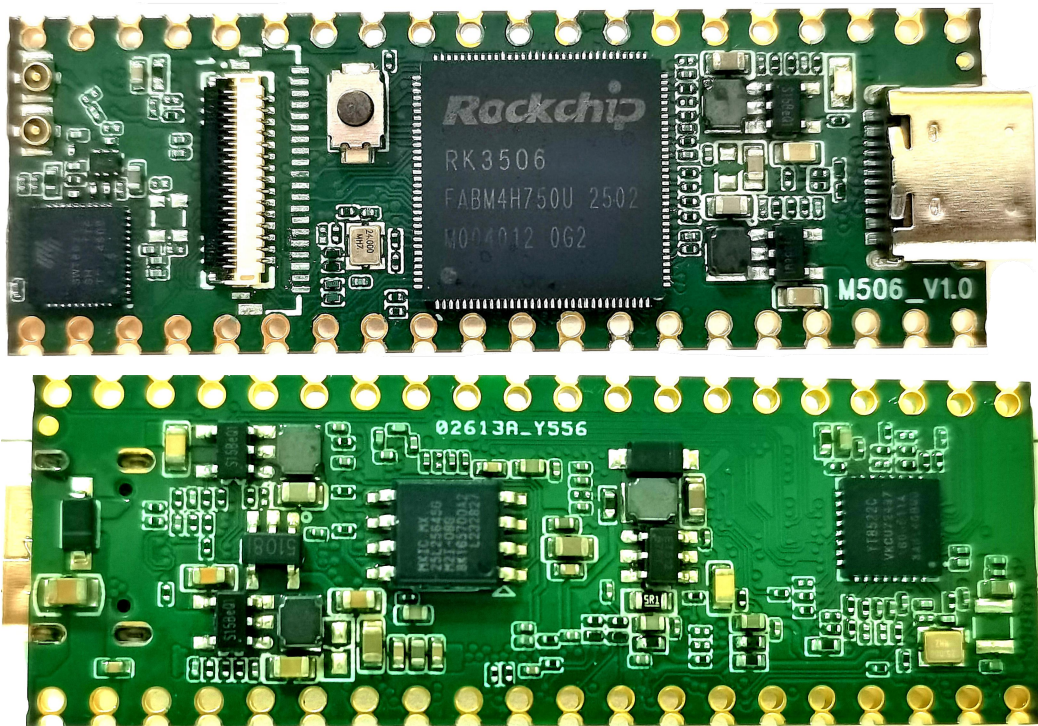


文件编号.	类型	版本号	发布日期	秘密级别	
BST20250331	规格书	V1.0	2025-03-31	公开	

M506_V1.0

主板规格书



版本	更新日期	更新内容
V1.0	2025-03-31	首次发布

目录

1. 产品简介	4
2. 规格	6
3. 接口定义	8
4. 系统软件	12
5. 应用	13
6. 联系我们	14

公司简介

深圳市美通物联科技有限公司由深圳市百斯通电子有限公司平移而来，百斯通电子成立于 2008 年，专注于智能手机的研发和生产。专注于智能终端设备、智能家居等产品的研发。终端设备、智能家居等产品的研发。以 "智能 "为核心，形成了针对不同行业、不同规模、不同应用领域，如政府、企业、媒体等不同应用领域。系列产品和有针对性的解决方案，是中国最具影响力的智能技术提供商。



"创新，将新技术转化为生产力 "是百斯通的核心竞争力。深圳市百斯通电子有限公司凭借对软件和互联网行业的深刻理解，将软件技术与互联网应用相结合，结合行业领先的产品理念和丰富的产品开发经验，为用户提供简单、方便、安全、实用的产品。协同应用软件产品和解决方案帮助客户实现低成本、低风险、快速启动、高效率的信息化目标。亲切、开放、严谨的企业文化和科学规范的管理，汇聚了一大批优秀人才。深圳市百斯通电子有限公司拥有一支由优秀职业经理人组成的管理团队和一支由资深 IT 专家组成的技术团队。在产品研发、推广、维护等方面默契配合，深刻理解 "以客户为中心 "的含义，将 "服务 "贯穿于公司经营的每一个细节，赢得了客户的广泛信任和支持。

