



数据手册

HD-RK3506G-M 模组

关键词：RK3506G、性能参数、工业模组、尺寸

2025-08-08

修订记录

变更内容:	
2025-08-08 创建本文档。	
编制: Chen zhixing 2025 年 08 月 08 日	审核: 年 月 日

目录

1. 产品简介	4
1.1 硬件资源介绍	4
1.2 型号配置	5
1.3 软件参数	5
2. 电气与性能参数	6
2.1 系统主要性能与配置	6
2.2 电气参数	6
3. 功能定义	7
3.1 核心板引脚描述	7
3.2 核心板引脚定义	7
4. 机械尺寸	11
5. 免责声明	12
6. 联系我们	13

1. 产品简介

HD-RK3506G-M 工业模组是一款基于瑞芯微 RK3506G2 处理器的高集成度模块。该处理器采用三核 Cortex-A7+单核 Cortex-M0 多核异构设计，CPU 频率达 1.5GHz，且内部集成 128MB DDR3L 存储器，可支持 Linux 操作系统。

模组集成了 2 路百兆以太网 PHY、WIFI/BT 模组、Cat.1 4G 模组、RTC 及看门狗等外设，最多可支持 4 路串口、2 路 CAN、2 路百兆网口、1 路 MIPI DSI 及 RGB565 等接口。可满足工业及商业现场应用需求，非常适用于工业自动化控制、中小型医疗分析器、电力、农业等多种行业应用。



图 1 HD-RK3506G-M 实物图

1.1 硬件资源介绍

产品名称	HD-RK3506G-M模组
操作系统	Linux
处理器	Rockchip RK3506G2
主频	1.5GHz
内存	128MB DDR3L
存储	256MB NAND FLASH
MIPI DSI	1280x800@60fps
RGB565	1280x800@60fps
USB2.0	2路USB2.0 Host, 1路USB2.0 OTG
SDMMC	1路, 支持SDIO3.0
以太网	2路百兆网
WIFI/BT	1路
4G	Cat.1
UART	4路通用串口, 1路调试串口
CAN	2路
I2C	2路
PWM	12路
SPI	2路
ADC	2路 10 bit
GPIO	38个
机械尺寸	60mm * 40mm

1.2 型号配置

序号	产品型号	CPU	内存	存储	温宽
1	易模组HD-RK3506G-M128F256LW V1.1	RK3506G2	128MB	256MB	-20℃~70℃

1.3 软件参数

- 操作系统Linux
- SDMMC 驱动
- 显示驱动
- 触摸屏驱动
- 4G CAT1驱动
- WIFI/BT驱动
- 以太网驱动
- CAN-bus 驱动
- 串口驱动
- USB 驱动
- SPI 驱动
- IIC 驱动
- PWM 驱动
- IO 驱动

2. 电气与性能参数

2.1 系统主要性能与配置

表1 系统主频

项目	参数	规格				备注
		最小	典型	最大	单位	
CPU 主频	Fclk	--	--	1500	MHz	

表2 工作环境

项目	规格				备注
	最小	典型	最大	单位	
工作环境温度	-20	25	+70	°C	
工作环境湿度	5	--	95	%RH	无凝结

表3 配置参数

项目	规格				备注
	最小	典型	最大	单位	
DDR3L		128	128	MB	内存
NAND FLASH		256		MB	存储

2.2 电气参数

表4 静态电气参数

项目	标号	规格				备注
		最小	典型	最大	单位	
系统电压	VDD50	4.5	5.0	5.5	V	
系统供电电流	I _{sv0}	--	350	--	mA	开机电流

3. 功能定义

3.1 核心板引脚描述

HD-RK3506G-M 模组遵循 RK3506G 处理器默认的引脚定义与功能复用，用户可参考评估板进行二次开发，设计时强烈建议参考核心板引脚默认功能使用，以减少产品开发过程驱动的二次调试。模组接口采用邮票孔形式，共 130 个引脚。

