



Hi3559A/C V100 与 Hi3519V101 ISP MPI 接口差异说明

文档版本 00B01

发布日期 2018-01-15

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

本文档主要用于描述 Hi3559A/C V100 芯片与 Hi3519V101 芯片的 MPP/ISP 接口差异。

差异类型大体有如下四种：新增、删除、修改、修改公共结构体；对应的差异主体主要包括但不限于如下：接口函数、成员类型（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 IPC Vx.0 媒体处理软件开发参考》或《HiISP 开发参考》。



说明

未有特殊说明，Hi3559CV100 与 Hi3559AV100 内容一致。

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
Hi3559A	V100
Hi3559C	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。



修订日期	版本	修订说明
2018-01-15	00B01	第一次临时版本发布



目 录

1 ISP 模块	1
1.1 CAC	1
1.2 Crosstalk.....	2
1.3 Radial Crop	2
1.4 Mesh LSC	2
1.5 WDR	3
1.6 Sharpen.....	5
1.7 Gamma	6
1.8 DRC	7
1.9 DPC.....	8
1.10 CSC	10
1.11 NR	11
1.12 Demosaic.....	12
1.13 AntifalseColor	13
1.14 Clut &&ACM.....	14
1.15 LDCI	14
1.16 系统控制.....	15
1.16.1 获取 ISP 模块虚拟地址	15
1.16.2 查询内部状态信息.....	15
1.16.3 Public 属性	16
1.16.4 拼接差异接口.....	16
1.16.5 获取 ISP 帧结束.....	16
1.16.6 ISP 模块参数.....	17
1.16.7 从模式 sensor	17
1.16.8 Module Control	18
1.16.9 DCF Info	19
1.16.10 Radial Crop.....	20
1.16.11 EdgeMark.....	20
1.16.12 PreGamma.....	20
1.16.13 PreLogLut	20
1.16.14 LogLut	20



表格目录

表 1-1 CAC 新增接口说明	1
表 1-2 Radial Crop 新增接口说明	2
表 1-3 Mesh LSC 新增接口说明	2
表 1-4 Mesh LSC 删除结构体	3
表 1-5 Mesh LSC 新增结构体	3
表 1-6 WDR 修改接口说明	3
表 1-7 WDR 新增成员类型说明	4
表 1-8 Sharpen 修改接口说明	5
表 1-9 Sharpen 删除接口说明	6
表 1-10 Sharpen 新增成员类型说明	6
表 1-11 Gamma 修改接口说明	7
表 1-12 Gamma 修改成员类型说明	7
表 1-13 DRC 修改接口说明	7
表 1-14 DRC 修改成员类型说明	8
表 1-15 DPC 修改接口说明	9
表 1-16 DPC 删除接口说明	9
表 1-17 DPC 新增成员类型说明	9
表 1-18 CSC 修改接口说明	10
表 1-19 CSC 修改成员类型说明	10
表 1-20 CSC 新增成员类型说明	11
表 1-21 NR 修改接口说明	11
表 1-22 NR 新增成员类型说明	11
表 1-23 Demosaic 修改接口说明	12
表 1-24 Demosaic 新增成员类型说明	13
表 1-25 AntifalseColor 修改接口说明	13



表 1-26 AntifalseColor 新增成员类型说明 13

表 1-27 Clut 新增接口说明 14

表 1-28 ACM 删除接口说明 14



1 ISP 模块

1.1 CAC

CAC 新增接口说明如表 1-1 所示。

表1-1 CAC 新增接口说明

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetLocalCacAttr HI_MPI_ISP_GetLocalCacAttr	设置/获取紫边检测校正参数
HI_MPI_ISP_SetGlobalCacAttr HI_MPI_ISP_GetGlobalCacAttr	设置/获取横向色差校正参数



1.2 Crosstalk

修改结构体	说明
ISP_CR_ATTR_S	<ul style="list-style-type: none">• 修改成员变量 u16Slope 从 HI_U16 变为 HI_U8 类型，取值范围从[0, 4095]变为[0, 14] au8Strength 从 HI_U8 类型变为 HI_U16 类型，取值范围从[0,255]变为[0,256] u16Threshold 修改为数组，以便与 ISO 进行联动• 新增成员变量 u8SensiSlope: 设置 Crosstalk 敏感度值 u16SensiThr: 设置 Crosstalk 敏感度门限值 au16NpOffset[16]: 设置 Noise Profile 值• 删除成员变量 u8Sensitivity

