

认识嘉立创 EDA (专业版)软件

本章的主要任务是认识深圳嘉立创科技集团股份有限公司(以下简称嘉立创)EDA (专业版)软件,了解该软件的浏览器版本和客户端版本,熟悉客户端软件的下载、安 装方法,熟悉软件界面、软件的常用参数设置方法。通过本章的学习,读者能够完成客 户端软件的安装和使用,正确地打开、收起各个工作面板,通过软件丰富的帮助资源尽 快掌握该软件的使用。

1.1 了解嘉立创 EDA

"老师,有没有国产的 PCB 软件呀?"这是多年前一位同学在课堂上向老师提出的问题。是呀,作为一个科技强国,怎么能没有一款国产的 PCB 设计软件呢?国外软件 用起来极为烦琐,从软件的安装到激活,从画库到设计 PCB,不知道浇灭了多少同学 对电路设计软件的学习热情。所以,国产 PCB 软件是一定要做的,而且要做一款具有 中国特色的 PCB 软件,要将软件做得足够简单,让更多的学生和爱好者感受到电子制 作的魅力,进而培养出高素质人才;让教师教学更加便利,提高教学效率;同时也能让 工程师群体用起来更加顺手,提高研发与生产效率。

假如没有国产 PCB 软件,中国连个设计电饭煲的电路软件都没有,"落后就要挨打", 这句话放在任何时候都是适用的。随着中美贸易战的开启,多家公司及高校被美国列入 实体制裁清单,企图以此限制中国的快速发展及软件的使用。在科技强国的号召下,国 产 EDA 软件的研发及推广尤为重要,而嘉立创 EDA 经过十余年的发展,已经成为国产 板级 EDA 设计软件的先驱力量,给 PCB 设计软件的国产化替换提供了一整套完整的解 决方案,极大地推动着电子领域的发展与改革。

嘉立创 EDA 是一款由中国人独立开发,拥有独立自主知识产权的软件,嘉立创 EDA 网站主页如图 1-1 所示。嘉立创公司承诺永久免费使用,彻底解决高校以及企业的软件版权困扰,提供了中国特色的软件解决方案。

1.1.1 发展历程

嘉立创 EDA 团队于 2010 年成立,为了让软件使用更加便利,推出了云端开发设计的概念,并于 2011 年推出了在线原理图工具 DrawSCH,完善了 PCB 设计功能。后在 2014 年推出了 EasyEDA,这也是较早推出的在线原理图和 PCB 设计工具。嘉立创



ECAD 与 MCAD 设计案例教程(微课版)——基于嘉立创 EDA 专业版



图 1-1 嘉立创 EDA 网站主页

EDA 团队在 2017 年加入立创商城,随后得到了快速地发展。嘉立创 EDA 在 2020 年推 出基于全新架构开发的专业版,让软件更加符合专业工程师设计需求,逐步成为一款专 业的国产 EDA 设计工具。嘉立创 EDA 发展历程如图 1-2 所示。



图 1-2 嘉立创 EDA 发展历程

从最开始的3个人到现在100多人的研发团队,嘉立创EDA秉承着简单易用的原则, 不断进行软件的优化与完善,积极听取用户的建议,全天技术支持在线答疑,提供大量 软件入门、进阶以及电子学习视频,帮助更多人学习电子知识,让学习不再困难。

