



Hi3519AV100 与 Hi3559AV100 MPI 接口 差异说明

文档版本 00B01
发布日期 2018-04-13

版权所有 © 深圳市海思半导体有限公司 2018。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深圳市海思半导体有限公司的商标。

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。

深圳市海思半导体有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田华为基地华为电气生产中心 邮编：518129

网址：<http://www.hisilicon.com>

客户服务电话：+86-755-28788858

客户服务传真：+86-755-28357515

客户服务邮箱：support@hisilicon.com



前言

概述

本文档主要介绍了芯片 Hi3519AV100 与 Hi3559AV100 的接口差异，包括修改的接口以及新增的接口：能够让基于 Hi3559AV100 开发的工程师快速地了解 Hi3519AV100 与 Hi3559AV100 之间的重要差异，从而更快地适配 Hi3519AV100。

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
Hi3519A	V100

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 00B01 (2018-04-13)

第 1 次临时版本发布。



目 录

前 言.....i

1 概述.....1

2 模块.....1

 2.1 SYS1

 2.2 VB1

 2.3 VI1

 2.4 VPSS2

 2.5 VO3

 2.6 VGS.....4

 2.7 VENC.....4

 2.8 REGION.....5

 2.9 ACODEC5

 2.10 AI.....5

 2.11 AENC5

 2.12 ADEC5

 2.13 AO5

 2.14 FB.....5

 2.15 TDE.....5

 2.16 IVS6

 2.17 IVE.....6

 2.18 DSP6

 2.19 DPU.....6

 2.20 NNIE6

 2.21 AVS6

 2.22 HDMI.....7



1 概述

本文档主要用于描述 Hi3519AV100 与 Hi3559AV100 的 MPI 接口差异。

差异类型大体有如下几种：接口函数名称差异（新增、删除、修改）、公共结构体名称差异（新增、删除、修改）、接口函数行为差异、公共结构体参数范围差异等；对应的差异主体主要包括但不限于如下：接口函数、公共结构体（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。涉及到更为详细的接口说明以及场景说明，请参见文档《HiMPP V4.0 媒体处理软件开发参考》。



2 模块

2.1 SYS

无

2.2 VB

无

2.3 VI

公共结构体	参数范围差异说明
VI_WDR_ATTR_S	<ul style="list-style-type: none">• enWDRMode: Hi3519AV100 不支持 3 合一、4 合一的 WDR 模式。• u32CacheLine: Hi3519AV100 在线 WDR 模式下支持 buffer 卷绕, 节省 buffer。
VI_PIPE_ATTR_S	<ul style="list-style-type: none">• enPipeBypassMode: Hi3519AV100 支持在 YUV 数据格式输入时设置成 VI_PIPE_BYPASS_BE, 节省带宽。• bNrEn: Hi3519AV100 不支持 NR 配置。
VI_CHN_ATTR_S	enDynamicRange: Hi3519AV100 不支持 DYNAMIC_RANGE_SDR10 和 DYNAMIC_RANGE_XDR。

接口函数	行为差异说明
HI_MPI_VI_SetPipeNRXParam	Hi3519AV100 不支持此接口, Hi3559AV100 支持此接口。



接口函数	行为差异说明
HI_MPI_VI_GetPipeNRXParam	Hi3519AV100 不支持此接口，Hi3559AV100 支持此接口。
HI_MPI_VI_SetPipeVCNumber	Hi3519AV100 支持设置 RAW 和 YUV 数据格式的 VCNumber，Hi3559AV100 只支持设置 RAW 数据格式的 VCNumber。
HI_MPI_VI_GetPipeVCNumber	Hi3519AV100 支持获取 RAW 和 YUV 数据格式的 VCNumber，Hi3559AV100 只支持获取 RAW 数据格式的 VCNumber。
HI_MPI_VI_GetChnLowDelayAttr	设置通道低延时属性，Hi3519AV100 支持此接口，Hi3559AV100 不支持此接口。
HI_MPI_VI_GetChnLowDelayAttr	获取通道低延时属性，Hi3519AV100 支持此接口，Hi3559AV100 不支持此接口。
HI_MPI_VI_SetChnEarlyInterrupt	设置通道提前上报中断的属性，Hi3519AV100 支持此接口，Hi3559AV100 不支持此接口。
HI_MPI_VI_GetChnEarlyInterrupt	获取通道提前上报中断的属性，Hi3519AV100 支持此接口，Hi3559AV100 不支持此接口。

2.4 VPSS

新增结构体	说明
VPSS_NR_ATTR_S	描述 VPSS NR 参数
NR_MOTION_MODE_E	描述 VPSS NR 运动矢量模式枚举
VPSS_LDC_ATTR_S	描述 LDC 参数
VPSS_ROTATION_EX_ATTR_S	描述任意角度旋转参数
VPSS_GRP_NRX_PARAM_S	描述 NR X 接口参数

