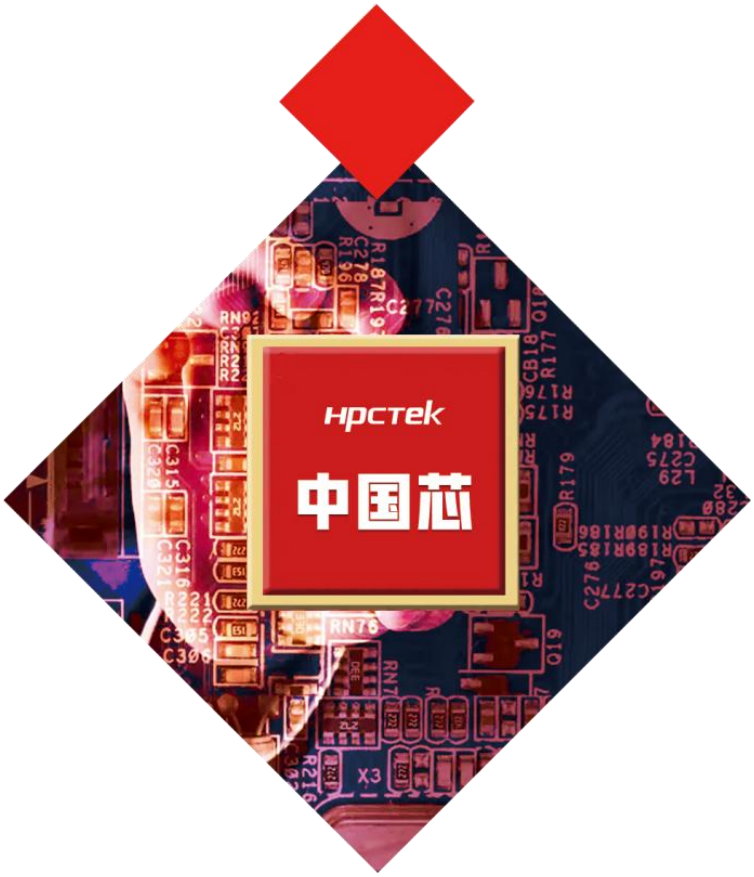
广州高能计算机科技有限公司

GM-S303M-V1.0 产品规格书

基于国产化系列的工控主板



中国工控主板研发生产厂商

广州总部：广州市黄埔区科丰路 266 号 1601 房

研发中心：深圳市宝安区新安街道隆昌路 8 号飞扬科技园 B 栋 5 楼

联系电话：（+86 0755）26604364

传　　真：（+86 0755）26604364

公司官网：http://www.gnhpc.com/

当前版本

文件标识	
当前版本	V1.0
完成日期	2025-09-3

变更信息

变更记录			
序号	日期	注释	编制
V1.0	2025-09-3	首次发行	
V1.01	2025-11-24	更正系统下串口名称	
V1.02	2025-12-29	增加 EDP 接口定义	

目录

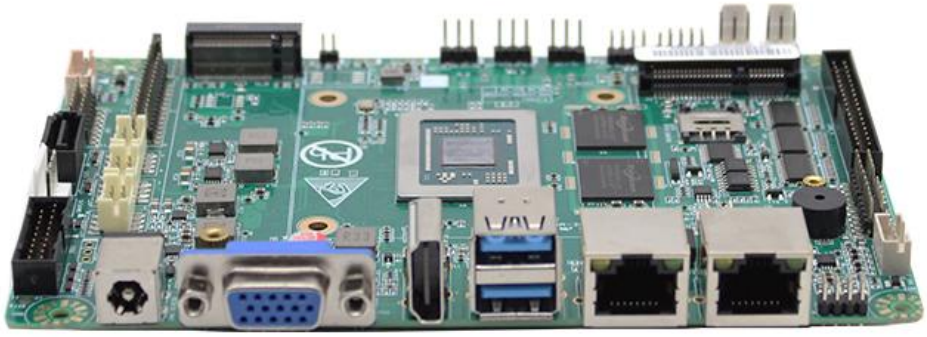
- 产品概述 3
- 产品图 4
- 产品特点 4
- 应用领域 5
- 产品规格参数 5
- 产品接口尺寸图(图片仅供参考) 6
- 主板与系统串口号 8
- 内部接口定义 8

