

文档版本 v2026.09.11.0

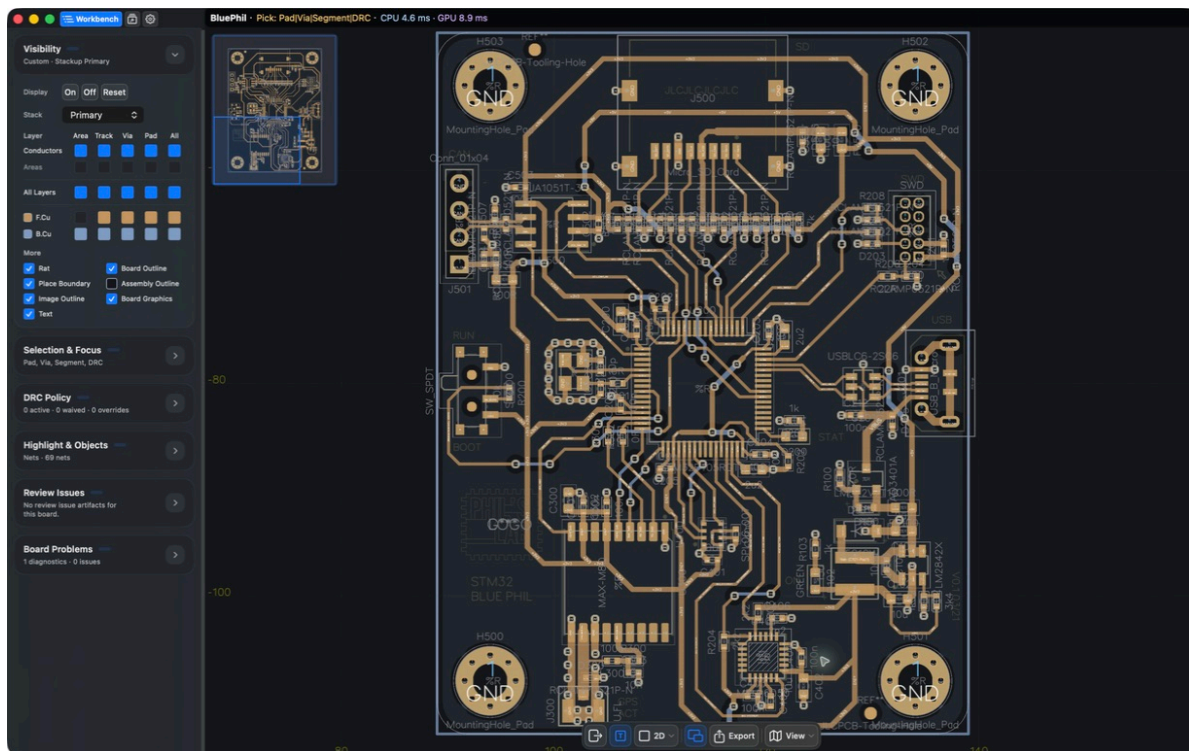
PCBAAtlas 用户手册

从资料库打开 PCB 或原理图，在 2D 中查看、搜索和核对象，再按需要切换 3D、读取 Data 或导出文件。

本次简体中文手册以 **2026-09-11 的 macOS 1.1.2 本地构建**为操作基线。截图同时覆盖宽壳与窄壳，使用英文界面按钮名便于对照。窄壳是窗口布局，不是 iPhone 真机；iOS / iPadOS 的平台差异另行说明，Android 的具体界面未在本轮核验。

从哪里开始

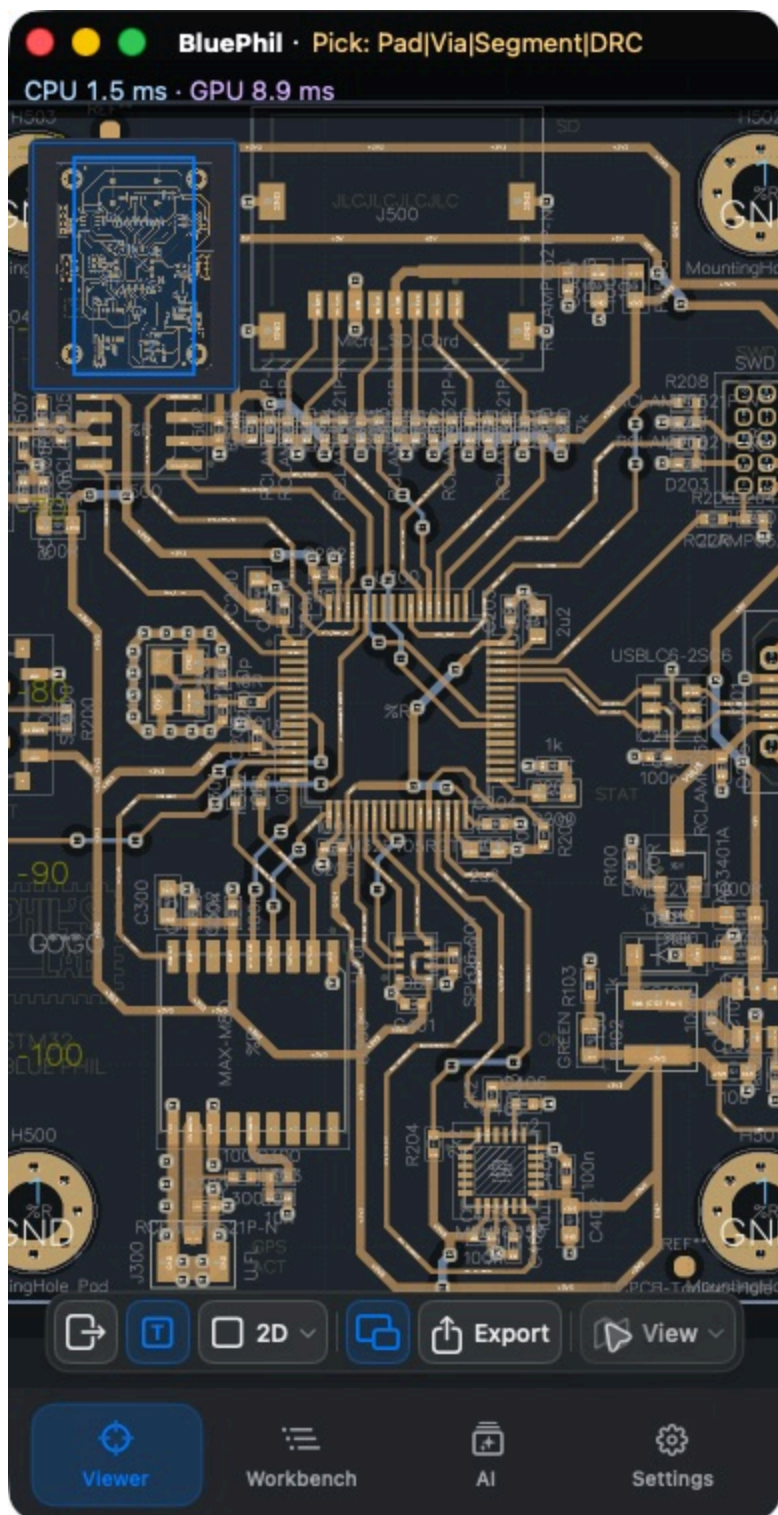
1. **安装与启动**：进入资料库。
2. **首次导入与新建项目**：选择文件、项目目录或空白原理图。
3. **5 分钟上手**：走完查看、搜索和导出。



先认清两层导航

层级	内容	用途
工作区页面	Viewer、Project（项目文档）、Workbench、AI、Settings	选择看画布、查资料还是调设置
Viewer 模式	2D、3D、Data	选择平面、立体或数据视图

宽壳在侧栏切换工作面板，画布在旁边。窄壳在底部切换页面；要找 2D / 3D / Data 或 Export，先回 Viewer。



按任务阅读

- [资料库与修订](#)：管理版本与项目文件。
- [2D 查看与跨探针](#)：点选、Info、双画布和关联对象。
- [Workbench](#)：显隐、Selection & Focus、网络搜索与问题。
- [3D 查看](#)：板体、视角与模型完整性。
- [基础编辑](#)：PCB 小范围编辑和原理图编辑入口。
- [版本对比](#)：比较 Before / After。
- [制造估价](#)：阅读本地估价假设。
- [导出与分享](#)：图像、板文件与制造输出。
- [设置与 AI](#)：显示、语言、服务配置与购买。

本轮验证范围

已实际操作资料库网格 / 列表、Information、PCB 对象选择、网络搜索与高亮、窄壳 Info 展开、3D、Data、PNG 导出、项目图纸切换、原理图搜索与 PCB 联动，以及新建原理图。编辑写回、AI 在线响应、商店购买、所有交换格式、Board Diff 与移动设备真机不计入本轮已通过项。

页面的“最近验证日期”区分实操与资料核对；[冒烟路径](#)记录验证范围，[能力边界](#)说明已知限制。其他语言已按本轮简体中文结构同步。

文档版本 v2026.09.11.0

安装与启动

适用平台

Apple 版：macOS 14+、iOS / iPadOS 17+。本文截图来自 macOS；窄壳截图表示窗口布局，不是 iPhone 真机截图。

适用对象

首次使用 PCBAAtlas 的用户。

前置条件

从对应平台渠道安装 PCBAAtlas。

操作步骤

1. Apple 设备使用 [App Store](#)。Android 使用 [Google Play](#) 或 [官网 APK](#)。
2. 启动应用，进入资料库。已有资料库会显示之前保存的文档。
3. 点击右上角网格 / 列表按钮切换浏览方式；点击文档缩略图打开。
4. 没有可用资料时，从顶部文件按钮导入，见[首次导入](#)。

本轮手册核验的是 Apple 版。Android 有独立实现，不能仅凭 macOS 截图判断 Android 的具体按钮和能力。

Build: Debug

Public Beta



KiCad PCB

BluePhil

...

kiCad_pcb

1 revision(s)

Imported Sep 12, 2026 at 8:00

Opened Sep 11, 2026 at 1:38

Revisions

rev_001

BluePhil1

rev_001

Current



KiCad Proj

SchematicEditorValueProject1

...

kiCad_pro

4 revision(s)

Imported Sep 9, 2026 at 10:08

Opened Sep 11, 2026 at 0:26

Revisions

rev_004

SchematicEditorValueProject1

rev_001

Current

SchematicEditorValueProject2

rev_002

Current



KiCad Proj

Golden-video

...

kiCad_pro

1 revision(s)

Imported Sep 8, 2026 at 23:47

Opened Sep 10, 2026 at 16:30

Revisions

rev_001

Golden-video1

rev_001

Current



KiCad Proj

WooKey Mainboard

...

kiCad_pro

1 revision(s)

Imported Aug 26, 2026 at 8:00

Opened Sep 1, 2026 at 16:52

Revisions

rev_001

WooKey Mainboard1

rev_001

Current



DSN

FastTest

...

dsm

1 revision(s)

Imported May 3, 2026 at 22:41

Opened Sep 7, 2026 at 0:46

Revisions

rev_001

FastTest1

rev_001

Current



KiCad PCB

jetson-aga-thor-baseboard1

...

kiCad_pcb

1 revision(s)

Imported Jul 2, 2026 at 16:52

Opened Sep 7, 2026 at 0:05

Revisions

rev_001

jetson-aga-thor-baseboard1

rev_001

Current



KiCad Proj

Golden-CIAA_ACC

...

kiCad_pro

1 revision(s)

Imported Aug 28, 2026 at 16:57

Opened Sep 7, 2026 at 0:05

Revisions

rev_001

Golden-CIAA_ACC1

rev_001

Current



KiCad PCB

video

...

kiCad_pcb

1 revision(s)

