# 嘉立创 EDA 原理图设计软件

使

用

手

册

v2. 2. x

# 目录

1.	引言
	1.1. 软件概述
	1.2. 功能说明
2.	界面说明4
	2.1. 登陆界面5
	2.2. 主界面
3.	功能模块8
	3.1. 工程准备
	3.2. 放置器件
	3.3. 连接导线
	3.4. 放置网络标识
	3.5. 总线放置
	3.6. 元器件查找
	3.7. 元器件替换21
	3.8. 高亮网络
	3.9. 图框大小设置26
	3.10. 线框放置
	3.11. 选择器件不加入 BOM 表和不转化为 PCB30
	3.12. 恢复历史工程30
	3.13. 工程自动保存32
	3.14. 创建图纸模板33
	3.15. 导出 BOM 和网表

# 1. 引言

#### 1.1. 软件概述

嘉立创 EDA 是一款由中国团队独立开发的电子设计自动化(EDA)工具,拥有完全的独立自主知识产权。嘉立创 EDA 有两个版本:标准版和专业版。嘉立创 EDA 标准版立项于2011年,最先推出海外版本 EasyEDA,2017正式推出国内版本嘉立创 EDA 标准版。嘉立创 EDA 专业版是立创 EDA 团队花费一年的时间,全力打造的一个全新的版本,在2019年末推出。

标准版面向学生、教育者,功能和使用上更简单;而专业版面向企业、团队,功能更加强大,约束性也更高。标准版基于 SVG,支持多设备跨平台使用,提供团队协作功能和文件版本控制。专业版则提供了更强大的功能,如全新 GPU 显示引擎,使用 WebGPU 提供更强性能,流畅支持 10 万焊盘平移与缩放;全新的高性能铺铜算法,支持 30 万焊盘 8 层 LED 灯板 45 秒完成;提升整体性能,优化内存,30 万焊盘 LED 灯板 PCB 内存占用降至2.2GB等。

嘉立创 EDA 的设计理念是为中国人量身定制,提供友好易用的 EDA 设计工具。它服务于电子工程师、教育者、学生、电子制造商和爱好者,该软件目前在国内个人用户永久免费,提供友好的社区支持,它具有以下特点:

- 永久免费: 嘉立创 EDA 对个人、小团队和学校用户永久免费。
- 云端在线设计:基于浏览器运行,无需下载,打开网站就能开始设计,支持多设备跨平台使用,设计进度自动同步。
- 百万共享元件库:整合了立创商城的百万元件库及封装,无需自己绘制封装。
- 团队协作和权限管理:强大的团队协作能力,细化到单个工程权限管理。
- 版本管理和历史恢复:文件独立版本控制,互不影响;文件自动保存,一键恢复历史。
- 一条龙一站式服务: 一键生成 Gerber 文件、BOM 文件、坐标文件, 方便生产制造。
- 2D、3D 预览:元件库自带 3D 模型,在线查看 PCB 预览。
- 文件导出功能:一键导出 Gerber、BOM、坐标文件, PCB 文件兼容主流设计软件。

● 设计生产一键同步:产业链优势,设计制造一条龙,设计完成后一键下单 PCB 与 SMT,缩短设计周期。

总体来说,嘉立创 EDA 是一款功能强大、易于使用的国产 EDA 工具,适合各种用户群体,特别是对于需要快速设计和制造电路板的用户来说,是一个非常实用的选择。

#### 1.2. 功能说明

嘉立创 EDA 提供了一系列强大的功能,包括原理图绘制、PCB 制作、版本管理、历史恢复等,同时支持多平台同步,兼容主流设计软件。嘉立创 EDA 的 PCB 绘制功能允许用户设计和绘制印刷电路板(PCB)。这个功能集成了多种工具和特性,以便用户能够高效地完成 PCB 设计。以下是一些主要功能的概述:

- 在线设计和编辑: 嘉立创 EDA 提供一个基于浏览器的在线设计环境,用户可以在 任何支持 WebGPU 的浏览器上进行 PCB 设计,无需下载安装任何软件。
- 元件库和封装:软件提供了丰富的元件库和封装,用户可以直接使用这些资源, 无需自己绘制。
- 多层设计支持: 支持多层 PCB 设计,用户可以定义不同的层。
- 布局和布线:用户可以轻松地进行元件布局和布线,软件提供了多种布线工具和 选项,以满足不同的设计需求。
- 设计规则检查(DRC): 软件具备设计规则检查功能,可以帮助用户发现和修正设计中的错误。
- 3D 预览:用户可以预览 PCB 的 3D 模型,以更好地理解其结构和外观。
- 团队协作:支持多人协作,团队成员可以在同一项目上工作,提高设计效率。
- 文件版本控制:软件自动保存设计历史,用户可以轻松地回滚到之前的设计版本。
- 输出和生产:用户可以一键生成 Gerber 文件、BOM 文件和坐标文件,方便生产制造。

这些功能使得嘉立创 EDA 成为一个强大而灵活的工具,适用于各种 PCB 设计需求,从简单的原型设计到复杂的企业级项目。

# 2. 界面说明

嘉立创 EDA 根据不同的运行模式展示不同的用户菜单,其中客户端的半离线模式和

全离线模式无需登录即可使用,客户端的全在线模式和线上编辑器版本需要用户登录使用。

下面是运行模式说明:

#### 全在线模式:

- 需要联网使用,需要登录,支持团队协作。
- 数据全部存储在云端服务器。
- 支持自动备份在线工程在本地,编辑器会根据设置的备份间隔把工程压缩包 备份在该文件夹下。

#### 半离线模式/全离线模式:

- 半离线模式支持使用在线系统库。
- 个人的库和工程都存储在本地。
- 支持设置库路径,支持添加多个库路径。
- 支持设置新建工程的默认存放路径。
- 支持添加多个工程存放路径。

### 2.1. 登录界面界面

客户端的全在线模式和线上编辑器版本需登录使用,下面是登录界面展示:







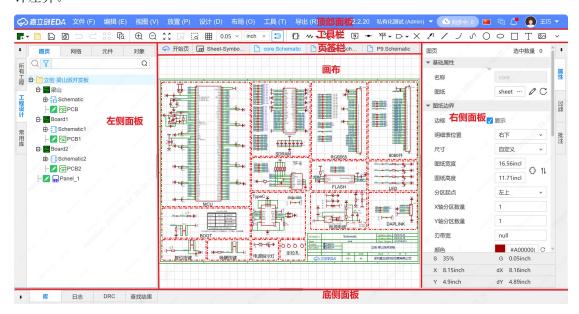
此外,客户端的半离线模式和全离线模式无需登录即可使用,没录登陆入口。可在客户端如图所示处切换运行模式。



# 2.2. 主界面

嘉立创 EDA 专业版提供一个现代简约易用的界面,可以很方便找到常用的功能入口。

以线上编辑器界面为例,下面是嘉立创 EDA 原理图设计主界面展示(点击左侧面板工程设计下工程文件夹中原理图页进入该界面):注:不同运行模式下顶部菜单栏用户界面会有些许差异。



2.2.1.1PCB 设计主界面展示

顶部菜单:提供左上角的顶部菜单,和右上角的用户菜单。顶部菜单展开时,可以用方向键控制菜单的切换和选中。在头像下拉支持打开个人中心和工作区,和退出登录。头像左侧可以查看更新信息、点击跳转查看消息、切换编辑器语言、查看工程与云端的同步状态、切换工作区、查看编辑器版本、全站搜索。

