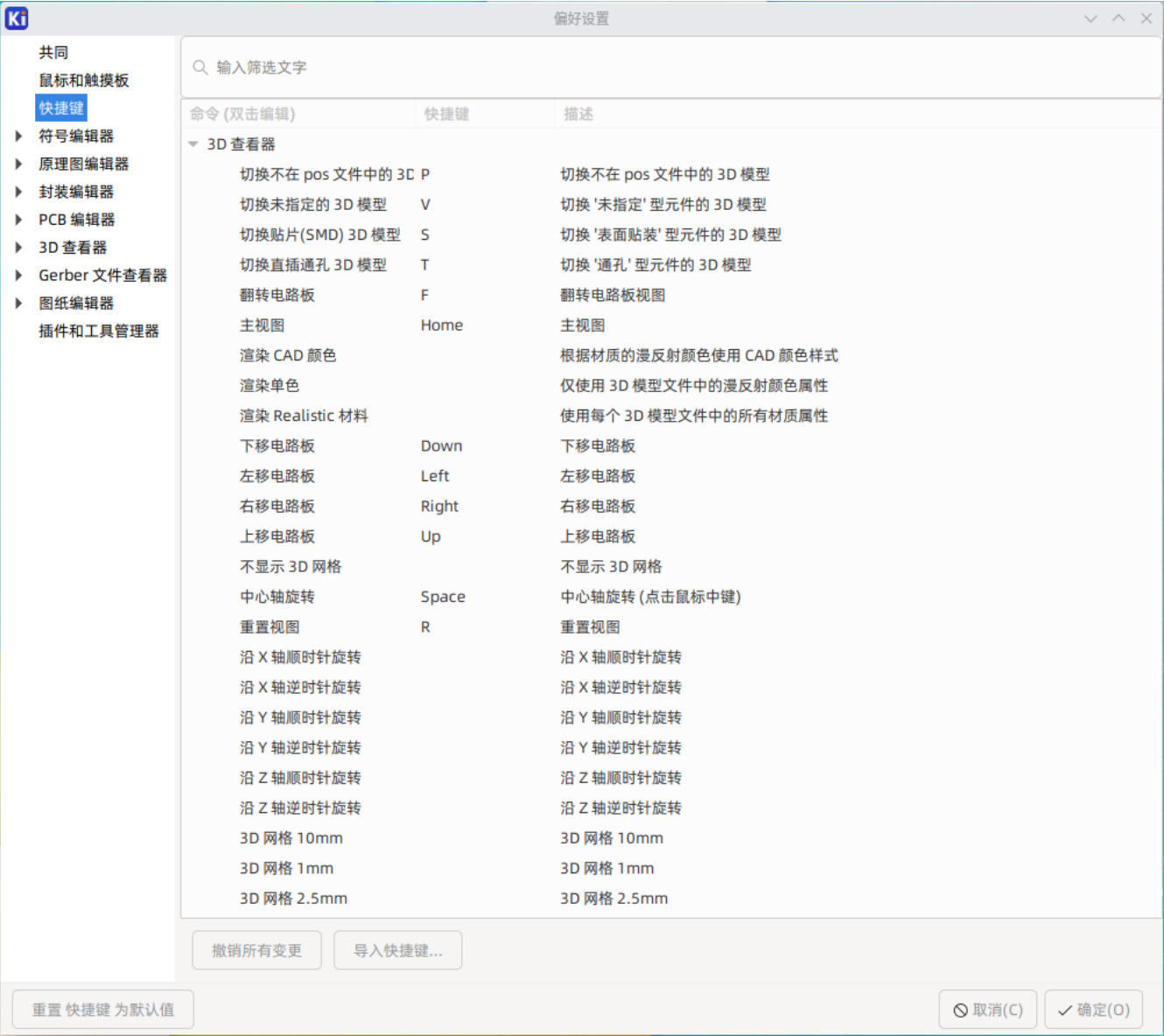
**鼠标键：** 您可以设置拖动鼠标中键和鼠标右键来缩放视图、平移视图或无效果的行为。您还可以根据编辑画布中是否已选择任何对象来设置拖动鼠标左键的行为。

