

深圳云存科技有限公司
Shenzhen Sunny Technology Co., Ltd.

产品规格承认书
SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称: CUSTOMER NAME:	
--------------------------------	--

产品品名 (Type Name) :	凌久 GP102 MXM
产品料号 (Part No) :	
产品型号 (Product Model) :	GD-GP201A-MXM-21

承认章: APPROVAL BY:	
-----------------------------	--

承认日期: APPROVAL DATE:	
--------------------------------	--

目录

1. 产品概述	3
2. 产品信息	3
2.1 显卡资料	3
2.2 显卡正面照	3
2.3 显卡背面照	4
3. 技术规格	4
3.1 技术规格	5
4. 引脚定义	6

1. 产品概述

GD-GP201-MXM 显卡 (GP201A-MXM-21) 是基于凌久 GP201 图形芯片开发的国产化标准 MXM 3.0 显卡, 支持飞腾、龙芯、申威、海光和鲲鹏等 CPU, 支持麒麟、UOS、VxWorks、翼辉、天脉和锐华等操作系统, 支持昆仑、百敖等固件, 支持外接 SPI FLASH 的方式存放 VBIOS 程序, 在通用计算机、专用计算机、嵌入式等领域有广泛的应用。

GD-GP201-MXM 显卡 (GP201A-MXM-21) 提供四路 HDMI 和一路 VGA 显示输出接口, 基于标准 MXM 3.0 接口, 支持 PCIE 3.0×16 接口标准, 最高支持 4K 显示, 典型功耗 25W, 可适用于嵌入式和服务器等领域。

2. 产品信息

2.1 显卡资料

显卡的产品名称为 MXM-GP201 显卡, 产品型号是 GP201A-MXM-21。

2.2 显卡正面照



2.3 显卡背面照



3. 技术规格

信息	
产品名称	MXM -GP201 显卡
产品型号	GD-GP201A-MXM-21
显示	
图形接口	OpenGL 4.0 /OpenGL ES 3.2
通用计算	OpenCL1.2/3.0
最大分辨率	4K (3840×2160)
输出接口	HDMI×4+VGA×1
显示标准	支持所有 VESA 标准
色彩模式	最高 32 位色
核心	
核心品牌	凌久微
核心代号	GP201
核心架构	统一渲染架构
核心频率	1200MHz (支持动态调频)

3.1 技术规格

显存	
显存类型	DDR4
显存容量	2GB
显存速率	最高 2666Mbps
显存位宽	64bit
显存带宽	最高 20.83GB/s
颗粒规格	256M*16bit
数量(pcs)	4
适配	
处理器支持	支持龙芯、飞腾、申威、海光和鲲鹏等国产处理器
系统支持	麒麟、UOS、VxWorks、翼辉、天脉和锐华等操作系统
规格	
显卡高度	3.3±0.2mm (未安装散热片的高度)
接口类型	MXM 3.0
产品结构	TYPE A
工作温度	-40℃~+60℃
存储温度	-55℃~+85℃
产品尺寸	70mm×82mm
功耗	典型功耗 25W, 峰值不超过 30W

