

MDK1808 核心板引脚定义及定位图

文档编号	MAN3204A_CH				
文档版本	Rev. A				
文档摘要	详细描述了 MDK1808 核心板的定位信息和引脚定义				
关键词	MDK1808 核心板、引脚定义、定位信息				
创建日期	2011-11-12	创建人员	Robin	审核人员	Hotislandn
文档类型	公开发布/开发板配套文件				
版权信息	Mcuzone 原创文档，转载请注明出处				

更新历史

版本	时间	更新	作者
Rev. A	2011-11-12	初始创建	Robin

杭州安米电子有限公司
杭州市登云路 639 号 2B143
销售 TEL: 86-571-89908193
支持 TEL: 13957118045 18913989166
FAX: 86-571-89908193
www.mcuzone.com www.atarm.com

1.概述

MDK1808 核心板基于 TI 主推的 Sitara 系列热门器件 AM1808，尺寸小巧，功能齐全(全部 GPIO 引出)，价格低廉，产品成熟受到众多客户的青睐，广泛应用于各种工业设备和民用产品中。本文档详细描述了 MDK1808 核心板的引脚定义和定位图，方便大家使用。同时可以提供 Protel 格式的底板参考设计。



Mcuzone Application Notes

MDK1808 核心板硬件配置:

CPU: AM1808, 375/456MHz

RAM: 128MB 16bit DDR2

NAND: 128MB(K9F1G08), 可以升级为 256MB/1GB

电源: 板载 3 路 DC-DC, 提供高效供电

2. MDK1808 核心板的引脚定义

2.1 引脚定义图

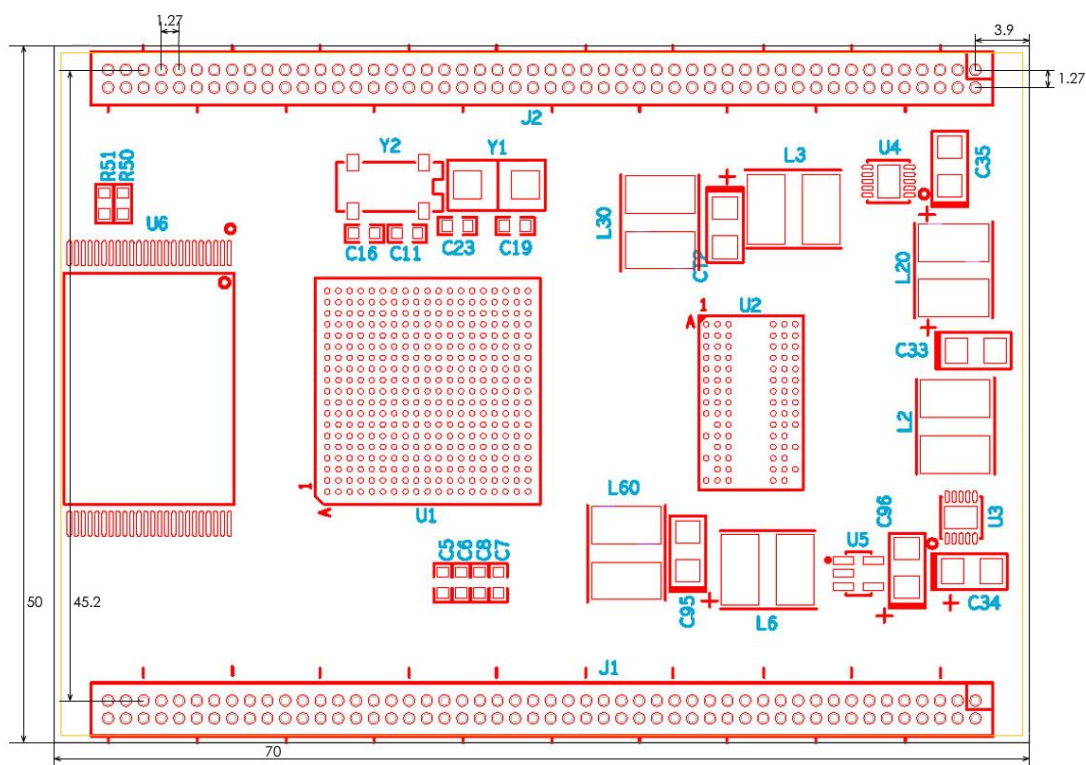
J1				J2			
5V	1	1	2	2	5V	1	2
5V	3	3	4	4	5V	3	4
GND	5	5	6	6	GND	5	6
VDD3.3V	7	7	8	8	VDD3.3V	7	8
VDD1.8V	9	9	10	10	VDD1.8V	9	10
VDD1.2V	11	11	12	12	VDD1.2V	11	12
GND	13	13	14	14	GND	13	14
VP DOUT0	15	15	16	16	VP DOUT1	15	16
VP DOUT2	17	17	18	18	VP DOUT3	17	18
VP DOUT4	19	19	20	20	VP DOUT5	19	20
VP DOUT6	21	21	22	22	VP DOUT7	21	22
VP DOUT8	23	23	24	24	VP DOUT9	23	24
VP DOUT10	25	25	26	26	VP DOUT11	25	26
VP DOUT12	27	27	28	28	VP DOUT13	27	28
VP DOUT14	29	29	30	30	VP DOUT15	29	30
SATA REFCLK91	31	31	32	32	SATA REFCLK91	31	32
SATA TXN	33	33	34	34	SATA TXP	33	34
SATA RXN	35	35	36	36	SATA RXP	35	36
VP CLKOUT2	37	37	38	38	VP CLKOUT3	37	38
PRU0 R30 22	39	39	40	40	PRU0 R30 23	39	40
PRU0 R30 24	41	41	42	42	PRU0 R30 25	41	42
MMCS01 DAT43	43	43	44	44	MMCS01 DAT5	43	44
MMCS01 DAT645	45	45	46	46	MMCS01 DAT7	45	46
AXR0	47	47	48	48	AXR1	47	48
AXR2	49	49	50	50	AXR3	49	50
AXR4	51	51	52	52	AXR5	51	52
AXR6	53	53	54	54	AXR7	53	54
AXR8	55	55	56	56	AXR9	55	56
AXR10	57	57	58	58	AXR11	57	58
AXR12	59	59	60	60	AXR13	59	60
AXR14	61	61	62	62	AXR15	61	62
RSVD	63	63	64	64	AMUTE	63	64
VP CLKIN2	65	65	66	66	VP CLKIN3	65	66
AFSX	67	67	68	68	AFSR	67	68
AHCLKX	69	69	70	70	AHCLKR	69	70
ACLKX	71	71	72	72	ACLKR	71	72
EMA CLK	73	73	74	74	LCD AC ENB CS	73	74
EMA WEN DQM0	75	75	76	76	EMA SDCK	75	76
EMA WE	77	77	78	78	EMA WEN DQM1	77	78
EMA A RW	79	79	80	80	EMA OE	79	80
EMA A CAS	81	81	82	82	EMA A RAS	81	82
EMA D0	83	83	84	84	EMA D1	83	84
EMA D2	85	85	86	86	EMA D3	85	86
EMA D4	87	87	88	88	EMA D5	87	88
EMA D6	89	89	90	90	EMA D7	89	90
EMA D8	91	91	92	92	EMA D9	91	92
EMA D10	93	93	94	94	EMA D11	93	94
EMA D12	95	95	96	96	EMA D13	95	96
EMA D14	97	97	98	98	EMA D15	97	98
GND	99	99	100	100	GND	99	100

