

### 嘉立创EDA中雅特力自建的器件库介绍

## 前言

「嘉立创EDA中雅特力自建的器件库介绍」内容描述在嘉立创EDA专业版里面，如何去器件库中查找、辨别区分、和放置雅特力原厂制作并提供的一系列器件库的使用和操作方法。

## 目录

<b>1</b>	<b>嘉立创 EDA 专业版简介.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>嘉立创 EDA 专业版中的器件库使用说明 .....</b>	<b>7</b>
2.1	如何进入嘉立创 EDA 专业版 .....	7
2.2	如何查找和辨别雅特力提供的器件库 .....	8
2.3	查看器件库信息 .....	9
2.3.1	查看原理图中器件的信息.....	9
2.3.2	查看 PCB 图中器件的一般信息 .....	9
2.3.3	查看 PCB 图中器件的 3D 模型放置效果.....	10
<b>3</b>	<b>文档版本历史 .....</b>	<b>11</b>

表目录

表 1. 文档版本历史 ..... 11

## 图目录

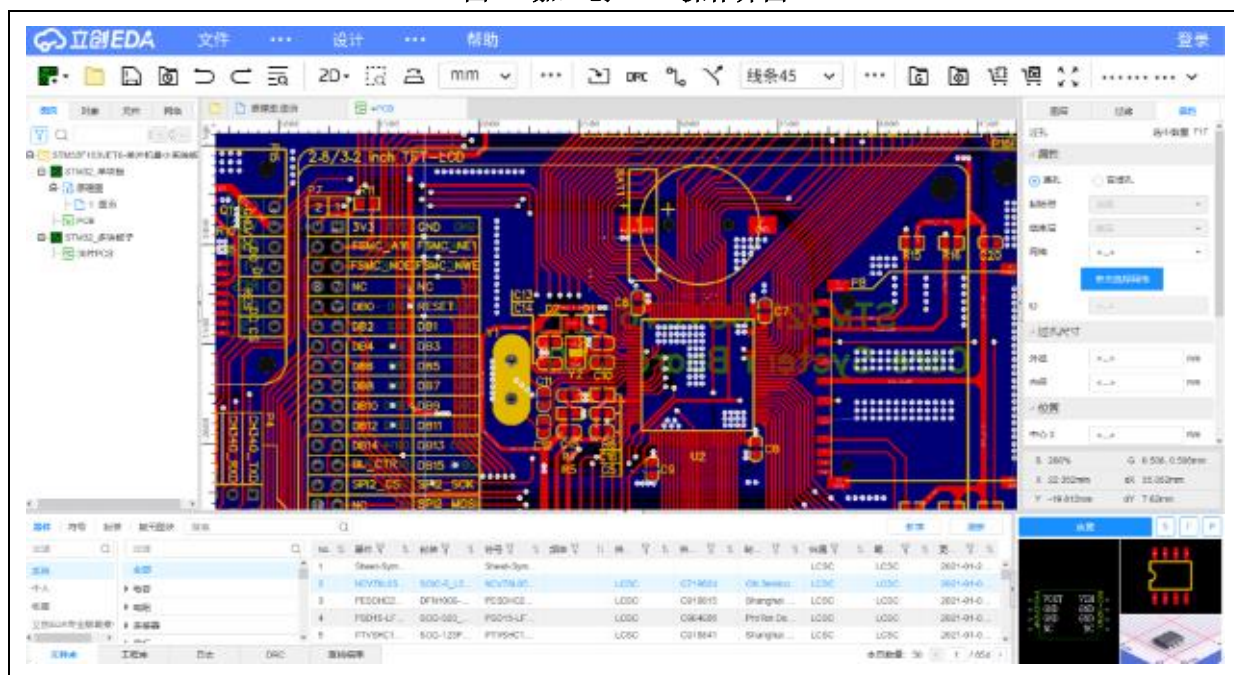
图 1. 嘉立创 EDA 操作介面 .....	5
图 2. 雅特力在嘉立创 EDA 中已经创建的部分器件列表示例 .....	6
图 3. 进入嘉立创 EDA 专业版 .....	7
图 4. 查找和辨别雅特力提供的器件库方法一 .....	8
图 5. 查找和辨别雅特力提供的器件库方法二 .....	8
图 6. 在原理图中查看器件信息 .....	9
图 7. 在 PCB 图中查看器件信息 .....	9
图 8. 在 PCB 图中进行 3D 预览操作 .....	10
图 9. 在 PCB 图中 3D 预览呈现效果 .....	10

