

SST-3399-BOX 主机规格书

文档修改历史

版本号	修订内容	日期
V1.0	创建	2022-07-06
V2.0	更正了工作温度	2023-08-24

敬告：本文档版权归内容原创公司所有，并保留一切权力。文档内容如有修改更新，请联系提供方获取最新版本，恕不另行通知。

目 录

第一章 产品概述	3
1.1 适用范围	3
1.2 产品概述	3
1.3 产品特点	3
1.4 操作系统	4
1.5 外观及接口示意图	4
第二章 产品硬件指标	9
2.1 对外多功能连接器电气定义	10
2.2 喇叭接口定义	11
2.3 eDP/LVDS 背光控制接口定义	11
2.4 DB9 接口定义	11
2.5 其它标准接口	12
第三章 电源和产品保养	13
3.1 电源适配器	13
3.2 输入特性	13
3.3 输出特性	13
3.4 主机输入特性	13
第四章 组装使用注意事项	14
第五章 常见故障排除	15
第六章 3C 认证证书	16

第一章 产品概述

1.1 适用范围

SST-3399-BOX 基于瑞芯微 RK3399 平台，工业级配置，防尘抗震耐高温，轻松适应严苛的部署环境，可适应各种终端形态，具备丰富的扩展接口，可广泛应用于自动售货机、移动机器人、物联网网关等领域。