1.3 Radial Crop

Radial Crop 新增接口说明如表 1-2 所示。

表1-2 Radial Crop 新增接口说明

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetRcAttr HI_MPI_ISP_GetRcAttr	设定/获取 Radial Crop 属性

1.4 Mesh LSC

Mesh LSC 新增接口说明、删除/新增结构体说明如表 1-3~表 1-5 所示。

表1-3 Mesh LSC 新增接口说明

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetMeshShadingGainLutAttr HI_MPI_ISP_GetMeshShadingGainLutAttr	设置/获取 Mesh Shading 增益表属性



表1-4 Mesh LSC 删除结构体

删除结构体	说明
ISP_MESH_SHADING_ATTR_S	设置 Mesh LSC 属性

表1-5 Mesh LSC 新增结构体

新增结构体	说明
ISP_SHADING_LUT_ATTR_S	定义 Mesh LSC 增益表属性
ISP_SHADING_ATTR_S	定义 Mesh LSC 算法参数

1.5 WDR

WDR 修改接口说明如表 1-6 所示。

表1-6 WDR 修改接口说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_GetFSWDRAttr HI_MPI_ISP_SetFSWDRAttr	(1) 删除参数 bShortMotionComp (2) 删除参数 u16ShortShortThresh (3) 删除参数 u16ShortLongThresh (4) 删除参数 enShortComMode (5) 删除参数 bMedMotionComp (6) 删除参数 u16MedShortThresh (7) 删除参数 u16MedLongThresh (8) 删除参数 enMedComMode (9) 删除参数 bLongMotionComp (10) 删除参数 u16LongShortThresh (11) 删除参数 u16LongLongThresh (12) 删除参数 enLongComMode (13) 新增结构体 ISP_WDR_MERGE_MODE_E (14) 新增结构体 ISP_WDR_COMBINE_ATTR_S (15) 新增结构体 ISP_WDR_BNR_ATTR_S (16) 新增结构体 ISP_FUSION_ATTR_S (17) 新增结构体 ISP_FSWDR_MDT_ATTR_S (18) 新增结构体 ISP_FSWDR_AUTO_ATTR_S (19) 新增结构体



修改接口	说明
	ISP_FSWDR_MANUAL_ATTR_S 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》

WDR 新增成员类型说明如表 1-7 所示。

表1-7 WDR 新增成员类型说明

增加成员类型	说明
ISP_WDR_MERGE_MODE_E	新增成员类型 用来选择 WDR 的合成模式 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》
ISP_WDR_COMBINE_ATTR_S	新增成员类型 (1) 新增变量 bMotionComp (2) 新增变量 u16ShortThr (3) 新增变量 u16LongThr (4) 新增成员类型 ISP_FSWDR_MDT_ATTR_S 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》
ISP_WDR_BNR_ATTR_S	新增成员类型 (1) 新增成员类型 enBnrMode (2) 新增变量 u8BnrStr 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》
ISP_FUSION_ATTR_S	新增成员类型 (1) 新增变量 au16FusionThr[4] 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》
ISP_FSWDR_MDT_ATTR_S	新增成员类型 (1) 新增变量 bShortExpoChk (2) 新增变量 bMDRefFlicker (3) 新增成员类型 ISP_FSWDR_MANUAL_ATTR_S (4) 新增成员类型 ISP_FSWDR_AUTO_ATTR_S 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》
ISP_FSWDR_MANUAL_ATTR_S	新增成员类型 (1) 新增变量 u8MdThrLowGain (2) 新增变量 u8MdThrHighGain 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》



增加成员类型	说明
ISP_FSWDR_AUTO_ATTR_S	新增成员类型 (1) 新增变量 au8MdThrLowGain[ISP_AUTO_ISO_STRENGTH_NUM] (2) 新增变量 au8MdThrHigGain[ISP_AUTO_ISO_STRENGTH_NUM] 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》