工具栏:根据不同页签和场景,会显示不同的快捷工具图标,可以在设置一顶部工具栏进行自定义设置。

左侧面板:显示当前用户的所有工程,包括加入的团队工程,双击可打开工程。支持切换工作区的工程列表,搜索工程,也支持工程右键菜单等操作。

页签栏: 开始页页签会固定显示在页签行,打开工程图页后,页签会显示对应图页,方便用户切换图页和开始页。

画布:原理图设计界面,用户可以在画布的空白区域点击鼠标右键,打开属性弹窗来 修改画布属性。

右侧面板:右侧面板主要用于查看和修改选中项目的属性,管理不同的图层,使用筛选器快速搜索和过滤工程、文件或库中的元件等功能。

底部面板:库文件入口,包括系统库和工程库文件等,还提供日志、DRC、和查找输出窗口。

# 3. 功能模块

下面是嘉立创 EDA PCB 绘制流程中主要涉及的功能模块,分小节介绍。

#### 3.1. 工程准备

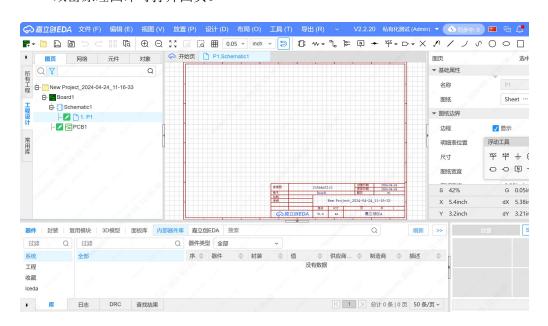
在进行嘉立创 EDA 的设计工作之前,您需要首先创建一个新的项目文件。如果您已经有了一个基于其他 EDA 软件设计的项目文件,您可以直接将其导入到嘉立创 EDA 中,以继续您的设计工作。嘉立创 EDA 支持多种主流 EDA 软件文件格式的导入。

新建工程操作入口:

- 顶部菜单-文件-新建
- 快捷键 SHIFT+N

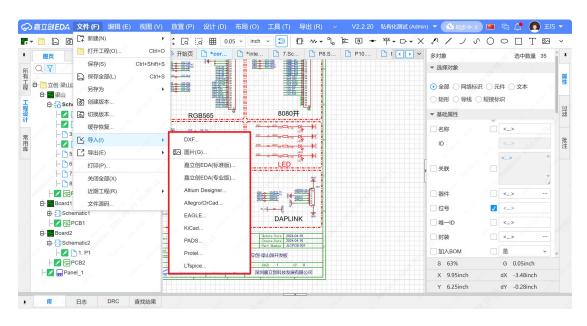


新建的工程默认会创建一块板子,板子自带一个原理图和一个 PCB。 双击原理图即可打开图页。



此外,嘉立创 EDA 支持多种主流 EDA 软件工程文件导入。 工程文件导入操作入口:

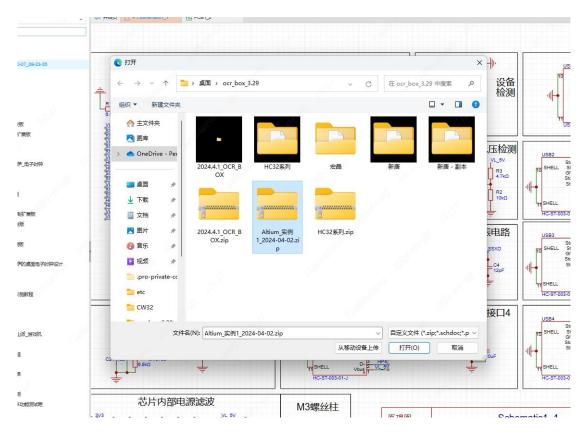
● 顶部菜单-文件-导入



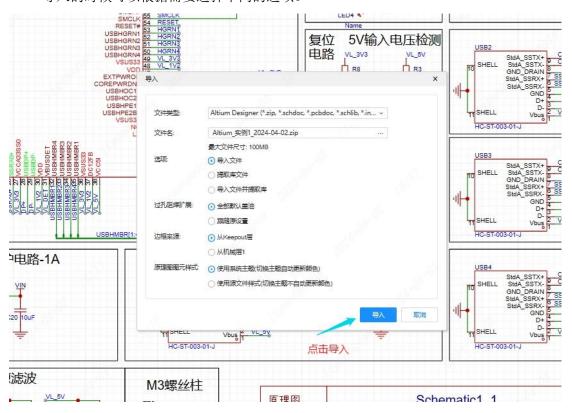
下面以导入 AD 工程文件为例。



点击确定后选择导入的文件。



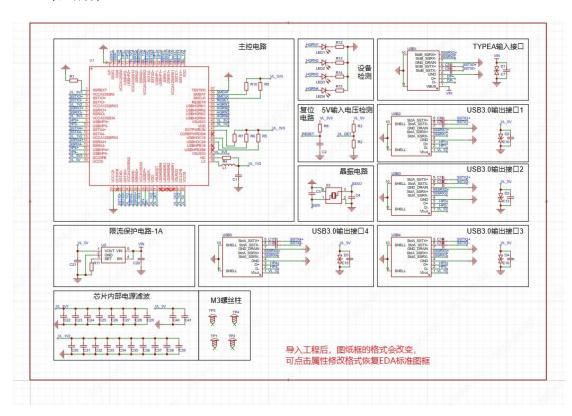
导入的时候可以根据需要选择不同的选项。



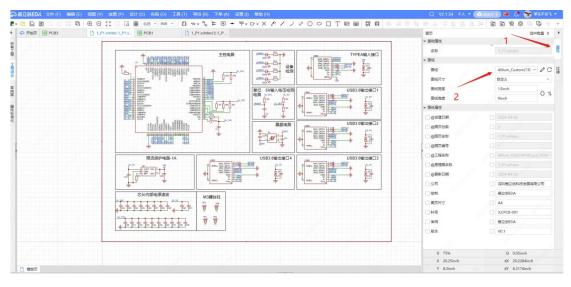
根据弹窗提示选择新建工程方式。

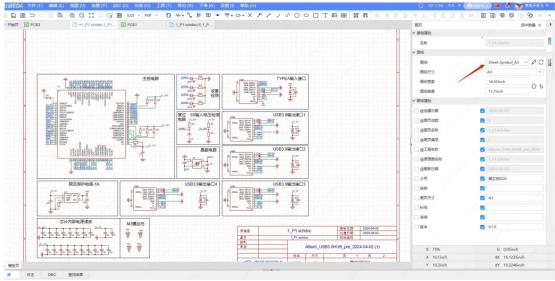


导入成功!



导入工程后,图纸框格式会改变,可点击右侧属性面板修改格式恢复 EDA 标准图框。





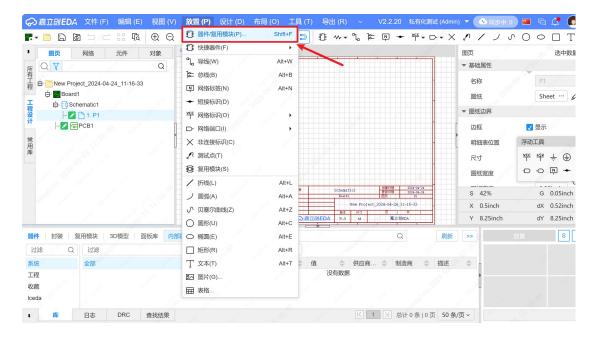
现在显示就是正常的了。注: 部分文件导入时,会因格式和图元设计不一致,导致图元导入后可能会有一定差异,请仔细检查。具体差异请查看嘉立创 EDA 帮助文档。

#### 3.2. 放置器件

器件操作入口:

- 顶部面板 放置 器件
- 快捷键 F 调出底部面板的元件库列表
- 快捷键 Shifi + F 打开独立放置器件对话框

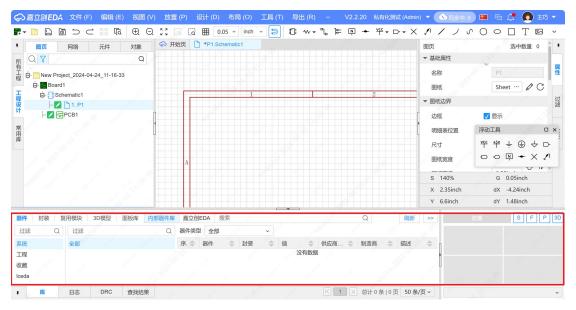
点击 放置 → 器件,搜索您需要的器件即可放置



搜索出想要的元件,点击放置按钮即可放置在画布。



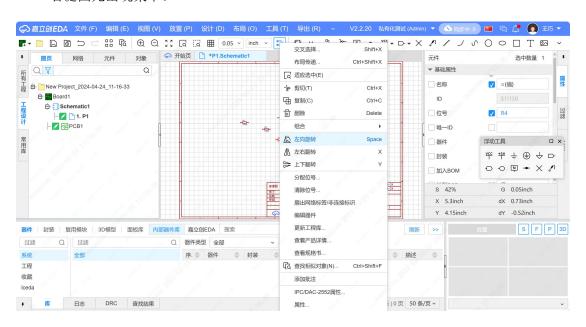
底部器件列表:



