

Confidential for sophieo



版本 V1.0

© 2022 Crystal Vision Intelligence Inc.

This document contains information that is proprietary to Crystal Vision for the ligence Inc.

Confidential Confidential

Confident intelligence Inc.

Unauthorized reproduction or disclosure of this information in whole or

in part is strictly prohibited.

confidential for sopheo

Confidential for sophie

Confidential for sopheo

法律声明

I for sophgo 本数据手册包含北京晶视智能科技有限公司(下称"晶视智能")的保密信息。未经 禁止使用或披露本数据手册中包含的信息。如您未经授权披露全部或部分保密 信息,导致晶视智能遭受任何损失或损害,您应对因之产生的损失/损害承担责任。 本文件内信息如有更改,恕不另行通知。晶视智能不对使用或依赖本文件所含信息承 担任何责任。

本数据手册和本文件所含的所有信息均按"原样"提供,无任何明示、暗示、法定或 其他形式的保证。晶视智能特别声明未做任何适销性、非侵权性和特定用途适用性的 何其根据用户规格或符合特定标准或公开讨论而制作的可交付成果承担责任 1877 默示保证,亦对本数据手册所使用、包含或提供的任何第三方的软件不提供任何保

Confidential for sopheo





目录

	1	功能概述	Solly	12	sophgo
· dent	ial	1.1	目的	12 for	
Confila		1.2	定义及缩写	12	
	2	设计概述		18	
		2.1	系统架构	18	
		2.2	注意事项	18	
	3	API 参考		19	
		3.1	Create Handle	19	nhg0
	1	3.2° SOP	Destroy Handle	19 FOT	201,
anfident	ial	3.3	Destroy Handle Sophie DMA Confidential Confidential	20 20	
00,		3.4	Filter	22	
		3.5	Filter And CSC	23	
		3.6	CSC	25	
		3.7	Sobel	27	
		3.8	NormGrad	29	
		3.9 sophgo	Canny Edge Canny Hysteresis Edge or Sophis MagAndAnglentia	31	sophgo
L.	: 2]	3.90	Canny Hysteresis Edge	32 for	<i>Q</i>
anfident	U ^y	3.11	MagAndAng lent	34	



	3.12	Dilate	.36	
Confidential	3.13 sophgo	Erode sophe Thresh confidential for Confidential Sub	.37	sophgo
cidential	3.14	Threshtial 10	39	
Court	3.15	And Conti	.40	
	3.16	Sub	.42	
	3.17	Or	.44	
	3.18	Map	.45	
	3.19	OrdStatFilter		
	3.20	Integral	.48	ophgo
121	3.21	Histogram Add Confidential Confidential Confidential Confidential	.49 for	50,
Confident	3.22	Add Confidence Confidence	.51	
	3.23	XOI	.52	
	3.24	Match BgModel		
	3.25	Update BgModel		
	3.26	Gradient of Foreground		
	3.27	GMM		
	3.28 sophgo	GMM2 Bernsen For Sophiso NCC Confidential Confidential Confidential	.62	sophgo
aidential	3.29	NCC aidential denti	.65	
contito	5.50	NCC CONT.	.00	



	3.31	LBP	68	
confidential	3.32 sophgo	SAD Sophe Sophe BufFlush For Confidenti	69 EOT	sophgo
cidential	3.33	BufFlushatial	72	
Contr	3.34	BufRequest	73	
	3.35	CreateImage	75	
	3.36	CreateImage with Cache	77	
	3.37	ResetImage	78	
	3.38	ReadImageArray		
	3.39 ophgo	ReadMem	80	ophgo
1	3.40	ReadMemArray	81 50°C	501
Jonfidential	3.41	ReadMemArray ReadData Confidential Confidential Confidential	82	
201	3.42	ReadDataArray	83	
	3.43	ReadImage	84	
	3.44	ReadRawImage	85	
	3.45	WriteData	86	
	3.46	WriteMem	87	
	3.47 sophgo	WriteImage	88	sophgo
atial	3.48	WriteRawImage Sortial Reset Register Reset Register	89 for	~
onfident	3.49	Reset Register	90	



	3.50	Dump Register	90	
confidential	3.51 sophgo	Split DiffFg of BgModel	91 £0 ⁷	sophe
. dential	3.52	Split ChgSta of BgModel	92	
Court	3.53	Query Tasks	93	
	3.54	Image2VideoFrameInfo	94	
	3.55	VideoFrameInfo2Image	95	
	3.56	FreeM	96	
	3.57	Freel	97	
	3.58	FreeD	98	70°
1	3.59 SOPITO	Thresh_S16SOPING	99 ₅₀ 7	Sobre
Confidential	3.60	Thresh_S16 Thresh_U16 aential confidential confidential	00	
COLL	3.61	Resize1	01	
	3.62	16BitTo8Bit1	02	
	3.63	RGB YUV Erode to Dilate1	03	
	3.64	STCandiCorner1	05	
	3.65	Background Subtraction1	06	
4	数据类型和数	据结构1	07	ophe
anfidential	4.9°	据结构	11 for	50,
anfident,	4.2	定义结构类型。	11	



	IVE_IMAGE_TYPE_E_NUM	111	
£0%	IVE_IMAGE_S	114	or sophec
eidential 16	IVE_SRC_IMAGE_S		
Cour	IVE_DST_IMAGE_S	117	
	IVE_DATA_S	117	
	IVE_SRC_DATA_S	119	
	IVE_MEM_INFO_S	120	
	IVE_SRC_MEM_INFO_S		
	IVE_DST_MEM_INFO_S	122	ophec
tial for	IVE_DST_MEM_INFO_S	123	or so
Confidence	IVE_POINT_U16_S	⊇ <u>```</u> 124	
	IVE_POINT_S16_S	125	
	IVE_DMA_MODE_E		
	IVE_DMA_CTRL_S		
	IVE_FILTER_CTRL_S		
	IVE_CSC_MODE_E		
£ OT	IVE SOBEL OUT CTRLE	133 🖇	or sopher
eidential '	IVE_CSC_CTRL_S SOPTION IVE_SOBEL_OUT_CTRL_E IVE_SOBEL_CTRL_S_idential Continue Co	201 134	
ONI	COUT	= - ·	

ECVITEK

	IVE_MAG_AND_ANG_OUT_CTRL_E	135	
£ O'T	IVE_MAG_AND_ANG_CTRL_S	136	for sophe
cidential	IVE_DILATE_CTRL_Stial	137	<i>y</i>
Court	IVE_ERODE_CTRL_S	138	
	IVE_THRESH_MODE_E	139	
	IVE_THRESH_CTRL_S	141	
	IVE_SUB_MODE_E	143	
	IVE_SUB_CTRL_S		
	IVE_INTEG_OUT_CTRL_E	145	oblig
for	IVE_INTEG_CTRL_S	146	for
fidential	IVE_INTEG_OUT_CTRL_E IVE_INTEG_CTRL_S IVE_THRESH_S16_MODE_E Confident Confident IVE_THRESH_S16_CTRL_S	147	y
COLL	IVE_THRESH_S16_CTRL_S	149	
	IVE_THRESH_U16_MODE_E	150	
	IVE_THRESH_U16_CTRL_S	151	
	IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_E	153	
	IVE_16BIT_TO_8BIT_CTRL_S	154	
	IVE_ORD_STAT_FILTER_MODE_E	155	sophe
onfidential for	IVE_ORD_STAT_FILTER_MODE_E	156	for
onfident	IVE_MAP_MODE_E.c.i.dell	157	



	IVE_ADD_CTRL_S	159	
ç	IVE_GMM_CTRL_S	160	or sophe
eidential '	IVE_GMM_CTRL_Stial		
Cour	IVE_LBP_CMP_MODE_E	163	
	IVE_LBP_CTRL_S	164	
	IVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_E	166	
	IVE_NORM_GRAD_CTRL_S	167	
	IVE_SAD_MODE_E		
	IVE_SAD_OUT_CTRL_E	169	onligh
1 8	IVE_SAD_CTRL_S	170	JT 504
fidential	IVE_HOG_CTRL_Sdential	2 172	
Cour	IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_E	173	
	IVE_16BIT_TO_8BIT_CTRL_S	175	
	IVE_IVE_TYPE_E	176	
	IVE_IVE_CTRL_S	177	
	IVE_BLOCK_CTRL_S	178	
5 打	支巧說明	179	cophe
*ial 5	支巧說明gophgo and and and and and and and and and and	179 f)I
confidence f	昔误码 CODE de CODE	179	



7 调试信息		180
8 FAO SOPHEO	cophgo	182 SOPHEC
for for	ial for	tal for
Confident	Confident	Confident

Confidential for sophie

Confidential for sophie

confidential for sopheo

Confidential for sophiso

ECVITEK

Confidential for sophso

版本记录

版本记录				
版本	日期	修订说明	修订人	for sophigo
£ 100	2022/06/18	初版	Jeff	for
181	Con	Fidential	Confidential	

Confidential for sophiso

Confidential for sophie

Confidential for sophie

Confidential for sophso

confidential for sophgo

功能概述

1.1 天 目的

tial for sophgo ial for sophgo Confidential 晶视智能 Intelligent Video Engine (IVE) 是--種使用硬件去加速电脑视觉算 法的模块,用户利用 IVE 开发智能分析方案可以加速智能分析的运算,降低 CPU 占用。当前 IVE 所提供的算子可以支撑开发影像或视频的智能分析方案。

定义及缩写 1.2

- 句柄 (handle) 用户在调用算子创建任务时,系统会为每个任务分配一个 handle,用于标识不同的任 confidential for sopheo 务的执行状态。
- 返回结果标志 (blnstant)

True 表示 Busy waiting mode, False 表示 Interrupt mode。

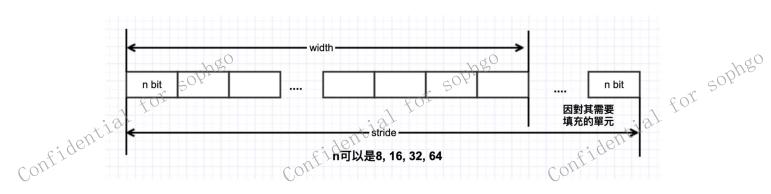
- 跨度 (stride) 与图像或二维数据的 width 度量-致的量, 如圖 1-1 所示。
 - IVE IMAGE S 图像数据跨度,表示图像一行以"像素"计算的单元个 数, "像素" 位宽可以是 8bit, 16bit 等。
 - IVE_DATA_S 二维数据跨度,表示二维数据一行的字节数,即為圖 1-1 中 n=8 的情況。

圖 1-1 跨度 (stride) 示意圖

confidential for sopheo

Confidential for sopheo





对齐

硬件为了快速访问内存首地址或者跨行访问数据,要求内存地址或内存跨度必须为对 齐系数的倍数。

- 數據内存首地址對齊 當前 IVE 算子對其輸入輸出要求 16 對齊
- 對於二維廣義圖像、二維單分量數據以及一維數組數據的跨度均必須滿足 16 像 素對齊。

輸入輸出數據類型

	• 輸入輸出數據類型		4.00	
	類型	圖像描述	内存地址	跨度
	IVE_IMAGE_TYPE_U8C1	8bit 無號單通道圖像	僅用到 IVE_IMAGE_S 中	僅用到
• 6		图 1-2	u64PhyAddr[0]、	u32Stride[0]
ienti		intie	u64VirAddr[0]	Lantile
Confidenti	IVE_IMAGE_TYPE_S8C1	8bit 有號單通道圖像	僅用到 IVE_IMAGE_S 中	僅用到
Corr	Co	图 1-2	u64PhyAddr[0]、	u32Stride[0]
			u64VirAddr[0]	
			内存地址用到	
			IVE_IMAGE_S 中的	跨度用到
		YCbCr420 Semi-	u64PhyAddr[0]、	u32Stride[0](亮
	IVE_IMAGE_TYPE_YUV420SP	Planar	u64VirAddr[0](亮度 Y),	度跨度)、
		数据格式图像, 图	u64PhyAddr[1]、	u32Stride[1](色
			u64VirAddr[1](色度 U,	度 U, V 跨度)
			V)	
			内存地址用到	
			IVE_IMAGE_S 中的	跨度用到
		YCbCr422 Semi-	u64PhyAddr[0]、	u32Stride[0](亮
	IVE_IMAGE_TYPE_YUV422SP	Planar	u64VirAddr[0](亮度 Y),	度跨度)、
		数据格式图像, 图	u64PhyAddr[1]、	u32Stride[1](色
	anhgo		u64VirAddr[1](色度 U,	度 U, V 跨度)
	sophgo		v)50/,	
	£05	VCI C 420 PL 1	内存地址用到	跨度用到
*1	IVE IMAGE TYPE YUV420P	YCbCr420 Planar	IVE_IMAGE_S 中的	u32Stride[0](亮
ci den		数据格式图像,图 1-3	u64PhyAddr[0]、	度跨度)。
Confidenti'		nti	u64VirAddr[0](亮度 Y),	u32Stride[1](色

CVITEK

I for sophigo

I for sophigo

	sophgo		u64PhyAddr[1]、 u64VirAddr[1](色度 U) 和 u64PhyAddr[2]、 u64VirAddr[2](色度 V)	度 U 跨度)和 u32Stride[2](色 度 V 跨度)
Confidenti	IVE_IMAGE_TYPE_YUV422P	YCbCr422 Planar 数据格式图像, 图 1-4	内存地址用到 IVE_IMAGE_S 中的 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0](亮度 Y), u64PhyAddr[1]、 u64VirAddr[1](色度 U) 和 u64PhyAddr[2]、 u64VirAddr[2](色度 V)	跨度用到 u32Stride[0](亮 度跨度)、 u32Stride[1](色 度 U 跨度)和 u32Stride[2](色 度 V 跨度)
	IVE_IMAGE_TYPE_U8C2_PACKAGE	8bit 无符号二通道且以 Package 格式存储的图 像,图	内存地址仅用到 IVE_IMAGE_S 中的 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0]	跨度仅用到 u32Stride[0]
	IVE_IMAGE_TYPE_U8C2_PLANAR	8bit 无符号二通道且以 Planar 格式存储的图 像,	内存地址仅用到 IVE_IMAGE_S 中的 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0],	跨度仅用到 u32Stride[0]、 u32Stride[1]
	sophgo	图	u64PhyAddr[1] u64VirAddr[1]	
cidenti.	IVE IMAGE TYPE 1116C1	16bit 有符號單通道圖 () 像	僅用到 IVE_IMAGE_S 中 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0]	僅用到 u32Stride[0]
Court	IVE_IMAGE_TYPE_U16C1	16bit 無符號單通道圖 像 图 1-2	僅用到 IVE_IMAGE_S 中 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0]	僅用到 u32Stride[0]
	IVE_IMAGE_TYPE_U8C3_PACKAGE	8bit 无符号三通道且以 Package 格式存储的图 像,图 1-5	内存地址仅用到 IVE_IMAGE_S 中的 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0]	跨度仅用到 u32Stride[0]
	IVE_IMAGE_TYPE_U8C3_PLANAR	8bit 无符号三通道目以 Planar 格式存储的图 像, 图 1-6	内存地址仅用到 IVE_IMAGE_S 中的 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0], u64PhyAddr[1]、 u64VirAddr[1],	跨度仅用到 u32Stride[0]、 u32Stride[1]、 u32Stride[2]
	for sophgo	cn	u64PhyAddr[2]、 _u64VirAddr[2];	
Confidenti'	IVE_IMAGE_TYPE_S32C1	32bit 有符號單通道圖 像 图 1-2	僅用到 IVE_IMAGE_S 中 u64PhyAddr[0]、	僅用到 u32Stride[0]

for sophgo

for sophgo

for sophgo



	IVE_IMAGE_TYPE_U32C1	32bit 無符號單通道圖 像 图 1-2	僅用到 IVE_IMAGE_S 中 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0]	僅用到 u32Stride[0]	ophgo
confidenti.	IVE_IMAGE_TYPE_S64C1	64bit 有符號單通道圖 像 图 1-2	僅用到 IVE_IMAGE_S 中 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0]	僅用到 u32Stride[0]	for sopheo
	IVE_IMAGE_TYPE_U64C1	64bit 無符號單通道圖 像 图 1-2	僅用到 IVE_IMAGE_S 中 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0]	僅用到 u32Stride[0]	
	IVE_IMAGE_TYPE_BF16C1	16bit brain floating point 單通道圖 图 1-2	僅用到 IVE_IMAGE_S 中 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0]	僅用到 u32Stride[0]	
	IVE_IMAGE_TYPE_FP32C1	32bit floating point 單通道圖 图 1-2	僅用到 IVE_IMAGE_S 中 u64PhyAddr[0]、 u64VirAddr[0]	僅用到 u32Stride[0]	

圖 1-2 單通道圖像

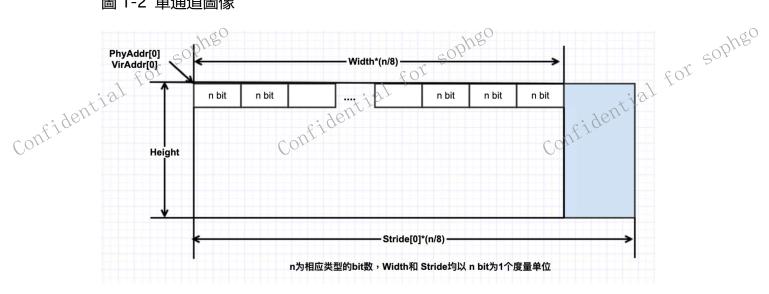


圖 1-3 IVE_IMAGE_TYPE_YUV420P 类型的 IVE_IMAGE_S 图像



confidential for sopheo

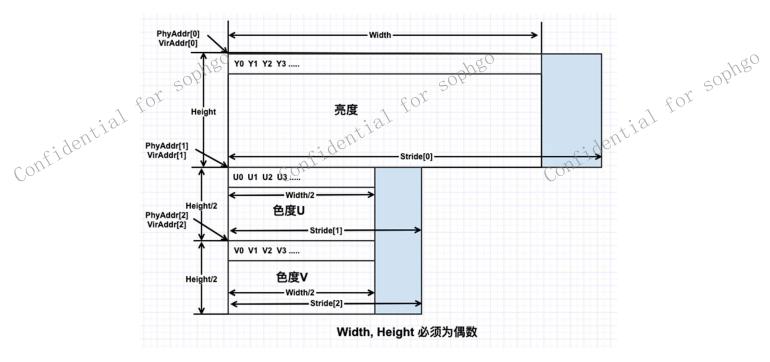


圖 1-4 IVE_IMAGE_TYPE_YUV422P 类型的 IVE_IMAGE_S 图像

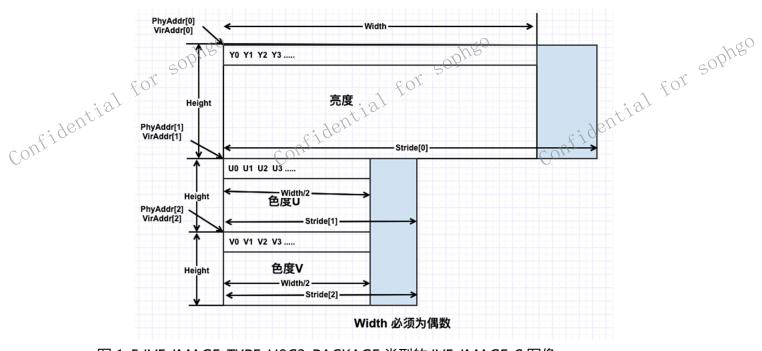


图 1-5 IVE IMAGE TYPE U8C3 PACKAGE 类型的 IVE IMAGE S 图像



Confidential for sopheo



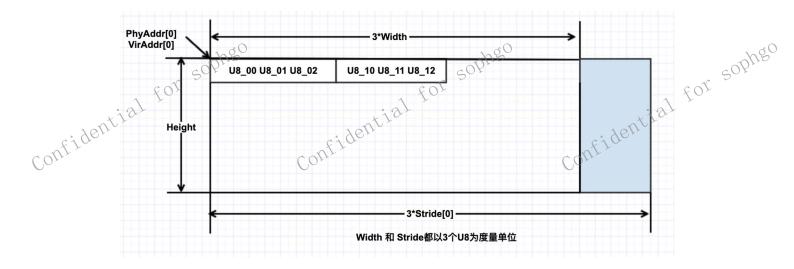
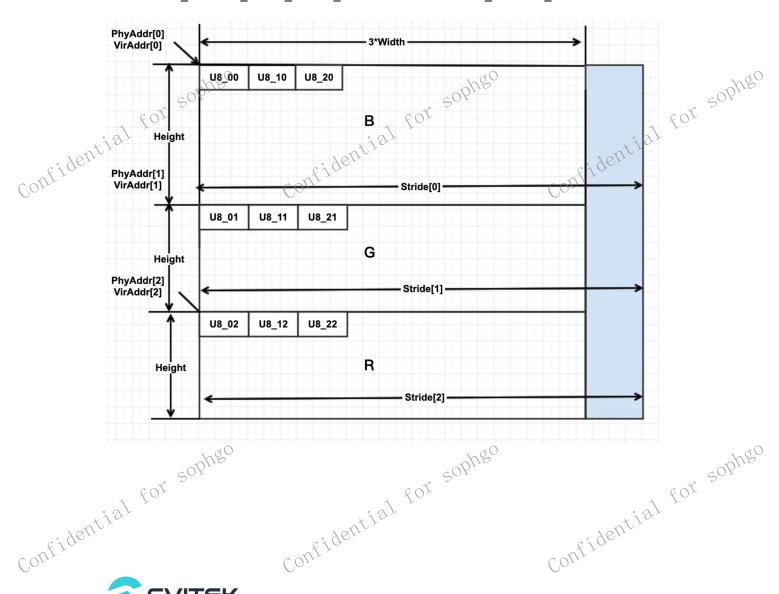