目前嘉立创提供了标准版和专业版两个版本,可以直接在浏览器上使用,也可以下 载客户端版本离线使用,满足不同场景的使用需求。

(1)标准版:简单实用,快速上手。其适合高校开发人员使用,支持 300 个器件或 1000 个焊盘以下的设计规模。

(2)专业版:流畅支持超过3万器件或10万焊盘的设计规模,有严谨的设计约束和流程,面向企业和专业开发人员。

提示:标准版客户端支持在线和工程离线版本,专业版支持全离线单机版本的 使用。

emszw1-7.indd 2

第1章 认识嘉立创 EDA (专业版)软件



1.1.2 特点

作为一款国产的 PCB 设计工具,嘉立创 EDA 立志打造一个高效的设计工具,相比 于国外的传统 PCB 设计工具,嘉立创更适合中小型项目和满足快速打样需求。

嘉立创集团产业链结构如图 1-3 所示。



图 1-3 嘉立创集团产业链结构

1.1.3 自主知识产权且免费使用

嘉立创 EDA 是由中国人自主设计研发的,对国内承诺永久免费使用,嘉立创 EDA 由强大的嘉立创生态体系所支持,公司不以 EDA 软件版权盈利,嘉立创有责任与担当支 持国产 EDA 软件的发展。嘉立创 EDA 的出现,打破了国外软件垄断的局面,企业和高 校都可以用上国产 PCB 工具进行生产和教学应用,走出 PCB 设计工具国产化的一小步。

1.1.4 百万免费元件库且随查随用

元件库和封装库是组成电路图最基础的一个单元,以往的设计软件需要安装大量的 库文件用于不同的设计场景,而嘉立创 EDA 直接提供了上百万的电子元器件的元件符 号、封装和 3D 模型,更是与立创商城庞大的物料库相结合,每一个器件都有对应的实 物图和数据手册,帮助设计人员进行元件选型,让初学者能更直观地看到元器件的电路 符号、封装与实物图的一一对应关系,如图 1-4 所示,从而提高初学者的认知能力,做 到了元器件设计过程中的所见即所得,更有助于提高设计效率。

1.1.5 功能强大且资源丰富

嘉立创 EDA 专业版除了设计原理图与 PCB 外,还支持 3D 外壳设计及面板设计。



图 1-4 符号、封装、3D 模型与实物图对应图

1. 3D 外壳建模功能

现在电子设计越来越集成化, 3D 打印技术已经非常成熟, 电子教学也应往产品化 设计靠拢, 培养有想法、有创造力的新一代电子工程师。

原理图、PCB设计好后,就需要考虑作品的完整性,而电路图外形的设计在其中 扮演着重要角色,可专业的建模软件也不是短时间能够学会的,如果引入教学课程中会 使原有课程重心有所偏移,所以不适宜大面积推广应用。

嘉立创 EDA 建模功能的推出恰好解决了这一个问题,读者设计好 PCB 电路之后可 以很方便地直接在工程下方建立所需的 3D 外壳文件。嘉立创的口号是只要会画 PCB 就 会画外壳,不用像专业的建模软件一样需要设计草图与拉伸,在嘉立创 EDA 里面只需 要在对应的位置开槽挖孔放螺丝,就可以快速地设计出一个漂亮的 PCB 外壳,让初学 者可以完成一些电子产品的设计。

在图 1-5 中的 PCB 设计图外侧有一些在屏幕上显示为绿色的线条与图形,这些就 是对应外壳中的开口位置与开孔大小,选择对应的基准面后放置一些挖槽形状,预览 图(图 1-6)中还会实时更新设计情况,便于调整。为了解决外壳的固定问题,嘉立创 EDA 支持各种不同规格的螺钉柱的放置,通过螺钉就可以将上下层的外壳与 PCB 固定 在电路板上。文件设计好后可以直接导出 3D 打印所需的 STL 文件进行打印,也可以直 接到嘉立创 3D 打印平台进行下单打印,价格便宜,有多种打印耗材可选。

图 1-5 语音蓝牙音箱 PCB 图

图 1-6 语音蓝牙音箱外壳预览图

2. 丰富的学习资源

嘉立创 EDA 提供了丰富的教学视频(图 1-7)和专业的技术支持指导,帮助初学者快速上手软件设计,解决学生在软件学习上遇到的问题。

图 1-7 嘉立创 EDA 教学视频

嘉立创始终相信开源平台是展示自己最好的方式,通过开源平台的学习可以开阔学 生的视野,使他们接触到更多优秀的电子作品,进而提升自己的设计能力,如图 1-8 所示。

图 1-8 嘉立创开源硬件平台项目

ECAD 与 MCAD 设计案例教程(微课版)——基于嘉立创 EDA 专业版

嘉立创 EDA(专业版)客户端的下载及安装 1.2

1.2.1 嘉立创 EDA (专业版) 客户端的下载

嘉立创 EDA

登录嘉立创 EDA 官网,弹出如图 1-9 所示界面,如果是首次运行且 还没有账号,需要先注册,再登录;如果运行浏览器版本,单击"嘉立 (专业版)客户 端的下载及安装 创 EDA 编辑器"按钮;如果是运行客户端版本,单击"立即下载"按钮, 弹出如图 1-10 所示客户端下载界面。