**NOTE** | 鼠标左键始终用于选择和操作对象。

**鼠标滚轮和触摸板滚动：** 您可以设置在按特定修改键的同时滚动鼠标滚轮或触摸板垂直运动的行为。

**触摸板水平移动左右平移：** 启用后，您可以使用触摸板或水平滚轮 (如果鼠标上有) 平移视图。

# 快捷键偏好设置



可以使用此对话框自定义用于控制 KiCad 的快捷键。公用部分中的快捷键在每个 KiCad 程序之间共享。当程序运行时，会显示每个特定 KiCad 程序的快捷键。您可以将相同的快捷键分配给不同 KiCad 程序 (例如原理图编辑器和电路板编辑器) 中的不同操作，但不能将一个快捷键分配给同一程序中的多个操作。

有许多可用命令，因此并非所有命令都默认分配了快捷键。您可以通过双击列表中的命令将快捷键添加到任何命令。如果选择已分配给其他命令的快捷键，则可以选择在所选命令上使用该快捷键，这将从冲突的命令中删除指定的快捷键。

你对快捷键分配所做的改变会在命令名称的末尾显示一个 \\* 字符。你可以通过右键单击某个特定的命令并选择 **撤销更改** 来撤销对该命令的更改，或者你可以通过命令列表下面的按钮撤销所有的更改。

## 导入快捷键

快捷键偏好设置存储在 KiCad 设置目录的 .hotkeys 文件中 (有关设置目录在操作系统上的位置，请参阅 《设置，设置》 一节)。如果您在一台计算机上以您喜欢的方式配置了 KiCad 快捷键，则可以通过导入适当的 .hotkeys 文件将该配置传输到另一台计算机。