图 1-6 IVE IMAGE TYPE U8C3 PLANAR 类型的 IVE IMAGE SRC 图像



CVITEK

2 设计概述

2.1 for 系统架构 Confidential

Confidential for sophie

Confidential for sophigo

注意事项 2.2

Confidential for sophie

Confidential for sophie

Confidential for sophiso

Confidential for sophieo



confidential for sophgo

3 API 参考

Confidential for sophieo 3.1 For Create Handle

confidentia [描述]

創建 IVE 句柄。

[语法]

IVE HANDLE CVI IVE CreateHandle();

[需求]

Confidential for sophie 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

for **Destroy Handle**

[描述]

釋放 IVE 句柄。

[语法]

CVI S32 CVI IVE CreateHandle(IVE HANDLE plveHandle);

参数名称	描述	输入/输出
plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入

confidential

Confidential for sophieo

Confidential for sopheo

Confidential

confidentia.2

[参数]

Confidential



Sophgo sophial * 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h for sophgo

Confidential for sophieo

[返回值]

返回值	描述
0	成功
非0	失败

DMA 3.3

fidential for sophgo fidential for sopheo Confident [描述] 创建直接内存访问任务, 支持快速拷贝、间隔拷贝、内存填充:可实现数据从-块内存快速拷贝到另一块内存,或者从一块内存有规律的拷贝一些数据到另一 块内存,或者对一块内存进行填充操作。

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_DMA(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_DST_DATA_S

*pstSrc, IVE DST DATA S *pstDst, IVE DMA CTRL S *pstCtrl, CVI BOOL

blnstant); ophgo .star, for confidential for

confidential for sopheo



[参数]

输入 for sopheo for sopheo 输入 for sophs 参数名称 500 描述 Confident plveHandle handle 指针。不能为空。 源数据指针。不能为空。 pstSrc 输出数据指针。Copy 模式下不能为空。 输出 pstDst DMA 控制参数指针。不能为空。 pstCtrl 输入 返回结果标志。True 為 busy waiting mode, bInstant 输入 False 為 Interrupt mode。

Confident

aligo				nigo
۰	参数名称	支持类型	地址对齐气	分辨率
()	pstSrc	IVE_DATA_S_ide	1 byte	32x1~1920x1080 _{fidentre}
	pstDst	IVE_DST_DATA_	1 byte	直接拷贝时同 pstSrc; 间隔拷
		S		贝时比 pstSrc 小

[返回值]

	返回值	ţ	描述	
	0 sophgo	J	成功 sophgo	
Confident	# Of Ox	atia.	失败	*121
Confidence		Confident		Confidence

for sophgo

for sophgo



[需求]

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Confidential for sophgo

Confidential for **Filter**

[描述]

创建 5x5 模板滤波任务,通过配置不同的模板系数,可以实现不同的滤波。

[语法]

CVI S32 CVI IVE Filter(IVE HANDLE plveHandle, IVE SRC IMAGE S

*pstSrc, IVE DST IMAGE S *pstDst, IVE FILTER CTRL S *pstCtrl,

	pstsic, ive_b	pstbst, IVE_HETER_CINE		
	CVI_BOOL_bir	stant);		sophgo
1ent	CVI_BOOL_bir ^{{O(s)} 「参数] 参数名称	描述 Confidential for sophgo	输入/输出 ^{fidential}	for
confide	参数名称	描述 Confide	输入/输出	
	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入	
	pstSrc	源数据指针。不能为空。	输入	
	pstDst	输出数据指针。寬高同 pstSrc。	输出	
	pstCtrl	控制信息指针。不能为空。	输入	
		á0 - á0		4 00
	blnstant sop	及时返回结果标志。	输入	for sophs
Confident	121	Confidential	输入 Confidential	
Cour	C) (IT		Cour	



	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
	pstSrc 501	U8C1、YUV420SP、YUV422SP	16 byte	64x64~1920x10
confident	121	eidential f		24 Eidential
Cour	pstDst	同 pstSrc Contra	16 byte	同 pstSrc

[返回值]

	返回值	描述	
	0	成功	
	非0	失败	nhg0
	非 0 [需求] • 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive. [注意]	失败 [1] for sophgo [2] confidential	for
confident	[需求]	confidentie	
00	头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h	e.h	
	[注意]		

Filter And CSC 3.5

[描述]

confidential for sophso 创建 5x5 模板滤波及 YUV2RGB 色彩空間轉換任务,通过配置不同的模板系

Confidential f



Confidential for sopheo

il for sophgo

CVI_S32 CVI_IVE_FilterAndCSC(IVE_HANDLE plveHandle,

Confidential for sophgo IVE_SRC_IMAGE_S *pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst, For IVE_FILTER_AND_CSC_CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL blnstant);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入
	pstSrc	源数据指针。不能为空。	输入
	pstDst	输出数据指针。寬高同 pstSrc。	输出
	pstCtrl	控制信息指针。不能为空。	输入
	psicul sophs	控制信息指针。不能为空。	. 3
confident	bInstant	及时返回结果标志。	输入
Confide.	DINSTANT	义 的这凹结果你态。	m人 Configuration

	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
	pstSrc	YUV420SP、YUV422SP	16 byte	64x64~1920x10
				24
	pstDst	U8C3_PLANAR 或	16 byte	同 pstSrc
	Sophe	U8C3_PACKAGE	sophgo	
	[返回值]	Onfidential for		ntial
Confiden	[返回值]	Confiden		Confidential
	CVITE			



confidential for sopheo

1 for sophigo

	返回值		描述	
	o for sophs		成功 SOPINE	
confident	非0	eidenti?	失败	eidentia)
Cour		Cour		Cour

for sophgo

[需求]

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

[注意]

CSC 3.6

For sophgo [描述]

Confident 创建色彩空间转换任务。

Confidential for sopheo

CVI_S32 CVI_IVE_CSC(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S

*pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst, IVE_FILTER_CTRL_S *pstCtrl,

CVI_BOOL blnstant);

[参数]

	参数名称与心	描述 SOPhgo	输入/输出
denti	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入
Confide		Confile	Confila



for sophgo

	pstSrc	源数据指针。不能为空。	输入	50
	pstDst 50101	输出数据指针。寬高同 pstSrc。	输出	for sopheo
confident	pstCscCtrl	控制信息指针。不能为空。	输入 sidential	. *
Cour	blnstant	及时返回结果标志。	输入Com	

参数名称 支持图像类型 分辨率 地址对 齐 YUV420SP、YUV422SP、 pstSrc 16 64x64~1920x10 U8C3_PLANAR、 confidential for sophiso U8C3_PACKAGE 24 byte pstpst al U8C3 PLANAR、 16 同 pstSrc U8C3_PACKAGE、YUV420SP、 anfidenti YUV422SP byte

[返回值]

	返回值		描述	
	0		成功	
	#0 20ph80		失败 _{GOD} hgo	
ant	非 0 soph go [需求]	antie	失败 sophgo	Confidential
Confider	[需求]	Coutiger		Confider



头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

[注意]or sophgo

confidential for sopheo

Confidential for sopheo

..ch Confidential Sobel 3.7

[描述]

创建 5x5 模板 Sobel-like 梯度计算任务。

[语法]

Confidential for sophigo *pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S *pstDstH, IVE_DST_IMAGE_S *pstDstV,

IVE_SOBEL_CTRL S *pstC+rlc codential to the confidential to the CVI_S32 CVI_IVE_Sobel(IVE_HANDLE plveHandle, \vert\vert VE_SRC_IMAGE_S

[参数]

参数名称	描述	输入/输出
plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入
pstSrc	源数据指针。不能为空。	输入
pstDstH 500	由模板直接滤波得到的梯度分量图像、H 指针。根 pstSobelCtrl→enOutCtrl,若需要输出则不能为空。	输出
1.0	寬高同 pstSrc。	iantial
	Confide	nfilae



for sophigo

	pstDstV	由模板直接滤波得到的梯度分量图像 V 指针。根 pstSobelCtrl→enOutCtrl, 若需要输出则不能为空。寬高		
	902	向 pstSrc。		
×.*	pstCtrl	控制信息指针。不能为空。	输入	
Confidence	blnstant	及时返回结果标志。	输入	

 	ingo	sophs	. 2)
	. 50	0	
pstDstV	S16C1	16 byte	同 pstSrc
pstDstH	S16C1	16 byte	同 pstSrc
pstSrc	U8C1	16 byte	8x8~1920x1024
参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率

Confidential for sophso Confidential for sopheo fo? Confident [返回值] 成功 0 非0 失败

[需求]

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

[注意]or sophgo

Confidential for sophie



for sophgo

NormGrad 3.8

confidential for sopheo

tial for sopheo 一化梯度计算任务。 所有梯度會歸一化到 S8 格式。 Confidential for sophie

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_NormGrad(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S

*pstSrc, IVE DST IMAGE S *pstDstH, IVE DST IMAGE S *pstDstV,

IVE DST IMAGE S *pstDstHV, IVE NORM GRAD CTRL S *pstCtrl,

· olns
sophi
Confidention CVI BOOL blnstant);

Confidential for sopheo Confidential for sophie

	参数名称	描述	输入/输出	
			100 3 100	
	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入	
	pstSrc	源数据指针。不能为空。	输入	
	pstDstH	由模板直接滤波得到的梯度分量图像 H 指针。根 pstNormGradCtrl→enOutCtrl,若需要输出则不能	输出	
		为空。寬高同 pstSrc。		
	pstDstV	由模板直接滤波得到的梯度分量图像 V 指针。根 pstNormGradCtrl→enOutCtrl,若需要输出则不能为空。	输出	sophgo
	1 for	寬高同 pstSrc。	1	for
Confident	131	夏高问 pstsrc。 Confidential Co	nfidentia)	for sophigo
Cor	CVIT) > *	



	pstDstHV	由模板直接滤波得到的梯度分量图像 HV 指针。根	输出
	pstestiiv	pstNormGradCtrl→enOutCtrl,若需要输出则不能为空。	בשנמד
	GOP	寬高同 pstSrc。	
**	pstCtrl	控制信息指针。不能为空。	输入
Confidence	blnstant	及时返回结果标志。	输入

for sophgo

参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率	
pstSrc	U8C1	16 byte		
pstDstH	S8C1	16 byte		
pstDstV	S8C1	16 byte		
pstDstHy	\$8C2_PACKAGE Confidential	16 byte	confidential	sophgo
pstDstHyor	. dential	701	· dential	40,
[返回值]	Confila		Coutia	

Confidential [返回值]

返回值	描述
0	成功
非0	失败

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

confidential

[注意] an sopheo



confident 3.9 for sophie confidential for sophieo **Canny Edge**

Confidential for sopheo

連結 Canny 影像結邊界。

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_CannyEdge(IVE_IMAGE_S *pstEdge, IVE_MEM_INFO_S

confident:[参数]

Confidential for sophgo

Confidential for sopheo 参数名称 描述 输入/输出 輸入 Edge Flag 影像,輸出二值化邊界影像。 输入/輸出 pstEdge 強邊界的座標 pstStack 输入/输出

	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
	pstEdge 5019	ິນ8C1 ຊວ ^າ	16 byte	
confident	pstStack	- sidential	16 byte	çidentia)
Cour		Cour		Cour

for sophgo

Confidential for sophie for sophgo [返回值]. sophgo Confidentie Confident 返回值 描述 0 成功 非0 失败

[需求]

头文件: cvi comm ive.h cvi ive.h

Confidential for sopheo Canny Hysteresis Edge

[描述]

創建 Canny Edge 任務, 計算灰階影像的 Gradient, Gradient Magnitude,

Hysteresis threshold 和 Non-Maximum Suppression。

[语法]

Confidential for sopheo

confidential for sopheo

Confidential for sopheo

IVE_IMAGE_S *pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S *pstEdge, IVE_MEM_INFO_S

*pstStack, IVE_CANNY_HYS_EDGE_CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL blnstant);

Confident *pstStack (IVE_CANNY_HYS_EDGE_CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL blnstant);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入
	pstSrc	源数据指针。不能为空。	输入
	pstEdge	Strong/Weak Edge Flag 影像。	輸出
Confident	pstStack	公 	输出
Confiden	pstCtrl	控制参数指针。不能为空。	输入
	blnstant	及时返回结果标志。	输入

参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率	
pstSrc	U8C1	16 byte		
pstEdge	U8C1	16 byte		
pstStacks of	10g	16 byte		for sophigo
ial	confidential for		Confidential	7





for sophgo

[返回值]

	返回值,Sophiso		描述,sophiso		for sophigo
e i dent	0	eidenti?	成功	eidentia)	,
Cour	非0	Cour	失败	Cour	

[需求]

头文件: cvi comm ive.h cvi ive.h

[注意]

Confidential for sopheo MagAndAng fidential for sopheo

Confidential for sopheo

[描述]

创建 5x5 模板梯度幅值与幅角计算任务。

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_MagAndAng(IVE_HANDLE plveHandle,

IVE_SRC_IMAGE_S *pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S *pstDstMag, Confidential for

Confidential for



IVE_DST_IMAGE_S *pstDstAng, IVE_MAG_AND_ANG_CTRL_S *pstCtrl,

CVI_BOOL Binstant);

Confidential

Confidential

_ iNG
_ inVG
Sophgo
Confidential for sophgo

confidential for sophie

	参数名称	描述	输入/输出		
	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入		
	pstSrc	源数据指针。不能为空。	输入		
	pstDstMag	输出幅值图像指针。 不能为空。 高、宽同 pstSrc。	输出		
	pstDstAng phgo	输出幅角图像指针。根据 pstMagAndAngCtrl →enOutCtrl,需要输出 则不能为空。 高、	输出	for sophigo	
confident		宽同 pstSrc。	1,121	, 70°	
	pstCtrl	控制参数指针。不能为空。	输入的扩充		
	bInstant	及时返回结果标志。	输入		

参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率			
pstSrc	U8C1	16 byte	64x64~1920x1024			
pstDstMag	U16C1	16 byte	同 pstSrc			
pstDstAng	₀ ⊌8C1	16 byte	同 pstSrc			
pstDstAng post 16 byte postSrc ial for [返回值] Confidential for Confidential						
[返回值]	Confider	,	Confider			
CVITCV						



	返回值		描述	
	o for sophis		成功 Sophie	
confident	非0	eidenti?	失败	eidentia)
Cour	[需求]	Cour		Cour

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

3.12 **Dilate**

[描述]

创建二值图像 5x5 模板膨胀任务。

Confidential f

Confidential for sopheo CVI_S32 CVI_IVE_Dilate(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S

*pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst, IVE_DILATE_CTRL_S *pstCtrl,

CVI_BOOL blnstant);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	handle 指针。不能为空	输入
nfident	pstSrc	源数据指针。不能为空。	输入entila
Com		Carr	2017



Confidential for sopheo

for sophgo

	pstDst	输出幅值图像指针。 不能为空。 高、宽同 pstSrc。	输出
	pstCtrl sophis	控制参数指针。不能为空。	输入
ofident	blnstant	及时返回结果标志。	输入的过程
Collin		Cour)III

for sophgo Colli Colli

参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
pstSrc	U8C1	16 byte	64x64~1920x1024
pstDst	U16C1	16 byte	同 pstSrc

[返回值]

	[返回值] nhgo		onhgo		Sophgo
	返回值	* 9	描述 ^介	: a)	for
confident	0	confidenti	成功	confidenti	
	非0		失败		

[需求]

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Erode 3.13

创建立值图像 5x5 模板腐蚀任务。

confidential for sophgo



CVI_\$32 CVI_IVE_Erode(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S
*pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst, IVE_ERODE_CTRL_S *pstErodeCtrl,

CVI BOOL blnstant);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入
	pstSrc sophie	源数据指针。不能为空。	输入
confident		输出幅值图像指针。不能为空。 高、宽同 pstSrc。	输出。ntial
	pstErodeCtrl	控制参数指针。不能为空。	输入
	bInstant	及时返回结果标志。	输入

	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
	pstSrc	U8C1 的二值图	16 byte	64x64~1920x10
	al for sol	eal for	20 _k	24
confident	pstDst	U8C1 的二值图 dente	16 byte	同pstSrcdentito



for sophigo

for sophigo

[返回值]

	[巡凹值]		40		40
	返回值,SOPINS		描述,Sophis		for sophe
eident	0	eidenti?	成功	eidential	
Cour	非0	Cour	失败	Cour	

[需求]

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

3.14 **Thresh**

[描述]

创建灰度图像阈值化任务。 for sopher

Confidenti语法]

Confidential for sopheo Confidential for sopheo CVI_S32 CVI_IVE_Thresh(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S

*pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst, IVE_MAG_AND_ANG_CTRL_S

*pstCtrl, CVI BOOL blnstant);

[参数]

	参数名称50 ⁷ /2 ¹⁰	描述 sophgo	输入/输出
a dent	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入ential
Court		Court	Contr



3) for sophgo

	pstSrc	源数据指针。不能为空。	输入	
	pstDst. sophis	输出幅值图像指针。不能为空。心高、宽同 pstSrc。	输出	for sophiso
confident	pstCtrl	控制参数指针。不能为空。	输入ential	
Com	bInstant	及时返回结果标志。	輸入	

				_
参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率	
pstSrc	U8C1	16 byte	64x64~1920x1024	
pstDstMag	U16C1	16 byte	同 pstSrc	
pstDstAng	U8C1	16 byte	同 pstSrc	ophgo
ial for sop		16 byte tial for sopheo	同 pstSrc	for
	confider		confident	
 返回値		 描述		

	pstDstAng U8C1		16 byte	ophgo	同 pstSrc
confident	pstDstAng USC1 Soft Soft Soft Soft Soft Soft Soft Soft	confident	tal for		confidential
00	返回值		描述		V
	0		成功		
	非0		失败		