"创造更美好 "是百斯通团队的理念。我们希望通过百斯通优质的技术服务，让各种科技产品的研发变得更加高效、简单，让创意产品更加顺畅地融入生活。

1. 产品简介

1.1 概述

M506 配备了 Rockchip 高性能三核 Cortex-A7 应用处理器 RK3506，集成 128MB DDR3，专为智能语音交互、音频输入输出处理、图像输出处理等数字多媒体应用而设计，它配置了嵌入式 2D 硬件引擎和显示输出引擎，最大限度地减少 CPU 开销，以满足图像显示要求。RK3506 内置丰富的外设接口，如 SPI\PDM\SPDIF\Audio ADC\USB2 OTG\RMII\CAN 等。

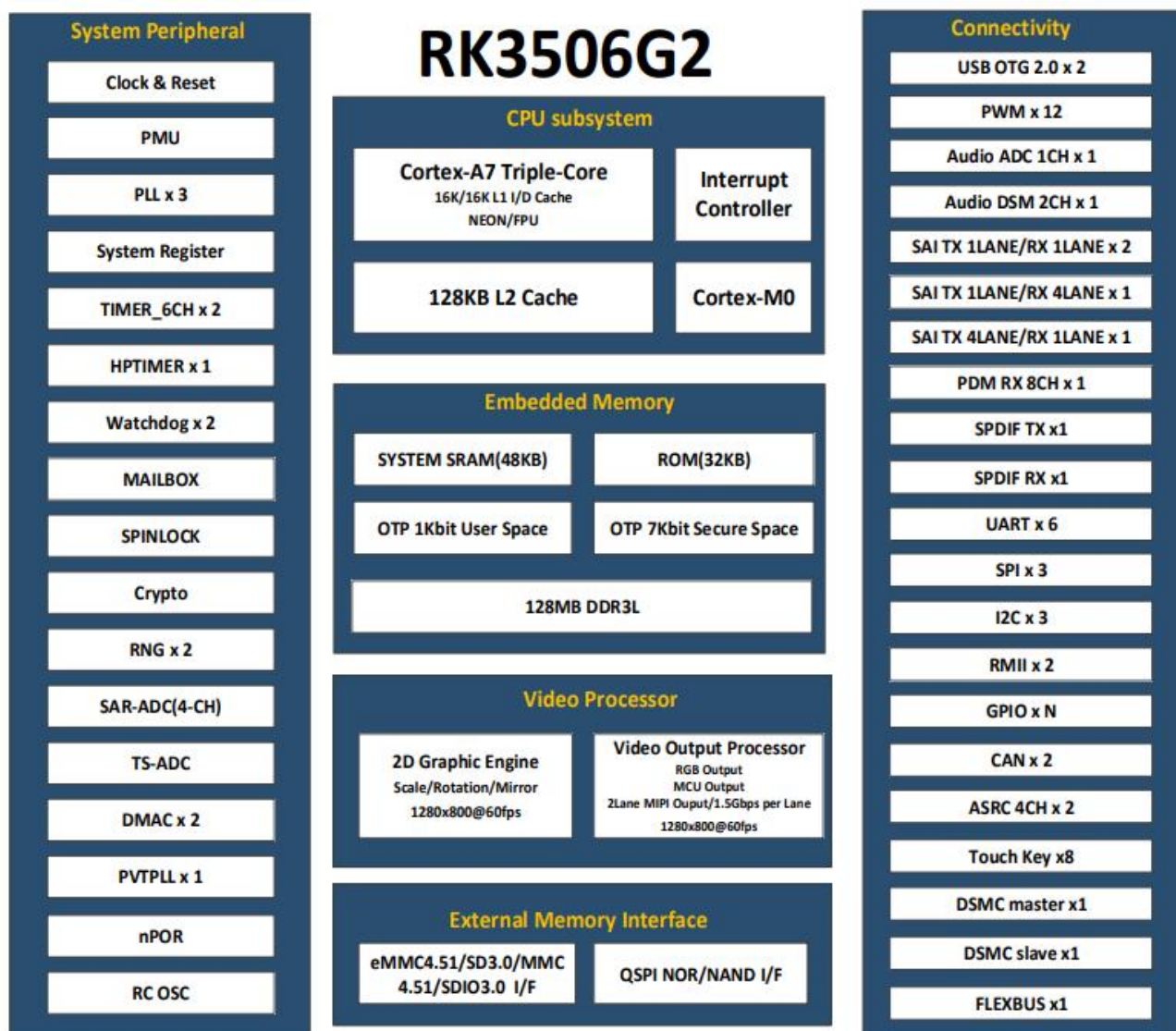
1.2 RK3506 微处理器



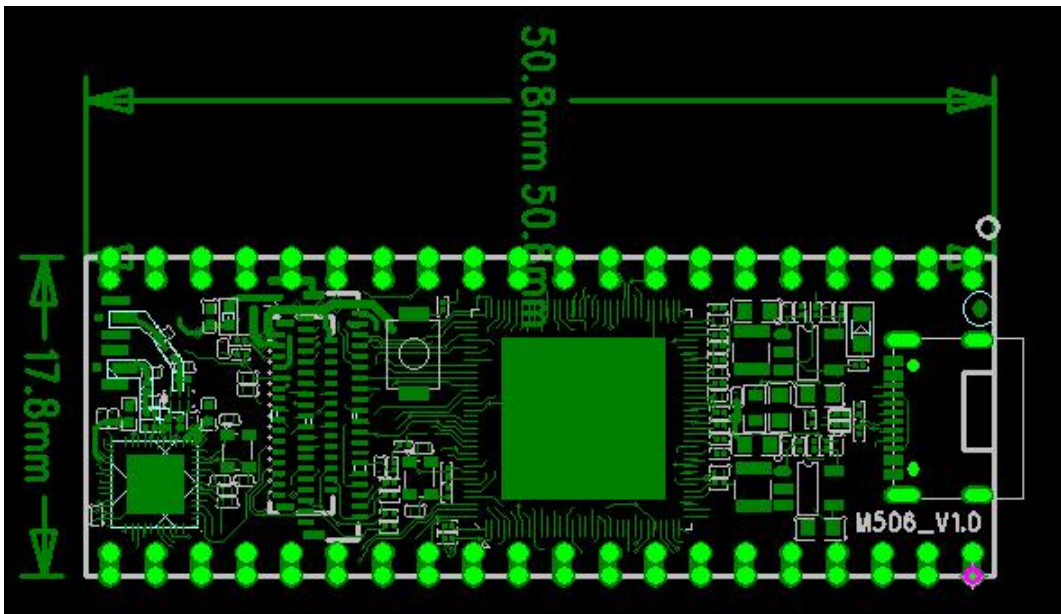
- 三核 ARM Cortex-A7CPU
- AEM 架构 v7-A 指令集
- ARM Neon 高级 SIMD（单指令，多数据）支持加速媒体和信号处理计算
- 包括 VFPv4-D32 硬件，支持单精度和双精度操作集成 16KB L1 指令缓存

1.3 特点

- 工业控制：RK3506 适用于工业控制、工业通信、人机交互等应用场景。其多核异构架构（3xCortex-A7+Cortex-M0）和外设接口丰富，支持 Buildroot、Yocto 系统，适合轻量级 HMI 应用。
- 工业通信：RK3506 支持双路百兆网口、2 路 CAN FD、6 路 UART 等接口，满足工业领域的控制及通信要求。
- PLC 控制：RK3506 支持 AMP 多核异构架构，可实现高实时性能，适用于 PLC 控制及各类闸道应用。



