AT91SAM9X5 核心板硬件手册

北京成石创新科技有限公司

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2012/02	创建文档

目录

第 1 章 核心板功能简介……4

1.1 产品简介……4
1.2 产品应用……4
1.3 电气参数……4
1.4 外观和尺寸……4

第 2 章 核心板硬件资源……6

2.1 核心板硬件资源……6
2.2 核心板处理器资源配置……6
2.3 核心板接口引脚定义……6

第 1 章 核心板功能简介

本章内容提要:

- ✓ 产品简介
- ✓ 产品应用
- ✓ 电气参数
- ✓ 外观与尺寸

1.1 产品简介

AT91SAM9X5 系列核心板是北京成石创新科技有限公司推出的基于AT91SAM9X5 系列 CPU 的工业级嵌入式核心板。CPU 可以选配 AT91SAM9G15、AT91SAM9G25、AT91SAM9G35、AT91SAM9X25、AT91SAM9X35 中的任意一颗。核心板所有芯片均为工业级别产品，是真正的全工业级核心板。

AT91SAM9X5 系列核心板采用六层板设计，沉金工艺，高 TG 板材。对外接口采用日本广濑的表面贴装 0.6MM 间距连接器，保证与底板的连接可靠。

1.2 产品应用

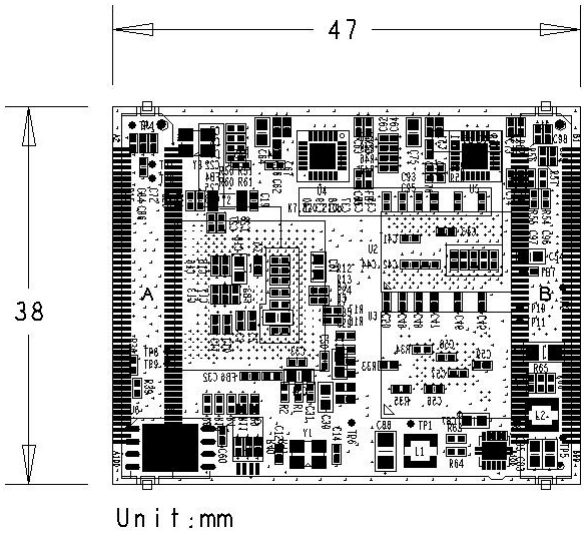
- 工业自动化控制系统；
- 智能楼宇控制数据；
- 安防产品；
- 医疗产品；
- 其他现场控制及通信领域；

1.3 电气参数

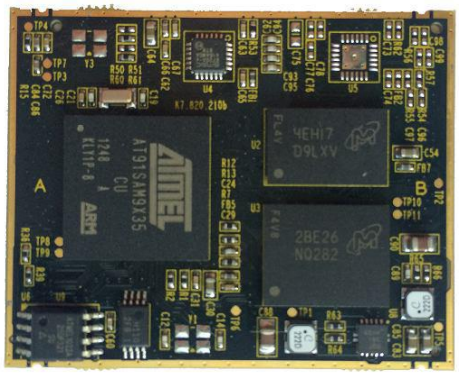
参数名称	额定值			单位
	最小	典型	最大	
电源电压	3.0	3.3	3.6	V
工作电流	-	80	100	mA
工作环境温度	-40		85	℃

1.4 外观和尺寸

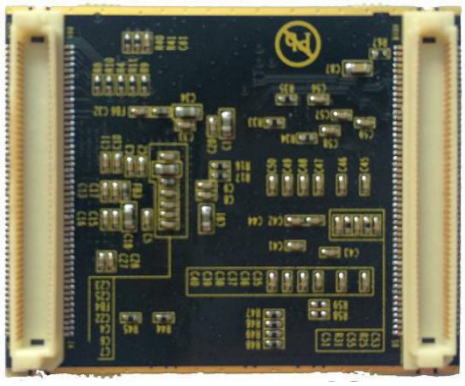
核心板的尺寸是 47×38×1.2 mm(长 x 宽 x 厚)。对外接口采用日本广濑的 0.6mm 连接器。



图一：核心板尺寸图



图二：核心板正面图



图三：核心板背面图

第 2 章 核心板硬件资源

本章内容提要:

- ✓ 核心板硬件资源
- ✓ 核心板处理器资源配置
- ✓ 核心板接口引脚定义

2.1 核心板硬件资源

ATMEL工业级AT91SAM9X5系列处理器，主频400MHz；

256MByte DDR2内存芯片，可选配512Mbytes内存芯片；

256MBytes SLC工艺NANDFLASH芯片；

4Mbytes dataflash芯片；

1路或者2路10/100M以太网，2路以太网仅适用于AT91SAM9X25芯片；

512KBytes EEPROM芯片；

2.2 核心板处理器资源配置

核心板处理器的资源配置如下表，在表中列出了 AT91SAM9X5 系列处理中各个型号的外设差异。

芯片型号 外设	SAM9G15	SAM9G25	SAM9G35	SAM9X25	SAM9X35
LCD+TSC	1	-	1	-	1
EMAC	-	1	1	2	1
CAN	-	-	-	2	2
USART	3	4	3	4	3
UART	2	2	2	2	2
ISI	-	1	-	-	-

2.3 核心板接口引脚定义

在下表中，复位状态一列表示芯片复位后的 IO 口的状态，说明如下：

- “I”/”O”——表示引脚处于输入或者输出状态；
- “PU”/”PD”——表示引脚处于上拉或者下拉状态；
- “ST”——表示施密特触发被使能。

例如：PB18 应交的复位状态是“PIO,I,PU,ST”，意思是 PB18 被配置为带上拉和施密

特触发使能的输入口。PD14 复位状态是“PIO,I,PU”，意思是PD14 被配置为带上拉输入口。PD15 的复位状态是“A20,O,PD”，意思是 PD15 被配置为带下拉的地址线。

引脚号	名称	电平	复位状态	备注
A1,A2	VDDBU	-	I	备份电源输入，输入电压范围是 1.8～3.6V。如果不需要电源管理，直接接系统的 3.3V 即可。
A3,A4	WKUP	VDDBU	I	如果芯片进入休眠模式，芯片通过监测该引脚的输入变化可唤醒芯片。该引脚的输入变化方式可通过对 SHDW_MR 寄存器的编程实现。核心板上集成了 100K 上拉电阻。如果不需要电源管理，悬空即可。
A5,A6	SHDN	VDDBU	O	芯片进入休眠时，芯片外部设备输出一个关机信号。但插入 WKUP 信号后，SHDN 引脚被释放。如果不需要电源管理悬空即可
A7,A8	JTAGSEL	VDDBU	I,PD	悬空即可
A9,A10	GND	-	-	信号地
A11,A12	ADVREF	-	I	ADC 的参考电压，输入范围是 2.4～3.3V,如果不需要 ADC 功能，悬空即可。
A13,A14	GND	-	-	信号地
A15	PB11	3.3V	PIO,I,PU,ST	a.可做模拟输入 AD0 使用 b.PIO 外设 B 功能是 PWM0
A16	PB12	3.3V	PIO,I,PU,ST	a.可做模拟输入 AD1 使用 b.PIO 外设 B 功能是 PWM1
A17	PB13	3.3V	PIO,I,PU,ST	a.可做模拟输入 AD2 使用 b.PIO 外设 B 功能是 PWM2
A18	PB14	3.3V	PIO,I,PU,ST	a.可做模拟输入 AD3 使用 b.PIO 外设 B 功能是 PWM3
A19	PB15	3.3V	PIO,I,PU,ST	可做模拟输入 AD4 使用
A20	PB16	3.3V	PIO,I,PU,ST	可做模拟输入 AD5 使用
A21	PB17	3.3V	PIO,I,PU,ST	可做模拟输入 AD6 使用
A22	PB18	3.3V	PIO,I,PU,ST	a.PIO 外设 A 功能是 IRQ（外部中断） b.PIO 外设 B 共呢是 ADTRG，即 ADC 的外部触发（上升沿）
A23,A24	GND	-	-	信号地
A25	PC0	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT0,PIO 外设 C 功能 TWD1 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 ISI_DO,PIO 外设 C 功能是 TWD1 对于 SAM9X25: PIO 外设 C 功能 TWD1
A26	PC1	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT1,PIO 外设 C 功能 TWCK1 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 ISI_D1,PIO 外设 C 功能是 TWCK1 对于 SAM9X25: PIO 外设 C 功能 TWCK1