## 1 嘉立创 EDA 专业版简介

近年来，国产微控制器不断发展，雅特力作为微控制器「芯」势力强势崛起，AT32 微控制器逐步向中高端市场发力，产品已广泛应用在 5G、物联网、消费、商务及工控等领域。复杂的产品应用使得设计规模越来越大，制造工艺越来越复杂，依靠手工难以完成相关工作。EDA 作为关键的芯片设计工具，也是微控制器生态链中的重要一环，通过计算机强大的辅助设计能力，可以大大提高电路设计的效率和准确性。

嘉立创 EDA（JLCEDA）是中国一款真正意义上的国产电路板图设计软件，完全由中国团队独立研发，拥有完全的独立自主知识产权。此板级 EDA 工具拥有轻量，便捷，易用，安全，正版特性，甚至达到永久免费使用，专业强大的又友好实用。以网页为基础的，可以随时随地使用的，易用的，可团队协作的板级 EDA 工具。嘉立创 EDA 起于 2010 年，拥有独立自主知识产权和超过 100 多万在线免费元件库，服务于广大电子工程师、教育者、学生、电子制造商和爱好者，致力于中小原理图、电路图绘制、仿真、PCB 设计与提供制造便利性。经过多年开发其基础功能已经成熟，并获得国内外大量工程师的好评，提供一个相当友好的电子设计体验。

图 1. 嘉立创 EDA 操作介面



雅特力在不断建设和完善 AT32 微控制器开发的生态环境前提下，认可并推荐使用嘉立创 EDA。目前雅特力已于嘉立创 EDA 平台自建器件库，目前在嘉立创 EDA 中已创建了众多器件型号、封装可供用户使用，并将根据 AT32 微控制器产品型号不断完善更新资源，为雅特力 AT32 微控制器开发生态再添利器。请参照图 2，其中雅特力官方创建的器件库会在制造商栏位中以「Artery Technology」描述，描述栏位加注「由官方提供」，提供使用者识别。

有了嘉立创 EDA 的加持为 AT32 微控制器提供了高效开发支持，进一步完善了雅特力开发生态体系，同时为工程师带来便利性，加速了产品开发设计流程！

图 2. 雅特力在嘉立创 EDA 中已经创建的部分器件列表示例

器件	封装	制造商	描述
AT32F403ACxT7	LQFP-48_L7.0-W7.0-P0.50-LS9.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F403ACxU7	QFN-48_L6.0-W6.0-P0.4-BL-EP4.5	Artery Technology	由官方提供
AT32F403ARxT7	LQFP-64_L10.0-W10.0-P0.50-LS12.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F403AVxT7	LQFP-100_L14.0-W14.0-P0.50-LS16.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F407RxT7	LQFP-64_L10.0-W10.0-P0.50-LS12.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F407VxT7	LQFP-100_L14.0-W14.0-P0.50-LS16.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F413CxT7	LQFP-48_L7.0-W7.0-P0.50-LS9.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F413CxU7	QFN-48_L6.0-W6.0-P0.4-BL-EP4.5	Artery Technology	由官方提供
AT32F413KxU7-4	QFN-32_L4.0-W4.0-P0.40-BL-EP2.7	Artery Technology	由官方提供
AT32F413RxT7	LQFP-64_L10.0-W10.0-P0.50-LS12.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F415CxT7	LQFP-48_L7.0-W7.0-P0.50-LS9.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F415CxU7	QFN-48_L6.0-W6.0-P0.4-BL-EP4.5	Artery Technology	由官方提供
AT32F415KxU7-4	QFN-32_L4.0-W4.0-P0.40-BL-EP2.7	Artery Technology	由官方提供
AT32F415RxT7	LQFP-64_L10.0-W10.0-P0.50-LS12.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F415RxT7-7	LQFP-64_L7.0-W7.0-P0.40-LS9.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F421CxT7	LQFP-48_L7.0-W7.0-P0.50-LS9.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F421FxP7	TSSOP-20_L6.5-W4.4-P0.65-LS6.4-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F421GxU7	QFN-28_L4.0-W4.0-P0.40-BL-EP2.4	Artery Technology	由官方提供
AT32F421KxT7	LQFP-32_L7.0-W7.0-P0.80-LS9.0-BL	Artery Technology	由官方提供
AT32F421KxU7	QFN-32_L5.0-W5.0-P0.50-BL-EP3.25	Artery Technology	由官方提供
AT32F421KxU7-4	QFN-32_L4.0-W4.0-P0.40-BL-EP2.7	Artery Technology	由官方提供