1.2 产品概述

SST-3399-BOX 采用瑞芯微 RK3399（双核 A72+四核 A53）六核处理器，主频最高达 1.8GHz，拥有超强的通用计算性能；采用 Mali-T860 GPU，支持 4K 解码；外围接口丰富，配置了双千兆以太网、HDMI/eDP/LVDS 等接口，支持双屏同显/异显。

1.3 产品特点

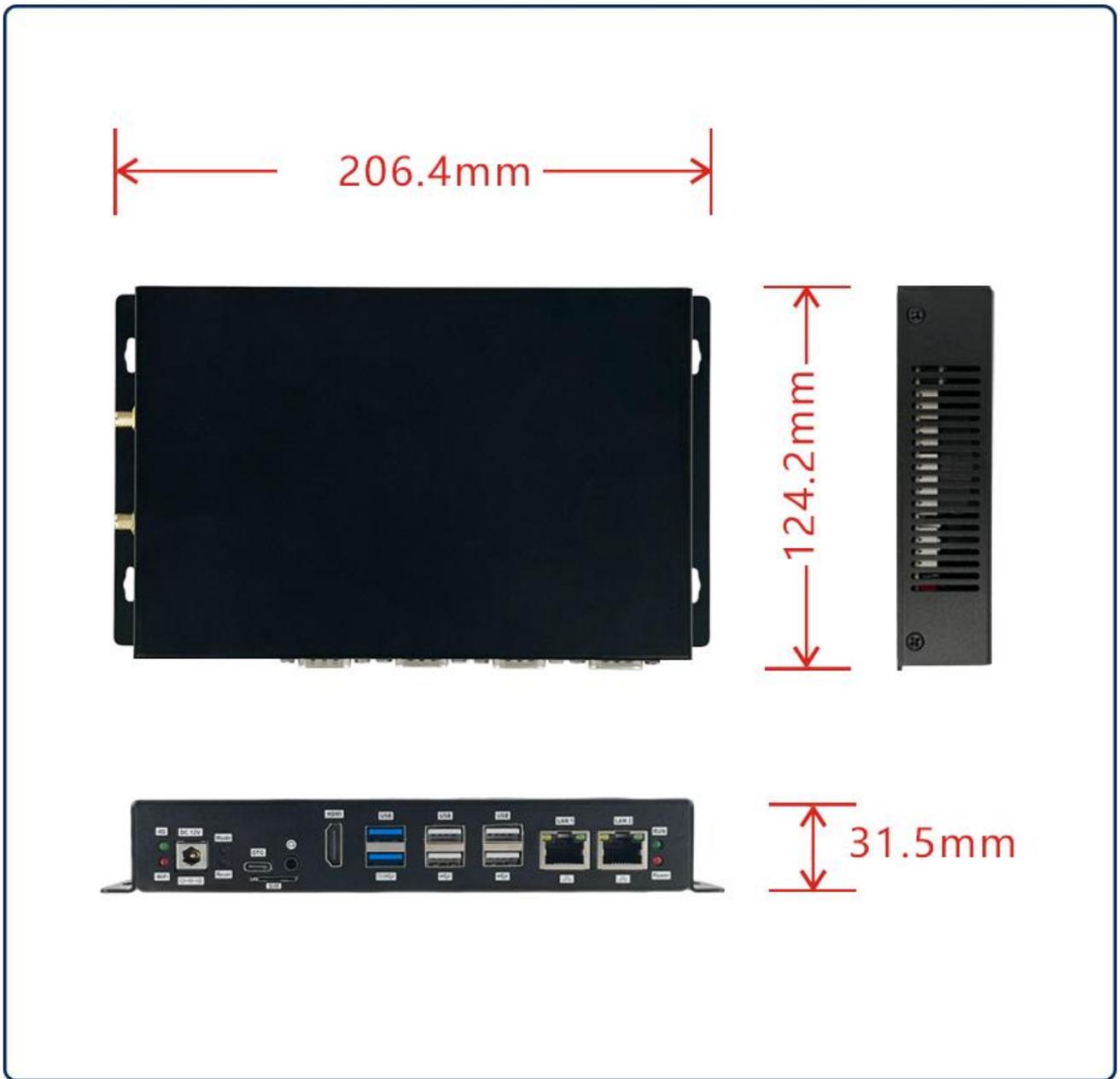
- ◆ 配置双千兆以太网口；
- ◆ RK3399 高性能六核 CPU，提供超强的运算能力。
- ◆ 丰富的外置接口，6 路 USB 接口，4 路 RS232 串口，KIO 和控制接口，喇叭接口，背光控制接口，LVDS 屏接口，eDP 屏接口；
- ◆ 多个功能按键（音量+/-键，重启按键，烧录按键）；
- ◆ HDMI 2.0，最高支持 4K 输出，LVDS、eDP 最高支持 1080P 输出，支持双屏同显/异显；
- ◆ 支持 4G 网络（选配），2.4G&5G WiFi（标配为单频 2.4G）；
- ◆ 完美支持红外、电容、电阻等多种主流触摸屏，支持主流外设驱动；
- ◆ 支持 Android 系统定制，提供系统调用接口 API 参考代码。



