



StarFive
赛昉科技

昉·星光 2产品概述

版本：1.3.2

日期：2025/01/06

Doc ID: VisionFive 2-PBCH-001

法律声明

阅读本文件前的重要法律告知。

版权注释

版权 © 上海赛昉半导体科技有限公司，2024。版权所有。

本文档中的说明均基于“视为正确”提供，可能包含部分错误。内容可能因产品开发而定期更新或修订。上海赛昉半导体科技有限公司（以下简称“赛昉科技”）保留对本协议中的任何内容进行更改的权利，恕不另行通知。

赛昉科技明确否认任何形式的担保、解释和条件，无论是明示的还是默示的，包括但不限于适销性、特定用途适用性和非侵权的担保或条件。

赛昉科技无需承担因应用或使用任何产品或电路而产生的任何责任，并明确表示无需承担任何及所有连带责任，包括但不限于间接、偶然、特殊、惩戒性或由此造成的损害。

本文件中的所有材料受版权保护，为赛昉科技所有。不得以任何方式修改、编辑或断章取义本文件中的说明，本文件或其任何部分仅限用于内部使用或教育培训。

联系我们：

地址：中国（上海）自由贸易试验区盛夏路61弄张润大厦2号电梯楼层5层（实际楼层4层）06室

网站：<http://www.starfivetech.com>

邮箱：

- sales@starfivetech.com（销售）
- support@starfivetech.com（支持）

前言

关于本指南和技术支持信息

关于本手册

用户通过该手册能获取赛昉科技昉·星光 2 单板计算机的功能和技术规格。

修订历史

Table 0-1 修订历史

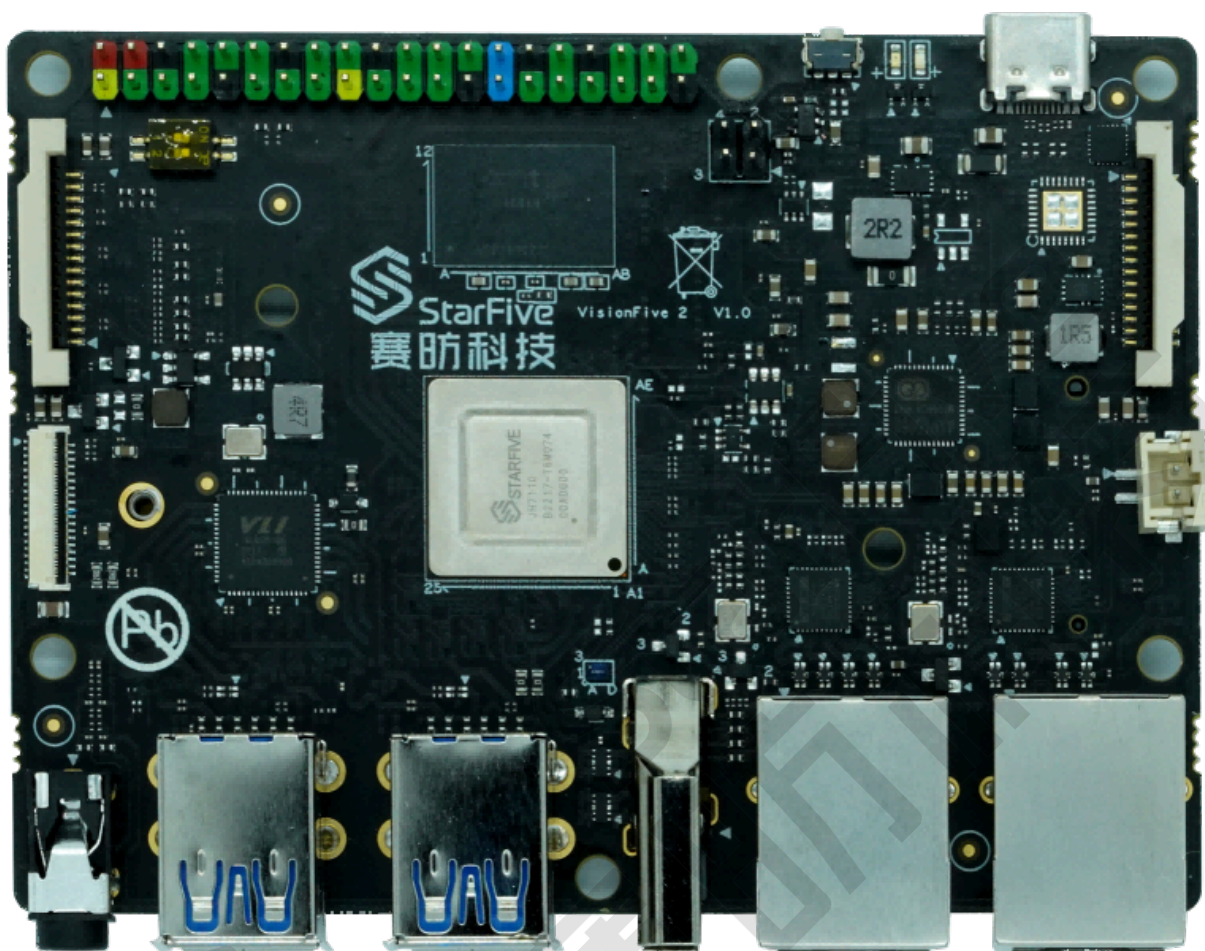
版本	发布说明	修订
1.3.2	2025/01/06	更新了USB-C接口电源描述。
1.3.1	2023/07/18	更新了 产品介绍 (on page 4) 。
1.3	2022/12/09	- 更新了USB-C接口的电源要求 - 在物理规格 (on page 7)一节增加了关于使用隔离柱的注释。 - 更新了尺寸。
1.2	2022/10/20	- 修改了MIPI CSI的显示频率。 - 更新了USB接口的描述。 - 增加了一个USB Device接口。 - 更新了GPU的描述。 - 更新了Reset键的描述。
1.1	2022/09/08	- 更新了机械制图。 - 更新了Reset键的描述。
1.0	2022/08/23	首次发布。

