



# GT 系列 TUCAM-API 性能/属性说明



鑫图光电有限公司

版权(c) 2011-2023 Xintu Photonics Co., Ltd.(TUCSEN)

保留所有的权利

## 目录

1. 使用前阅读 .....	3
2. 参考表 .....	3
2.1. 性能参考表（前缀“TUIDC_”） .....	3
2.2. 属性参考表（前缀“TUIDP_”） .....	4
3. 详细参考表 .....	4
3.1. 性能参考表 .....	5
3.1.1. TUIDC_RESOLUTION .....	5
3.1.2. TUIDC_BITOFDEPTH .....	5
3.1.3. TUIDC_ATEXPOSURE .....	5
3.1.4. TUIDC_HORIZONTAL .....	5
3.1.5. TUIDC_VERTICAL .....	5
3.1.6. TUIDC_ATWBALANCE .....	5
3.1.7. TUIDC_ATLEVELS .....	6
3.1.8. TUIDC_HISTC .....	6
3.1.9. TUIDC_CHANNELS .....	6
3.1.10. TUIDC_FLTCORRECTION .....	6
3.1.11. TUIDC_VERCORRECTION .....	6
3.1.12. TUIDC_MONOCHROME .....	7
3.1.13. TUIDC_ENABLEPOWEEFREQUENCY .....	7
3.1.14. TUIDC_ROTATE_R90 .....	7
3.1.15. TUIDC_ROTATE_L90 .....	7
3.1.16. TUIDC_NEGATIVE .....	7
3.2. 属性参考表 .....	7
3.2.1. TUIDP_GLOBALGAIN .....	7
3.2.2. TUIDP_EXPOSURETM .....	8



3.2.3. TUIDP_BRIGHTNESS .....	8
3.2.4. TUIDP_SHARPNESS .....	8
3.2.5. TUIDP_NOISELEVEL .....	8
3.2.6. TUIDP_GAMMA .....	8
3.2.7. TUIDP_CONTRAST .....	9
3.2.8. TUIDP_LFTLEVELS .....	9
3.2.9. TUIDP_RGTLEVELS .....	9
3.2.10. TUIDP_CHNLGAIN .....	9
3.2.11. TUIDP_SATURATION .....	9
3.2.12. TUIDP_POWEEFREQUENCY .....	9
3.2.13. TUIDP_ENHANCE_STRENGTH .....	9

# 1. 使用前阅读

本文档解释了 GT 系列的支持性能以及如何通过 TUCAM 属性控制它们。 本文档需要了解 TUCAM-API 和 SDK 的基本概念。

文档中 GT 系列相机包括:

相机型号	版本	名称
GT 2.0	V1.0	GT 2.0
GT 5.0	V1.0	GT 5.0
GT 12	V1.0	GT 12

## 2. 参考表

注意:

- 1) 未列出的宏定义说明相机不支持。
- 2) ●: 支持, ○: 不支持

### 2.1. 性能参考表（前缀“TUIDC\_”）

相机型号	RESOLUTION (0x00)	BITOFDEPTH (0x02)	ATEXPOSURE (0x03)	HORIZONTAL (0x04)
GT 2.0	●	●	●	●
GT 5.0	●	●	●	●
GT 12	●	●	●	●

相机型号	VERTICAL (0x05)	ATWBALANCE (0x06)	ATLEVELS (0x08)	HISTC (0x0A)	CHANNELS (0x0B)
GT 2.0	●	●	●	●	●
GT 5.0	●	●	●	●	●
GT 12	●	●	●	●	●

相机型号	FLTCORRECTION (0x0F)	VERCORRECTION (0x13)	MONOCHROME (0x14)
GT 2.0	•	•	•
GT 5.0	•	•	•
GT 12	•	•	•

相机型号	ENABLEPOWEEFREQUE NCY (0x18)	ROTATE_R90 (0x19)	ROTATE_L90 (0x1A)	NEGATIVE (0x1B)
GT 2.0	•	•	•	•
GT 5.0	•	•	•	•
GT 12	•	•	•	•

## 2.2. 属性参考表（前缀“TUIDP\_”）

相机型号	GLOBALGAIN (0x00)	EXPOSURETM (0x01)	BRIGHTNESS (0x02)	SHARPNESS (0x05)
GT 2.0	•	•	•	•
GT 5.0	•	•	•	•
GT 12	•	•	•	•

相机型号	NOISELEVEL (0x06)	GAMMA (0x08)	CONTRAST (0x09)	LFTLEVELS (0x0A)	RGTLEVELS (0x0B)
GT 2.0	•	•	•	•	•
GT 5.0	•	•	•	•	•
GT 12	•	•	•	•	•

相机型号	CHNLGAIN (0x0C)	SATURATION (0x0D)	POWEEFREQUENCY (0x13)	ENHANCE_STRENGTH (0x16)
GT 2.0	•	•	•	•
GT 5.0	•	•	•	•
GT 12	•	•	•	•