侧面:



产品尺寸图:

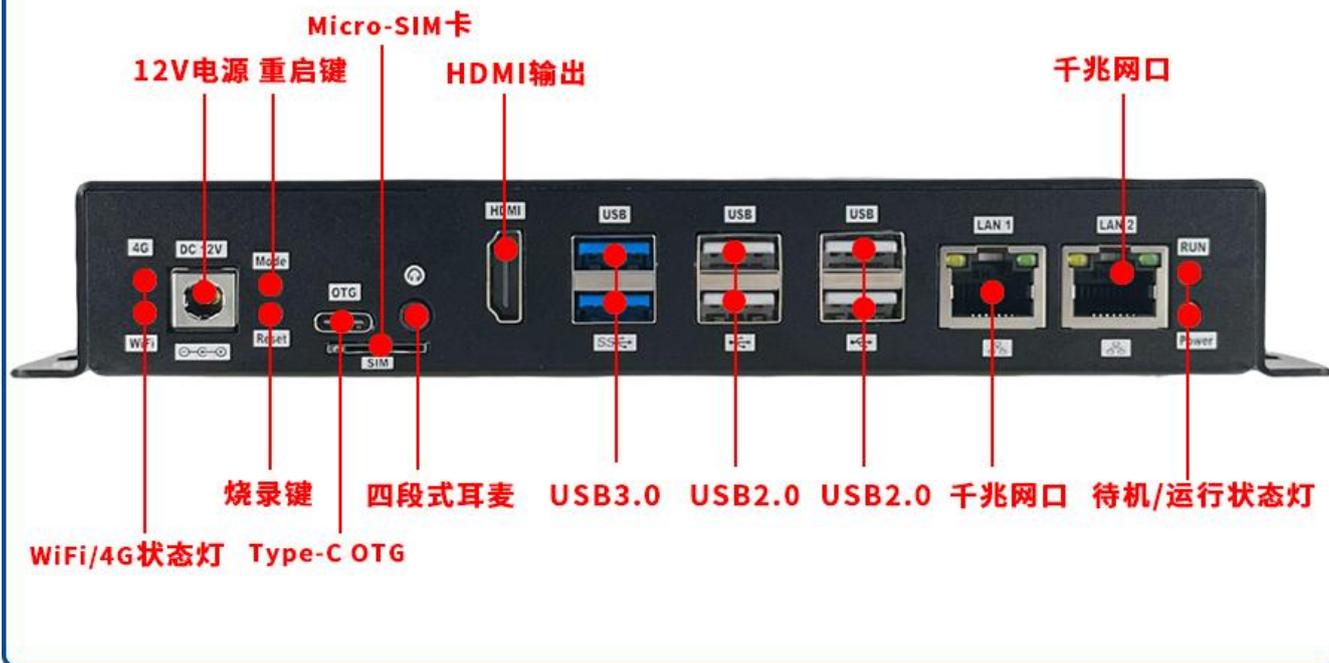


接口注释图:

接口注释 (正面)



接口注释 (背面)



接口注释（侧面）

接地线，应拧一颗M3螺丝



4G天线

WiFi天线

第二章 产品硬件指标

主要硬件指标	
整机尺寸	206.4*124.2*31.5mm
CPU	瑞芯微 RK3399, 双核 Cortex-A72+四核 Cortex-A53 主频最高达 1.8GHz
GPU	Mali-T860
DDR	标配 2GB LPDDR4, 可选 4GB
Flash	标配 16GB, 最高支持 128GB
HDMI 输出	1 个, 最高支持 4K 输出
HDMI 版本	HDMI 2.0
LVDS	30 Pin 标准双路 LVDS 接口, 最高支持 1080P 输出
eDP	20 Pin 标准 eDP 接口, 最高支持 1080P 输出
喇叭	1 个左右声道喇叭接口
耳机	1 路四段式耳麦
USB Host	4 个 USB2.0, 2 个 USB3.0
USB OTG	1 个 Type-C OTG
DB9 串口	4 路 RS232 串口
KIO 和控制	包含 1 路 RS485 串口 (可选 TTL 或 RS232), 1 路 SPI 接口, 1 路继电器, 8 路 GPIO
以太网	2 路, 10/100/1000M 自适应以太网
WiFi 频率	2.4G 单频 (可选 2.4G/5G 双频)
WiFi, BT	内置 WiFi, BT4.0
WiFi 天线	1 根
4G 天线	1 根 (选配)
TF 卡	最高支持 256GB
烧录按键	固件升级
重启按键	重启
音量 +/- 键	控制音量加减
RTC 实时时钟	支持

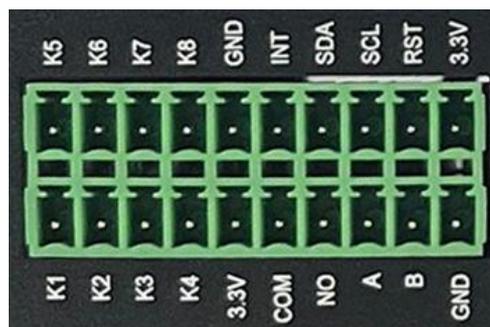
定时开关机	支持
相对湿度	0%~90% (无凝露)
工作温度	-20°C~70°C
电源	9V~15V 宽压直流

附:

2.1 对外多功能连接器电气定义

此连接器中包含 1 个 RS485 串口 (可选 TTL 或 RS232, 对应节点 ttyS4) ,
1 路 SPI 接口, 1 路继电器, 8 路 GPIO。

序号	定义	描述
1	3.3V	3.3V 电源对外输出
2	GND	电源地
3	RST	I2C7_SCL
4	B	UART4_TX/485_B-
5	SCL	I2C7_SDA
6	A	UART4_RX/485_A+
7	SDA	GPIO3_A4
8	NO	继电器开关 (常开端)
9	INT	GPIO3_D4
10	COM	继电器开关 (公共端)
11	GND	电源地
12	3.3V	3.3V 电源对外输出
13	K8	GPIO=#70
14	K4	GPIO=#68
15	K7	GPIO=#53
16	K3	GPIO=#155
17	K6	GPIO=#69