[需求]

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

confidential for sopheo



创建两二值图像相与任务。

[语法] sophigo
Confidential tor

[语法] or sophgo sophgo sophgo sophgo sophgo sophgo collection for sophgo sophgo collection for sophgo collection for sophgo sophgo collection for sophgo c

*pstSrc1, IVE_SRC_IMAGE_S *pstSrc2, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst,

IVE_AND_CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL blnstant);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入
	pstSrc1 Sophiso	源图像 1 指针。不能为空。	输入
Confident	pstSrc2	源图像 2 指针。不能为空。	输出的过去
Cour	pstDst	输出图像指针。 不能为空。 高、宽同 pstSrc1。	输出
	pstCtrl	控制参数指针。不能为空。	输入
	blnstant	及时返回结果标志。	输入

参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
pstSrc1	U16C1 的二值图	1 byte	64x64~1920x1024
pstSrc2	U16C1	1 byte	1 (2)
pstDst	U8C1 Confider	1 byte	同 pstSrc Confident



Confident

tor sopheo

for sophigo

[返回值]

	返回值,SOPhiso		描述 sophieso		for sor
cident	0	eidenti?	成功	eidentia)	<i>Y</i>
Cour	非 0	Cour	失败	Cour	

[需求]

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Sub 3.16

for

[描述]

创建两灰度图像相减任务。

confidential [语法] Confidential for sopheo

Confidential for sopheo

CVI_S32 CVI_IVE_Sub(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S

*pstSrc1, IVE SRC IMAGE S *pstSrc2, IVE DST IMAGE S *pstDst,

IVE_SUB_CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL blnstant);

[参数]





	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入	40
confident	pstSrc1 sophes	源图像 1 指针。不能为空。今000000000000000000000000000000000000	输入	for sophieo
	pstSrc2	源图像 2 指针。不能为空。	输出	. *
	pstDst	输出图像指针。 不能为空。 高、宽同 pstSrc1。	输出	
	pstCtrl	控制参数指针。不能为空。	输入	
	blnstant	及时返回结果标志。	输入	

	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
	pstSrc1	U16C1 的二值图	1 byte	64x64~1920x1024
	pstSrc2	U16C1	1 byte of	同 pstSrc
confident	pstDst	U8C1 confider	1 byte	同 pstSrc confidential
				0

[返回值]

返回值	描述	
0	成功	
#0 sophgo	失败 sophgo al for confidential ce.h	Sophgo
COL	al for	for
・ 头文件: cvi_comm_ive:h cvi_iv	re.h	
CVITER		



al for sophigo

3.17 Or

for sophgo Confidential [描述]

Confidential for sophie

Confidential for sopheo

[语法]

CVI S32 CVI IVE Or(IVE HANDLE plveHandle, IVE SRC IMAGE S

*pstSrc1, IVE SRC IMAGE S *pstSrc2, IVE DST IMAGE S *pstDst,

IVE_OR_CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL blnstant);

	[参数]	o sophgo		for sophgo
, ·	ial for s	tial for s	*121	for
Confident	[参数] sophed sop	描述 Confidential for Sophgo Co	输入/输出	
	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入	
	pstSrc1	源图像 1 指针。不能为空。	输入	
	pstSrc2	源图像 2 指针。不能为空。	输出	
	pstDst	输出图像指针。 不能为空。 高、宽同 pstSrc1。	输出	
	pstCtrl	控制参数指针。不能为空。	输入	
	blnstant _{sophg}	及时返回结果标志。 Confidential for sophie Confidential for Confidential for Confidential	输入	for sopheo
Confident	ial to	. dential to	. dential	
Couting		Couting	nfile	
	CVITCL			



	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
	pstSrc1 500	U16C1 的二值图	1 byte	64x64~1920x1024
confident	pstSrc2	U16C1	1 byte	同 pstSrc
Cour	pstDst	U8C1	1 byte	同 pstSrc

for sophgo

sophgo

Confidential for sopheo

[返回值]

返回值	描述	
0 algo	成功	
# 0; or	失败 ^穴	for
[需求]	confidential,	
头文件: cvi comm ive.h cvi	ive.h	

Confidential (需求)

| 永文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Map 3.18

[描述]

將一個影像透過一個映射表格映射到另一個影像。

Confidential for sopheo

confidential for sophgo **E**CVITEK CVI_S32 CVI_IVE_Map(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S

Confidential for sophie *pstSrc, IVE_SRC_MEM_INFO_S *pstMap, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst, For IVE_MAP_CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL blnstant);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	任務的 handle。	输入
	pstSrc	输入影像指针。不能为空。	输入
	pstMap	输入映射表格指针。不能为空。	输入
	pstDst	输出的影像指针。不能为空。高和宽同	输出
	pstDst sophgo	pstSrc。	\
Confident	pstCtrl	控制参数指针。不能为空。	输入 entia
CO	blnstant	參考值	输出

[返回值]

返回值	描述
0	成功
非0	失败

Confidential fyxh: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h for confidential.

Confidential for sopheo

for sophgo



OrdStatFilter 3.19

(Confident 语法)

[语法]

CVI S32 CVI IVE OrdStatFilter(IVE HANDLE plveHandle,

IVE SRC IMAGE S *pstSrc, IVE DST IMAGE S *pstDst,

IVE ORD STAT FILTER CTRL S *pstCtrl, CVI BOOL blnstant);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle hgo	任務的 handle。	输入
confident	pstSrc	输入影像指针。不能为空。	输入社會
Confide	pstDst	输出的影像指针。不能为空。高和宽同	输出
		pstSrc.	
	pstCtrl	控制参数指针。不能为空。	输入
	blnstant	參考值	输出

[返回值]

返回值	描述
O for solve	成功公
confident #0	the supplied of the supplied



for sopheo

Confidential for sopheo

for sophgo

• 头文件^{hgo}cvi_comm_ive.h cvi_ive.h confidential for sopheo

Confidential for sophie

Integral 3.20

[描述]

创建灰度图像的积分图计算任务。

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_Integ(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S *pst\$rc; IVE_DST_MEM_INFO_S *pstDst, IVE_INTEG_CTRL_S *pstIntegCtrl, for confidential confidential confidential

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入
	pstSrc	源数据指针。不能为空。	输入
	pstDst sophgo	输出幅值图像指针。 不能为空。	输出
cident	pstIntegCtrl	控制参数指针。不能为空。	输入ntial
Court		Court	mi



for sophigo

blnstant	及时返回结果标志。		输入
~ ()		4 ()	

				<u> </u>
	for sor	Jug.	fore	ophs
confident	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率 cidentia
Cour	pstSrc	U8C1	16 byte	64x64~1920x1024
	pstDst	U32C1, U64C1	16 byte	同 pstSrc

[返回值]

返回位	i ahgo	描述	aligo
0 5	2 <u>1</u> 204	成功 ^介 	for
confident #0	confidenti	失败	

[需求]

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Histogram 3.21

[描述]

创建灰度图像的直方图统计任务。

Confidential for

confidential for sopheo

Confidential for sopheo

for sophigo





CVI_S32 CVI_IVE_Hist(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S Confidential for sophie

*pstSrc, IVE_DST_MEM_INFO_S *pstDst, CVI_BOOL blnstant);
confidential for [参数]

	参数名称	描述	输入/输
			出
	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入
	pstSrc	源数据指针。不能为空。	输入
	pstDst sophgo	输出幅值图像指针。 不能为空。 高 宽同 pstSrc。	输出
int	pstSrc pstDst sophgo blnstant	源数据指针。不能为空。 输出幅值图像指针。 不能为空。 高、宽同 pstSrc。	ientia)
Confider	bInstant	及时返回结果标志。	输入

参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
pstSrc	U8C1	16 byte	64x64~1920x1024
pstDst	-	16 byte	-

confident [返回值]



Confidential for sopheo

	返回值		描述	
	o for sophis		成功。50万万多	
nfident	非 0	eidenti?	失败	eidentia)
Cour	[需求]	Cour		Cour

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Add 3.22

[描述]

创建两灰度图像的加权加计算任务

CVI_\$32 CVI_IVE_Add(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S

*pstSrc1, , IVE_SRC_IMAGE_S, *pstSrc2, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst, ential composition of the composition of

[参数]

参数名称	描述	输入/输出
plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入
pstSrc1 sophgo	源数据指针。不能为空。	输入
pstSrc2	源数据指针。不能为空。	输入

for sophgo

	pstDst	输出幅值图像指针。 不能为空。 高、宽同 pstSrc。	输出	1.00
	pstCtrl sophs	控制参数指针。不能为空。多000000000000000000000000000000000000	输入	for sophis
rentident	blnstant	及时返回结果标志。	输入ential	
Cour		Colli	OILL	

参数名称 支持图像类型 地址对齐 分辨率 pstSrc U8C1 16 byte 64x64~1920x1024

16 byte

confidential for sopheo for sophgo [返回值] confidential confident 返回值 描述 0 成功 非0 失败

[需求]

pstDst

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Xor 3.23

Confidential for sopheo



创建两二值图的异或计算任务

[语法]Or Sophgo
Confidential [语法] sophgo

[语法] for sophgo

CVI_S32 CVI_IVE_Xor(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_Sential for sophgo

*pstSrc1, IVE_SRC_IMAGE_S *pstSrc2, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst,

CVI_BOOL bInstant);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出	
	plveHandle NgO	handle 指针。不能为空。	输入	for sopheo
in the second	pstSrc1	源图像 1 指针。不能为空。	1035	for
Confident	pstSrc2	源图像2指针。不能为空。高宽同 pstSrc1	nfident	
	pstDst	输出图像指针。 不能为空。 高、宽同 pstSrc1。	输出	
	blnstant	及时返回结果标志。	输入	

参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
pstSrc1	U8C1	1byte	64x64~1920x1024
pstSrc2 505	U8C1	1byte	育 pstSrc
pstDst	- eide ^r	ibyte	-同 pstSrc



for sophigo

Confident

[返回值]

	返回值,SOPINSO		描述 sophigo		for sophigo
eident	0	eidentie	成功	eidential	
Cour	非 0	Cour	失败	Cour	

[需求]

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Match BgModel 3.24

Confidenti動入當前影像和模型,取得前景資料。ial for sonhigo for sopheo

[语法]

CVI S32 CVI IVE MatchBgModel(IVE HANDLE piveHandle,

IVE_SRC_IMAGE_S *pstCurImg, IVE_DATA_S *pstBgModel, IVE_IMAGE_S

*pstFgFlag, IVE DST IMAGE S *pstDiffFg, IVE DST MEM INFO S

*pstStatData, IVE MATCH BG MODEL CTRL S *pstCtrl, CVI BOOL

[参数]Or Sophgo

Confidential for sopheo



Confidential for sopheo

描述 输入/输出 参数名称 for sophigo handle 指针。不能为空。 plveHandle 输入 Confident pstCurlmg 输入/輸出 pstBgModel pstFgFlag 前景狀態影像。 输入/輸出 pstDiffFg 输出 前景影像。 pstStatData 前景狀態 輸出 pstCtrl 控制結構 輸入 I for suphgo 及时返回结果标志。 輸入

I for sophigo

	blnstant	及时返回结果	果标志。	-nhgo	輸入
Confidenti	al for son		果标志。	304	: 2)
confident	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率	confidential
	pstCurlmg	U8C1	1byte		
	pstBgMod	-	1byte		
	el				
	pstFgFlag	U8C1	1byte		
	pstDiffFg	S8C1	1byte		
	pstStatDat	1280	1byte	ophgo	
	al for		tial for		ntial
Confident		confid	1byte		Confidential

for sophigo

CVITEK

[返回值]

	返回值 sophis		描述 sophiso		for
eident	0	eidenti?	成功	eidentia)	· ·
Cour	非0	Cour	失败	Cour	

[需求]

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Update BgModel 3.25

for sophgo [描述]

Confident 更新背景模型。

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_UpdateBgModel(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_DATA_S

confidential for sopheo

*pstBgModel, IVE_IMAGE_S *pstFgFlag, IVE_DST_IMAGE_S *pstBgImg,

IVE DST IMAGE S *pstChaSta, IVE DST MEM INFO S *pstStatData,

IVE_MATCH_BG_MODEL_CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL blnstant);

[参数]

onfidential for sopheo for sopheo confidential

al for sopheo 描述



Confidential for sopheo

sophgo

	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入	.0
	pstBgModel	模型 sophiso	输入/輸出	for sophgo
Confident	pstFgFlag	前景狀態影像。	输入/輸出	. *
Cour	pstBgImg	背景影像。	输出	
	pstChaSta	前景更新狀態影像。	輸出	
	pstStatData	背景狀態	輸出	
	pstCtrl	控制結構	輸入	
	blnstant	及时返回结果标志。	輸入	

for sophgo

	nhgo			nhg0
<u>,</u>	参数名称	支持图像类	地址对齐	分辨率
confident	> -	型 confider		分辨率 Confidential
	pstBgModel	-	1byte	O O
	pstFgFlag	U8C1	1byte	
	pstBgImg	U8C1	1byte	
	pstChaSta	S8C1	1byte	
	pstStatData	-	1byte	

confidential for sopheo



confidential for sopheo

	返回值		描述	
	o for sophis		成功。Sophis	
nfident	非 0	eidenti?	失败	eidentia)
CO_{7}	[需求]	Cour		Cour

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Gradient of Foreground 3.26

[描述]

根據背景梯度影像和當前影像,計算前景圖梯度影像。 Confidential for

Confidential f

Confidential for sophgo CVI S32 CVI IVE GradFg(IVE HANDLE plveHandle, IVE SRC IMAGE S

*pstBgDiffFg, IVE_SRC_IMAGE_S *pstCurGrad, IVE_SRC_IMAGE_S

*pstBgGrad, IVE_DST_IMAGE_S *pstGradFg, IVE_GRAD_FG_ CTRL_S

*pstCtrl, CVI_BOOL blnstant);

[参数]

	aphge	aphge	
;	参数名称	描述	输入/输出
confident	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入 ^{ent}



for sophgo

for sophgo

	pstBgDiffFg	前景影像	输入	40
	pstCurGrad	當前梯度影像	输入	for sophigo
Confident	pstBgGrad	背景梯度影像。	输入ential	
Cour	pstGradFg	前景梯度影像	输出	
	pstCtrl	控制結構	輸入	
	bInstant	及时返回结果标志。	輸入	

参数名称 支持图像类 地址对齐 分辨率 型 1byteço[©] pstBgDiffFg S8C1 confidential Confident S8C2_PACK pstCurGrad 1byte AGE pstBgGradS8C2_PACK 1byte **AGE** pstGradFg1byte S8C1

for sopheo

Confidentiaentiae

Confidential for sopheo



	返回值		描述		30
	o for sophs		成功,Sophe		for sopheo
nfident	非0	fidentie	失败	fidential	
$CO_{r_{s}}$	[需求]	Cour		Cour	

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

GMM 3.27

[描述]

confidential for sopheo for sophgo

Confident 建立 GMM 背景模型任務。

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_GMM(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S

*pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S *pstFg, IVE_DST_IMAGE_S *pstBg,

IVE_MEM_INFO_S *pstModel, IVE_GMM _CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL

blnstant);

[参数]

onfidential for sopheo for sophigo

al for sophigo confidential 输入/输出 描述



plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入	× 0
pstSrc sopheo	輸入影像。	输入	for sophgo
pstFg	前景影像。	輸出ntial	
pstBg	背景影像。	输出	
pstModel	模型資料。	輸入/輸出	
pstCtrl	控制結構	輸入	
blnstant	及时返回结果标志。	輸入	

支持图像类型 分辨率 参数名称 地址对齐 pstModel **1**byte confidential Confident U8C1 或 10en pstSrc 1byte U8C3_PACKAGE pstFg U8C1 二值化影像 1byte U8C1 或 1byte pstBg U8C3_PACKAGE

for sopheo





	返回值		描述		5 0
	o for sobus		成功 Sophe		for sopheo
nfident	非0	eidentie	失败	cidentia!	
COLL	[需求]	Cour		Cour	

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

GMM₂ 3.28

[描述]

建立 GMM 背景模型任務。

CVI_S32 CVI_IVE_GMM2(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S

*pstSrc, IVE_SRC_IMAGE_S *pstFactor, IVE DST INC. dential for sopheo ·a景t Sopher Confidentilessing

IVE DST IMAGE S *pstBg, IVE DST IMAGE S *pstMatchModelInfo,

IVE_MEM_INFO_S *pstModel, IVE_GMM _CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL

blnstant);

[参数]

Confidential for sopheo

confidential for sopheo



输入/输出 参数名称 描述 plveHandle handle 指针。不能为空。 输入 Confident pstSrc 模型更新係數 輸入 pstFactor pstFg 前景影像。 輸出 pstBg 输出 背景影像。 pstMatchModell 模型匹配係數 輸出 nfo for sophso pstModel 模型資料。 輸入/輸出 pstCtrl 輸入 控制結構 · Mential Confident 及时返回结果标志。 bInstant

	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
	pstModel	1	1byte	
	pstFactor	U16C1	1byte	
	pstSrc	U8C1 或	1byte	
	sophgo	U8C3_PACKA	50 [†]	Mg0
	ral for	GE .	ial for	atial
Coutigen	tal for sopheo	U8C3_PACKA GE Confident		confidentia)

SCVITEK

for sophigo

for sophgo

ial for sopheo

	pstFg	U8C1 二值化	1byte	.0	.0
	for sophigo	影像	for so	Jug.	for sophigo
confident	pstBg	U8C1或 U8C3_PACKA		Confidential	
Cour		U8C3_PACKA		Cour	
		GE			
	pstMatchModell	U8C1	1byte		
	nfo				

「返回値」 For sophgo
Confident 返回値 Gonfident 描述 Gonfident ident ident

[需求]

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h



Confidential for sophie



Bernsen 3.29

confidential for

建立 Bernsen 二值化算法任務。dential for sophigo

Confidential for sopheo

[语法]

CVI S32 CVI IVE Bernsen(IVE HANDLE plveHandle, IVE SRC IMAGE S

*pstSrc, IVE DST IMAGE S *pstDst, IVE BERNSEN CTRL S *pstCtrl,

CVI BOOL blnstant);

[参数]

	[参数]			
	for sophigo	for sopheo		for sopheo
Confident		描述	输入/输出	,
Cour	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入	
	pstSrc	輸入影像。	输入	
	pstDst	結果影像。	輸出	
	pstCtrl	控制結構	輸入	
	blnstant	及时返回结果标志。	輸入	

支持图像类型 分辨率 参数名称 地址对齐 onfidential of ide pstSrc 1byte U8C1



for sophigo

	pstDst	U8C1 二值化影像	1byte		
fident	psiDst sof	phs.	ntial for sophes	Confidential	for sopher
Cour	[返回值]	Court		Cour	_
	返回值		描述		
	0		成功		
	非0		失败		
Confident	·3.30 NC [描述]	#: cvi_comm_ive.h confide Confide WARE WARE	ntial for sopher	Confidential	for sophgo
	-	_IVE_NCC(IVE_HANE	OLE piveHandle, IV	E_SRC_IMAGE_S	
	*pstSrc1, IVI	E_SRC_IMAGE_S *pst	:Src2, IVE_DST_MEN	M_INFO_S *pstDst,	10
confident	*pstSrc1, IVI CVI_BOOL 参数]	Instant); Confide	ntial for sopher	confidential	for sopheo

for sopher 参数名称与内内 描述 输入/输出 plveHandle Confident handle 指针。不能为空。 源 1 圖像指针。不能为空。 输入 pstSrc1 源2圖像指针。不能为空。 pstSrc2 输入 输出數據指针。 不能为空。内存至少需配 pstDst 输出 置:sizeof (IVE_NCC_DST_MEM_S)。 输入 bInstant 及时返回结果标志。

for sophgo 参数名称 分辨率 支持图像类型 地址对齐 pstSrc1 1byte (0) 64x64~1920x1024 U8C1 confidential Confident confider 1byte 同 pstSrc U8C1 pstSrc2 16 byte pstDst

