

MDK9G45 核心板引脚定义及定位图

文档编号	MAN3024A_CH				
文档版本	Rev. A				
文档摘要	详细描述了 MDK9G45 核心板的定位信息和引脚定义				
关键词	MDK9G45 核心板、引脚定义、定位信息				
创建日期	2011-04-28	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	2011-04-28	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

MDK9G45 核心板由于其尺寸小巧，功能齐全，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 MDK9G45 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。



MDK9G45 核心板硬件配置：

CPU: AT91SAM9G45, 400MHz

SDRAM: 64MB 16bit DDR2

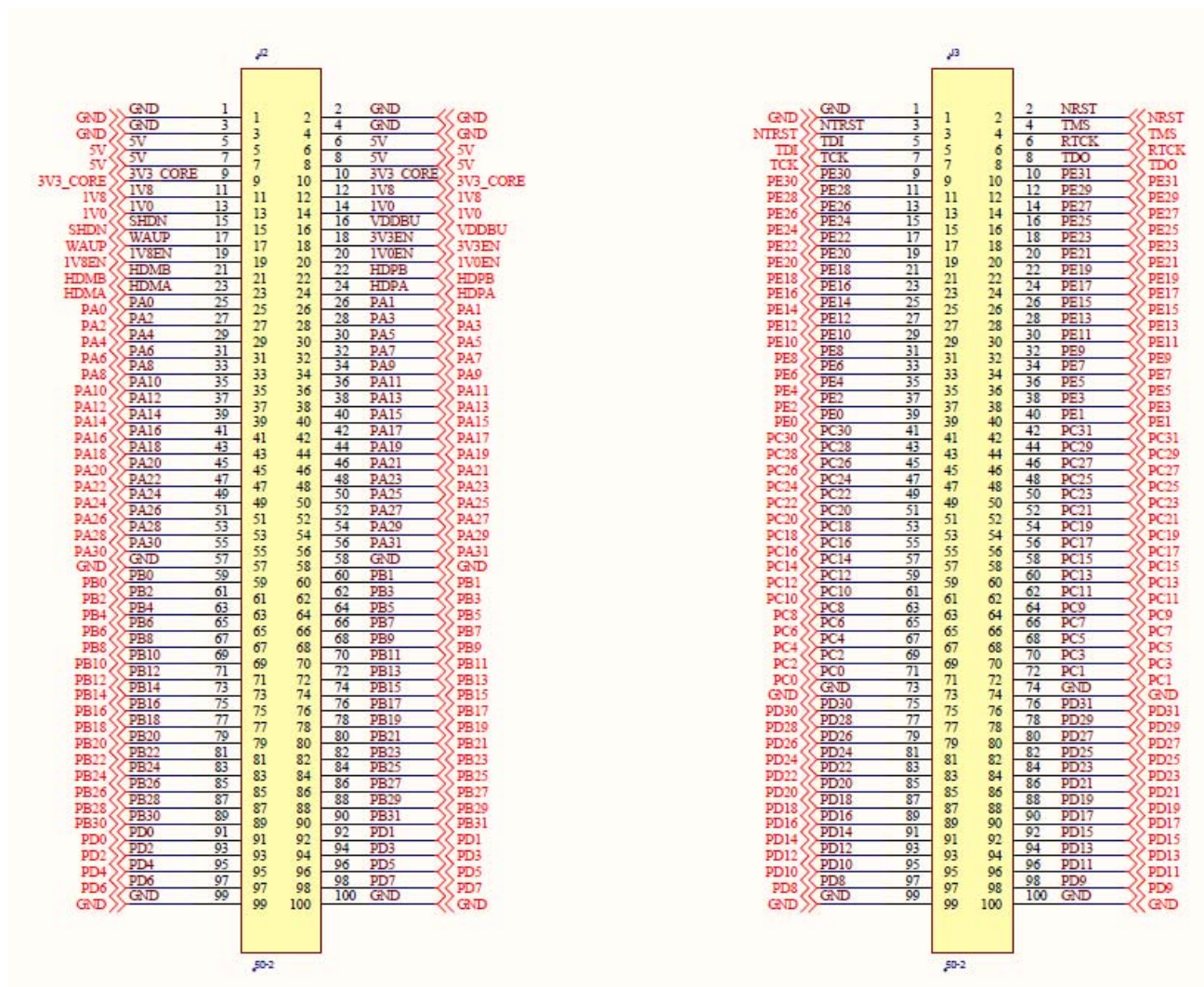
NAND:128MB(K9F1G08)，最高可以升级到 1GB

DATAFLASH:选配，从 1MB 到 8MB 可自由定制

电源：3.3V, 1.8V, 1.0V DC-DC

2. MDK9G45 核心板的引脚定义

2.1 引脚定义图



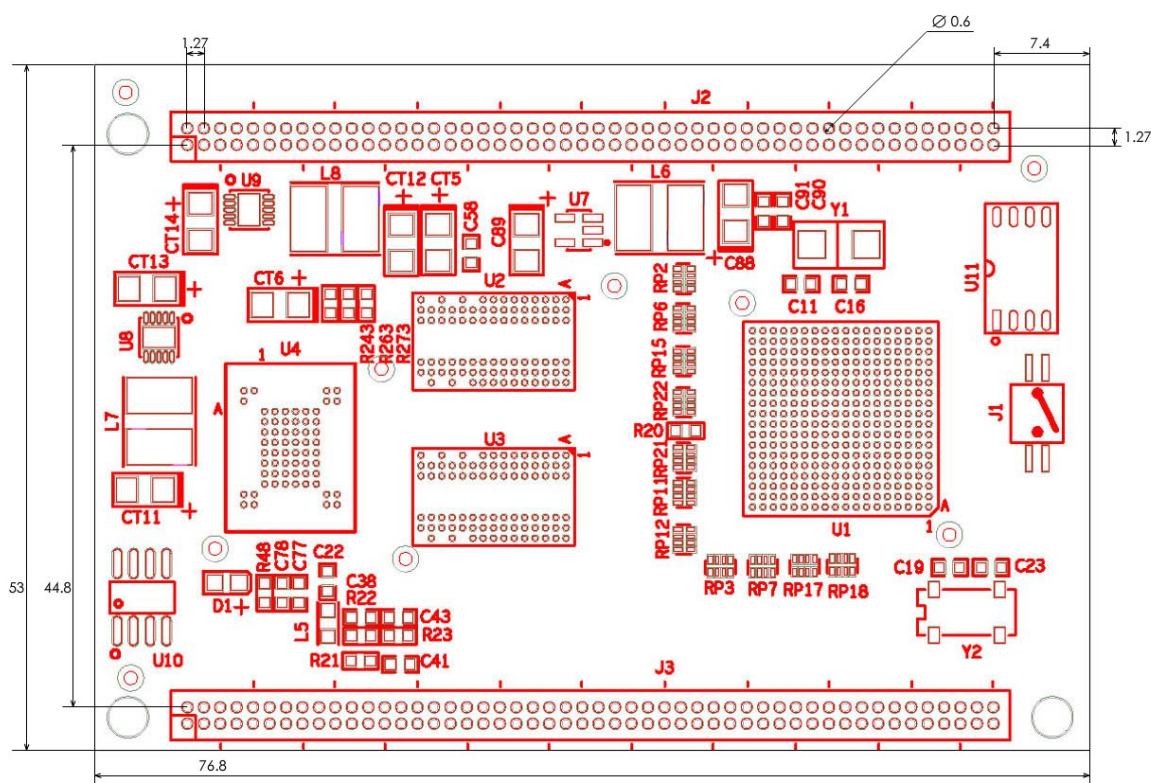
1.27mm 间距, 2×50 双排针

如果图片看不清楚可以参考附件大图。

3. MDK9G45 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



单位: mm

如果看不清楚，可以看附件大图。

4. 底板设计注意事项

采用 MDK9G45 核心板设计配套底板的时候需要注意几点：

4.1 电源设计