18	K2	GPIO=#67	
19	K5	GPIO=#156	
20	K1	GPIO=#42	

2.2 喇叭接口定义

序号	定义	描述	
1	R+	喇叭右声道	
2	R-		
3	L-	喇叭左声道	
4	L+		

2.3 eDP/LVDS 背光控制接口定义

序号	定义	描述	
1	12V	若电流超过 2A 则建议外接 12V 供电	
2	12V		
3	EN	默认输出 5V	
4	ADJ	3.3V 方波	
5	GND	电源地	
6	GND		

2.4 DB9 接口定义

四个 DB9 接口为 RS232 串口，对应节点分别为：

COM1: ttyS6, COM2: ttyS7, COM3: ttyS8, COM4: ttyS9。

序号	定义	描述	
2	RX	数据接收	
3	TX	数据发送	

5	GND	数字地	
---	-----	-----	--

2.5 其它标准接口

LVDS 屏接口	标准接口	注意： 主流的 LVDS、eDP 屏线都标注了一个点或者红色电源线，作为屏线的 1 角，在接线时，将这个点对准主机上标 1, 2 的位置，方向绝不能接反，否则会导致硬件损坏！
eDP 屏接口	标准接口	

第三章 电源和产品保养

3.1 电源适配器

为了您的人身安全和本产品的正常使用，请务必确认您所提供的交流电源能否满足在本产品电源适配器背部标示的输入信息；请使用三芯电源插座和具有可靠的接地端子。建议使用本机原装电源适配器，特殊情况下无法使用原装电源适配器时，务必使用相同规格电源适配器。

3.2 输入特性

输入电压范围：从 90Vac-264Vac，单向输入。

	最小	额定值	最大
输入电压	90Vac	100Vac-240Vac	264Vac
输入频率	47Hz	60Hz/50Hz	63Hz

3.3 输出特性

静态输出特性<输出&纹波+噪声>

Output Rating	额定负载		输出电压范围	纹波与噪声	备注
	Min.	Max.			
+12.0V	0A	2A	+/-5%	50mVp-p	

3.4 主机输入特性

Input Rating	额定负载		输出电压范围	纹波与噪声	备注
	Min.	Max.			
+12.0V	0A	2A	+/-15%	50mVp-p	

第四章 组装使用注意事项

请仔细阅读本指南使用说明和安全事项，并在使用过程中严格执行。这将有助于防止损坏设备主机，延长使用寿命，保证您正常的使用和设备维护，确保你的人身安全。

- 一， 请首先读懂随机附带的相关文件，如含有夹页，请务必先行阅读。
- 二， 遵循本产品上所有的安全警告和标志。
- 三， 请使用原装的电源适配器或只能按照本产品注明的电源类型适用本产品。
- 四， 在雷雨天气，请不要插拔网线，电源线等可能会与外界连接的导体。
- 五， 清洁本产品之前请拔掉电源，请勿使用液体，喷雾剂或湿抹布进行清洁。
- 六， 请不要私自拆机，不要尝试自行维修本产品，请由授权的专业人士进行此项工作。
- 七， 不要将本品放在靠近热源的地方。
- 八， 注意防潮，切勿将水或其他液体泼洒到本品上，如出现以下情况，请立即拔掉主机电源。以下特殊情况需请专业维修人员维修。
 - a. 电源线或插头损坏。
 - b. 本产品内溅入了导电液体。
 - c. 产品跌落或产品外壳严重损坏。
 - d. 产品出现不明错误或是明显性能变化，经过故障指引仍无法排除。

第五章 常见故障排除

SST-3399-BOX 出厂前都经过严格的测试，产品经久耐用，使用中遇到的问题可能是您使用过程中碰到的设置和操作造成。或者是遇到一些设备兼容性等问题。本常见故障排除信息有助于您及时解决一些简单的操作问题，或是识别需要维修故障的原因。