嘉立创 EDA 分「标准版」和「专业版」，「标准版」面向学生、教育，功能和使用上较简单；「专业版」面向企业、团队，功能更加强大，约束性也更高。其中「专业版」支持层次图绘制，可以支持多达 500 页原理图绘制，PCB 支持五万个元件依然可以流畅缩放、平移和布线，同时提供丰富的器件 3D 模型，可以非常方便的进行 3D 效果预览。嘉立创 EDA 已宣布将主推「专业版」并在其上持续开发强化性能，因此雅特力也建议使用者尽快迁移到「专业版」使用。

注：部分图片及文字引用或改写自嘉立创 EDA 官方网站内容：<https://lceda.cn/>。

## 2 嘉立创 EDA 专业版中的器件库使用说明

为了方便大家操作，雅特力精心整理了此份文档，指导大家如何在嘉立创 EDA「专业版」器件库中查找、辨别区分、放置雅特力官方制作提供的 AT32 系列器件库（包含原理图符号和 PCB 封装库）。由于雅特力器件型号众多，在此文档中器件的命名使用带有“x”字样，用来代表内存的空间大小，用户可以根据最终使用的芯片型号修改“x”字位。本文档举例说明主要使用 AT32F413CxU7（QFN48 6 x 6 mm 封装）芯片作示例来进行操作演示，其它型号、封装操作方法基本相同。本文未尽之处还可以查看嘉立创 EDA 官方使用教程。