1.6 Sharpen

Sharpen 修改接口说明如表 1-8 所示。

表1-8 Sharpen 修改接口说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetIspSharpenAttr HI_MPI_ISP_GetIspSharpenAttr	(1) 删除参数 bEnLowLumaShoot (2) 删除参数 u8TextureSt (3) 删除参数 u8EdgeSt (4) 删除参数 u8TextureThd (5) 删除参数 u8EdgeThd (6) 删除参数 u8JagCtrl (7) 删除参数 u8SaltCtrl (8) 删除参数 u8PepperCtrl (9) 删除参数 au8LumaThd (10) 新增参数 au16TextureStr (11) 新增参数 au16EdgeStr (12) 新增参数 u16TextureFreq (13) 新增参数 u16EdgeFreq (14) 新增参数 u16ShootSupStr (15) 新增参数 au8Rgain (16) 新增参数 au8Bgain (17) 新增参数 au8SkinGain (18) 新增参数 au8EdgeFiltStr

Sharpen 删除接口说明如表 1-9 所示。



表1-9 Sharpen 删除接口说明

删除接口	说明
HI_MPI_ISP_SetBayerSharpenAttr HI_MPI_ISP_GetBayerSharpenAttr	该接口的功能，内部已经自适应。

Sharpen 新增成员类型说明如表 1-10 所示。

表1-10 Sharpen 新增成员类型说明

增加成员类型	说明
ISP_SHARPEN_AUTO_ATTR_S stAuto	新增成员 au16TextureStr 新增成员 au16TextureStr 新增成员 au16TextureFreq 新增成员 au16EdgeFreq 新增成员 au16ShootSupStr 新增成员 au8Rgain 新增成员 au8Bgain 新增成员 au8SkinGain 新增成员 au8EdgeFiltStr 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》
ISP_SHARPEN_MANUAL_ATTR_ S stManual	新增成员 u16TextureStr 新增成员 u16TextureStr 新增成员 u16TextureFreq 新增成员 u16EdgeFreq 新增成员 u16ShootSupStr 新增成员 u8Rgain 新增成员 u8Bgain 新增成员 u8SkinGain 新增成员 u8EdgeFiltStr 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》

1.7 Gamma

Gamma 修改接口说明如表 1-11 所示。



表1-11 Gamma 修改接口说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_GetGammaAttr HI_MPI_ISP_SetGammaAttr	接口无变动，相关宏定义 GAMMA_NODE_NUM 由 257 增加至 1025

Gamma 改动及新增成员类型说明如表 1-12 所示。

表1-12 Gamma 修改成员类型说明

改动及增加成员类型	说明
GAMMA_NODE_NUM (257) GAMMA_NODE_NUM (1025)	宏定义增加至 1025

1.8 DRC

DRC 修改接口说明如下表 1-13 所示。

表1-13 DRC 修改接口说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_GetDRCAttr HI_MPI_ISP_SetDRCAttr	(1) 删除参数 u32WhiteLevel (2) 删除参数 u32BlackLevel (3) 删除参数 u32Asymmetry (4) 删除参数 u32BrightEnhance (5) 删除结构体 FilterMux (6) 删除结构体 stDrcCurve (7) 删除结构体 stDrcCurveEx (8) 修改结构体 stManual (9) 修改结构体 stAuto (10) 新增参数 bEnCurveSelect (11) 新增参数 u8PDStrength (12) 新增参数 u8LocalMixingBrightMax (13) 新增参数 u8LocalMixingBrightMin (14) 新增参数 u8LocalMixingDarkMax (15) 新增参数 u8LocalMixingDarkMin (16) 新增参数 u8DetailBrightStr (17) 新增参数 u8DetailDarkStr



修改接口	说明
	(18) 新增参数 u8DetailBrightStep (19) 新增参数 u8DetailDarkStep (20) 新增参数 u8BrightGainLmt (21) 新增参数 au16ColorCorrectionLut[33] (22) 新增参数 u8ContrastControl (23) 新增参数 s8DetailAdjustFactor (24) 新增参数 u8SpatialFltCoef (25) 新增参数 u8RangeFltCoef (26) 新增参数 u8GradRevMax (27) 新增参数 u8GradRevThr (28) 新增结构体 astCubicPoint[5] (29) 新增结构体 stAsymmetryCurve (30) 新增参数 u8FltScaleCoarse (31) 新增参数 u8FltScaleFine 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》

