



StarFive
赛昉科技

昉·星光 2产品概述

版本：1.3

日期：2022/12/09

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 ©上海赛昉科技有限公司，2022。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：浦东新区盛夏路61弄张润大厦2号楼502，上海市，201203，中国

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



表 0-1 修订历史

版本	发布说明	修订
1.0	2022/08/23	首次发布。
1.1	2022/09/08	<ul style="list-style-type: none">更新了机械制图。更新了Reset键的描述。
1.2	2022/10/20	<ul style="list-style-type: none">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。
1.3	2022/12/09	<ul style="list-style-type: none">更新了USB-C接口的电源要求在物理规格 (第 9 页)一节增加了关于使用隔离柱的注释。更新了尺寸。

注释和注意事项

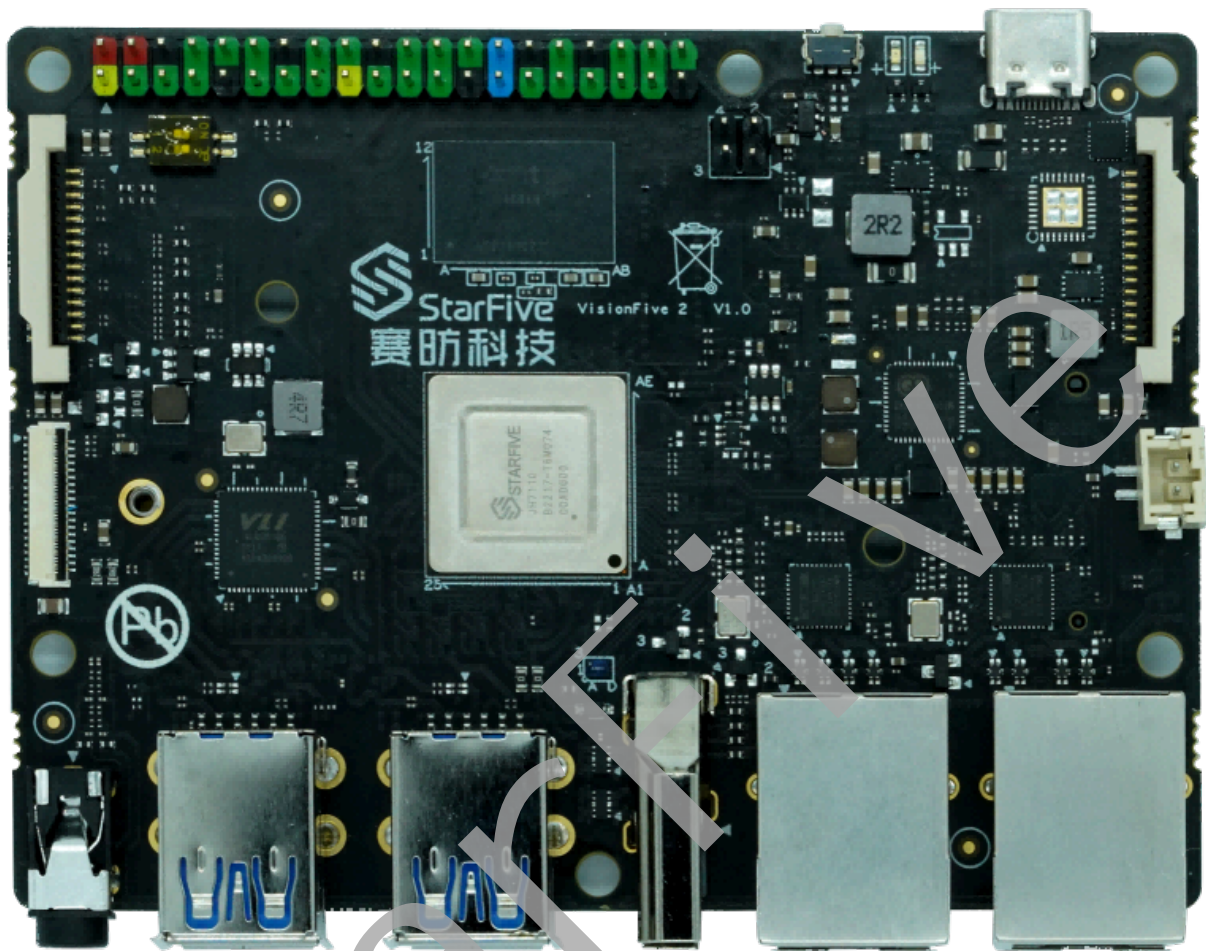
本指南中可能会出现以下注释和注意事项：

-  **提示：**
建议如何在某个主题或步骤中应用信息。
-  **注：**
解释某个特例或阐释一个重要的点。
-  **重要：**
指出与某个主题或步骤有关的重要信息。