图 1-9 嘉立创 EDA 官网

嘉立创产业服务站群 ~		
	产品, 功能, 价格 服务, 广场 帮助,	
	客户端下载	
客户端版本	嘉立创EDA专业版	Gro 嘉立创EDA标准版
Windows (Win7BRLE)	Intel/MMD(amd64): Iceda-pro-windows-x64-2.1.34.exe	Intel/AMD(amd64): Iceda-windows-x64-6.5.34.exe Intel/AMD(Ia32): Iceda-windows-ia32-6.5.34.exe
Linux (490LE)	Inte/AMD(amd69): keda-pro-linux-64-2.1.33.zip 2626(aong69): keda-pro-linux-loong64-2.1.33.zip BM(av64): keda-pro-linux-sur_64-2.1.33.zip TMM(ABM(am64): keda-pro-linux-am64-2.1.33.zip	Intel/AMD(and64): Iceda-linux-a64-6.5.34.2p
	intel(amd64); Iceda-pro-mac-x64-21.32.zip Apple(arm64); Iceda-pro-mac-arm64-21.32.zip मधळप्रकार	Intel(and64): keda-mac-x64-5.5.34.zip 无法定制?
文档下载	激励交共干统 安徽与使用说明 教程PDF下版	会深与使用说明 数程90F下载

图 1-10 客户端下载界面

■ 第1章 认识嘉立创 EDA(专业版)软件

在图 1-10 所示"客户端下载"界面,客户端版本分为嘉立创 EDA 专业版和标准版两种选择;根据计算机操作系统的不同,提供了 Windows、Linux、Mac 版本选择,还有文档下载;有激活文件下载、安装与使用说明、教程 PDF 下载。本书讲授嘉立创 EDA(专业版),根据需要,单击专业版的 Windows 版本,弹出如图 1-11 所示的下载任务对话框,单击"下载"按钮,开始下载 lceda-pro-windows-x64-2.1.34.exe 安装文件 到指定的文件夹内(安装文件的版本随着软件的更新而不断在发生改变)。

▶ 搜狗高速	包下载				>
文件名	Iceda-pro-window	/s-x64-2.1.34.exe	7	√J\162.26MB	
下载到	D:\嘉立创软件		剩余109GB ▼	浏览	
	载 ~	直接打开	下载	取消	1

图 1-11 下载任务图标

1.2.2 嘉立创 EDA (专业版) 客户端的安装

(1)进入下载文件夹,运行 lceda-pro-windows-x64-2.1.34.exe 安装文件进行软件安装。当出现提示为"现在将安装嘉立创 EDA(专业版)。你想继续吗?"时,单击 Y 按钮,弹出"选择安装程序模式"对话框,如图 1-12 所示;单击"为所有用户安装"按钮,弹出"欢迎使用 嘉立创 EDA(专业版)安装向导"对话框,如图 1-13 所示;单击"下一步"按钮,弹出"选择目标位置"对话框,如图 1-14 所示。

图 1-12 选择安装程序模式 图 1-13 "欢迎使用 嘉立创 EDA (专业版)安装向导"对话框 (2) 在图 1-14 中,软件安装路径默认是 C 盘,可以保持默认值,也可直接修改为

D盘,效果是一样的,具体要根据硬盘空间来决定。这里修改为D盘,单击"下一步"按钮, 弹出"选择开始菜单文件夹"对话框,如图1-15所示。

🐼 安装 - 嘉立创EDA(专业版)	9 <u>444</u>		×
这择目标位置 您想将嘉立创EDA(专业版) 安装在哪里?			T
安装程序将安装 嘉立创EDA(专业版)到下列文件夹中。			
点击"下一步"继续。如果您想选择其他文件夹,点击"浏览"。			
Dł \Program Files (x86) \ceda-pro	测出	<u>i</u> (R)	
至少需要有 701.9 MB 的可用磁盘空间。			
上一步的	N	H)	则消