Imported May 4, 2026 at 16:33

Opened Sep 6, 2026 at 19:51

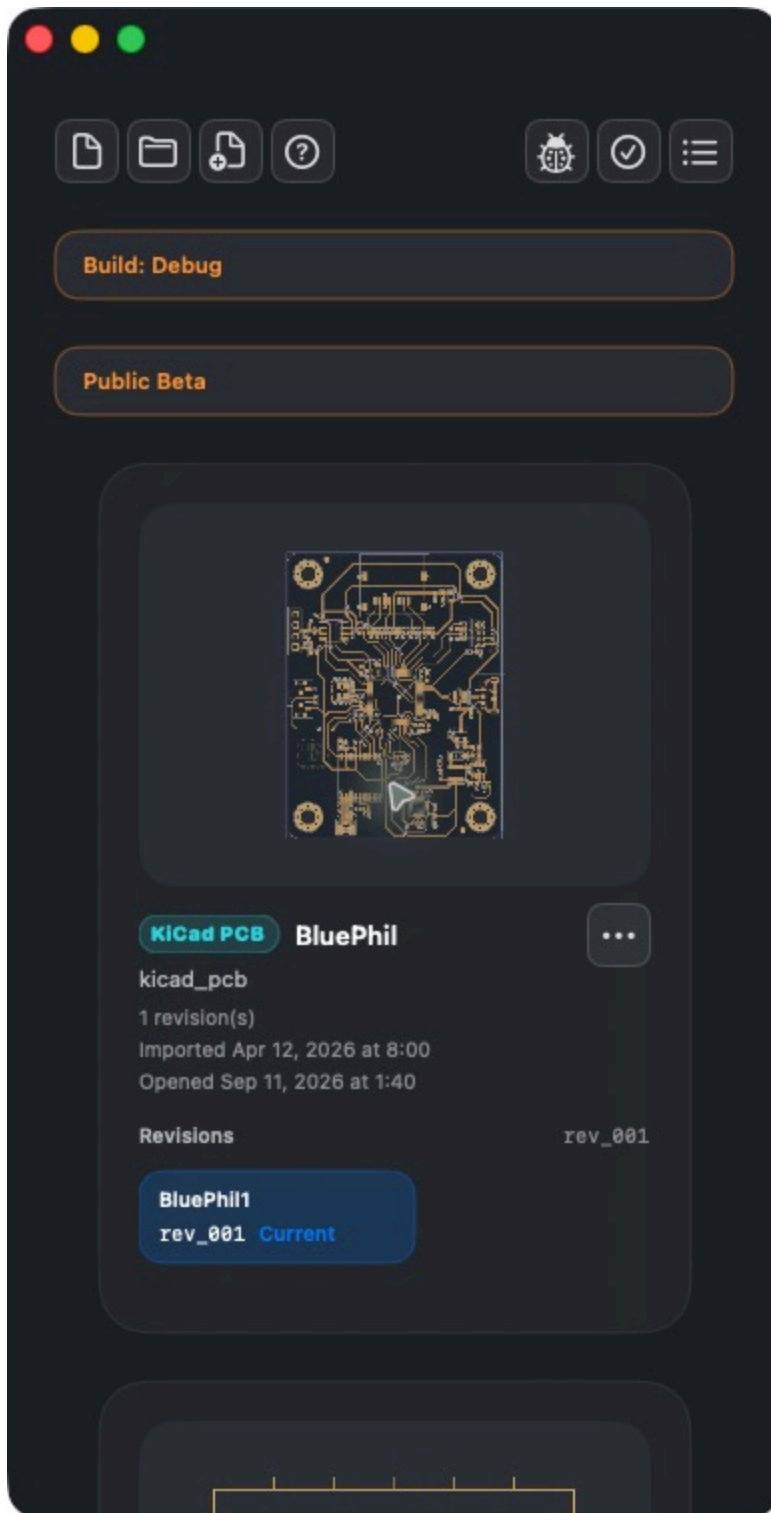
Revisions

rev_001

video1

rev_001

Current



结果

可以打开资料库、切换浏览方式并打开文档。

常见问题

截图里的 Debug / Public Beta 是什么？

这是本轮本地构建的标识，正式商店版本可能不显示。它不代表所有用户都处于公测，也不能据此判断商店版购买权限。

启动后没有示例怎么办？

先确认是否已有资料库记录。可以直接导入自己的文件；不要为了恢复示例清空资料库。

最近验证日期

2026-09-11：macOS 1.1.2 本地构建实操；其他平台未在本轮真机复测。

首次导入与新建项目

适用平台

Apple 版：macOS 14+、iOS / iPadOS 17+。本文截图来自 macOS；窄壳截图表示窗口布局，不是 iPhone 真机截图。

适用对象

准备打开 PCB、原理图或制造资料的用户。

前置条件

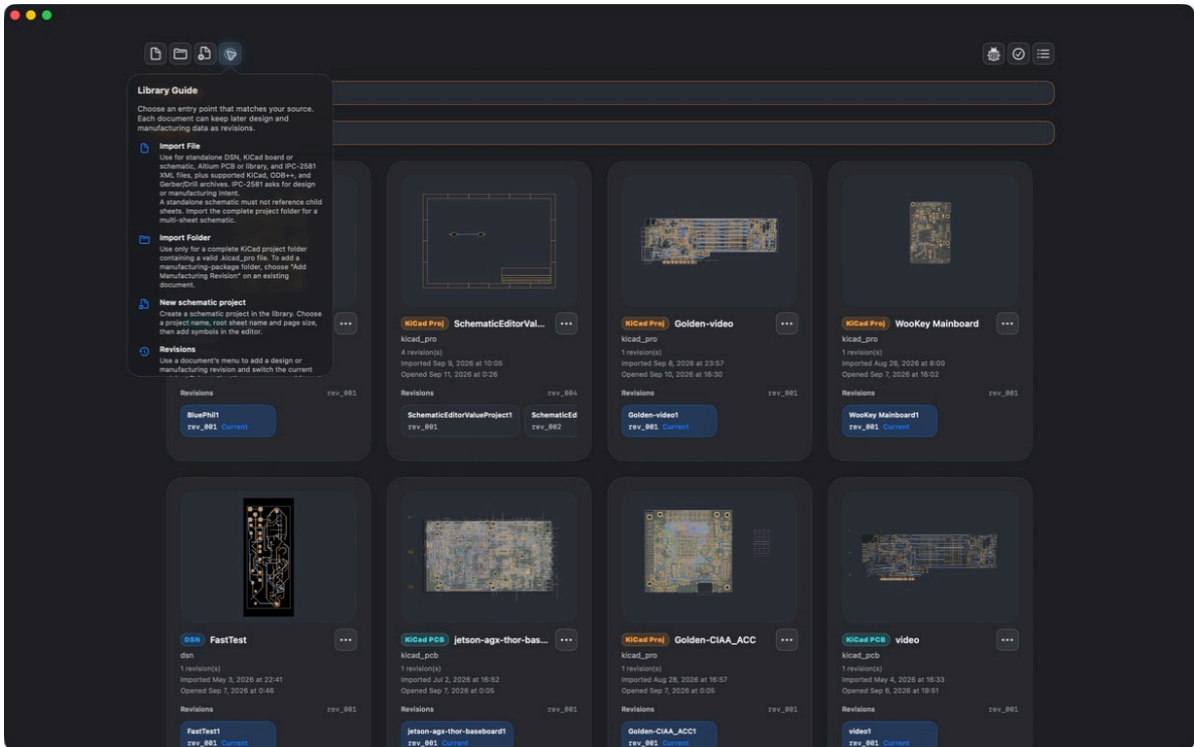
准备完整来源文件；项目依赖、子图纸和模型应一并保留。

操作步骤

1. 在资料库顶部选择文件图标（File...）或文件夹图标（Folder...）。问号按钮打开 Library Guide，可先查看输入说明。
2. 单文件或受支持压缩包使用 **File**；含有效 .kicad_pro 的完整 KiCad 项目目录使用 **Folder**。
3. 在系统选择器里选中来源。IPC-2581 会进一步询问按设计还是制造资料导入。
4. 等待导入和首帧准备。项目可能分为原理图和 PCB 两步；完成前不要把加载页当成空白设计。
5. 打开结果，核对来源、画面与修订。完整项目可从 **Project → Source Documents** 切换 PCB 和原理图。

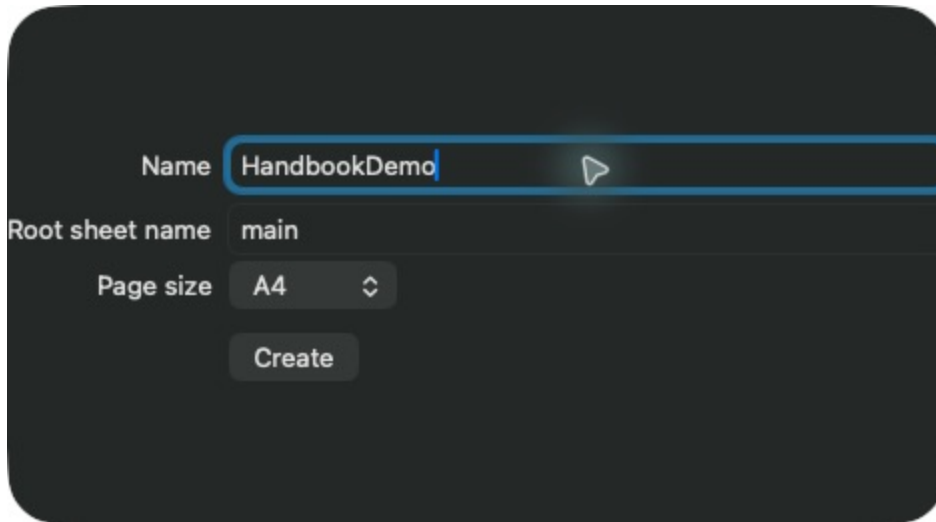
来源	选择入口	注意事项
DSN、KiCad PCB、独立 KiCad 原理图、Altium PCB / 库、IPC-2581 XML	File	独立原理图不能引用未随附的子图纸

KiCad、ODB++、Gerber / Drill 的受支持压缩包	File	是否可打开取决于包内结构，不能只看扩展名
完整 KiCad 项目目录	Folder	必须有效 <code>.kicad_pro</code> ；不要只选项目文件本身
制造资料目录	已有文档可用的 Add Manufacturing Revision	资料库 Folder 新建入口不是通用制造目录入口



从空白原理图开始

1. 点击资料库顶部 **New schematic project**（带加号的文件图标）。
2. 填写 **Name**、**Root sheet name**，选择 **Page size**。
3. 点击 **Create**。新文档打开后，Project 中出现根原理图。
4. 从 2D 工具栏的 **Edit** 进入原理图编辑；使用方法及限制见[基础编辑](#)。



结果

资料进入资料库，并能打开对应 PCB 或原理图工作区。

常见问题

为什么目录导入失败？

Folder 用于有效 KiCad 项目。没有 `.kicad_pro`、缺少依赖或包含不可读取内容时，应修正来源，或改走匹配的 File 入口。

同名文件再次导入为什么没有新卡片？

同名同格式输入会检查原始内容；未变化时忽略，变化时可形成同一文档的新修订。参见[资料库与修订](#)。

最近验证日期

2026-09-11：实际核验 Library Guide、新建原理图、已有 KiCad 项目打开与图纸切换；未逐格式重新导入。

文档版本 v2026.09.11.0

5 分钟上手：宽壳与窄壳

适用平台

Apple 版：macOS 14+、iOS / iPadOS 17+。本文截图来自 macOS；窄壳截图表示窗口布局，不是 iPhone 真机截图。

适用对象

希望快速完成一次查看、定位和导出的用户。

前置条件

资料库中有一个可打开的 PCB；可先使用 BluePhil。

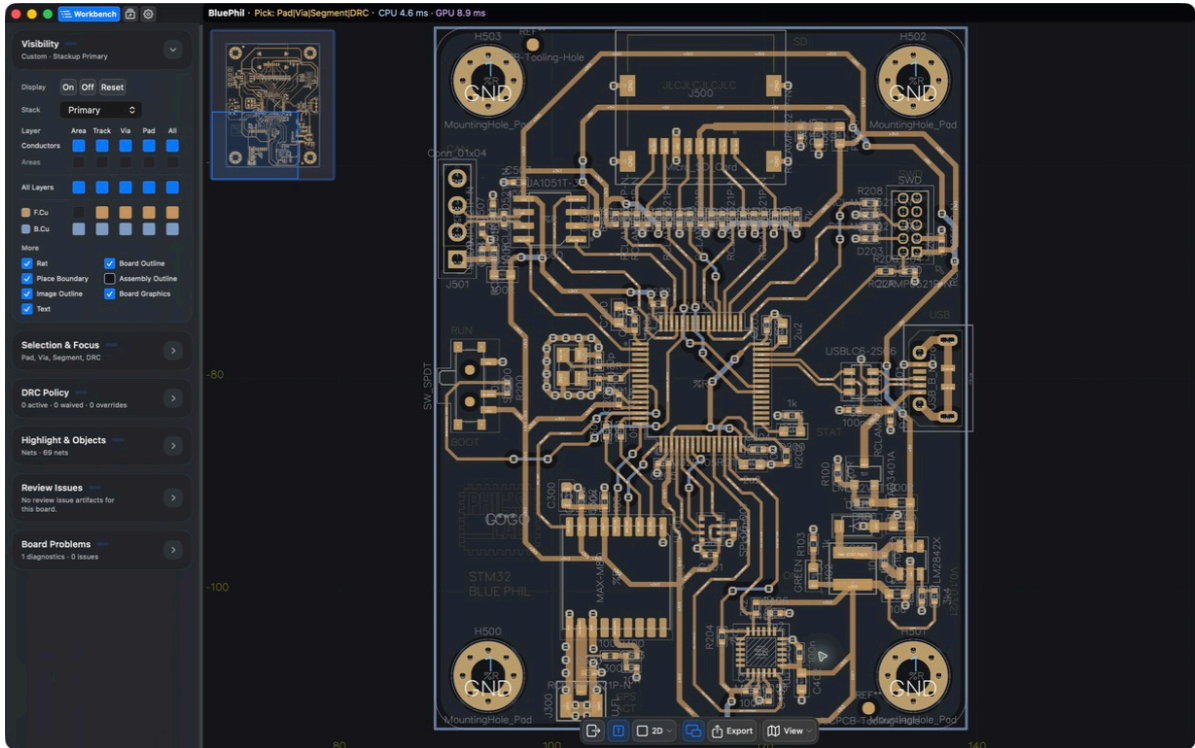
操作步骤

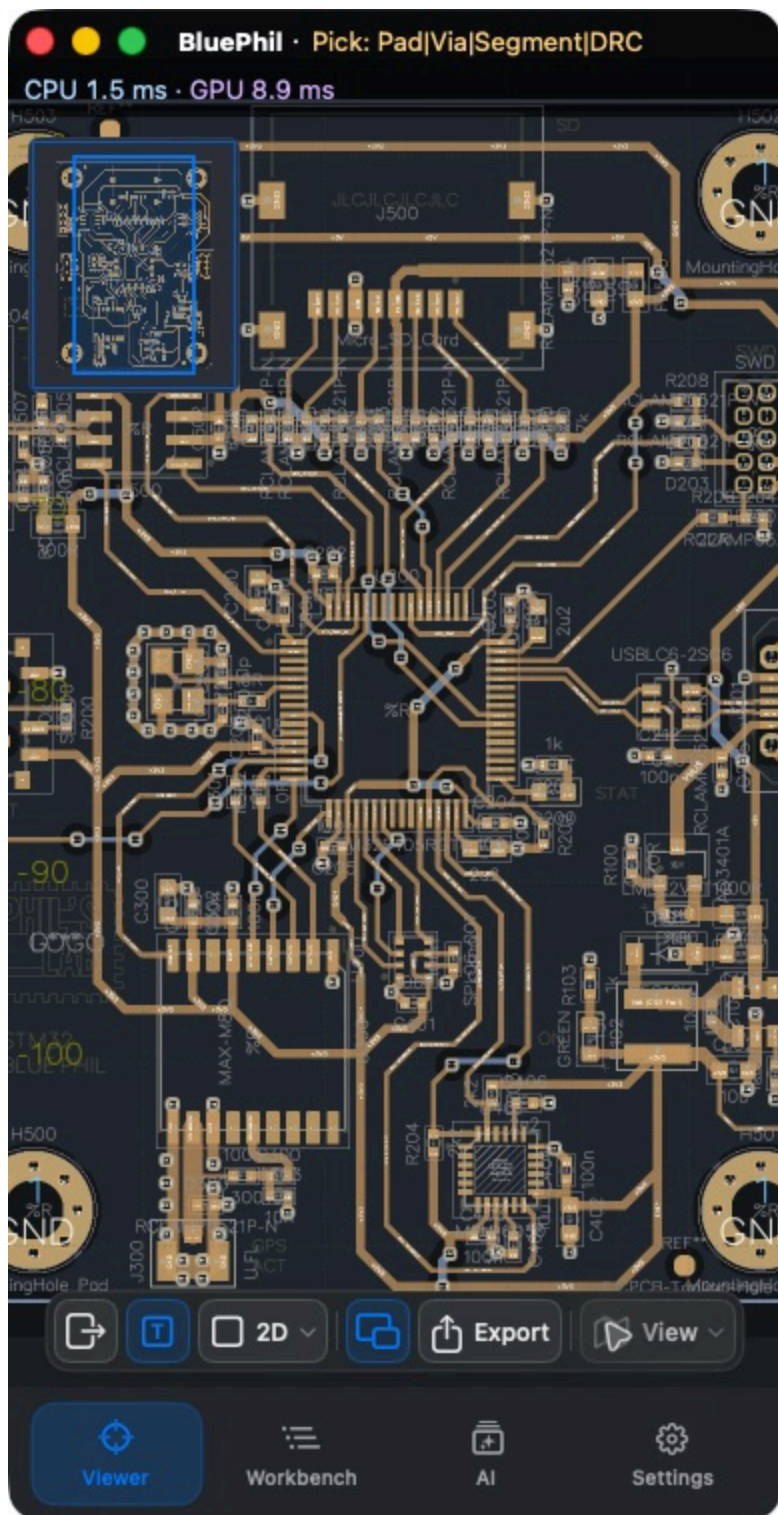
1. 打开 PCB。宽壳在侧栏选择 **Workbench**；窄壳在底部选择 **Viewer** 查看画布。
2. 平移、缩放并点击一个焊盘或走线。出现 **Info** 后打开详情；窄壳的详情在底部，可展开，宽壳有足够空间时位于右侧。
3. 打开 **Workbench** → **Highlight & Objects**，选择 **Nets**，在 Filter 输入 **GND**。点击结果，再点 **Highlight**；用 **Clear** 清除高亮。
4. 在 **Viewer** 底部当前模式按钮中选择 **3D**，查看板体；再切到 **Data**，查看当前修订和 Quick Estimate。
5. 返回 **2D** → **Export**，选择 PNG 与 Fit All，选择保存位置并导出。
6. 点返回资料库图标；若出现确认框，选择 **Back to Gallery**。

同一任务的两个布局

操作	宽壳	窄壳
查看画布	侧栏旁常驻画布	底部 Viewer
显隐与搜索	侧栏 Workbench，与画布并排	底部 Workbench，完成后回 Viewer
项目文件	侧栏 Project	项目文档底部额外出现 Project
AI / 设置	侧栏顶部标签	底部 AI / Settings
对象详情	空间足够时右侧检查器	底部面板，可展开与收起
2D / 3D / Data	画布底部模式菜单	Viewer 内的模式菜单，不在主标签栏

布局随窗口可用比例变化；Mac 也会进入窄壳，横向设备也可能出现宽壳。两者是工作区布局，不是操作系统名称。





结果

完成查看、对象搜索、模式切换和一张 PNG 的导出。

常见问题

窄壳找不到 Export?

先点 Viewer，再切回 2D；不要在 Workbench 页面找画布工具栏。

AI 是上手必需步骤吗?