3.2 核心板引脚定义

HD-RK3506G-M 模组所有引脚功能均按下表的“默认功能”作了设定，请慎重修改，否则可能与出厂驱动冲突。如需改动，请与我们的技术人员确认。

表5 邮票孔引脚定义

引脚号	网络标号	电平	默认功能描述
1	SARADC_IN0_BOOT	1.8V	MASKROM 烧录模式控制脚
2	SARADC_IN1_RECOVER/KEY	1.8V	RECOVERY 烧录模式控制脚
3	SARADC_IN2	1.8V	ADC 输入
4	SARADC_IN3	1.8V	ADC 输入
5	ACODEC_ADC_INP	1.8V	MICP 输入
6	ACODEC_ADC_INN	1.8V	MICN 输入
7	GND		
8	USB20_OTG0_DP		USB 烧录接口
9	USB20_OTG0_DM		
10	NC		
11	NC		
12	GND		
13	P1_MDIP_0		百兆网 MDI 接口
14	P1_MDIN_0		
15	P1_MDIP_1		
16	P1_MDIN_1		
17	GND		
18	ETH1_LED0		
19	ETH1_LED1		
20	GND		
21	P0_MDIP_0		百兆网 MDI 接口
22	P0_MDIN_0		
23	P0_MDIP_1		
24	P0_MDIN_1		
25	GND		
26	ETH0_LED0		
27	ETH0_LED1		
28	USB_DP4		USB2.0 HOST 接口
29	USB_DM4		
30	GND		
31	NC		

32	USB_DP3		USB2.0 HOST 接口
33	USB_DM3		
34	NC		
35	NC		
36	NC		
37	NC		
38	NC		
39	NC		
40	NC		
41	NC		
42	UART1_TX	3.3V	UART1 发送
43	UART1_RX	3.3V	UART1 接收
44	UART5_TX	3.3V	UART5 发送
45	UART5_RX		UART5 接收
46	NC		
47	NC		
48	NC		
49	NC		
50	GND		
51	UART2_TX	3.3V	UART2 发送
52	UART2_RX	3.3V	UART2 接收
53	UART3_TX	3.3V	UART3 发送
54	UART3_RX	3.3V	UART3 接收
55	CAN0_TX	3.3V	CAN0 发送
56	CAN0_RX	3.3V	CAN0 接收
57	CAN1_TX	3.3V	CAN1 发送
58	CAN1_RX	3.3V	CAN1 接收
59	VO_LCDC_D8	3.3V	eMMC/SDIO 接口
60	eMMC_CMD	3.3V	
61	eMMC_D3	3.3V	
62	eMMC_D2	3.3V	
63	eMMC_D1	3.3V	
64	eMMC_D0	3.3V	
65	eMMC_CLKOUT	3.3V	
66	GND		
67	WDO_EN	3.3V	看门狗使能管脚 3.3V :不使能看门狗
68	SIM_DET	1.8V	SIM 卡插入检测
69	SIM_IO	3.3V	SIM 卡 IO 信号
70	SIM_RST	3.3V	SIM 卡复位信号
71	SIM_CLK	3.3V	SIM 卡时钟信号
72	SIM_VDD	3.3V	SIM 卡电源
73	4G_LED	3.3V	SIM 卡通信指示

74	GND		
75	SAI1_SDI	3.3V	I2S 音频接口
76	SAI1_SDO0	3.3V	
77	SAI1_LRCK	3.3V	
78	SAI1_SCLK	3.3V	
79	SAI1_MCLK	3.3V	
80	GND		
81	MIPI_DSI_CLKP		MIPI DSI 时钟正极
82	MIPI_DSI_CLKN		MIPI DSI 时钟负极
83	GND		
84	MIPI_DSI_TX1P		MIPI DSI 发送通道 1 正极
85	MIPI_DSI_TX1N		MIPI DSI 发送通道 1 负极
86	GND		
87	MIPI_DSI_TX0P		MIPI DSI 发送通道 0 正极
88	MIPI_DSI_TX0N		MIPI DSI 发送通道 0 负极
89	GND		
90	NC		
91	VO_LCDC_DEN	3.3V	LCD DEN 信号
92	VO_LCDC_VSYNC	3.3V	LCD_VSYNC 信号
93	VO_LCDC_HSYNC	3.3V	LCD_HSYNC 信号
94	VO_LCDC_CLK	3.3V	LCD 时钟信号
95	GND		
96	VO_LCDC_D23	3.3V	LCD 数据 D23
97	VO_LCDC_D22	3.3V	LCD 数据 D22
98	VO_LCDC_D21	3.3V	LCD 数据 D21
99	VO_LCDC_D20	3.3V	LCD 数据 D20
100	VO_LCDC_D19	3.3V	LCD 数据 D19
101	VO_LCDC_D15	3.3V	LCD 数据 D15
102	VO_LCDC_D14	3.3V	LCD 数据 D14
103	VO_LCDC_D13	3.3V	LCD 数据 D13
104	VO_LCDC_D12	3.3V	LCD 数据 D12
105	VO_LCDC_D11	3.3V	LCD 数据 D11
106	VO_LCDC_D10	3.3V	LCD 数据 D10
107	VO_LCDC_D7	3.3V	LCD 数据 D7
108	VO_LCDC_D6	3.3V	LCD 数据 D6
109	VO_LCDC_D5	3.3V	LCD 数据 D5
110	VO_LCDC_D4	3.3V	LCD 数据 D4
111	VO_LCDC_D3	3.3V	LCD 数据 D3
112	GND		
113	SPI0_CSNO	3.3V	SPI0 片选信号
114	SPI0_MISO	3.3V	SPI0 MISO
115	SPI0_MOSI	3.3V	SPI0 MOSI
116	SPI0_CLK	3.3V	SPI0 时钟信号