4. 引脚定义

Card BOT			Card TOP		
引脚	规范定义	板卡定义	引脚	规范定义	板卡定义
E1	PWR_SRC_E1	VCC_12V_MXM[P]	E2	PWR_SRC_E2	VCC_12V_MXM[P]
E3	GND_E3	GND[P]	E4	GND_E4	GND[P]
1	5V_1	MXM_5V[P]	2	PRSNT_R#	MXM_PRSNT_RN[0]
3	5V_3	MXM_5V[P]	4	WAKE#	NC
5	5V_5	MXM_5V[P]	6	PWR_GOOD	MXM_PWR_GD[0]
7	5V_7	MXM_5V[P]	8	PWR_EN	MXM_PWR_EN[I]
9	5V_9	MXM_5V[P]	10	RSVD	NC
11	GND_11	GND[P]	12	RSVD	NC
13	GND_13	GND[P]	14	RSVD	NC
15	GND_15	GND[P]	16	RSVD	NC
17	GND_17	GND[P]	18	PWR_LEVEL	NC
19	PEX_STD_SW#	NC	20	TH_OVERT#	TH_OVERTN[0]
21	VGA_DISABLE#	NC	22	TH_ALERT#	TH_ALERTN[I/O]
23	PNL_PWR_EN	NC	24	TH_PWM	FAN_PWM[0]
25	PNL_BL_EN	NC	26	GPI00	NC
27	PNL_BL_PWM	LED_PWM0[0]	28	GPI01	NC
29	HDMI_CEC	HDMI_CEC[I]	30	GPI02	NC
31	DVI_HPD	NC	32	SMB_DAT	NC
33	LVDS_DDC_DAT	NC	34	SMB_CLK	NC
35	LVDS_DDC_CLK	NC	36	GND_36	GND[P]
37	GND_37	GND[P]	38	OEM_0	NC
39	OEM_39	NC	40	OEM_2	NC
41	OEM_41	NC	42	OEM_4	NC
43	OEM_43	NC	44	OEM_6	NC
45	OEM_45	NC	46	GND_46	GND[P]
47	GND_47	GND[P]	48	PEX_TX15#	PCIE_TX15N[I]
49	PEX_RX15#	PCIE_RX15N[0]	50	PEX_TX15	PCIE_TX15P[I]
51	PEX_RX15	PCIE_RX15P[0]	52	GND_52	GND[P]
53	GND_53	GND[P]	54	PEX_TX14#	PCIE_TX14N[I]
55	PEX_RX14#	PCIE_RX14N[0]	56	PEX_TX14	PCIE_TX14P[I]
57	PEX_RX14	PCIE_RX14P[0]	58	GND_58	GND[P]
59	GND_59	GND[P]	60	PEX_TX13#	PCIE_TX13N[I]
61	PEX_RX13#	PCIE_RX13N[0]	62	PEX_TX13	PCIE_TX13P[I]