不是。未配置 API key 时会显示 Open AI Settings，普通查看和本地导出不需要发起 AI 对话。

最近验证日期

2026-09-11：macOS 1.1.2 本地构建实操；其他平台未在本轮真机复测。

文档版本 v2026.09.11.0

资料库与修订

适用平台

Apple 版：macOS 14+、iOS / iPadOS 17+。本文截图来自 macOS；窄壳截图表示窗口布局，不是 iPhone 真机截图。

适用对象

需要管理同一设计多个版本的用户。

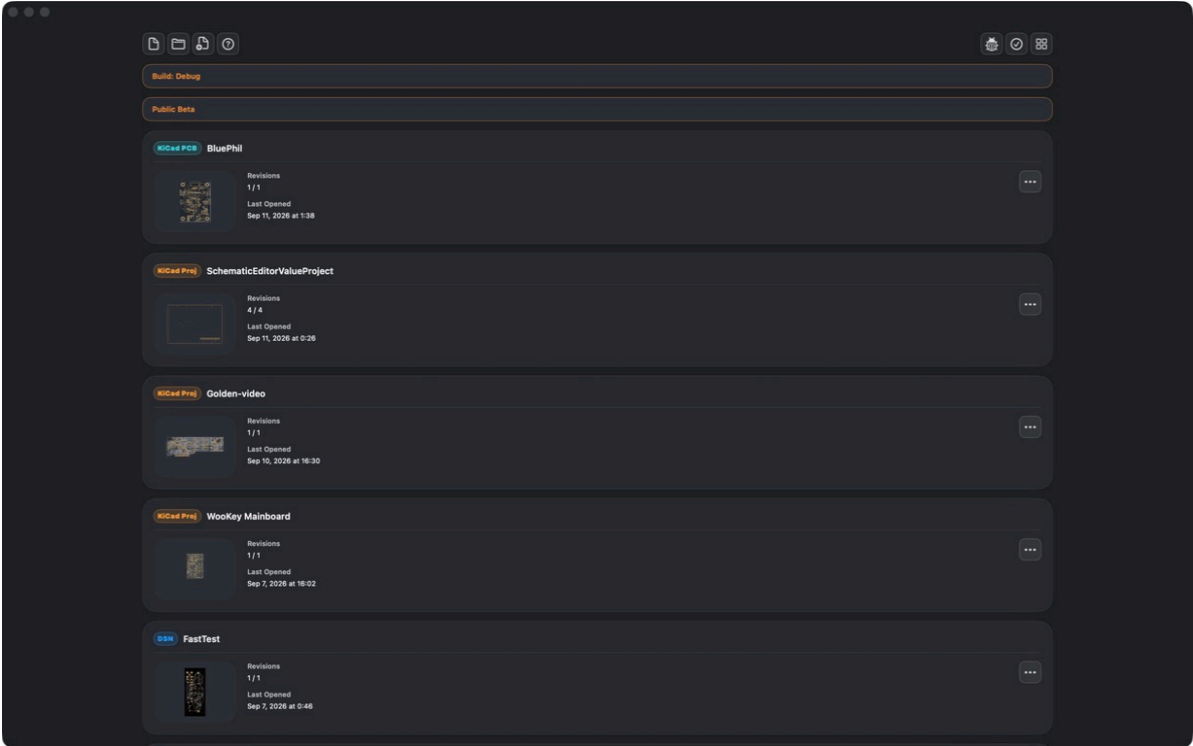
前置条件

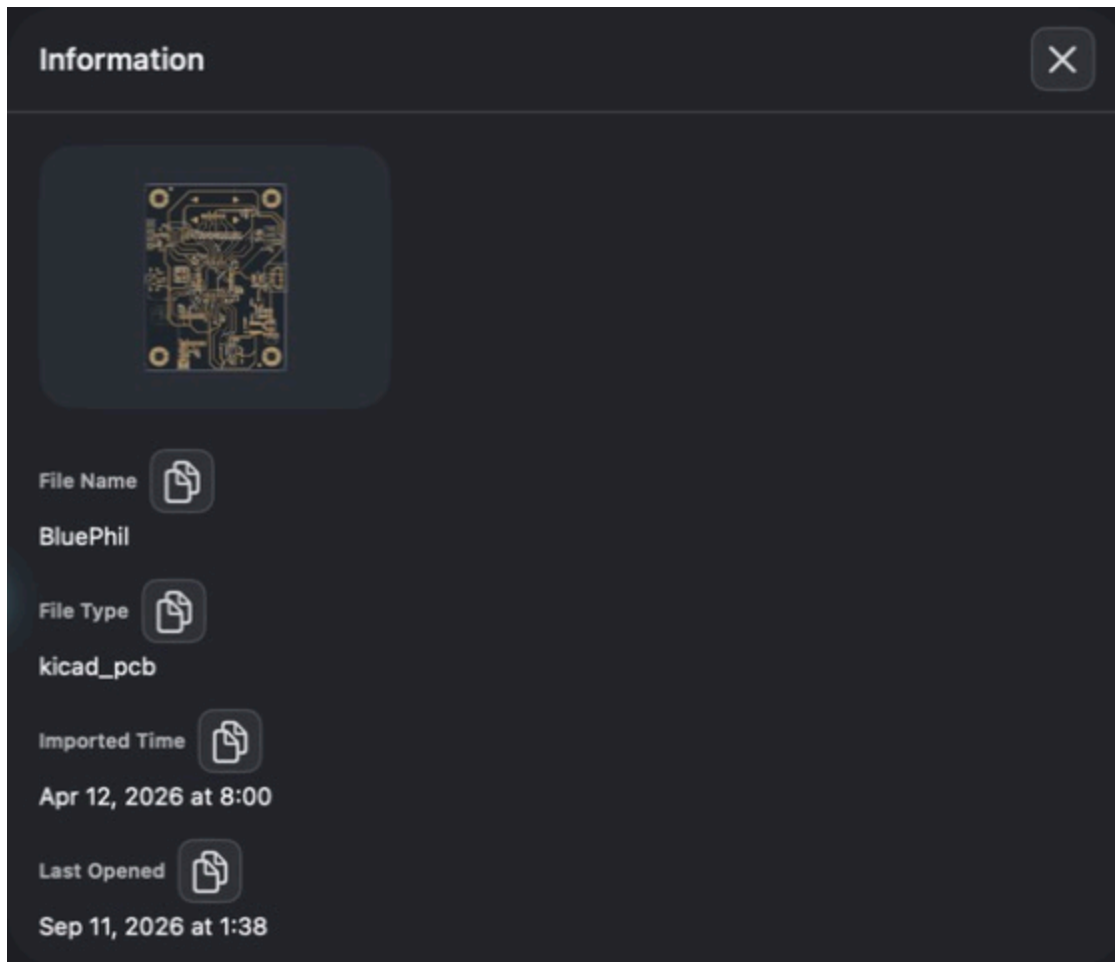
资料库中至少有一个文档。

操作步骤

1. 用右上角按钮选择网格或列表布局。窄窗口也支持两种布局，列表通常更便于连续浏览。
2. 点击卡片或列表行上的 ... 打开 **Document Actions**。菜单按当前文档显示可用动作：追加设计修订、重命名、复制、Information、Share、Pin、Remove 等；制造修订入口取决于文档上下文。
3. 选择 **Information** 查看类型、导入时间、最近打开时间和修订；字段旁的复制按钮可以复制对应内容。
4. 需要保留下一版时使用 **Add Design Revision**，按提示选来源。用修订标签切换当前版本。
5. 有至少两个适用修订时，可使用 **Compare Revisions...**，见[版本对比](#)。

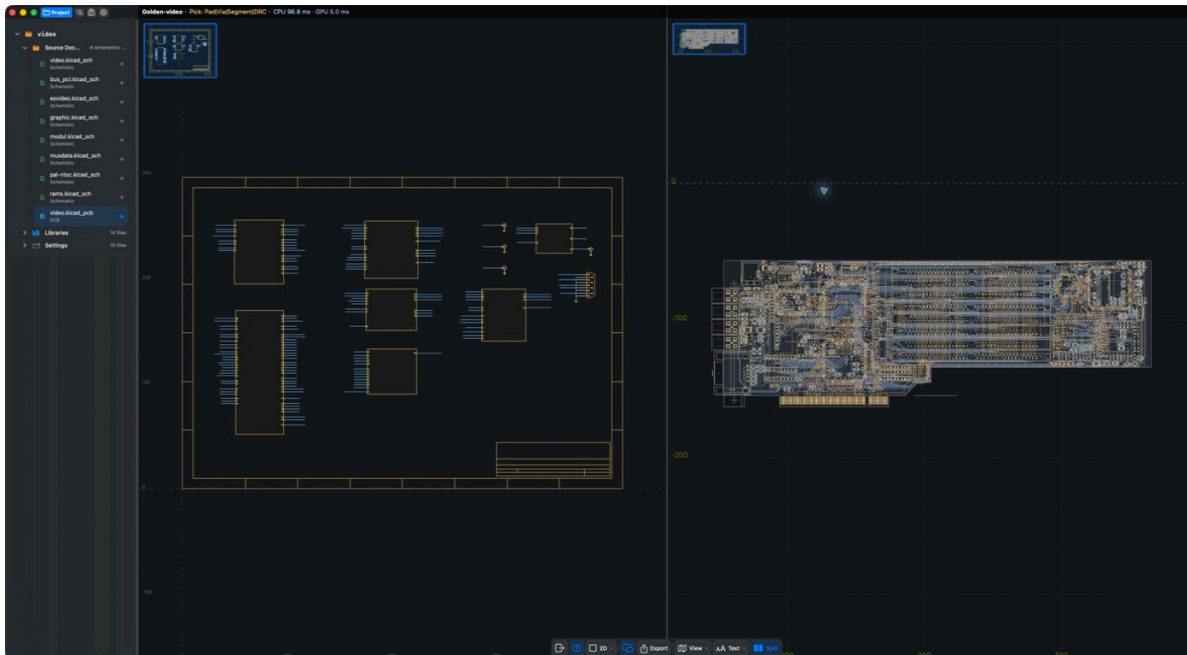
文档是资料库里的项目入口；修订是它的某一版内容；当前修订决定接下来打开的版本。复制文档适合建立独立实验副本，追加修订适合维护同一项目的演进。





项目文件保存在什么位置？

KiCad 项目在 **Project** 中按 **Source Documents / Libraries / Settings** 分组。选择原理图文件切换图纸，选择 PCB 文件切换板上下文。宽壳在侧栏操作；窄壳点击底部 Project，再回 Viewer。



结果

能找到当前修订，并选择追加修订、独立复制或对比等管理方式。

常见问题

Remove 是否适合清理测试资料？

先确认文档与修订是否需要保留，并阅读应用的删除确认。不要用清空资料库来解决显示或权限问题。

Share 和 Export 有什么区别？

Share 从资料库分享文档资料；Export 在工作区按所选格式生成或交付输出，不能把两者当成同一个动作。

最近验证日期

2026-09-11：macOS 1.1.2 本地构建实操；其他平台未在本轮真机复测。

文档版本 v2026.09.11.0

PCB 与原理图基础编辑

适用平台

Apple 版：macOS 14+、iOS / iPadOS 17+。本文截图来自 macOS；窄壳截图表示窗口布局，不是 iPhone 真机截图。

适用对象

需要在审阅中做小范围修改的用户。

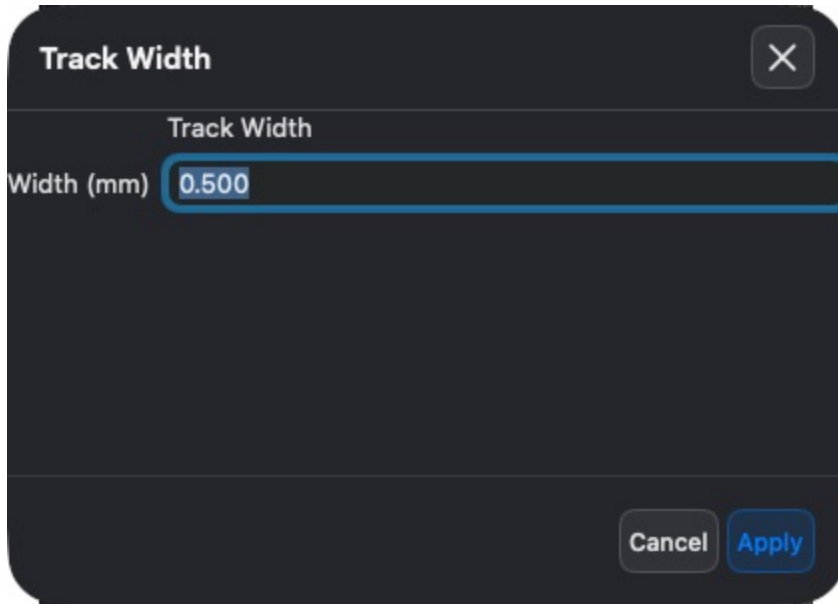
前置条件

使用可修改的副本；先保留重要原始资料。编辑入口可用不代表所有对象都可写。

操作步骤

PCB：先选择，再编辑

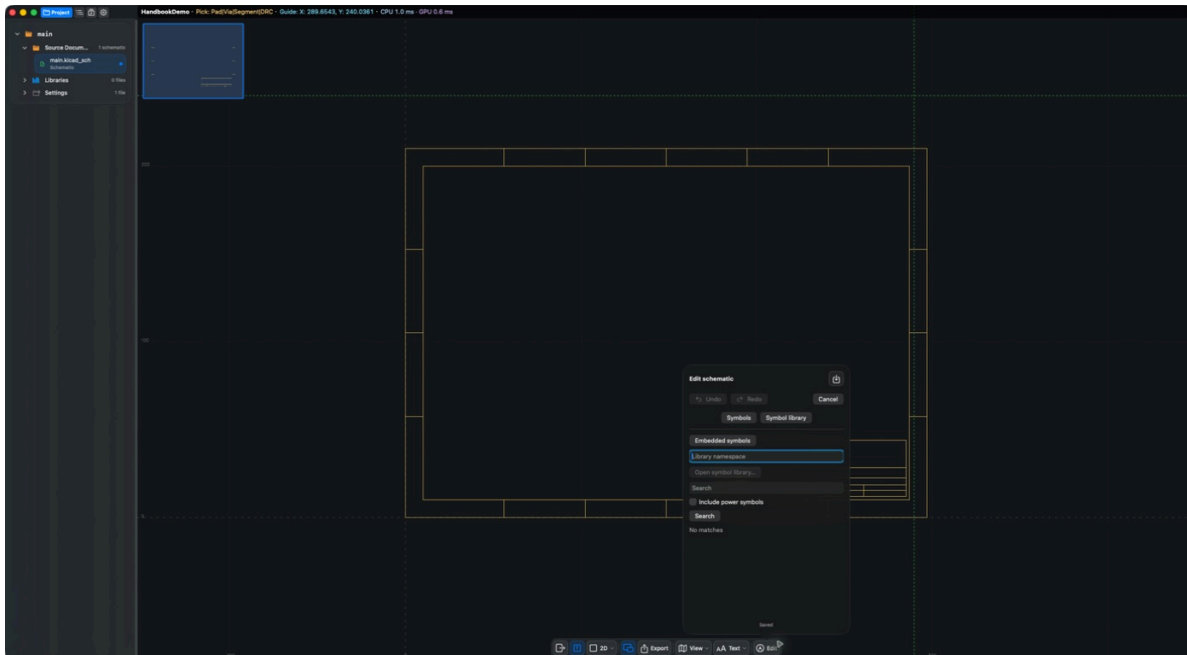
1. 打开支持编辑的 KiCad PCB，停留在 **2D**。
2. 在 **Selection & Focus** 允许 Pad、Via、Segment 等需要的类型；点选目标。
3. 当前走线 segment 可出现 **Slide / Width / Delete**，过孔可出现对应移动或删除动作。按钮随选择 and 可编辑性变化。
4. **Width** 打开 **Track Width**，输入毫米数值，检查后 Apply；不修改时 Cancel。
5. 拖动类操作出现预览时，核对位置和网格，再确认或取消。用可用的 Undo 撤销；完成后用 Save，并重新打开修订核对结果。



移动过孔不会自动替你完成相邻走线重布。删除整条 Track 与删除某一段几何不是同一件事；执行前核对动作名称与预览。不可精确识别、固定或不支持的对象应按提示处理。

原理图：新建与编辑入口

1. 在资料库点击 **New schematic project**，填写名称、根图纸与纸张大小，再 Create。
2. 2D 工具栏点击 **Edit**，打开 **Edit schematic**。
3. **Symbols** 查看选择；**Symbol library** 查看嵌入符号或输入 Library namespace 后使用 **Open symbol library...**。搜索和 Include power symbols 用于筛选库内容。
4. 修改时观察 Saved / 未保存状态及 Undo、Redo。保存前遵守应用的 Save check；如果拒绝进入编辑，记录错误并保留原始资料。



