

文档信息

型号	SOM-3201 嵌入式模块
概要	本文描述 SOM-3201 嵌入式模块的功能和使用方法



SOM-3201

版本信息

版本号	日期	描述
V 1.2	2011-09-01	文档更新

声 明

本手册的版权归深圳市深蓝宇科技有限公司所有，并保留所有的权利。本公司保留随时更改本手册的权利，恕不另行通知。

本手册的任何一部分未经过本公司明确的书面授权，任何其他公司或个人均不允许以商业获利目的来复制、抄袭、翻译或者传播本手册。

订购产品前，请向本公司详细了解产品性能是否符合您的要求。产品并不完全具备本手册的所描述的功能，客户可根据需要增加产品的功能，具体情况请跟本公司的技术员或业务员联系。

本手册提供的资料力求准确和可靠。然而，本公司对侵权使用本手册而造成后果不承担任何法律责任。



安全使用常识：

- 使用前,请务必仔细阅读产品用户手册。
- 当需要对产品进行操作时请先关闭电源。
- 不要带电插拔,以免部分敏感元件被瞬间冲击电压烧毁。
- 操作者需采取防静电措施后才能触摸或进行其他可能产生静电冲击的操作。
- 避免频繁开机对产品造成不必要的损伤。

目 录

第一章 产品简介	3
第二章 性能特征	4
2.1 基本特征	4
2.2 基本规格	4
2.3 扩展功能	4
第三章 接口定义	7
3.1 跳线接口 - J2	7
3.2 CON1 接口	7
3.3 CON2 接口	9
3.4 CON3 接口	11
第四章 系统要求	15
4.1 系统支持	15
4.2 系统内存映射	15
4.3 中断映射	19

第一章 产品简介

SOM-3201 是一款性价比极高、尺寸及其紧凑的嵌入式控制模块。在板上实现了几乎所有的工业计算机所需要功能。

SOM-3201 的开发模式采用的是核心板+底板，核心板大部分的功能接口都已经引到接口插件，底板根据不同行业的具体要求集成了丰富的外设接口，为客户提供产品设计上更大的自由度。

SOM-3201 是一款低能耗(0.8W@532MHz)的嵌入式模块。CPU 采用 Freescale 的 i.MX357。

i.MX357 基于 ARM11 内核构架，主频 532MHz，芯片集成了 OpenVG 硬件加速器，可以获得优秀流畅的 Adobe Flash 显示和播放效果，并且支持高性价比的 DDR2 RAM 存储、低成本高容量的 MLC NAND Flash 以及传输速率极高、稳定性极强的 Nor Flash。针对汽车信息娱乐市场特别集成了 MediaLB（媒体本地总线）接口。

可广泛应用于汽车多媒体、工厂自动化、建筑控制、智能家居、电子医疗、PND（便携导航设备）、eBook（电子书）等产品领域。

第二章 性能特征

2.1 基本特征

- * 主频 532MHz Freescale i.MX357 处理器；
- * 支持 TTL/LVDS /VGA 等液晶显示接口；
- * 256MB DDRII 系统内存；
- * 两路高速 USB2.0，其中一路为 USB-OTG，一路为 USB-HOST；
- * 3 路 UART（其中一路用于调试输出），底板额外扩展 4 个独立串口，包括 2 个 RS-232，2 个 RS-485；
- * 音频输出，输入；
- * 板载 2GB NAND FLASH；
- * 100MB 高速网络接口；
- * SD 卡接口；
- * SPI 总线接口；
- * CAN 总线；
- * IIC 总线；
- * JTAG；
- * 支持 WinCE6.0 操作系统；
- * 矩阵键盘接口；
- * 触摸屏接口；
- * 提供部分可扩展地址和中断接口；