[返回值]

返回值	描述	
o sophgo	成功	phgo
2 0 1	Confidentia失败	
[需求]	Confider	Confidentia)



for sophgo

for sophigo

头文件: cvi comm ive.h cvi ive.h Confidential for sopheo

confidential for sopheo

创建 LBP 计算任务

[语法]

CVI S32 CVI IVE LBP(IVE HANDLE plveHandle, IVE SRC IMAGE S

confidential for sophso $*pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S * pstDst, IVE_LBP_CTRL_S * pstCtrl, CVI_BOOL$

blnstant); sophgo

参数名称

pstSrc

pstDst

pstCtrl

bInstant

plveHandle

Confidential (参数)

输入/输出 描述 handle 指针。不能为空。 输入 源圖像指针。不能为空。 输入 输出數據指针。 不能为空。内存至少需配 输出 置:sizeof (IVE NCC DST MEM S)。 Confidential for sophigo 及时返回结果标志。

Confidentie



Confidential for sophieo

	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
	pstSrc1 505	U8C1	1byte	64x64~1920x1024
confident	pstSrc2	U8C1	1byte	同 pstSrc
Cour	pstDst	- Cour	16 byte	- Cour

for sophgo

[返回值]

返回值	描述	
o nhgo	成功	
# 0; or	失败 ^穴	£ (a)
[需求]	confidentia	Confidential
• 头文件: cvi comm ive.h cvi ive.h		

Confidentife [需求]

· 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

SAD 3.32

[描述]

计算两幅图像 SAD。

Confidential for sopheo



for sophgo

CVI S32 CVI IVE SAD(IVE HANDLE piveHandle, IVE SRC IMAGE S Confidential for sophie *pstSrc1,

IVE_SRC_IMAGE_S *pstSrc2, IVE_DST_IMAGE_S *pstSad, pstThr, IVE_SAD_CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL blnstant);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出	
	plveHandle	handle 指针。不能为空。	输入	
	pstSrc1	源 1 圖像指针。不能为空。	输入	
	pstSrc2	源 2 圖像指针。不能为空。高和寬同	输入	
	,,,ç,O	pstSrc1		750
	pstSad Sopus	输出 SAD 圖像指针。 根据 pstSadCtrl→enOutCtrl,若需要输出则	输出	for sopre
Confident	pstSad Sopheo	不能为空。 根据 pstSadCtrl→enMode, 对应 4x4、	nfidentia	for sopheo
		8x8、16x16 分块 模式, 高、宽分别为 pstSrc1 的 1/4、1/8、1/16。		
	pstThr	输出 SAD 阈值化图像指针。 根据 pstSadCtrl→enOutCtrl,若需要输出则	输出	
		不能为空。		
		根据 pstSadCtrl→enMode, 对应 4x4、 8x8、16x16 分块 模式, 高、宽分别为		
		pstSrc1 的 1/4、1/8、1/16。		
	pstCtrl	控制信息指针。 不能为空。	输入	
	pstCtrl blnstant sopheo	及时返回结果标志。 Confidential for confidential for confidential	输入	for sopheo
nt	ral to.	ntial for	ntial	for
Confident		Coutigen	nfiden	
	CVITER			

	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
	pstSrc1 501	U8C1	1byte	64x64~1920x1024
Confident	pstSrc2	U8C1	1 byte	同 pstSrc1
Cour	pstSad	U8C1、U16C1	16byte	根据 pstSadUtn→
				enMode, 对应 4x4、 8x8、16x16 分块 模式,
				高、宽分别为 pstSrc1 的
				1/4、1/8、1/16。
	pstThr	U8C1	16 byte	根据 pstSadCtrl→
	F			enMode, 对应 4x4、
				8x8、16x16 分块 模式,
				高、宽分别为 pstSrc1 的 1/4、1/8、1/16。
confident	CO2	hg ⁰		74g0
	al for		itial for	· a)
fident) C	fider	itla	Confidential
Co_{MT}		Cour		Cour

Confidential for sophie confidential for

[返回值]

返回值	描述
0	成功
非0	失败

• 头文件in Evi_comm_ive.h cvi_ive.h confidential for confidential for sopheo

Confidential for sophie



for sophgo

BufFlush 3.33

對於使用 CVI_IVE_CreateImage_Cached 建立的圖像,在 IVE 硬件存取影像心的内容前,須使用此函式將 cache data 放到 RAM。 for sopheo

CVI S32 CVI IVE BufFlush(IVE HANDLE plveHandle, IVE IMAGES S

*pstlmg);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	任務的 handle。	输入
	pstling	操作的影像内容。	输入
confident	<i>y</i>	confidenti	nfidentia

[返回值]

返回值	描述
0	成功
非0	失败

[需求]

头文件: _cvi_comm_ive.h cvi ive.h Confidential for sopi

confidential for sopheo



BufRequest 3.34

иб4VirAddr 所指向的内容前,須使用此函式將 Ram 内容更新到 cache。
[语法] 對於使用 CVI_IVE_CreateImage_Cached 建立的圖像,在 CPU 存取 u64VirAddr 所指向的内容前,須使用此函式與 December 1

CVI S32 CVI IVE BufRequest(IVE HANDLE plveHandle, IVE IMAGES S

*pstlmg);

[参数]

参数名称	描述	输入/输出
plveHandle	任務的 handle。	输入
pstling	操作的影像内容。	输入

[返回值]

返回值	描述
0	成功
非 0	失败

[需求]

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

confidential for sopheo 3.1 for CreateMemInfo [描述]



創造一塊記憶體供 IVE_MEM_S 結構使用。

Confidential for sophgo CWI_S32 CVI_IVE_CreateMemInfo(IVE_HANDLE plveHandle,

IVE_MEM_INFO S *nstMamiliatential*

[参数]

For sophigo T返回值1	tial for sophgo	12)
u32ByteSize	记忆体结构的 byte 容量	输入
pstMemInfo	创建的记忆体结构。不能为空。	输入
plveHandle	任務的 handle。	输入
参数名称	描述	输入/输出

	u32ByteSize	10亿体结构的 Dyto		制人	
	Sophgo (返回值) 返回值		描述	confidential confidential	cor sophgo
.: dent	[返回值]	. dentis	al to	i dential	10
Confila	返回值	Confire	描述	Confile	
	0		成功		
	非0		失败		

[需求]

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

3.2 CreateDataInfo

[描述] (

for sophigo -塊記憶體供 IVE_DATA_S 結構使用。



[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_CreateDataInfo(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_DATA_S pstDataInfo, CVI_U16 u16Width CVI_U16 u16Height);

[参数]

			_
参数名称	描述	输入/输出	
plveHandle	任務的 handle。	输入	
pstDataInfo	创建的 IVE_DATA_S 结构。不能为空。	输入	
u16Width	Data 的寬	输入	
u16Height	Data 的高	输入	nhgo
u16Height	Data 的高 Confidential for sophie Confidential for sop	12	for sopheo
[返回值]	confident.	anfidenti	1
返回值	描述		

u16Height	Data 的局	ahg0	輸入
u16Height sophgo [返回值]	confidentis	al for sor	Confidential
返回值	Cox	描述	<u>Co., .</u>
0		成功	
非0		失败	

[需求]

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

3.35 cor Createlmage Confident [描述] confidential for sopheo

用此函數建立的影像會自動映射 u64PhyAddr 創造一塊影像記憶體供使用。 *pstlmg, IVE_IMAGE_TYPE_E enType. CVI_III6 . 150

u16Height);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出	
	plveHandle	任務的 handle。	输入	
	pstlmg ophgo	创建给影像用的记忆体结构。	输出	ophgo
	enType	创建的影像记忆体格式	输入	for sophigo
Confident	u16Width	影像的宽 ¹ den ^t	输入 ^{ential}	
	u16Height	影像的高	输入	

[返回值]

返回值	描述	
0	成功	
非 0	失败	algo
非 0 [需求] ・ 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_iv	失败 Sophgo e.h Confidential	for sope
• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_iv	e.h	
Contro	Contro	



CreateImage with Cache 3.36

一塊影像記憶體供使用。 用此函數建立的影像需要使用
CVI_IVE_BufFlush 和 CVI_IVE_BufRequest 更新 u64PhyAddr 和 u64VirAddr 的内容。
[语法] 創造一塊影像記憶體供使用。 用此函數建立的影像需要使用 CVI_IVE_BufFlush 和 CVI_IVE_BufFlaguest = 1

CVI S32 CVI IVE CreateImage Cached(IVE HANDLE plveHandle,

IVE IMAGE S *pstlmg, IVE IMAGE TYPE E enType, CVI U32 u32Width,

CVI U32 u32Height);

[参数]

	[参数]			
	参数名称50万万克	描述 sophgo	输入/输出	for sophigo
Confident	plveHandle	任務的 handle。	输入ential	
Contr	pstlmg	创建给影像用的记忆体结构。	輸出	
	enType	创建的影像记忆体格式	输入	
	u32Width	影像的宽	输入	
	u32Height	影像的高	输入	

[返回值]

返回	值 sophgo	描述	Sophgo	
dentio	02	成功	. denti	2)
Confide	C	onfile	Couties	

CVITEK

al for sophgo

失败 非0 tor soblie,

[需求]

confidential. 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Confidential for sophie

ResetImage 3.37

[描述]

將 Image 内容填入特定值。

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_ResetImage(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_IMAGE_S

	*pstlmg, CVI_U8 va [参数] ^{O()}	描述 nfidential for sophgo	: 2)	for sophigo
Confident	参数名称	描述	输入/输出	
	plveHandle	任務的 handle。	输入	
	pstlmg	创建给影像用的记忆体结构。	输出	
	val	預填入影像的值	输入	

[返回值]

	返回值		描述	
	O for sopr		成功分	
confident	非 0	onfidenti's	失败	antidentia)
Co		Co		



for sopheo

ReadImageArrayntial for sophgo

• 头文件。**Cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

for

Confident 3.38 Read-

[描述]

從 buffer 讀入影像。

[语法]

CVI S32 CVI IVE ReadImageArray (IVE HANDLE pIveHandle,

IVE IMAGE S *pstImage, char *pBuffer, IVE IMAGE TYPE E enType,

CVI_U16 u16Width, CVI_U16 u16Height);

		i, CVI_OTO a for leight),		
	[参数] sophgo	描述 sophgo		for sophigo
confident	1 1	描述	输入/输出	<i>y</i> •
Court	plveHandle	任務的 handle。	输入	
	pstlmage	创建给影像用的记忆体结构。	输出	
	pBuffer	Buffer	輸入	
	enType	创建的影像记忆体格式	输入	
	u16Width	影像的宽	输入	
	u16Height	影像的高	输入	ing0
×	u16Height ^{got} [返回值]	影像的高 Confidential for Sopheo Confidential for Sopheo	*121	for sophgo
Confident		Confident	nfidence	
	CVITER			

Confidential for sophieo

	返回值		描述	
	o for sophis		成功 Sophis	
nfident	非 0	eidenti?	失败	eidentia)
$C(O)_{r_{s}}$	[需求]	Cour		Cour

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

ReadMem 3.39

[描述]

從檔案讀入到 IVE_DATA_S 結構。

[语法]

Confidential for sophgo CVI_S32 CVI_IVE_ReadMem(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_MEM_INFO_S

pstMem, const char *filename, CV1_U32 uSize);

[参数]

参数名称	描述	输入/输出	
plveHandle	任務的 handle。	输入	
pstMem	IVE_MEM_INFO_S 结构。	输出	
filename	檔案路徑	輸入	
u32Size	Mem 大小	输入	7180
u32Size _{SOP} SOP [返回值]	Mem 大小 Confidential for sophgo	nfidential	for sophgo
CVITER			

fo? Confident 返回值]



	返回值		描述	
	o for sophis		成功。SOPINE	
nfident	事0	eidenti?	失败	eidentia)
Cour	[需求]	Cour		Cour

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

ReadMemArray 3.40

[描述]

從 buffer 讀入資料到 IVE_MEM_INFO_S 結構。

- For - Piverlandle For - Le p

[参数]

[语法]			
CVI_S32 CVI_IVE_R	eadMemArray (IVE_HANDLE plveHandle,	1	for sophgo
NE_MEM_INFO_S	*pstMem, char *pBuffer, CVI_U32 uSize);	. dential	~
[参数]	*pstMem, char *pBuffer, CVI_U32 uSize);	onf 10°	
参数名称	描述	输入/输出	
plveHandle	任務的 handle。	输入	
pstMem	IVE_MEM_INFO_S 结构。	输出	
pBuffer	Buffer	輸入	
u32Size	Buffer 大小	输入	ango
u32Size sophgo	Buffer大小 Confidential for sophgo Confidential for sophgo	1	for sophgo
[返回值]	fidential	fidentia,	~
	Cour)UI.	
CVITEY			

confident 返回值]



	返回值		描述	
	o for sophis		成功。Sophie	
nfident	非0	eidenti?	失败	eidentia)
Cour	[需求]	Cour		Cour

for sophgo

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

ReadData 3.41

[描述]

從檔案讀入到 IVE_DATA_S 結構。

[语法]

	[语法] CVI_S32 CVI_IVE_R	eadData(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_DA	TA_S	for sophigo
confident	*pstData, const ch	ar *filename, CVI_U16 u16Width, CVI_U16	u16Height);	£0*
00	[参数]		,	
	参数名称	描述	输入/输出	
	plveHandle	任務的 handle。	输入	
	pstData	IVE_DATA_S 结构。	输出	
	filename	檔案路徑	輸入	
	u16Width	Data 的寬	输入	ahgo
,	u16Height	Data 的意 Data 的高	输入	for sophigo



[返回值]

	[巡凹徂]		¢ ()		. 0
	返回值,SOPINS		描述 Solphis		for sopher
cident	0	eidenti?	成功	eidential	. *
Cour	非0	Cour	失败	Court	

[需求]

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

ReadDataArray 3.42

[描述]

從 buffer 讀入資料到 IVE_DATA_S 結構。
[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_ReadDataArray (IVE_HANDLE plveHandle, IVE_DATA_S Confidentia Confi

*pstData, char *pBuffer, CVI U16 u16Width, CVI U16 u16Height);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	任務的 handle。	输入
	pstData	IVE_DATA_S 结构。	输出
	pBuffer sophgo	Buffer sophgo	輸入
Confident	น16Width		输入ntial
Confide		Contitu	Confilor

al for sophigo

u16Height	Data 的高	输入
3 O	30	

confident;

Confidential for sophie Confidential for sopher ·[返回值] 返回值 0 成功 非0 失败

[需求]

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

ReadImage 3.43 Confidential for sopheo

[描述]

從檔案位置讀取一张影像。 [语法]

IVE_IMAGE_S CVI_IVE_ReadImage(IVE_HANDLE piveHandle, const char

*filename, IVE_IMAGE_TYPE_E enType);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	任務的 handle。	输入
	filename ophgo	影像档案名称	输入
tent	enType	希望拿到的影像格式	dential
confident	[返回值]	Coution	nfile



Confidential for sopheo

	返回值		描述	
	o for sophis		成功。Sopher	
nfident	非0	eidenti?	失败	eidential
Cour	[需求]	Cour		Cour

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

ReadRawImage 3.44

[描述]

從檔案位置讀取一张 Raw Image。

IVE_IMAGE_S CVI_IVE_ReadRawImage(IVE_HANDLE plveHandle, const_all_for char *filename, IVE_IMAGE_STYPE F en Tune Const. u16Height);

[参数]

参数名称	描述	输入/输出
plveHandle	任務的 handle。	输入
filename	影像档案名称	输入
enType sophgo	希望拿到的影像格式	输入
น16Width	影像寬。	输入,tial



	u16Height	影像高。	40	输入	40
	[返回值] SOONS		sophs		for sophigo
	返回值	at is	描述	ntia)	for
Confident	0	Confiden	成功	Confiden	
	非0		失败		

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

WriteData 3.45

(語法) CVI_S32 CVI TOT sophiso CVI_S32 CVI_IVE_WriteData(IVE_HANDLE plveHandle, const char

*filename, IVE_DATA_S *pstData);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	任務的 handle。	输入
	filename _{sophgo}	储存的档案位置及档名	输入
tent	pstData	要储存的内容	输出。tial
confident	[返回值]	Coution	nf. I or



Confidential for sopheo

	返回值		描述	40
	o for sophis		成功 Sophis	for sopheo
fident	非0	fidenti ⁸	失败 _{cidentia}	
Cour	[需求]	Cour	Court	

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

WriteMem 3.46

[描述]

寫入 IVE_MEM_INFO_S 内容到檔案位置。

CVI_\$32 CVI_IVE_WriteData(IVE_HANDLE pIveHandle, const char *filename, IVE_MEM_INFO Sixter A - ... Confidential for sophie

[参数]

参数名称	描述	输入/输出
plveHandle	任務的 handle。	输入
filename	储存的档案位置及档名	输入
pstMem	要储存的内容	输出

Confidential for sophie [返回值] Sophgo Confident 返回值 Confidentie 描述



成功
失败 sophgo
vi commoive h cyi iye h
vi_comm_give.h cvi_ive.h

Confidenti需求]

Writelmage 3.47

[描述]

寫入一张 PNG 影像到檔案位置。

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_WriteImage(IVE_HANDLE plveHandle, const char *filename, IVE_IMAGE_S *pstImg);
[参数] *filename, IVE_IMAGE_S *pstImg);
confidential
[参数]

CVI_S32 CVI_IVE_WriteImage(IVE_HANDLE plveHandle, const char sophiso for sophiso for sophiso for sophiso [参数]				
*filename, IVE_IMA [参数]	VriteImage(IVE_HANDLE plveHandle, const	nfidentia)	for	
参数名称	描述	输入/输出		
plveHandle	任務的 handle。	输入		
filename	储存的档案位置及档名	输入		
pstlmg	要储存的影像内容	输出		

[返回值]

	返回值		描述	
	O for solve		成功分	
confident	非 0	confident 18	失败	confidentia
00		Co		Co



头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Confidential for sopheo

Confidential for 3.48

[描述]

寫入一张影像到檔案位置。

[语法]

CVI S32 CVI IVE WriteImg(IVE HANDLE plveHandle, const char

*filename, IVE IMAGE S *pstlmg);

	*filename, IVE_IMA	filename, IVE_IMAGE_S *pstImg);			
	[参数] sophgo	eor sophgo		for sophigo	
Confident	参数名称	描述	输入/输出	, V	
Contr	plveHandle	任務的 handle。	输入		
	filename	储存的档案位置及档名	输入		
	pstlmg	要储存的影像内容	输出		

[返回值]

返回值	描述	
0	成功	
非O sophgo	失败 sophgo al for confidential confidential	sopheo
· 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_iv	al for	£01
• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_iv	re.h	

Confident [需求]



Reset Register 3.49

[描述]

重置 IVE 的暫存器為默認值。 Confident 语法1

Confidential for sophieo confidential for sophgo CVI_S32 CVI_IVE_RESET(IVE_HANDLE plveHandle, int select);

[参数]

参数名称	描述	输入/输出
plveHandle	任務的 handle。	输入
select	要重置的 IVE Module	输入

for sophgo [返回值] sophgo Confidential 返回值 描述 0 成功 非0 失败

[需求]