1	开机后主机没有反应	请确认主机和显示器供电正常，主机适配器是否通电。
2	主机无故自动关机	请检查电源是否断电，电源适配器是否松脱。
3	主机无故自动重启	请检查是否烧录键拨在了靠近板外一侧（正常应靠近板内）。
4	播放视频时显示图像但无声音	检查音频输出设置是否相匹配（Codec/HDMI），是否静音。
5	网络无法连接	检查网络连接或路由器是否正常，网络参数设置是否正常。
6	外置 USB 设备无法识别	若外置设备接 OTG 口，请前往“设置” > “更多设置”，再勾选“OTG Host”。

注：1) 若主机不慎进水或渗入导电液体，请立即切断电源，用纸巾将液体擦干，切勿用热吹风机吹。情况极为严重的，建议立即与售后联系进行咨询或送检维修。

2) 若主机不慎滑落造成外壳变形损坏，主板损坏，请立即与售后联系维修处理。

第六章 3C 认证证书



中国国家强制性产品认证证书

证书编号：2020010901343680

委托人名称、地址

深圳亮钻科技有限公司
深圳市光明区马田街道合水口社区合水口新村西区一排1栋401-404、405-408、410-415（在深圳市光明区马田街道合水口社区下朗工业区第四十栋1002设有经营场所从事生产经营活动）

生产者（制造商）名称、地址

深圳亮钻科技有限公司
深圳市光明区马田街道合水口社区合水口新村西区一排1栋401-404、405-408、410-415（在深圳市光明区马田街道合水口社区下朗工业区第四十栋1002设有经营场所从事生产经营活动）

生产企业名称、地址

深圳亮钻科技有限公司
深圳市光明区马田街道合水口社区下朗工业区第四十栋1002

产品名称和系列、规格、型号

嵌入式计算机
K300, K010, K200, K400, K500, M100, M200, M300, C010, C300, C400, H010, H300, B500, G300, G500:12Vdc, 2A（电源适配器：HKA02412020-021）

产品标准和技术要求

GB 17625.1-2012; GB 4943.1-2011; GB/T 9254-2008 (A级)
上述产品符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C09-01:2014 的要求，特发此证。

发证日期：2020年10月30日 有效期至：2025年10月30日
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。
本证书的相关信息可通过国家认监委网站 www.cnca.gov.cn 查询
经中国合格评定国家认可委员会认可 CNAS C001-P



主任：陆楠



中国质量认证中心

<http://www.cqc.com.cn>

中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话：+86 10 83886666

Q 2667251



CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

CERTIFICATE NO.: 2020010901343680

NAME AND ADDRESS OF THE APPLICANT

Shenzhen Liontron Technoloy Co., Ltd.
401-404, 405-408, 410-415, building 1, row 1, West District, heshuikou new village, heshuikou community, Matian street, Guangming District, Shenzhen

NAME AND ADDRESS OF THE MANUFACTURER

Shenzhen Liontron Technoloy Co., Ltd.
401-404, 405-408, 410-415, building 1, row 1, West District, heshuikou new village, heshuikou community, Matian street, Guangming District, Shenzhen

NAME AND ADDRESS OF THE FACTORY

Shenzhen Liontron Technoloy Co., Ltd.
1002, building 40, xialang Industrial Zone, heshuikou community, Matian street, Guangming District, Shenzhen

PRODUCT NAME, MODEL AND SPECIFICATION

Embedded Computer
K300, K010, K200, K400, K500, M100, M200, M300, C010, C300, C400, H010, H300, B500, G300, G500: 12Vdc, 2A (Power Adapter: HKA02412020-021)

THE STANDARDS AND TECHNICAL REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS

GB 17625.1-2012;GB 4943.1-2011;GB/T 9254-2008 (Class A)

This is to certify that the above mentioned product(s) complies with the requirements of implementation rules for compulsory certification(REFNO.CNCA-C09-01:2014).

Valid from: Oct.30,2020 Valid until: Oct.30,2025

The validity of the certificate is subject to positive result of the regular follow up inspection by issuing certification body until the expiry date.

The certificate information is available through CNCA's website: www.cnca.gov.cn
Accredited by China National Accreditation Service for Conformity Assessment CNAS C001-P



President:

Handwritten signature of Lu Mei

Lu Mei



CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

http://www.cqc.com.cn

Section 9, No. 188, Nansihuan Xilu, Beijing 100070 P. R. China

Tel: +86 10 83886666

Q 2667251