如果图片看不清楚可以参考随板光盘原理图。

3. MDK1808 核心板的定位图

虽然 Mcuzone 已可提供 protel 格式的底板参考设计图，但是由于不少客户使用的是非 protel 软件，因此我们提供了机械结构图，方便客户二次开发。

3.1 定位信息图



4. 底板设计注意事项

采用 MDK1808 核心板设计配套底板的时候需要注意几点：

4.1 电源设计

MDK1808 核心板采用 3 路 DC-DC 分别用来提供 3.3V(GPIO 电源), 1.8V(DDR2), 1.2V/1.3V(内核), 其中 3.3V 和 1.8V 的 DC-DC 的负载能力最大可达 2A, 可以对外提供 0.5A 左右的供电, 底板如有需要, 可以直接外接使用。对于核心板, 只需要提供 5V 直流输入即可, 供电能力建议 0.5A 以上。

核心板上还有一个 RTC_VDD 引脚, 该引脚用来对 AM1808 芯片内部的 RTC 部件进行供电, 电流需求很小, 如果需要掉电保存时间, 请通过后备电池对该引脚提供 1.2V 的电压, 如果不需要考虑掉电保存时间的功能或者采用底板外扩 RTC 的方式, 可以直接将该引脚直接连接到内核电压引脚, 即 VDD1.2V。需要注意的是, TI 原厂提供的 Linux 包可能会有检测 RTC 的流程, 如果不对 RTC_VDD 引脚正确供电, 系统可能无法正常启动, Mcuzone 提供的 Linux 则没有这方面的限制。

4.2 布线建议

- 由于核心板采用的是 1.27mm 间距的接插件, 考虑到两层板的工艺压力, 建议设计底板的时候采用 SMD 表贴的接插件, 方便布线。如果底板采用直插的接插件, 则需要设计异形焊盘, 并且走线需要 6mil 线宽。如果有需要, 可以向我们索取参考布线;

- USB HOST 如果不用, 请设计 15K 下拉电阻;

- 如果需要通过给 RTC_VDD 提供后备电源给 AM1808 芯片内部的 RTC, 以保存系统时间, 请直接对 J2 的 65 脚提供 1.2V 电源, 并且应该选择超低静态电流的 LDO 进行电压转换(把锂电池或者干电池降压到 1.2V)。纽扣电池的容量一般在 70mAH 左右, 如果设计使用 1 年, 则选用的 LDO 的静态电流不能高于: $70\text{mAH} / (1\text{年} \times 365 \times 24) = 8\mu\text{A}$ 。如果有需要, 可以联系我们购买;