鼠标滚轮缩放画布,按住鼠标右键拖拽移动画布;

空格键旋转元件方向, 鼠标单击放置在画布, 鼠标右击取消放置;

选中图元后,鼠标拖动可移动图元位置,按 Delete 键可删除图元,双击可修改内容。 右键图元出现菜单。



#### 3.3. 连接导线

导线是在设计原理图时,用于来连接各个器件之间的网络。

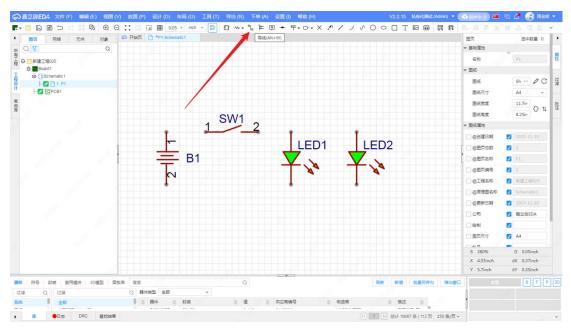
注: 导线是具有电气属性的,不能用于当折线使用。

连接导线操作入口:

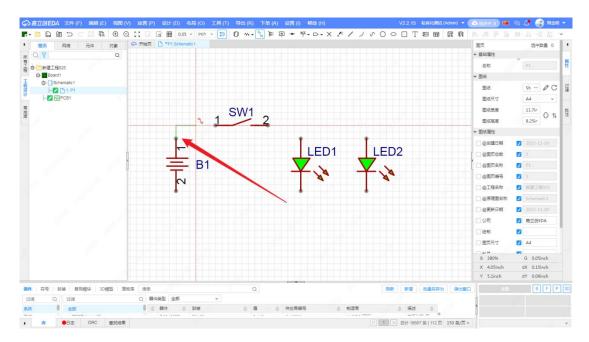
- 顶部快捷栏 导线
- 顶部菜单-放置-导线

#### ● 快捷键 Alt + W

点击 放置 → 导线(或工具栏上的快捷方式)可进入连接导线状态



点击元器件的引脚端点,即可连接导线。



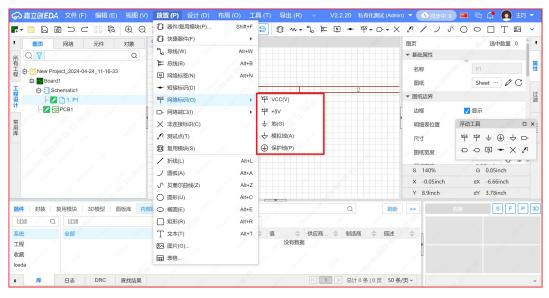
### 3.4. 放置网络标识

放置网络标识操作入口:

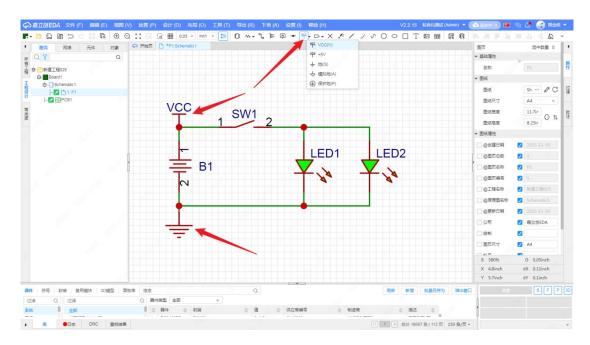
- 顶部快捷栏 网络标识
- 顶部菜单-放置-网络标识

#### ● 快捷键 Alt + W

嘉立创 EDA 内置了五个常用的网络标识符,如果符号样式不满足需要,可以自行新建符号 - 网络标识符进行创建。



双击网络标识,可对网络标识进行修改。



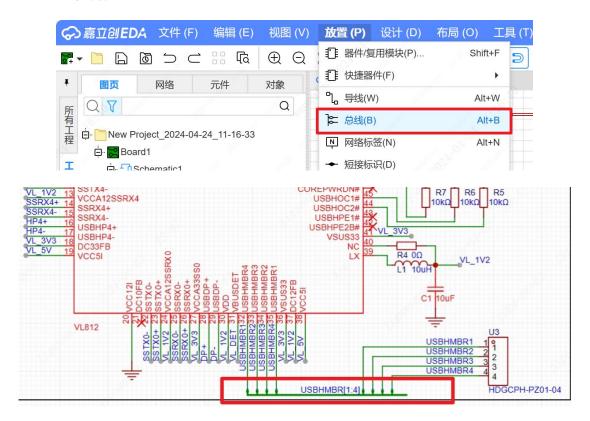
#### 3.5. 总线放置

当你绘制的原理图需要很多网络的时候,对每个网络都进行画线将非常困难和耗费时间,此时你可以使用"总线"功能。

在嘉立创 EDA 专业版里,总线功能已经有信号束的走向,可以应用到 PCB 上。总线放置操作入口:

● 顶部菜单-放置-总线

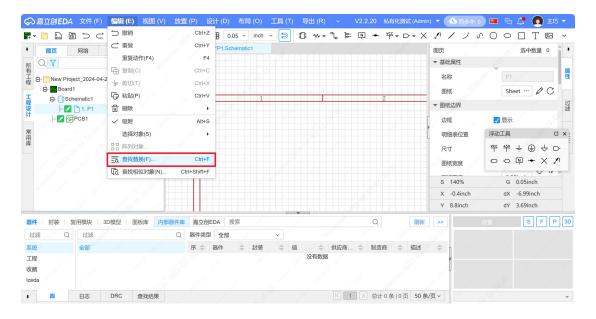
- 顶部快捷栏 总线图标
- 快捷键 ALT + B



### 3.6. 元器件查找

在原理图中查找元件、导线、总线、符号、文本、引脚等。 元器件查找操作入口:

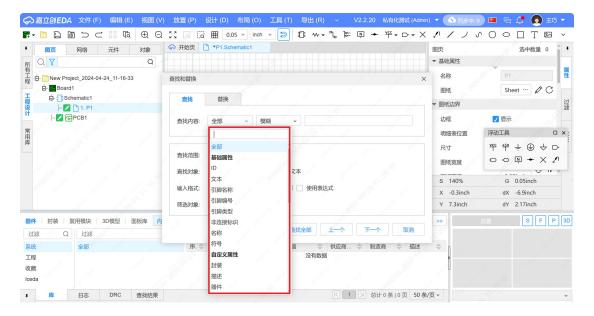
- 顶部菜单 编辑 查找替换
- 快捷键: CTRL+F



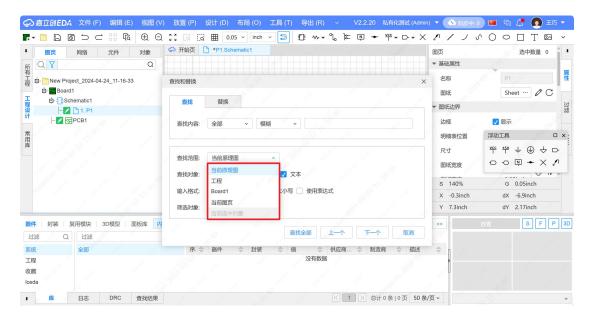
输入需要查找的内容,选择精确、查找还是模糊查找,查找的工程。



选择查找的内容。



查找的范围。



查找的对象、格式。



点击查找全部。



就能在底部的菜单栏看到查找的结果了。



#### 3.7. 元器件替换

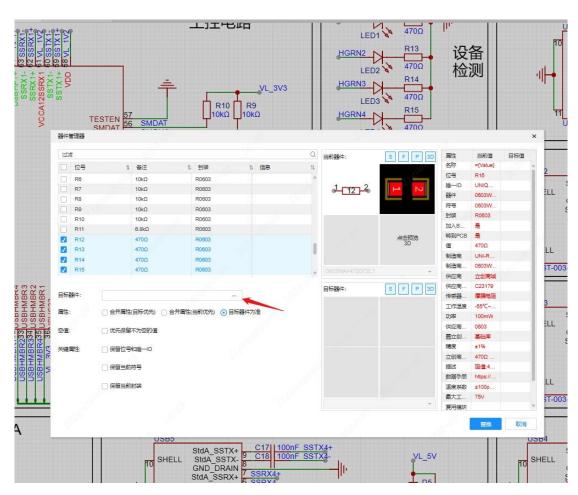
嘉立创 EDA 支持通过器件管理器进行器件替换。方便修改器件的物料属性,方便输出规范统一的 BOM。