➢ 产品概述

GM-S303M 主板，使用飞腾 D3000M 八核 CPU，最高支持三显接口 HDMI/VGA，EDP 与 LVDS 为共用显卡通道，支持 LPDDR5X 内存。IO 口支持 6 个 COM 口和 10 个 USB 口。

➢ 产品图

飞腾 PHYTIUM



银河麒麟 KYLIN UOS

➢ 产品特点

@ 采用 D3000M 8 核心 CPU，大核 2.9GHz，小核 1.9GHz

@ 支持 LPDDR5X 板贴 16GB 内存

@ 支持 4 个 USB3.0，6 个 USB2.0,

@ 支持 6 个 COM 口(COM1-4 为全信号 RS232,COM5/COM6 为 3 线 RS232，COM5 可支持 RS422/485)

@ 显示支持 VGA*1,HDMI*1,LVDS OR EDP*1

@支持 1 个 minipcie

@ 支持 1 个 M.2 SSD(Key-M,2280 NVME 协议）,1 个 SATA3.0

@ 支持音频 Line out+mic in+1 个 F_SPK(支持 3W)

➢ 应用领域

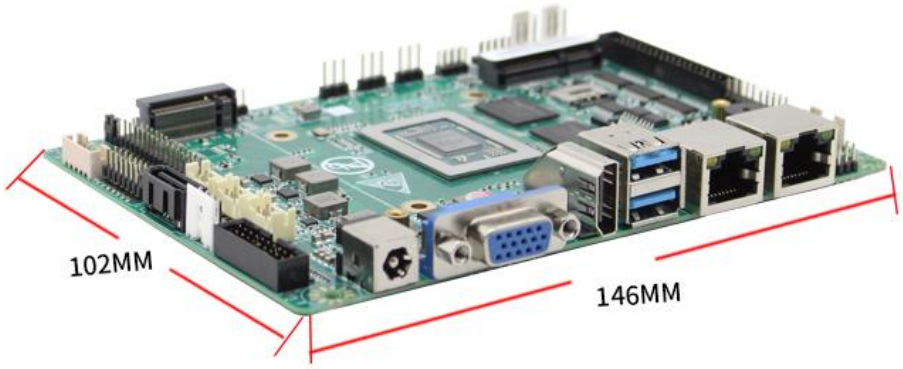
用于工业控制，电力，勘探，轨道交通，车载，金融，移动智能终端，信息教育等多种领域。

