



# **Hi3516DV300/Hi3516CV500/Hi3516AV300 与 Hi3519AV100 ISP 接口差异说明**

文档版本     00B04

发布日期     2019-07-10

**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

## 概述

本文档主要介绍了芯片的接口差异，包括修改的接口以及新增的接口；同时能够让基于 Hi3519AV00 开发的工程师快速地了解与 Hi3516DV300/Hi3516CV500/Hi3516AV300 之间的重要差异，从而更快地适配 Hi3516DV300/Hi3516CV500/Hi3516AV300。

## 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
Hi3516D	V300
Hi3516C	V500
Hi3516A	V300

## 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。

### 文档版本 00B04 (2019-07-10)

第 4 次临时版本发布。



新增 2.18 小节。

## 文档版本 00B03 (2019-02-15)

第 3 次临时版本发布。

新增 Hi3516AV300

## 文档版本 00B02 (2019-01-15)

第 2 次临时版本发布。

2.5~2.17 小节均涉及修改

## 文档版本 00B01 (2018-07-15)

第 1 次临时版本发布。



## 目 录

1 概述.....	1
2 模块.....	2
2.1 Module Ctrl .....	2
2.2 Mesh Shading .....	2
2.3 Radial Shading .....	3
2.4 CA .....	4
2.5 DRC .....	5
2.6 Bayer Nr.....	5
2.7 WDR .....	6
2.8 DE .....	6
2.9 Radial Crop .....	7
2.10 LogLut.....	7
2.11 PreLogLut.....	8
2.12 DIS .....	8
2.13 AF 统计信息 .....	8
2.14 Statistics Config .....	9
2.15 AE 拼接统计信息.....	9
2.16 WB 拼接统计信息 .....	10
2.17 Pipe Differ .....	10
2.18 Calc Flicker .....	11



## 表格目录

表 2-1 Module Ctrl 修改接口及说明 .....	2
表 2-2 Module Ctrl 新增/不支持成员说明 .....	2
表 2-3 Mesh Shading 修改接口及说明 .....	2
表 2-4 Mesh Shading 新增成员说明 .....	3
表 2-5 Radial Shading 修改接口及说明 .....	3
表 2-6 Radial Shading 不支持成员说明 .....	3
表 2-7 CA 修改接口及说明 .....	4
表 2-8 CA 不支持成员类型说明 .....	4
表 2-9 DRC 修改接口及说明 .....	5
表 2-10 DRC 不支持成员类型说明 .....	5
表 2-11 Bayer Nr 修改接口及说明 .....	5
表 2-12 Bayer Nr 新增/不支持成员类型说明 .....	5
表 2-13 WDR 修改接口及说明 .....	6
表 2-14 WDR 不支持成员类型说明 .....	6
表 2-15 DE 修改接口及说明 .....	6
表 2-16 DE 新增成员说明 .....	6
表 2-17 Radial Crop 不支持接口及说明 .....	7
表 2-18 Radial Crop 不支持成员说明 .....	7
表 2-19 LogLut 不支持接口及说明 .....	7
表 2-20 LogLut 不支持成员说明 .....	7
表 2-21 PreLogLut 不支持接口及说明 .....	8
表 2-22 PreLogLut 不支持成员说明 .....	8
表 2-23 DIS 不支持接口及说明 .....	8
表 2-24 DIS 不支持成员说明 .....	8
表 2-25 AF 统计信息修改接口及说明 .....	8



表 2-26 AF 统计信息不支持成员说明 .....	9
表 2-27 Statistics Config 修改接口及说明 .....	9
表 2-28 Statistics Config 不支持成员说明 .....	9
表 2-29 AE 拼接统计信息不支持接口及说明.....	9
表 2-30 AE 拼接统计信息不支持成员说明.....	10
表 2-31 WB 拼接统计信息修改接口及说明 .....	10
表 2-32 WB 拼接统计信息不支持成员说明 .....	10
表 2-33 Pipe Differ 修改接口及说明 .....	10
表 2-34 Pipe Differ 不支持成员说明 .....	11
表 2-35 Calc Flicker 修改接口及说明 .....	11
表 2-36 Calc Flicker 新增成员说明 .....	11



# 1 概述

---

本文档主要用于描述 Hi3516DV300/Hi3516CV500/Hi3516AV300 芯片与 H3519AV100 芯片的 ISP 接口差异。

差异类型大体有如下：新增、删除、修改接口函数和公共结构体；对应的差异主体主要包括但不限于如下：接口函数、结构体成员（结构体、枚举、联合等）。本文主要简要描述各种主体的差异，以及差异产生的原因。





