

深圳市九鼎创展技术有限公司技术文档

文档名称：I210 核心板简介

深圳市九鼎创展科技有限公司

地址：深圳市宝安区宝源路互联网产业基地 A 区 7 栋
301 室

网址：<http://www.9tripod.com>

论坛：<http://bbs.9tripod.com/>



版权声明

本手册版权归属深圳市九鼎创展科技有限公司所有，并保留一切权力。非经九鼎创展同意(书面形式)，任何单位及个人不得擅自摘录本手册部分或全部，违者我们将追究其法律责任。

敬告：

在售开发板的手册会经常更新，请在 <http://www.9tripod.com> 网站下载最新手册，不再另行通知。



版本说明

版本号	日期	作者	描述
Rev.01	2012-8-18	lqm	原始版本



技术支持

如果您对文档有所疑问，您可以在办公时间（星期一至星期五上午 9:00~12:00；下午 1:30~6:00）拨打技术支持电话，或 E-mail 联系，或留言到 BBS 论坛。

网 址： www.9tripod.com

联系电话： 0755-33133436

E-mail: supports@9tripod.com

销售与服务网络

公司：深圳市九鼎创展科技有限公司

地址：深圳市宝安区西乡街道宝源路宝安互联网产业基地 A 区 7 栋 301 室

邮编：518101

电话：0755-33133436

网址：<http://www.9tripod.com>

论坛：<http://bbs.9tripod.com>

<http://www.xboot.org>

淘宝：<http://armeasy.taobao.com>

QQ 群：

x4412技术论坛： 【16073601】

x210 技术论坛 1： 【23831259】

x210 技术论坛 2： 【211127570】

x210 技术论坛 3： 【211128231】

i210 技术论坛 1： 【159144256】

i210 技术论坛 2： 【189920370】

i210 技术论坛 3： 【199358213】

目录

版权声明.....	II
第 1 章 I210CV20 核心板简介	1
1.1 产品简介.....	1
1.2 特性参数.....	1
1.3 核心板外观.....	2
1.4 核心板结构图.....	3
1.5 底板外观.....	4
第 2 章 引脚定义	5
2.1 J1A 连接器引脚定义	5
2.2 J1B 连接器引脚定义.....	6
2.3 J1C 连接器引脚定义.....	7
2.4 J1D 连接器引脚定义	8
第 3 章 联系购买	10
第 4 章 其他产品介绍	11
4.1 核心板系列.....	11
4.1.1 6410 核心板.....	11
4.1.2 210 核心板.....	11
4.1.3 4412 核心板.....	11
4.2 开发板系列.....	11
4.2.1 6410 开发板.....	11
4.2.2 210 开发板.....	11
4.2.3 4412 开发板.....	11



第1章 I210CV20 核心板简介

1.1 产品简介

I210CV20 是九鼎创展继 I210CV10 插针核心板后的升级产品，它由深圳市九鼎创展科技设计，生产并发行销售。它采用三星 Cortex-A8 架构的 S5PV210 作为主处理器，运行速度高达 1GHz。PCB 采用 6 层沉金工艺设计，320PIN 管脚经我们精心调节而成，国内唯一一家推出 6 层核心板的开发板商，具有最佳的电气特性和抗干扰特性，工作稳定可靠。相比 I210CV10，它能够同时支持 inand 和 nand flash，可以广泛应用于 MID，POS，PDA，PND，智能家居，手机，学习机以及其他各种工控领域。

S5PV210 内部集成了 PowerVR SGX540 的高性能图形引擎，支持 3D 图形流畅运行，可流畅编解码 1080P 的视频文件。

S5PV210 出色的性能，配合 I210 底板，能够完美展现芯片的所有功能，可以大大缩短用户的开发周期。

1.2 特性参数

结构参数	
外观	插针方式
核心板尺寸	64mm*52mm*1.6mm
引脚间距	1.27mm
引脚数量	320PIN
板层	6 层

系统配置	
CPU	S5PV210
主频	1GHz
内存	512MB DDR2/1GB DDR2 可选，标配 512M
Nand flash/inand	512M nand/4GB inand 可选，可同时支持
电源 IC	使用分立电源 IC，工作稳定可靠