## 3. 详细参考表

**注意：**未列出的相机型号说明相机不支持。

### 3.1. 性能参考表

#### 3.1.1. TUIDC\_RESOLUTION

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 2.0	[0, 0]	0	0	0: "1920x1080"
GT 5.0	[0, 1]	0	1	0: "2560x1920" 1: "1600x1200"
GT 16	[0, 1]	0	1	0: "4000x3000" 1: "2592x1944"

#### 3.1.2. TUIDC\_BITOFDEPTH

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[8, 8]	8	0	8: 8Bit 数据位

#### 3.1.3. TUIDC\_ATEXPOSURE

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	1	1	0: 手动曝光模式 1: 自动曝光模式

#### 3.1.4. TUIDC\_HORIZONTAL

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	0	1	0: 非水平镜像状态 1: 水平镜像状态

#### 3.1.5. TUIDC\_VERTICAL

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	0	1	0: 非水平镜像状态 1: 水平镜像状态

#### 3.1.6. TUIDC\_ATWBALANCE

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
------	------	-----	----	----

GT 全系列	[0, 2]	1	1	0: 手动白平衡状态 1: 自动白平衡状态 2: 单次白平衡状态 (预留)
--------	--------	---	---	---

### 3.1.7. TUIDC\_ATLEVELS

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 3]	0	1	0: 手动色阶状态 1: 自动左色阶状态 (必须开启直方图统计) 2: 自动右色阶状态 (必须开启直方图统计) 3: 自动左右色阶状态 (必须开启直方图统计)

### 3.1.8. TUIDC\_HISTC

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	0	1	0: 关闭直方图数据统计 (自动色阶无效) 1: 开启直方图数据统计 (自动色阶有效)

### 3.1.9. TUIDC\_CHANNELS

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 3]	0	1	0: 共享通道 (RGB 或 Gray) 1: 红色通道 2: 绿色通道 3: 蓝色通道

### 3.1.10. TUIDC\_FLTCORRECTION

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
MIchrome 全系列	[0, 3]	0	1	0: 关闭平场校正 1: 抓取帧数据 2: 计算平场校正 3: 开启平场校正 (计算成功可生效)

### 3.1.11. TUIDC\_VERCORRECTION

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	1	1	0: 关闭垂直镜像校正

				1: 开启垂直镜像校正 (Windows 系统默认值)
--	--	--	--	-----------------------------

### 3.1.12. TUIDC\_MONOCHROME

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	0	1	0: 关闭单色状态 1: 开启单色状态

### 3.1.13. TUIDC\_ENABLEPOWEEFREQUENCY

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	0	1	0: 关闭工频频率使能 1: 开启工频频率使能

### 3.1.14. TUIDC\_ROTATE\_R90

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	0	1	0: 图像原始状态 1: 图像向右旋转 90 度

### 3.1.15. TUIDC\_ROTATE\_L90

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	0	1	0: 图像原始状态 1: 图像向左旋转 90 度

### 3.1.16. TUIDC\_NEGATIVE

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	0	1	0: 关闭负片模式 1: 开启负片模式

## 3.2. 属性参考表

### 3.2.1. TUIDP\_GLOBALGAIN

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
------	------	-----	----	----



GT 2.0	[1, 63]	17	1	数值越大，亮度越高，但噪声随之增加
GT 5.0				
GT 12				

### 3.2.2.TUIDP\_EXPOSURETM

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, -]	-	-	曝光时间的范围、步进与分辨率、最小曝光时间有关，通过接口获取范围。

### 3.2.3.TUIDP\_BRIGHTNESS

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 2.0	[0, 15]	13	1	自动曝光状态生效
GT 5.0				
GT 12				

### 3.2.4.TUIDP\_SHARPNESS

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 2.0	[0, 15]	2	1	锐化等级，数值越大，锐化强度越大
GT 5.0				
GT 12				

### 3.2.5.TUIDP\_NOISELEVEL

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	0	1	0: 关闭降噪 1: 开启降噪

### 3.2.6.TUIDP\_GAMMA

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[1, 63]	28	1	伽玛校正值

### 3.2.7. TUIDP\_CONTRAST

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 15]	8	1	对比度值

### 3.2.8. TUIDP\_LFTLEVELS

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 254]	0	1	8Bit 数据对应范围

### 3.2.9. TUIDP\_RGTLEVELS

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[1, 255]	255	1	8Bit 数据对应范围

### 3.2.10. TUIDP\_CHNLGAIN

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 511]	256	1	对应通道的增益值（不支持绿色通道）

### 3.2.11. TUIDP\_SATURATION

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 15]	8	1	饱和度值

### 3.2.12. TUIDP\_POWEEFREQUENCY

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 1]	0	1	0: 工频频率 50MHZ 1: 工频频率 60MHZ

### 3.2.13. TUIDP\_ENHANCE\_STRENGTH

相机型号	取值范围	默认值	步进	说明
GT 全系列	[0, 63]	20	1	增强（通透性）