MDK9G45 核心板上板载 DC-DC 开关电源芯片，分别用来产生 3.3V 和 1.8V 以及 1V，其中 3.3V 用来给系统、存储器、片上外设供电；1.8V 用来给 DDR2 存储器供电；1V 用来给内核供电。3.3V 和 1.8V 以及 1V 的电源均有独立的 EN 引脚，高电平使能，已经板载上拉电阻，如果想对核心板进行电源控制可以使用该引脚。注意，3.3V 和 1.8V 以及 1V 的供电能力均为 2A，核心板上 3.3V 电流消耗大概为 100mA；1V 的电流消耗为 100mA，有很富余的输出能力，如果将 3.3V 用来对外供应的话建议最大不要超过 500mA，1V 对外供电建议不要超过 1A，由于 DDR2 有瞬间大电流，所以 1.8V 对外供电不能超过 500mA。3.3V 和 1.8V 以及 1V 电源的输入端都是 5V 引脚（J2 的 5-8 脚输入），由于采用的是 DC-DC，所以最低输入电压可以低至 3.6V。如果用户想进一步提高电源的使用效率，可以不使用板载的 3.3V 和 1.8V 以及 1V 电源，直接给核心板提供 3.3V 和 1.8V 以及 1V 稳压电源，此时建议卸载核心板的电源芯片或者将 EN 引脚拉低。注意，核心板上有一个 R1 跳线，如果焊接该跳线，表示 VDDBU 从核心板上取（R1 默认为焊接）；如果不焊接 R1，则 VDDBU 需要通过底板单独供给。VDDBU 的用途是在断电后保存系统时间，如果系统不掉电或者不需要保存又或有外部 RTC 电路，可以直接将 VDDBU 通过 R1 跳线直接从核心板取。

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；
- 核心板引出的引脚按照功能进行编排，方便底板外设走线，并且重复引出了不少的口线，方便复用外设连接；
- USB HOST 如果不用，请设计 15K 下拉电阻；
- 如果需要通过给 VDDBU 提供后备电源以保存系统时间，请注意将核心板反面的 R1 拆除，并且应该选择超低静态电流的 LDO 给 VDDBU 供电以延长后备电池使用时间。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；