2.2 基本规格

功耗：0.8W

供电：单一电源+5V

尺寸：70mm*54mm

工作温度：-20°C至+70°C（工业级）。

相对湿度：相对湿度 5%~95%，非凝结。

ESD 以及 EMI 设计：所有接口合乎 ESD 和 EMI 设计。

2.3 扩展功能

板载存储

板载 2GB 的 NAND FLASH，系统占用约 100MB 空间，其余 1.9GB 空间可用于用户存储数据。

SD 卡接口

提供 SD 接口，支持目前市场上大部分品牌的 SD 卡，支持热插拔。

SPI 总线接口

提供高速 SPI 总线接口，用户可以自由扩展 SPI 设备。

多功能液晶接口

提供丰富的点屏接口。支持目前市场上大部分的主流屏(分辨率最高 800*600)。用户可以根据自己需求，在底板扩充 LVDS/TTL/VGA 接口。

触摸屏控制器接口

自带触摸屏控制器接口，方便用户开发产品。

通用异步串行口 (UART)

支持 3 个 UART 口，UART1 为调试串口，UART2 和 UART3 可用。

以太网口

自带快速以太网控制器，可以在底板配备 10MB/100MB 以太网物理层芯片控制器。

USB 接口

提供两个 USB2.0 接口，一个为 USB HOST，另一个可以跳线选择 USB-HOST/USB-DEVICE 模式。

键盘接口

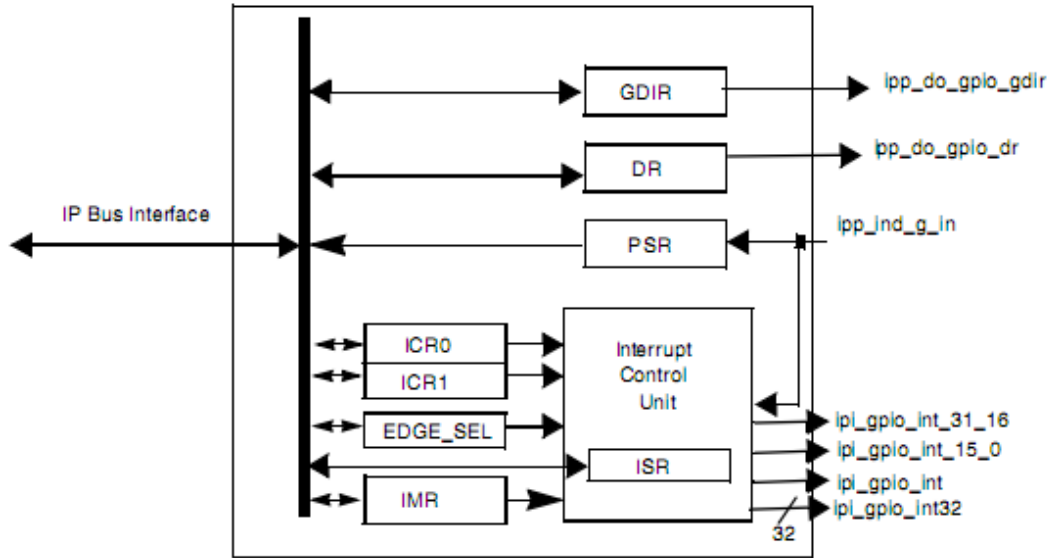
提供板载键盘及键盘扩展接口，键盘接口读取管脚通过 KCOL [3:0] 和 KROW [3:0]信号，即 4*4 的矩阵键盘。表 3-2 指示键盘矩阵对应的管脚信号。