117	RST_KEY	3.3V	系统复位输入信号
118	GND		
119	GND		
120	UART0_TX/JTAG_TCK_M1		UART 调试口发送信号
121	UART0_RX/JTAG_TMS_M1		UART 调试口接收信号
122	VBAT	3.3V	RTC 备用电源
123	VCC3P3	3.3V	3.3V 输出
124	GND		
125	GND		
126	GND		
127	VCC5V0_SYS		5V 输入
128	VCC5V0_SYS		5V 输入
129	VCC5V0_SYS		5V 输入
130	VCC5V0_SYS		5V 输入

4. 机械尺寸

HD-RK3506G-M 模组尺寸为 60*40mm，其尺寸如下图所示。

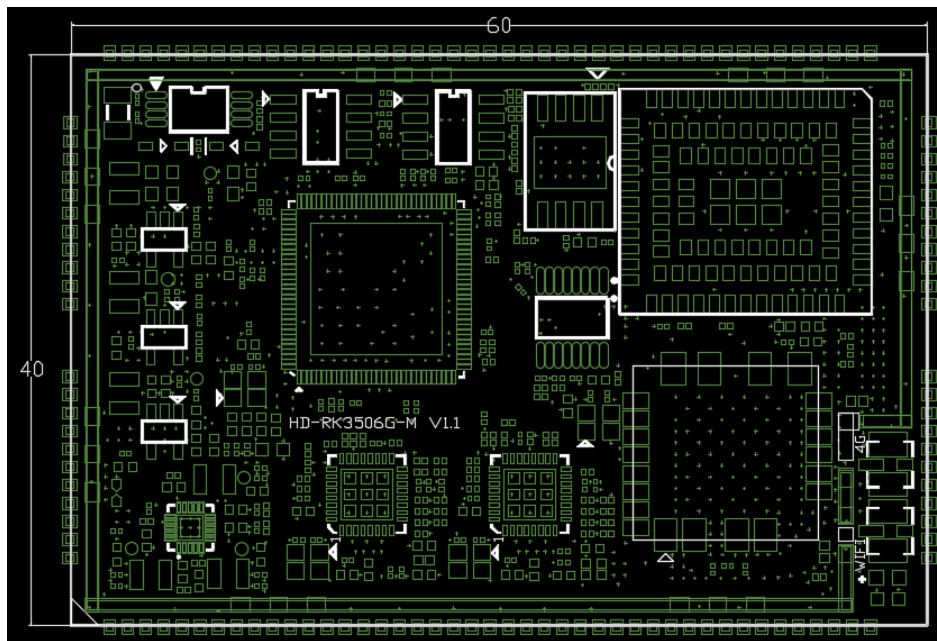


图 2 HD-RK3506G-M 尺寸图

5. 免责声明

本档提供有关武汉万象奥科电子有限公司产品的信息。本档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除武汉万象奥科电子有限公司在产品的销售条款和条件中声明的责任之外，概不承担任何其它责任。并且，产品的销售和 / 或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。武汉万象奥科电子有限公司产品并非设计用于医疗、救生或维生等用途。武汉万象奥科电子有限公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

文档所属产品可能包含某些设计缺陷或错误，一经发现将收入勘误表，并因此可能导致产品与已出版的规格有所差异。如客户索取，可提供最新的勘误表。在订购产品之前，请您与我司销售处或分销商联系，以获取最新的规格说明。本档中提及的含有订购号的文档及其它文献可通过访问 <http://www.vanxoak.com> 获得。

武汉万象奥科电子有限公司保留所有权利。