-  **警告：**
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。
-  **警告：**
表明某个操作或步骤可能导致物理伤害或硬件损坏。

StarFive

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 MC1，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插槽、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，支持Debian操作系统及该系统上运行的各种软件。

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2 MB 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2800 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	<ul style="list-style-type: none">• 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 <p> 注： 两个MIPI DSI接口不得同时使用。</p>
	摄像头	1 × 2-lane MIPI CSI摄像头接口，支持最高1080p@30fps
	编解码	<ul style="list-style-type: none">• 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）

类型	项目	描述
	USB Device	1 x 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5 V DC，最高30 W（最低3 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	<p>1 × 40-pin GPIO header，支持多种接口选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.3 V (2 pins) • 5 V (2 pins) • 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	<p>您可以选择以下启动模式之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。

类型	项目	描述
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。

StarFive

3. 物理规格

图 3-1 昉·星光 2机械制图（顶部视图）

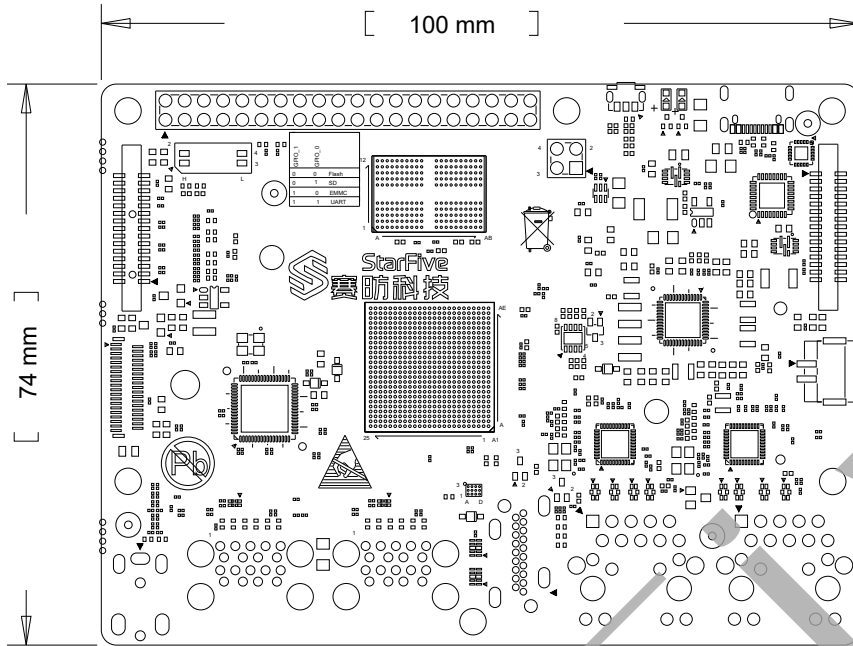
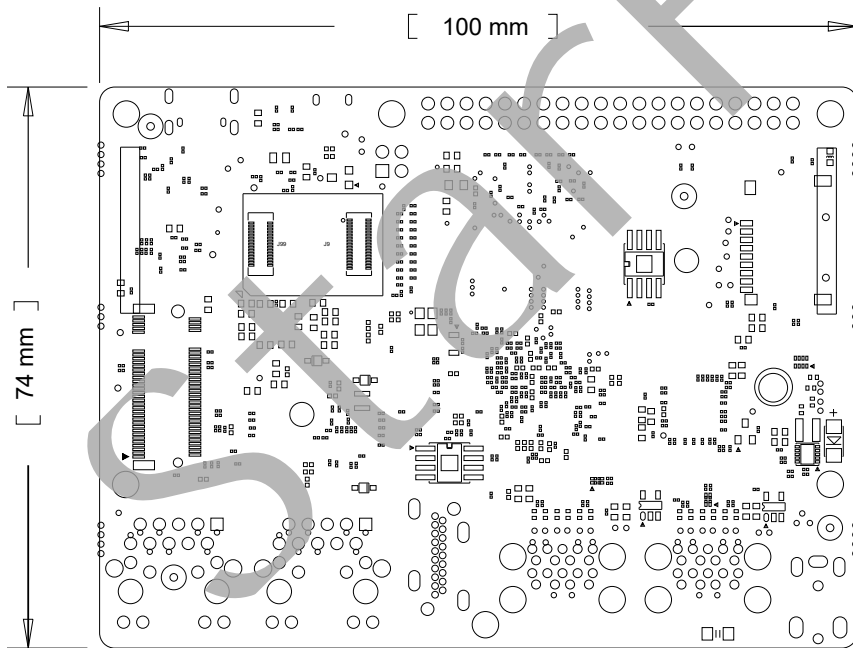