注释和注意事项

本指南中可能会出现以下注释和注意事项：

-  **Tip:**
建议如何在某个主题或步骤中应用信息。
-  **Note:**
解释某个特例或阐释一个重要的点。
-  **Important:**
指出与某个主题或步骤有关的重要信息。
-  **CAUTION:**
表明某个操作或步骤可能会导致数据丢失、安全问题或性能问题。
-  **Warning:**
表明某个操作或步骤可能导致物理伤害或硬件损坏。

1. 产品介绍



昉·星光 2 是全球首款集成了GPU的高性能RISC-V单板计算机。与昉·星光相比，昉·星光 2全面升级，在处理器速度、多媒体处理能力、可扩展性等方面均有显著提升。性能卓越，价格亲民，昉·星光 2将成为迄今为止性价比最高的RISC-V开发平台。

昉·星光 2 搭载四核64位RV64GC ISA的芯片平台（SoC），工作频率最高可达1.5 GHz，集成IMG BXE-4-32，支持OpenCL 3.0，OpenGL ES 3.2和Vulkan 1.2。昉·星光 2提供2/4/8 GB LPDDR4 RAM选项，外设I/O接口丰富，包括M.2接口、eMMC插座、USB 3.0接口、40-pin GPIO header、千兆以太网接口、TF卡插槽等。昉·星光 2不仅配有板载音频处理和视频处理能力，还具有多媒体外设接口MIPI-CSI和MIPI-DSI。开源的昉·星光 2具有强大的软件适配性，官方适配Debian操作系统，同时通过社区合作适配各种Linux发行版，包括Ubuntu、OpenSUSE、OpenKylin、OpenEuler、Deepin等，及在这些操作系统上运行的各类软件。

2. 规格

昉·星光 2规格如下:

类型	项目	描述
处理器	赛昉科技昉·惊鸿-7110	赛昉科技昉·惊鸿-7110 RISC-V 四核64位RV64GC ISA SoC搭载2MB L2缓存和协处理器, 工作频率最高可达1.5 GHz
	Imagination GPU	IMG BXE-4-32 MC1, 工作频率最高可达600 MHz
内存	2 GB/4 GB/8 GB	LPDDR4 SDRAM, 传输速度最高可达2,800 Mbps
存储	板载TF卡插槽	昉·星光 2可从TF卡启动
	闪存	存储U-Boot和Bootloader的固件
多媒体	视频输出	• 1 × 2-lane MIPI DSI显示接口 (最高1080p@30fps) • 1 × 4-lane MIPI DSI显示接口, 在单屏显示和双屏显示模式下支持最高2K@30fps • 1 × HDMI 2.0, 支持最高4K@30fps或2K@60fps  Note: 两个MIPI DSI接口不得同时使用。
	摄像头	1 × 2-lane MIPI CSI摄像头接口, 支持最高1080P@30fps
	编解码	• 视频解码 (H264/H265) 最高达4K@60fps, 支持多路解码 • 视频编码 (H265) 最高达1080p@30fps, 支持多路编码 • JPEG编解码
	音频	4极立体声音频插孔
连接	以太网	2 × RJ45千兆以太网接口
	USB Host	4 × USB 3.0接口 (通过PCIe 2.0 1 × lanes复用)
	USB Device	1 × USB device接口 (和USB-C接口复用)
	M.2连接器	M.2 M-Key
	eMMC插槽	用于eMMC模块, 如操作系统和数据存储
	2-Pin风扇接口	-
电源	USB-C接口	通过USB-C PD快充端口输入9 V~12 V DC, 最高30 W (最低2 A)
	GPIO电源输入	通过GPIO header输入5 V DC (最低3 A)
	PoE (以太网供电)	可启用PoE功能, 使用此功能需要另行购买PoE拓展版
GPIO:	40-Pin GPIO Header	1 × 40-pin GPIO header, 支持多种接口选项: • 3.3 V (2 pins) • 5 V (2 pins)

类型	项目	描述
		• 接地接口 (8 pins) • GPIO • CAN总线 • DMIC • I2C • I2S • PWM • SPI • UART • 等
启动模式	启动模式pin设置	您可以选择以下启动模式之一： • 1-bit QSPI Nor Flash • SDIO3.0 • eMMC • UART
按钮	Reset键	需要重置昉·星光 2时，请长按Reset键3秒以上，以确保重置成功。
尺寸	100 × 74 mm	-
合规性	RoHS, FCC, CE	-
环境	推荐运行温度为	0-50 °C
其他	调试功能	40-pin GPIO header提供UART TX和UART RX功能

