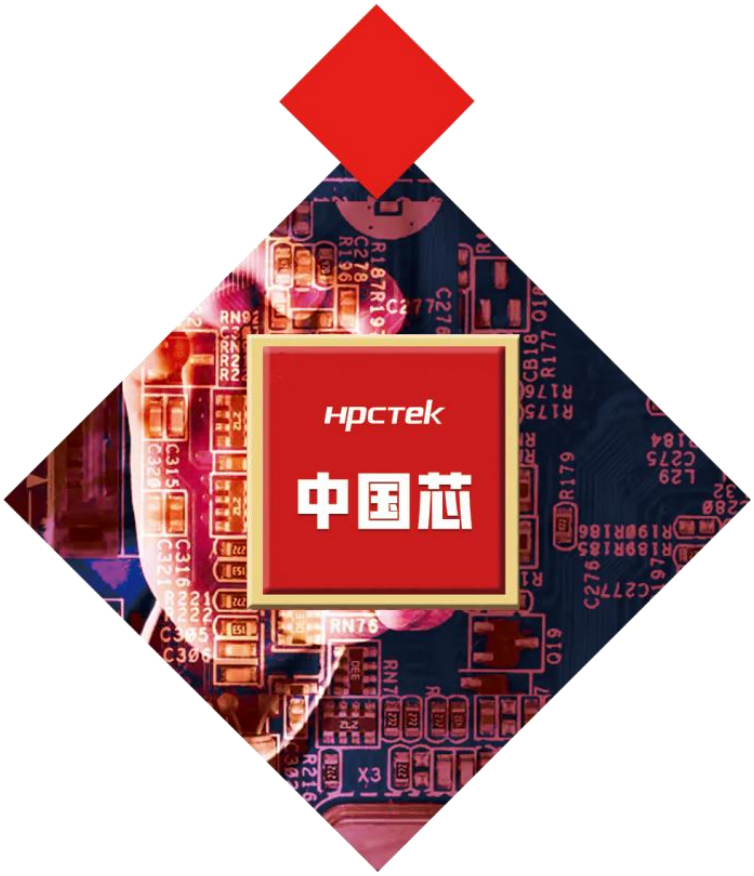
广州高能计算机科技有限公司

GM-S201F-D 产品规格书

基于国产化系列工控主板



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	V1.5
完成日期	2022-05-08

历史版本

版本变更记录			
版本	**日期**	**注释**	**编制**
V1.1	2020-12	首次发行	
V1.2	2021-03	更新 BIOS	
V1.3	2021-11-3	CPU 更新升级 V2 版本	
V1.4	2022-05-08	更新产品图	
V1.5	2023-11-13	更正 COM5-COM8 第 5PIN 说明	
V1.6	2024-10-22	更正网卡描述	

目录

- 产品概述 3
- 产品图 4
- 产品特点 4
- 应用领域 4
- 产品规格参数 5
- 产品接口尺寸图 7
- 内部接口定义 9

产品概述

一体机主板，基于国产飞腾处理器 D2000/8 核设计研发，低海岸线 IO 设计，可用于工业一体机、工业平板等，合理摆放 CPU，MINI-PCIE，M.2 槽位置，适配麒麟/UOS 操作系统，为整体方案高性能、高稳定、高可靠的平台提供保证。

➢ 产品图

飞腾 PHYTIUM



银河麒麟 KYLIN　UOS

➢ 产品特点

@ 采用飞腾腾锐 D2000/8 CPU，功耗 40W

@ 主板集成显示输出，支持一路 VGA ，HDMI ，LVDS

@ 支持 2 个 USB3.0，4 个 USB2.0，8 个 COM 口

@ 支持 1 路 PCIE X16 扩展槽(卧式)