器件替换操作入口:

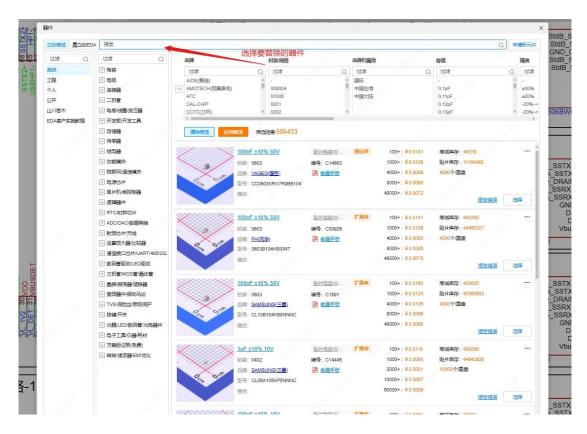
● 顶部菜单-工具-器件管理器



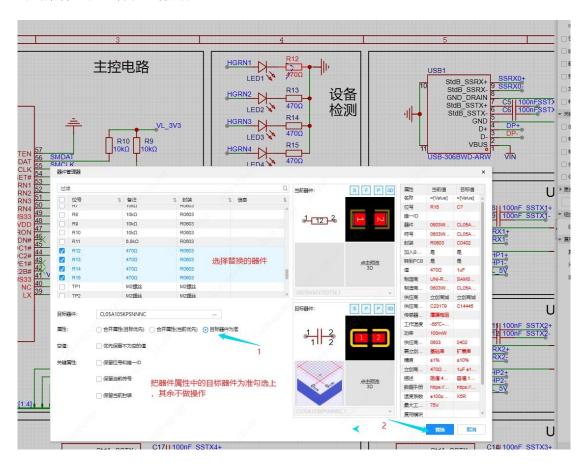
选择当前器件进行替换。



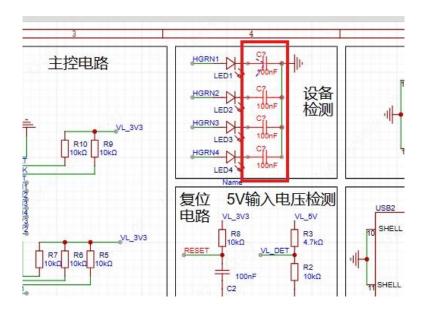
搜索要替换的目标器件,找到需要的目标器件后,点击选择。



在器件管理器中替换器件可以通过过滤位号,备注、封装信息等属性,并按替换需求 勾选条件,批量替换器件属性。



此时,选中的当前器件已全部替换为目标器件。

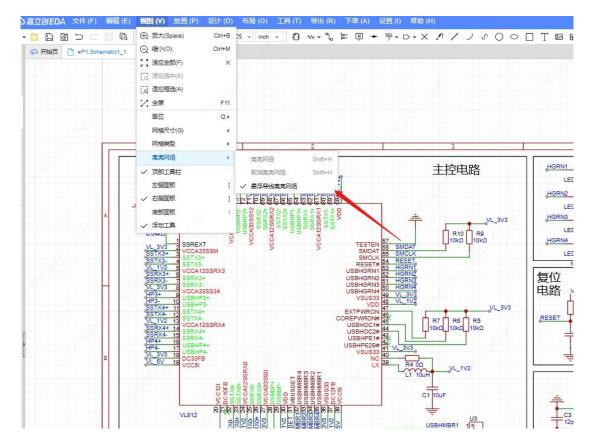


## 3.8. 高亮网络

在原理图的设计过程中,需要经常查看网络的连接关系,可以通过顶部菜单的高亮网络功能进行网络高亮。

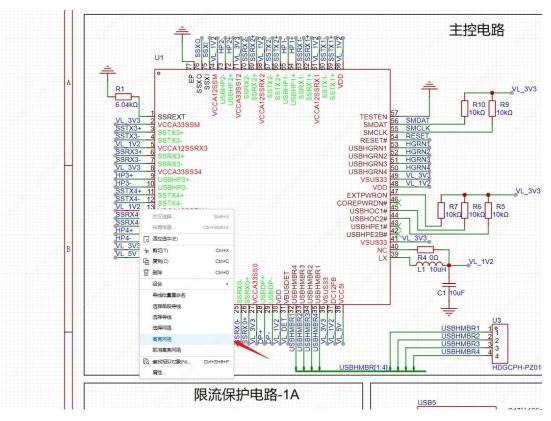
高亮网络操作入口:

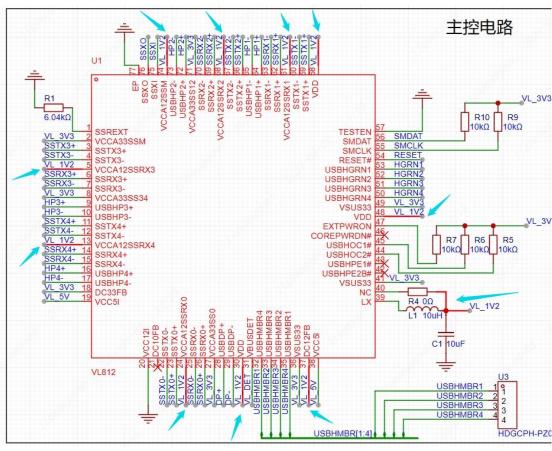
● 顶部菜单 - 视图 - 高亮网络。



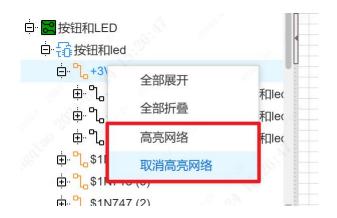
也可以使用快捷键 H 进行高亮,在高亮前需要先在画布选中你需要高亮的导线,导线 右键进行高亮或取消高亮。

或者在左侧网络 Tab,点击导线或网络名进行高亮,但该入口的高亮是临时选中并高亮,前面的高亮菜单是持续高亮。





也可以在左侧网络列表右键高亮网络。



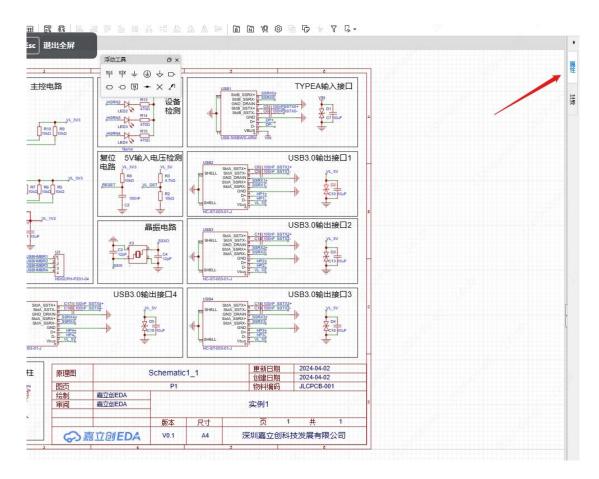
注意: 高亮网络功能是全原理图高亮, 当你高亮一个网络时, 打开新的图页, 图页内对应的网络的导线也会进行高亮。

## 3.9. 图框大小设置

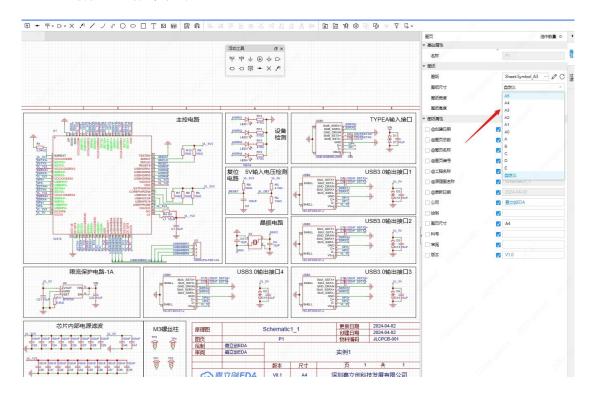
方便工程师设计使用,嘉立创 EDA 提供了图框大小设置功能。

图框大小设置操作入口:

● 右侧面板 - 属性 - 图纸一图纸尺寸。



可选择合适的图框大小。



#### 3.10. 线框放置

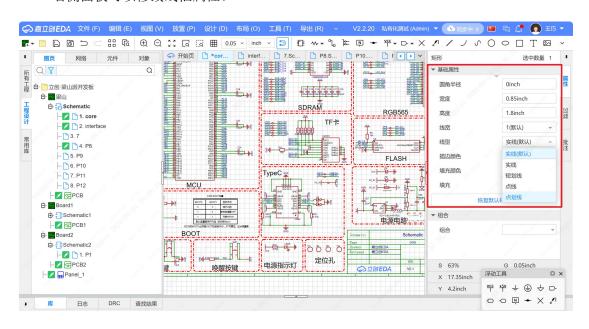
在原理图设计中,为子模块放置线框的主要目的是为了更好地组织和管理电路图中的各个部分。线框可以将复杂的电路分割成更小的、可管理的部分,这有助于理解和维护复杂的电路,使原理图的布局更加清晰,提高可读性。

线框放置操作入口:

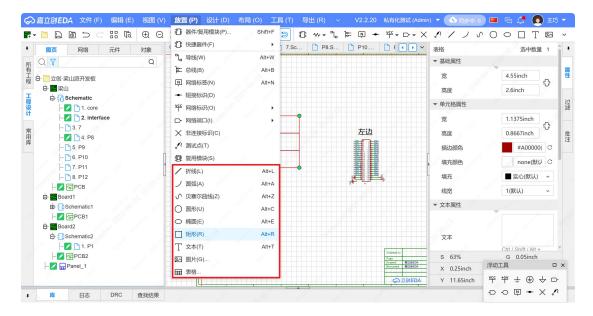
● 顶部菜单-放置-矩形。



右侧面板可以修改线框属性。

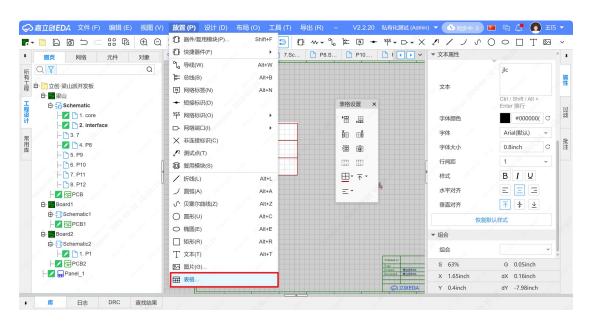


此外,还提供放置其它形状线条,增加文字提示,增加自家产品 logo 等实用功能。

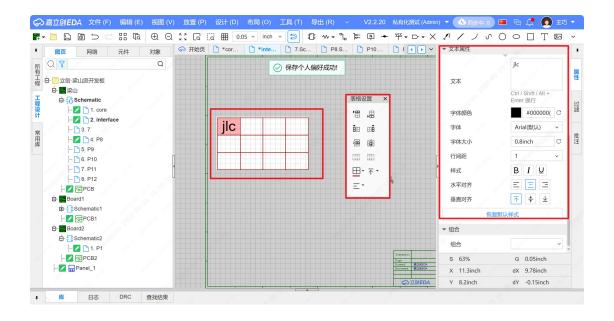


表格放置操作入口:

● 顶部菜单-放置-表格。



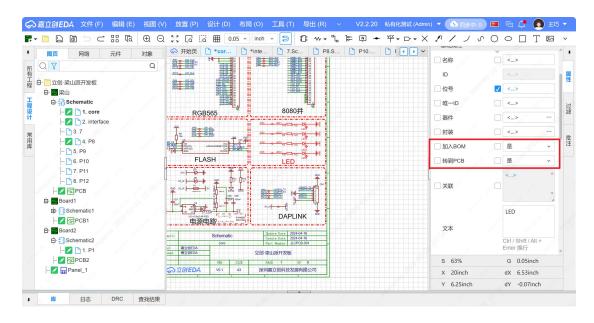
放置表格后,点击表格,属性面板和表格弹窗可设置表格内容。



#### 3.11. 选择器件不加入 BOM 表和不转化为 PCB

允许用户根据设计需求灵活选择器件的放置和记录方式。例如,您可能只想在原理图中使用某个器件作为参考,而不打算在实际 PCB 中使用它,或者您可能只是想暂时测试一个器件,而不希望它影响最终的 BOM 表,嘉立创 EDA 提供选择器件不加入 BOM 表和不转化为 PCB 功能满足客户此类需求。

我们可以框选原理图部分器件,或者单独对某个器件在右侧属性面板进行该操作。



#### 3.12. 恢复历史工程

提供创建版本和缓存恢复可进行工程备份或者恢复历史工程。两种恢复工程有一定区

别。

创建版本:该功能可以把工程备份到我们嘉立创 EDA 专业版的云端,备份可分为自动 备份和手动备份两种,手动备份的数量最多只能为 15 份。在创建版本弹窗中输入名称以及 描述,点击确定即可备份在云端。

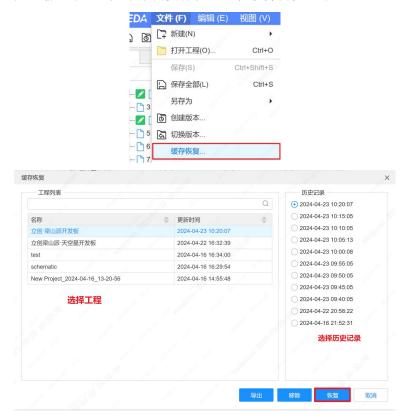


切换版本:目前嘉立创 EDA 专业版暂不支持直接在工程上切换版本,目前的切换版本 是以新建工程的方式实现,把在云端或之前设计的工程恢复。弹窗中显示的是自动备份和 手动备份的工程、创建时间和描述。选择需要恢复的工程文件,点击恢复,即可把备份的 工程重新导入到编辑器中,导入备份的工程与原工程不会冲突。