DRC 改动及新增成员类型说明如表 1-14 所示。

表1-14 DRC 修改成员类型说明

改动及增加成员类型	说明
ISP_DRC_MANUAL_ATTR_S stManual	成员类型有改动 u32Strength 改为 u8Strength，取值范围改为[0, 255]
ISP_DRC_AUTO_ATTR_S stAuto	成员变量 u32Strength 改为 u8Strength，取值范围改为[0, 255]。其在线性与 WDR 的自动模式下均生效，最终的 DRC 强度为算法自适应计算的强度乘以 u8Strength/128 的值。

1.9 DPC

DPC 修改接口说明如表 1-15 所示。



表1-15 DPC 修改接口说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_GetDPDynamicAttr HI_MPI_ISP_SetDPDynamicAttr	(1) 删除参数 u16LineThresh (2) 删除参数 u16HpThresh (3) 删除参数 u8BlendRatio (4) 新增参数 bSupTwinkleEn (5) 新增结构体 ISP_DP_DYNAMIC_MANUAL_ATTR (6) 新增结构体 ISP_DP_DYNAMIC_AUTO_ATTR_S

DPC 删除接口说明如表 1-16 所示。

表1-16 DPC 删除接口说明

删除接口	说明
HI_MPI_ISP_GetDPAttr HI_MPI_ISP_SetDPAttr	删除 ISP_DP_ATTR_S 结构体，不再通过 ISP_DP_ATTR_S 来获取 stDynamicAttr 和 stStaticAttr 结构体

DPC 新增成员类型说明如表 1-17 所示。

表1-17 DPC 新增成员类型说明

增加成员类型	说明
ISP_DP_DYNAMIC_MANUAL_ATTR	新增成员类型 • 增加变量 u16Strength，用来设置手动模式下 DPC 强度 • 增加变量 u16BlendRatio，用来设置手动模式下 DPC 融合比例
ISP_DP_DYNAMIC_AUTO_ATTR_S	新增成员类型 • 增加结构体变量 au16Strength[ISP_AUTO_ISO_STRENGTH_NUM] 用来设置自动模式下不同 ISO 档位的 DPC 强度 • 增加结构体变量 au16BlendRatio[ISP_AUTO_ISO_STRENGTH_NUM] 用来设置自动模式下不同 ISO 档位的 DPC 融合比例



1.10 CSC

相比 Hi3519V101，Hi3559AV100 将 CSC 相关接口从 VI 移动到了 ISP 中。

表1-18 CSC 修改接口说明

修改接口	说明
HI_MPI_VI_GetCSCAttr HI_MPI_VI_SetCSCAttr HI_MPI_ISP_GetCSCAttr HI_MPI_ISP_SetCSCAttr	<ul style="list-style-type: none"> 移动 VI 中的 HI_MPI_VI_SetCSCAttr 和 HI_MPI_VI_GetCSCAttr 到 ISP 中。更名为 HI_MPI_ISP_GetCSCAttr 和 HI_MPI_ISP_SetCSCAttr 具体接口说明请参考《HiISP 开发参考》

CSC 改动成员类型说明如表 1-19 所示。

表1-19 CSC 修改成员类型说明

改动及增加成员类型	说明
VI_CSC_TYPE_E enViCscType COLOR_GAMUT_E enColorGamut	<ul style="list-style-type: none"> 成员定义有改动，修改到 ISP 中，变为 COLOR_GAMUT_E。 枚举变量新增 COLOR_GAMUT_BT2020，以支持对 BT.2020 标准的支持。
HI_U32 u32LumaVal HI_U32 u32ContVal HI_U32 u32HueVal HI_U32 u32SatuVal HI_U8 u8Luma HI_U8 u8Contr HI_U8 u8Hue HI_U8 u8Satu	<ul style="list-style-type: none"> 成员变量 u32LumaVal, u32ContVal, u32HueVal, u32SatuVal 的定义由 HI_U32 变为 HI_U8，名称相应改变。 这四个值的取值范围和使用方法保持不变。
bTVModeEn bLimitedRangeEn	原成员变量 bTVModeEn 定义描述容易混淆，修改为不容易混淆的 bLimitedRangeEn 表示动态范围，使用方法和取值范围不变
VI_CSC_MATRIX_S stCSCMatrix CSC_MATRIX_S stCscMagtrx	<ul style="list-style-type: none"> 成员定义有改动，修改到 ISP 中，变为 CSC_MATRIX_S。 使用方法和取值范围保持不变。

