**Tuya\_IPC\_SDK说明文档**

|  |  |
| --- | --- |
| 文档更新时间 | SDK版本 |
| 2019/4/26 | 4.3.2 |
| 2019/5/13 | 4.4.1 |
| 2019/7/13 | 4.5.2 |
|  |  |
|  |  |

## 本版本修改内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 修改接口 | 修改类型 | 内容 |
| tuya\_ipc\_upgrade\_progress\_report | 新增 | 详见目录4.3.9 |
| tuya\_ipc\_ss\_donwload\_pre | 新增 | 详见目录4.6.20 |
| tuya\_ipc\_ss\_download\_set\_status | 新增 | 详见目录4.6.21 |
| tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_pause | 新增 | 详见目录4.10.5 |
| tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_resume | 新增 | 详见目录4.10.6 |
| tuya\_ipc\_notify\_with\_event | 新增 | 详见目录4.11.1 |
| tuya\_ipc\_door\_bell\_press | 新增 | 详见目录4.11.2 |
| tuya\_ipc\_notification\_content\_upload\_from\_buffer | 删除 |  |
| tuya\_ipc\_notification\_content\_upload\_from\_file | 删除 |  |
| tuya\_ipc\_notification\_message\_upload | 删除 |  |
| tuya\_ipc\_snapshot\_message\_upload | 删除 |  |
| tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_add | 修改 | 详见目录4.5.9 |
| 新增图片加密功能 |  |  |
| 新增 支持服务端接口返回需要分片的超大消息（HTTP TRUNKED属性） |  |  |
| tuya\_ipc\_preset\_add | 修改 | 4.8.1 |
| tuya\_ipc\_preset\_add\_pic | 修改 | 4.8.2 |

目录

[本版本修改内容 1](#_Toc14861540)

[1宏定义： 5](#_Toc14861541)

[1.1.1设备信息宏定义 5](#_Toc14861542)

[1.1.2 错误码宏定义 6](#_Toc14861543)

[1.1.3常量宏定义 9](#_Toc14861544)

[1.1.4组和场景的错误码宏定义 10](#_Toc14861545)

[1.1.5dp消息宏定义 10](#_Toc14861546)

[1.1.6其他宏定义 13](#_Toc14861547)

[2枚举体定义 14](#_Toc14861548)

[2.1.1通知的内容主体上传类型 14](#_Toc14861549)

[2.1.2IPC注册状态 14](#_Toc14861550)

[2.1.3网关状态 15](#_Toc14861551)

[2.1.4直接联网的输入类型 15](#_Toc14861552)

[2.2.1视频码率 16](#_Toc14861553)

[2.2.2音视频编码协议 16](#_Toc14861554)

[2.2.3音频采样率 17](#_Toc14861555)

[2.2.4音频比特位 18](#_Toc14861556)

[2.2.5音频通道 18](#_Toc14861557)

[2.2.6云存储订单类型 18](#_Toc14861558)

[2.2.7事件类型 19](#_Toc14861559)

[2.2.8事件状态 19](#_Toc14861560)

[2.3.1 SD卡文件录入的方式 20](#_Toc14861561)

[2.3.2 清空文件 20](#_Toc14861562)

[2.3.3存储状态 20](#_Toc14861563)

[2.3.4回放事件 21](#_Toc14861564)

[2.3.5帧类型 21](#_Toc14861565)

[2.3.6回放状态 22](#_Toc14861566)

[2.4.1重置类型 22](#_Toc14861567)

[2.5.1支持的最大视频码流和音频码流路数 22](#_Toc14861568)

[2.5.2用户索引 23](#_Toc14861569)

[2.6.1图像缩放方式 24](#_Toc14861570)

[2.7.1门铃类型 24](#_Toc14861571)

[2.7.2通知消息类型 24](#_Toc14861572)

[2.7.3下载录像状态事件 25](#_Toc14861573)

[3结构体定义 25](#_Toc14861574)

[3.1.1 IPC环境变量 25](#_Toc14861575)

[3.1.2 TY\_INIT\_PARAMS\_S 26](#_Toc14861576)

[3.1.3 GW\_ATTACH\_ATTR\_T 27](#_Toc14861577)

[3.1.4DEV\_DESC\_IF\_S 27](#_Toc14861578)

[3.1.5DP\_PROP\_VAL\_S 28](#_Toc14861579)

[3.1.6 DP\_PROP\_ENUM\_S 28](#_Toc14861580)

[3.1.7 DP\_PROP\_STR\_S 28](#_Toc14861581)

[3.1.8DP\_BOOL\_S 29](#_Toc14861582)

[3.1.9 DP\_PROP\_BITMAP 29](#_Toc14861583)

[3.1.10 TY\_RECV\_OBJ\_DP\_S 29](#_Toc14861584)

[3.1.11 TY\_OBJ\_DP\_S 30](#_Toc14861585)

[3.1.12 TY\_DP\_QUERY\_S 30](#_Toc14861586)

[3.1.13 FW\_UG\_S 31](#_Toc14861587)

[3.2.1 IPC\_MEDIA\_INFO\_S 31](#_Toc14861588)

[3.2.2AES\_HW\_CBC\_FUNC 32](#_Toc14861589)

[3.3.1 SS\_QUERY\_DAY\_TS\_ARR\_S 33](#_Toc14861590)

[3.3.2 SS\_FILE\_TIME\_TS\_S 33](#_Toc14861591)

[3.4.1 Ring\_Buffer\_Node\_S 34](#_Toc14861592)

[3.4.1 S\_PRESET\_PTZ 35](#_Toc14861593)