缓存恢复: 嘉立创 EDA 专业版提供了一个缓存恢复功能,可以很方便对误删或者编辑器崩溃等情况,进行远程恢复。每个文档打开后都可以在文件菜单下打开缓存恢复。选择

恢复后,会走导入工程逻辑,选择新建工程保存即可。你还可以把历史记录导出到本地, 会作为一个工程压缩包导出。如果不需要保留,可以移除历史记录。

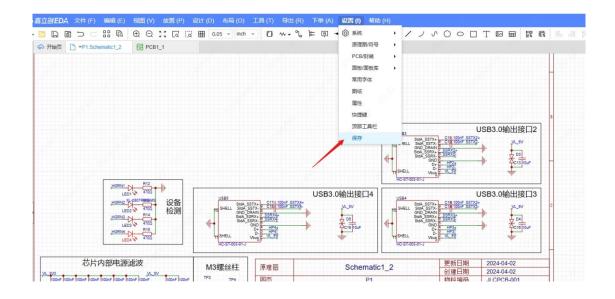


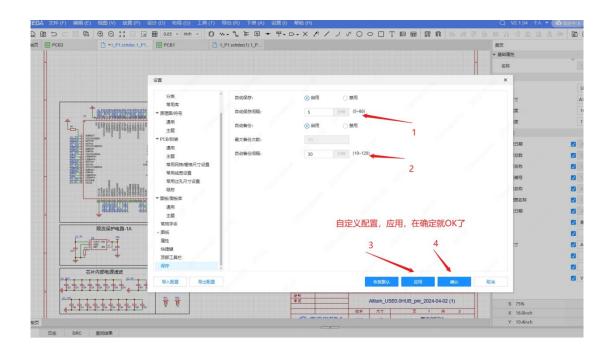
#### 3.13. 工程自动保存

可设置文档自动保存,保存的时间和数量,和工程的自动备份参数设置。

自动备份会将当前工程自动备份到云端,当工程删除后云端备份也会一起删除。工程 备份恢复在顶部文件菜单,恢复备份找回。

如果你使用的是客户端在线模式,会自动备份在线工程在本地,备份路径在客户端设置。





### 3.14. 创建图纸模板

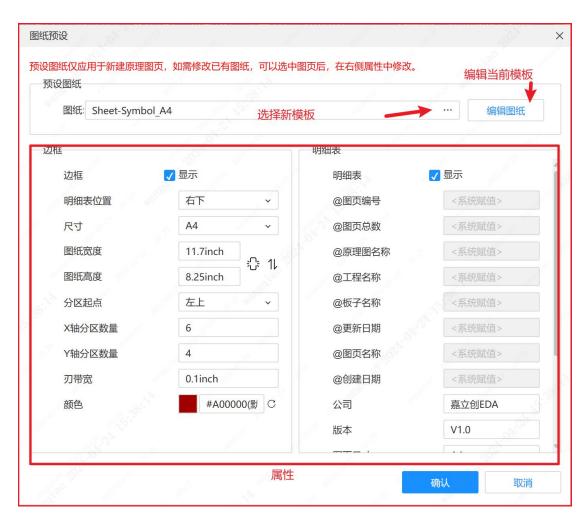
在新建的工程中,嘉立创 EDA 会默认设置一个图纸符号给图页。

如果需要设置自定义的每次新建工程的图纸模板,可以在"顶部菜单 - 设置 - 图纸" 设置默认的图纸模板。

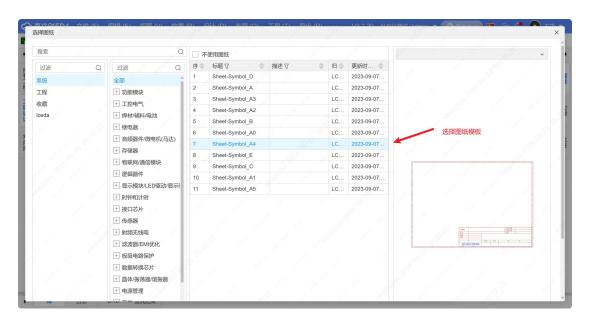
当创建完工程后,会把工程的图纸模板存下来,下次创建新的图页的时候会根据工程图纸信息进行创建图纸。所以我们可以再另外设置工程图纸的模板信息。

图纸预设操作入口:

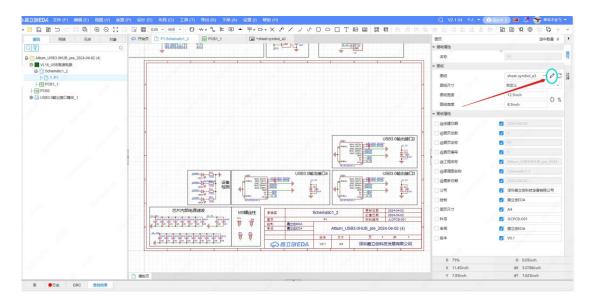
● 顶部菜单-设计-图纸预设



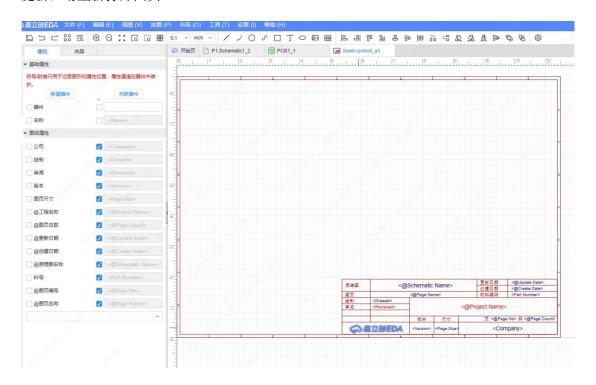
图纸模板:点击后选择所需要的新模板。如果后续的图页不需要图纸,在打开的图纸选择对话框里面勾选"不使用图纸"。



编辑图纸模板:如果要编辑当前图纸,可以点击图纸名称旁边的"编辑"图标,将会打开当前的图纸符号库,等待编辑保存。



打开后,可以根据自己的需要修改图纸的大小,可以通过左侧的向导调整,也可以手动添加自定义属性,修改表格等。修改完成后,保存即可更新之前的图纸。如果没有及时更新,请重新打开图页。

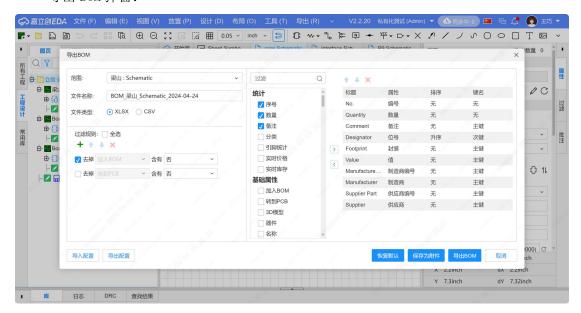


### 3.15. 导出 BOM 和网表

嘉立创 EDA 支持导出 BOM 表(物料清单),以便于你购买所需的零件。 导出 BOM 操作入口:

- 顶部菜单 文件 导出 物料清单 BOM
- 顶部菜单 导出 物料清单 BOM

#### 导出 BOM 弹窗:



功能说明:

范围: 选择导出工程的 PCB 还是原理图的 BOM 表

文件名: 导出 BOM 的文件名

文件类型: 只支持 XLSX 和 CSV 格式

过滤规则:支持添加过滤规则,把不需要的元件进行过滤。过滤配置会保存在个人偏好,云端同步。

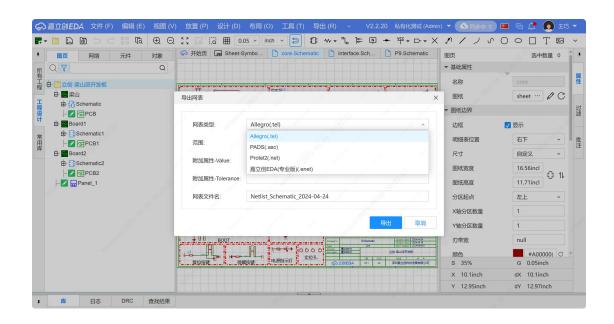
全部属性:中间则是 BOM 表的类型或器件的属性。可以根据需要勾选需要导出的属性。

导出网表操作入口:

嘉立创 EDA 专业版目前只支持导出部分 EDA 工具的网表文件格式。可导出单一文档网表也可导出整个工程的网表。

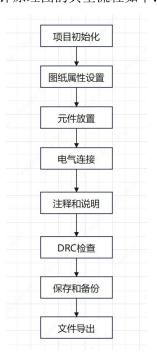
- 顶部菜单-文件-导出-导出网表
- 顶部菜单 导出 网表

目前支持导出嘉立创 EDA, Allegro, PADS, Protel2 的网表。



# 4. 简要设计流程介绍

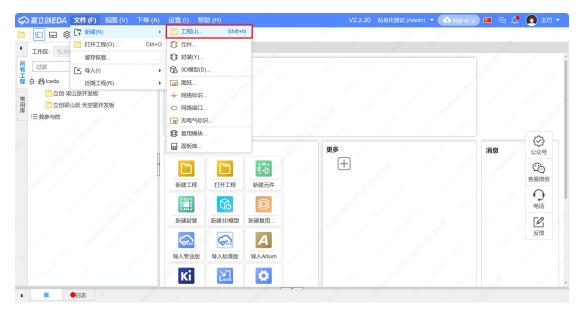
工程师使用嘉立创 EDA 软件设计原理图的典型流程如下:



# 4.1.项目初始化

第一步, 创建新项目或导入现有项目。

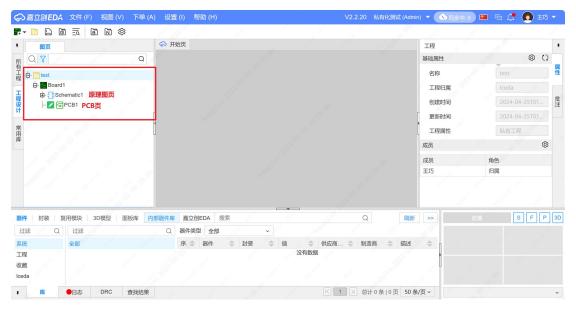
在进行嘉立创 EDA 的设计工作之前,您需要首先创建一个新的项目文件。 在 文件一新建一工程 新建工程,新建的工程包括了一个原理图页和 PCB 页。