## 路径配置

在 KiCad 中，人们可以使用 **环境变量** 定义路径。一些环境变量是由 KiCad 内部定义的，可以用来定义库、3D 形状等的路径。

当绝对路径未知或可能发生变化时（例如，当您工程传输到另一台计算机时），以及许多类似工程共享一个基本路径时，这非常有用。请考虑以下可能安装在不同位置的内容：

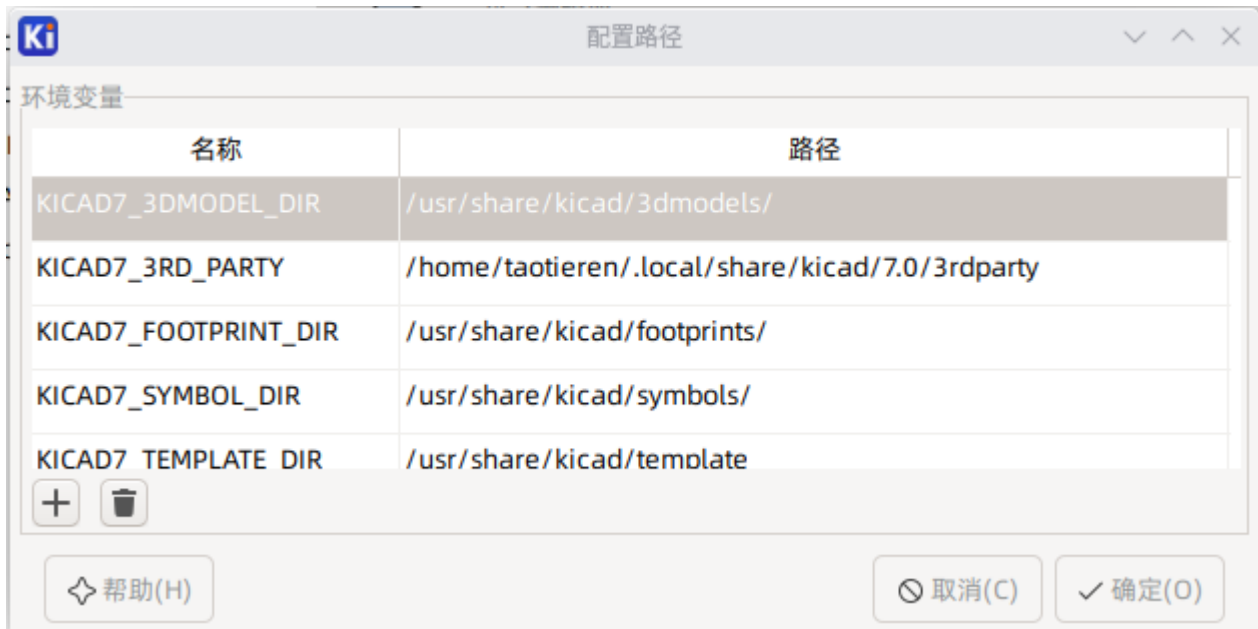
- 原理图符号库
- 封装库
- 封装定义中使用的 3D 模型文件

例如，当使用 `KICAD7_FOOTPRINT_DIR` 环境变量时，`connect.pretty` 封装库的路径将被定义为 `${KICAD7_FOOTPRINT_DIR}/connect.pret`。

在 **偏好设置** → **配置路径...** 菜单中，您可以为一些内置的 KiCad 环境变量定义路径，如果需要，还可以添加自己的环境变量来定义个人路径。

## KiCad 环境变量

KICAD7_3DMODEL_DIR	Base path of KiCad's standard 3D footprint model library files. The KICAD6_3DMODEL_DIR variable automatically resolves to the same value if it is not separately defined.
KICAD7_3RD_PARTY	Location for plugins, libraries, and color themes installed by the <a href="#">Plugin and Content Manager</a> .
KICAD7_FOOTPRINT_DIR	Base path of KiCad's standard footprint library files.
KICAD7_SYMBOL_DIR	Base path of KiCad's standard symbol library files.
KICAD7_TEMPLATE_DIR	Location of KiCad's standard project template library files.
KICAD_USER_TEMPLATE_DIR	Location of personal project templates.
SPICE_LIB_DIR	Location of personal <a href="#">simulation model libraries</a> . This variable is not defined by default.



在配置路径对话框中设置的路径是 KiCad 内部的，在 KiCad 之外不可见环境变量。它们被保存在《配置文件位置，KiCad 的用户配置文件》。

路径也可以设置为 KiCad 之外的环境变量，这将覆盖用户配置中的任何设置。

#### NOTE

你不能通过使用配置路径对话框覆盖在 KiCad 之外设置的环境变量。任何从外部设置的变量在对话框中都将显示为只读。

请注意，环境变量 `KIPRJMOD` 总是由 KiCad 内部定义，并扩展到 **当前工程的绝对路径**。

例如，`${KIPRJMOD}/connect.pretty` 总是 **当前项目文件夹** 内的 `connect.pretty` 文件夹（封装库）。

`KIPRJMOD` 变量不能在配置路径对话框中改变，也不能被外部环境变量所覆盖。

## 高级环境变量

一些高级环境变量可以被设置来定制 KiCad 的行为。这些变量不在环境变量配置中显示，也不能在路径替换中使用。它们不能在配置路径对话框中被修改，但它们可以被系统环境变量覆盖。

改变这些变量不会导致 KiCad 将任何文件从默认位置移动到新的位置，所以如果你改变这些变量，你将需要手动复制任何需要的设置或文件。

**其他环境变量：**

KICAD_CONFIG_HOME	Base path of KiCad configuration files. Subdirectories will be created within this directory for each KiCad minor version.
KICAD_DOCUMENTS_HOME	Base path of KiCad user-modifiable documents, such as projects, templates, Python scripts, libraries, etc. Subdirectories will be created within this directory for each KiCad minor version. This directory is provided as a suggested user data location, but does not need to be used.

