



Hi3516CV500 功耗测试报告

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



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
- 单板硬件开发工程师

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。

文档版本 00B01 (2019-01-15)

第 1 次临时版本发布。



目 录

前 言.....	i
1 Hi3516CV500 功耗测试结论.....	1
1.1 Hi3516CV500 功耗测试环境及说明	1
1.2 功耗测试场景以及相应的功耗数据.....	1
1.2.1 场景 1：智能业务+媒体业务	1



1 Hi3516CV500 功耗测试结论

注意

本测试报告仅用于分享基于当前测试样本和环境的客观记录，从而为客户自行测试做一定程度的参考，测试结果不代表对任何规格、功能、性能等的承诺，也不具备任何约束力。如有疑问，可核对芯片手册。

1.1 Hi3516CV500 功耗测试环境及说明

测试对象	HI3516CV500DMEB 单板
摄像头	IMX327
测温设备	点温计
加温设备	高低温箱，测试温度为芯片结温约 50℃和约 105℃
主芯片散热方式	单板放置于温箱中，依靠 PCB 和芯片表面对流散热。

1.2 功耗测试场景以及相应的功耗数据

1.2.1 场景 1：智能业务+媒体业务

智能业务

全速跑 VGG16 NNIE 智能业务。



媒体业务

- 模式：VI 在线 VPSS 离线；
- VI：1920*1080@30fps 输入 + 2 合一行模式 WDR + PIPE 开启行压,通道开启段压 +ISP 开启 DE，VI 送 VPSS；
- VPSS：3 个通道非压输出（1920*1080@30+1024*576@30+720*480@30） + Vpss 大码流开启 90° 旋转+ 开启 VPSS 的 NR，组叠加两个马赛克 VPSS 送编码和 VO 预览；
- VO：VO 为 BT656 时序的预览（720*480@30），VO 叠加鼠标；
- VENC：3 路 H26x 编码（H265 SmartP 1080 *1920@30fps 4Mbps + H264 NormalP 1024*576@30fps 1Mbps + H264 NormalP 720*480@30fps 512Kbps）+ 一路 Jpeg 编码（1920*1080@2fps）+编码各通道上面叠加时间通道号；
- 1 路大码流点播；
- IVSMD：720*480@15fps；
- 音频：1 路音频 32K 采样率 16bit 位宽 AAC 协议开 AGC、ANR 和 AEC；
- 频点：CPU:900MHz/ VICAP:300MHz/ VIPROC:150MHz/ VPSS:150MHz/ VGS:300MHz/ JPGE:396MHz/ IVE:475MHz/ VDP:150MHz/ DDR:900MHz。

表1-1 各个温度节点下的场景 1 功耗数据

芯片结温	Core 功耗 (mW)	VDDIO_DDR (mW)	DVDD18 (mW)	DVDD33 (mW)	总功耗 (mW)
	DVDD				
50℃（注 1）	578	184	15	126	903
105℃（注 2）	1386	219	19	132	1756

说明

- 注 1：正常照度下功耗
- 注 2：低照度下 DDR 占用率约为 72%、CPU 占用率约 99%时功耗