Confident

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Dump Register 3.50 Confidential for sophgo

·輸出 IVE 的暫存器值到 Log。

[语法]



Confidential for sopheo

CVI_S32 CVI_IVE_DUMP(IVE_HANDLE plveHandle);

[参数]

eidential for sopheo Confident 输入/输出 参数名称 描述 输入 plveHandle 任務的 handle。

[返回值]

返回值	描述
0	成功
非0	失败

[需求]

天文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.hgor

Confidential Split DiffFg of BgModel 3.51

[描述]

從 BgModel 的結果取出 DiffFg, 並儲存成 YUV 影像。

[语法]

CVI S32 CVI IVE DiffFq Split(IVE HANDLE plveHandle,

IVE_SRC_IMAGE_S *pstDiffFg, IVE_DST_IMAGE_S *pstBGDiffFg,

IVE_DST_IMAGE_S *pstFrmDiffFg);

confidential for sopheo

Confidential for sopheo



Confidential for sopheo

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	任務的 handle。	输入
confident	pstDiffFg	Eidential	輸入ential
Cour	pstBGDiffFg	Court	輸出
	pstFrmDiffFg		輸出

[返回值]

返回值描述	
0 成功	
非 0 失败	go cophgo
[需求] ^{OT}	tial for s
[需求] or soph of soph confidential for soph on the confidential for soph of so	confidential for sopheo

Split ChgSta of BgModel 3.52

[描述]

從 BgModel 的結果取出 ChgSta, 並儲存成 YUV 影像。

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_DiffFg_Split(IVE_HANDLE plveHandle,

Confident WE_DST_IMAGE_S *pstChgStaFg, IVE_DST_IMAGE_S *pstChStaLift);

Confident Conf



[参数]

	参数名称与中国	描述 gor sophiso	输入/输出
Confident	plveHandle	任務的 handle。	输入ential
Court	pstChgSta	Cour	輸入
	pstChgStaImg		輸出
	pstChgStaFg		輸出
	pstChStaLift		輸出

[返回值]

	返回值		描述		cophgo
×	o for	. 1.8	成功	, [2]	for
Confidenc	非0	Confident	失败	Confident	

[需求]

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Query Tasks 3.53

[描述]

查詢現有 Task 狀態。

...本」 sophgo
Confidential for

Confidential for sopheo

Confidential for sopheo



	CVI_S32 CVI_IVE_QUERY(IVE_HANDLE plveHandle, CVI_BOOL *pbFinish,				
	CVI_BOOLBBlock);	cor sophgo		sor sophgo	
Confident	[参数]	描述 Confidential for sopher Co	eidential	for sophgo	
Cour	参数名称	描述Conti	输入/输出		
	plveHandle	任務的 handle。	输入		
	pbFinish	回傳 task 是否結束	輸出		
	bBlock	True 表示 blocked task	輸出		

[返回值]

返回值		描述		tophgo
o for	. 1	成功	12)	for
非0	confident	失败	confident	

[需求]

Confident

头文件: cvi comm ive.h cvi ive.h

Image2VideoFrameInfo 3.54

[描述]

將 IVE 影像格式轉換成 Video Frame Info 格式。

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_Image2VideoFrameInfo(IVE_IMAGE_S *pstllSrc,

[参数]

	参数名称与内内的	描述 sophis	输入/输出
cident	pstllSrc	輸入的影像内容	输入ntial
Cour	pstVFIDst	輸出的影像内容	输出

[返回值]

返回值	描述
0	成功
非0	失败

[需求]

VideoFrameInfo2Image
Frame Info 头文件》cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Confidential for 3.55

[描述]

將 Video Frame Info 影像格式轉換成 IVE 格式。

[语法]

CVI S32 CVI IVE VideoFrameInfo2Image(VIDEO FRAME INFO S

*pstVFISrc, IVE_IMAGE_S *pstIIDst);

[参数] sophgo		sor sophigo	
参数名称	描述	dential	输入/输出
	Co	nfile	Coutie



1) for sophigo

confidential for sopheo

pstllSrc	輸入的影像内容	输入
pstVFIDst	輸出的影像内容	输出
[返回值]	atial	atial

	Pacvilose		冊以上
, t	[返回值]	ntial	ntial
Confiden	返回值	描述confider	onfider
	0	成功	
	非0	失败	

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

[描述]^{of} Confidential 释*

释放一块 IVE_MEM_INFO_S 结构。Intial continue CVI_S32 CVI_SYS_FreeM(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_MEM_INFO_S

*pstMem);

[参数]

参数名称	描述	输入/输出	
plveHandle	任務的 handle。	输入	7180
pstMem	要释放的记忆体结构	输入	for sophigo
[返回值]	Confidential	nfidentia)	•
	Cour), III	



	返回值	描述	50
	o for sophis	成功 sophs	for sopheo
sident'	非0	失败	eidentia)
Cour	[需求]	Cour	Cour

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

3.57 **Freel**

[描述]

释放一張 IVE_IMAGE_S 结构。

[语法]

CVI_\$3½ CVI_SYS_Freel(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_IMAGE_S *pstImg); for confidential [参数]

参数名称	描述	输入/输出
plveHandle	任務的 handle。	输入
pstlmg	输入影像。	输入

[返回值]

返回值	描述	
0 ahgo	成功	ahgo
# 0, or solv	失败 for solver	for sopheo
[需求]	Confidential Confidential	
CVITER		



头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h Confidential for sophieo

Confidential for sophieo

释放 IVE_DATA_S 结构。

[语法]

CVI S32 CVI SYS FreeD(IVE HANDLE plveHandle, IVE DATA S

*pstData);

[参数]

	参数名称与心内的	描述 sophgo	输入/输出
cident	plveHandle	任務的 handle	输入cidential
Court	pstData	输入Data。	输入

[返回值]

返回值	描述
0	成功
非0	失败

• 头文件nevi_comm_ive.h cvi_ive.h

confidential for sophgo

Confidential for sopheo



for sophigo

Thresh_S16 3.59

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_Thresh_S16(IVE_HANDLE plveHandle,

IVE SRC IMAGE S *pstSrc, IVE DST IMAGE S *pstDst,

IVE THRESH S16 CTRL S *pstThrS16Ctrl, CVI BOOL blnstant);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	任務的 handle。	输入
confident	pstSrc	输入影像指针。不能为空。	输入entia
Co	pstDst	輸出的影像指针。不能为空。高和宽同	输出
		pstSrc.	
	pstCtrl	門檻值參數結構指针,不能为空。	输入
	blnstant	參考值	输出

[返回值]

	返回值		描述	
	o for sophis		成功。多為	2
fident	非0	fidenti?	失败	fidentia)
Cour		Cours		Com



1 for sopheo

头文件》cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

confidential for sopheo confidential for

Thresh U16

創建 U16 數據到 8bit 數據的閥值化任務。

[语法]

CVI S32 CVI IVE Thresh U16(IVE HANDLE piveHandle,

IVE SRC IMAGE S *pstSrc, IVE DST IMAGE S *pstDst,

IVE THRESH U16 CTRL S *pstCtrl, CVI BOOL blnstant);

[参数]

Confident

for sophgo 输入/输出 参数名称 描述 任務的 handle。 plveHandle 输入 输入影像指针。不能为空。 输入 pstSrc 输出的影像指针。不能为空。高和宽同 输出 pstDst pstSrc. pstCtrl 門檻值參數結構指针,不能为空。 输入 參考值 bInstant

[返回值]

Confidential for sophie Confidential for sophgo Confidenti返回值 描述



Confidential for sopheo

0	成功	
#O sophis	失败 for sophis	
[需求]	eidential	anfidential
• 头文件: cvi_	comm_ive.h cvi_ive.h	Cour

Confidenti需求

Resize 3.61

[描述]

創建影像 Resize 任務,支持 Bilinear Interpolation 及 Area Interpolation 方 法。

[语法]

CVI_BOOL blnstant); CVI_S32 CVI_IVE_Resize(IVE_HANDLE plveHandle, IVE_SRC_IMAGE_S astSrc[], IVE_DST_IMAGE_S = 12

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出
	plveHandle	任務的 handle。	输入
	astSrc	输入影像陣列。不能为空。	输入
	astDst sophgo	输出的影像陣列。不能为空。影像類型必須	输出
2			: 2)
confident	pstCtrl	門檻值參數結構指针,不能为空。	输入entia?



for sophso

blnstant	参考 值	输出
sophs	Sophs	

	参数名称	支持图像类型	地址对齐	分辨率
confident	astSrc	U8C1或 Confider	1byte	Confidenc
		U8C3_PLANAR		
	astDst	U8C1 或	1byte	
		U8C3_PLANAR		

[返回值]

	返回值 sophgo		描述 sophgo		sophgo
	Q for	ati ²	成功	atial	for
Confiden	非0	Confiden	失败	Confiden	

[需求]

• 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

16BitTo8Bit 3.62

[描述]

創建 16bit 圖像數據到 8bit 圖像數據的線性化任務。

confidential for

Confidential for sopheo



CVI_S32 CVI_IVE_16BitTo8Bit (IVE_HANDLE plveHandle,

IVE_SRC_HMAGE_S *pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst,

	参数名称	描述	输入/输出	
	plveHandle	任務的 handle。	输入	
	pstSrc	输入影像指针。不能为空。	输入	
	pstDst	输出的影像指针。不能为空。高和宽同	输出	
	50phgo	pstSrc.		aligo
	pstetri	門慍但參數結構指针,《小能內空。	输入	for sophgo
confident	blnstant	參考值 cidential	输出2777.7.3.	
00,			, •	

[返回值]

返回值	描述
0	成功
非0	失败

[需求]

3.63g of RGB YUV Erode to Dilate
[描述]

J.U.39 Confidential Confident[描述]



Confidential for sophie

[语法]

CVI_S32 CVI_IVE_rgbPToYuvToErodeToDilate(IVE_HANDLE plveHandle, For Sorphiso CVI_S32 CVI_IVE_rgbPToYuvToErodeToDilate(IVE_HANDLE plveHandle, For Sorphiso Confident IVE_SRC_IMAGE_S *pstSrc, IVE_D\$T_IMAGE_S *pstDst1, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst2, IVE_FILTER_CTRL_S *pstCtrl, CVI_BOOL

blnstant);

[参数]

	参数名称	描述	输入/输出	
	plveHandle	任務的 handle。	输入	
	pstSrc sophgo	输入影像指针。不能为空。	输入	ango
confident	pstDst1	输出的影像指针。不能为空。高和宽同	輸出	for solv.
		pstSrc. gidential	ofidentia	for sophgo
	pstDst2	輸出的影像指针。不能为空。高和宽同	输出	
		pstSrc.		
	pstCtrl	門檻值參數結構指针,不能为空。	输入	
	blnstant	參考值	输出	

[返回值]

	返回值Sophgo		描述 sophgo	
int	101 EOI	intie	成功	antial antial
Confiden		Contide		Confide.

Confidential for sophieo 非0 失败 for sophe

[需求]

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

STCandiCorner 3.64

[描述]

計算候選角點。

[语法]

CVI S32 CVI IVE STCandiCorner(IVE HANDLE plveHandle,

IVE_SRC_IMAGE_S *pstSrc, IVE_DST_IMAGE_S *pstDst,

IVE_ST_CANDI_CORNER_CTRL_S *pstCtrl, CVL_BOOL blnstant); idential for

confident	-	描述 ^{Onfidential} for	ngidential	for
confidence	会坐がなび	+++xEONE iden	1011 to 1 (to 1)	
	多数名称 ————————————————————————————————————		输入/输出	
	plveHandle	任務的 handle。	输入	
	pstSrc	输入影像指针。不能为空。	输入	
	pstDst	输出的影像指针。不能为空。高和宽同	输出	
		pstSrc.		
	pstCtrl	門檻值參數結構指针,不能为空。	输入	ingo
	blnstant	門檻值參數結構指针,不能为空。 參考值 Confidential Confidential	输出	for sopheo
: dent	7.0.	: dentia	dentia	
Confident	[返回值]	Coutin	infic	
	CVITCV			



	返回值		描述		4 0
	o for sophis		成功 Sophis		for sopheo
fident	非0	eidentie	失败	idential	
Cour	[需求]	Cour	Cour		

头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive.h

Background Subtraction 3.65

[描述]

創建背景相減法任務。

[语法]

LOE_S *pstSrc1, IVE_SRC_IMAGE_S *pstSrc2,

IVE_DST_IMAGE_S *pstDst, IVE_FRAME_DIFF_MOTION_CTRL_S *pstCtrl,

CVI_BOOL blnstant); CVI_S32 CVI_IVE_FrameDiffMotion(IVE_HANDLE plveHandle, For IVE_SRC_IMAGE_S *pstSrc1, IVE_SRC_IMAGE_S *pstSrc2,

参数名称	描述	输入/输出	
plveHandle	任務的 handle。	输入	
pstSrc1	输入影像指针。不能为空。	输入	-780
pstSrc2	输入影像指针。不能为空。	输入	for sophigo
12	confidential	mfidential	•
CVITER			



	pstDst	输出的影像指针。不能为空。高和宽同	输出
	for sophigo	pstSrc. sophe	
rfident	pstCtrl	門檻值參數結構指针,不能为空。	输入ential
Court	bInstant	参考值 CO	输出

[返回值]

返回值	描述	
0	成功	
非0	失败	
[需求] • 《头文件:cvi_comm_ive.h cvi_iv	e.h _{for}	for sophigo
[需求] • 头文件: cvi_comm_ive.h cvi_ive. 4 数据类型和数据结构	re.h _f or Sophgo Confidential	

Confidential 4 数据类型和数据结构

IVE 相關數據類型及數據結構定義描述如下:

- IVE IMAGE TYPE E:定义二维广义图像支持的图像类型。
- IVE IMAGE S:定义二维广义图像信息。
- IVE_SRC_IMAGE_S:定义源图像。
- IVE_DST_IMAGE_S:定义输出图像。
- for sophgo TVE_DATA_S:定义以 byte 为单位的二维图像信息。 Confiden



confidential for sopheo

- IVE_SRC_DATA_S:定义以 byte 为单位的二维源数据信息。
- IVE DST DATA S:定义 byte 为单位的二维输出数据信息。
- Confidential IVE MEM INFO S:定义-
 - IVE SRC MEM INFO S:定义一维源数据。
 - IVE DST MEM INFO S:定义一维输出数据。
 - IVE 8BIT U:定义 8bit 数据共用体。
 - IVE_DMA_MODE_E:定义 DMA 运算模式。
 - IVE_DMA_CTRL_S:定义 DMA 控制信息。
 - IVE FILTER CTRL S:定义模板滤波控制信息。
- Confidential

 - IVE SOBEL OUT CTRL E:定义 sobel 输出控制信息。
 - IVE_SOBEL_CTRL_S:定义 sobel 边缘提取控制信息。
 - IVE_MAG_AND_ANG_OUT_CTRL_E:定义幅值与角度计算的输出格式。
 - IVE_MAG_AND_ANG_CTRL_S:定义幅值和幅角计算的控制信息。
 - IVE MAG DIST E:定义梯度幅值距離計算方式。

Confidential for sopheo

Confidential for sopheo

- IVE_SUB_MODE_E:定义两图像相减输出格式。
- Confidential IVE INTEG OUT_CTRL_E:定义积分图输出控制参数。
 - IVE INTEG CTRL S:定义积分图计算控制参数。
 - IVE THRESH MODE E:定义图像二值化输出格式。
 - IVE THRESH CTRL S:定义图像二值化控制信息。
 - IVE_THRESH_S16_MODE_E:定义 16bit 有符号图像的阈值化模式。
 - IVE_THRESH_S16_CTRL_S:定义 16bit 有符号图像的阈值化控制参数。
 - IVE THRESH U16 MODE E:定义 16bti 无符号图像的阈值化模式。
 - YE_THRESH_U16_CTRL_S:定义 16bit 无符号图像的阈值化控制参数。

 - IVE_ORD_STAT_FILTER_MODE_E:定义顺序统计量滤波模式。
 - IVE_ORD_STAT_FILTER_CTRL_S:定义顺序统计量滤波控制参数。
 - IVE_EQUALIZE_HIST_CTRL_S:定义直方图均衡化控制参数。
 - IVE ADD CTRL S:定义两图像的加权加控制参数。
- ・「WE_LBP_CMP_MODE_E:定义 LBP 纹理计算控制参数。

 ONFidential

 ・ IVE_LBP_CTRL S・中ツ・・・・

 Confidential



Confidential

Confidential for sophgo

IVE NORM_GRAD_OUT_CTRL_E:定义归一化梯度信息计算任务输出控制枚举 Confidential for sophieo

IVE_NORM_GRAD_CTRL_S:定义归一化梯度信息计算控制参数。

IVE SAD MODE E:定义 SAD 计算模式。

IVE SAD OUT CTRL E:定义 SAD 输出控制模式。

IVE SAD CTRL S:定义 SAD 控制参数。

IVE_RESIZE_MODE_E:定义 Resize 的模式。

IVE_RESIZE_CTRL_S:定义 Resize 控制参数。

IVE_HOG_CTRL_S:定义计算 HOG(Histogram of Oriented Gradient)特

Confidential f 征控制 参数。

of Confidential for sophe confidential

Confidential for sophieo

Confidential for sopheo



定义数据类型 4.1

Confidential for [说明]

[定义]

與 middleware 共用, 詳見 cvi type.h。

定义结构类型 4.2

IVE IMAGE TYPE E NUM

[说明]

定义二维广义图像支持的图像类型。

confidential for typedef enum IVE_IMAGE_TYPE {

IVE IMAGE TYPE U8C1 = 0x0,

IVE IMAGE TYPE S8C1 = 0x1,

IVE IMAGE TYPE YUV420SP = 0x2,

IVE IMAGE TYPE YUV422SP = 0x3,

IVE IMAGE TYPE YUV420P = 0x4,

IVE IMAGE TYPE YUV422P = 0x5,

Confidential for sopheo STVE_IMAGE_TYPE_S8C2_PACKAGE = 0x6,

IVE_IMAGE_TYPE_S8C2_PLANAR = 0x7,

confidential for

Confidential for sopheo

IVE_IMAGE_TYPE_U16C1 = 0x9,

Onfidential For SIVE_IMAGE_TYPE_U16C1 = 0x9,

IVE_IMAGE TYPE_U16C1 = 0x9,

IVE_IMAGE_TYPE_S32C1 - ^

 $IVE_IMAGE_TYPE_U32C1 = 0xd,$

 $IVE_IMAGE_TYPE_S64C1 = 0xe,$

 $IVE_IMAGE_TYPE_U64C1 = 0xf,$

IVE_IMAGE_TYPE_BF16C1 = 0x10,

IVE_IMAGE_TYPE BUTT

} IVE_IMAGE_TYPE_E;

[成员]

	成员名称	描述。
X	IVE IMAGE TYPE U8C1	每个像素用 1 个 8bit 无符号
	IVE_IIVIAGE_TTPE_OOCT	数据表示的单通道图像。 请参
	e i dent	见图 1-2。