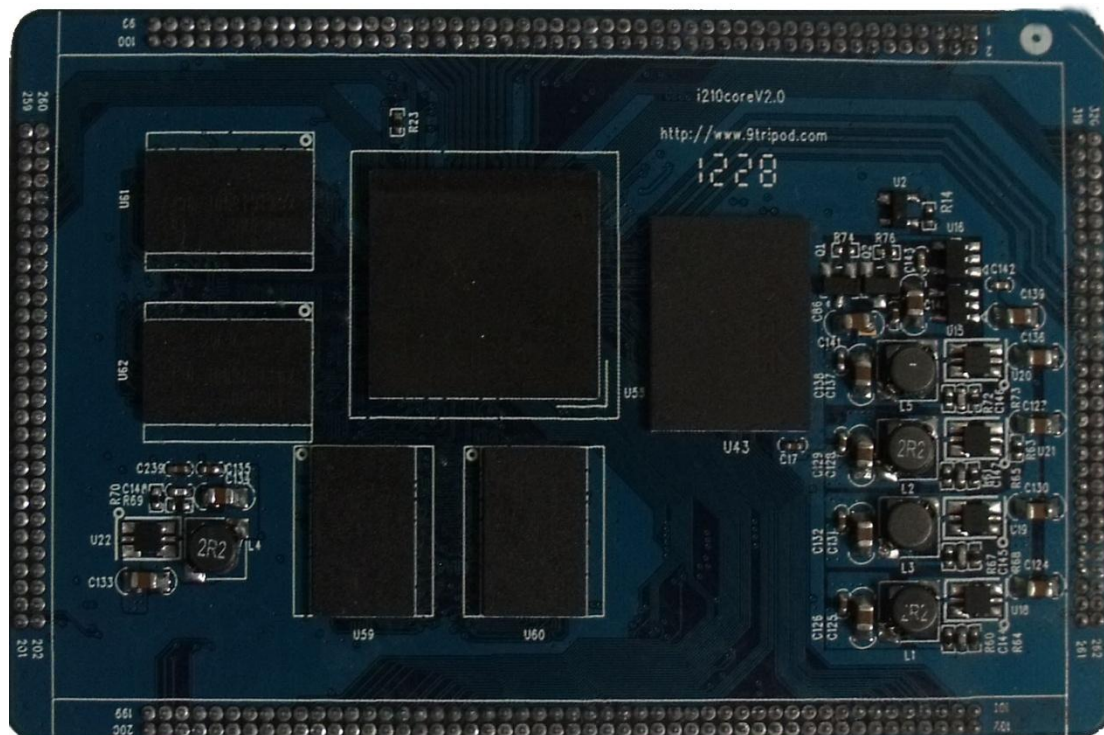
接口参数	
LCD 接口	支持 TTL/LVDS 接口不同尺寸液晶屏
Touch 接口	支持 4 线/5 线电阻触摸，电容触摸
音频接口	AC97/IIS 接口，支持录放音
SD 卡接口	2 路 SDIO 输出通道
Nand 接口	板载 nand 接口
Inand 接口	板载 inand 接口
以太网接口	支持以太网扩展