#### WARNING

如果您修改了路径的配置，请退出并重新启动 KiCad，以避免在路径处理方面出现任何问题。



## 库配置

通过 **偏好设置** → **管理符号库...** 菜单，你可以管理符号库的列表（[符号库表](#)）。

同样，使用 **偏好设置** → **管理封装库...** 菜单来管理封装库的列表（[封装库表](#)）。

对于每一种类型的库（符号和封装），都有2个库表：全局和工程专用。全局库表位于《配置文件位置，用户配置目录》中，包含所有工程可用的库列表。工程专用库表是可选的，包含工程专用的库列表。它位于工程目录中。

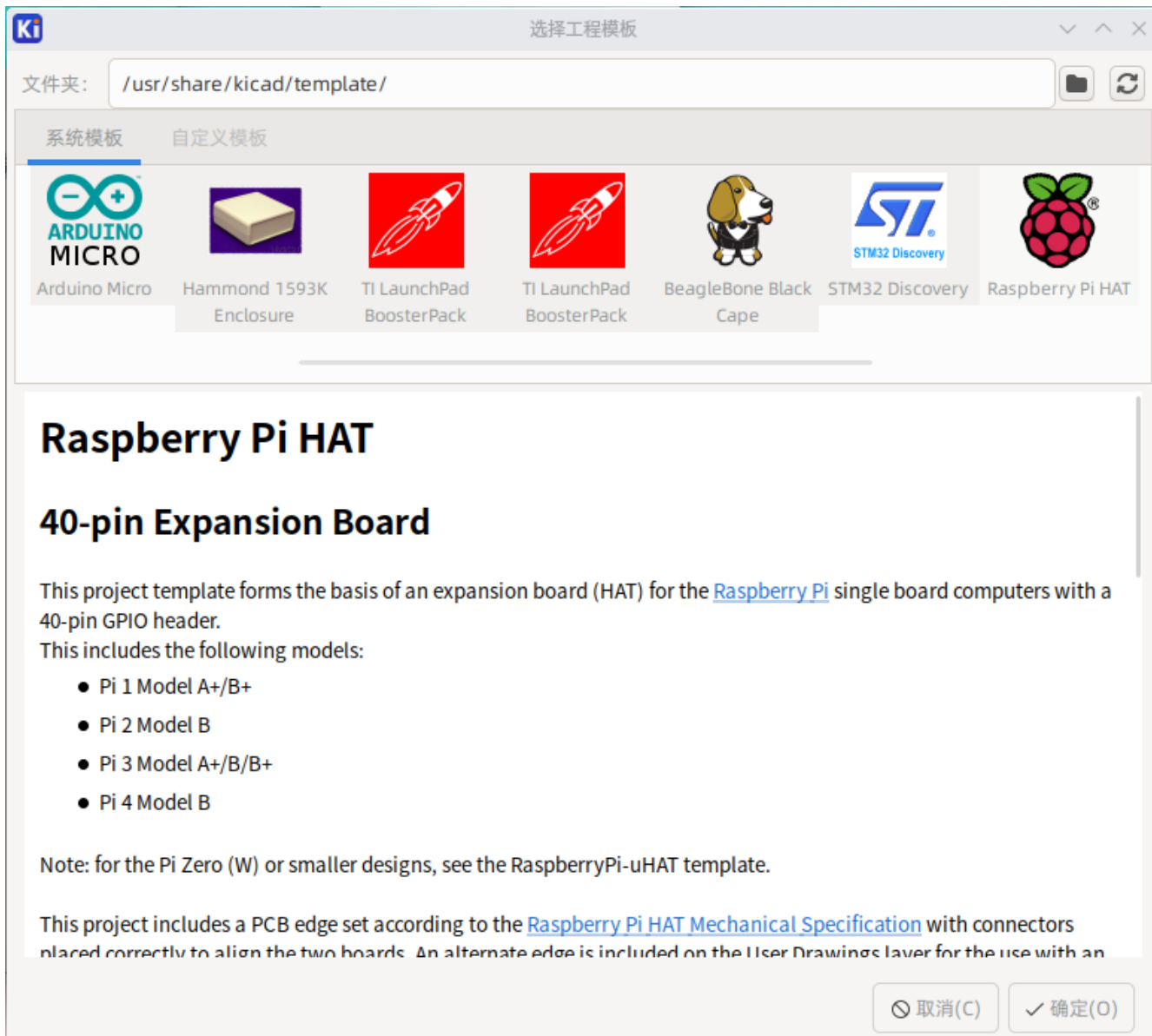
# 工程模板

使用工程模板有助于使用预定义设置设置新工程。模板可能包含预定义的电路板边框，连接器位置，原理图元素，设计规则等。甚至可以包括用作新工程的种子文件的完整原理图和/或 PCB。

## 使用模板

文件 → 从模板新建工程 菜单将打开工程模板选择器对话框：

单击模板的图标将显示模板信息，再单击“确定”按钮将创建新工程。模板文件将复制到新工程位置并重命名以反映新工程的名称。



## 模板位置

KiCad 会在以下路径中寻找模板文件。KiCad 在 KICAD7\_TEMPLATE\_DIR 路径变量定义的路径中寻找系统模板，在 KICAD\_USER\_TEMPLATE\_DIR 定义的路径中寻找用户模板。然而，你可以使用对话框顶部的 文件夹 控件浏览任意目录下的模板。

## 创建模板

模板名称是存储模板文件的目录名称。元数据目录是一个名为 `meta` 的子目录，包含描述模板的文件。

元数据由一个必需文件组成，可能包含可选文件。所有文件必须由用户使用文本编辑器或以前的 KiCad 工程文件创建，并放入所需的目录结构中。

当使用模板创建工程时，模板中的所有文件和目录都被复制到新的工程路径中，除了 ``meta'`。包含模板名称的文件和目录将被重命名为新的工程文件名。

例如，从一个名为 `example` 的模板创建一个名为 `newproject` 的工程：

模板 <code>example</code> 目录下的文件	在工程 <code>newproject</code> 目录下创建的文件