# 2 模块

## 2.1 Module Ctrl

表2-1 Module Ctrl 修改接口及说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetModuleControl HI_MPI_ISP_SetModuleControl	增加/不支持接口参数

表2-2 Module Ctrl 新增/不支持成员说明

增加/不支持成员类型	说明
ISP_MODULE_CTRL_U	新增成员 • bitBypassDE 不支持成员 • bitBypassRadialShading • bitBypassRadialCrop • bitBypassAFStatFE

## 2.2 Mesh Shading

表2-3 Mesh Shading 修改接口及说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetMeshShadingGainLutAttr HI_MPI_ISP_GetMeshShadingGainLutAttr	接口参数增加



表2-4 Mesh Shading 新增成员说明

增加成员类型	说明
ISP_SHADING_LUT_ATTR_S	新增成员 <ul style="list-style-type: none"><li>stBNRLscGainLut</li></ul>

## 2.3 Radial Shading

表2-5 Radial Shading 修改接口及说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetRadialShadingAttr HI_MPI_ISP_GetRadialShadingAttr HI_MPI_ISP_SetRadialShadingLUT HI_MPI_ISP_GetRadialShadingLUT	不支持 Radial Shading 功能

表2-6 Radial Shading 不支持成员说明

不支持成员类型	说明
ISP_RADIAL_SHADING_ATTR_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>bEnable</li><li>u16RadialStr</li></ul>



不支持成员类型	说明
ISP_RADIAL_SHADING_LUT_ATTR_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• enLightMode</li><li>• u16BlendRatio</li><li>• u8LightType1</li><li>• u8LightType2</li><li>• u8RadialScale</li><li>• u16CenterRX</li><li>• u16CenterRY</li><li>• u16CenterGrX</li><li>• u16CenterGrY</li><li>• u16CenterGbX</li><li>• u16CenterGbY</li><li>• u16CenterBX</li><li>• u16CenterBY</li><li>• u16OffCenterR</li><li>• u16OffCenterGr</li><li>• u16OffCenterGb</li><li>• u16OffCenterB</li><li>• astRLscGainLut[3]</li></ul>

2.4 CA

表2-7 CA 修改接口及说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetCAAttr HI_MPI_ISP_GetCAAttr	CP 功能裁剪，不再支持 CP 功能相关参数的配置

表2-8 CA 不支持成员类型说明

不支持成员类型	说明
ISP_CA_ATTR_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• eCaCpEn</li><li>• stCP</li></ul>



## 2.5 DRC

表2-9 DRC 修改接口及说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetDRCAttr HI_MPI_ISP_GetDRCAttr	不支持 DRC 某些参数的配置

表2-10 DRC 不支持成员类型说明

不支持成员类型	说明
ISP_DRC_ATTR_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• u8FltScaleCoarse</li><li>• u8FltScaleFine</li></ul>

## 2.6 Bayer Nr

表2-11 Bayer Nr 修改接口及说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetNRAttr HI_MPI_ISP_GetNRAttr	修改接口参数

表2-12 Bayer Nr 新增/不支持成员类型说明

新增/不支持成员类型	说明
ISP_NR_ATTR_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• bLowPowerEnable</li><li>• u8NrLscRatio</li></ul> 新增成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• u8BnrLscMaxGain</li><li>• u16BnrLscCmpStrength</li></ul>
ISP_NR_WDR_ATTR_S	新增成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• au8FusionFrameStr[4]</li></ul>



## 2.7 WDR

表2-13 WDR 修改接口及说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetFSWDRAttr HI_MPI_ISP_GetFSWDRAttr	裁剪 WDR 短帧降噪功能，不再支持短帧降噪功能参数的配置

表2-14 WDR 不支持成员类型说明

不支持成员类型	说明
ISP_WDR_FS_ATTR_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• stBnr</li></ul>

## 2.8 DE

表2-15 DE 修改接口及说明

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetDEAttr HI_MPI_ISP_GetDEAttr	新增 DE 接口

表2-16 DE 新增成员说明

增加成员类型	说明
ISP_DE_ATTR_S	新增成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• bEnable</li><li>• au16LumaGainLut[17]</li><li>• enOpType</li><li>• stAuto</li><li>• stManual</li></ul>