A27	PC2	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO外设A功能LCDDAT2,PIO 外设C功能TIOA3 对于 SAM9G25: PIO外设B功能是ISI_D2,PIO 外设C功能是TIOA3 对于 SAM9X25: PIO外设C功能TIOA3
A28	PC3	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO外设A功能LCDDAT3,PIO 外设C功能TIOB3 对于 SAM9G25: PIO外设B功能是ISI_D3,PIO 外设C功能是TIOB3 对于 SAM9X25: PIO外设C功能TIOB3
A29	PC4	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO外设A功能LCDDAT4,PIO 外设C功能TCLK3 对于 SAM9G25: PIO外设B功能是ISI_D4,PIO 外设C功能是TCLK3 对于 SAM9X25: PIO外设C功能TCLK3
A30	PC5	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO外设A功能LCDDAT5,PIO 外设C功能TIOA4 对于 SAM9G25: PIO外设B功能是ISI_D5,PIO 外设C功能是TIOA4 对于 SAM9X25: PIO外设C功能TIOA4
A31	PC6	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO外设A功能LCDDAT6,PIO 外设C功能TIOB4 对于 SAM9G25: PIO外设B功能是ISI_D6,PIO 外设C功能是TIOB4 对于 SAM9X25: PIO外设C功能TIOB4
A32	PC7	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO外设A功能LCDDAT7,PIO 外设C功能TCLK4 对于 SAM9G25: PIO外设B功能是ISI_D7,PIO 外设C功能是TCLK4 对于 SAM9X25: PIO外设C功能TCLK4
A33	PC8	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO外设A功能LCDDAT8,PIO 外设C功能UTXD0 对于 SAM9G25: PIO外设B功能是ISI_D8,PIO 外设C功能是UTXD0 对于 SAM9X25: PIO外设C功能UTXD0

A34	PC9	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT9,PIO 外设 C 功能 URXD0 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 ISI_D9,PIO 外设 C 功能是 URXD0 对于 SAM9X25: PIO 外设 C 功能 URXD0
A35	PC10	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT10,PIO 外设 C 功能 PWM0 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 ISI_D10,PIO 外设 C 功能是 PWM0 对于 SAM9X25: PIO 外设 C 功能 PWM0
A36	PC11	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT11,PIO 外设 C 功能 PWM1 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 ISI_D11,PIO 外设 C 功能是 PWM1 对于 SAM9X25: PIO 外设 C 功能 PWM1
A37	PC12	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT12,PIO 外设 C 功能 TIOA5 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 ISI_D12,PIO 外设 C 功能是 TIOA5 对于 SAM9X25: PIO 外设 C 功能 TIOA5
A38	PC13	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT13,PIO 外设 C 功能 TIOB5 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 ISI_D13,PIO 外设 C 功能是 TIOB5 对于 SAM9X25: PIO 外设 C 功能 TIOB5
A39	PC14	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT14,PIO 外设 C 功能 TCLK5 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 ISI_D14,PIO 外设 C 功能是 TCLK5 对于 SAM9X25: PIO 外设 C 功能 TCLK5
A40	PC15	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT15,PIO 外设 C 功能 PCK0 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 ISI_D15,PIO 外设 C 功能是 PCK0 对于 SAM9X25: PIO 外设 C 功能 PCK0

A41	PC16	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT16,PIO 外设 C 功能 UTXD1 对于 SAM9G25: PIO 外设 C 功能是 UTXD1 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 E1_RXER,PIO 外设 C 功能 UTXD1**(在核心板上已经设计了以太网 PHY 芯片)**
A42	PC17	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT17,PIO 外设 C 功能 URXD1 对于 SAM9G25: PIO 外设 C 功能是 URXD1 对于 SAM9X25: PIO 外设 C 功能是 URXD1
A43	PC18	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT18,PIO 外设 C 功能 PWM0 对于 SAM9G25: PIO 外设 C 功能是 PWM0 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 E1_TX0,PIO 外设 C 功能 PWM0**(在核心板上已经设计了以太网 PHY 芯片)**
A44	PC19	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT19,PIO 外设 C 功能 PWM1 对于 SAM9G25: PIO 外设 C 功能是 PWM1 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 E1_TX1,PIO 外设 C 功能 PWM1(在核心板上已经设计了以太网 PHY 芯片)
A45	PC20	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT20,PIO 外设 C 功能 PWM2 对于 SAM9G25: PIO 外设 C 功能是 PWM2 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 E1_RX0,PIO 外设 C 功能 PWM2**(在核心板上已经设计了以太网 PHY 芯片)**
A46	PC21	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT21,PIO 外设 C 功能 PWM3 对于 SAM9G25: PIO 外设 C 功能是 PWM3 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 E1_RX1,PIO 外设 C 功能 PWM3**(在核心板上已经设计了以太网 PHY 芯片)**