3. 物理规格

Figure 3-1 昉·星光 2机械制图（顶部视图）

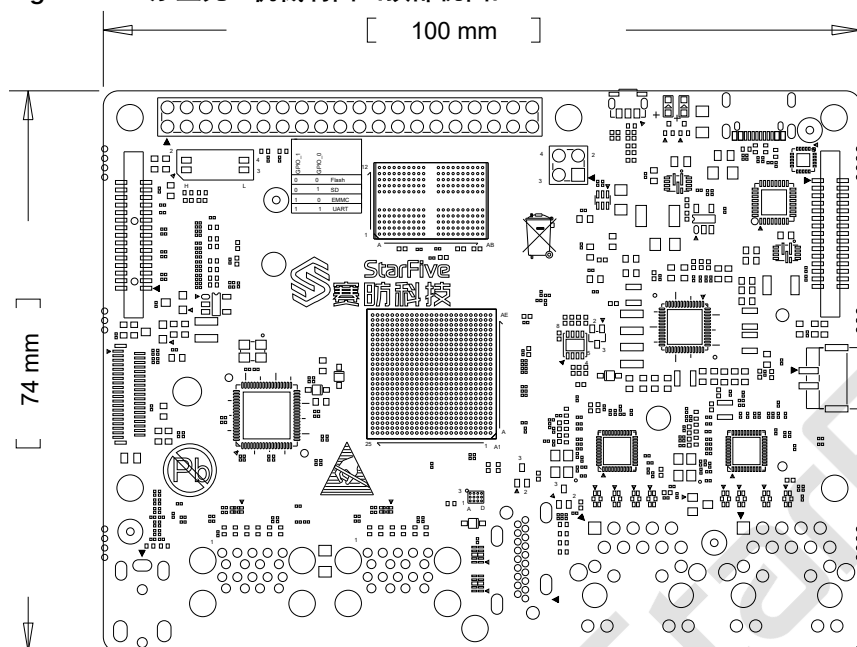
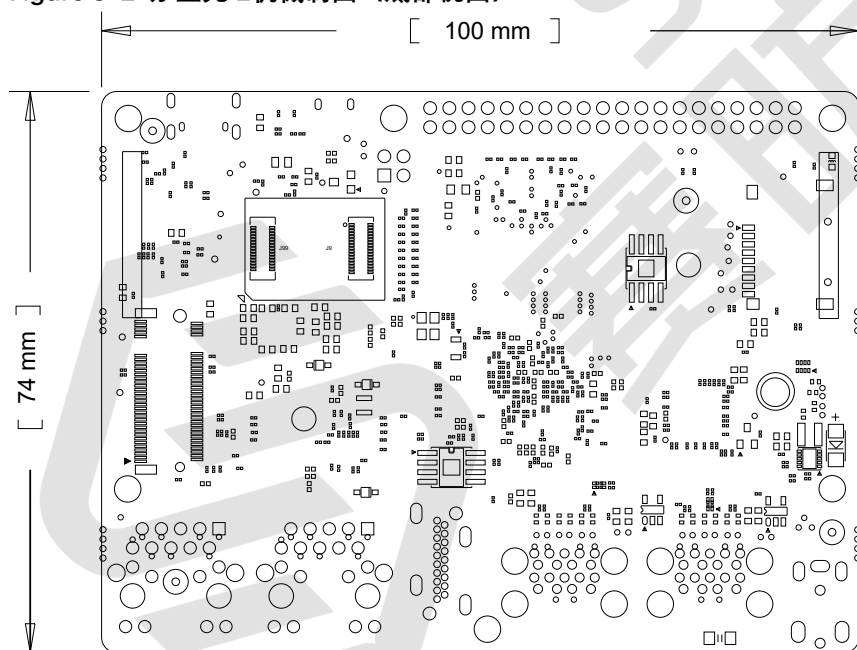


Figure 3-2 昉·星光 2机械制图（底部视图）

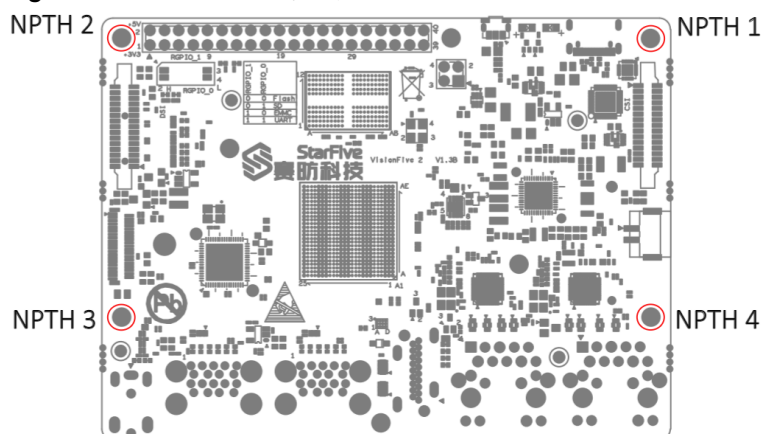


Warning:

在使用昉·星光 2时，避免接触可能造成开发板损坏的硬物。因此，赛昉科技建议您为以下非沉铜孔（Non Plating Through Hole）使用隔离柱：



Figure 3-3 防·星光 2上的非沉铜孔



对于隔离柱，赛昉科技强烈建议您使用以下规格的铜柱或螺柱：

- 单头六角铜柱（尺寸：M2.5*10 + 6mm）

Figure 3-4 单头六角铜柱



- 双通六角铜螺柱（尺寸：M2.5*4）

Figure 3-5 双通六角铜螺柱