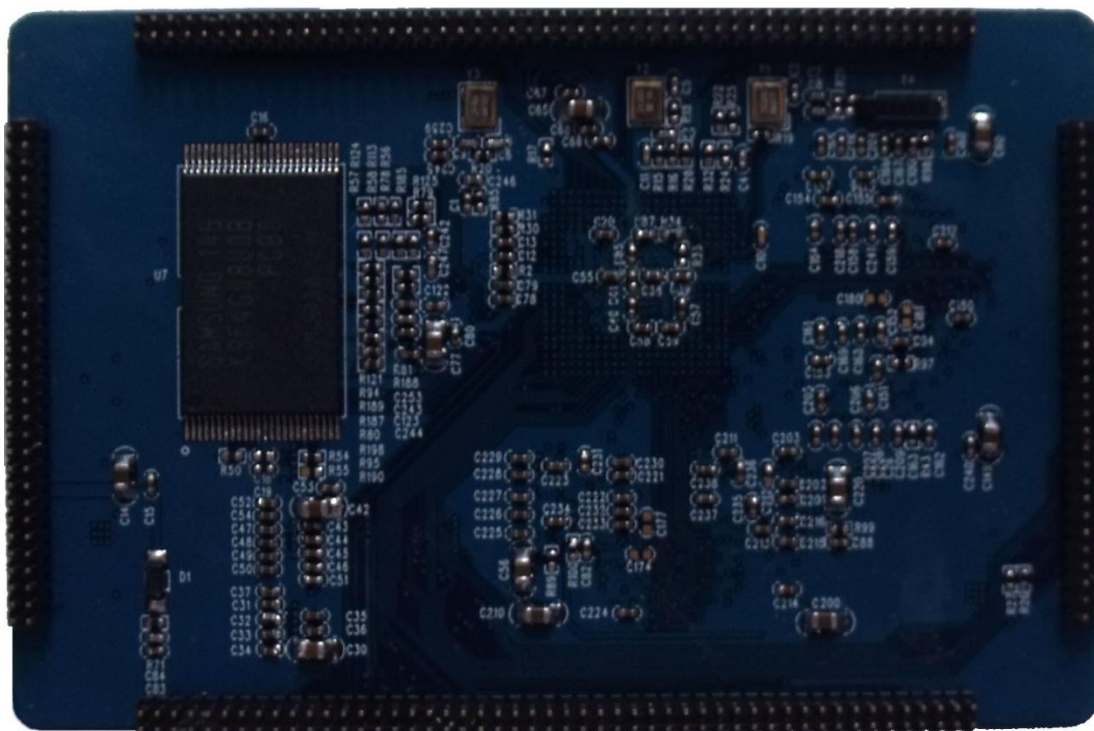
USB HOST 接口	USB HOST2.0, 支持多级扩展
USB OTG 接口	USB OTG2.0
接口参数(续上表)	
UART 接口	4 路串口, 支持带流控串口
PWM 接口	4 路 PWM 输出
IIC 接口	3 路 IIC 输出
SPI 接口	2 路 SPI 输出
ADC 接口	10 路 ADC 输出
DAC(TVOUT)接口	1 路 DAC 输出, 可扩展 TVOUT
Camera 接口	2 路 Camera 输出
EXTINT 接口	所有外部中断管脚引出
HDMI 接口	高清音视频输出接口, 音视频同步输出
VGA 接口	板载 VGA
启动配置接口	引出 OM[5:0]