CSC 新增成员类型说明如表 1-20 所示。



表1-20 CSC 新增成员类型说明

改动及增加成员类型	说明
HI_BOOL bExtCscEn	原全局变量 ext_csc_en,使用方法与原全局变量相同, 具体请参考《HiISP 开发参考》
HI_BOOL bCtModeEn	原全局变量 ct_mode_en, 使用方法与原全局变量相同, 具体请参考《HiISP 开发参考》

1.11 NR

表1-21 NR 修改接口说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetNRAttr HI_MPI_ISP_GetNRAttr	(1) 删除参数 au8Thresh (2) 新增参数 bNrLscEnable (3) 新增参数 u8NrLscRatio (4) 新增参数 au16CoringRatio (5) 新增参数 au8ChromaStr (6) 新增参数 au8FineStr (7) 新增参数 au16CoringWgt (8) 新增参数 au16CoarseStr (9) 新增参数 bLongMotionComp (10) 新增结构体 stWdr 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》

表1-22 NR 新增成员类型说明

改动及增加成员	说明
ISP_NR_WDR_ATTR_S stWdr	新增成员 au8WDRFrameStr
ISP_NR_ATTR_S	新增成员 bNrLscEnable 新增成员 u8NrLscRatio 新增成员 au16CoringRatio



改动及增加成员	说明
ISP_NR_MANUAL_ATTR_S	新增成员 u8ChromaStr 新增成员 u8FineStr 新增成员 u16CoringWgt 新增成员 u16CoarseStr
ISP_NR_AUTO_ATTR_S	新增成员 au8ChromaStr 新增成员 au8FineStr 新增成员 au16CoringWgt 新增成员 au16CoarseStr

1.12 Demosaic

表1-23 Demosaic 修改接口说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetDemosaicAttr HI_MPI_ISP_GetDemosaicAttr	(1) 删除参数 u8VhSlope (2) 删除参数 u8AaSlope (3) 删除参数 u8NrLscRatio (4) 删除参数 u8VaSlope (5) 删除参数 u16UuThresh (6) 删除参数 u8UuSlope (7) 删除参数 u16VhThresh (8) 删除参数 u16AaThresh (9) 删除参数 u16VaThresh (10) 删除参数 au8NpOffset (11) 新增参数 au8DetailSmoothRange (12) 新增参数 au16DetailSmoothStr (13) 新增参数 au16LutHfIntpBlurThLow (14) 新增参数 au16LutHfIntpBlurThHig 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》



表1-24 Demosaic 新增成员类型说明

改动及增加成员类型	说明
u8DetailSmoothRange	细节平滑范围，值越大，做平滑处理的细节范围越大，能够抑制更多伪细节。
u16DetailSmoothStr	细节平滑强度，值越大，平滑处理强度越大，对伪细节的抑制强度越大。

1.13 AntifalseColor

表1-25 AntifalseColor 修改接口说明

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetAntiFalseColorAttr HI_MPI_ISP_GetAntiFalseColorAttr	(1) 删除参数 u8Strength (2) 新增参数 bEnable (3) 新增结构体 enOpType (4) 新增结构体 stAuto (5) 新增结构体 stManual 详细使用方法参见《HiISP 开发参考》

表1-26 AntifalseColor 新增成员类型说明

改动及增加成员类型	说明
bEnable	ANTIFALSECOLOR 模块使能。
enOpType	ANTIFALSECOLOR 工作类型。 OP_TYPE_AUTO: 自动; OP_TYPE_MANUAL: 手动。
stAuto	ANTIFALSECOLOR 自动参数。
stManul	ANTIFALSECOLOR 手动参数。