原理图已存在新建和编辑入口，不能再概括为“完全只读”。但本轮只完成空白项目创建、编辑面板和库入口检查，未验证放置符号或保存修改的完整闭环，不应据此认定所有 KiCad 原理图均可编辑。

两种布局的差异与已知问题

PCB 编辑动作都在 Viewer 工具栏，窄壳可能分多行。原理图 Edit 弹窗在本轮 macOS 窄壳截图中出现左侧越界；需要完整阅读配置时先扩大窗口。部分来源会被编辑检查拒绝，本轮现有项目出现 source ordering 错误，且窄壳错误文字显示不完整；不要跳过检查强行写回。

结果

知道 PCB 编辑动作和原理图编辑入口，能在修改前确认当前能力和保存状态。

常见问题

详情能打开，为什么不能修改？

查看与写回的要求不同；编辑还需要精确对象与可保存来源。

Cancel 和 Save 的用途？

Cancel 放弃当前操作或关闭相应流程，Save 保存编辑结果；离开前核对未保存提示，不以关闭弹窗代替保存确认。

最近验证日期

2026-09-11：实际核验 PCB Width 后取消、新建原理图和 Edit 面板；未对原有板写入修改。

对比两个板版本（Board Diff）

本轮只核验了资料库的 Compare Revisions... 入口；以下比较流程未在 2026-09-11 重新实操。不能把本页作为当前构建的完整 Diff 验收记录。

页面目标

帮助你从资料库修订启动 Board Diff，理解 Before / After 方向，检查逐对象变化，并导出可复查的 JSON 或 PNG。

适用平台

- **macOS 14 或更高版本**：当前 Board Diff 的主要宽屏体验和首轮验收平台。
- **iOS / iPadOS 17.0 或更高版本**：入口随应用提供；建议使用横屏或较宽窗口，窄屏专门优化仍在后续完善。

适用对象

- 需要比较同一 PCB 两个修订版本的设计、制造或审阅人员
- 需要按方向、图层、对象和风险提示验收 Diff 的测试人员

前置条件

选择一组内容不同、但实际解析格式相同的板：

输入	当前状态
DSN	支持
单板 KiCad .kicad_pcb	支持

Gerber + Excellon 文件夹或压缩包	支持
SES	仅当两侧可验证并指向同一个基础设计时支持
ODB++、IPC-2581、Altium PCB / 库、完整 KiCad Project	当前明确不支持 Board Diff

Before 和 After 是有方向的：

- Added：只存在于 After。
- Removed：只存在于 Before。
- Modified：两侧对象能够配对，但属性或几何不同。
- Unchanged：两侧相同，只作为上下文显示。

文件扩展名相同不等于格式一定相同；PCBAtlas 会分别解析两侧，再决定能否比较。

操作步骤

比较资料库中的两个修订

1. 在资料库找到包含至少两个修订的文档。
2. 打开文档卡片的更多操作菜单。
3. 点击 Compare Revisions...。
4. 在 Before 和 After 中选择两个不同、同格式的修订。
5. 点击 Compare。

如果当前修订有父修订，页面会优先使用 parent 作为 Before、current 作为 After。你仍可手动更换两侧。

完成后的托管比较会保存经过校验的 artifact。下次进入同一文档的比较页，可以使用 Reopen Saved Comparison 重新打开。

确认有歧义的图层配对

如果 PcbCore 找到多个兼容候选，比较会暂停在 Layer pairing needs confirmation：

1. 对每个 `Before` 图层检查名称、角色、顺序和对象数量。
2. 在右侧选择正确的 `After layer`。
3. 确认每一项都有选择。
4. 点击 `Confirm and Compare` 重新运行。

PCBATlas 不会在歧义时猜一个图层，也不会通过自动平移 / 旋转把两块板强制对齐。整板位移或旋转会作为真实变化保留。

等待或取消比较

比较会依次显示输入校验、导入 `Before / After`、图层配对、快照、几何匹配、风险分析、Diff scene 和持久化进度。

点击 `Cancel` 后，请等待 `Cancelling comparison...` 完成。只有两个 `native session` 和临时 `staging` 数据都释放后，页面才允许安全重试。

阅读比较工作区

显示模式

- `Overlay`：在一个精确复合场景中叠加变化；`Context` 控制未变化上下文的强度。
- `Split`：左侧 `Before`、右侧 `After`；默认开启 `Sync Camera`，关闭后可以分别检查两侧。
- `Blink`：使用同一相机在 `Before / After` 之间自动切换，适合发现细小位移。
- `Fit`：把当前场景重新适配到可见区域。

图层和变化

- 左侧 `Layer Pairs` 显示配对结果以及每对图层的变化数量。
- 选择 `All layers` 查看全板，或选择一个图层对缩小范围。
- 右侧 `Changes` 可以开关 `Added / Removed / Modified`，按对象类型和 `Net` 过滤。
- 点击变化行会定位并高亮对象；在 `Viewer` 点选对象也会反查对应变化。
- `Previous / Next` 顺序浏览当前过滤结果；macOS 快捷键分别为 `⌘[` 和 `⌘]`。
- `Risks` 面板按风险级别过滤方向性提示。风险提示用于审阅定位，不代替 DRC 或制造签核。

交换方向、导出和重开

- 点击 `Swap` 会创建反向请求并重新计算；原来的 Added / Removed、统计、风险和详情会随方向反转。
- 点击 `JSON` 导出稳定、版本化的语义结果；iOS 会把文件交给其他应用。
- 点击 `PNG` 导出当前 Diff 视图截图；iOS 会直接保存到 Photos，macOS 继续使用系统文件交付界面。
- 托管修订比较完成后，可从 `Reopen Saved Comparison` 重开经过校验的结果。
- 如果修订内容、格式、策略或图层配对已经变化，旧 artifact 会被判定为失效，而不是静默展示旧结果。

宽壳与窄壳

两种布局均从资料库文档的操作菜单进入比较；不能在普通 Viewer 中用 Split 代替 Board Diff。普通项目 Split 是 PCB 与原理图双画布，Diff 的 Split 是 Before 与 After。窄窗口中若比较设置或结果面板拥挤，扩大窗口后阅读；本轮未验证窄壳 Diff 布局。

验收清单

- ✓ 只有一个修订的文档不会启用 `Compare Revisions...`。
- ✓ 两个同格式资料库修订可以运行，并能从 `Reopen Saved Comparison` 重开。
- ✓ 同一输入、不同格式、不支持格式或 SES base 不一致时，`Compare` 被阻止并显示明确原因。
- ✓ 有歧义的层必须完成手动配对后才能继续。
- ✓ `Overlay / Split / Blink` 切换时相机位置保持一致。
- ✓ Split 的 `Sync Camera` 开 / 关行为正确，`Fit` 可恢复全板视图。
- ✓ Added / Removed / Modified、对象类型、Net 和风险过滤都能缩小结果。
- ✓ 列表点击、Viewer pick、`Previous / Next` 可以双向定位同一变化。
- ✓ `Swap` 后方向、颜色、统计、详情与风险正确反转。
- ✓ 大板比较中途取消后，页面等待清理完成并可以再次比较。
- ✓ JSON 与 PNG 均可导出，托管 artifact 在输入变化后不会被错误复用。

当前明确边界

- 只比较同格式输入，不支持跨格式比较。

- 不支持 ODB++、IPC-2581、Altium PCB / 库、完整 KiCad Project、原理图 Diff 或 3D Diff。
- 不做自动合并、接受变化或反向修改源文件。
- 不提供自动 alignment；整体平移和旋转仍是可见差异。
- 不使用图片像素、bbox 或文件文本作为精确几何 Diff 的兜底。

常见问题

为什么 Compare 按钮不可用？

检查两侧是否都已选择、是否为不同内容、是否解析成同一受支持格式。Gerber / Excellon 应把完整 package 的文件夹或压缩包分别交给两侧，不能只选两个任意单层文件来代表完整板。

为什么相同扩展名仍提示格式不一致？

格式由实际解析结果决定，而不是只看文件名。目录、压缩包、SES 基础设计和实际 board entry 都会参与校验。

为什么取消后不能立刻重新比较？

页面会等待 PcbCore 释放 Before / After 两个会话和临时数据，防止新任务与旧任务同时占用资源。Cancelling comparison... 消失后再重试。

为什么 Swap 后变化数量或风险也变了？

Added / Removed 和风险提示具有方向性。Swap 不是交换显示标签，而是用反向 Before / After 重新计算。

结果

完成比较后，你可以在同一工作区定位两侧精确变化、核对方向性风险，并导出 JSON / PNG；资料库修订比较还可以保存并验证后重开。

最近验证日期

2026-07-30（原流程记录）；2026-09-11 核验资料库入口，未重跑比较。

文档版本 v2026.09.11.0

2D 查看、对象详情与跨探针

适用平台

Apple 版：macOS 14+、iOS / iPadOS 17+。本文截图来自 macOS；窄壳截图表示窗口布局，不是 iPhone 真机截图。

适用对象

需要在 PCB 或原理图中定位问题的用户。

前置条件

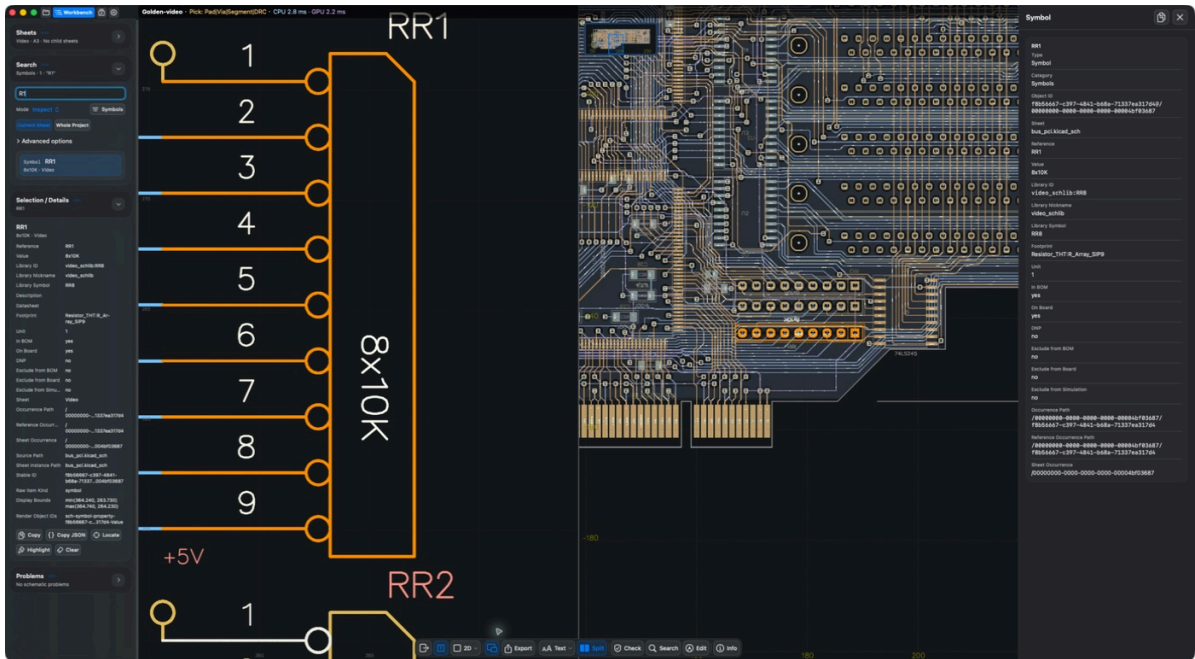
打开文档并等待画布准备完成。

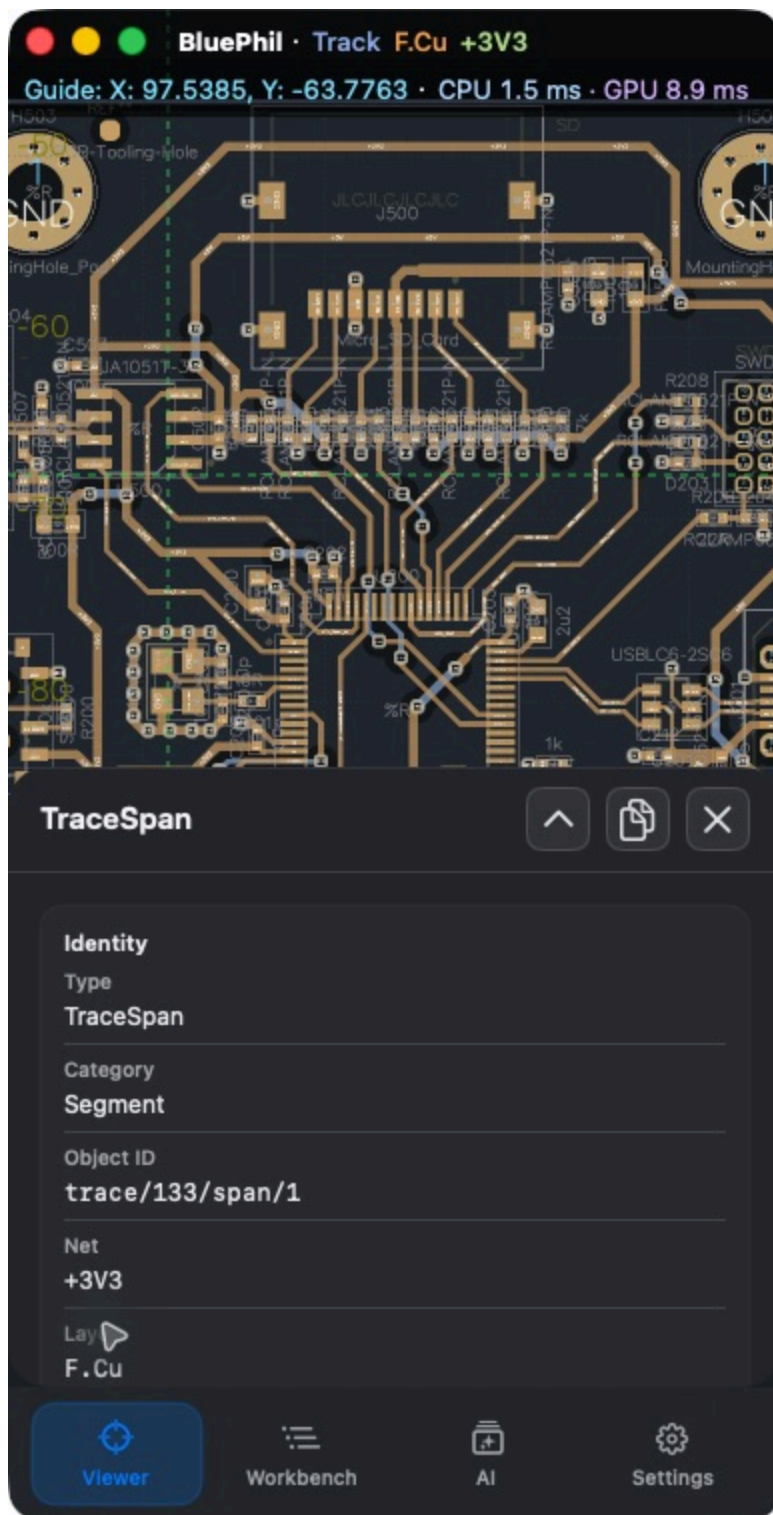
操作步骤

1. 在 Viewer 底部模式菜单选择 **2D**。主画布用于缩放、平移和点选。
2. 需要重置取景时打开底部 **View → Fit All**。同一菜单还包含 Toggle Axis、Regenerate Thumbnail 和 Scene info。
3. 点击目标对象；工具栏会按当前选择出现 **Info** 和适用的编辑动作。不要再到右键菜单中找旧版 View Info。
4. 打开 **Info**，核对对象类型、网络、图层或原理图属性；复制按钮复制详情，**×** 关闭。
5. 点不到目标时到 **Workbench → Selection & Focus** 检查类型过滤；重叠位置可查看 Pick Candidates。显隐与类型过滤是两套控制。