A47	PC22	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT22 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 TXD3 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 TXD3
A48	PC23	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDAT22 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 TXD3 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 TXD3
A49	PC24	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDSP 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 RTS3 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 RTS3
A50	PC25	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 无外设功能，仅作 PIO 使用 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 CTS3 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 CTS3
A51	PC26	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDPWM 对于 SAM9G25: PIO 外设 B 功能是 SCK3 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 SCK3
A52	PC27	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDHSYNC,PIO 外设 C 功能是 CTS1 对于 SAM9G25: PIO 外设 C 功能是 CTS1 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 E1_TXEN,PIO 外设 C 功能是 CTS1
A53	PC28	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDVSYNC,PIO 外设 C 功能是 RTS1 对于 SAM9G25: PIO 外设 C 功能是 RTS1 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 E1_CRSDV,PIO 外设 C 功能是 RTS1

A54	PC29	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDDEN,PIO 外设 C 功能是 SCK1 对于 SAM9G25: PIO 外设 C 功能是 SCK1 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 E1_TXCK,PIO 外设 C 功能是 SCK1
A55	PC30	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 LCDPCK 对于 SAM9G25: PIO 无外设功能，仅作 PIO 使用 对于 SAM9X25: PIO 外设 B 功能是 E1_MDC
A56	PC31	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G25,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 FIQ,PIO 外设 C 功能是 PCK1 对于 SAM9X25: PIO 外设 A 功能是 FIQ,PIO 外设 B 功能是 E1_TXEN,PIO 外设 C 功能是 RTS1
A57,A58	GND	-	-	信号地
A59	PA0	3.3V	PIO,I,PU,ST	外设 A 功能是 TXD0,外设 B 功能是 SPI1_NPCS1
A60	PA1	3.3V	PIO,I,PU,ST	外设 A 功能是 RXD0,外设 B 功能是 SPI0_NPCS2
A61	PA2	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 RTS0,PIO 外设 B 功能是 MCI1_DA1,PIO 外设 C 功能是 E0_TX0
A62	PA3	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 CTS0,PIO 外设 B 功能是 MCI1_DA2,PIO 外设 C 功能是 E0_TX1
A63	PA4	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G35,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 SCK0,PIO 外设 B 功能是 MCI1_DA3 对于 SAM9G25,SAM9X25: PIO外设 A 功能 SCK0,PIO外设 B 功能是 MCI1_DA3,PIO 外设 C 功 能是 E0_TXER
A64	PA5	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G25,SAM9G35: PIO 外设 A 功能 TXD1 对于 SAM9X25,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 TXD1,PIO 外设 B 功能是 CANTX1
A65	PA6	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G25,SAM9G35: PIO 外设 A 功能 RXD1 对于 SAM9X25,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 RXD1,PIO 外设 B 功能是 CANRX1
A66	PA7	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 TXD2,PIO 外设 B 功能是 SPI0_NPCS1
A67	PA8	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 RXD2,PIO 外设 B 功能是 SPI1_NPCS0
A68	PA9	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G25,SAM9G35: PIO 外设 A 功能 DRXD 对于 SAM9X25,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 DRXD,PIO 外设 B 功能是 CANTX0

