



AiP63P6001

带 EEPROM 的 1K 8 位微控制器

产品说明书

说明书发行履历:

版本	发行时间	新制/修订内容
2017-07-A1	2017-07	新制



1、概述

该 AiP63P6001 是一款集成了 AiP24c02 的 8 位微控制器。它采用了 RISC 架构, 只有 42 指令。所有的指令都是单周期, 除了程序分支需要两个周期。易于使用和易于记忆的指令集显著地缩短开发时间。

该 AiP63P6001 包括上电复位 (POR), 欠压复位 (BOR), 上电复位定时器 (PWRT), 振荡器启动定时器 (OST), 看门狗定时器, OTP ROM, SRAM, 三态 I/O 端口, I/O 上拉/漏极开路/下拉控制, 省电休眠模式, 实时可编程时钟/计数器, 中断, 唤醒从睡眠模式和代码保护的 EPROM 产品。有三种振荡器配置可供选择, 包括省电 LP (低功耗) 振荡器和节省成本 RC 振荡器。

AiP63P6001 地址 $1K \times 13$ 程序存储器, 可以直接或间接解决其寄存器文件和数据存储器。所有特殊功能寄存器包括程序计数器被映射到数据存储器。

主要特点如下:

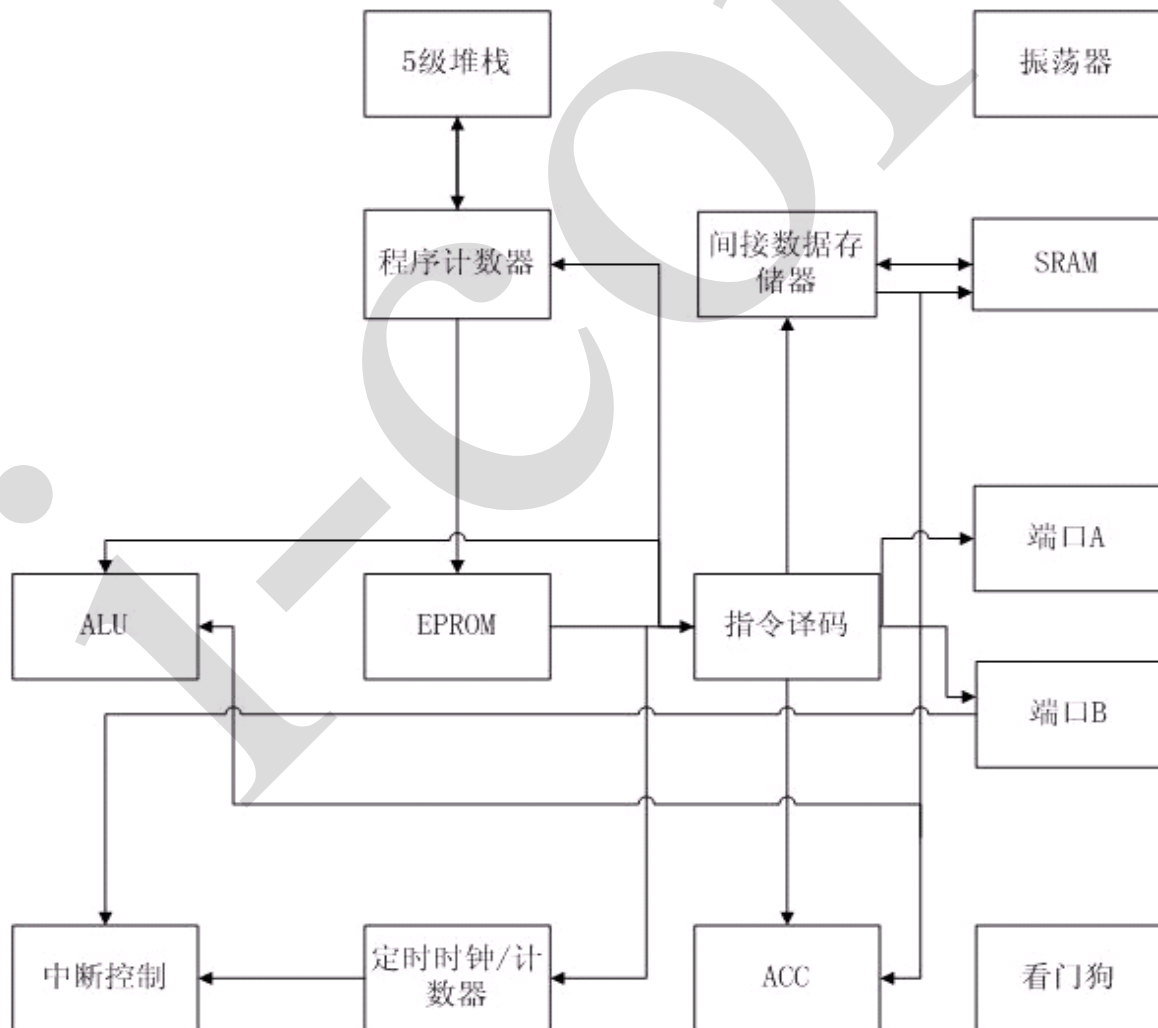
- 42 条配置字指令
- 所有的指令都是单周期, 除了程序分支是双周期
- 13 位宽指令
- 整个 OTP ROM 区域能被 GOTO 指令访问。
- 整个 OTP ROM 区域能被 CALL 指令访问
- 8 位超宽数据通道
- 5 级深硬件堆栈
- 运行速度: 直流 20 兆时钟输入
直流 100 纳秒指令周期
- 直接、间接两种地址访问模式
- 8 位实时时钟/计数器 (定时器 0) 带 8 位可编程预分频器
- 内置上电复位 (POR)
- 内建低电压检测 (LVD) 的欠压复位 (BOR)
- 上电复位定时器 (PWRT) 和振荡器启动定时器 (OST)
- 在片内看门狗定时器 (WDT) 与内部振荡器运行可靠和软件看门狗
- 两组 I/O 口, IOA 和 IOB 可独立控制
- 软件可控制 I/O 口上拉、下拉、漏极开路
- 一个内部中断源: 定时器 0 溢出; 两个外部中断源: INT 引脚, 端口 B 输入变化
- 可从睡眠模式被唤醒通过 INT 引脚或者端口 B 输入变化
- 节能睡眠模式
- 内置 8MHZ, 4 MHZ, 1 MHZ 和 455KHZ 内部 RC 振荡
- 可编程配置字保护
- 内建内部 RC 振荡器