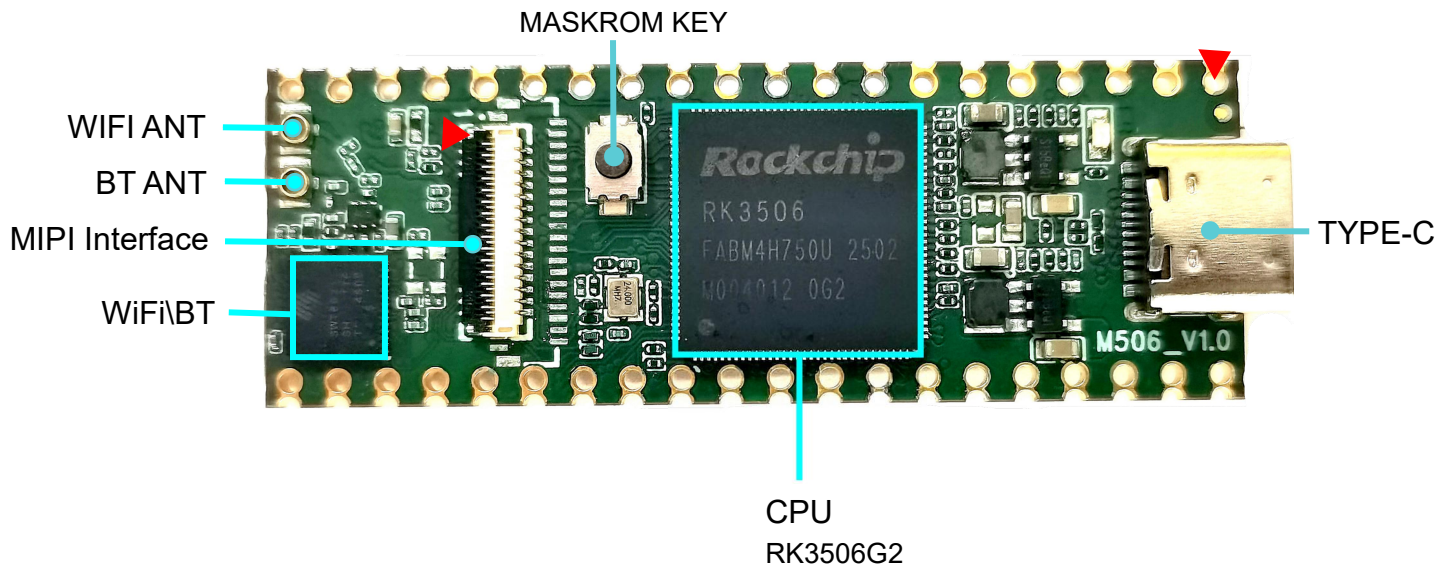
2. 规格

参数	
Master chip	Rockchip RK3506G2
Processor	Triple-core ARM Cortex-A7 Mains frequency up to 1.5HZ
Video processor	Max output resolution is 1280×1280@60fps Support 2lane MIPI interface,1.5Gbps/lane
SRAM	48KB System SRAM
硬件功能	
Wireless Network	Support WIFI6 Support BT5.0
Display	1 × MIPI interface
USB	1 × USB 2.0 OTG
Interface	I2C USB OTG UART
外观参数	
Size	
Core board size	17.8mm*50.9mm
Power Supply	5V
Temperature	Operating Temperature : 0°C ~ 70°C

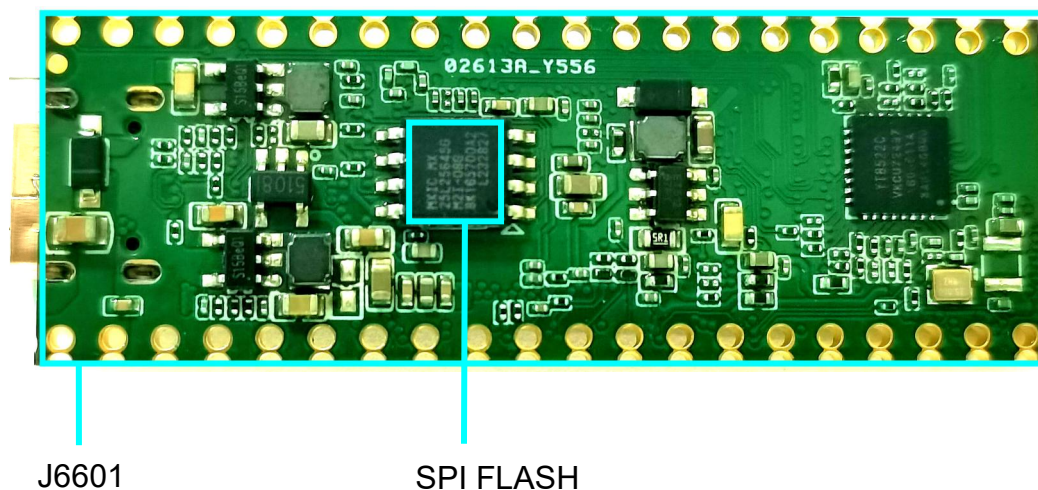
	Storage Temperature: 0°C ~ 70°C Storage Humidity :10% ~ 80 %
PCB specifications	half-hole six-layer board design