A69	PA10	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15,SAM9G25,SAM9G35: PIO 外设 A 功能 DTXD 对于 SAM9X25,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 DTXD,PIO 外设 B 功能是 CANTX0
A70	PA11	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 SPI0_MISO,PIO 外设 B 功能是 MCI1_DA0**(该引脚已经与核心板上的 DATAFLASH 连接)**
A71	PA12	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 SPI0_MOSI,PIO 外设 B 功能是 MCI1_CDA**(该引脚已经与核心板上的 DATAFLASH 连接)**
A72	PA13	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 SPI0_SPCK,PIO 外设 B 功能是 MCI1_CK**(该引脚已经与核心板上的 DATAFLASH 连接)**
A73	PA14	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 SPI0_NPCS0**(该引脚已经与核心板上的 DATAFLASH 连接)**
A74	PA15	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 MCI0_DA0
A75	PA16	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 MCI0_CDA
A76	PA17	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 MCI0_CK
A77	PA18	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 MCI0_DA1
A78	PA19	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 MCI0_DA2
A79	PA20	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 MCI0_DA3
A80	PA21	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 TIOA0,PIO 外设 B 功能是 SPI1_MISO
A81	PA22	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 TIOA1,PIO 外设 B 功能是 SPI1_MOSI
A82	PA23	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 TIOA2,PIO 外设 B 功能是 SPI1_SPCK
A83	PA24	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 TCLK0,PIO 外设 B 功能是 TK
A84	PA25	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 TCLK1,PIO 外设 B 功能是 TF
A85	PA26	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 TCLK2,PIO 外设 B 功能是 TD
A86	PA27	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 TIOB0,PIO 外设 B 功能是 RD
A87	PA28	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 TIOB1,PIO 外设 B 功能是 RK
A88	PA29	3.3V	PIO,I,PU,ST	PIO 外设 A 功能是 TIOB2,PIO 外设 B 功能是 RF
A89	PA30	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15: PIO外设A功能TWD0,PIO外设B功能是SPI1_NPCS3**(该引脚已经与核心板上的 EEPROM 连接)** 对于 SAM9G25,SAM9G35,SAM9X25,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 TWD0,PIO 外设 B 功能是 SPI1_NPCS3,PIO外设 C 功能是 E0_MDC(该引脚已经与核心板上的 EEPROM 连接)
A90	PA31	3.3V	PIO,I,PU,ST	对于 SAM9G15: PIO外设 A 功能 TWCK0,PIO外设 B 功能 SPI1_NPCS2(该引脚已经与核心板上的 EEPROM 连接) 对于 SAM9G25,SAM9G35,SAM9X25,SAM9X35: PIO 外设 A 功能 TWCK0,PIO 外设 B 功能是 SPI1_NPCS2,PIO外设C功能是 E0_TXEN(该引脚已经与核心板上的 EEPROM 连接)
A91,A92	GND	-	-	信号地

A93	JTDO	3.3V	O	JTAG 调试输入输出
A94	JRTCK	3.3V	O	JTAG 调试时钟反馈输出
A95	JNTRST	3.3V	I,PU,ST	JTAG 调试复位信号输入
A96	BMS	3.3V	I,PD,ST	如果 BMS 是低电平，从接在 NCS0 上篇外存储器启动。如果是高电平，从片内 ROM 启动。核心板上已经接了上拉电阻。
A97	JTDI	3.3V	I,ST	JTAG 调试数据输入
A98	NRST	3.3V	I,PU,ST	MPU 复位信号输入
A99	JTCK	3.3V	I,ST	JTAG 调试时钟输入
A100	JTMS	3.3V	I,ST	JTAG 调试模式选择输入
B1	E0_LINKACT	3.3V	O,PD	网卡 1 的 ACTIVE 指示灯
B2	E1_LINKACT	3.3V	O,PU	网卡 2 的 ACTIVE 指示灯**(仅 SAM9X25 支持双网卡)**
B3	E0_SPEED	3.3V	O,PD	网卡 1 的 SPEED 指示灯
B4	E1_SPEED	3.3V	O,PU	网卡 2 的 SPEED 指示灯**(仅 SAM9X25 支持双网卡)**
B5,B6	GND	-	-	信号地
B7,B8	NC	-	-	不连接，设计时悬空
B9,B10	GND	-	-	信号地
B11,B12	E0_RXP		I	网卡 1 的接收差分信号的正端
B13,B14	E0_RXN		I	网卡 1 的接收差分信号的负端
B15,B16	GND	-	-	信号地
B17,B18	E0_TXP			网卡 1 的发送差分信号的正端
B19,B20	E0_TXN			网卡 1 的发送差分信号的负端
B21,B22	GND	-	-	信号地
B23,B24	NC	-	-	不连接，设计时悬空
B25,B26	GND	-	-	信号地
B27,B28	E1_RXP			网卡 2 的接收差分信号的正端**(仅 SAM9X25 支持双网卡)**
B29,B30	E1_RXN			网卡 2 的接收差分信号的负端**(仅 SAM9X25 支持双网卡)**
B31,B32	GND	-	-	信号地
B33,B34	E1_TXP			网卡 2 的发送差分信号的正端**(仅 SAM9X25 支持双网卡)**
B35,B36	E1_TXN			网卡 2 的发送差分信号的负端**(仅 SAM9X25 支持双网卡)**
B37,B38	GND	-	-	信号地
B39,B40	NCS0	**1.8V**	O,PU	外部存取器片选 0
B41	NWR0	**1.8V**	O,PU	写信号，辅助功能是 NWRE
B42	NRD	**1.8V**	O,PU	读信号
B43	A0	**1.8V**	O,PD	地址 A0,辅助功能是 NBS0
B44	A1	**1.8V**	O,PD	地址 A1,辅助功能是 NBS2/DWM2/NWR2
B45	PD20	**1.8V**	PIO,I,PU	PIO 外设功能 A 是 D30,PIO 外设功能 B 是 NCS4
B46	A2	**1.8V**	O,PD	地址 A2
B47	PD18	**1.8V**	A25,O,PD	PIO 外设功能 A 是 D28,PIO 外设功能 B 是 A25
B48	PD19	**1.8V**	PIO,I,PU	PIO 外设功能 A 是 D29,PIO 外设功能 B 是 NCS2
B49	PD16	**1.8V**	A23,O,PD	PIO 外设功能 A 是 D26,PIO 外设功能 B 是 A23
B50	PD17	**1.8V**	A24,O,PD	PIO 外设功能 A 是 D27,PIO 外设功能 B 是 A24
B51	PD14	**1.8V**	PIO,I,PU	PIO 外设功能 A 是 D24
B52	PD15	**1.8V**	A20,O,PD	PIO 外设功能 A 是 D25,PIO 外设功能 B 是 A20