@ 支持 Mini PCIE WIFI/蓝牙/4G 模块

➢ 应用领域

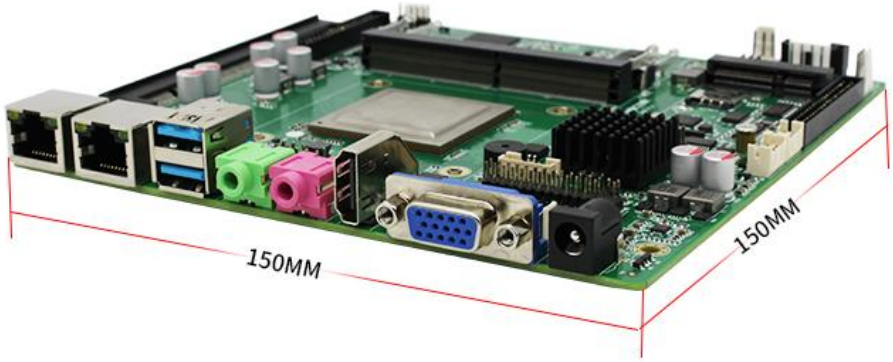
应用于工业一体机，工业平板、加固 Ipad。

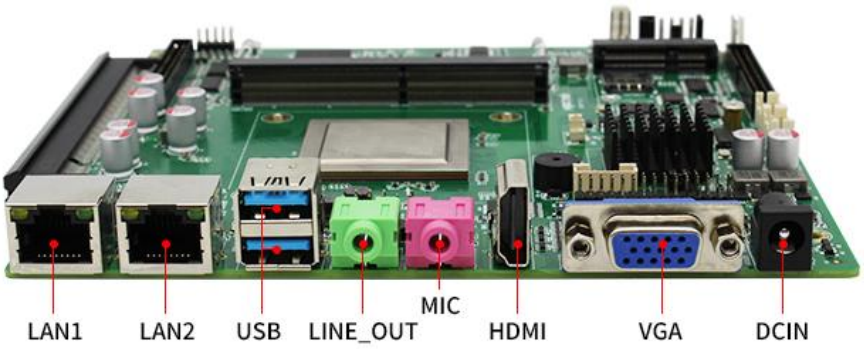
➢ 产品规格参数

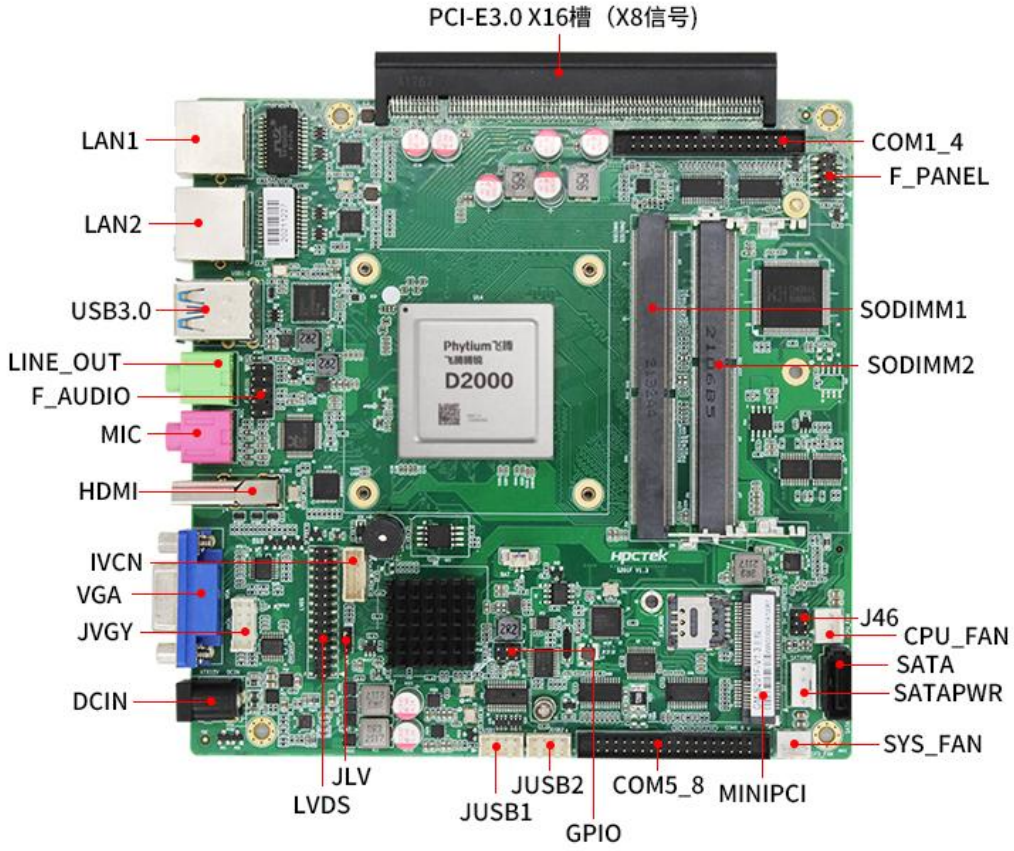
高能计算机 GM-S201F-D 产品规格参数	
CPU	飞腾腾锐 D2000/8 CPU，主频 2.3GHz，功耗 40W
内存	2* SODIMM , DDR4,最大支持 64GB
存储	1* SATA3.0， 1* M.2 (SSD)
声卡	ALC897 2 * Line out， 2* Mic in
以太网	2 * Realtek RTL8211F 千兆网卡
显示	主板集成显卡，1* VGA， 1 * HDMI， 1 * LVDS
COM	8 * RS232 串口(COM6 可选 RS422/RS485)
I/O	2 * RJ45 网口
	2* USB3.0 Type-A 接口
	4 * USB2.0 (插针形式)
	1 * 3.5mm 音频插座(Line out, Mic in)
	1 * 2x5 PIN 排针(Line out2, Mic in2)
	1 * Mini PCIE(4G/WIFI)
	2 * 2x18 PIN 排针(8 个 RS232)
	1* Key-M(SSD)
	1* PCI-E3.0 X16 槽（X8 信号)