### 2.1 如何进入嘉立创 EDA 专业版

用浏览器输入网址 <https://lceda.cn/>后，单击「嘉立创 EDA 编辑器」后选择单击「专业版」图标后进入界面。

图 3. 进入嘉立创 EDA 专业版

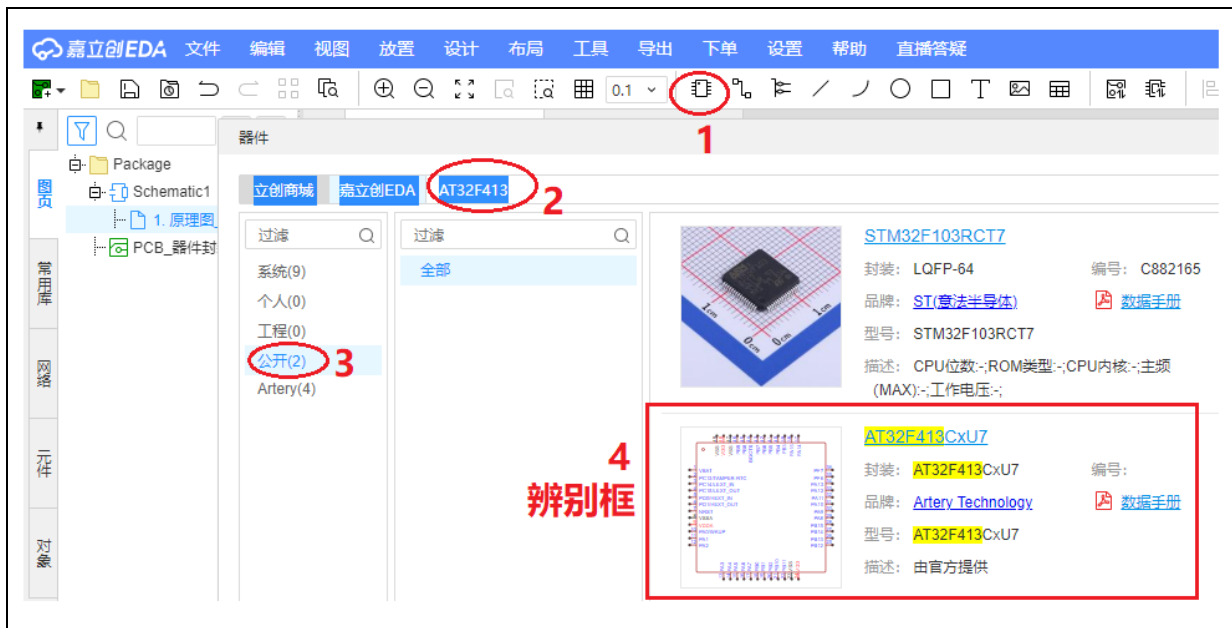




## 2.2 如何查找和辨别雅特力提供的器件库

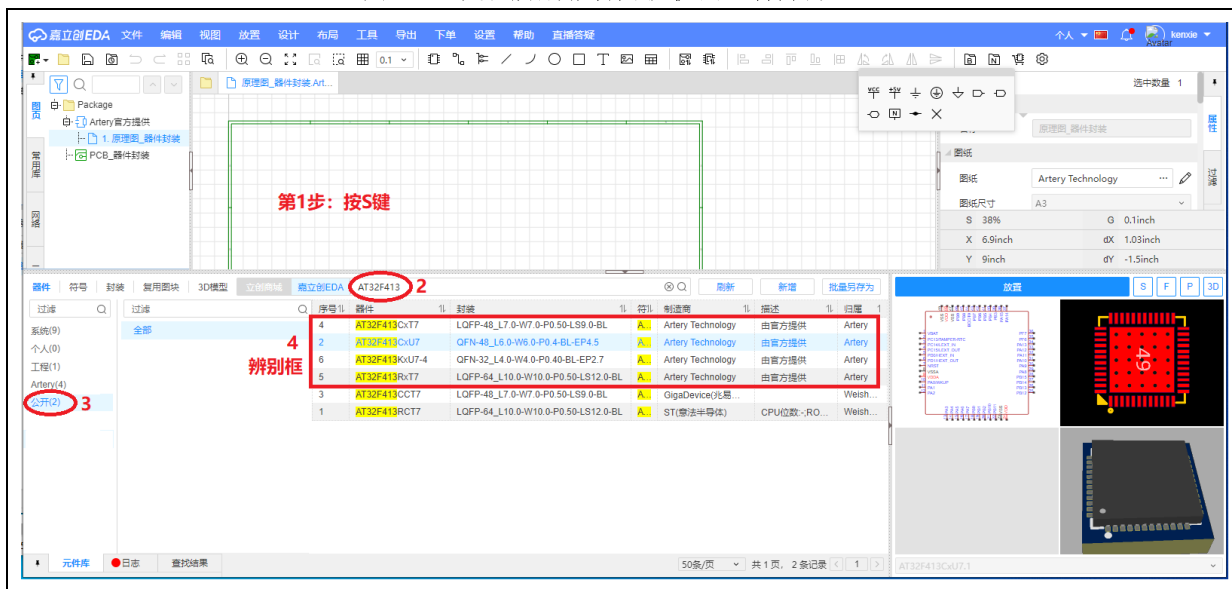
方法一：依照图4步骤操作，主要确认「由官方提供」的描述即可。

图 4. 查找和辨别雅特力提供的器件库方法一



方法二：依照图5步骤操作，主要确认「由官方提供」的描述即可。

图 5. 查找和辨别雅特力提供的器件库方法二







## 2.3.3 查看 PCB 图中器件的 3D 模型放置效果

嘉立创 EDA 支持 PCB 图进行 3D 预览，并为各类的器件建立了丰富的 3D 模型。使用者可依照 [图 8](#) 步骤操作开启 PCB 图的 3D 预览模式，此时可以以多角度旋转，查看 PCB 上所有器件的 3D 放置效果，如 [图 9](#) 所示。

