



# Hi3516CV500 DDR3 参数配置方法

Cogobuy Only For Shenzhen Pishi ChanJing Industrial Technology Co., Ltd.

文档版本 00B01  
发布日期 2019-01-15

版权所有 © 上海海思技术有限公司 2019。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



**HISILICON**、海思和其他海思商标均为海思技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受海思公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，海思公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

## 上海海思技术有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址：<http://www.hisilicon.com/cn/>

客户服务邮箱：[support@hisilicon.com](mailto:support@hisilicon.com)



# 前言

## 产品版本

与本文档相对应的产品版本如下。

产品名称	产品版本
Hi3516C	V500

## 读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- 技术支持工程师
- 软件开发工程师

## 修订记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

修订日期	版本	修订说明
2019-01-15	00B01	第一次临时版本发布



# 目 录

前 言.....	i
目 录.....	ii
1 Hi3516CV500 DDR3 驱动配置说明 .....	1
1.1 Hi3516CV500 DDR3 CLK/AC 驱动配置方法.....	1
1.2 Hi3516CV500 DDR3 写方向 DQS/DQ 驱动配置方法 .....	1
1.3 Hi3516CV500 DDR3 读方向 DQS/DQ 驱动配置方法 .....	2
2 Hi3516CV500 DDR3 ODT 配置说明 .....	3
2.1 Hi3516CV500 DDR3 写方向 DQS/DQ ODT 配置 .....	3
2.1.1 写方向 ODT 使能 .....	3
2.1.2 写方向 ODT 大小配置 .....	3
2.2 Hi3516CV500 DDR3 读方向 DQS/DQ ODT 配置 .....	4
2.2.1 读方向 ODT 使能 .....	4
2.2.2 读方向 ODT 大小配置 .....	4
3 Hi3516CV500 DDR3 容量配置说明 .....	5
3.1 DDR3 uboot 表格说明 .....	5



# 1 Hi3516CV500 DDR3 驱动配置说明

## 1.1 Hi3516CV500 DDR3 CLK/AC 驱动配置方法

- 寄存器地址  
DDR PHY: 0x1206d018  
寄存器描述
  - Bit[25:23]: CK 驱动
  - Bit[22:20]: 2T 驱动
  - Bit[19:17]: 1T 驱动
- 驱动大小定义
  - 000: Disable
  - 001: 240ohm
  - 010: 120ohm
  - 011: 80ohm
  - 100: 60ohm
  - 101: 48ohm
  - 110: 40ohm
  - 111: 34ohm



说明

1T 信号指 CKE、CSN、ODT、RESET，2T 信号指的是除 1T 外的其他 AC 信号。

## 1.2 Hi3516CV500 DDR3 写方向 DQS/DQ 驱动配置方法

- 寄存器地址  
DDR PHY: 0x1206d204(byte0、byte1)
- 寄存器描述
  - Bit[16:14]: 写方向 DQS 驱动
  - Bit[13:11]: 写方向 DQ 驱动



- 驱动大小定义
  - 000: Disable
  - 001: 240ohm
  - 010: 120ohm
  - 011: 80ohm
  - 100: 60ohm
  - 101: 48ohm
  - 110: 40ohm
  - 111: 34ohm

### 1.3 Hi3516CV500 DDR3 读方向 DQS/DQ 驱动配置方法

- 寄存器地址  
DDR PHY: 0x1206c064
- 寄存器描述
  - Bit[21]、Bit[17]: 读方向 DQS/DQ 驱动配置
- 驱动大小定义
  - 00: 40ohm
  - 01: 34ohm
  - 10: Reserved
  - 11: Reserved

Cogobuy Only For ShenZhen FuShi ChanJing Industrial Technology Co., Ltd.



## 2 Hi3516CV500 DDR3 ODT 配置说明

### 2.1 Hi3516CV500 DDR3 写方向 DQS/DQ ODT 配置

#### 2.1.1 写方向 ODT 使能

- 寄存器地址  
DDRC: 0x120680a0
- 寄存器描述
  - Bit0=0: 写方向 ODT 关闭。
  - Bit0=1: 写方向 ODT 打开。

#### 2.1.2 写方向 ODT 大小配置

- 寄存器地址  
DDR PHY: 0x1206c064
- 寄存器描述  
Bit[25]、bit[22]、bit[18]: 写方向 DQS/DQ ODT 配置
- 写方向 ODT 大小定义
  - 000: ODT 关闭
  - 001: 60ohm
  - 010: 120ohm
  - 011: 40ohm

#### 注意

写方向 ODT 配置对于 DQS 和 DQ 信号同时生效。



## 2.2 Hi3516CV500 DDR3 读方向 DQS/DQ ODT 配置

### 2.2.1 读方向 ODT 使能

- 寄存器地址  
DDR PHY: 0x1206d248(byte0、byte1)
- 寄存器描述
  - Bit[3]=0: 读方向 **ODT** 打开
  - Bit[3]=1: 读方向 **ODT** 关闭

### 2.2.2 读方向 ODT 大小配置

- 寄存器地址  
DDR PHY: 0x1206d204(byte0、byte1)
  - 寄存器描述
    - Bit[31:29]: 读方向 DQS 的 ODT
    - Bit[28:26]: 读方向 DQ 的 ODT
- 读方向 ODT 大小定义
- 000: Disable
  - 001: 120ohm
  - 010: 60ohm
  - 011: 40ohm
  - 100: 30ohm
  - 101: 24ohm
  - 110: 20ohm
  - 111: 17ohm

Cogobuy Only For Shenzhen FuShi ChanJing Industrial Technology Co., Ltd.





# 3 Hi3516CV500 DDR3 容量配置说明

## 3.1 DDR3 uboot 表格说明

Hi3516CV500 存储器接口在对接 DDR3 的时候，支持最大数据位宽 16bit，单通道模式。关于 DDR 的相关配置都是在 uboot 表格中实现的。Hi3516CV500 发布的 DDR3 只有一个 uboot 表格，对应 DMEB 单板的设计。

DMEB uboot 表格：Hi3516CV500-DMEB\_4L-DDR3\_1800M\_256MB\_16bit-A7\_900M-SYSBUS\_300M

发布表格支持的 DDR 规格如表 3-1 所示。

表3-1 发布表格支持的 DDR 规格

Uboot 表格	总容量/总位宽	通道	DDR 类型	DDR 速率 (Mbps)	Rank 数量	DDR 位宽(单颗粒位宽*数量)	单颗 DDR 容量
DMEB uboot 表格	256MB/16bit Or 512MB/16bit	通道 0	DDR3	1800	1	16bit*1	2Gbit Or 4Gbit



说明

DMEB uboot 表格是可以直接兼容单颗粒 4Gbit 和 2Gbit 的容量两种情况，不用修改配置。