	IVE_IMAGE_TYPE_S8C1	每个像素用 1 个 8bit 有符号数据表示的单通道图像。 请参见图 1-2。
confidential for	IVE_IMAGE_TYPE_YUV420SP	YUV420 Semiplanar 格式的图像。请参见图 1-3。
Confiden	IVE_IMAGE_TYPE_YUV422SP	YUV422 Semiplanar 格式的图 像。请参见图 1-4。
	IVE_IMAGE_TYPE_ YUV420P	YUV420 Planar 格式的图像。 请参见图 1-5。
	IVE_IMAGE_TYPE_ YUV422P	YUV422 Planar 格式的图像。 请参见图 1-6。
	IVE_IMAGE_TYPE_S8C2_PACKAGE	每个像素用 2 个 8bit 有符号 数据表示,且以 package 格式
		存储 2 通道图像。 请参见图 1-7。
£ O°E	IVE_IMAGE_TYPE_ S8C2_PLANAR	每个像素用 2 个 8bit 有符号数据表示,且以 planar 格式存储 2 通道图像。请参见图 1-
Confidential for	IVE_IMAGE_TYPE_S16@Pntial Conf.	8。 每个像素用 1 个 16bit 有符号 数据表示单通道图像。 请参见 图 1-2。
	IVE_IMAGE_TYPE_U16C1	每个像素用 1 个 16bit 无符号数据表示单通道图像。 请参见图 1-2。
	IVE_IMAGE_TYPE_ U8C3_PACKAGE	每个像素用 3 个 8bit 无符号 数据表示且以 Package 格式存
		储 3 通道图像。 请参见图 1-9。
	IVE_IMAGE_TYPE_ U8C3_PLANAR	每个像素用 3 个 8bit 无符号 数据表示 1 个像素的 3 通道
\$ OT	sopher	图像。且以 planar 格式存储。 请参见图 1-10。
confidential for	IVE_IMAGE_TYPE_S32C1_tial	每个像素用 1 个 32bit 有符号 数据表示单通道图像。 请参见
COLL	CODT	图 1-2。

for sophgo

for sophgo

for sophgo



confidential for

	IVE_IMAGE_TYPE_U32C1	每个像素用 1 个 32bit 无符号 数据表示单通道图像。 请参见 图 1-2。
confidential for	IVE_IMAGE_TYPE_S64C1	每个像素用 1 个 64bit 有符号 数据表示单通道图像。 请参见
eident	afident.	图 1-2。
Corr	IVE IMAGE TYPE U64C1	每个像素用 1 个 64bit 无符号
	172_1777.02_1772_00101	数据表示单通道图像。 请参见
		图 1-2。
	IVE IMAGE TYPE BF16C1	每个像素用 1 个 16bit 无符号
	TVE_IMAGE_TTFE_BFT0CT	数据表示单通道图像。
	IVE IMAGE TYPE UFP32C1	每个像素用 1 个 32bit 无符号
TVE_IIVIAGE_TTPE_OFF32CT		数据表示单通道图像。

[注意事项]

[相关数据类型及接口]htial for sophgo

o IVE_IMAGE_S

o IVE_SRC_IMAGE_S

o IVE_DST_IMAGE_S

IVE_IMAGE_S

[说明]

定义二维广义图像信息。

typedef struct IVE_IMAGE

Confiden

Confidential for sopheo

Confidential for sopheo



.如事
Confidential for 无。

```
Confidential for CVI_U64 u64ptigel
                                             Confidential for sophie
                 CVI U64 Cu64VirAddr[3];
                 CVI U32 u32Stride[3];
                 CVI U32 u32Width;
                 CVI_U32 u32Height;
CVI U32 u32Reserved;
                                             Confidential for sophigo
                       Confidential for sophgo
```

		•
成员名称	描述	
enType	广义图像的图像类型。	
U64phyAddr	广义图像的物理地址数组。	
u64VirAddr	广义图像的虚拟地址数组。	
u32Stride	广义图像的跨度。	for sophigo
u32Width	广义图像的宽度。	for
u32Width u32Height Confidential For	广义图像的高度。	

confidential for



保留位。 u32Reserved Confidential for sophieo Confidential for sophs confidential for sophs [注意事项] [相关数据类型及接口] -IVE_IMAGE_TYPE_E -IVE_SRC_IMAGE_S -IVE_DST_IMAGE_S Confidential for sophieo Confidential for sopheo IVE_SRC_IMAGE_S Confidential for 说明 定义源图像。 typedef IVE IMAGE S IVE SRC IMAGE S; [成员] 无。 [注意事项] Confidential for sopheo 元朝 表。phgo confidential for 无。phgo [相关数据类型及接口]ntial for sophgo

-IVE_IMAGE_S -Sidential for sopheo Confidential for sophieo For - NE_DST_IMAGE_S confident IVE DST_IMAGE_S [说明] 定义输出图像。 [定义] typedef IVE IMAGE S IVE DST IMAGE S; [成员] 天ophgo Confidential for ... Confidential for sophgo Confidential for sophieo [注意事项] [相关数据类型及接口] -IVE IMAGE S -IVE_SRC_IMAGE_S **IVE DATA S** [说明] Confidential for sopheo typedef struct_IVE_DATA_S 爱好的 Confidential for [定义]

```
Confidential for CVI_U64 u64Phv
                                                 confidential for sopheo
                  CVI_U64 u64VirAddr;
                  CVI_U32 u32Stride;
                  CVI_U32 u32Width;
                  CVI_U32 u32Height;
                  CVI_U32 u32Reserved;
                                                 Confidential for sopheo
```

confidential for IVE_DATA_S;

Confidential for sopheo

[成员]

成员名称	描述
u64PhyAddr	广义图像的物理地址数组。
u64VirAddr	广义图像的虚拟地址数组。
u32Stride	广义图像的跨度。
u32Width	广义图像的宽度。
u32Width u32Height	广义图像的高度。

Confidential for



I for sophgo

保留位。 u32Reserved Confidential for sophieo confidential for sophs confidential for sophe [注意事项] [相关数据类型及接口] 无。 **IVE SRC DATA S** [说明] 定义以 byte 为单位的二维源数据信息。 Confidential for sophgo [定义] confidential for typede IVE_DATA_S IVE_SRC_DATA_S [成员] 无。 [注意事项] 无。 IVE IMAGE_S

Confidential IVF -[相关数据类型及接口] Confidential for sopheo -sidential for sopheo IVE_DST_DATA_S

IVE_DST_DATA_S fidential for sopheo 定义 byte 为单位的全维输出数据信息。 [定义] typede IVE_DATA_S IVE_DST_DATA_S [成员] 无。 idential for sopheo Confidential for 无。 [相关数据类型及接口] IVE_IMAGE_S IVE_SRC_IMAGE_S IVE MEM_INFO_S [说明] 定义一维数据内存信息。 confidential for typedef struct _IVE_MEM_INFO_S

Confidential {

Confidential for sophgo

Confidential for sopheo

u64PhyAddi solCVI_U64 u64VirAddr; CVI_U32 CVI_U64 u64PhyAddr; } IVE_ MEM_INFO_S;

Confidential for sophie

[成员]

	成员名称	描述
	u64PhyAddr	一维数据物理地址。
for	u64VirAddr	金维数据虚拟地址。
confidential for	u32Size antidentia	一维数据 byte 数目。
Cor	00,	00,

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

IVE_SRC_MEM_INFO_S

IVE SRC_MEM_INFO_S

confidential [说明]

confidential confidential



定义一维源数据。 confidential for sophieo typedef IVE_MEM_INFO_S IVE_SRC_MEM_INFO_S;
[成员] 无。 [注意事项] 无。 [相关数据类型及接口] IVE_MEM_INFO_S Confidential for sopheo Some MEM_INFO_S

Sopheo

Sopheo

Confidential MEM_INFO_Sal

Confidential MEM_INFO_Sal

Confidential MEM_INFO_Sal

Confidential MEM_INFO_Sal

Confidential MEM_INFO_Sal

Confidential MEM_INFO_Sal

Confidential MEM_INFO_Sal 定义一维源数据。 [定义] typedef IVE_MEM_INFO_S IVE_DST_MEM_INFO_S; [成员] 无。 Confidential for sopheo [相关数据类型及接口] CONTEN Confidential for无。

```
IVE_MEM_INFO_S
                                                                                                                                                                                                                                               Confidential for sopheo
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              Confidential for sophie
                                                                                                                IVE_SRC_MEM_INFO_S
     confident IVE_8BIT_U
                                                                                                                                                   [说明]
                                                                                                                                                  定义 8bit 数据联合体。
                                                                                                                                                   [定义]
                                                                                                                                                 typedef union _IVE_8BIT
                                                                                                                                                 {
Joval;

soverige 1 soverige 1 soverige 2 sov
                                                                                                                                                                               CVI_S8 s8Val;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               Confidential for sophieo
                                                                                                                                                                                                                                                 Confidential for sophgo
```

成员名称	描述
s8Val	有符号 8bit 值。
u8Val	无符号 8bit 值。

confidential for sophgo



[相关数据类型及接口]

for Zophgo

Confident IVE_POINT_U16_S

[说明]

定义 unsigned 16bit 座標数据結構体。

[定义]

typedef struct _IVE_POINT_U16_S

{

CVI_U16 u16X;

Julex,

son CVI_U16 u16Y;

Son CVI_U16 u16Y;

Son CVI_U16 u16Y;

_s; sophgo confidential for } IVE_POINT_U16_S;

Confidential for sophie

Confidential for sophgo

成员名称	描述
u16X	無號 16bit X 座標。
u16Y	無號 16bit Y 座標。

confidential for sophgo



[相关数据类型及接口]

IVE_POINT_S16_S

Ü即

一切 for 无 on fidential for 无 on fidential

定义 signed 16bit 座標数据結構体。

[定义]

typedef struct _IVE_POINT_S16_S

{

confidential for Sont VI_S16 s16X; ._s16 s16Y;
} IVE_POINT_\$16_S;
[成员]

Confidential for sophieo

Confidential for sophieo

成员名称		描述
s16X		有號 16bit X 座標。
s16Y		有號 16bit Y 座標。
sophigo	£ OT	Sobligo
[注意事项]	confidential for	confidential
VITCV	Court	Contr



[相关数据类型及接口]

Confidential 无。 Confidential for sophieo

Confidential for sophieo

IVE DMA MODE E

[说明]

定义 DMA 操作模式。

[定义]

typedef struct IVE_DMA_MODE $00^{h_{\mathcal{G}}^{\circ}}$ Confidential for

IVE_DMA_MODE_INTERVAL

IVE_DMA_MODE_INTERVAL

IVE_DMA_MODE_INTERVAL

IVE DMA MODE SET 3BYTE

IVE_DMA_MODE_SET_8BYTE 0x3,

IVE DMA MODE BUTT

} IVE DMA MODE E;

Confidential for sopheo

confidential for sopheo



成员名称 sophe	描述 for sophgo
IVE_DMA_MODE_DIRECT_COPY	直接快速拷贝模式。
IVE_DMA_MODE_INTERVAL_COPY	间隔拷贝模式,请参见 CVI_IVE_DMA 【注 意】说明。
IVE_DMA_MODE_SET_3BYTE	3byte 赋值模式,请参 见 CVI_ IVE_DMA【注
IVE_DMA_MODE_SET_8BYTE	意】说明。 8byte 赋值模式,请参 见 CVI_ IVE_DMA【注
sopheo sophe	意】说明。
IVE_DMA_MODE_SET_8BYTE sophigo sophigo [注意事项] Confidential	见 CVI_IVE_DMA【注意】说明。
[注意事项]	CO,

confidential for [注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

无。

IVE_DMA_CTRL_S

定义 DMA 控制信息。

Confidential [定义] typedef structd VE_DMA_CTRL



```
confidential for SolvE_DMA_MODE_E enMode;

CVI_U64 u64Val; ntial for confidential c
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  CVI_U8 u8HorSegSize;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    CVI_U8 u8ElemSize;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  CVI_U8 u8VerSegRows;
                                                                                                                                                                                                                                                                 }IVE_DMA_CTRL_S;
```

confidential for	[成员] sophso 成员名称 Confidential for	sophgo	for sopheo
nfidentiar	成员名称	描述 ngidentia	
Corr	enMode	DMA 操作模式。	
	u64Val	仅赋值模式使用,用于对内存赋	
	404741	值,3byte 赋值模式用低	
		3byte	
		保存。	
	u8HorSegSize	仅间隔拷贝模式使用,水平方向	
	4011013093120	将源图像一行分割的段大小。	
		取值范围:{2, 3, 4, 8, 16}。	
	u8ElemSize	仅间隔拷贝模式使用,分割的每	
	WE WE WAS TO THE WAS T	一段中前 u8ElemSizebyte 为	for sophigo
2.07	50P.	有效的拷贝字段。	504
·altor	· al for	取值范围:[1, u8HorSegSize-	60,
· dentia	· Jent Ic	1].	
confidential for	confidential for	取值范围:[1, u8HorSegSize- 1]。	
	/ITEK		



confidential for sopheo

u8VerSegRows

Confidential for

仅间隔拷贝模式使用,将每 u8VerSegRows 行中第一行数 据分割为 u8HorSegSize 大 小的段, 拷贝每段中的前 u8ElemSize 大小的字节,tial

for sophigo

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

IVE DMA MODE E

IVE_FILTER_CTRL_S [说明] confidential for +

定义模板滤波控制信息。

confidential for sophieo typedef struct IVE_FILTER_CTRL

{

CVI_S8 as8Mask[25];

CVI U8 u8Norm;

} IVE_FILTER_CTRL_S;

confidential for sopheo

confidential for sopheo

Confidential for sopheo

	成员名称		描述	s ()
	enMode		5x5 模板系数,外围系数设为	sophige
for	enivioue	for	0 可实现 3x3 模板滤波。	for
ntial	u8Norm	ntial	归一化参数。	
nfider	doivoitti	afider.	取值范围:[0, 13]。	
Con		Corr	Corr	

[注意事项]

通过配置不同的模板系数可以达到不同的滤波效果。

[相关数据类型及接口]

无。

IVE CSC MODE E - [读明] [读明] Confidential for p...

定义色彩空间转换模式。

Confidential for sopheo typedef enum IVE_CSC_MODE_E

{

 $IVE_CSC_MODE_VIDEO_BT601_YUV2RGB = 0x0,$

IVE_CSC_MODE_VIDEO_BT709_YUV2RGB = 0x1,

IVE CSC MODE PIC BT601 YUV2RGB = 0x2,

IVE_CSC_MODE_PIC_BT709_YUV2RGB = 0x3,

IVE_CSC_MODE_PIC_BT709_YUV2HSV = 0x5, Fidential For sophigo



____PIC_BT601_YUV2LAB = 0x6,

WE_CSC_MODE_PIC_BT709_YUV2LAB = 0x7,

Confidential for

IVE_CSC_MODE_VIDEO_BT601_RGB2YUV = 0x8,

IVE_CSC_MODE_VIDEO_BT709_RCBC

IVE_CSC_MODE_VIDEO_BT709_RCBC IVE_CSC_MODE_PIC_BT601_RGB2YUV = 0xa,

IVE_CSC_MODE_PIC_BT709_RGB2YUV = 0xb,

IVE CSC MODE BUTT

Confidential for	IVE_CSC_MODE_E; [成员] Confidential for sophie	confidential for sopheo
anfidentia.	nfidential	afidentia!
Cor	成员名称	描述
	IVE_CSC_MODE_VIDEO_BT601_YUV2RG	BT601 YUV2RGB Video 格式轉換
	IVE_CSC_MODE_VIDEO_BT709_YUV2RGB	BT709 YUV2RGB Video 格式轉換
	IVE_CSC_MODE_PIC_BT601_YUV2RGB	BT601 YUV2RGB 影像格式轉換
	IVE_CSC_MODE_PIC_BT709_YUV2RGB	BT709 YUV2RGB 影像格式轉換
AC.	IVE_CSC_MODE_PIC_BT601_YUV2HSV	BT601 YUV2HSV 影像格式轉換
Confidential for	IVE_CSC_MODE_PIC_BT709_YUV2HSV	BT709 YUV2HSV 影像格式轉換
confide	Config	Confilor

Confidential for

confidential for	IVE_CSC_MODE_PIC_BT601_YUV2LAB	BT601 YUV2LAB 影像格式轉換
	IVE_CSC_MODE_PIC_BT709_YUV2LAB	BT709 YUV2LAB 影像格式轉換
	IVE_CSC_MODE_VIDEO_BT601_RGB2YUV	BT601 RGB2YUV Video 格式轉換
	IVE_CSC_MODE_VIDEO_BT709_RGB2YUV	BT709 RGB2YUV Video 格式轉換
	IVE_CSC_MODE_PIC_BT601_RGB2YUV	BT601 RGB2YUV 影像格式轉換
	IVE_CSC_MODE_PIC_BT709_RGB2YUV	BT709 RGB2YUV 影像格式轉換

[注意事项]

.c_CSC_CTRL_S IVE_CSC_CTRL_S ighthat for sophiso sophiso where the sophiso where t SOP XX店类型及指 SOP XX店类型及指 IVE_CSC_CTRL_S

定义色彩空间转换控制信息。

[定义]

typedef struct cviIVE_CSC_CTRL_S

{

IVE_CSC_MODE_E. enMode;

Confidential for sophie

Confidential for sopheo

Confidential for sophgo For }IVE_CSC_CTRL_S;

Confidential [成學]

confidential for 成员名称 描述 工作模式 enMode

Confidential for sophigo

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

IVE CSC MODE E

IVE_SOBEL_OUT_CTRL_E 定义 Sobel 输出控制信息。ntial for sophiso [定义] Confidential

fot [说明]

typedef enum IVE SOBEL OUT CTRL

{

IVE SOBEL OUT CTRL BOTH = 0x0,

IVE SOBEL OUT CTRL HOR = 0x1,

 $IVE_SOBEL_OUT_CTRL_VER = 0x2,$

SOPIVE_SOBEL_OUT_CTRL_BUTTOphgo

} IVE_SOBEL_OUT_CTRLEE;

Confidential for sopheo

Confidential for sopheo Confidential for sophie Confidential for [成员] 成员名称 同时输出用模板和转置模板滤 IVE SOBEL OUT CTRL BOTH 波的结果。 仅输出用模板直接滤波的结 IVE SOBEL OUT CTRL HOR 果。 仅输出用转置模板滤波的结 IVE SOBEL OUT CTRL VER 果。

tial for sophgo

[注意事项]

.止 Sop Confidential for无。

IVE_SOBEL_CTRL S

IVE SOBEL CTRL S

[说明]

定义 Sobel-like 梯度计算控制信息。

[定义]

typedef struct IVE_SOBEL_CTRL

al for sophgo

IVE_SOBEL_OUT_CTRL_E enOutCtrl;



Confidential for sopheo

CVI_S8 as8Mask[25];

confidential for sophgo

[成员]

Confidential for sophgo

	成员名称	描述	
	enOutCtrl	输出控制枚举参数。	
	U8MaskSize	Mask Size	
	as8Mask[25]	模板系数。	ophgo
tial for	sor for s	12)	for
confidential for	as8Mask[25] soph soph soph soph soph soph soph soph	模似系数。 Sophgo Confidential	
•	无。		

无。

[相关数据类型及接口]

IVE SOBEL OUT CTRL E

IVE_MAG_AND_ANG_OUT_CTRL_E

[说明]

定义梯度幅值与角度计算的输出格式。

typedef struct IVE_MAG_AND_ANG_OUT_CTRL



```
IVE_MAG_AND_ANG_OUT_CTRL_MAG = 0x0,
        = 0x1,
        IVE MAG AND ANG OUT CTRL BUTT
```

[成员]

描述ential for sopheo Confidential for 成员名称 僅輸出幅值 IVE_MAG_AND_ANG_OUT_CTRL_MAG 同時輸出幅 IVE_MAG_AND_ANG_OUT_CTRL_MAG_AND_ANG

值和角度值

Confidential for sophgo

} IVE_MAG_AND_ANG_OUT_CTRL_E;

IVE MAG AND ANG CTRL S

[说明]