图 8. 在 PCB 图中进行 3D 预览操作

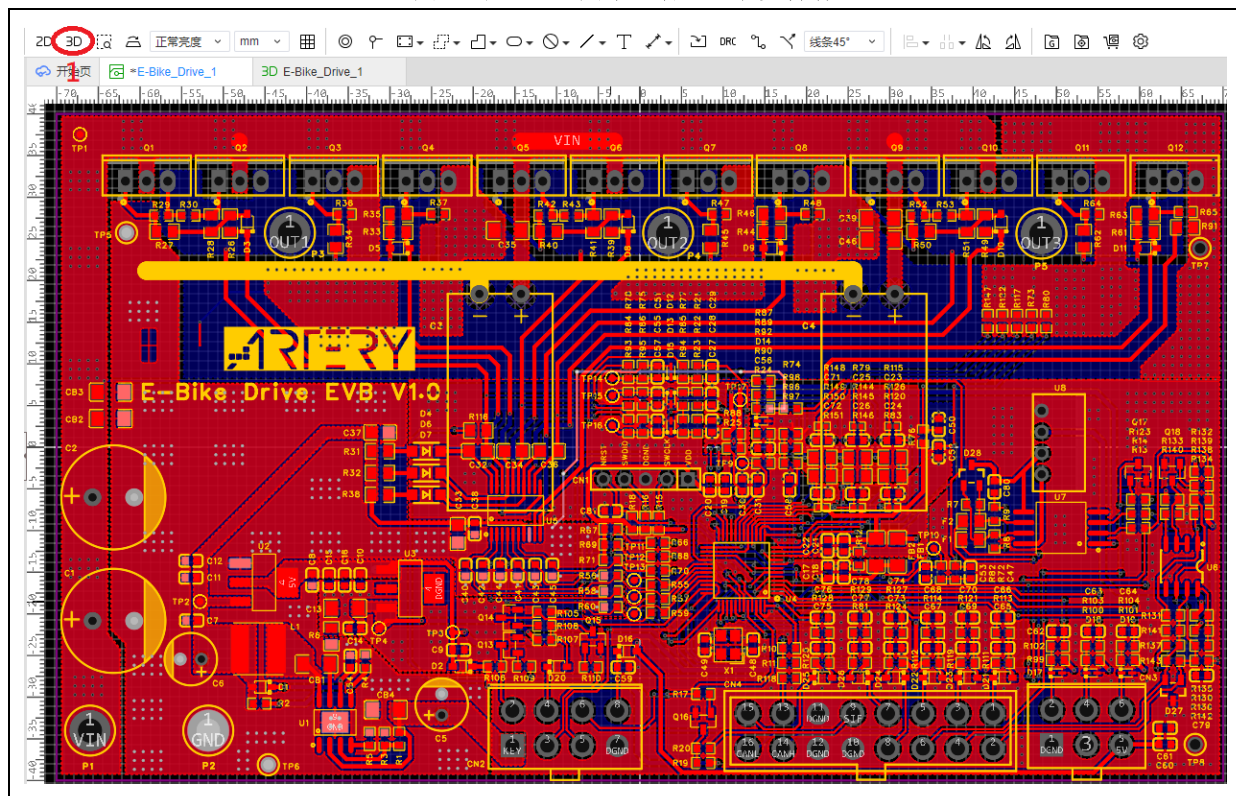
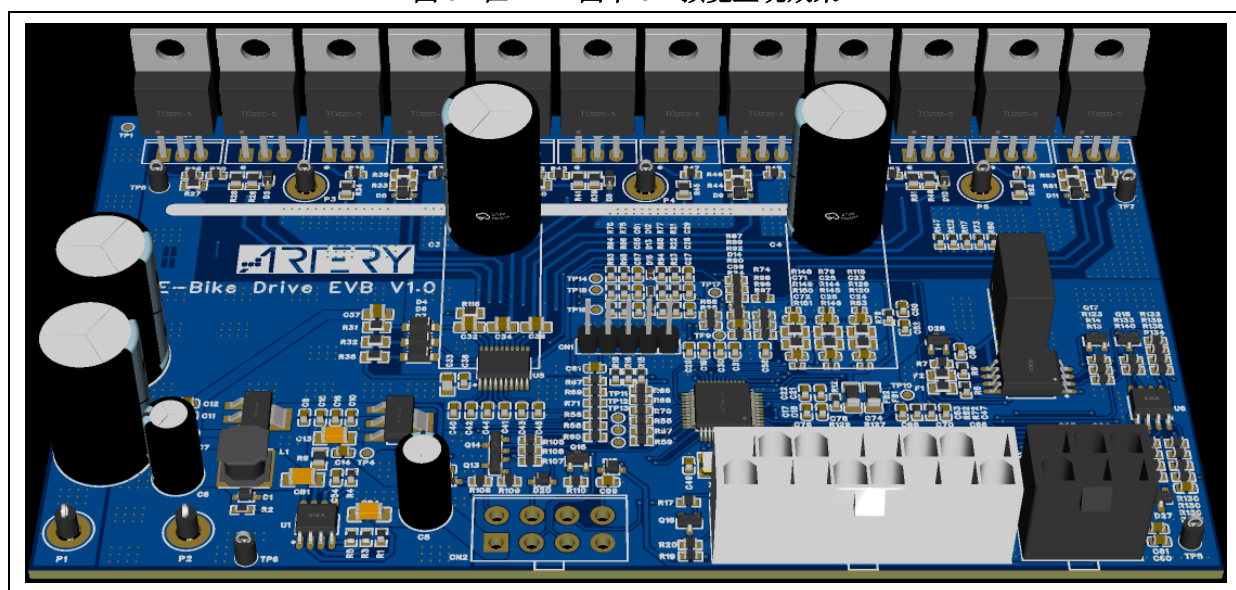