1.14 Clut &&ACM

表1-27 Clut 新增接口说明

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetClutAttr HI_MPI_ISP_GetClutAttr HI_MPI_ISP_SetClutCoeff HI_MPI_ISP_GetClutCoeff	利用 17x17x17 大小的 3D LUT 实现复杂的颜色调整操作。具体请参考《HiISP 开发参考》

表1-28 ACM 删除接口说明

删除接口	说明
HI_MPI_ISP_SetAcmAttr HI_MPI_ISP_GetAcmAttr HI_MPI_ISP_SetAcmCoeff HI_MPI_ISP_GetAcmCoeff	该模块已删除，相应功能由 CLUT 模块提供。

1.15 LDCI

相比 Hi3519V101，Hi3559AV100 将 DCI 相关接口从 VI 移动到了 ISP 中。

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetLDCIAttr HI_MPI_ISP_GetLDCIAttr	LDCI 是局域自动对比度增强的简称（Local Dynamic Contrast Improvement）。该算法采用局域直方图均衡来增强图像局部对比度，提升暗区细节。 具体请参考《HiISP 开发参考》



1.16 系统控制

1.16.1 获取 ISP 模块虚拟地址

修改结构体	说明
ISP_REG_ATTR_S	<ul style="list-style-type: none">• 修改成员变量 将 u32IspExtRegAddr、u32AeExtRegAddr、u32AwbExtRegAddr 的数据类型由 HI_U32 类型修改为 HI_VOID *类型• 删除成员变量 u32IspRegAddr u32IspRegSize

1.16.2 查询内部状态信息

修改结构体	说明
ISP_INNER_STATE_INFO_S	<ul style="list-style-type: none">• 修改成员变量 u32DRCStrengthActual 数据类型由 HI_U32 修改为 HI_U8 u32LongExpRatioActual、u32MedExpRatioActual、u32ShortExpRatioActual 修改为 u32WDRExpRatioActual[3] 去雾强度值的名称由 u32DefogStrengthActual 修改为 u16DeHazeStrengthActual，并且数据类型由 HI_U32 修改为 HI_U16• 新增成员变量 au16TextureStr[16]: 无方向的细节纹理的锐化强度 au16EdgeStr[16]: 带方向的边缘的锐化强度 u16TextureFreq: 图像的无方向细节纹理的增强频段控制 u16EdgeFreq: 图像的带方向的边缘的增强频段控制 u8OverShoot: 图像的 overshoot（锐化后的白边白点）的强度 u8UnderShoot: 图像的 undershoot（锐化后的黑边黑点）的强度 u16ShootSupStr: 图像锐化后的 overshoot 和 undershoot 的抑制强度 u8NrLscRatio: NR 参考 LSC 增益比例 au16CoarseStr[4]: 线性模式下控制亮度噪声整体去噪强度，四通道强度独立可调



修改结构体	说明
	<p>au8WDRFrameStr[4]: WDR 模式下每一融合帧分别对应的全局亮度去噪强度</p> <p>au8ChromaStr[4]: 色噪去除强度选择</p> <p>u8FineStr: 亮噪去除强度</p> <p>u16CoringWgt: 随机噪声保留强度</p> <ul style="list-style-type: none">• 删除成员变量 <p>u32NRStrengthActual</p> <p>u32SharpenStrengthDActual</p> <p>u32SharpenStrengthUdActual</p>

1.16.3 Public 属性

修改结构体	说明
ISP_INNER_STATE_INFO_S	<ul style="list-style-type: none">• 新增成员变量 <p>enWDRMode: WDR 模式选择</p> <p>enSDRCColorGamut: SDR 通道色域属性</p> <p>enHDRColorGamut: HDR 通道色域属性</p> <p>u8SnsMode: 用于进行 Sensor 初始化序列的选择, 在分辨率和帧率相同时, 配置不同的 u8SnsMode 对应不同的初始化序列; 其他情况, u8SnsMode 默认配置为 0, 可通过 stSnsSize 和 f32FrameRate 进行初始化序列的选择</p>