- 可选振荡配置:
 - -ERC: 外部电阻/电容振荡器
 - -HF: 高频晶体/陶瓷振荡器
 - -XT: 晶体/陶瓷振荡器
 - -LF: 低频晶体振荡器
 - -IRC: 内部电阻/电容振荡器
 - -ERIC: 外部电阻/电容内部振荡器
- 宽操作电压范围:
 - -ROM: 2.3Vto5.5V
- 封装形式: SOP8

2、功能框图及引脚说明

2.1、功能框图





2.2、引脚排列图



2.3、引脚说明

AiP63P6001 是由芯片 AiP63P0001 和 AiP24c02 合封在一起的, 具体功能参见二者的产品说明书。

内部打线情况

内部用绑丝将两个芯片连接, 其 PAD 连接情况如下表所示:

芯片 1 AiP63P0001	芯片 2 AiP24c02
IOB2	SDA
IOB0	SCL

AiP24c02 的 WP 脚与 GND 相连

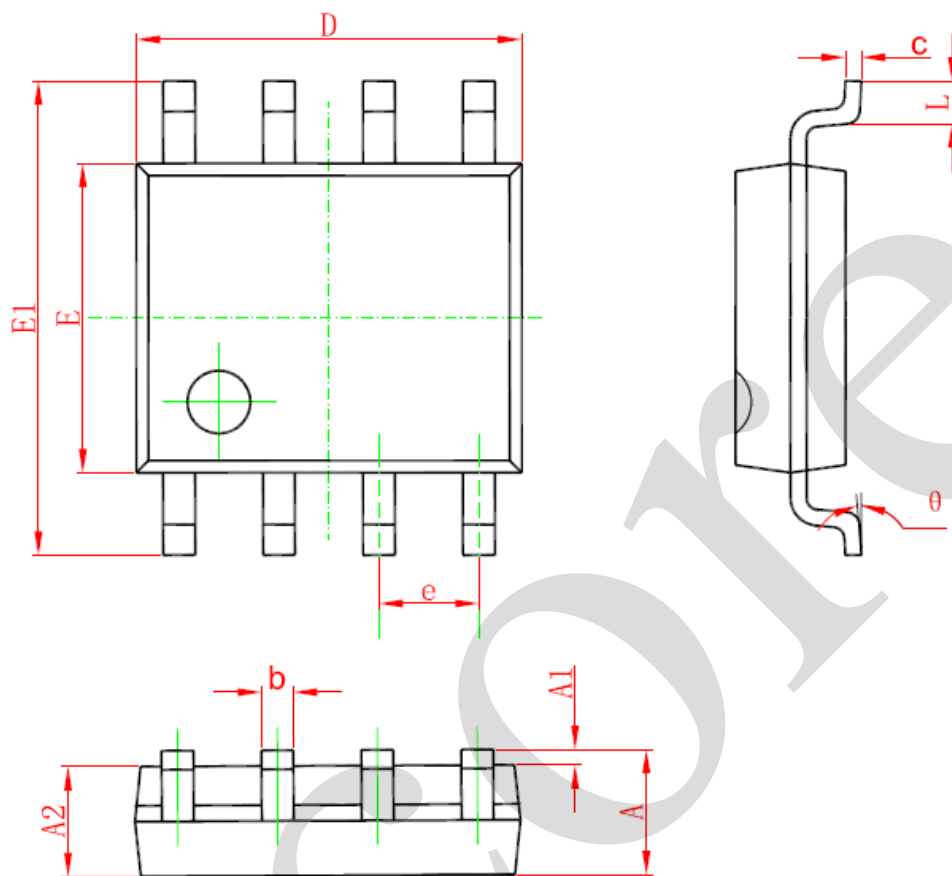
名字	I/O	描述
IOB0/INT/SCL	I/O	双向 I/O 口带有系统唤醒功能 软件控制上拉、下拉、漏极开路 外部中断输入 SCL 为串行时钟, 上升沿将数据送入 24C02, 下降沿将数据从 24C02 送出
IOB1	I/O	双向 I/O 口带有系统唤醒功能 软件控制上拉、下拉、漏极开路
IOB2/T0CKI/SDA	I/O	双向 I/O 口带有系统唤醒功能 软件控制上拉、下拉、漏极开路 外部时钟输入到定时器 0 SDA 是进行数据传输的双向口, 为开漏驱动的, 并且可以和任意数目的其他的开漏或开集电极器件进行线或逻辑操作
IOB3/RSTB	I	IOB3 是带有系统唤醒功能的输入 系统清零输入, 低使能复位。 作为 RSTB 脚时, 带有弱上拉
IOB4/OSCO	I/O	双向 I/O 口带有系统唤醒功能 软件控制上拉、漏极开路、晶振输出 (XT, LP 模式) 输出带有指令周期频率 (RCOUT 配置在 IRC/ERIC, ERC 模式)
IOB5/OSCI	I/O	双向 I/O 口带有系统唤醒功能 软件控制上拉、漏极开路、晶振输出 (XT, LP 模式) 外部时钟源输入 (ERIC, ERC 模式)
VDD	-	电源正极
GND	-	地

说明: I=输入, O=输出, I/O=输入/输出



3、外形图与封装尺寸

3.1 SOP8 外形图与封装尺寸



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.006	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.200