电气特性	
输入电压	5V
输出电压	3.3V(可用于底板供电)
工作温度	-10~70 度
储存温度	-10~80 度

1.3 核心板外观



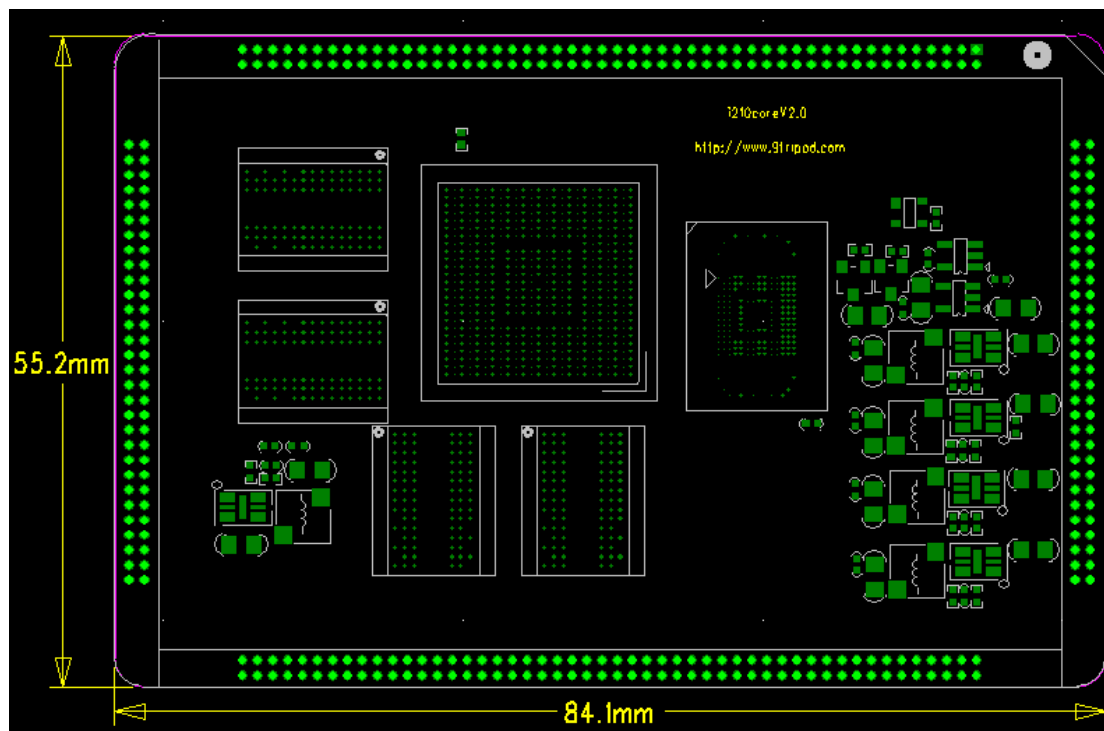
核心板正面图



核心板背面图

1.4 核心板结构图

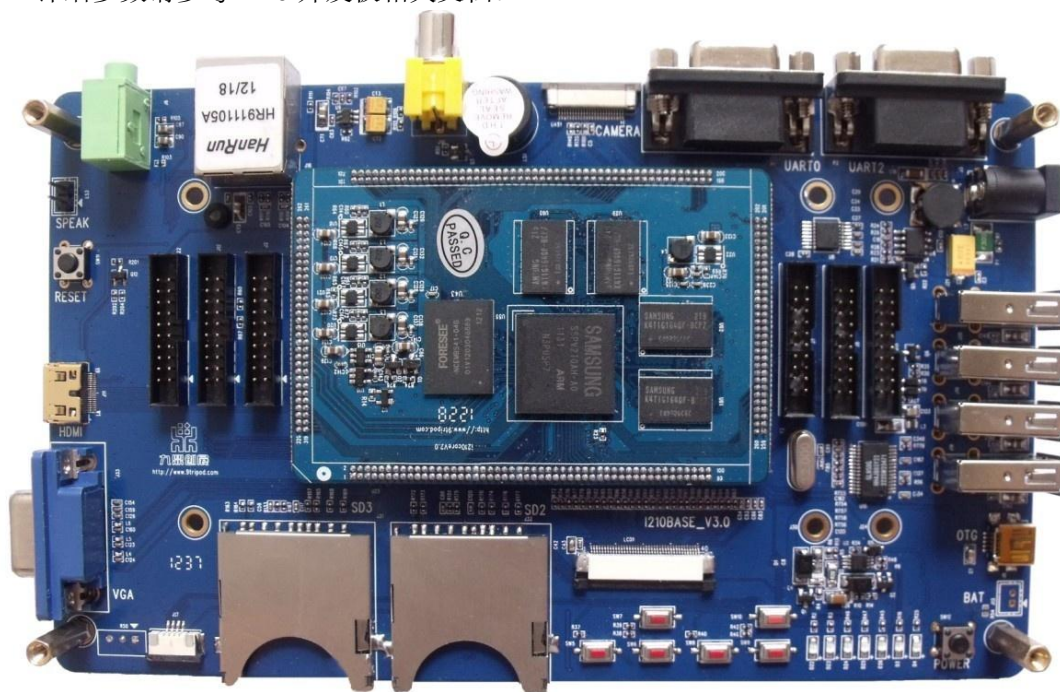
核心板结构尺寸:





1.5 底板外观

详细参数请参考 I210 开发板相关文档。



I210 开发板外观



第2章 引脚定义

2.1 J1A 连接器引脚定义

J1A 连接器引脚定义			
引脚编号	信号	引脚编号	信号
1	i2sLRCK0	51	MIPI_SD_N2
2	i2sSDO0	52	MIPI_SD_P2
3	SYS_OE	53	MIPI_SD_NCLK
4	VSYNCLDI	54	MIPI_SD_PCLK
5	GND	55	MIPI_SD_N1
6	GND	56	MIPI_SD_P1
7	G1	57	MIPI_SD_N0
8	G4	58	MIPI_SD_P0
9	G5	59	MIPI_MD_N3
10	G0	60	MIPI_MD_P3
11	G7	61	MIPI_MD_N2
12	G3	62	MIPI_MD_P2
13	G2	63	MIPI_MD_NCLK
14	G6	64	MIPI_MD_PCLK
15	R0	65	MIPI_MD_N1
16	R2	66	MIPI_MD_P1
17	R7	67	MIPI_MD_N0
18	R1	68	MIPI_MD_P0
19	R5	69	GND
20	R3	70	GND
21	R6	71	TXD3
22	R4	72	NC
23	B6	73	CAM_D5
24	B4	74	RXD3
25	B3	75	CAM_D7
26	B5	76	CAM_VSYNC
27	B7	77	CAM_D0
28	B2	78	CAM_HREF
29	B0	79	CAM_D6
30	B1	80	CAM_D1
31	LCD_VCLK	81	CAM_D3
32	LCD_VSYNC	82	CAM_CLKOUT
33	LCD_HSYNC	83	CAM_D2
34	LCD_VDEN	84	CAM_FIELD
35	GND	85	CAM_PCLK



36	GND	86	CAM_D4
37	ADCIN1	87	HOST_DN
38	ADCIN0	88	HOST_DP
39	TSYM0	89	RXD2
40	TSYP0	90	TXD2
41	TSYP1	91	OTG_ID
42	TSXP1	92	VBUS
43	TSYM1	93	OTG_DM
44	TSXM1	94	OTG_DP
45	TSXP0	95	I2C_SDA2
46	TSXM0	96	I2C_SCL2
47	GND	97	I2C_SDA1
48	GND	98	I2C_SCL1
49	MIPI_SD_N3	99	nRSTOUT
50	MIPI_SD_P3	100	NC

2.2 J1B 连接器引脚定义

J1B 连接器引脚定义			
引脚编号	信号	引脚编号	信号
101	VDD_RTC	151	CAM_B_D6
102	NC	152	CAM_B_D1
103	DATA15	153	CAM_B_CLKOUT
104	DATA6	154	CAM_B_PCLK
105	DATA4	155	CAM_B_D3
106	DATA5	156	CAM_B_D7
107	DATA11	157	GPJ4_2
108	FREn	158	GPJ4_0
109	DATA8	159	GPJ1_5
110	DATA9	160	GPJ2_0
111	DATA0	161	GPJ2_1
112	FCLE	162	GPJ2_2
113	FALE	163	GPJ2_6
114	CSn5	164	GPJ2_4
115	CSn2	165	GPJ3_0
116	FWEn	166	GPJ2_7
117	DATA14	167	GPJ3_5
118	CSn3	168	GPJ3_2
119	DATA7	169	GPJ3_6
120	CSn4	170	GPJ3_7
121	DATA3	171	GPJ3_1



122	DATA12	172	GPJ2_5
123	DATA10	173	GPJ4_1
124	DATA1	174	GPJ4_3
125	DATA2	175	GPJ2_3
126	DATA13	176	GPJ4_4
127	ADDR2	177	GPJ3_3
128	ADDR5	178	GPJ3_4
129	ADDR8	179	MMC0_CLK
130	ADDR10	180	MMC0_D0
131	ADDR9	181	MMC0_CMD
132	ADDR15	182	MMC0_D1
133	ADDR0	183	MMC1_CLK
134	ADDR1	184	MMC0_D2
135	ADDR3	185	MMC0_D3
136	ADDR7	186	MMC1_D1
137	ADDR14	187	MMC1_D0
138	ADDR13	188	MMC1_CDn
139	ADDR6	189	MMC0_CDn
140	ADDR11	190	MMC1_CMD
141	ADDR12	191	MMC1_D2
142	ADDR4	192	MMC1_D3
143	CAM_B_D0	193	NC
144	NC	194	MMC3_CLK
145	CAM_B_D4	195	MMC3_CMD
146	CAM_B_D5	196	MMC3_CDn
147	CAM_B_HREF	197	MMC3_D0
148	CAM_B_VSYNC	198	MMC3_D1
149	CAM_B_FIELD	199	MMC3_D2
150	CAM_B_D2	200	MMC3_D3