修改结构体	说明
VPSS_GRP_ATTR_S	增加 bNrEn 用于描述 3DNR 使能开关，增加 VPSS_NR_ATTR_S 结构体，用于描述 3DNR 参数



公共结构体	参数范围差异说明
VPSS_GRP_ATTR_S	enDynamicRange: Hi3519AV100 不支持 DYNAMIC_RANGE_SDR10、DYNAMIC_RANGE_HDR10、DYNAMIC_RANGE_XDR。
VPSS_CHN_ATTR_S VPSS_EXT_CHN_ATTR_S	enDynamicRange: Hi3519AV100 不支持 DYNAMIC_RANGE_SDR10、DYNAMIC_RANGE_HDR10、DYNAMIC_RANGE_HLG。

新增接口	说明
HI_MPI_VPSS_SetGrpFisheyeConfig HI_MPI_VPSS_GetGrpFisheyeConfig	用于设置/获取鱼眼配置
HI_MPI_VPSS_SetChnRotationEx HI_MPI_VPSS_GetChnRotationEx	用于设置/获取任意角度旋转参数
HI_MPI_VPSS_SetChnLDCAttr HI_MPI_VPSS_GetChnLDCAttr	用于设置/获取 LDC 属性
HI_MPI_VPSS_SetChnSpreadAttr HI_MPI_VPSS_GetChnSpreadAttr	用于设置/获取 Spread 属性
HI_MPI_VPSS_SetGrpNRXParam HI_MPI_VPSS_GetGrpNRXParam	用于设置/获取 3DNR X 接口参数

2.5 VO

公共结构体	参数范围差异说明
VO_INTF_TYPE_E	Hi3519AV100 支持 VO_INTF_MIPI_SLAVE
VO_INTF_SYNC_E	Hi3519AV100 支持的最大时序为 VO_OUTPUT_3840x2160_60
VI_CHN_ATTR_S	enDynamicRange: Hi3519AV100 不支持 DYNAMIC_RANGE_SDR10 和 DYNAMIC_RANGE_XDR。

接口函数	行为差异说明
HI_MPI_VO_SetPubAttr	最大时序为 VO_OUTPUT_3840x2160_60。



接口函数	行为差异说明
HI_MPI_VO_SetVideoLayerAttr	Hi3519AV100 只支持 enDstDynamicRange 为 DYNAMIC_RANGE_SDR8。
HI_MPI_VO_SetWBCAttr	enCompressMode 只支持 COMPRESS_MODE_NONE。 enDynamicRange 只支持 DYNAMIC_RANGE_SDR8。
HI_MPI_VO_BindGraphicLayer HI_MPI_VO_UnBindGraphicLayer	支持绑定/解绑 PIP 层到某个设备。

2.6 VGS

无

2.7 VENC

新增结构体	说明
VENC_DEBREATHEFFECT_S	描述去除呼吸效应参数结构体，Hi3559AV100 不支持此结构体配置。

公共结构体	参数范围差异说明
VENC_GOP_ADVSMARTP_S	定义编码高级智能 P 帧 GOP 属性结构体，Hi3519AV100 不支持此结构体配置。
VENC_H265_TRANS_S	定义 H.265 协议编码通道变换量化的结构体，Hi3559AV100 不支持此结构体配置，Hi3519AV100 支持。
VENC_INTRA_REFRESH_S	enIntraRefreshMode，I 宏块刷新模式，分为按行刷新和按列刷新。Hi3559AV100 不支持按列刷新。

新增接口	说明
HI_MPI_VENC_SetDeBreathEffect	设置去除呼吸效应参数，Hi3559AV100 不支持此接口。
HI_MPI_VENC_GetDeBreathEffect	获取去除呼吸效应参数，Hi3559AV100 不支



新增接口	说明
	持此接口。

2.8 REGION

无

2.9 ACODEC

无

2.10 AI

无

2.11 AENC

无

2.12 ADEC

无

2.13 AO

无

2.14 FB

无

2.15 TDE

无



2.16 IVS

无

2.17 IVE

无

2.18 DSP

修改结构体	说明
SVP_DSP_ID_E	修改 DSP 核 ID 枚举值。
SVP_DSP_MEM_TYPE_E	修改 DSP 内存类型枚举值。
HI_MPI_IVE_LKOpticalFlow	删除接口

2.19 DPU

无

2.20 NNIE

修改结构体	说明
SVP_NNIE_ID_E	修改 NNIE 核 ID 枚举值。

2.21 AVS

公共结构体	参数范围差异说明
AVS_OUTPUT_ATTR_S	不支持 stSplitAttr 属性。
AVS_GRP_ATTR_S	u32PipeNum: Hi3519AV100 最大为 4 路拼接。
AVS_CHN_ATTR_S	<ul style="list-style-type: none">u32Width: Hi3519AV100 的最大值为 8192。enDynamicRange: Hi3519AV100 只支持 DYNAMIC_RANGE_SDR8。



2.22 HDMI

无