表 3-2 键盘连接

	KCOL3	KCOL2	KCOL1	KCOL0
KROW3				
KROW2				
KROW1	S9	S8	S7	S6
KROW0	S5	S4	S3	S2

通用 GPIO

采用核心板加底板结构，基本上所有的 GPIO 都通过核心板的 3 个排座扩展出来。i.MX357 的 GPIO 模块结构图如下。



GPIO 模块结构图

可扩展性

提供一段用户可用的扩展地址，加上 i.MX357 所有的 GPIO 可以配置成中断使用，给用户提供了丰富的扩展空间。

第三章 接口定义

3.1 跳线接口 - J2

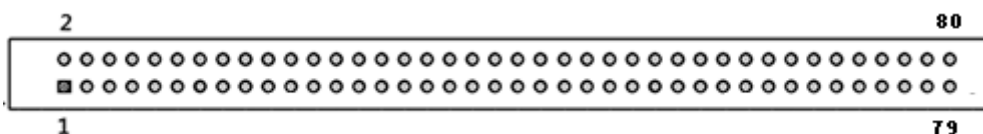


J2 可以设置主板的模式为烧写模式或启动模式，J2 的引脚定义如下表所示。

J2	功能
3-4 OPEN	启动模式*
3-4 Closed	烧写模式

* 表示默认状态

3.2 CON1接口

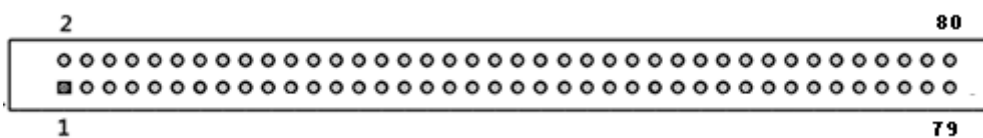


管脚	信号名称	方向	描述
1	+5V	POWER	5V 电源输入
2	+5V	POWER	5V 电源输入
3	+5V	POWER	5V 电源输入
4	+5V	POWER	5V 电源输入
5	+5V	POWER	5V 电源输入
6	+5V	POWER	5V 电源输入
7	GND	POWER	电源地
8	GND	POWER	电源地
9	GND	POWER	电源地
10	GND	POWER	电源地
11	POR_OUT_B	O	POWER OK 信号
12	HandReset	I	RESET 信号
13	VCC1.8	POWER	1.8V 电源输出
14	VCC1.8	POWER	1.8V 电源输出
15	VCC3.3	POWER	3.3V 电源输出
16	VCC3.3	POWER	3.3V 电源输出
17	3V3_A8	O	地址信号线 A8，3.3V 电平
18	NC	NC	NC

19	NC	NC	NC
20	NC	NC	NC
21	NC	NC	NC
22	NC	NC	NC
23	SEV9	I/O	保留信号，客户勿用
24	SEV4	I/O	保留信号，客户勿用
25	SEV8	I/O	保留信号，客户勿用
26	SEV3	I/O	保留信号，客户勿用
27	SEV7	I/O	保留信号，客户勿用
28	SEV2	I/O	保留信号，客户勿用
29	SEV6	I/O	保留信号，客户勿用
30	SEV1	I/O	保留信号，客户勿用
31	SEV5	I/O	保留信号，客户勿用
32	SEV0	I/O	保留信号，客户勿用
33	LCD_D1	O	LCD 信号
34	LCD_D0	O	LCD 信号
35	LCD_D3	O	LCD 信号
36	LCD_D2	O	LCD 信号
37	LCD_D5	O	LCD 信号
38	LCD_D4	O	LCD 信号
39	LCD_D7	O	LCD 信号
40	LCD_D6	O	LCD 信号
41	LCD_D9	O	LCD 信号
42	LCD_D8	O	LCD 信号
43	LCD_D11	O	LCD 信号
44	LCD_D10	O	LCD 信号
45	LCD_D13	O	LCD 信号
46	LCD_D12	O	LCD 信号
47	LCD_D15	O	LCD 信号
48	LCD_D14	O	LCD 信号
49	LCD_D17	O	LCD 信号
50	LCD_D16	O	LCD 信号
51	LCD_D19	O	LCD 信号
52	LCD_D18	O	LCD 信号
53	LCD_D21	O	LCD 信号
54	LCD_D20	O	LCD 信号
55	LCD_D23	O	LCD 信号
56	LCD_D22	O	LCD 信号
57	LCD_CLK	O	LCD 时钟信号

