

Felix

技术源于积累，成功始于执着！ 个人邮箱：justxy@mail.dhu.edu.cn QQ：1576109464

DDR扫盲——DDR中的名词解析

发表于 2017/8/1 12:25:37 阅读 (20335)

5
赞

RAS: Row Address Strobe, 行地址选通脉冲;

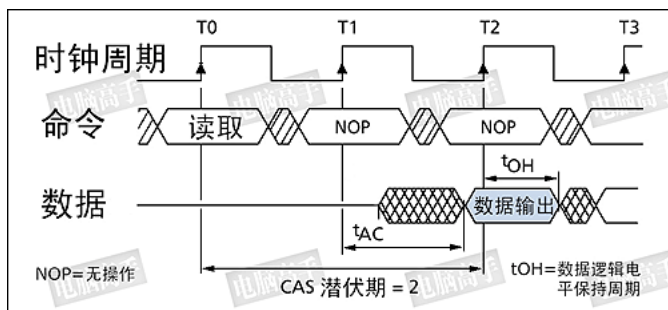
CAS: Column Address Strobe, 列地址选通脉冲;

t_{RCD} : RAS to CAS Delay, RAS至CAS延迟;

CL: CAS Latency, CAS潜伏期 (又称读取潜伏期), 从CAS与读取命令发出到第一笔数据输出的时间段;

RL: Read Latency, 读取潜伏期;

t_{AC} : Access Time from CLK, 时钟触发后的访问时间, 从数据I/O总线上有数据输出之前的一个时钟上升沿开始到数据传到I/O总线上止的这段时间;

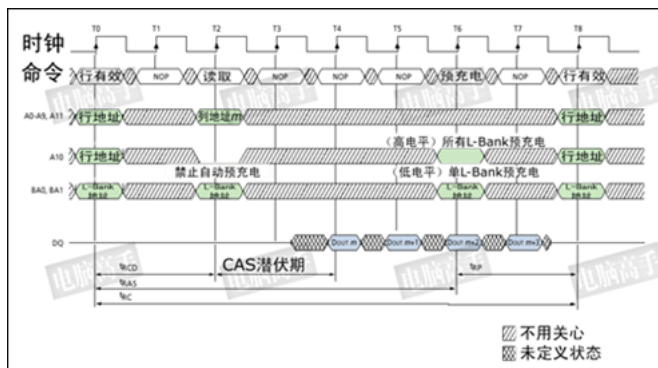


t_{WR} : Write Recovery Time, 写回, 保证数据的可靠写入而留出足够的写入/校正时间, 被用来表明对同一个bank的最后有效操作到预充电命令之间的时间量;

BL: Burst Lengths, 突发长度, 突发是指在同一行中相邻的存储单元连续进行数据传输的方式, 连续传输所涉及到存储单元 (列) 的数量就是突发长度 (SDRAM), 在DDR SDRAM中指连续传输的周期数;

Precharge: L-Bank关闭现有工作行, 准备打开新行的操作;

t_{RP} : Precharge command period, 预充电有效周期, 在发出预充电命令之后, 要经过一段时间才能允许发送RAS行有效命令打开新的工作行;



AL: Additive Latency, 附加潜伏期 (DDR2) ;

WL: Write Latency, 写入命令发出到第一笔数据输入的潜伏期;

t_{RAS} : Active to Precharge Command, 行有效至预充电命令间隔周期;

作者



Felix

关注



文章:275 篇

阅读:2426092 次

标签

DDR DDR3 FPGA 嵌入式

相关文章

[基于FPGA的PCI总线接口多通道DMA控制](#)
[赛灵思全球首个28nm FPGA Kintex-7 32](#)
[基于FPGA的卷积码编解码器](#)
[基于RTL综合策略的状态机优化方案](#)
[合作研究取得成功, 汽车、工业和通信](#)
[SDSoC开发环境能为您带来什么](#)