63	PEX_RX13	PCIE_RX13P[0]	64	GND_64	GND[P]
65	GND_65	GND[P]	66	PEX_TX12#	PCIE_TX12N[I]
67	PEX_RX12#	PCIE_RX12N[0]	68	PEX_TX12	PCIE_TX12P[I]
69	PEX_RX12	PCIE_RX12P[0]	70	GND_70	GND[P]
71	GND_71	GND[P]	72	PEX_TX11#	PCIE_TX11N[I]
73	PEX_RX11#	PCIE_RX11N[0]	74	PEX_TX11	PCIE_TX11P[I]
75	PEX_RX11	PCIE_RX11P[0]	76	GND_76	GND[P]
77	GND_77	GND[P]	78	PEX_TX10#	PCIE_TX10N[I]
79	PEX_RX10#	PCIE_RX10N[0]	80	PEX_TX10	PCIE_TX10P[I]
81	PEX_RX10	PCIE_RX10P[0]	82	GND_82	GND[P]
83	GND_83	GND[P]	84	PEX_TX9#	PCIE_TX9N[I]
85	PEX_RX9#	PCIE_RX9N[0]	86	PEX_TX9	PCIE_TX9P[I]
87	PEX_RX9	PCIE_RX9P[0]	88	GND_88	GND[P]
89	GND_89	GND[P]	90	PEX_TX8#	PCIE_TX8N[I]
91	PEX_RX8#	PCIE_RX8N[0]	92	PEX_TX8	PCIE_TX8P[I]
93	PEX_RX8	PCIE_RX8P[0]	94	GND_94	GND[P]
95	GND_95	GND[P]	96	PEX_TX7#	PCIE_TX7N[I]
97	PEX_RX7#	PCIE_RX7N[0]	98	PEX_TX7	PCIE_TX7P[I]
99	PEX_RX7	PCIE_RX7P[0]	100	GND_100	GND[P]
101	GND_101	GND[P]	102	PEX_TX6#	PCIE_TX6N[I]
103	PEX_RX6#	PCIE_RX6N[0]	104	PEX_TX6	PCIE_TX6P[I]
105	PEX_RX6	PCIE_RX6P[0]	106	GND_106	GND[P]
107	GND_107	GND[P]	108	PEX_TX5#	PCIE_TX5N[I]
109	PEX_RX5#	PCIE_RX5N[0]	110	PEX_TX5	PCIE_TX5P[I]
111	PEX_RX5	PCIE_RX5P[0]	112	GND_112	GND[P]
113	GND_113	GND[P]	114	PEX_TX4#	PCIE_TX4N[I]
115	PEX_RX4#	PCIE_RX4N[0]	116	PEX_TX4	PCIE_TX4P[I]
117	PEX_RX4	PCIE_RX4P[0]	118	GND_118	GND[P]
119	GND_119	GND[P]	120	PEX_TX3#	PCIE_TX3N[I]
121	PEX_RX3#	PCIE_RX3N[0]	122	PEX_TX3	PCIE_TX3P[I]
123	PEX_RX3	PCIE_RX3P[0]	124	GND_124	GND[P]
125	GND_125	GND[P]	126	NC	NC
127	NC	NC	128	NC	NC
129	NC	NC	130	NC	NC
131	NC	NC	132	NC	NC
133	GND_133	GND[P]	134	GND_134	GND[P]
135	PEX_RX2#	PCIE_RX2N[0]	136	PEX_TX2#	PCIE_TX2N[I]
137	PEX_RX2	PCIE_RX2P[0]	138	PEX_TX2	PCIE_TX2P[I]
139	GND_139	GND[P]	140	GND_140	GND[P]
141	PEX_RX1#	PCIE_RX1N[0]	142	PEX_TX1#	PCIE_TX1N[I]
143	PEX_RX1	PCIE_RX1P[0]	144	PEX_TX1	PCIE_TX1P[I]
145	GND_145	GND[P]	146	GND_146	GND[P]
147	PEX_RX0#	PCIE_RX0N[0]	148	PEX_TX0#	PCIE_TX0N[I]
149	PEX_RX0	PCIE_RX0P[0]	150	PEX_TX0	PCIE_TX0P[I]
151	GND_151	GND[P]	152	GND_152	GND[P]
153	PEX_REFCLK#	PCIE_CLKN[I]	154	PEX_CLK_REQ#	NC
155	PEX_REFCLK	PCIE_CLKP[I]	156	PEX_RST#	PCIE_RST_N[I]
157	GND_157	GND[P]	158	VGA_DDC_DAT	VGA_SDA[I/O]
159	RSVD	NC	160	VGA_DDC_CLK	VGA_SCL[0]
161	RSVD	NC	162	VGA_VSYNC	VGA_VSYNC[0]
163	RSVD	NC	164	VGA_HSYNC	VGA_HSYNC[0]