宽壳和窄壳的详情位置

宽壳空间足够时，Info 位于右侧整高检查器。窄壳在底部显示详情面板，向上箭头展开，向下箭头收起。展开详情后仍可用关闭按钮回到画布。





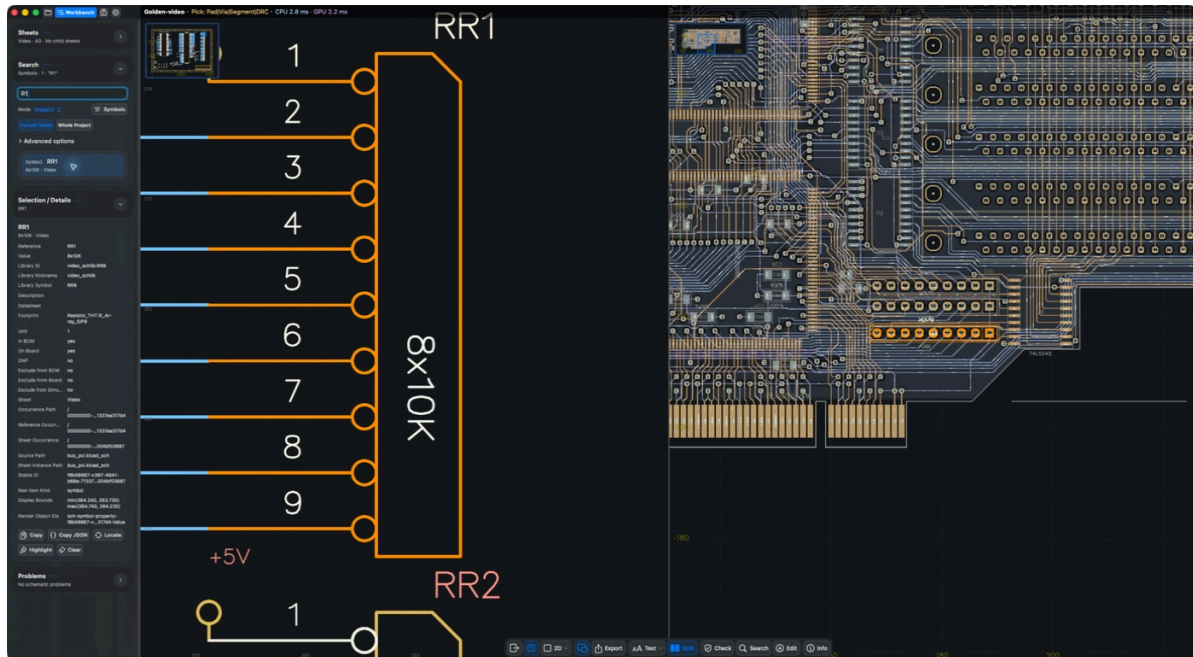
迷你视图与状态栏

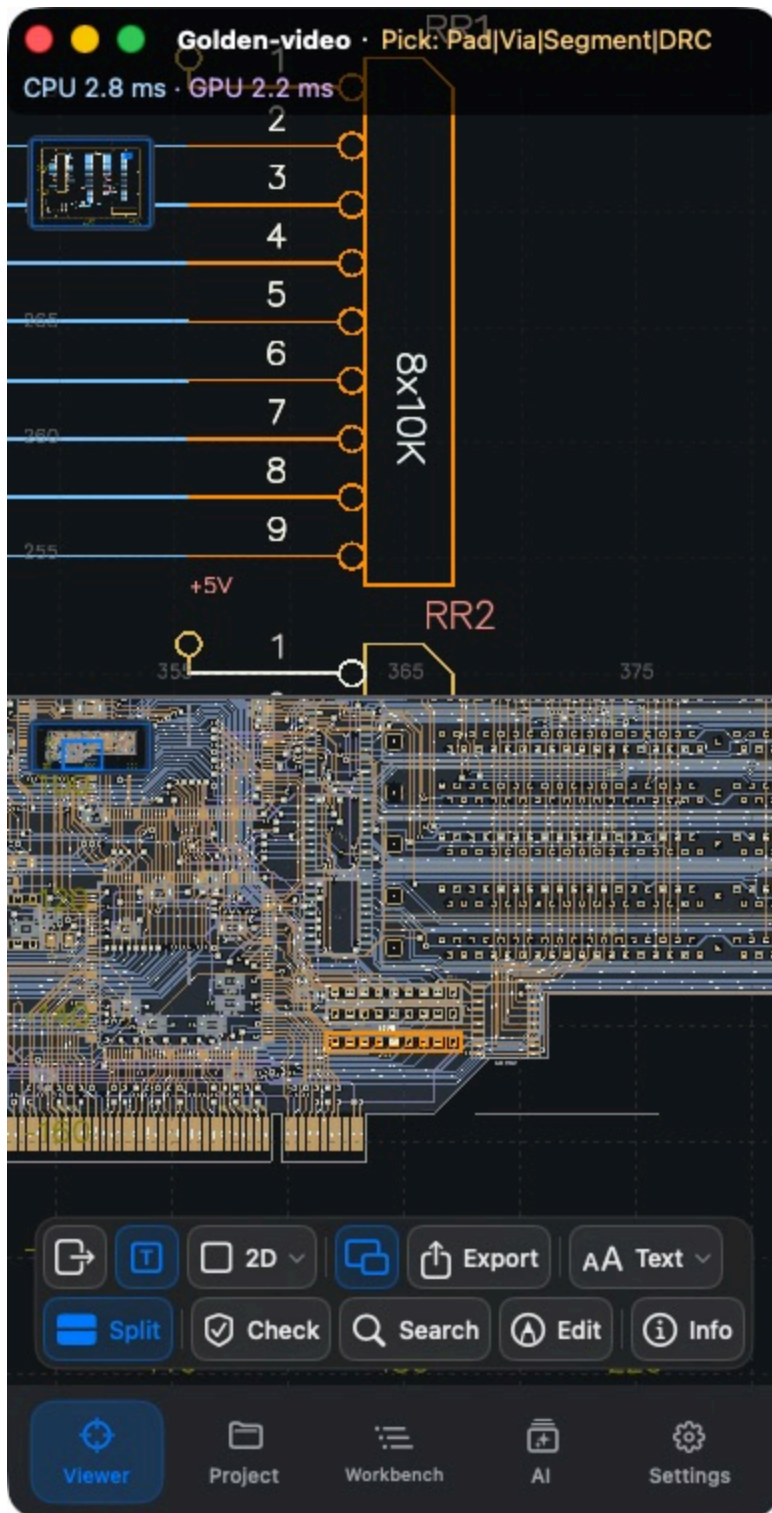
迷你视图显示整体范围及当前视口，可用工具栏的迷你视图按钮显示 / 隐藏。Info 打开时，对应迷你视图可能暂时隐藏。状态栏显示当前文档、选择及配置后的坐标或性能信息；这些数值用于观察当前状态，不代表通用性能基准。

Scene info 用于检查场景与相机信息；Camera 页可应用兼容的相机文本。使用共享相机位置前，确认两人打开的是同一设计及修订。

PCB 与原理图联动

1. 打开同时包含 PCB 和原理图的 KiCad 项目。
2. 在 **Project** 选择目标图纸；在原理图 **Workbench** → **Search** 输入位号，选择结果。
3. 精确关联的符号 / 引脚会定位并高亮 PCB 封装 / 焊盘。此次实操搜索 R1 后选择 RR1，两幅画布都定位到该器件。
4. 使用 **Split** 切换单 / 双画布；狭长窗口的双画布可上下排列，宽窗口可左右排列。





跨探针依赖项目中的精确关系。没有板上实体、缺失关联或关系有歧义的对象不会按名称猜测对应目标。网络联动也不等于任意点击一条 PCB 走线就自动跳到某个同名原理图标签。

结果

可以确定当前对象、阅读详情，并在有精确关联的项目中核对 PCB 与原理图。

常见问题

窗口变窄后为什么取景变了？

可用画布尺寸发生变化，保持相机不等于保持原来的截图边界。需要整体查看时重新 Fit All。

为什么没有编辑按钮？

按钮随对象与编辑能力变化；详情可读不等于对象可编辑。见[基础编辑](#)。

最近验证日期

2026-09-11：macOS 1.1.2 本地构建实操；其他平台未在本轮真机复测。

文档版本 v2026.09.11.0

3D 查看

适用平台

Apple 版：macOS 14+、iOS / iPadOS 17+。本文截图来自 macOS；窄壳截图表示窗口布局，不是 iPhone 真机截图。

适用对象

需要核对板形和空间关系的用户。

前置条件

打开具有板级几何的文档；原理图本身不提供板级 3D。

操作步骤

1. 在 Viewer 底部模式菜单选择 **3D**，等待场景准备完成。
2. 使用底部 **View** 选择视角，**Projection** 选择投影方式；**Fit** 恢复整体取景。
3. 用 **Info** 查看相机信息。需要调整板面或模型显示时，打开 Workbench 中适用的 Visibility 选项。
4. 完成空间观察后切回 **2D**，做对象核对或导出。



宽壳中 Workbench 与 3D 并排；窄壳先在 Workbench 调整，再回 Viewer 看结果。两种布局都通过 Viewer 内的模式按钮返回 2D。

3D 的完整性取决于导入的板结构和模型资源。可渲染模型、简化外形和缺失模型不是同一回事。截图样例出现 `declared stackup missing`，表示来源没有完整声明层叠，不能从渲染外观推断真实制造层叠。

结果

能够查看板级空间结构，并识别来源缺失导致的显示限制。

常见问题

为什么没有元件实体模型？

检查来源是否随附模型、路径是否可解析，以及模型显示选项。板体成功显示不代表每个元件模型都存在。

能从 3D 导出吗？

本轮界面中 3D 不提供 Export；回到 2D 选择输出。

最近验证日期

2026-09-11：macOS 1.1.2 本地构建实操；其他平台未在本轮真机复测。

Workbench：显隐、过滤和搜索

适用平台

Apple 版：macOS 14+、iOS / iPadOS 17+。本文截图来自 macOS；窄壳截图表示窗口布局，不是 iPhone 真机截图。

适用对象

需要减少画面干扰、查找网络或图纸对象的用户。

前置条件

已打开 PCB 或原理图文档。

操作步骤

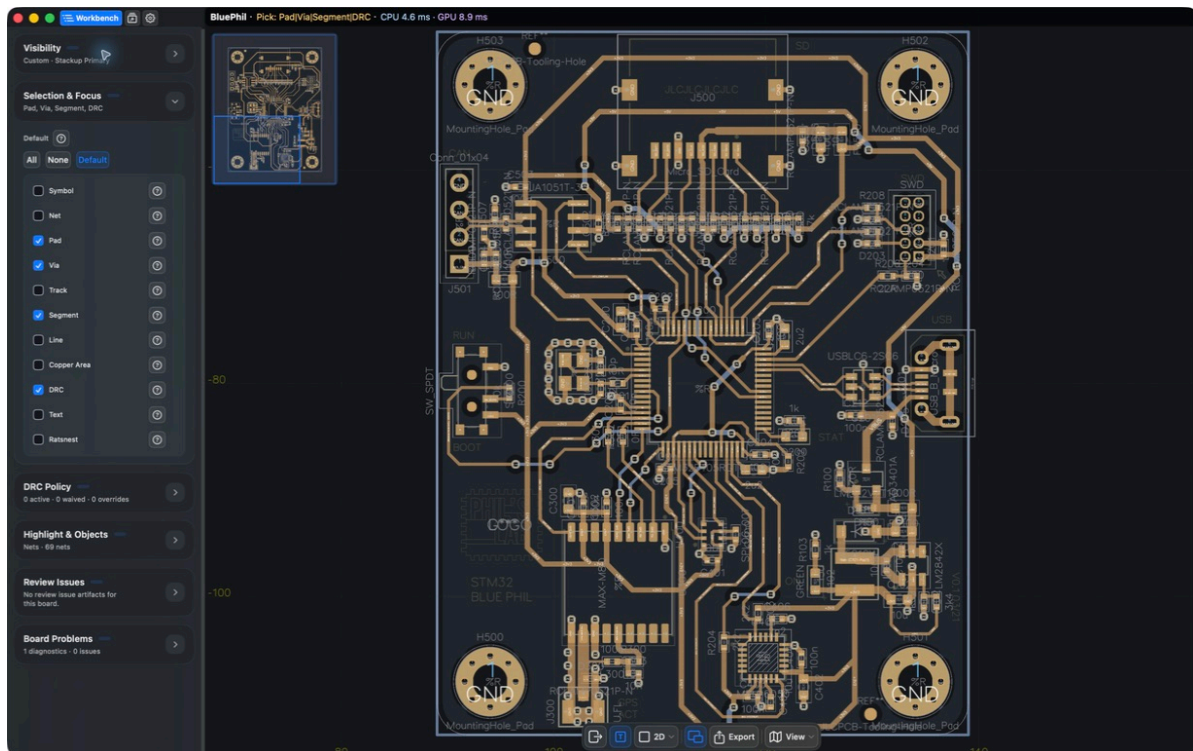
1. 宽壳点击侧栏 **Workbench**；窄壳点击底部 **Workbench**。
2. 点击分区标题展开 / 收起。先完成显隐，再设置可选对象类型，最后搜索目标。
3. 窄壳设置完成后点击 **Viewer** 查看结果；宽壳可以直接观察相邻画布。

PCB 分区

分区	用途
Visibility	控制整体、导体、铜区、各层及对象类别显隐；Stack 选择层叠
Selection & Focus	选择可点选类型，提供 All / None / Default、类型帮助和 Pick Candidates
DRC Policy	查看规则策略、豁免和覆盖状态；零条目不等于板已通过全部规则检查

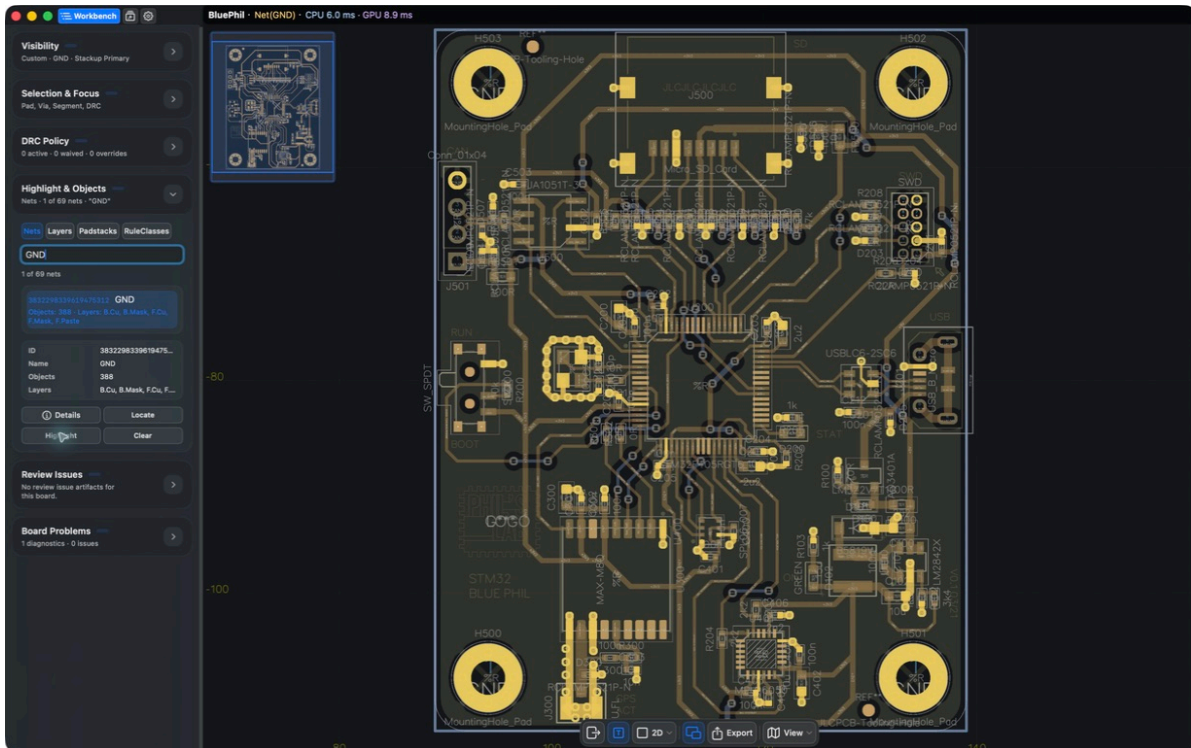
Highlight & Objects	在 Nets / Layers / Padstacks / RuleClasses 中搜索并执行对象动作
Review Issues	查看已有审阅问题；未生成报告时可为空
Board Problems	查看导入诊断及问题