图 9. 在 PCB 图中 3D 预览呈现效果



### 3 文档版本历史

表 1. 文档版本历史

日期	版本	变更
2024.2.26	2.0.0	最初版本

**重要通知 - 请仔细阅读**

买方自行负责对本文所述雅特力产品和服务的选择和使用，雅特力概不承担与选择或使用本文所述雅特力产品和服务相关的任何责任。

无论之前是否有过任何形式的表示，本文档不以任何方式对任何知识产权进行任何明示或默示的授权或许可。如果本文档任何部分涉及任何第三方产品或服务，不应被视为雅特力授权使用此类第三方产品或服务，或许可其中的任何知识产权，或者被视为涉及以任何方式使用任何此类第三方产品或服务或其中任何知识产权的保证。

除非在雅特力的销售条款中另有说明，否则，雅特力对雅特力产品的使用和/或销售不做任何明示或默示的保证，包括但不限于有关适销性、适合特定用途(及其依据任何司法管辖区的法律的对应情况)，或侵犯任何专利、版权或其他知识产权的默示保证。

雅特力产品并非设计或专门用于下列用途的产品：(A) 对安全性有特别要求的应用，例如：生命支持、主动植入设备或对产品功能安全有要求的系统；(B) 航空应用；(C) 航天应用或航天环境；(D) 武器，且/或 (E) 其他可能导致人身伤害、死亡及财产损失的应用。如果采购商擅自将其用于前述应用，即使采购商向雅特力发出了书面通知，风险及法律责任仍将由采购商单独承担，且采购商应独立负责在前述应用中满足所有法律和法规要求。

经销的雅特力产品如有不同于本文档中提出的声明和/或技术特点的规定，将立即导致雅特力针对本文所述雅特力产品或服务授予的任何保证失效，并且不应以任何形式造成或扩大雅特力的任何责任。

© 2024 雅特力科技 保留所有权利