58	LCD_CLS	O	
59	LCD_VSYNC	O	LCD VSYNC
60	LCD_HSYNC	O	LCD HSYNC
61	LCD_CONTRAST	O	
62	LCD_DRDY	I	
63	GND	POWER	电源地
64	LCD_REV	O	
65	USB_OTG_D_MINUS	I/O	USB DATA-
66	LCD_SPL	O	
67	USB_OTG_D_PLUS	I/O	USB DATA+
68	GND	POWER	电源地
69	I2C1_DATA	I/O	I2C DATA
70	I2C1_CLOCK	O	I2C CLK
71	USB_5V_VBUS_OTG	I	USB OTG 功能配置
72	USB_OTG_UID	I	USB OTG 功能配置
73	USB_FS_D_PLUS	I/O	USB DATA+
74	SD1_D2	I/O	SD DATA
75	USB_FS_D_MINUS	I/O	USB DATA-
76	SD1_CMD	I/O	SD CMD
77	SD1_D3	I/O	SD DATA
78	SD1_CLK	O	SD CLK
79	SD1_D0	I/O	SD DATA
80	SD1_D1	I/O	SD DATA

3.3 CON2接口

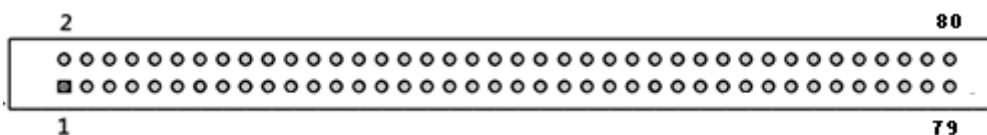


管脚	信号名称	方向	描述
1	CSI_D11	I/O	Camera 数据线
2	CSI_VSYNC	I/O	
3	CSI_D10	I/O	Camera 数据线
4	CSI_D9	I/O	Camera 数据线
5	CSI_D12	I/O	Camera 数据线
6	CSI_D8	I/O	Camera 数据线
7	CSI_D15	I/O	Camera 数据线
8	CSI_D13	I/O	Camera 数据线

9	CSI_MCLK	I/O	
10	CSI_D14	I/O	Camera 数据线
11	CSI_PIXCLK	I/O	
12	CSI_HSYNC	I/O	
13	GND	POWER	电源地
14	SD2_CMD	I/O	SD CMD
15	SD2_D0	I/O	SD DATA
16	SD2_D1	I/O	SD DATA
17	SD2_D2	I/O	SD DATA
18	GPIO1_4	I/O	GPIO1.4
19	SD2_CLK	O	SD CLK
20	SD2_D3	I/O	SD DATA
21	NC	NC	NC
22	NC	NC	NC
23	NC	NC	NC
24	NC	NC	NC
25	NC	NC	NC
26	NC	NC	NC
27	NC	NC	NC
28	NC	NC	NC
29	GPIO1_1	I/O	GPIO
30	CLKO	O	CLK
31	NC	NC	NC
32	NC	NC	NC
33	NC	NC	NC
34	NC	NC	NC
35	NC	NC	NC
36	NC	NC	NC
37	NC	NC	NC
38	NC	NC	NC
39	NC	NC	NC
40	NC	NC	NC
41	GND	POWER	电源地
42	GPIO2_7	I/O	GPIO
43	GPIO2_6	I/O	GPIO
44	NC	NC	NC
45	GPIO2_8	I/O	GPIO
46	GPIO2_10	I/O	GPIO
47	GPIO2_9	I/O	GPIO