<code>example.kicad_pro</code> <code>example.kicad_sch</code> <code>example.kicad_pcb</code> <code>example-first.kicad_sch</code> <code>second-example.kicad_sch</code> <code>third.kicad_sch</code> <code>third.kicad_pcb</code>	<code>newproject.kicad_pro</code> <code>newproject.kicad_sch</code> <code>newproject.kicad_pcb</code> <code>newproject-first.kicad_sch</code> <code>second-newproject.kicad_sch</code> <code>third.kicad_sch</code> <code>third.kicad_pcb</code>

一个模板不需要包含一个完整的工程。如果缺少必要的工程文件，KiCad 将使用其默认的创建工程行为来创建它：

模板 <code>example</code> 目录下的文件	在 <code>newproject</code> 目录下创建的文件
<code>example.kicad_sch</code> <code>first-example.kicad_sch</code> <code>first-example.kicad_pcb</code> <code>second-example.kicad_sch</code> <code>second-example.kicad_pcb</code>	<code>newproject.kicad_sch</code> <code>first-newproject.kicad_sch</code> <code>first-newproject.kicad_pcb</code> <code>second-newproject.kicad_sch</code> <code>second-newproject.kicad_pcb</code> <code>newproject.kicad_pro</code> (default) <code>newproject.kicad_pcb</code> (default)