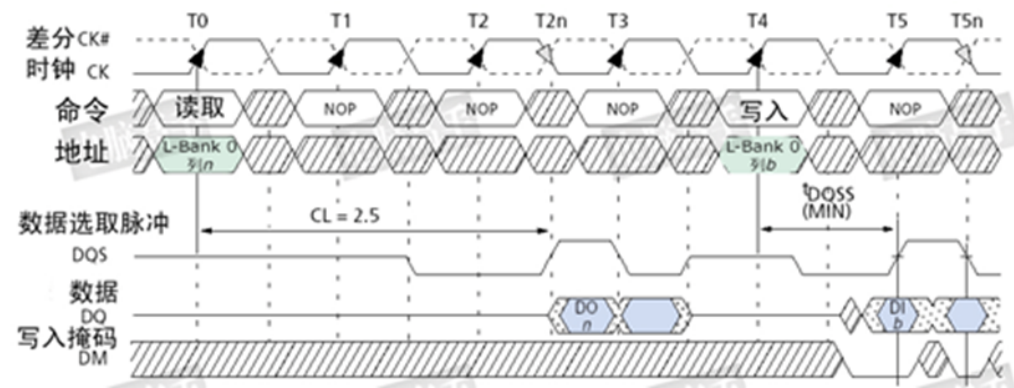
相关资料

[利用 Virtex-5 LXT 器件实现集成化视](#)
[基于FPGA的图像边缘检测系统的设计](#)
[基于nRF24L01和Actel FPGA的智能探测](#)
[多队列FIFO——支持网络QoS的重要芯片](#)
[飞思卡尔Verilog经典学习资料](#)
[可编程器件固件开发的现代化方法](#)

相关视频

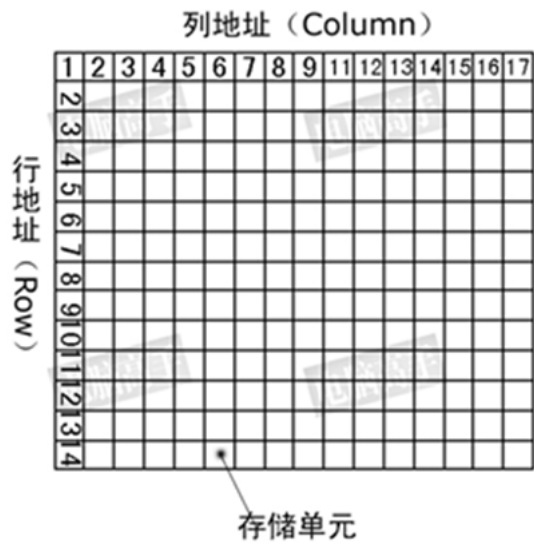
[【视频】在下一代定制设计中使用软核M](#)
[【视频】PlanAhead设计分析工具学习系](#)
[【视频】使用PlanAhead进行RTL与IP的](#)
[【视频】使用PlanAhead设计保存——PI](#)
[【视频】采用赛灵思设计平台的ADI FMC](#)
[【视频】植物识别 \(第三届OpenHW开源](#)

t_{DQS}: WRITE Command to the first corresponding rising edge of DQS, DQS相对于写入命令的延迟时间;



逻辑Bank

SDRAM的内部是一个存储阵列, 要想准确地找到所需的存储单元就先指定一个 (row) ,再指定一个列 (Column) ,这就是内存芯片寻址的基本原理。



芯片位宽

SDRAM内存芯片一次传输率的数据量就是芯片位宽, 那么这个存储单元的容量就是芯片的位宽 (也是L-Bank的位宽) ;

存储单元数量=行数*列数 (得到一个L-Bank的存储单元数量) *L-Bank的数量也可用M*W的方式表示芯片的容量, M是该芯片中存储单元的总数, 单位是兆 (英文简写M, 精确值是1048576) , W代表每个存储单元的容量, 也就是SDRAM芯片的位宽, 单位是bit;

DDR SDRAM内部存储单元容量是芯片位宽 (芯片I/O口位宽) 的一倍;

DDR2 SDRAM内部存储单元容量是芯片位宽的四倍;

DDR3 SDRAM内部存储单元容量是芯片位宽的八倍;

DDR4 SDRAM内部存储单元容量是芯片位宽的八倍。

网站相关

[关于我们](#)

[联系我们](#)

[投稿须知](#)

广告及服务

[内容许可](#)

[广告服务](#)

[杂志订阅](#)

会员与积分

[积分商城](#)

[会员等级](#)

[会员积分](#)

[VIP会员](#)

关注我们



Copyright © 2005-2020 《电子技术应用》版权所有 京ICP备10017138号