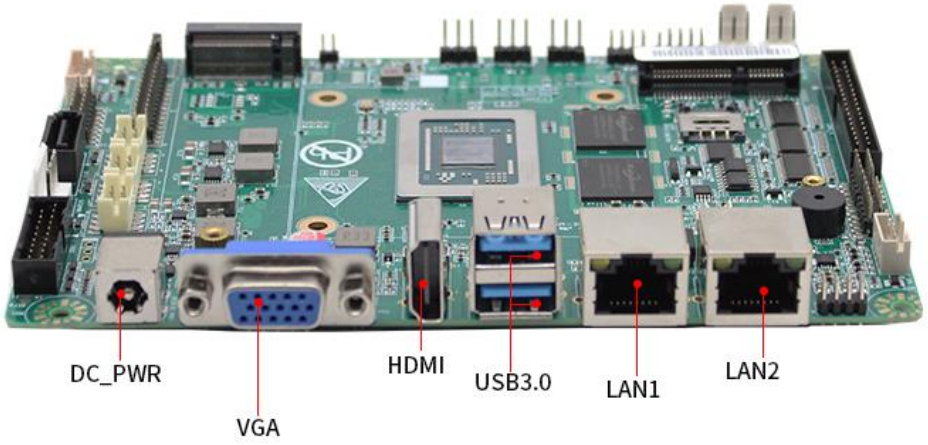
➢ 产品规格参数

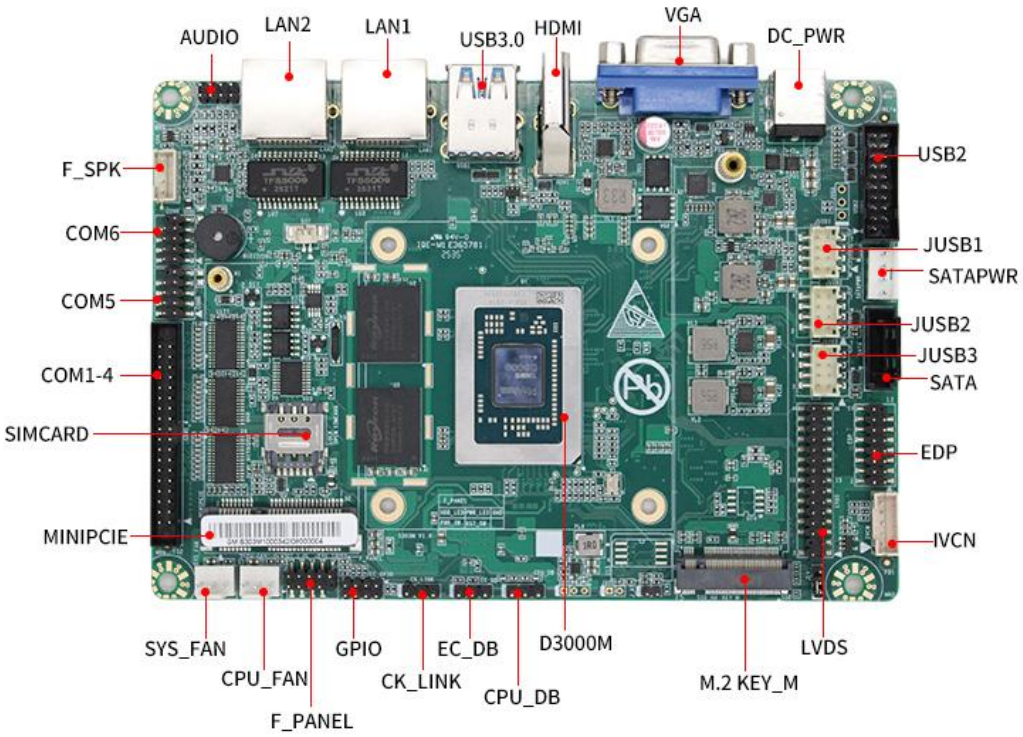
高能计算机 GM-S303M-V1.0 产品规格参数	
CPU	飞腾 D3000M 8 核心 CPU，大核 2.9GHz，小核 1.9GHz
显卡	集成
内存	板贴 LPDDR5X-16G
显示	集显 HDMI+VGA+LVDS（默认 LVDS 可选 EDP）
音效	1 *Line out, 1* Mic in +F_SPK (ALC897 声卡)
存储	1* SATA3.0， 1* M.2 (Key-M，2280 NVME)
以太网	2 *RJ45 千兆网口 RTL8111H
COM	6 个串口（COM1-4 为全信号 RS232,COM5/COM6 为 3 线 RS232，COM5 可支持 RS422/485)
其他 IO	4* USB3.0+ 6* USB2.0(2X4PN 插针接口*3)
	1*SIMCARD
	1*MINIPCIE (默认 WIFI/BT 可选 5G 模块)
	1 * 1x3 PIN 系统风扇座子
	1 * 1x3 PIN CPU 风扇座子

	1* 2x5PIN 排针（开机+复位+LED）
	1*2*4pin 音效+1*F_SPK
	1*GPIO2*4pin4 路
板型	146X102mm
BIOS	UEFI
系统	Kylin/UOS
供电	DC12V
工作温度	-10~50°C
存储温度	-20~60°C

➢ 产品接口尺寸图(图片仅供参考)




DC_PWR
VGA
HDMI
USB3.0
LAN1
LAN2


AUDIO
LAN2
LAN1
USB3.0
HDMI
VGA
DC_PWR
F_SPK
COM6
COM5
COM1-4
SIMCARD
MINIPCIE
USB2
JUSB1
SATAPWR
JUSB2
JUSB3
SATA
EDP
IVCN
SYS_FAN
CPU_FAN
F_PANEL
GPIO
CK_LINK
EC_DB
CPU_DB
D3000M
M.2 KEY_M
LVDS

➢ 主板与系统串口号

主板 COM 口	对应 UOS 系统下的 COM 口
COM1	ttyS0
COM2	ttyS1
COM3	ttyS2
COM4	ttyS3
COM5	ttyVS0
COM6	ttyVS1