165	RSVD	NC	166	GND_166	GND[P]
167	RSVD	NC	168	VGA_RED	VGA_RED[O]
169	LVDS_UCLK#	NC	170	VGA_GREEN	VGA_GRN[O]
171	LVDS_UCLK	NC	172	VGA_BLUE	VGA_BLU[O]
173	GND_173	GND[P]	174	GND_174	GND[P]
175	LVDS_UTX3#	NC	176	LVDS_LCLK#	NC
177	LVDS_UTX3	NC	178	LVDS_LCLK	NC
179	GND_179	GND[P]	180	GND_180	GND[P]
181	LVDS_UTX2#	NC	182	LVDS_LTX3#	NC
183	LVDS_UTX2	NC	184	LVDS_LTX3	NC
185	GND_185	GND[P]	186	GND_186	GND[P]
187	LVDS_UTX1#	NC	188	LVDS_LTX2#	NC
189	LVDS_UTX1	NC	190	LVDS_LTX2	NC
191	GND_191	GND[P]	192	GND_192	GND[P]
193	LVDS_UTX0#	NC	194	LVDS_LTX1#	NC
195	LVDS_UTX0	NC	196	LVDS_LTX1	NC
197	GND_197	GND[P]	198	GND_198	GND[P]
199	DP_C_L0#	HDMI2_TX2N[O]	200	LVDS_LTX0#	NC
201	DP_C_L0	HDMI2_TX2P[O]	202	LVDS_LTX0	NC
203	GND_203	GND[P]	204	GND_204	GND[P]
205	DP_C_L1#	HDMI2_TX1N[O]	206	DP_D_L0#	HDMI3_TX2N[O]
207	DP_C_L1	HDMI2_TX1P[O]	208	DP_D_L0	HDMI3_TX2P[O]
209	GND_209	GND[P]	210	GND_210	GND[P]
211	DP_C_L2#	HDMI2_TX0N[O]	212	DP_D_L1#	HDMI3_TX1N[O]
213	DP_C_L2	HDMI2_TX0P[O]	214	DP_D_L1	HDMI3_TX1P[O]
215	GND_215	GND[P]	216	GND_216	GND[P]
217	DP_C_L3#	HDMI2_CLKN[O]	218	DP_D_L2#	HDMI3_TX0N[O]
219	DP_C_L3	HDMI2_CLKP[O]	220	DP_D_L2	HDMI3_TX0P[O]
221	GND_221	GND[P]	222	GND_222	GND[P]
223	DP_C_AUX#	HDMI2_SDA[I/O]	224	DP_D_L3#	HDMI3_CLKN[O]
225	DP_C_AUX	HDMI2_SCL[O]	226	DP_D_L3	HDMI3_CLKP[O]
227	RSVD_227	NC	228	GND_228	GND[P]
229	RSVD_229	NC	230	DP_D_AUX#	HDMI3_SDA[I/O]
231	RSVD_231	NC	232	DP_D_AUX	HDMI3_SCL[O]
233	RSVD_233	NC	234	DP_C_HPD	HDMI2_HPD[I]
235	RSVD_235	NC	236	DP_D_HPD	HDMI3_HPD[I]
237	RSVD_237	NC	238	RSVD_238	NC
239	RSVD_239	NC	240	RSVD_240	3V3
241	RSVD_241	NC	242	RSVD_242	3V3
243	RSVD_243	NC	244	GND_244	GND[P]
245	RSVD_245	NC	246	DP_B_L0#	HDMI1_TX2N[O]
247	RSVD_247	NC	248	DP_B_L0	HDMI1_TX2P[O]
249	RSVD_249	NC	250	GND_250	GND[P]
251	GND_251	GND[P]	252	DP_B_L1#	HDMI1_TX1N[O]
253	DP_A_L0#	HDMI0_TX2N[O]	254	DP_B_L1	HDMI1_TX1P[O]
255	DP_A_L0	HDMI0_TX2P[O]	256	GND_256	GND[P]
257	GND_257	GND[P]	258	DP_B_L2#	HDMI1_TX0N[O]
259	DP_A_L1#	HDMI0_TX1N[O]	260	DP_B_L2	HDMI1_TX0P[O]
261	DP_A_L1	HDMI0_TX1P[O]	262	GND_262	GND[P]
263	GND_263	GND[P]	264	DP_B_L3#	HDMI1_CLKN[O]

265	DP_A_L2#	HDMIO_TX0N[0]	266	DP_B_L3	HDMI1_CLKP[0]
267	DP_A_L2	HDMIO_TX0P[0]	268	GND_268	GND[P]
269	GND_269	GND[P]	270	DP_B_AUX#	HDMI1_SDA[I/O]
271	DP_A_L3#	HDMIO_CLKN[0]	272	DP_B_AUX	HDMI1_SCL[0]
273	DP_A_L3	HDMIO_CLKP[0]	274	DP_B_HPD	HDMI1_HPD[I]
275	GND_275	GND[P]	276	DP_A_HPD	HDMIO_HPD[I]
277	DP_A_AUX#	HDMIO_SDA[I/O]	278	3V3_278	3V3
279	DP_A_AUX	HDMIO_SCL[0]	280	3V3_280	3V3
281	PRSNT_L#	MXM_PRSNT_LN[0]	-	-	-

注:

- (1) [P]表示电源、地, [I]、[O]、[I/O]分别表示 MXM 显卡的输入、输出、输入/输出;
- (2) PCIE_RX 和 PCIE_TX 为主板方向。