出现新建工程弹窗。



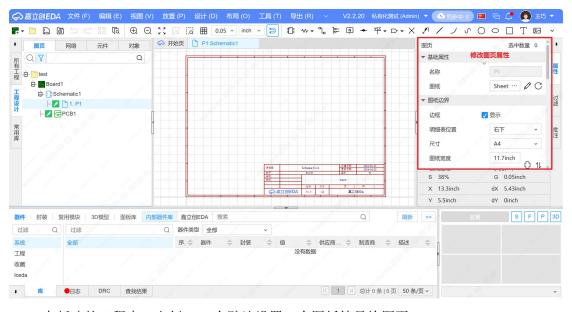
点击保存。



如果您已经有了一个基于其他 EDA 软件设计的项目文件,您可以直接将其导入到嘉立创 EDA 中,以继续您的设计工作。在 3.1 节中例举了如何导入其他软件的工程,这里不再赘述。

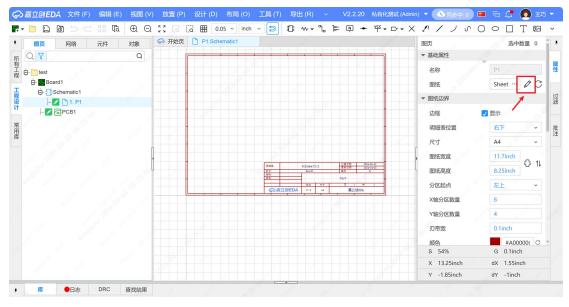
### 4.2. 图纸属性设置

新建工程后,若我们有相关需求,可以在右侧属性面板中修改图页属性,如栅格、网格、缩放等。在设计过程中,当点击了画布空白处,也可以点击切换到画布属性设置。嘉立创 EDA 提供了很多个常用设置项,方便后续的画图操作。



在新建的工程中,立创 EDA 会默认设置一个图纸符号给图页。

如果需要设置自定义的每次新建工程的图纸模板,可以在"顶部菜单-设置-图纸" 设置默认的图纸模板。这部分在3.9 小节图纸预设讲过,就不赘述了。 当创建完工程后,会把工程的图纸模板存下来,下次创建新的图页的时候会根据工程图纸信息进行创建图纸。所以我们可以再另外设置工程图纸的模板信息。



可修改属性如下:

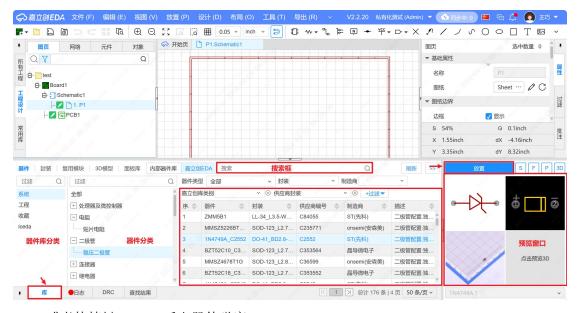


#### 4.3. 元件放置

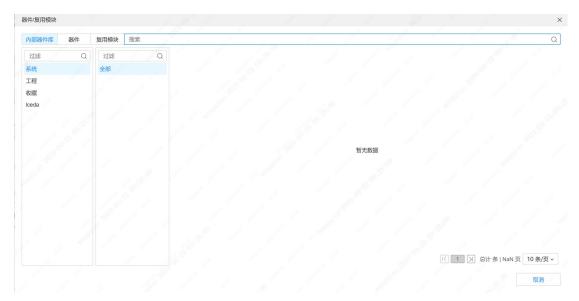
从元件库中选择所需的元件符号,在原理图页面上放置元件符号。调整元件位置,使 其符合设计要求。嘉立创提供近百万条在线库供大家使用,无需一个一个绘制符号封装, 提高设计效率。



在 底部面板一库 可搜索需要的器件,找到合适器件后,点击放置。



或者快捷键 Shift+F 呼出器件弹窗。



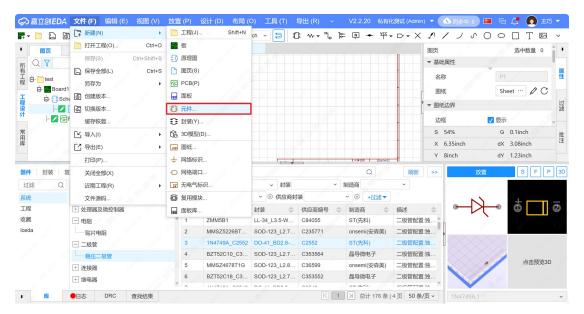
搜索需要的器件后,可以查看该元器件数据手册,看是否满足设计需求。 确认后点击放置可放置元器件。



如果嘉立创没有提供所需要的器件,则需手动绘制器件(器件需绑定符号和封装); 嘉立创 EDA 专业创建器件的逻辑顺序为:器件=符号+封装+3D模型。

下面介绍如何绘制器件:

在文件一新建一元件。



归属:器件归属用户或团队。

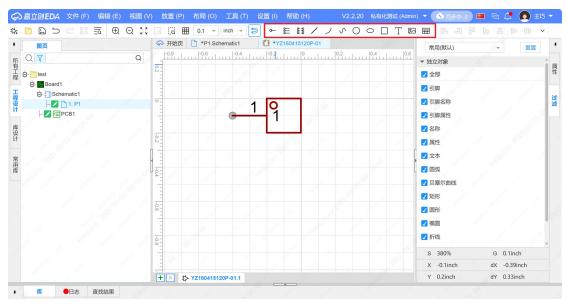
名称:器件的名称。

分类:对器件进行分类设置,方便管理和维护。

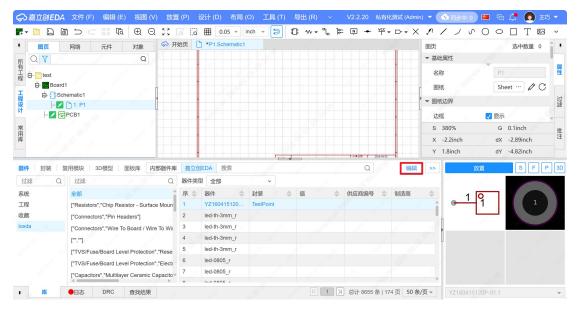
描述:器件的描述。



保存设置,使用工具栏提供工具绘制符号。

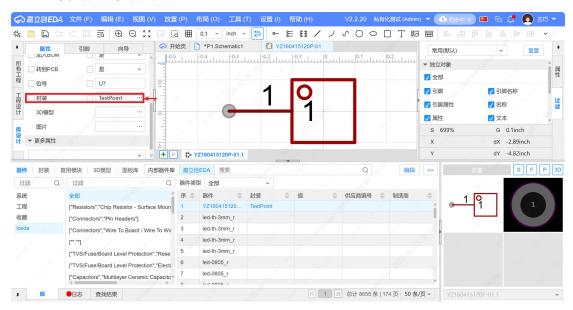


保存符号,可在底侧面板库文件该工程文件内根据提前设置的器件分类找到该元件。此时器件包含了符号,还需要关联一下封装。

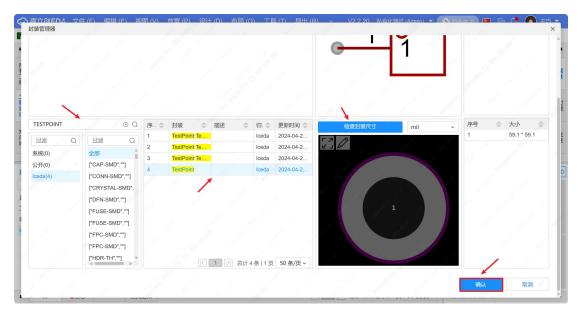


进入器件编辑界面。

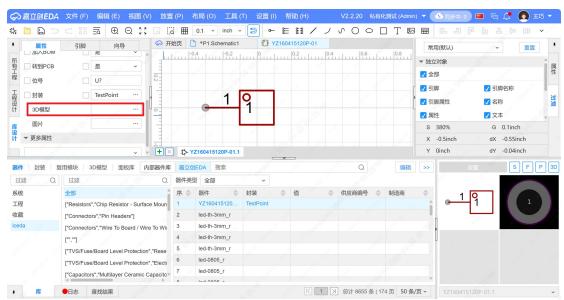
左侧属性面板找到封装。



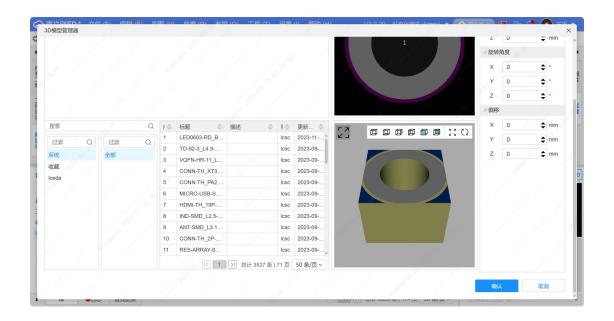
点击后弹出弹窗,这里可以找到用户创建的封装库和系统自带的封装库,找到相应的 封装,点击确认,即可添加到器件库里。