48	WL_VREGEN	O	WIFI VREG
49	BT_RST_B	I/O	蓝牙 RST
50	GPIO2_15	I/O	GPIO
51	WL_RST_B	I/O	WIFI RST
52	KPP_COL3	I/O	矩阵键盘功能 PIN
53	BT_ENABLE	I	蓝牙 ENABLE
54	NC	NC	NC
55	NC	NC	NC
56	NC	NC	NC
57	NC	NC	NC
58	NC	NC	NC
59	NC	NC	NC
60	UART3_RX	I	UART RX
61	UART3_TX	O	UART TX
62	NC	NC	NC
63	SD1_WP	I	SD 卡写保护配置 PIN
64	NC	NC	NC
65	KPP_ROW0	I/O	矩阵键盘功能 PIN
66	NC	NC	NC
67	NC	NC	NC
68	NC	NC	NC
69	KPP_COL2	I/O	矩阵键盘功能 PIN
70	NC	NC	NC
71	SD1_DET	I	SD 卡侦测 PIN
72	NC	NC	NC
73	KPP_ROW1	I/O	矩阵键盘功能 PIN
74	NC	NC	NC
75	KPP_COL0	I/O	矩阵键盘功能 PIN
76	NC	NC	NC
77	KPP_COL1	I/O	矩阵键盘功能 PIN
78	NC	NC	NC
79	NC	NC	NC
80	NC	NC	NC

3.4 CON3接口



管脚	信号名称	方向	描述
1	UART1_RX	I	UART RX
2	GND	POWER	电源地
3	UART1_TX	O	UART TX
4	NC	NC	NC
5	UART2_RX	I	UART RX
6	UART2_RTS	O	UART RTS
7	UART2_TX	O	UART TX
8	UART2_CTS	I	UART CTS
9	FEC_TX_CLK	O	FEC_TX_CLK
10	NC	NC	NC
11	FEC_RX_ER	I	FEC_RX_ER
12	FEC_RXD1	I	FEC_RXD1
13	FEC_RXD3	I	FEC_RXD3
14	FEC_MDIO	I/O	FEC_MDIO
15	FEC_TXD1	O	FEC_TXD1
16	FEC_RXD2	I	FEC_RXD2
17	FEC_RXD0	I	FEC_RXD0
18	FEC_MDC	I/O	FEC_MDC
19	FEC_RX_CLK	I	FEC_RX_CLK
20	FEC_TX_EN	O	FEC_TX_EN
21	FEC_RX_DV	I	FEC_RX_DV
22	FEC_COL	I/O	FEC_COL
23	FEC_TXD0	O	FEC_TXD0
24	FEC_CRS	I/O	FEC_CRS
25	FEC_TXD3	O	FEC_TXD3
26	FEC_TXD2	O	FEC_TXD2
27	CAN_RX1	I	CAN RX
28	CAN_TX1	O	CAN TX
29	SSI4_STXD	O	SPI4 TX
30	SSI5_STXD	O	SPI5 TX
31	SSI4_SRXD	I	SPI4 RX
32	SSI4_STXFS	I/O	SPI4 CS
33	SSI4_SCK	O	SPI4 CLK
34	SSI5_SCK	O	SPI5 CLK

35	SSI5_SRXD	I	SPI5 RX
36	SSI5_STXFS	I/O	SPI5 CS
37	NC	NC	NC
38	NC	NC	NC
39	NC	NC	NC
40	NC	NC	NC
41	NC	NC	NC
42	NC	NC	NC
43	NC	NC	NC
44	NC	NC	NC
45	NC	NC	NC
46	NC	NC	NC
47	NC	NC	NC
48	NC	NC	NC
49	D7	I/O	数据总线
50	D6	I/O	数据总线
51	D5	I/O	数据总线
52	D4	I/O	数据总线
53	D3	I/O	数据总线
54	D2	I/O	数据总线
55	D1	I/O	数据总线
56	D0	I/O	数据总线
57	3V3_OEM4	I/O	CS 信号
58	3V3_OEM5	I/O	CS 信号
59	3V3_OEM2	I/O	CS 信号
60	3V3_OEM3	I/O	CS 信号
61	3V3_OEM0	I/O	CS 信号
62	3V3_OEM1	I/O	CS 信号
63	3V3_OE_B	I/O	OE
64	3V3_RW_B	I/O	RW
65	3V3_A15	I/O	地址信号线 A15, 3.3V 电平
66	3V3_OEM6	I/O	CS 信号
67	3V3_A13	I/O	地址信号线 A13, 3.3V 电平
68	3V3_A14	I/O	地址信号线 A14, 3.3V 电平
69	3V3_A11	I/O	地址信号线 A11, 3.3V 电平
70	3V3_A12	I/O	地址信号线 A12, 3.3V 电平
71	3V3_A9	I/O	地址信号线 A9, 3.3V 电平
72	3V3_A10	I/O	地址信号线 A10, 3.3V 电平
73	3V3_A7	I/O	地址信号线 A7, 3.3V 电平