	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* 2x3PIN 排针（4 路 GPIO）
	1* 2x15PIN 排针(LVDS 接口)
	1*DC 电源插头
板型	150*150mm
BIOS	UEFI
系统	Kylin/UOS
供电	DC 12V
工作温度	-10~50 ℃
存储温度	-20~60℃

➢ 产品接口尺寸图






PCI-E3.0 X16槽（X8信号）
LAN1
LAN2
USB3.0
LINE_OUT
F_AUDIO
MIC
HDMI
IVCN
VGA
JVGY
DCIN
JLV
LVDS
JUSB1
JUSB2
GPIO
COM5_8
MINIPCI
SYS_FAN
SATAPWR
SATA
CPU_FAN
J46
SODIMM2
SODIMM1
COM1_4
F_PANEL
Phytium
D2000



➢ 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	GND	硬盘灯-
5	RESET_SW	复位+	6	经 1K 电阻上拉至 +3.3V	电源灯+
7	GND	复位-	8	GND	电源灯-
9	空 PIN		10	GND	

LVDS:2x15,PH=2.0MM，1*LVDS					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	LCDVDD	可选+5V/+3V，默认 +3V(通过 JLV 跳选)	2	LCDVDD	可选+5V/+3V，默认 +3V(通过 JLV 跳选)
3	LCDVDD		4	NC	
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	

JLV:1x3,PH=2.0MM，LVDS 电压选择 PIN					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION

1	+V3.3S		2	LCDVDD	1-2:+3.3V
3	+V5S				2-3:+5V

IVCN:1x5,PH=2.0MM，LVDS 背光排针					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	+V12S		4	BKLT_PWM	亮度调节
2	GND		5	+V5S	
3	ENABKL	背光使能			

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_8，2x18,PH=2.0MM，要使用 RS422/RS485 时需更改硬件					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	NC		2	RXD6	
3	TXD6		4	NC	
5	GND		6	NC	
7	NC		8	NC	
9	NC		10	DCD5	232 模式:DCD2 422 模式:TX1(B) 485 模式:T1/R1(B)
11	RXD5	232 模式:RXD1 422 模式:TX1(A)	12	TXD5	232 模式:TXD1 422 模式:RX1(A)

		485 模式:T1/R1(A)			
13	DTR5	232 模式:DTR1 422 模式:RX1(B)	14	GND	
15	DSR5		16	RTS5	
17	CTS5		18	RI5	
19	DCD7		20	RXD7	
21	TXD7		22	NC	
23	GND		24	NC	
25	NC		26	NC	
27	NC		28	NC	
29	RXD8		30	TXD8	
31	NC		32	GND	
33	NC		34	NC	
35	NC		36	NC	

F_AUDIO,2x5,PH=2.54MM，1*Line Out, 1*Mic In					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	MIC_L		2	GND	
3	MIC_R		4	NC	
5	LINE_OUT_R		6	MIC_JD	设备插入检测
7	GND		8	NC	

9	LINE_OUT_L		10	LINE_JD	设备插入检测

JUSB1 :2x4,PH=2.0MM，2*USB2.0					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	USB2PWR1	+5V	2	USB2PWR1	+5V
3	-DATA1		4	-DATA2	
5	+DATA1		6	+DATA2	
7	GND	GND	8	GND	GND

JUSB2 :2x4,PH=2.0MM，2*USB2.0					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	USB2PWR2	+5V	2	USB2PWR2	+5V
3	-DATA3		4	-DATA4	
5	+DATA3		6	+DATA4	
7	GND	GND	8	GND	GND

SATAPWR,1x4,SATA 电源座子					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	+12V		3	GND	
2	GND		4	+5V	

GPIO :2x3,PH=2.0MM					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	+5V	+5V	2	USB2PWR2	GND
3	GPIO1_B1		4	GPIO1_B3	
5	GPIO1_B2		6	GPIO1_B4	

CPU_FAN,1x3,PH=2.54MM,CPU 风扇座子					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	GND		3	NC	
2	+12V				

SYS_FAN,1x3,PH=2.54MM,系统风扇座子					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	GND		3	NC	
2	+12V				

J46,2x3,PH=2.0MM, MCU 座子					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	3V3		2	MCU_RESET_R	
3	ICEDAT		4	NC	

5	ICECLK		6	GND	