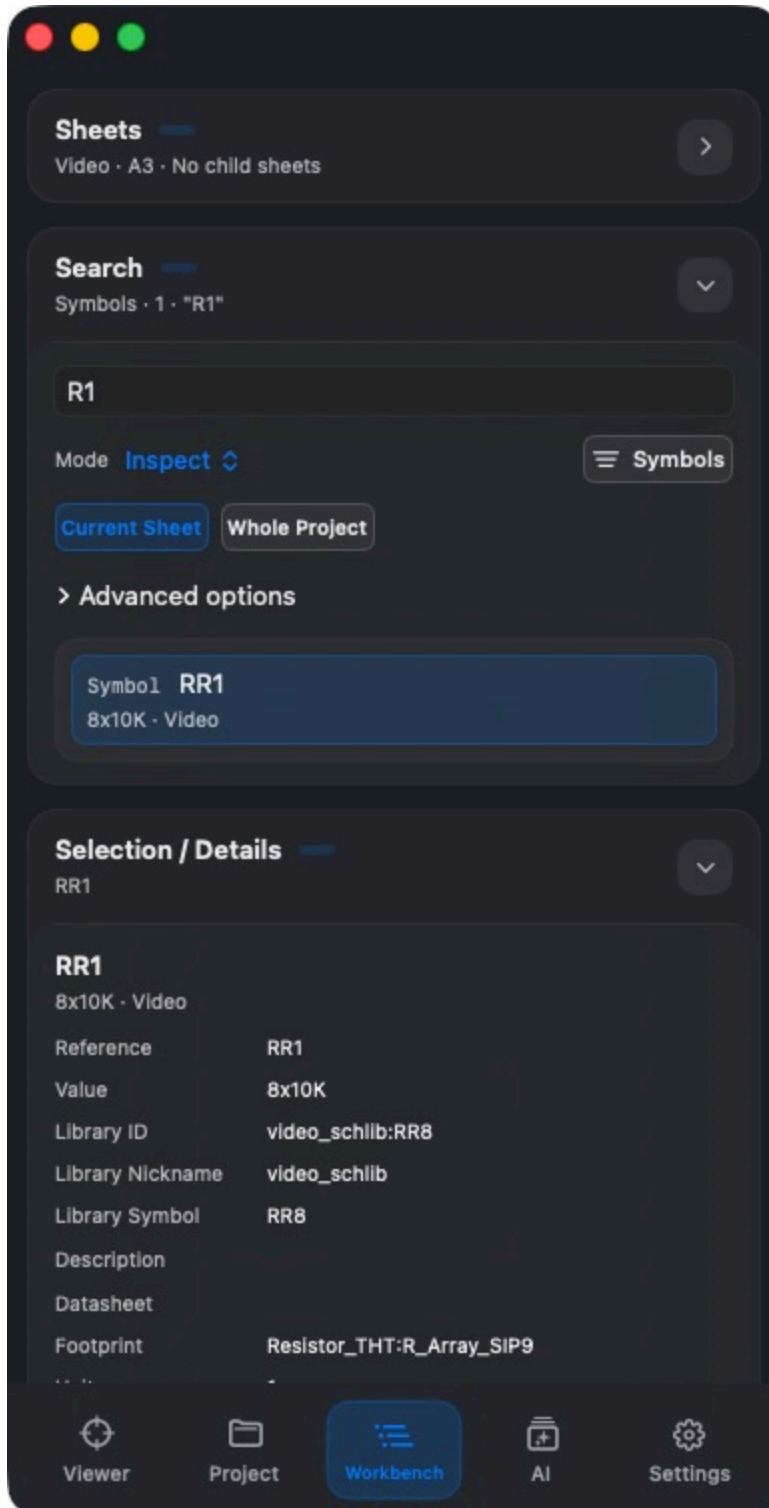
查找并高亮网络

1. 展开 **Highlight & Objects**，选择 **Nets**。
2. 在 **Filter** 输入网络名，例如 **GND**。
3. 点击结果，核对对象数和图层。
4. **Locate** 定位，**Highlight** 高亮，**Clear** 清除选择 / 高亮。**Details** 打开可用的更详细信息；其中的动作以实际对象能力为准。



原理图分区

原理图使用 **Sheets / Search / Selection / Details / Problems**。Search 提供 **Current Sheet** 和 **Whole Project** 范围，以及对象类别和高级选项。搜索结果可显示位号、值和图纸；点击后更新详情并定位。



结果

完成显隐、类型过滤和对象搜索，并能在 Viewer 检查定位结果。

常见问题

能看到对象却选不中？

检查 Selection & Focus 是否允许该类型，以及是否命中了重叠候选。Visibility 只决定画不画，不等于允许选择。

旧手册的 Objects / Selection Filter 在哪里？

当前 PCB 页面相应分区为 Highlight & Objects / Selection & Focus。

为什么 Workbench 内容突然不同？

它跟随当前编辑器上下文。PCB 与原理图的分区不同，在双画布中先确认当前操作的是哪幅图。

最近验证日期

2026-09-11：macOS 1.1.2 本地构建实操；其他平台未在本轮真机复测。

文档版本 v2026.09.11.0

制造估价 / Quick Estimate

适用平台

Apple 版：macOS 14+、iOS / iPadOS 17+。本文截图来自 macOS；窄壳截图表示窗口布局，不是 iPhone 真机截图。

适用对象

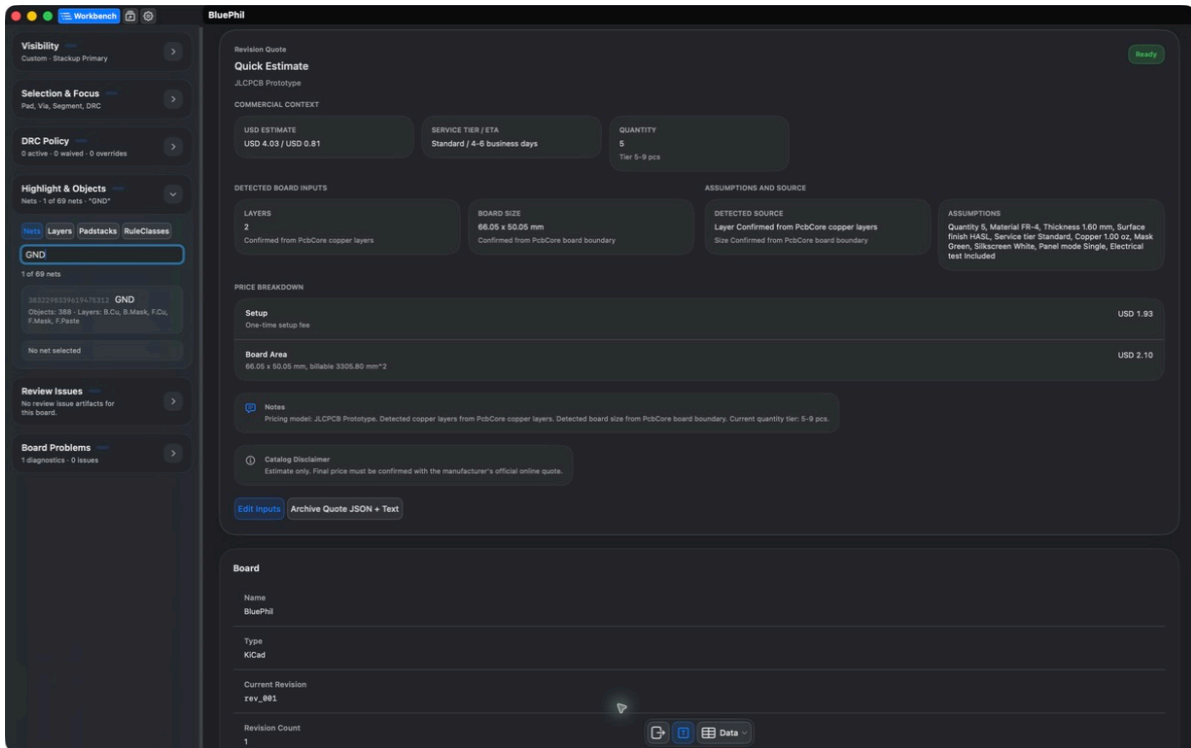
需要在审阅时记录制造假设的用户。

前置条件

打开板文档，并切到 Viewer 的 Data 模式。

操作步骤

1. 查看 **Revision Quote / Quick Estimate** 卡片的状态。
2. 核对层数、板尺寸和 **Detected Source**。区分实际检测值与假设值。
3. 查看 **Assumptions**、数量、工艺、价格分项和交期。
4. 点击 **Edit Inputs** 修改需要确认的输入。
5. 需要保留本轮估价上下文时，使用 **Archive Quote JSON + Text**。



窄壳先点 Viewer，再从模式菜单选 Data，向下滚动阅读；宽壳在侧栏旁显示 Data。估价卡下面还能查看 Board、Revision、来源和诊断信息。

该功能采用本地目录和规则，显示的是估算。截图中的价格只属于该样例与当时输入，不能作为实时厂商价格、最终交期或采购承诺。

结果

能解释估价所使用的输入，并按需要保存估价记录。

常见问题

数字明显不对怎么办？

先确认当前修订、板尺寸和铜层数，再检查数量与工艺假设；不要只修改报价结果。

归档会向厂家下单吗？

不会。归档保存估价上下文，不代表提交订单。

最近验证日期

2026-09-11：实际查看 Data 卡片与入口；本轮未提交输入修改或归档。

文档版本 v2026.09.11.0

导出与分享

适用平台

Apple 版：macOS 14+、iOS / iPadOS 17+。本文截图来自 macOS；窄壳截图表示窗口布局，不是 iPhone 真机截图。

适用对象

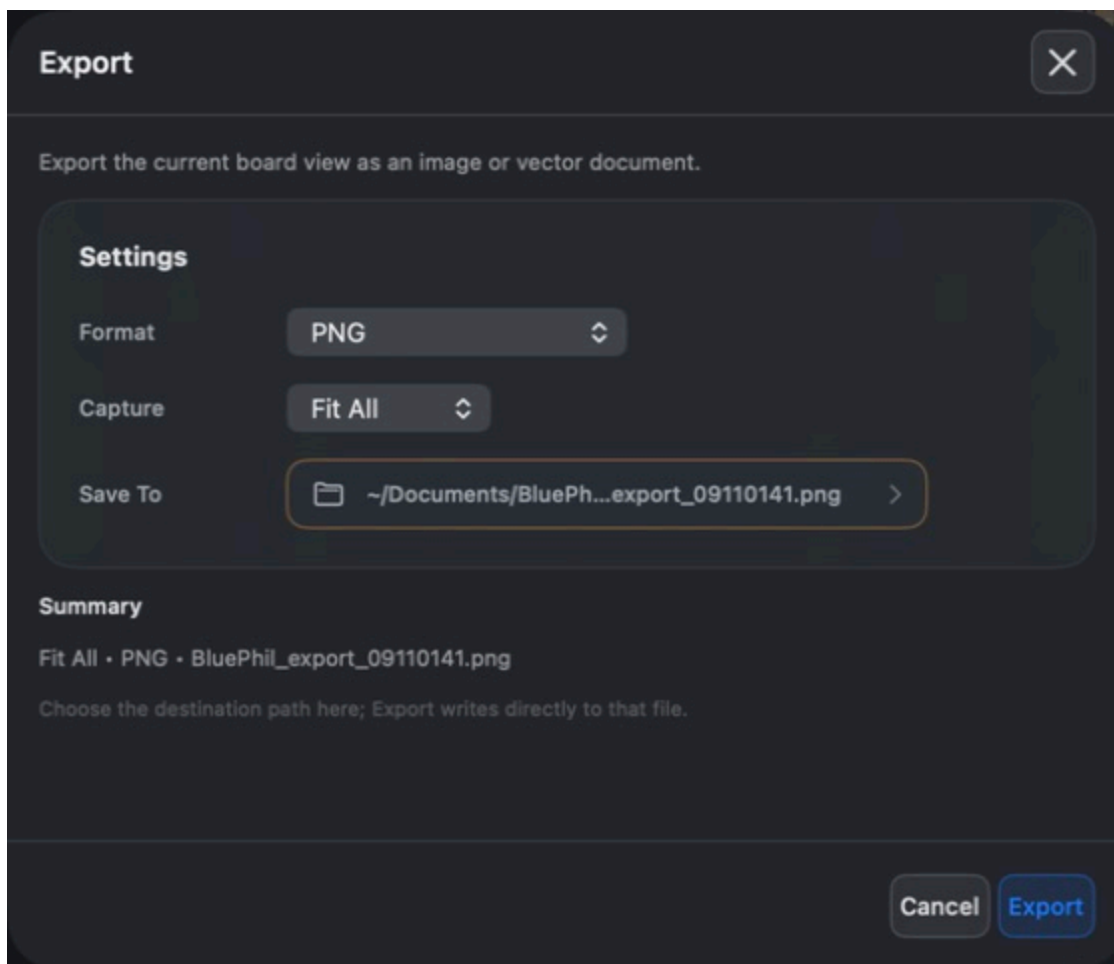
需要交付板图、设计文件或制造资料的用户。

前置条件

在 2D 中打开板；对应导出权限可用，且目标位置可写。

操作步骤

1. 宽壳在画布底部点击 **Export**；窄壳先点 **Viewer → 2D → Export**。
2. 选择 **Format**。选项依赖当前来源，不同文档可能不同。
3. PNG / PDF 选择 **Capture → Viewport**（当前视口）或 **Fit All**（全板）。板文件和制造输出按当前板处理，没有局部视口范围。
4. macOS 点击 **Save To** 选择目录与文件名，再点 **Export**。未预先选择授权位置时，确认导出还可能出现系统保存面板；选好位置后继续生成文件。
5. 看到完成提示后，打开文件检查内容、范围与文件名。不要仅凭配置页出现就认定导出成功。