2.3 J1C 连接器引脚定义

J1C 连接器引脚定义			
引脚编号	信号	引脚编号	信号
201	RTSn0	231	EINT12
202	CTSn0	232	EINT10
203	RTSn1	233	EINT31
204	CTSn1	234	EINT19
205	RXD0	235	EINT21
206	TXD0	236	EINT13
207	RXD1	237	EINT17



208	TXD1	238	EINT11
209	I2C_SDA0	239	EINT4
210	I2C_SCL0	240	EINT27
211	PWMTOUT1	241	EINT29
212	PWMTOUT2	242	EINT20
213	SPI0_CS _n	243	EINT30
214	PWMTOUT0	244	EINT23
215	PWMTOUT3	245	EINT15
216	SPI1_CLK	246	EINT0
217	SPI0_MISO	247	EINT1
218	SPI0_MOSI	248	EINT3
219	SPI0_CLK	249	EINT7
220	SPI1_MISO	250	EINT14
221	SPI1_MOSI	251	EINT22
222	SPI1_CS _n	252	EINT24
223	OM5	253	EINT26
224	OM3	254	EINT28
225	OM1	255	EINT25
226	OM4	256	EINT9
227	OM2	257	EINT6
228	OM0	258	EINT18
229	EINT5	259	EINT16
230	EINT2	260	EINT8

2.4 J1D 连接器引脚定义

J1D 连接器引脚定义			
引脚编号	信号	引脚编号	信号
261	RnB0	291	JTAG_TCK
262	WEn	292	MMC2_D0
263	CS _n 1	293	MMC2_D1
264	OEn	294	MMC2_CD _n
265	CS _n 0	295	GND
266	GND	296	GND
267	GND	297	HDMI_TXCP
268	GND	298	HDMI_TXCN
269	GND	299	HDMI_TX0P
270	GND	300	HDMI_TX0N
271	DC_IN	301	HDMI_TX1P
272	DC_IN	302	HDMI_TX1N
273	DC_IN	303	HDMI_TX2P



274	DC_IN	304	HDMI_TX2N
275	VDD_IO	305	GND
276	VDD_IO	306	GND
277	VDD_IO	307	i2sCDCLK1
278	VDD_IO	308	NC
279	VDD_IO	309	i2sSDO1
280	VDD_IO	310	i2sSDI1
281	DAC_OUT0	311	i2sCDCLK0
282	nRESET	312	i2sCDCLK2
283	JTAG_TRSTn	313	i2sSCLK2
284	JTAG_TMS	314	i2sLRCK2
285	JTAG_TDI	315	i2sSDI2
286	JTAG_TDO	316	i2sSDO2
287	MMC2_CMD	317	i2sLRCK1
288	MMC2_CLK	318	i2sSCLK1
289	MMC2_D3	319	i2sSCLK0
290	MMC2_D2	320	i2sSDI0



第3章 联系购买

公司：深圳市九鼎创展科技有限公司

地址：深圳市宝安区宝源路互联网产业基地 A 区 7 栋 301 室

邮编：518101

电话：0755-33133436

网址：<http://www.9tripod.com>

论坛：<http://bbs.9tripod.com>

<http://www.xboot.org>

淘宝：<http://armeasy.taobao.com>

联系人：刘工

手机：18025335778

QQ：53544685，57240649

邮箱：liuqiming@9tripod.com



第4章 其他产品介绍

4.1 核心板系列

4.1.1 6410 核心板

X6410CV10

4.1.2 210 核心板

X210CV3

G210CV10

I210CV2

4.1.3 4412 核心板

X4412CV2

4.2 开发板系列

4.2.1 6410 开发板

x6410 开发板

4.2.2 210 开发板

x210 开发板

g210 开发板

i210 开发板

4.2.3 4412 开发板

x4412 开发板

说明：产品详细规格，以及更多其他产品请关注九鼎创展官方网站和论坛。