1.16.4 拼接差异接口

修改接口	说明
HI_MPI_ISP_SetISPPipeDiffAttr HI_MPI_ISP_GetISPPipeDiffAttr	拼接差异性接口名字修改为 HI_MPI_ISP_SetPipeDifferAttr、 HI_MPI_ISP_GetPipeDifferAttr

1.16.5 获取 ISP 帧结束

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_GetVDEndTimeOut	获取 ISP 帧结束



1.16.6 ISP 模块参数

修改结构体	说明
ISP_MOD_PARAM_S	<ul style="list-style-type: none">• 修改成员变量 proc_param 名称修改为 u32ProcParam• 新增成员变量 u32UpdatePos: ISP 中断配置寄存器的位置 u32IntBotHalf: ISP 是否为中断下半部运行机制 u32IntTimeOut: 中断超时的时间 (ms) u32PwmNumber: PWM 号

1.16.7 从模式 sensor

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetSnsSlaveAttr HI_MPI_ISP_GetSnsSlaveAttr	设置/获取从模式 sensor 行场同步信号



1.16.8 Module Control

修改结构体	说明
ISP_MODULE_CTRL_U	<ul style="list-style-type: none">• 删除成员变量<ul style="list-style-type: none">bitGammaFePositionbitISPDGainPositionbitBypassInputFormatterbitChnSwitchbitBypassGammaFebitBypassGammaFeDlbitFSChnSwitchbitBypassGammaBebitBypassGammaBeDlbitBypassBalanceFebitBypassFSBalanceFebitBypassWDRGain• 新增成员变量<ul style="list-style-type: none">bitBypassAntiFCbitBypassDehazebitBypassCAbitBypassFeShadingbitBypassRadialCropbitBypassSharpenbitBypassLCACbitBypassGCACbitBypassLdcibitBypassPreGamma



1.16.9 DCF Info

修改结构体	说明
ISP_DCF_INFO_S	<ul style="list-style-type: none">• 删除成员变量 au8ImageDescription[32] au8Make[32] au8Model[32] au8Software[32] u16ISOSpeedRatings u32FNumber u32MaxApertureValue u32ExposureTime u32ExposureBiasValue u8ExposureProgram u8MeteringMode u8LightSource u32FocalLength u8SceneType u8CustomRendered u8ExposureMode u8WhiteBalance u8FocalLengthIn35mmFilm u8SceneCaptureType u8GainControl u8Contrast u8Saturation u8Sharpness• 新增成员变量 stIspDCFConstInfo stIspDCFUpdateInfo

删除接口	说明
HI_MPI_ISP_SetSnapAttr HI_MPI_ISP_GetSnapAttr	设置/获取拍照属性
HI_MPI_ISP_SetMode HI_MPI_ISP_GetMode	设置/获取 ISP 工作模式
HI_MPI_ISP_SetHvSync HI_MPI_ISP_GetHvSync	设置/获取从模式属性



1.16.10 Radial Crop

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetRcAttr HI_MPI_ISP_GetRcAttr	设置/获取从模式 sensor 行场同步信号

1.16.11 EdgeMark

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetIspEdgeMarkAttr HI_MPI_ISP_GetIspEdgeMarkAttr	设 EdgeMark 模块用于将图像中的强边缘和强的纹理特征标记上色。该功能用于手动对焦时，帮助用户直观的看清确定当前图像是否对焦清晰。

1.16.12 PreGamma

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetPreGammaAttr HI_MPI_ISP_GetPreGammaAttr	PreGamma 是类似 Gamma 对图像进行亮度空间非线性转换模块，在 DRC 之前对动态范围进行适当压缩。

1.16.13 PreLogLut

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetPreLogLUTAttr HI_MPI_ISP_GetPreLogLUTAttr	用 Log 曲线对 RAW 数据进行压缩存储。该模块将 16bit 数据压缩至 10bit，采用 1025 点 LUT 进行线性插值，用户可以根据自己的需求自定义 LOG 曲线。

1.16.14 LogLut

新增接口	说明
HI_MPI_ISP_SetLogLUTAttr HI_MPI_ISP_GetLogLUTAttr	LogLUT 采用 Log 曲线对 RAW 数据进行压缩存储。