定义梯度幅值和幅角计算的控制信息。

confidential {

Confidential for typedef struct IVE_MAG_AND_ANG_CTRL Confidential

____AND_A
___AND_A
sophgo
CVI_U16 u16Thr;
CVI co IVE_MAG_AND_ANG_OUT_CTRL_E enOutCtrl; confidential for sophie cvi_s8 as8Mask[25];

E_MAC } IVE_MAG_AND_ANG_OUT_CTRL_S;

[成员]

	成员名称		描述	
	enOutCtrl		輸出格式	
1 for	u16Thr	for	閥值	1
confidential for	as8Mask	confidentia,	5x5 Filter	onfidentia.
Cor		Co.,		<i>Co</i> ,

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

IVE_MAG_AND_ANG_OUT_CTRL_E

confidential for sophgo IVE_DILATE_CTRL_S

[说明]

Confidential for

```
[定义]
                                                                                    Confidential for sophie
typedef struct_IVE_DILATE_CTRES

for typedef struct_IVE_DILATE_CTRES

confidential {

CVI_U8 au8Mask[25];
                         } IVE_DILATE_CTRL_S;
```

[成员]

	成员名称	描述
tial for	au8Mask[25]	5x5 模板係數。取值範圍: 0 或 255
Confident	[注音車顶]	Confident

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

无。

IVE_ERODE_CTRL_S

confidential for sophgo



typedef IVE_DILATE _CTRL_S IVE_ERODE_CTRL_S;

confidential for sopheo

confidential for sopheo

Confidential for sophieo

成员名称	描述
au8Mask[25]	5x5 模板係數。取值範圍: 0或 255

[注意事项]

Confidential for sophieo

IVE THRESH MODE E

[说明]

定义图像二值化输出格式。

[定义]

typedef enum IVE_THRESH_MODE

IVE_THRESH_MODE_BINARY = 0x0,



Confidential for sophie

IVE_THRESH_MODE_TO_MINVAL = 0x2, IVE_THRESH_MODE_MIN_MID_MAX = 0x3, $IVE_THRESH_MODE_ORI_MID_MAX = 0x4,$ $IVE_THRESH_MODE_MIN_MID_ORI = 0x5,$ $IVE_THRESH_MODE_MIN_ORI_MAX = 0x6,$ $IVE_THRESH_MODE_ORI_MID_ORI = 0x7,$ } IVE_THRESH_MODE_E;

	成员名称 Confidentia	for sophso confidential	for sophgo
nfident!	nfidentia	ofidentia,	
Corr	成员名称	描述	
	IVE_THRESH_MODE_BINARY	srcVal ≤ lowThr, dstVal = minVal;	
		srcVal > lowThr, dstVal = maxVal。	
	IVE_THRESH_MODE_TRUNC	srcVal ≤ lowThr, dstVal = srcVal srcVal	
		> lowThr, dstVal = maxVal	
	IVE_THRESH_MODE_TO_MINVAL	srcVal ≤ lowThr, dstVal = minVal srcVal	
		> lowThr, dstVal = srcVal	
	IVE_THRESH_MODE_MIN_MID_MAX	srcVal ≤ lowThr, dstVal = minVal lowThr	
		< srcVal ≤ highThr,	
		dstVal = midVal	
		srcVal > highThr, dstVal = maxVal	
	IVE_THRESH_MODE_ORI_MID_MAX	srcVal ≤ lowThr, dstVal = srcVal lowThr	for sophgo
	50Y	< srcVal & highThr	50Y
	1 50	dstVal = midVal	Eor
1enti		srcVal > highThr, dstVal = maxVal	
Confide	IVE_THRESH_MODE_ORI_MID_MAX SOPTION Confidentia	dstVål = midVal srcVal > highThr, dstVal = maxVal	
	CVITEK		

	IVE_THRESH_MODE_MIN_MID_ORI	srcVal ≤ lowThr, dstVal = minVal lowThr
		< srcVal ≤ highThr
	ophgo	dstVal = midVal
	cor	srcVal > highThr, dstVal = srcVal
	WE_THRESH_MODE_MIN_ORI_MAX	srcVal ≤ lowThr, dstVal = minVal lowThr
confidenti	WE_THRESH_MODE_MIN_ORI_MAX	< srcVal ≤ highThr
CONFIG	Confile	dstVal = srcVal
	00	srcVal > highThr, dstVal = maxVal
	IVE_THRESH_MODE_ORI_MID_ORI	srcVal ≤ lowThr, dstVal = srcVal lowThr
		< srcVal ≤ highThr dstVal = midVal
		srcVal > highThr, dstVal = srcVal

[注意事项]

无。

L_IHRESH_CTRLS IVE_THRESH_CTRLS Ü Ü Ü Ü Ü

定义图像二值化控制信息。

[定义]

typedef struct IVE_THRESH_CTRL

{

CVI_U32 enMode;

CVI_U8 u8LowThr;

LowThr; For sophgo CVI_U8 u8HighThr;

Confidential for sophs

Confidential for sopheo

for sophgo

____ u8MinVal;

____ u8MinVal;

SOPTION

CVI U8

Confidential for CVI U9 ...uval; sophgo CVI_U8 u8MaxVal; ial for sophgo }IVE_THRESH_CTRL_S;

Confidential for sophie

[成员]

	成员名称	描述
	enMode	國值化运算模式。 低阈值。
confidential for	u8LowThr	£ 01
121		取值范围: [0,255]。
fidenti	u8HighThr	取值范围: [0,255]。 高阈值。 取值范围: [0,255]。
Cour	Cour	取值范围: [0,255]。
	u8MinVal	最小值。
	dominida	取值范围: [0,255]。
	u8MidVal	中值。
	aoiviiavai	取值范围: [0,255]。
	u8MaxVal	最大值。
	doivida val	取值范围: [0,255]。
		•

[相关数据类型及接口]^{ntial} for sophgo

Confidential for无。

```
IVE_THRESH_MODE_E
             fidential for sophgo
```

IVE_SUB_MODE_E Confidential

[说明]

定义两图像相减输出格式

[定义]

Typedef enum _IVE_SUB_MODE_E

{

 $IVE_SUB_MODE_ABS = 0x0,$

 $IVE_SUB_MODE_SHIFT = 0x1,$

._iviODE_SHIFT

SOMVE_SUB_MODE_BUTT

Confidential for

} IVE_SUB_MODE_E;

[成员]

成员名称	描述	
IVE_SUB_MODE_ABS	相減取絕對值。	
IVE_SUB_MODE_SHIFT	将结果右移一位输出,保留符号位。	
[注意事项] Confidentia	I for sophso	for sophie
[注意事项] cidentia	idential cidential	<i>y</i>
Court	Contr	

Confidential for sopher

Confidential for sophieo

[相关数据类型及接口]

IVE_SUP Confidential IVE_SUP C uve_SUB_CTRL_S

IVE_SUB_CTRL_S

IVE_SUB_CTRL_S

IVE_SUB_CTRL_S 定义两图像相减控制参数。 [定义] Typedef struct IVE_SUB_CTRL

Confidential for sophes confidential for } IVE_SUB_CTRINS;

Confidential for sopheo

Confidential for sophieo

[成员]

成员名称	描述
enMode	两图像相减模式

[注意事项]

Confidential for sophieo confidential for sopher

无。

IVE_INTEG_OUT CTRL_E

[说明]

定义积分图输出控制参数。

[定义]

Typedef enum _IVE_INTEG_OUT_CTRL_E

confidential for sopheo

} IVE_INTEG_OUT_CTRL_E;

[成员]

confidential for

				-
	成员名称	描记	术	sophgo
·	FOT	ЭЩХ	<u> </u>	for
	IVE_INTEG_OUT_CTRL_COMBINE	和、	平方和积分图组合输	<i>y</i>
	IVE_INTEG_OUT_CTAL_COMBINE	出,	cidenti	
	Cour		Cour	-



	IVE_INTEG_OUT_CTRL_SUM	仅和积分图输出。	*0
for	#VE_INTEG_OUT_CTRL_SQSUM	仅平方和积分图输出。	for sophise
confidential	[注意事项]	Confidentia,	-

[相关数据类型及接口]

IVE INTEG CTRL S

定义积分图计算控制参数。

Confidential [定义] Typedef structo IVE_INTEG_CTRL_S

{

IVE_INTEG_CTRL_S

} IVE_INTEG_CTRL_S;

Confidential for [成员]

confidential for sopheo

Confidential for sopheo

无。

IVE_INTEG_CTRL_S

	成员名称	描述	
607	enOutCtrl	积分图输出控制参数	for sophigo
confidential	afidentia)	of idential	
	注意事项]	Corr	

无。

[相关数据类型及接口]

IVE INTEG OUT CTRL E

IVE THRESH S16 MODE E

[说明]。

定义 16bit 有符號圖像的閥值化模式。

[定义]

fidential for sopheo Confidential for typedef enum IVE_THRESH_S16_MODE_E

{

IVE THRESH S16 MODE S16 TO S8 MIN MID MAX = 0x0,

IVE THRESH S16 MODE S16 TO S8 MIN ORI MAX = 0x1,

IVE THRESH S16 MODE S16 TO U8 MIN MID MAX = 0x2,

IVE THRESH S16 MODE S16 TO U8 MIN ORI MAX = 0x3,

IVE_INTEG_MODE_E enOutCtrl;

| Sopheo | S

Confidential for sophgo

for sophgo for sophgo Confidenti 成员名称 srcVal ≤ lowThr. \\ IVE_THRESH_S16_MODE_S16_TO_\$8_MIN_MID_MAX dstVal = minVal; lowThr < srcVal ≤highThr, dstVal = midVal; srcVal > highThr, dstVal = maxVal; srcVal ≤ lowThr. IVE_THRESH_S16_MODE_S16_TO_S8_MIN_ORI_MAX dstVal = minVal; lowThr < srcVal ≤highThr, dstVal = srcVal; srcVal > highThr, dstVal = maxVal; .1_S16
sopher
confidential for IVE_THRESH_S16_MODE_S16_TO_U8_MIN_MID_MAX srcVal ≤ lowThr. for sophigo afidential for soph dstVal = minVal; lowThr < srcVal ≤highThr, dstVal = midVal; srcVal > highThr, dstVal = maxVal; IVE_THRESH_S16_MODE_Š16_TO_U8_MIN_ORI_MAX srcVal ≤ lowThr, dstVal = minVal: lowThr < srcVal ≤highThr, dstVal = srcVal; srcVal > highThr,

[注意事项]

[相关数据类型及接口]

[VE_THRESH_S16]

[Confidential for [相关数据类型及接口]

[VE_THRESH_S16]

[Confidential for [相关数据类型及接口]



Confidential for sophgo

dstVal = maxVal;

IVE_THRESH_S16_CTRL_S

confidential for sopheo for sophgo Confidential for [说明] 定义 16bit 有符號圖像的閥值化控制參數。 Confiden typedef struct IVE_THRESH_S16_ CTRL { IVE THRESH S16 MODE E enMode; CVI_S16 s16LowThr; Som WE 8BIT_U un8MinVal;

Confidential For Som VE 8BIT U. Confidential for sopheo IVE_8BIT_U un8MidVal;

[成员]

} IVE THRESH S16 CTRL S;

	成員名稱		描述	
2	enMode		阈值化运算模式。	
	s16LowThr	cidenti'	低阈值。	cidential
		27		27



	s16HightThr	高阈值。	
£02	ันท8MinVal	最小值。	
confidential	un8MidVal	中间值。	97
Cour	un8MaxVal	最大值。	

无。

[相关数据类型及接口]

IVE_THRESH_S16_MODE_E

IVE THRESH_U16_MODE_E SOPTIESO Confidentia

[说明]

定义 16bit 無符號圖像的閥值化控制參數。

[定义]

typedef struct IVE_THRESH_U16_ MODE_E

{

IVE_THRESH_U16_MODE_U16_TO_U8_MIN_MID_MAX=0x0,

.._u16_MODE_U16_

IVE_THRESH_U16_MODE_BUTT

Confidential for IVE_THRESH_U16_MODE_U16_TO_U8_MIN_ORI_MAX=0x1, Confidential for sopheo

_.vIN

_.if for sopheo

Confidential for

Confidential for sopheo

for sophgo



} IVE THRESH U16 MODE E;

Fidential for sopheo

Confidential for sopheo Confidential for sopheo 描述 IVE_THRESH_U16_MODE_U16_TO_U8_MIN_MID_MAX srcVal ≤ lowThr, dstVal = minVal; lowThr < srcVal ≤highThr, dstVal = midVal; srcVal > highThr, dstVal = maxVal; IVE_THRESH_U16_MODE_U16_TO_U8_MIN_ORI_MAX srcVal ≤ lowThr, dstVal = minVal; lowThr < srcVal ≤highThr, dstVal = srcVal; Confidential for sophso srcVal > highThr,

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

IVE THRESH U16 CTRL S

IVE THRESH U16 CTRL S

[说明]

定义 16bit 無符號圖像的閥值化控制參數。 500 16bit 無符號

Confidential

typedef struct IVE_THRESH_U16_ CTRL_S



Confidential for sopheo

dstVal = maxVal;

```
Confidential for CVI_U16 u16Low This Confidential CVI_U16 u16Low
                                                           Confidential for sophie
                     CVI_U16 u16HightThr;
                     IVE 8BIT U u8MinVal;
                     IVE_8BIT_U u8MidVal;
                     IVE_8BIT_U u8MaxVal;
```

	} cvilVE_THRESH_U16_ (CTRL_S;	ahgo
ial for	cvilVE_THRESH_U16_ (contidential)	al for sophgo	I for sophgo
anfidenti	[成员]	n£ident!	_
Cor	成員名稱	描述	
	enMode	阈值化运算模式。	
	u16LowThr	低阈值。	
	u16HightThr	高阈值。	
	u8MinVal	最小值。	
	u8MidVal	中间值。	cophgo
atial for	u8MaxVal	最大值。	for sophgo

Confident:



Confidential for 无。phgo

IVE THRESH \$16 MODE E

IVE 16BIT TO 8BIT MODE E

[说明]

定义 16bit 圖像數據到 8bit 圖像數據的轉化模式

[定义]

typedef enum cviIVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_E

ial for sophgo

confidential for sop

IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_S16_TO_S8=0x0, Confidential For Sophiso

IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_S16_TO_U8 ABC

IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_S16_TO_U8 ABC

IVE 16BIT TO 8BIT MODE S16 TO U8 BIAS=0x2,

IVE 16BIT TO 8BIT MODE S16 TO U8=0x3,

IVE 16BIT TO 8BIT MODE BUTT

} IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_E;

描述 16BIT TO 8BIT MODE S16 TO S8 S16 数据到 S8 数据的线性换



Confidential for Fr.

tial for sophigo stal for sophgo

	IVE 16BIT TO 8BIT MODE S16 TO S8	S16 数据线性变换到 S8 数据后
	رة المراجعة	取绝对值得到 S8 数据。
	IVE 16BIT_TO_8BIT_MODE_S16_TO_S8	S16 数据线性变换到 S8 数据且
FOI	for	平移后截断到 U8 数据。
+121	IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_S16_TO_S8	U16 数据线性变换到 U8 数据。
Confidential	Confidens	Confiderio

无。

[相关数据类型及接口]

IVE_16BIT_TO_8BIT_CTRL_S

IVE_16BIT_TO_8BIT_CTRL_S

[说明]。

定义 16bit 圖像數據到 8bit 圖像數據的轉化控制參數

[定义]

typedef struct cviIVE_16BIT_TO_8BIT_CTRL_S

{

IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_E enMode;

CVI U16 u16Denominator;

CVI_U8 u8Numerator;

confidential for SOPHEO CVI_S8 s8Bias; } IVE_16BIT_TO_8BIT_CTRL_S;



Confidential for sophgo

confidential for	[成员]	描述tial sophgo
eidential I	成員名稱	描述大道。 16bit 数据到 8bit 数据的转换模式
Court	enMode Con	16bit 数据到 8bit 数据的转换模式。
	u16Denominator	线性变换中的分母。
		取值范围: [max{1,u8Numerator}, 65535]
	u8Numerator	线性变换中的分子。
		取值范围: [0,255]。
	s8Bias	线性变换中的平移项。
eal for	20 h.	我性受换中的平移坝。 取值范围: [5128,127]。
Confidential for	conf	iidential confidential
	○○ 「注意事项]	

无。

[相关数据类型及接口]

IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_E

IVE_ORD_STAT_FILTER_MODE_E

confidential for sophgo



Confidential for sophieo

for sophigo

typedef enum IVE_ORD_STAT_FILTER_MODE

Jue confidential for sopheo IVE_ORD_STAT_FILTER_MODE_MEDIAN = 0x0, pertial for sophigo

IVE_ORD_STAT_FILTER_MODE_MIN = 0x1,

IVE_ORD_STAT_FILTER_MODE_MIN = 0x1,

IVE ORD STAT FILTER MODE BUTT

} IVE_ORD_STAT_FILTER_MODE_E;

[成员]

	ngo
成員名稱	描述
TWE_ORD_STAT_FILTER_MODE_MEDIAN SO	中值濾波
IVE_ORD_STAT_FILTER_MODE_MIN	最小值滤波,等价于灰度图的腐蚀。
IVE_ORD_STAT_FILTER_MODE_MAX	最大值滤波,等价于灰度图的膨胀。

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

ORD_STAT_FILTER_CTRL_S

IVE_ORD STAT_FILTER_CTRL_Spectrons

[说明]

[说明]



Confidential for sopheo

Confidential

定义順序統計量濾波控制參數

typedef struct cviIVE_ORD_STAT_FILTER_CTRL_S {

Confidential for sophieo IVE_ORD_STAT_FILTER _MODE_E enMode;

} IVE_ ORD_STAT_FILTER _CTRL_S;

[成员]

成員名稱	描述	
enMode	顺序统计量滤波模式	
[注意事项]	confidential for confidenti	[a]

Confidential for [注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

IVE_ORD_STAT_FILTER _MODE_E

IVE MAP MODE E

[说明]

MAP 模式。

typedef enum NE MAP CODE E

```
{

IVE_MAP_MODE_U16 = 0x0; sopher

IVE_MAP_MODE_U16 = 0x1;

IVE_MAP_MODE_U16 = 0x2;

} IVE_MAP_CODE_E;
```

[成员]

1 for	成員名稱 IVE_MAP_MODE_U8	描述 U8C1 到 U8C1Mapping	for sophgo
Confidential	IVE_MAP_MODE_S16_dent it is	U8C1到U16C1Mapping entitle	
Co	IVE_MAP_MODE_U16	U8C1 到 S16C1Mapping	

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

无。phgo sophgo confidential for

confidential for sopheo



IVE_ADD_CTRL_S

定义俩圖像的加權加控制參數。in all for sophiso
[定义]

typed 1 Confidential for [说明] typedef struct IVE_ADD_CTRL_S { CVI_U0Q16 u0q16X;

CVI_U0Q16 u0q16Y;

} IVE_ADD_CTRL_S;

Confidential for sophie antial for sopheo 描述 成員名稱 "xA+yB" 中的權重" x" u0q16X 加權加 u0q16X 加權加 "xA+yB"中的權重"y"

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

confidential for sopheo 一致 for 无。phgo confidential for 无。

Confidential for sopheo

Confidential for sophie



[成员]^{confidential for}

IVE_NCC_DST_MEM_S

Confidential for sophie for sophgo Confidential for [说明] 定义 NCC 的输出内存信息。 [定义] typedef struct cviIVE_NCC_DST_MEM_S { CVI U64 u64Numerator; CVI U64 u64QuadSum1; Confidential for sopheo CVI U64 u64QuadSum2; CVI_U8 u8Reserved[8]; Confidential for soph } IVE_NCC_DST_MEM_S; [成员]

成員名稱	描述	
u64Numerator	NCC 计算公式的分子	
ophgo	$\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} (I_{src1}(i,j) * I_{src2}(i,j))$	for sophgo
u64QuadSum1	NCC 计算公式的分母根号内部分:	for
confide	$\sum_{i=1}^{w}\sum_{j=1}^{h}\left(I_{srcl}^{2}(i,j)\right).$	



£07	u64QuadSum2	NCC 计算公式的分母根号内部分: $\sum_{i=1}^{w} \sum_{j=1}^{h} (I_{src2}^2(i,j))$	
fidential	u8Reserved	保留字段。	a_{j}

計算公式參考 CVI_IVE_NCC 中的 [注意]。

[相关数据类型及接口]

無。

IVE。GMM_CTRL_S

(详中) fidential for sopheo

定义 GMM 控制參數

[定义]

typedef struct _IVE_GMM_CTRL_S {

CVI U22Q10 u22q10NoiseVar;

CVI U22Q10 u22q10MaxVar;

Confidential for sopheo

-Joues u8q8VarThr;

-Joues u8q8VarThr;

SOPHEO
CVI_U0Q16 u0q16InitWeight;

CVI_U8 u8Modal*** } IVE_GMM_CTRL_S;

Confidential for sophiso

[成员]

	成員名稱	描述	
	u22q10NoiseVar	初始雑訊變異數	ahgo
for	SOLD	數值範圍: [0x1/0xFFFFFF]	for sopr
Confidential for	u22q10MaxVar	初始雜訊變異數 數值範圍: [0x1, 0xFFFFFF] 模型最大變異數 數值範圍: [0x1, 0xFFFFFF]	
(0)	Co	數值範圍: [0x1, 0xFFFFFF]	
	u22q10MinVar	模型最小變異數	
		數值範圍: [1, u22q10MaxVar]	
	u0q16LearnRate	學習率	
		數值範圍: [1, 65535]	
	u0q16BgRatio	背景比率閥值	cophgo
confidential for		背景比率閥值 數值範圍: [1, 65535] 變異數閥值	for
Confidence	u8q8VarThr	變異數閥值 Confidence	

confidential for

	s ()	數值範圍: [1, 65535]
1 for	້ນ0q16InitWeight	初始權重
confidential for		數值範圍: [1, 65535]
Cour	u8ModelNum	幾個 Gaussian 模型
		數值範圍: {3, 5}

无。

[相关数据类型及接口]

无。

ial for sopheo 无。
sophe

confidential for so

[说明]

定義 LBP 計算的比較模式。

[定义]

typedef enum cviIVE_LBP_CMP_MODE_E

{

IVE_LBP_CMP_MODE_BUTT

Confidential for sophgo

for sophigo

| Sortidential | Fort Confidential for sopheo

Confidential for sopheo

成員名稱	描述
IVE_LBP_CMP_MODE_NORMAL	LBP 簡單比較模式
IVE_LBP_CMP_MODE_ABS	LBP 絕對值比較模式

IVE_LBP_CTRL S.