3. 接口定义

▲ : 1PIN



Picture 3-1 top



Picture 3-2 bottom

J6601

PIN	Core board pin definition	IO Power domain	Pin Name
1	SARADC_IN0_BOOT		SARADC_IN0_BOOT
2	GND		GND
3	ACODEC_ADC_INN		ACODEC_ADC_INN
4	ACODEC_ADC_INP		ACODEC_ADC_INP
5	GND		GND
6	VCC_3V3	3.3V	VCC_3V3
7	GND		GND
8	USB2.0_OTG1_DM		USB2.0_OTG1_DM
9	USB2.0_OTG1_DP		USB2.0_OTG1_DP
10	NC		NC
11	GND		GND
12	SARADC_IN1_RECOVER/KEY		SARADC_IN1_RECOVER/KEY
13	UART3_TX		UART3_TX
14	UART3_RX		UART3_RX
15	UART3_RTSN		UART3_RTSN
16	GND		GND
17	PHY0_RX0-		PHY0_RX0-
18	PHY0_RX0+		PHY0_RX0+
19	PHY0_TX0-		PHY0_TX0-
20	PHY0_TX0+		PHY0_TX0+
21	SAI1_SDO0		SAI1_SDO0
22	SAI1_SDI		SAI1_SDI
23	SAI1_LRCK		SAI1_LRCK
24	SAI1_SCLK		SAI1_SCLK
25	SAI1_MCLK		SAI1_MCLK
26	GND		GND
27	I2C1_SCL		I2C1_SCL

28	I2C1_SDA		I2C1_SDA
29	UART_TX_DEBUG		UART_TX_DEBUG
30	UART_RX_DEBUG		UART_RX_DEBUG
31	NPOR_L		NPOR_L
32	GND		GND
33	UART2_TX		UART2_TX
34	UART2_RX		UART2_RX
35	I2C2_SDA		I2C2_SDA
36	I2C2_SCL		I2C2_SCL
37	GND		GND
38	GND		GND
39	VCC5V0_SYS	5.0V	VCC5V0_SYS
40	VCC5V0_SYS	5.0V	VCC5V0_SYS

MIPI Interface

PIN	Core board pin definition	IO Power domain	Pin Name
1	VCC_LED_K		K
2	VCC_LED_K		K
3	VCC_LED_A		A
4	GND		GND
5	MIPI_RST		RST
6	GND		GND
7	VCC3V3_LCD	3.3V	VCI
8	GND		GND
9	VCC_1V8	1.8V	IOVCC
10	GND		GND
11	MIPI_DPHY_DSI_TX_D0P		D0P
12	MIPI_DPHY_DSI_TX_D0N		D0N
13	GND		GND
14	MIPI_DPHY_DSI_TX_D1P		D1P
15	MIPI_DPHY_DSI_TX_D1N		D1N

16	GND		GND
17	MIPI_DPHY_DSI_TX_DCLK		DCLK
18	MIPI_DPHY_DSI_TX_DCLN		DCLN
19	GND		GND
20	GND		GND
21	GND		GND
22	GND		GND
23	GND		GND
24	GND		GND
25	TP_INT_L		TP_INT
26	I2C2_SDA		TP_SDA
27	I2C2_SCL		TP_SCL
28	TP_RST_L		TP_RST
29	VCC3V3_TP	3.3V	TP_VCC
30	GND		GND
31	GND		GND
32	GND		GND

4. 系统软件

类型	描述
系统	

5. 应用



Picture 5-1 应用

应用领域		
家电显控	手持 POS	楼宇对讲室内机
工业控制	工业网关	HML

6. 联系我们

	公司	深圳市美通物联科技有限公司
	地址	广东省深圳市宝安区西乡街道名优采购中心 B 座 1 区 718 百斯通
	电话	0755-27216756
	邮箱	tomyao@bestom.net
	网站	www.bestom.net