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°



4、声明及注意事项:

4.1 产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBBs)	多溴联苯醚 (PBDEs)
引线框	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○
芯片	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○
装片胶	○	○	○	○	○	○
说明	○: 表示该有毒有害物质或元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的检出限以下。 ×: 表示该有毒有害物质或元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。					

4.2 注意

在使用本产品之前建议仔细阅读本资料;
本资料中的信息如有变化, 恕不另行通知;
本资料仅供参考, 本公司不承担任何由此而引起的任何损失;
本公司也不承担任何在使用过程中引起的侵犯第三方专利或其它权利的责任。

5、联系方式:

无锡中微爱芯电子有限公司

Wuxi I-CORE Electronics Co., Ltd.

地址: 江苏省无锡市滨湖区蠡湖街道建筑西路 777 号国家集成电路产业园 B4 楼

网址: <http://www.i-core.cn>

销售部: 江苏省无锡市滨湖区蠡湖街道建筑西路 777 号国家集成电路产业园 B4 楼

邮编: 214072 电话: 0510-85572708 传真: 0510-85887721

深圳分公司: 广东省深圳市宝安区西乡银田路智谷科技园 C 栋 501-508

邮编: 518000 电话: 0755-88370507 传真: 0755-88370507

顺德办事处: 广东省佛山市顺德区大良延年路顺德雅居乐花园 35 座 1 梯 1005-1006

邮编: 528399 电话: 18688498366

技术支持: 手机: 13631505987/13823745011

市场应用部: 江苏省无锡市滨湖区蠡湖街道建筑西路 777 号国家集成电路产业园 B4 楼

邮编: 214072 传真: 0510-85572700

广东省深圳市宝安区西乡银田路智谷科技园 C 栋 501-508

邮编: 518000 传真: 0755-88370507