➢ 内部接口定义

F_PANEL,2x5,PH=2.0MM					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	PWRBTN+	开关+	2	SATA_LED+	硬盘灯+
3	PWRBTN-	开关-	4	SATA_LED-	硬盘灯-
5	RESET	复位+	6	PWR_LED+	电源灯+
7	GND	复位-	8	PWR_LED-	电源灯-
9		空 PIN	10	GND	

SPEAKER,1x4,PH=2.0MM,喇叭座子					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	SPL+		3	SPR-	
2	SPL-		4	SPR+	

CPU_FAN,1x3,PH=2.54MM,CPU 风扇座子					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	GND		3	FANTACH	转速侦测
2	12V				

F_AUDIO,2x4,PH=2.54MM，1*Line Out, 1*Mic In					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	LINE2_JD	设备插入检测	2	LINE-OUT-R	
3	MIC2_JD	设备插入检测	4	GND	
5	R_MIC_R		6	LINE-OUT-L	
7	R_MIC_L		8	GND	

SATAPWR,1x4,SATA 电源座子					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	12V		3	GND	

2	GND		4	5V	

IVCN:1x5,PH=2.0MM，LVDS&eDP 背光排针					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	12V		4	BKLT_PWM	亮度调节
2	GND		5	5V	
3	ENABKL	背光使能			

eDP:2x8,PH=2.0MM，1*eDP(需变更硬件)					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	+3.3V		2	+3.3V	
3	GND		4	GND	
5	EDP_TX0_DP		6	EDP_TX1_DP	
7	EDP_TX0_DN		8	EDP_TX1_DN	
9	GND		10	GND	
11	EDP_AUXP		12	EDP_HPD	热插拔检测
13	EDP_AUXN		14	GND	
15	NC		16	GND	

LVDS:2x15,PH=2.0MM，1*LVDS					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION

1	LCDVDD	可选 5V/3.3V，默认 3.3V(通过 JLV 跳选)	2	LCDVDD	
3	LCDVDD		4	NC	空 PIN
5	GND		6	GND	
7	A0M		8	A0P	
9	A1M		10	A1P	
11	A2M		12	A2P	
13	GND		14	GND	
15	CLK1M		16	CLK1P	
17	A3M		18	A3P	
19	A4M		20	A4P	
21	A5M		22	A5P	
23	A6M		24	A6P	
25	GND		26	GND	
27	CLK2M		28	CLK2P	
29	A7M		30	A7P	

JUSB3.0 :2x10,PH=2.0MM					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	5V		NA	NA	
2	RX1-		19	VUSB1	
3	RX1+		18	RX2-	

4	GND0		17	RX2+	
5	TX1-		16	GND3	
6	TX1+		15	TX2-	
7	GND1		14	TX2+	
8	D1-		13	GND4	
9	D1+		12	D2-	
10	NA		11	D2+	

JUSB1-3 USB2.0 :2x4,PH=2.0MM，1*USB2.0					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	5V		2	5V	
3	USB_PN0		4	USB_PN1	
5	USB_PP0		6	USB_PP1	
7	GND		8	GND	

COM1-4，2x18,PH=2.0MM					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	DCD1		2	RXD1	
3	TXD1		4	DTR1	
5	GND		6	DSR1	
7	RTS1		8	CTS1	

9	RI1		10	DCD2	
11	RXD2		12	TXD2	
13	DTR2		14	GND	
15	DSR2		16	RTS2	
17	CTS2		18	RI2	
19	DCD3		20	RXD3	
21	TXD3		22	DTR3	
23	GND		24	DSR3	
25	RTS3		26	CTS3	
27	RI3		28	DCD4	
29	RXD4		30	TXD4	
31	DTR4		32	GND	
33	DSR4		34	RTS4	
35	CTS4		36	RI4	

COM5 :2x5,PH=2.0MM					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	V_COM5		2	FT_RXD1	
3	FT_TXD1		4	N/A	
5	GND		6	N/A	
7	N/A		8	N/A	

9	N/A				

COM6 :2x5,PH=2.0MM					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	V_COM6		2	FT_RXD2	
3	FT_TXD2		4	N/A	
5	GND		6	N/A	
7	N/A		8	N/A	
9	N/A				

EC_GPIO :2x6,PH=2.0MM					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	+3.3V		2	GND	
3	EC_GPF10		4	EC_GPF11	
5	EC_GPF12		6	EC_GPF13	
7	EC_I2C7_SCL		8	EC_I2C7_SDA	