74	3V3_A6	I/O	地址信号线 A6, 3.3V 电平
75	3V3_A5	I/O	地址信号线 A5, 3.3V 电平
76	3V3_A4	I/O	地址信号线 A4, 3.3V 电平
77	3V3_A3	I/O	地址信号线 A3, 3.3V 电平
78	3V3_A2	I/O	地址信号线 A2, 3.3V 电平
79	3V3_A1	I/O	地址信号线 A1, 3.3V 电平
80	3V3_A0	I/O	地址信号线 A0, 3.3V 电平

第四章 系统要求

4.1 系统支持

SOM-3201 目前采用的是 WINCE6.0 的操作系统，系统可以自己定制，大部分的驱动可以自己编写，大大的提高了设备支持。系统支持 MFC 程序，提供功能接口的测试程序。用户可以在 VS2005 下面，采用 C++ 语言开发应用程序，并且可以通过网络调试代码，方便快捷，低成本。

4.2 系统内存映射

Table 2-1. System Memory Map

Address Range		Size	Region
Start	End		
0x0000_0000	0x0000_3FFF	16 Kbytes	ROM (32KB)
0x0000_4000	0x0040_3FFF	4 Mbytes	Reserved
0x0040_4000	0x0040_7FFF	16 Kbytes	ROM (32KB)
0x0040_8000	0x0FFF_FFFF	252 Mbytes (minus 32 Kbytes)	Reserved
0x1000_0000	0x1001_FFFF	128 Kbytes	Internal RAM
0x1002_0000	0x1FFF_FFFF	256 Mbytes (minus 128 Kbytes)	Reserved for RAM aliasing
0x2000_0000	0x2FFF_FFFF	256 Mbytes	Graphics processing unit (GPU2D)
0x3000_0000	0x3FFF_FFFF	256 Mbytes	L2 cache controller (L2CC) configuration registers
0x4000_0000	0x43EF_FFFF	63 Mbytes	Reserved
0x43F0_0000	0x43F0_3FFF	16 Kbytes	ARM IP bus (AIPS) 1 control registers
0x43F0_4000	0x43F0_7FFF	16 Kbytes	ARM1136 platform MAX
0x43F0_8000	0x43F0_BFFF	16 Kbytes	ARM1136 platform event monitor (EVTMON)

0x5002_0000	0x5002_3FFF	16 Kbytes	ATA
0x5002_4000	0x5002_7FFF	16 Kbytes	Memory stick host controller (MSHC)
0x5002_8000	0x5002_BFFF	16 Kbytes	Sony/Philips digital interface (S/PDIF)
0x5002_C000	0x5002_FFFF	16 Kbytes	Asynchronous sample rate converter (ASRC)
0x5003_0000	0x5003_3FFF	16 Kbytes	Reserved
0x5003_4000	0x5003_7FFF	16 Kbytes	Enhanced serial audio interface (ESAI)
0x5003_8000	0x5003_BFFF	16 Kbytes	Fast Ethernet controller (FEC)
0x5003_C000	0x5003_FFFF	16 Kbytes	SPBA registers
0x5004_0000	0x51FF_FFFF	32 Mbytes (minus 256 Kbytes)	Reserved AIPS 2
0x5200_0000	0x53EF_FFFF	31 Mbytes	Reserved
0x53F0_0000	0x53F0_3FFF	16 Kbytes	AIPS 2 control registers
0x53F0_4000	0x53F7_FFFF	496 Kbytes	Reserved
0x53F8_0000	0x53F8_3FFF	16 Kbytes	Clock control module (CCM)