## 2.9 Radial Crop

表2-17 Radial Crop 不支持接口及说明

不支持接口	说明
HI_MPI_ISP_SetRcAttr HI_MPI_ISP_GetRcAttr	不支持 Radial Crop 功能

表2-18 Radial Crop 不支持成员说明

不支持成员类型	说明
ISP_RC_ATTR_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• bEnable</li><li>• stCenterCoor</li><li>• u32Radius</li></ul>

## 2.10 LogLut

表2-19 LogLut 不支持接口及说明

不支持接口	说明
HI_MPI_ISP_SetLogLUTAttr HI_MPI_ISP_GetLogLUTAttr	不支持 LogLut 功能

表2-20 LogLut 不支持成员说明

不支持成员类型	说明
ISP_LOGLUT_ATTR_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• bEnable</li></ul>



## 2.11 PreLogLut

表2-21 PreLogLut 不支持接口及说明

不支持接口	说明
HI_MPI_ISP_SetPreLogLUTAttr HI_MPI_ISP_GetPreLogLUTAttr	不支持 PreLogLut 功能

表2-22 PreLogLut 不支持成员说明

不支持成员类型	说明
ISP_PRELOGLUT_ATTR_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• bEnable</li></ul>

## 2.12 DIS

表2-23 DIS 不支持接口及说明

不支持接口	说明
HI_MPI_ISP_SetDISAttr HI_MPI_ISP_GetDISAttr	不支持 ISP DIS 功能

表2-24 DIS 不支持成员说明

不支持成员类型	说明
ISP_DIS_ATTR_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• bEnable</li></ul>

## 2.13 AF 统计信息

表2-25 AF 统计信息修改接口及说明

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_GetFocusStatistics	不支持 FE AF 统计信息的获取



表2-26 AF 统计信息不支持成员说明

删除成员类型	说明
ISP_AF_STATISTICS_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• stFEAFStat</li></ul>

## 2.14 Statistics Config

表2-27 Statistics Config 修改接口及说明

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetStatisticsConfig HI_MPI_ISP_GetStatisticsConfig	不支持拼接、FE AF 相关的参数的配置

表2-28 Statistics Config 不支持成员说明

不支持成员类型	说明
ISP_STATISTICS_CTRL_U	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• bit1FEAeStiGloStat</li><li>• bit1FEAeStiLocStat</li><li>• bit1BEAeStiGloStat</li><li>• bit1BEAeStiLocStat</li><li>• bit1FEAfStat</li></ul>

## 2.15 AE 拼接统计信息

表2-29 AE 拼接统计信息不支持接口及说明

不支持接口	说明
ISP_GetAESTitchStatistics	不支持 AE 拼接统计信息的获取





表2-30 AE 拼接统计信息不支持成员说明

不支持成员类型	说明
ISP_AE_STITCH_STATISTICS_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• au32FEHist1024Value</li><li>• au16FEGlobalAvg</li><li>• au16FEZoneAvg</li><li>• au32BEHist1024Value</li><li>• au16BEGlobalAvg</li><li>• au16BEZoneAvg</li></ul>

## 2.16 WB 拼接统计信息

表2-31 WB 拼接统计信息修改接口及说明

不支持接口	说明
ISP_GetWBStitchStatistics	不支持 WB 拼接统计信息的获取

表2-32 WB 拼接统计信息不支持成员说明

不支持成员类型	说明
ISP_WB_STITCH_STATISTICS_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>• u16ZoneRow</li><li>• u16ZoneCol</li><li>• au16ZoneAvgR</li><li>• au16ZoneAvgG</li><li>• au16ZoneAvgB</li><li>• au16ZoneCountAll</li></ul>

## 2.17 Pipe Differ

表2-33 Pipe Differ 修改接口及说明

不支持接口	说明
HI_MPI_ISP_SetPipeDifferAttr	不支持该接口



不支持接口	说明
HI_MPI_ISP_GetPipeDifferAttr	

表2-34 Pipe Differ 不支持成员说明

不支持成员类型	说明
ISP_PIPE_DIFF_ATTR_S	不支持成员 <ul style="list-style-type: none"><li>as32Offset</li><li>au32Gain</li><li>au16ColorMatrix</li></ul>

## 2.18 Calc Flicker

表2-35 Calc Flicker 修改接口及说明

增加接口	说明
HI_MPI_ISP_CalcFlickerType	新增接口

表2-36 Calc Flicker 新增成员说明

新增成员类型	说明
ISP_CALCFLICKER_INPUT_S	新增成员 u32LinesPerSecond
ISP_CALCFLICKER_OUTPUT_S	新增成员 enFlickerType