图 3-2 昉·星光 2机械制图（底部视图）

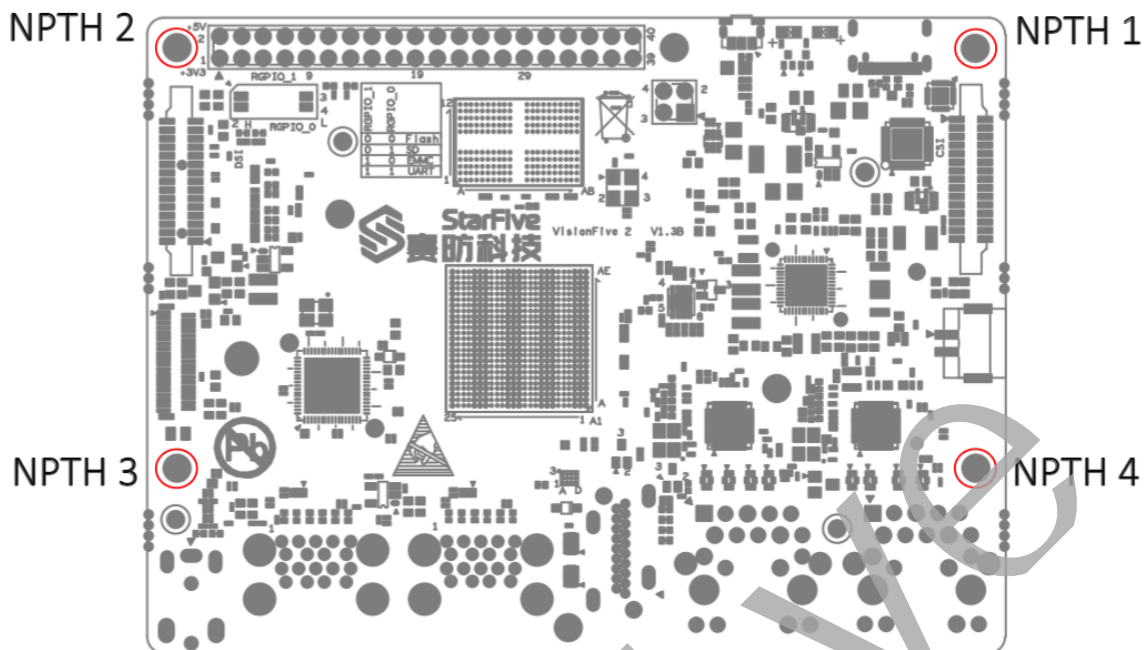


注：

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：



图 3-3 昉·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）

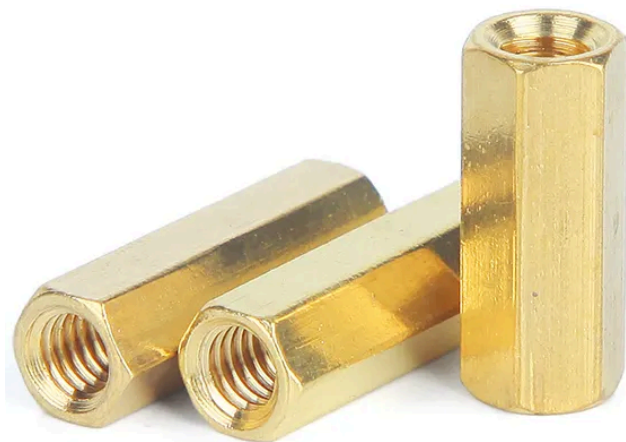
图 3-4 单头六角铜柱





- 双通六角铜螺柱 (尺寸: M2.5*4)

图 3-5 双通六角铜螺柱



StarFive