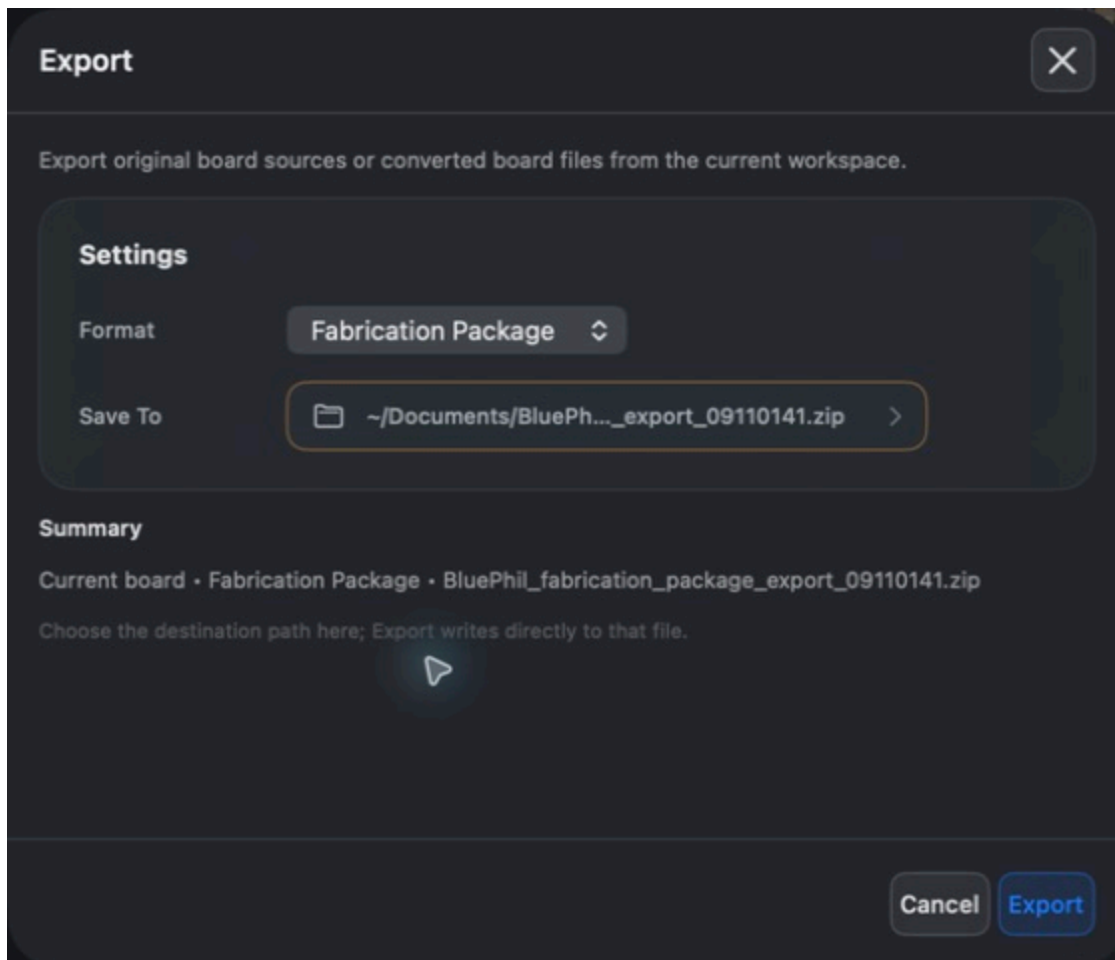


当前板上可见的格式

格式	用途
PNG / PDF	当前 2D 图像或文档输出
KiCad / DSN	原始源或转换板文件，取决于当前修订和来源
PCB Binary	PCBAtlas 二进制板文件
Gerber / Excellon	制造图层与钻孔输出
Fabrication Package	制造资料包

ODB++ / IPC-2581

相应制造数据输出



菜单中的 **KiCad** 不应再按旧界面写成两个固定按钮 KiCad 与 KiCad 8。原始源交付与转换仍有区别：前者来自当前托管修订保存的来源，后者生成目标格式；不能假定任何一个菜单项都能无损表达所有输入特性。制造输出也不再仅限于返回原始制造包。

平台与布局

- macOS 的宽壳、窄壳都交付到文件；窄壳的系统保存面板可能比主窗口宽。
- iOS / iPadOS：PNG 使用 Photos，其他文件走 Other Apps 的系统分享流程。这是平台规则，不由宽壳 / 窄壳决定。
- 商店版可能按具体导出能力检查购买权限。允许查看配置不等于已经解锁；本轮 Debug / Public Beta 导出成功不能替代商店购买验证。

资料库的 **Share** 用于分享文档资料；工作区的 **Export** 用于选择本次输出。分享前核对实际附件，而不是只看按钮名称。

结果

生成目标文件并检查内容。本轮 BluePhil 的 PNG 已通过界面实际导出成功。

常见问题

没有 Export?

回到 Viewer 的 2D 模式，等待打开完成，并确认没有另一项导出在运行。

为什么弹出购买页面？

该输出能力尚未解锁。查看购买中心的具体说明，已购买用户可以恢复购买。

转换失败怎么办？

保留完整错误及输入格式；选择其他支持格式并检查结果，不能把失败输出交给下游当作完整设计。

最近验证日期

2026-09-11：宽壳 PNG 实际导出成功，窄壳配置可打开；其他格式核验菜单与源码路由，未逐个生成。

设置与 AI

适用平台

Apple 版：macOS 14+、iOS / iPadOS 17+。本文截图来自 macOS；窄壳截图表示窗口布局，不是 iPhone 真机截图。

适用对象

需要调整显示、语言或 AI 配置的用户。

前置条件

已打开工作区。

操作步骤

- 1. 宽壳选择侧栏 **Settings**；窄壳选择底部 **Settings**。
- 2. 按分类进入，或使用顶部搜索。

分类	内容
General	外观、语言说明、术语偏好及通用选项
Viewer	2D / 3D 显示、相机、渲染和外观
PCB Display	图层颜色、对象样式、标签与交互
AI	AI 服务、API key 和模型配置

In app purchase	购买与恢复入口
About & Reset	版本及重置工具

Settings

General

Viewer

PCB Display

AI

In app purchase

About & Reset

BluePhil

Revision Quote

Quick Estimate

JLPCB Prototype

COMMERCIAL CONTEXT

USD ESTIMATE

USD 4.03 / USD 0.81

SERVICE TIER / ETA

Standard / 4-8 business days

QUANTITY

5

Tier: 5-9 pcs

DETECTED BOARD INPUTS

LAYERS

2

Confirmed from PcbCore copper layers

BOARD SIZE

66.05 x 50.05 mm

Confirmed from PcbCore board boundary

DETECTED SOURCE

Layer: Confirmed from PcbCore copper layers

Size: Confirmed from PcbCore board boundary

ASSUMPTIONS

Quantity: 5, Material: FR-4, Thickness: 1.60 mm, Surface Finish: HASL, Service tier: Standard, Copper: 1.50 oz, Mask: Green, Silkscreen: White, Panel: mode: Single, Electrical text: included

PRICE BREAKDOWN

Setup

One-time setup fee

USD 1.93

Board Area

66.05 x 50.05 mm, billable: 3306.80 mm²

USD 2.10

Notes

Pricing model: JLPCB Prototype. Detected copper layers from PcbCore copper layers. Detected board size from PcbCore board boundary. Current quantity tier: 5-9 pcs.

Catalog Disclaimer

Estimate only. Final price must be confirmed with the manufacturer's official online quote.

Edit Inputs

Archive Quote (JSON + Text)

Board

Name

BluePhil

Type

KiCad

Current Revision

rev_001

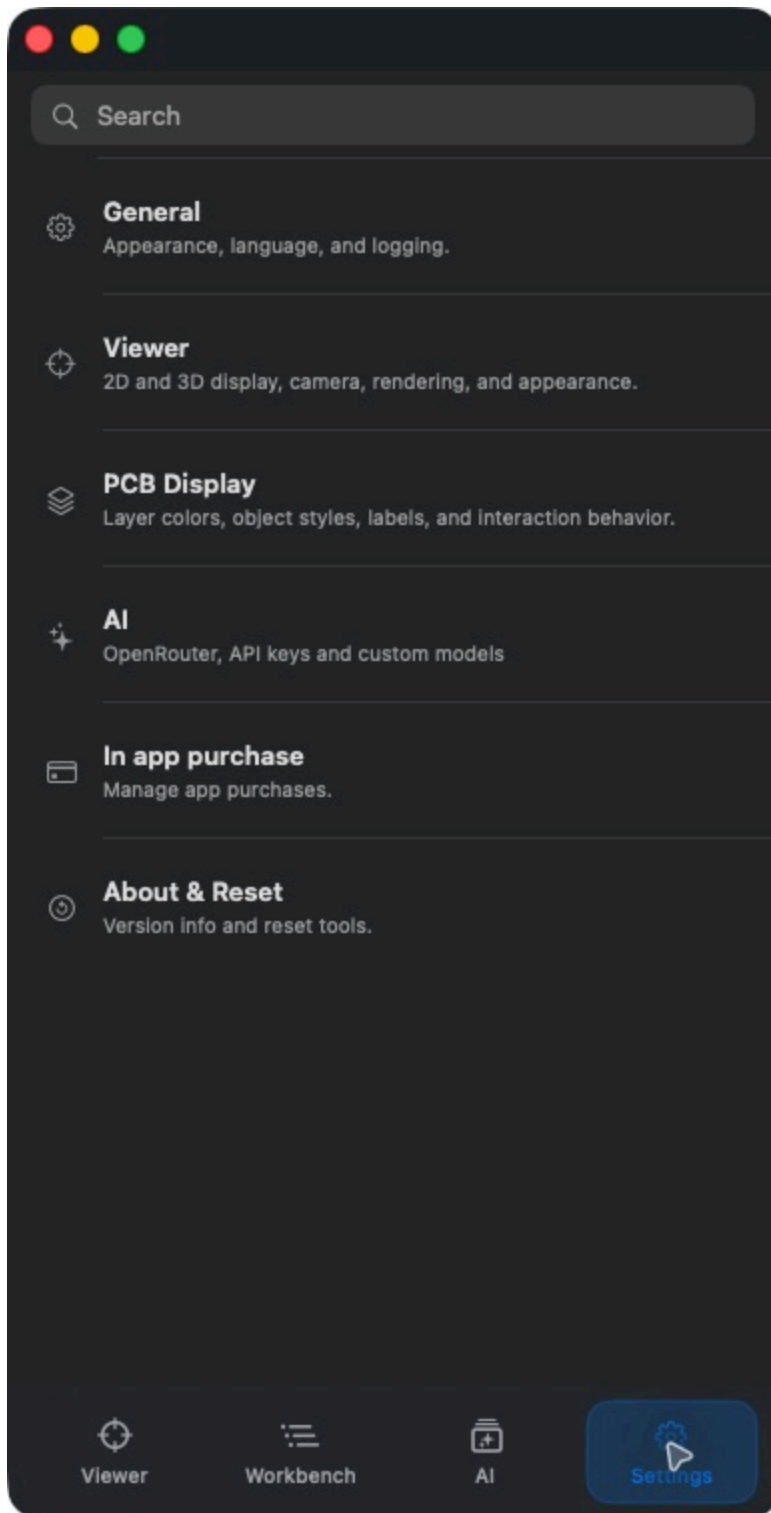
Revision Count

1

Copy

Print

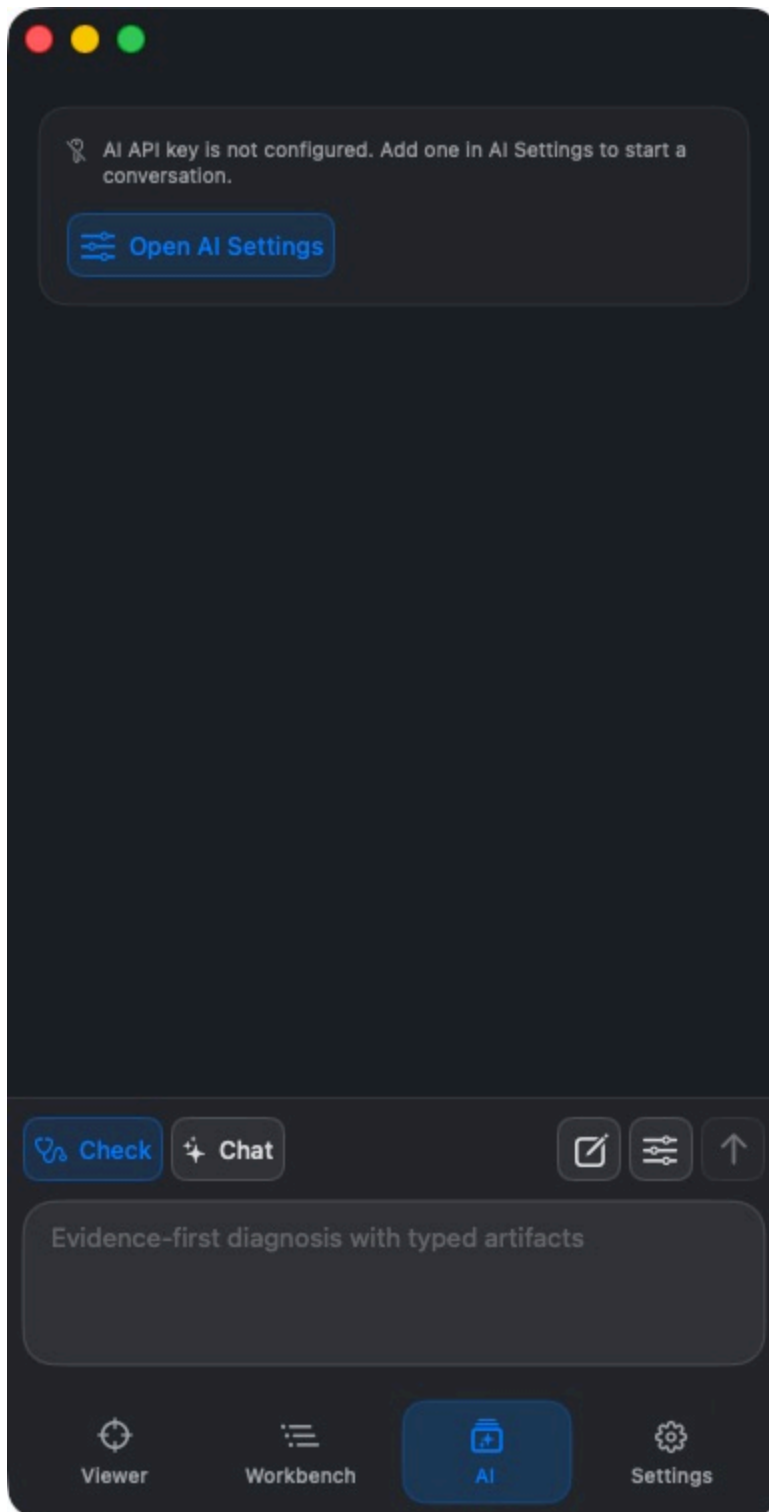
Data



使用 AI 前

1. 点击 **AI** 标签。未配置凭据时显示 **Open AI Settings**。

2. 在 AI 设置中配置你使用的服务、模型和 API key。
3. 回到 AI 页面，按任务选择 **Check** 或 **Chat**，检查当前选择与输入内容，再发送。



本轮没有配置凭据或向 AI 服务发送设计资料，因此只核验未配置状态。图中的空白对话区不能作为“诊断已完成”的示例。

语言跟随系统或单独为应用设置的语言；General 的 Language 提供说明，并非即时翻译整个应用的按钮。术语偏好只影响措辞，不改变设计数据。

结果

能找到当前设置类别，并理解 AI 未配置时的提示。

常见问题

窄壳打开设置后看不到板了？

设置作为当前页面显示。点击 Viewer 返回；宽壳通常能同时看到设置侧栏和画布。

AI 未配置会影响普通查看吗？

不会阻止本地查看与搜索。AI 请求需要单独的配置和网络条件。

最近验证日期

2026-09-11：macOS 1.1.2 本地构建实操；其他平台未在本轮真机复测。

导入失败

适用平台与对象

Apple 版用户；用于判断来源错误、路径不匹配与打开失败。

前置条件

保留原始输入、扩展名、所走入口和错误文字。

操作步骤

1. 确认使用 **File** 还是 **Folder**。Folder 新建要求有效 KiCad 项目，不能用来导入任意制造目录。
2. 多图纸原理图应提供完整项目；单个 `.kicad_sch` 不会自动补齐外部子图纸。
3. 先让云盘或文件提供器把来源下载到本地，再选择文件 / 目录。
4. IPC-2581 按实际用途选择设计或制造意图。
5. 若提示无变化，检查是否重复导入同名、同格式、相同字节内容；这可能是正常去重。
6. 记录失败发生在文件选择、资料入库还是 Viewer 首帧准备。等待已有导入结束后再试。

现象	下一步
文件选择器无法选择来源	核对入口、扩展名与格式覆盖
目录缺少项目文件	提供完整 <code>.kicad_pro</code> 项目，或改用 File 导入单板
资料库已出现文档，打开失败	保留文档，记录 Viewer 的具体阶段与错误
2D 可打开，3D 资源缺失	检查模型和项目依赖，不要把它归为全部导入失败
画面缺少关键几何	记录缺失范围和样例，不能因为打开成功就当作完整正确