0x53F8_4000	0x53F8_7FFF	16 Kbytes	Reserved
0x53F8_8000	0x53F8_BFFF	16 Kbytes	Reserved
0x53F8_C000	0x53F8_FFFF	16 Kbytes	Reserved
0x53F9_0000	0x53F9_3FFF	16 Kbytes	General purpose timer (GPT)-1
0x53F9_4000	0x53F9_7FFF	16 Kbytes	Enhanced periodic interrupt timer (EPIT)-1
0x53F9_8000	0x53F9_BFFF	16 Kbytes	EPIT-2
0x53F9_C000	0x53F9_FFFF	16 Kbytes	Reserved
0x53FA_0000	0x53FA_3FFF	16 Kbytes	Reserved
0x53FA_4000	0x53FA_7FFF	16 Kbytes	GPIO-3
0x53FA_8000	0x53FA_BFFF	16 Kbytes	Reserved
0x53FA_C000	0x53FA_FFFF	16 Kbytes	Security controller (SCC)
0x53FB_0000	0x53FB_3FFF	16 Kbytes	Random number generator controller (RNGC)
0x53FB_4000	0x53FB_7FFF	16 Kbytes	Enhanced secured digital host controller version 2 (eSDHCv2)-1
0x53FB_8000	0x53FB_BFFF	16 Kbytes	eSDHCv2-2
0x53FB_C000	0x53FB_FFFF	16 Kbytes	eSDHCv2-3
0x53FC_0000	0x53FC_3FFF	16 Kbytes	Image processing unit (IPU)
0x53FC_4000	0x53FC_7FFF	16 Kbytes	Digital audio multiplexing (AUDMUX)

0x53FC_8000	0x53FC_BFFF	16 Kbytes	Reserved
0x53FC_C000	0x53FC_FFFF	16 Kbytes	General purpose input/output (GPIO)-1
0x53FD_0000	0x53FD_3FFF	16 Kbytes	GPIO-2
0x53FD_4000	0x53FD_7FFF	16 Kbytes	Smart DMA (SDMA)
0x53FD_8000	0x53FD_BFFF	16 Kbytes	Real-time clock (RTC)
0x53FD_C000	0x53FD_FFFF	16 Kbytes	Watchdog timer (WDOG)
0x53FE_0000	0x53FE_3FFF	16 Kbytes	Pulse-width modulator (PWM)
0x53FE_4000	0x53FE_7FFF	16 Kbytes	Controller area network (CAN)-1
0x53FE_8000	0x53FE_BFFF	16 Kbytes	CAN-2
0x53FE_C000	0x53FE_FFFF	16 Kbytes	Run-time integrity checker (RTIC) v3
0x53FF_0000	0x53FF_3FFF	16 Kbytes	IC identification (IIM)
0x53FF_4000	0x53FF_7FFF	16 Kbytes	USB
0x53FF_8000	0x53FF_BFFF	16 Kbytes	Media local bus (MLB)
0x53FF_C000	0x53FF_FFFF	16 Kbytes	Reserved
0x5400_0000	0x5FFF_FFFF	192 Mbytes	Reserved (aliased AIPS 2 slots)
0x6000_0000	0x67FF_FFFF	128 Mbytes	ARM1136 platform ROMPATCH
0x6800_0000	0x6FFF_FFFF	128 Mbytes	ARM1136 platform AVIC
0x7000_0000	0x77FF_FFFF	128 Mbytes	IPU AHB slave port