B53	PD12	1.8V	PIO,I,PU	PIO外设功能A是D22(此引脚已经与核心板上的 NANDFLASH 连接)
B54	PD13	1.8V	PIO,I,PU	PIO外设功能A是D23(此引脚已经与核心板上的 NANDFLASH 连接)
B55	PD10	1.8V	PIO,I,PU	PIO外设功能A是D20(此引脚已经与核心板上的 NANDFLASH 连接)
B56	PD11	1.8V	PIO,I,PU	PIO外设功能A是D21(此引脚已经与核心板上的 NANDFLASH 连接)
B57	PD8	1.8V	PIO,I,PU	PIO外设功能A是D18(此引脚已经与核心板上的 NANDFLASH 连接)
B58	PD9	1.8V	PIO,I,PU	PIO外设功能A是D19(此引脚已经与核心板上的 NANDFLASH 连接)
B59	PD6	1.8V	PIO,I,PU	PIO外设功能A是D16(此引脚已经与核心板上的 NANDFLASH 连接)
B60	PD7	1.8V	PIO,I,PU	PIO外设功能A是D17(此引脚已经与核心板上的 NANDFLASH 连接)
B61,B62 B63,B64	VDDIOM	-	O	1.8V电源输出，可对外提供1.8V电源
B65,B66	NC	-	-	不连接，设计时悬空
B67,B68	GND	-	-	信号地
B69,B70	DIBP	-	O,PU	
B71,B72	DIBN	-	O,PU	
B73,B74	GND	-	-	信号地
B75,B76	HHSDPC	-	O,PD	USB 全速接口 C DATA+
B77,B78	HHSDMC	-	O,PD	USB 全速接口 C DATA-
B79,B80	GND	-	-	信号地
B81,B82	HHSDMB	-	O,PD	USB 高速接口 B DATA-
B83,B84	HHSDPB	-	O,PD	USB 高速接口 B DATA+
B85,B86	GND	-	-	信号地
B87,B88	HHSDMA	-	O,PD	USB 高速接口 A DATA-
B89,B90	HHSDPA	-	O,PD	USB 高速接口 A DATA+
B91,B92	GND	-	-	信号地
B93,B94	PWREN	3.3V	I,PU	核心板电源开关引脚。高电平—打开核心板电源，低电平—关闭核心板电源。核心板上已经集成上拉电阻，如不需电源 管理，悬空即可
B95,B96	NC	-	-	不连接，设计时悬空
B97,B98 B99,B100	VCC	-	I	核心板总的电源输入，3.3V