图 1-14 "选择目标位置"对话框

🐼 安装 - 嘉立创EDA(专业版)	19 <u>22</u>		×
选择开始菜单文件夹 安装程序应该在哪里放置程序的快捷方式 ?			E)
□ □ 安装程序现在将在下列开始菜单文件夹中创建程序的快捷方式。 □			
点击"下一步"继续。如果您想选择其他文件夹,点击"浏览"。			
嘉立创EDA(专业版)	泇	览(R)	
□ 不创建开始菜单文件夹(D)			
上一步(8) 下一步	₽(N)) Į	则消

图 1-15 "选择开始菜单文件夹"对话框

(3) 在图 1-15 中如果不创建开始菜单文件夹,则勾选左下角的复选框;要创建开始 菜单文件夹,则直接单击"下一步"按钮,弹出"选择附加任务"对话框,如图 1-16 所示。

(4) 在图 1-16 中勾选"创建桌面快捷方式"复选框,单击"下一步"按钮,弹出"准备安装"对话框,如图 1-17 所示。

(5) 在图 1-17 所示对话框中显示"目标位置""开始菜单文件夹""附加任务",如果要修改以上信息,单击"上一步"按钮;否则单击"安装"按钮,开始安装嘉立创 EDA(专业版)软件,弹出"正在安装"对话框,如图 1-18 所示。

(6)安装大约需要几分钟,安装完后弹出"嘉立创 EDA(专业版)安装完成"对话框,如图 1-19 所示。如要立即运行嘉立创 EDA(专业版),勾选中部的复选框,否则取消勾选复选框,单击"完成"按钮。

emszw1-7.indd 8

■ 第1章 认识嘉立创 EDA(专业版)软件

🗠 安装 - 嘉立创EDA(专业版)	9 <u>000</u>		×
选择附加任务 您想要安装程序执行哪些附加任务 ?)	E CON
选择您想要安装程序在安装 嘉立创eDA(专业版)时执行的附加任务,然后	后点击"下一步"。		
附加快捷方式: 2 创建桌面快捷方式(D)			
上一步(6)	下-#N)) B	0消

图 1-16 "选择附加任务"对话框

	EN
	(10)
	^
	~
>	
	>

图 1-17 "准备安装"对话框

🗟 安装 - 嘉立创EDA(专业版)		×
正在安装 安装程序正在安装 嘉立创EDA(专业版) 到您的电脑中,请稍等。		E Coo
正在解压缩文件 D:\Program Files (x86)\lceda-pro\lceda-pro.exe		
		取消

图 1-18 "正在安装"对话框

9

图 1-19 "嘉立创 EDA (专业版)安装完成"对话框

1.2.3 嘉立创 EDA (专业版) 客户端的激活及登录

1. 嘉立创 EDA 软件客户端的激活

双击桌面上嘉立创 EDA (专业版)的图标,启动该软件。如果是第一次安装该软件, 弹出"激活客户端"对话框,如图 1-20 所示,单击"免费下载激活文件"按钮,弹出 二维码,需要用户用微信扫码登录。登录后,弹出"生成客户端激活文件"窗口,显 示用户的激活文件。单击"一键复制"按钮,复制用户的激活文件,返回图 1-20 界面, 在"激活客户端"对话框中将复制的激活文件信息粘贴到"激活客户端"对话框中,单 击"激活"按钮即可,软件激活成功。

青导入激活文件,	或复制粘贴激活文	件中全部内容,	再激活客户端	
「戴激活文件: 点:	<u> </u>			

图 1-20 "激活客户端"对话框

注意:

- 激活文件免费下载,不需要破解,经过了正版授权,注册后即可下载。
- 激活文件包含你的账号信息,请不要对外公开,并妥善保管。
- 激活文件不可修改,修改后导入则无法激活。

2. 嘉立创 EDA 软件客户端的登录

嘉立创 EDA 软件激活成功,可以启动嘉立创 EDA 软件,如图 1-21 所示。