0x7800_0000	0x7FFF_FFFF	128 Mbytes	Reserved
0x8000_0000	0x8FFF_FFFF	256 Mbytes	Smart DRAM (SDRAM) bank 0
0x9000_0000	0x9FFF_FFFF	256 Mbytes	SDRAM bank 1
0xA000_0000	0xA7FF_FFFF	128 Mbytes	Wireless external interface module (WEIM) CS0 (Flash 128) ^a
0xA800_0000	0xAFFF_FFFF	128 Mbytes	WEIM CS1 (Flash 64) ^a
0xB000_0000	0xB1FF_FFFF	32 Mbytes	WEIM CS2 (SRAM)
0xB200_0000	0xB3FF_FFFF	32 Mbytes	WEIM CS3
0xB400_0000	0xB5FF_FFFF	32 Mbytes	WEIM CS4
0xB600_0000	0xB7FF_FFFF	32 Mbytes	WEIM CS5
0xB800_0000	0xB800_0FFF	4 Kbytes	Reserved
0xB800_1000	0xB800_1FFF	4 Kbytes	SDRAM control registers
0xB800_2000	0xB800_2FFF	4 Kbytes	WEIM control registers
0xB800_3000	0xB800_3FFF	4 Kbytes	Multimaster memory interface (M3IF) control registers

0xB800_4000	0xB800_4FFF	4 Kbytes	External memory interface (EMI) control registers
0xB800_5000	0xBAFF_FFFF	32 Mbytes (minus 20 Kbytes)	Reserved
0xBB00_0000	0xBB00_0FFF	4 Kbytes	NAND Flash—main area buffer
0xBB00_1000	0xBB00_11FF	512 Bytes	NAND Flash—spare area buffer
0xBB00_1200	0xBB00_1DFF	3 Kbytes	Reserved
0xBB00_1E00	0xBB00_1FFF	512 Bytes	NAND Flash—control registers
0xBB01_2000	0xBFFF_FFFF	96 Mbytes (minus 8 Kbytes)	Reserved
0xC000_0000	0xFFFF_FFFF	1024 Mbytes	Reserved

4.3 中断映射

IRQ	Interrupt Source	Interrupt Description
0	Reserved	
1	Reserved	
2	OWIRE	
3	I2C-3	
4	I2C-2	
5	Reserved	
6	RTIC	
7	ESDHC-1	
8	ESDHC2	
9	ESDHC3	
10	I2C-1	
11	SSI-1	
12	SSI-2	
13	CSPI-2	
14	CSPI-1	
15	ATA	
16	GPU2D	
17	ASRC	
18	UART3	
19	IIM	
20	Reserved	
21	Reserved	
22	RNGC	
23	PMU, EVTMON	A combination of the 2 interrupt signals.
24	KPP	Keypad interrupt
25	RTC	Consolidated RTC interrupt
26	PWM	
27	EPIT-2	
28	EPIT-1	
29	GPT	
30	POWER FAIL	Power fail interrupt from external PAD
31	CCM	

32	UART2	
33	NANDFC	Consolidated NAND Flash controller interrupt
34	SDMA	"OR" of all 32 interrupts from all the channels
35	USB-HS	
36	Reserved	
37	USB-OTG	
38	Reserved	
39	MSHC	
40	ESAI	
41	IPU Error	IPU error interrupt
42	IPU Func	IPU function interrupt
43	CAN-1	
44	CAN-2	
45	UART-1	
46	MLB	
47	SPDIF	
48	ARM ECT0, ECT1	Combination of the two interrupt signals.
49	SCC SCM	SCM interrupt
50	SCC SMN	SMN interrupt
51	GPIO-2	Combined interrupts—1 Bit Int Or Of 32
52	GPIO-1	Combined interrupts—1 Bit Int Or Of 32
53	Reserved	
54	Reserved	
55	WDOG	
56	GPIO-3	Combined interrupts—1 Bit Int Or Of 32
57	FEC	
58	EXT_INT5	External interrupt for power management (via GPIO-1[5])
59	EXT_INT4	External interrupt for temp (via GPIO-1[6])
60	EXT_INT3	External interrupt for Sensor (via GPIO-1[0])
61	EXT_INT2	External interrupt for Sensor (via GPIO-1[1])
62	EXT_INT1	External interrupt for Watch-dog (via GPIO-1[2])
63	EXT_INT0	External interrupt for TV (via GPIO-1[3])