IVE_LBP_CTRL S

[说明]

定义 LBP 紋理計算控制參數。

[定义]

Typedef struct cviIVE_LBP_CTRL_S

IVE_LBP_CMP_MODE_E enMode;

confidential for {sopheo

Confidential for sophgo

IVE_8BIT_U un8BitThr;

.vE_
Sophgo
Confidential for | Sophe Sop

Confidential for sophso

	成員名稱	描述	
	enMode	LBP 比較模式	
	un8BitThr	LBP 比較閥值。	
Confidential for	sophgo	IVE_LBP_CMP_MODE_NORMAL 下的取值範圍: [- 128,127]	for sophgo
Confidentia		IVE_LBP_CMP_MODE_NORMAL 下的取值範圍: [- 128,127] IVE_LBP_CMP_MODE_ABS 下的取值範圍: [0,255] lential	

[注意事项]

計算公式參考 CVI IVE LBP 中的 [注意]。

[相关数据类型及接口]

IVE_LBP_CMP_MODE_E

confidential for sopheo



IVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_E sophgo

Confidential foliation

定义归一化梯度信息计算任务输出控制枚举类型。

typedef enum cviIVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_E

{

IVE NORM GRAD OUT CTRL HOR AND VER = 0x0,

IVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_HOR = 0x1,

 $IVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_VER = 0x2,$

Confidential for sophgo IVE NORM_GRAD_OUT_CTRL_COMBINE = 0x3,

IVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_BUTT

confidential for } IVE_ NORM_GRAD CTRL E;

[成员]

成員名稱	描述
IVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_HOR_AND_VER	同时输出梯度信息的 H、V 分量图
IVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_HOR	仅输出梯度信息的 H 分量图。
IVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_VER	仅输出梯度信息的 V 分量图。
IVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_COMBINE	输出梯度信息以 package 存储
al for [注意事项] 无。 Confidential for	sophgo
al for [注意事项]	antial
无。 Confiden	confidential
CVITCV	



Confidential for sopheo

[相关数据类型及接口]

FOR IVE NORM_GRAD_OUT_CTRL_SOPHEO

Confident IVE_NORM_GRAD_CTRL_S

[说明]

定义歸一化梯度信息計算控制參數

[定义]

typedef struct IVE_NORM_GRAD_CTRL {

IVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_E enOutCtrl; Confidential for sopheo

..._GKAD_OUT_CTRL_E end

solve MAG_DIST_E enDistCtrl; sopheo

[Onfidential for IVE_ITC_TYPE E end of the confidential for IVE_ITC_TYPE E end of the confid

} IVE NORM GRAD CTRL S;

[成员]

	成員名稱	描述	
X	enOutCtrl	輸出格式。SODING	
	enDistCtrl	計算距離方式	eidentia)
	√ \		1 V



enITCType		是否做歸一化
û8MaskSize		遮罩大小。ちのかん。
[注意事项]	Confide,	ntial confidential

confidential for [注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

IVE_ITC_CTRL_S

IVE_NORM_GRAD_OUT_CTRL_E

IVE_SAD_MODE_E 定义 SAD 计算模式。 [定义] Confidential

Confidential for [说明]

typedef enum cviIVE_SAD_MODE_E

{

IVE_SAD_MODE_MB_4x4 = 0x0,

 $IVE_SAD_MODE_MB_8x8 = 0x1,$

 $IVE_SAD_MODE_MB_16x16 = 0x2,$

SOPHE NORM_GRAD_OUT_CTRUBUTT

SOPHE SOPHE NORM_GRAD_OUT_CTRUBUTT

SOPHE SOPHE NORM_GRAD_OUT_CTRUBUTE

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential for sopheo

[成员]

	[成员]	
c of	sophgo	sophgo
+121 to	成員名稱	描述
confidential	IVE_SAD_MODE_MB_4x4	按 4x4 像素块计算 SAD
Court	IVE_SAD_MODE_MB_4x4	按 8x8 像素块计算 SAD。
	IVE_SAD_MODE_MB_4x4	按 16x16 像素块计算 SAD。

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

Confidential for sophieo

confidential for sopheo

IVE_SAD_CTRL_S sophis Confidential for IVE_SAD_OUT_CTRL_E

[说明]

定义 SAD 计算模式。

[定义]

typedef enum cviIVE_SAD_OUT_CTRL_E

Confidential for sophigo IVE_SAD_OUT_CTRL_16BIT_BOTH = 0x0,

Confidential For SOPHSO

IVE_SAD_OUT_CTRL_8BIT_BOTH = 0x1,

Confidential Confidential



for sophgo

JUI_CTRL_16BIT_SAI

SOPHEO
SOP $IVE_SAD_OUT_CTRL_16BIT_SAD = 0x2,$ Confidential for sophie =0x3,=0x4,IVE_SAD_OUT_CTRL_BUTT } IVE_ SAD_OUT_CTRL_E;

[成员]

	成員名稱	描述
	IVE_SAD_OUT_CTRL_16BIT_BOTH	16 bit SAD 图和阈值化图输出模式。
	IVE_SAD_OUT_CTRL_8BIT_BOTH	8 bit SAD 图和阈值化图输出模式。
	IVE_SAD_OUT_CTRL_16BIT_SAD	16 bit SAD 图输出模式。
~	EVE_SAD_OUT_CTRL_8BIT_SAD	8 bit SAD 图输出模式。
· al for	IVE_SAD_OUT_CTRL_THRESH	阈值化图输出模式。
confidential	cidentia	Confidentia
Court	Court	Contr
	[注音車而]	

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

IVE_SAD_CTRL_S

IVE_SAD_CTRL_S

confidential for sophgo

For 定义 SAD 控制參數

Confidential

[定义]

typedef struct cviIVE_SAD CTRL S Lue
Confidential for {sophgo for sophgo

IVE_SAD_MODE_E enMode;

IVE_SAD_OUT_CTRL_E enOutCtrl;

CVI_U16 u16Thr;

CVI U8 u8MinVal;

CVI U8 u8MaxVal;

} IVE SAD CTRL S;

[成员]

for sophso

Jonfidential for sopheo confidential for sophs 描述 成員名稱 enMode SAD 计算模式。 SAD 输出控制模式。 enOutCtrl u16Thr 对计算的 SAD 图进行阈值化的阈值。 取值范围依赖 enMode: IVE_SAD_OUT_CTRL_8BIT_BOTH, confidential for sopheo 取值[0, 255] IVE SAD OUT CTRL 16BIT BOTH 和 IVE_SAD_OUT_CTRL_THRESH,

for sopheo

	40	取值[0, 65535]
for	u8MinVal	阈值化不超过 u16Thr 时的取值。
afidential	u8MaxVal	阈值化超过 u16Thr 时的取值
Cour	Court	COUL

无。

[相关数据类型及接口]

IVE SAD MODE E

IVE_SAD_OUT_CTRL_E

__sad_OUT_(

IVE_HOG_CTRL_S

(详中)

ionfidential for sopheo ionfidential for sopheo 定义计算 HOG(Histogram of Oriented Gradient)特征控 制参数。

[定义]

typedef struct IVE_HOG_CTRL {

Confidential for CVI_U16 1117

CVI_U16 u16BlkSizeInCell;

... u16BlkStepX;

SCVI_U16 u16BlkStepY;

IVE_HOG CT-I we HOG_CTRL_S; ential for confidential

Confidential for sopheo

[成员]

成員名稱	描述	
u8BinSize	每個 Cell 的 histogram bin 個數	
u32CellSize	Cell 大小	
u16BlkSizeInCell	一個 Cell 包含的 Block size	for sophigo
u16BlkStepX	Stride x	
u16BlkStep¥	Stride y Contr	

confidential for

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_E ophso (说明)

定义 16BIT 图像数据到 8bit 图像数据的转化模式。

Confidential for sophieo typedef struct cviIVE_16BIT_TO_8BIT_CTRL_S

 $IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_S16_TO_S8 = 0x0,$

 $IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_S16_TO_U8_ABS = 0x1,$

IVE 16BIT TO 8BIT MODE S16 TO U8 BIAS = 0x2,

 $IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_U16_TO_U8 = 0x3$,

INE 16 BIT_TO 8BIT_MODE_BUTTONS }IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE E; [成员]

Confidential for sopheo

成员名称	描述
IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_S16_TO_S8	S16 数据到 S8 数据的线性变换。
IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_S16_TO_U8_ABS	S16 数据线性变换到 S8 数据后取
	绝对值得到 S8 数据。
IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_S16_TO_U8_BIAS	S16 数据线性变换到 S8 数据且平
	移后截断到 U8 数据。
IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_S16_TO_U8	S16 数据到 U8 数据的线性变换。



confidential for sopheo

```
[相关数据类型及接口]
```

FOR THE TO_8BIT_CTRLS SOPHED

ConfidentiVE_16BIT_TO_8BIT_CTRL_S

[说明]

定义 16BIT 图像数据到 8bit 图像数据的转化控制参数。

[定义]

typedef struct cviIVE_16BIT_TO_8BIT_CTRL_S

{

IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_E enMode; Confidential for sopheo

_____&BIT_MODE_E enM

_____&BIT_MODE_E enM

_____&BIT_MODE_E enM

_____&BIT_MODE_E enM

CVI_U16 u16Denominator;

______&BIT_MODE_E enM

CVI_U16 u16Denominator;

CVI_U18 u8Numerate

Confidential

CVI_S8 s8Bias;

}IVE_16BIT_TO_8BIT_CTRL_S;

[成员]

成员名称	描述
enMode	16bit 数据到 8bit 数据的转换模式。
u16Denominator	线性变换中的分母。
u8Numerator	线性变换中的分子。
s8Bias	线性变换中的平移项。



Confidential for [注意事项]

Afidential for sophgo [相关数据类型及接口]

- IVE_16BIT_TO_8BIT_MODE_E

IVE_IVE_TYPE_E

[说明]

歸一化參數。

[定义]

typedef enum IVE_ITC_TYPE { 5000000

IVE_ITC_SATURATE = 0x0,

IVE_ITC_NORMALIZE = 0x1,

} IVE_ITC_TYPE_E;

[成员]

成员名称		描述		
IVE_ITC_SA	ATURATE	飽和。		
IVE_ITC_N	ORMALIZE	歸一化。	nhg0	
[注意事项]	Confident	tal for	30P	confidential
//===/				

Confidential for sophieo

- IVE_ITC_CTRL_S
- IVE_NORM_GRAD_CTRL_S

IVE_CTRL

IVE_CTRL

IVE_NORM_GRAD_CTRL_S

confidential for sopheo

IVE IVE CTRL S

[说明]

圖像格式轉換參數。

[定义]

typedef struct IVE_ITC_CRTL {

Confidential for SIVE_ITC_CRTI Confidential for SIVE_ITC_CRTI Confidential solutions and solutions are supposed to the solution of the solutions and solutions are supposed to the solutions and solutions are supposed to the solutions are supposed __c enType; sophgo
} IVE_ITC_CRTL_S;
[成员] confidential

Confidential for sophieo

成员名称	描述
enType	歸一化參數。

[注意事项]



IVE_BLOCK_CTRL_S

Confidential for [说明]

IVE_BLOCK 控制參數。tial for sophiso
[定义] Confidential

typedef struct IVE BLOCK CTRL {

CVI FLOAT f32BinSize;

CVI U32 u32CellSize;

} IVE BLOCK CTRL S;

Confidential for sophie [威敦] [成贵] Confidential for dential for sopheo Conf 成员名称 描述 f32Scale 取完 Cell 平均後在除以 Scale value。 Cell 大小 u32CellSize

[注意事项]

无。

[相关数据类型及接口]

for IVE_ITC_TYPE_E

Confidential

Confidential for sopheo

Confidential for sopheo



5 技巧說明

J.I for **個外的緩衝區**Confidential

目前僅支援 UINT8/INT8/BF16 的運算,任何超過 UINT8 值域的功能是使用

BF16 實現,速度上會較慢一些 中華

6 错误码

6.1 错误码的定义

错误码可能发生时机

Confidential for sopheo

Confidential for sopheo

confidential for sophie

调试信息

7.1 🔊 概述

ial for sophgo ial for sophgo 调适信息采用 Linux 下的 proc 文件系统,可反映 IVE 的运行顺 序、算法耗时、输入输出的影像结构内容,提供问题定位与分析时 使用。

【文件目录】

/proc/ive/hw_profiling

【信息查看方法】

Confidential for sopheo 在控制台上可以使用 echo 命令选择欲查询的讯息, cat 命令查看 confidential for sop

Confidentia Confidentia 7.2 时间信息

【调适信息】

~ # echo 1 > /proc/ive/hw profiling

Run IVE Application ...

example: 1. The resulation 1920x1080.

2. The order is Sub -> Xor.

Confide

~ # cat /proc/ive/hw_profiling

[IVE] ive time profiling

op name | start(s)| ioctl(us)| tile0(us)l tile1(us)l tile2(us)| tile3(us)| tile4(us)l tile5(us)l tileSum(us) Sub 3951 76061 17441 17431 17491 17431 482I 7461 Xor 4081 00 7459 76031 17441 17431 17431 17471 4821



Confide

【参数说明】

	参数	描述
	op namé	演算法
*	start(s)	纪录最后一次使用的时间
confident	ioctl(us)	Driver 运行时间,包含软体与硬体的耗时
Cour	tile0~5(us)	大图被切割后,各小图所使用硬体的耗时纪录
	tileSum(us)	总硬体耗时纪录

for sophigo

Confidential for sopheo

7.3 输出入图片讯息

【调适信息】

~ # echo 6 > /proc/ive/hw profiling Run IVE Application ... example: 1. The resulation 1920x1080. idential for sopheo 2. Run Xor. ~ # cat /proc/ive/hw profiling; dmesg | tail -n 50 [2903.518723] Image pstSrc1

[2903.518729] Type: 0x0

[2903.518733] Width: 1920

[2903.518736] Height: 1080

[2903.518740] Phy 0 Addr: 0x83c80000

[2903.518743] Stride 0: 1920

[2903.518745] Image pstSrc2

[2903.518748] Type: 0x0

[2903.518750] Width: 1920

[2903.518752] Height: 1080

[2903.518756] Phy 0 Addr: 0x83e7b000

[2903.518759] Stride 0: 1920

[2903.518761] Image pstDst

[2903.518764] Type: 0x0

[2903.518766] Width: 1920

[2903.518768] Height: 1080

[2903.518772] Phy 0 Addr: 0x84076000

[2903.518775] Stride 0: 1920



Confident

【参数说明】

	~ O	~ ()		
	参数	描述		G0 ¹
	Image pstSrc / pstDst	输入/输出的图片		for so
*	Type	图片格式: 类型 (10)	定义;dential	
fideno		类型 gide ^{ll}	定义。iden	
Confident		IVE_IMAGE_TYPE_U8C1	0x0/7	
		IVE_IMAGE_TYPE_S8C1	0x1	
		IVE_IMAGE_TYPE_YUV420SP	0x2	
		IVE_IMAGE_TYPE_YUV422SP	0x3	
		IVE_IMAGE_TYPE_YUV420P	0x4	
		IVE_IMAGE_TYPE_YUV422P	0x5	
		IVE_IMAGE_TYPE_S8C2_PACKAGE	0x6	
		IVE_IMAGE_TYPE_S8C2_PLANAR	0x7	
		IVE_IMAGE_TYPE_S16C1	0x8	
		IVE_IMAGE_TYPE_U16C1	0x9	
		IVE_IMAGE_TYPE_U8C3_PACKAGE	0xa	
	lal for sopheo	IVE_IMAGE_TYPE_U8C3_PLANAR	0xb	- O
	£07	IVE_IMAGE_TYPE_S32C1	0xc	for so
·	(a)	IVE_IMAGE_TYPE_U32C1	0xd	<i>y</i>
cident		IVE_IMAGE_TYPE_S64C1	0xd 0xe dential	
Cour		IVE_BMAGE_TYPE_U64C1	0xf	
		IVE_IMAGE_TYPE_BF16C1	0x10	
		IVE_IMAGE_TYPE_FP32C1	0x11	
	Width	图片宽度		
	Height	图片高度		
	Phy 0 Addr	各通道在实体记忆体上的起始位置		
	Stride 0	各通道的 Stride 长度		

Confidential for sophigo **S**CVITEK Confidential for sophso

Confidential for sophie

ophgo

ophgo

8 FAQ

8.1 gos Cache 内存的使用

tal for sophgo 于 IVE 是直接读取 DDR 内存数据,此时使用的内存若带有 cache,则必须一直刷 cache 来保证数据的一致性。所以若无频繁 CPU 超做,那么建议内存不带 cache;反之,建议这片内存带 cache °

binstant 参数的设定 8.2

方式等待中断回应;设定 False 则会将程序移出 CPU,等到中断讯 for sophe confidential 号通知,才运行 IVE 中断程式。

Confidential for sopheo

Confidential for sopheo