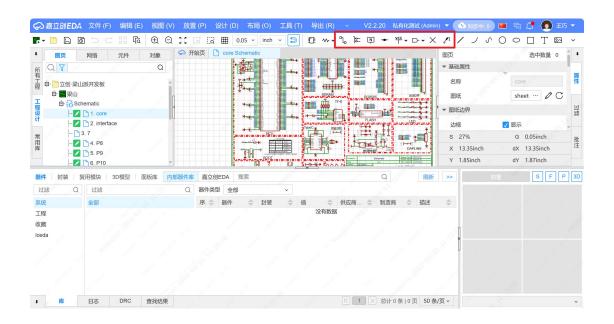
同样的,在编辑器页面,左侧属性面板可以添加 3D 模型。



点击 3D 模型复选框或 3D 预览区,找到相应的 3D 模型,将模型调整好位置后点击确认即完成添加 3D 模型。



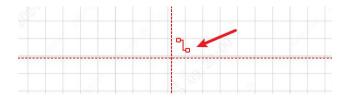
# 4.4. 电气连接



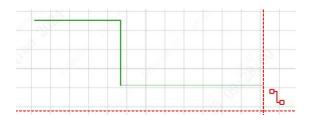
# 4.4.1. 导线

使用导线工具连接元件之间的电气路径。

导线工具可使用快捷键 Alt+W 唤出,或者在顶部工具栏找到入口。



导线绘制未确定线段为半透明以便区分已确定线段。



此外,右键可取消未确定线段,再右键可退出导线绘制状态。 在进入导线绘制状态时,可以按 TAB 键设置导线的名称。



绘制导线总线时支持 空格键 切换布线方向。

绘制导线时,光标在符号范围内,会优先就近吸附引脚,如果需要不吸附,则可以按住 Alt 进行绘制。

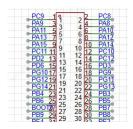
点击已有导线的未连接点,会进入到导线绘制模式,方便对导线进行编辑。

### 4.4.2. 总线

当你绘制的原理图需要很多网络的时候,对每个网络都进行画线将非常困难和耗费时间,此时你可以使用"总线"功能,绘制总线见 3.5 总线放置小节。

## 4.4.3. 网络标签

放置网络标签后成为导线的名称属性,和直接在导线的属性面板设置名称效果一致。 网络标签支持直接放置在符号的引脚上,会自动生成一段导线,并赋予导线名称,生 成导线长度可以在弹窗内的引脚引出导线字段设置。



在进入网络标签绘制状态时,可以按 TAB 键设置导线的名称。



## 4.4.4. 短接符

立创 EDA 专业版不支持在同一条导线上同时设置或者放置两个不同的网络名。 可以使用短接符把两个不同的网络连接在一起,在生成网表的时候,转 PCB 的时候, 会取其中一个网络名(按字母自然排序)作为最终的网络名。



# 4.4.5. 网络标识

查看 3.4 放置网络标识小节,了解网络标识类型。

# 4.4.6. 网络端口

网络端口有两个用途:

- 1、图页内网络的相互连接
- 2、复用图块/层次图的连接

建议减少使用第一个用途, 网络端口常用于层次图连接。

网络连接: 网络端口当成网络标签来使用。

层次图连接:在绘制复用图块的时候,复用图块符号的引脚会和图页上的端口相连, 作为连接关系。在根据复用图块符号生成端口,或者根据端口更新复用图块符号引脚时, 会同步更新。

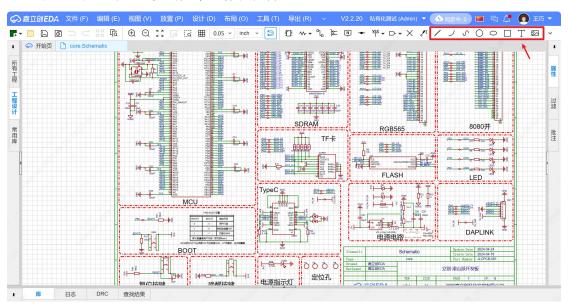
因为网络端口主要是用作层次图连接关系,所以端口的名称和所连接的导线名称可以 不保持一致。如图:



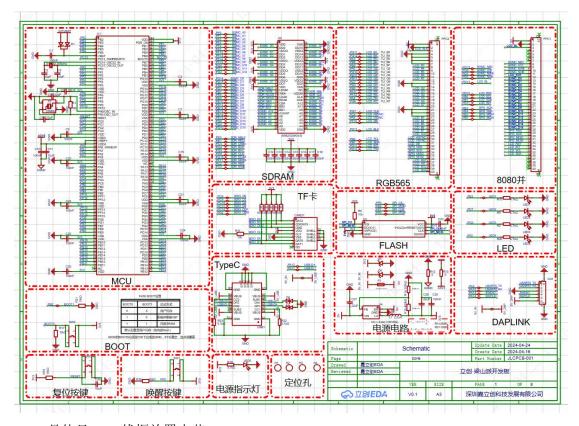
在修改网络端口的名称时,或者第一次放置端口到导线上时,如果导线没有设置名称, 会自动给导线设置相同的名称。

# 4.5. 注释和说明

在原理图上添加必要的文字注释和说明。



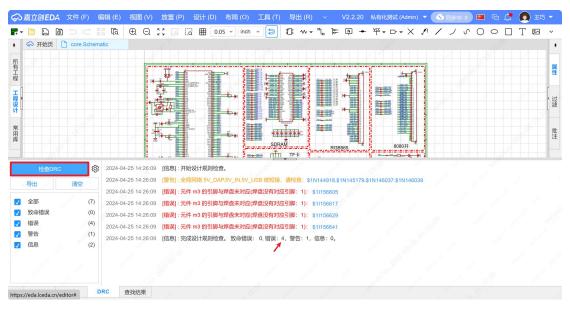
如图所示,加入图框使得原理图各个模块清晰可见,便于阅读理解。



具体见 3.10 线框放置小节。

#### 4.6.设计规则检查(DRC)

运行 DRC 检查,确保原理图设计符合规则和标准。



修复 DRC 检查中发现的问题。

此外,检查 DRC (自定义) 功能可以自己设置需要检查的 DRC 项目,针对性地对 DRC 进行检查。



这里可以看到所有 DRC 规则的检查项和设计规则明细。勾选需要检查的项目,点击立即检查,底部面板将会展示出自定义项目的 DRC 结果。此外,可以点导出配置将自定义检查项保存为本地文件,点击导入配置将配置文件导入。

#### 4.7.保存和备份

定期保存原理图文件,创建原理图文件的备份,以防数据丢失。 在 3.12 恢复历史工程和 3.13 工程自动保存小节学习如何对工程进行备份和保存。

#### 4.8. 文件导出

嘉立创 EDA 支持原理图导出多种格式,你可以根据自己的具体需求选择合适的导出格式。



导出物料清单(BOM)在 3.15 导出 BOM 和网表讲过,此处不再赘述。

你可以将原理图导出为 PDF、PNG 和 SVG 格式。这些格式可以满足不同的需求,例如 PDF 格式适合用于文档记录和打印,PNG 格式适合用于图像展示,而 SVG 格式则适用于网页设计和矢量图形编辑。



最后,嘉立创 EDA 支持导出为 Altium Designer, v2.2 版本新增导出为 PADS。