结果

把问题定位到来源、入口、读取、解析或显示阶段，便于复现。

常见问题

改扩展名能解决吗？

不能。解析依赖实际内容与项目结构。

偶发失败需要记录吗？

需要。记下首次失败和重试差异，不以一次成功覆盖原始错误。

最近验证日期

2026-09-11：依据当前 Library Guide、项目实操及来源规则核对；未逐项制造错误输入。

文档版本 v2026.09.11.0

权限与文件访问

适用平台与对象

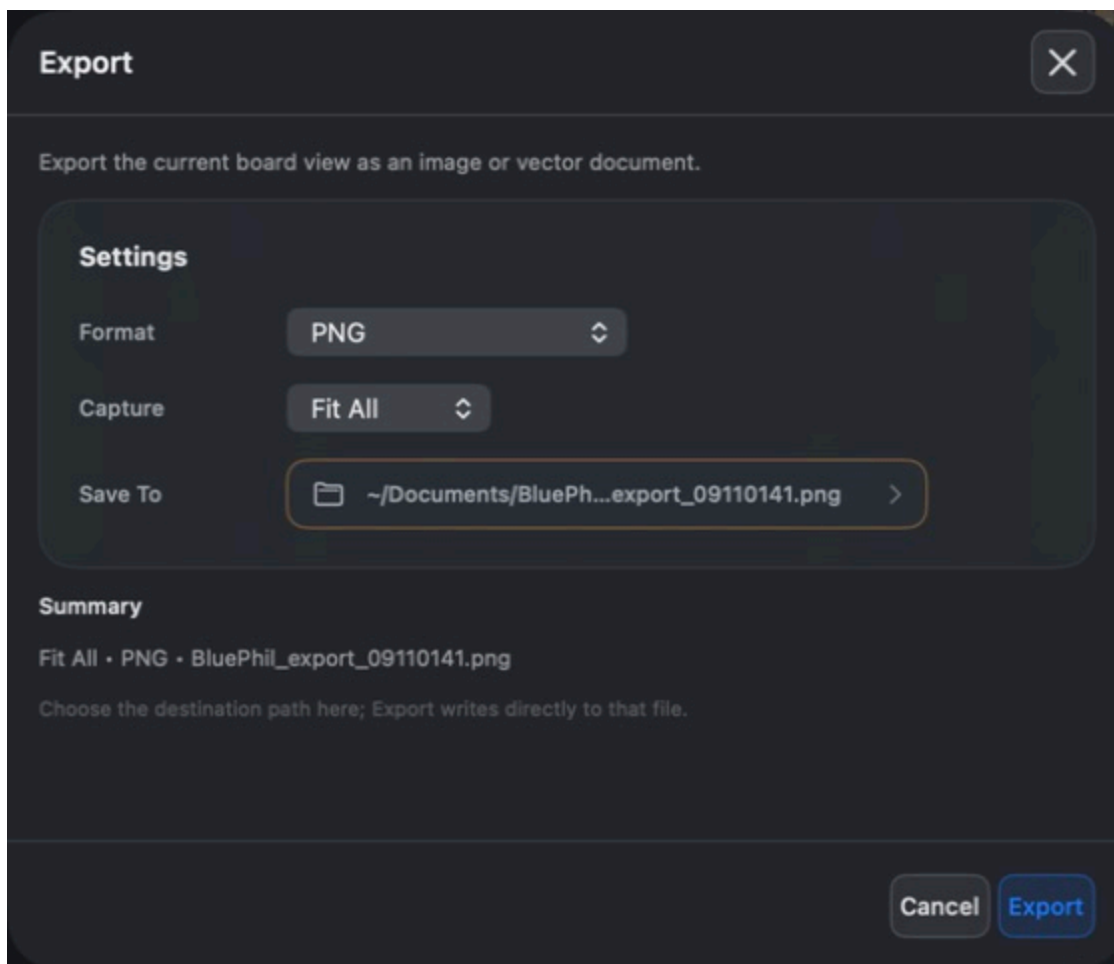
Apple 版用户；排查文件选择、导出和照片保存失败。

前置条件

知道失败步骤、来源或目标目录，以及是否出现系统提示。

操作步骤

1. 确认输入已下载、本地可读，项目目录包含所需依赖。
2. 通过应用的系统文件选择器重新选择来源，不要只输入一个应用没有访问权限的路径。
3. macOS 导出在 **Save To** 中选一个可写目录。即使配置页已有默认路径，首次写入仍可能弹出系统保存面板。
4. iOS / iPadOS 区分 **PNG → Photos** 和其他文件的 **Other Apps** 分享；照片添加权限与文件目录权限不同。
5. 失败时记录原始错误，并尝试另一个明确可写的位置。



宽壳和窄壳使用同一 macOS 文件交付方式。不要把窄壳误认为 iOS，从而去寻找相册目标。

结果

能区分权限问题、主动取消和实际导出失败。

常见问题

默认路径已经显示，为什么还要选目录？

路径建议不等于系统已经授予写入权限。通过保存面板选择位置后继续。

取消保存面板是否表示坏了？

不是。取消表示没有完成该次文件交付；返回后可重新选择。

最近验证日期

2026-09-11：实际通过 macOS 保存面板选定目录并完成 PNG 导出；iOS 路由由源码核对，未真机复测。

文档版本 v2026.09.11.0

加载等待与显示问题

适用平台与对象

Apple 版用户；用于记录打开、切换或渲染的停滞现象。

前置条件

保留应用版本、设备、输入大小、当前布局与阶段文字。

操作步骤

1. 观察是导入来源、准备首帧还是构建 3D。完整项目可能先处理原理图，再处理 PCB。
2. 看阶段与耗时是否继续更新，以及取消是否响应；不要仅用固定秒数判断所有板都应该加载完成。
3. 加载完成但找不到图时，回到 2D，用 **View → Fit All**，检查 Visibility。
4. 若只在窄壳出现面板遮挡或工具栏换行，扩大窗口对比；截图记录两种布局，不要把它误记为导入失败。
5. 对稳定停在同一步、崩溃或关键几何缺失的情况，记录最小复现步骤与具体输入。

结果

能够区分正常等待、来源缺失、取景 / 显隐问题与真正的停滞。

常见问题

状态栏 CPU / GPU 数值能直接作为性能结论吗？

不能。它们是当前画面的观测，不同输入、比例和操作不能直接比较。

切换窗口大小后对象被截掉怎么办？

先 Fit All。画布尺寸改变时，相机保留的视野与截图边界会变化；如果按钮或文字本身被遮挡，则按布局问题记录。

3D 提示层叠缺失是什么？

表示来源层叠信息不足，不等于加载卡住。查看源文件和显示提示，不能把近似板体当作真实制造参数。

最近验证日期

2026-09-11：实际观察项目首帧准备、3D、宽窄壳切换；未开展性能基准测试。

术语表

界面词	含义
Gallery / Library	资料库首页
Document / Revision	文档与文档下的某一修订
Current	当前修订
宽壳 / 窄壳	根据可用窗口布局选择并排侧栏或底部页面导航
Viewer	查看画布或数据的工作区页面
2D / 3D / Data	Viewer 内的平面、立体、数据模式
Project	项目文件树，包含源文件、库和设置
Workbench	当前设计上下文的显隐、过滤、搜索与问题面板
Visibility	控制哪些图层和对象显示
Selection & Focus	控制可点选类型与重叠候选
Highlight & Objects	浏览对象并执行定位 / 高亮
Locate / Highlight / Clear	定位 / 高亮 / 清除
Info	当前所选对象的详细信息
DRC Policy	设计规则检查策略相关信息

Review Issues / Board Problems	审阅问题 / 导入及板级问题
Split	PCB 与原理图的双画布布局
Cross-probe	在精确关联的 PCB 与原理图对象间联动定位
Quick Estimate	使用本地规则与输入假设得到的制造估价
Viewport / Fit All	当前视口 / 整体范围
Fabrication Package	制造输出资料包
Save check	原理图编辑 / 保存前的检查入口

旧截图中的 Selection Filter、Objects、View Info 等名称不要直接作为当前按钮路径；按新版页面查找对应入口。

最近核对日期

2026-09-11。

冒烟路径与本轮记录

适用平台与对象

用于 Apple 版人工验收。分别在宽壳、窄壳执行；记录设备、系统、应用版本与样例。Mac 窄窗口不替代移动设备真机。

前置条件

准备一个 KiCad PCB、一个包含 PCB / 原理图的项目和一个可写输出目录。写回测试使用独立副本。

操作步骤

1. 资料库切换网格 / 列表，打开 Information，再打开文档。
2. 2D 缩放、平移、点选；用 Info 阅读详情，窄壳检查展开 / 收起与关闭。
3. Workbench 核对 Visibility、Selection & Focus、Highlight & Objects；搜索 GND，执行 Highlight 和 Clear。
4. 切到 3D，等待板体出现；切到 Data，核对当前修订与估价。
5. 回到 2D，导出 PNG，确认文件可读。
6. 打开完整项目，在 Project 切换图纸；搜索一个位号，检查原理图和 PCB 关联高亮。
7. 新建演示原理图，打开 Edit 和 Symbol library；完整写回另用专门样例验收。
8. 切换宽壳与窄壳重复导航，记录面板越界、遮挡或操作丢失。

本轮结果：2026-09-11

项目	结果
----	----

macOS 原生构建	成功；1.1.2，本地源码 c3f7078c7
资料库布局、Information	已操作
PCB 点选、Info、网络搜索和高亮	已操作
宽壳 / 窄壳导航	已操作；发现显示问题，见能力边界
3D、Data	已打开；BluePhil 3D 显示层叠缺失提示
PNG	已实际导出并检查文件
项目切页、RR1 搜索与跨探针	已操作
新建原理图	已创建 HandbookDemo，打开编辑面板
PCB / 原理图编辑保存闭环	未完成，本轮没有改写原有设计
全格式、Board Diff、商店购买、AI 在线响应	未验证
iOS / iPadOS / Android 真机	未验证

常见问题

有未验证项还能说整体验收通过吗？

不能。单独写出已通过路径与未验证范围；页面可见不等于所有功能通过。

结果

得到一份带明确范围的人工操作记录，而不是把所有复选框默认打勾。

最近验证日期

2026-09-11。

格式与功能覆盖

导入入口

来源	入口	注意
DSN、KiCad PCB	File	设计文件
独立 KiCad 原理图	File	不引用缺失的子图纸
Altium PCB 或库	File	本轮核验 Library Guide 列出该来源，未逐文件测试
IPC-2581 XML	File	需选择设计 / 制造意图
KiCad、ODB++、Gerber / Drill 压缩包	File	依赖内部结构与资料完整性
KiCad 项目目录	Folder	要有有效 <code>.kicad_pro</code>
制造资料目录	已有文档适用的制造修订入口	不要与 Folder 新建 KiCad 项目混用
SES	不提供资料库常规导入入口	不能从旧版 Diff 资料推断存在导入按钮

输出与平台

当前选项	类别	macOS	iOS / iPadOS
------	----	-------	--------------

PNG	2D 图像	Files	Photos
PDF	2D 文档	Files	Other Apps
KiCad / DSN	原始源或转换	Files	Other Apps
PCB Binary	二进制板文件	Files	Other Apps
Gerber / Excellon / Fabrication Package	制造输出	Files	Other Apps
ODB++ / IPC-2581	制造输出或相应原始资料入口	Files	Other Apps

选项随来源与会话能力变化。板文件、制造输出与截图的范围规则不同，详见[导出与分享](#)。菜单列出格式不保证每份输入都能完整转换。

工作区覆盖

- **PCB**：2D、Workbench、Data，以及具备所需几何时的 3D。
- **原理图**：2D、Sheets、Search、Selection / Details、Problems；支持的来源可进入 Edit。
- **完整项目**：Project 源文件树，PCB / 原理图双画布与精确关联跳转。
- **宽壳 / 窄壳**：改变页面位置和画布安排，不改变输出平台。

最近验证日期

2026-09-11：实际核验 KiCad PCB / 项目打开和 PNG 输出。其余导入项来自当前应用 Library Guide，输出项来自菜单及源码路由核对；未完成全格式导入 / 导出矩阵。

回归检查清单

以下为下一轮验收清单，未勾选不表示缺陷，也不表示本轮已经通过。

布局

- ✓ 宽壳：Project / Workbench / AI / Settings 与画布并排可用。
- ✓ 窄壳：底部 Viewer 及各页面可切换，项目文档出现 Project。
- ✓ 缩放窗口后，选择、当前图纸和未保存状态没有意外丢失。
- ✓ Info 在右侧、底部及全高模式都可读，标题不与窗口按钮重叠。
- ✓ 工具栏换行后按钮、错误文字、弹窗没有裁切。

资料与查看

- ✓ File、Folder 与新建原理图按输入类型工作。
- ✓ 重复导入能区分无变化与新修订。
- ✓ 网格、列表、Information、复制与修订切换可用。
- ✓ PCB Visibility 与 Selection & Focus 各自生效。
- ✓ Highlight & Objects 的搜索、定位、高亮和清除正确。
- ✓ Project 图纸切换、Search 范围、对象详情及跨探针正确。
- ✓ 3D 板体与模型问题说明一致，Data 对应当前修订。

编辑与交付

- ✓ 在副本上验证 PCB 编辑预览、确认、取消、Undo、Save、重开。
- ✓ 原理图新建、符号库、编辑、保存检查、保存、重开逐项验收。
- ✓ 不可编辑来源给出完整可读原因，不出现半保存状态。
- ✓ PNG / PDF 的 Viewport 与 Fit All 输出正确。

- ✓ 按来源逐项验证原始源、转换与制造输出，并重新打开检查。
- ✓ macOS Files 与 iOS Photos / Other Apps 分别验证。
- ✓ 商店版权限不足时的购买 / 恢复路径单独验收。
- ✓ Board Diff 的方向、图层配对、过滤、重开和输出单独验收。
- ✓ AI 未配置状态与真实服务响应分开验收。

记录模板

版本 / 源码、设备 / 系统、宽壳或窄壳、输入样例、步骤、预期、实际、截图、是否重现、是否修改了设计、尚未验证项。

最近核对日期

2026-09-11：清单依据本轮界面与源码整理，不代表所有条目均已执行。

能力边界与已知问题

当前边界

- **平台与构建**：本轮截图为 macOS 1.1.2 Debug / Public Beta。不能用它证明商店购买状态、Android 界面或 iPhone 真机表现。
- **导出**：从 Viewer 的 2D 发起；配置可打开不等于格式转换成功或对应权限已经解锁。
- **3D**：依赖板级数据和模型资源。板体可见不代表模型与层叠完全真实，注意来源缺失提示。
- **原理图编辑**：已有新建项目与 Edit 入口，支持范围受当前来源和保存检查约束；并非所有可查看原理图都可编辑。
- **跨探针**：需要精确项目关系；没有唯一目标时不能按近似名称猜测。
- **估价**：本地估算，不是实时厂商报价或订单。
- **AI**：需要服务、模型、凭据和网络；本轮未发送真实 AI 请求。
- **语言**：跟随系统或应用语言设置，可能需要重启。
- **版本对比**：独立功能，不能把能导入某格式直接视作能进行该格式 Diff。

本轮发现的 macOS 窄壳问题

现象	当前建议
Info 展开到全高时，左侧标题与窗口按钮重叠	收起为底部面板，或扩大窗口
新建原理图 Edit 弹窗在窄窗口截图中左侧越界	在宽壳中使用编辑面板；仍需人工确认屏幕边界表现
部分原理图编辑被拒绝后，source ordering 错误在工具栏截断	扩大窗口并记录错误；不要跳过保存检查

这些是本轮观察到的显示或交互问题，不应包装为正常产品特性。宽壳的可读状态也不等于问题已修复。

最近验证日期

2026-09-11。未在移动设备上复现上述问题；不要据此推断 iOS / Android 存在同样缺陷。

文档版本 v2026.09.11.0

手册更新记录

v2026.09.11.1

- 按 macOS 1.1.2 本地构建重新操作并采集宽壳、窄壳截图。
- 重写快速开始、Viewer、Workbench、编辑、导出、设置和故障处理。
- 更新 Selection & Focus、Highlight & Objects、原理图新建 / 编辑、跨探针及制造导出入口。
- 明确窄壳截图来源、AI 未配置状态和未实测能力，避免把截图或菜单出现等同于完整验证。
- 记录窄壳 Info、原理图编辑弹窗和错误提示的显示问题。

本次是手册修订，不是应用发版公告。其他语言已按本轮简体中文结构同步。

v2026.09.09.1

补充 Android 安装渠道，以及 Google Play、官网 APK 与 App Store 下载入口。