作为模板名称重命名规则的一个例外，如果存在一个工程文件（`.kicad_pro`），且其名称与模板名称不一致，KiCad 将根据该工程文件名称进行重命名：

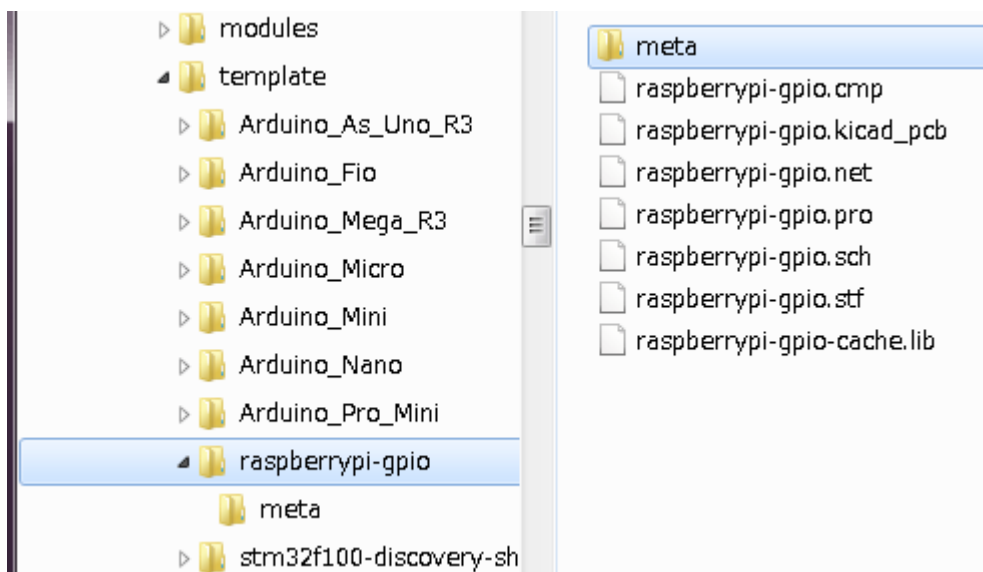
模板 <code>example</code> 目录下的文件	在 <code>newproject</code> 目录下创建的文件
<code>example.kicad_sch</code> <code>example.kicad_pcb</code> <b><code>first-example.kicad_pro</code></b> <code>first-example.kicad_sch</code> <code>first-example.kicad_pcb</code> <code>second-example.kicad_sch</code> <code>second-example.kicad_pcb</code>	<code>example.kicad_sch</code> <code>example.kicad_pcb</code> <b><code>newproject.kicad_pro</code></b> <b><code>newproject.kicad_sch</code></b> <b><code>newproject.kicad_pcb</code></b> <code>second-example.kicad_sch</code> <code>second-example.kicad_pcb</code>

### NOTE

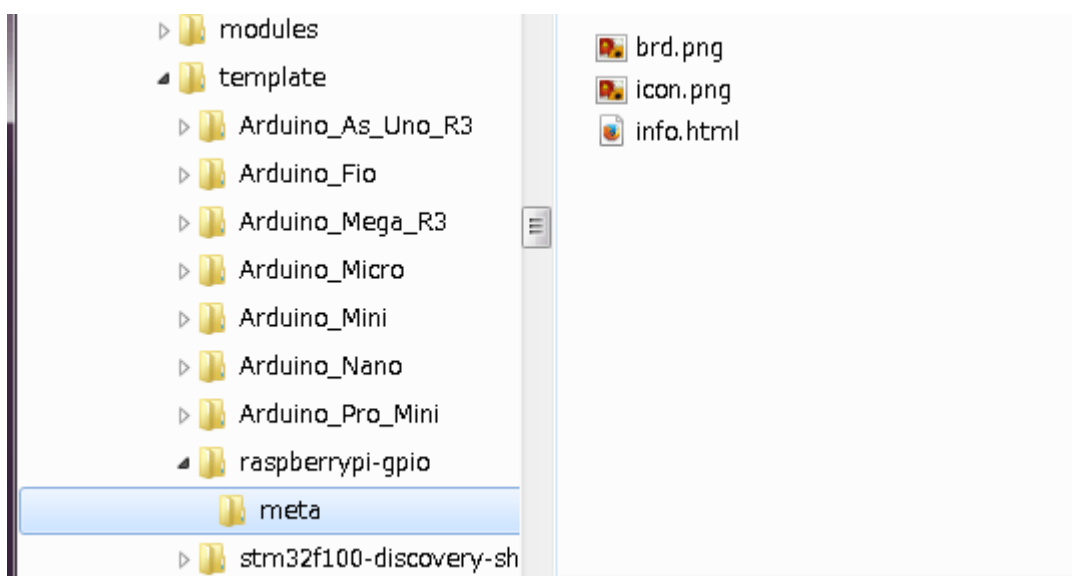
不建议创建包含多个工程文件的模板。

## 模板示例

这是一个显示 **raspberrypi-gpio** 模板的工程文件的示例：



和元数据文件：



## 所需文件

meta/info.html	描述模板的 HTML 格式的信息。
----------------	-------------------

`<title>` 标签决定了暴露在用户面前的模板的实际名称，用于模板选择。注意，如果工程模板名称太长，将被切断。

使用 HTML 意味着可以轻松地对图像进行内联，而无需发明新方案。本文档中只能使用基本 HTML 标记。

这里有一个 `info.html` 文件的例子：

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV="CONTENT-TYPE" CONTENT="text/html;
charset=windows-1252">
<TITLE>Raspberry Pi - Expansion Board</TITLE>
</HEAD>
<BODY LANG="fr-FR" DIR="LTR">
<P>This project template is the basis of an expansion board for the
<A HREF="http://www.raspberrypi.org/" TARGET="blank">Raspberry Pi $25
ARM board.</A> <BR><BR>This base project includes a PCB edge defined
as the same size as the Raspberry-Pi PCB with the connectors placed
correctly to align the two boards. All IO present on the Raspberry-Pi
board is connected to the project through the 0.1" expansion
headers. <BR><BR>The board outline looks like the following:
</P>
<P><IMG SRC="brd.png" NAME="brd" ALIGN=BOTTOM WIDTH=680 HEIGHT=378
BORDER=0><BR><BR><BR><BR>
</P>
<P>(c)2012 Brian Sidebotham<BR>(c)2012 KiCad Developers</P>
</BODY>
</HTML>

```

## 可选文件

meta/icon.png	一个 64 x 64 像素的 PNG 图标文件，在模板选择对话框中作为一个可点击的图标。
---------------	--

meta/info.html 使用的任何其他图像文件，如上面对话框中的板文件的图像，也放在这个文件夹中。

# 插件和内容管理器

## NOTE

This section of the KiCad documentation has not yet been written. We appreciate your patience as our small team of volunteer documentation writers work to update and expand the documentation.

# 操作参考

以下是 KiCad 工程管理器中每个可用的 **操作** 列表：可以分配给快捷键的命令。

## KiCad 工程管理器

以下操作在 KiCad 工程管理器中是可用的。热键可以分配给偏好设置中的 **快捷键** 部分的任何动作。

Action	Default Hotkey	Description
Close Project		Close the current project
Image Converter	Ctrl + B	Convert bitmap images to schematic or PCB components
Drawing Sheet Editor	Ctrl + Y	Edit drawing sheet borders and title block
Footprint Editor	Ctrl + F	Edit PCB footprints
PCB Editor	Ctrl + P	Edit PCB
Schematic Editor	Ctrl + E	Edit schematic
Symbol Editor	Ctrl + L	Edit schematic symbols
New Project from Template...	Ctrl + T	Create new project from template
New Project...	Ctrl + N	Create new blank project
Open Demo Project...		Open a demo project
Open Project...	Ctrl + O	Open an existing project
Open Text Editor		Launch preferred text editor
Plugin and Content Manager	Ctrl + M	Run Plugin and Content Manager
Calculator Tools		Run component calculations, track width calculations, etc.
Gerber Viewer	Ctrl + G	Preview Gerber output files