[3.4.2 S\_PRESET\_POSITION 35](#_Toc14861594)

[3.5.1TUYA\_MOTION\_TRACKING\_CFG 36](#_Toc14861595)

[3.5.2 TUYA\_RECT 36](#_Toc14861596)

[3.5.3 TUYA\_POINT 37](#_Toc14861597)

[3.5.4 TUYA\_IMG\_RESIZE\_PARA 37](#_Toc14861598)

[3.6联合类型定义 38](#_Toc14861599)

[3.6.1 TY\_OBJ\_DP\_VALUE\_U 38](#_Toc14861600)

[4接口定义 38](#_Toc14861601)

[4.1通用类接口定义 38](#_Toc14861602)

[4.1.1 tuya\_ipc\_get\_sdk\_info 38](#_Toc14861603)

[4.1.2tuya\_ipc\_init\_sdk 39](#_Toc14861604)

[4.1.3 tuya\_ipc\_start\_sdk 40](#_Toc14861605)

[4.1.4tuya\_ipc\_upgrade\_sdk 40](#_Toc14861606)

[4.1.5tuya\_ipc\_get\_register\_status 41](#_Toc14861607)

[4.1.6DEV\_OBJ\_DP\_CMD\_CB 42](#_Toc14861608)

[4.1.7DEV\_DP\_QUERY\_CB 43](#_Toc14861609)

[4.1.8GW\_STATUS\_CHANGED\_CB 43](#_Toc14861610)

[4.1.9GW\_UG\_INFORM\_CB 44](#_Toc14861611)

[4.1.10 TUYA\_RST\_INFORM\_CB 45](#_Toc14861612)

[4.1.11 TUYA\_RESTART\_INFORM\_CB 46](#_Toc14861613)

[4.1.12 GET\_FILE\_DATA\_CB 46](#_Toc14861614)

[4.1.13 UPGRADE\_NOTIFY\_CB 47](#_Toc14861615)

[4.2时间类接口定义 48](#_Toc14861616)

[4.2.1 tuya\_ipc\_get\_service\_time 48](#_Toc14861617)

[4.2.2tuya\_ipc\_check\_in\_dls 49](#_Toc14861618)

[4.2.3tuya\_ipc\_get\_local\_time 50](#_Toc14861619)

[4.2.4tuya\_ipc\_get\_utc\_tm 51](#_Toc14861620)

[4.2.5tuya\_ipc\_get\_utc\_time 51](#_Toc14861621)

[4.3消息类接口定义 52](#_Toc14861622)

[4.3.1 tuya\_ipc\_dp\_report 52](#_Toc14861623)

[4.3.2 tuya\_ipc\_dp\_report\_sync 53](#_Toc14861624)

[4.3.3 tuya\_ipc\_notification\_content\_upload\_from\_buffer 54](#_Toc14861625)

[4.3.4 tuya\_ipc\_notification\_content\_upload\_from\_file 55](#_Toc14861626)

[4.3.5 tuya\_ipc\_notification\_message\_upload 56](#_Toc14861627)

[4.3.6tuya\_ipc\_snapshot\_message\_upload 57](#_Toc14861628)

[4.3.7tuya\_ipc\_report\_living\_msg 58](#_Toc14861629)

[4.3.8tuya\_ipc\_notify\_motion\_detect 59](#_Toc14861630)

[4.3.9 tuya\_ipc\_upgrade\_progress\_report 60](#_Toc14861631)

[4.4设备管理类接口定义 60](#_Toc14861632)

[4.4.1tuya\_ipc\_get\_wakeup\_data 60](#_Toc14861633)

[4.4.2 tuya\_ipc\_get\_heartbeat\_data 61](#_Toc14861634)

[4.4.3tuya\_ipc\_direct\_connect 62](#_Toc14861635)

[4.4.4tuya\_ipc\_set\_net\_info\_nofify\_cb 63](#_Toc14861636)

[4.4.5tuya\_ipc\_get\_mqtt\_status 64](#_Toc14861637)

[4.4.6tuya\_ipc\_book\_wakeup\_topic 65](#_Toc14861638)

[4.4.7tuya\_ipc\_get\_mqtt\_socket\_fd 65](#_Toc14861639)

[4.4.8tuya\_ipc\_set\_log\_attr 66](#_Toc14861640)

[4.4.9tuya\_ipc\_get\_free\_ram 67](#_Toc14861641)

[4.5云存储类接口定义 68](#_Toc14861642)

[4.5.1 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_init 68](#_Toc14861643)

[4.5.2 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_uninit 69](#_Toc14861644)

[4.5.3 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_get\_store\_mode 70](#_Toc14861645)

[4.5.4 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_start 70](#_Toc14861646)

[4.5.5 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_stop 71](#_Toc14861647)

[4.5.6tuya\_ipc\_cloud\_storage\_get\_event\_status 72](#_Toc14861648)

[4.5.7 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_pause 73](#_Toc14861649)

[4.5.8 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_resume 73](#_Toc14861650)

[4.5.9tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_add 74](#_Toc14861651)

[4.5.10 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_delete 75](#_Toc14861652)

[4.6 SD卡存储类接口定义 76](#_Toc14861653)

[4.6.1 tuya\_ipc\_ss\_init 76](#_Toc14861654)

[4.6.2tuya\_ipc\_ss\_uninit 77](#_Toc14861655)

[4.6.3 tuya\_ipc\_ss\_set\_write\_mode 78](#_Toc14861656)

[4.6.4 tuya\_ipc\_ss\_get\_write\_mode 79](#_Toc14861657)

[4.6.5 tuya\_ipc\_ss\_start\_event 79](#_Toc14861658)

[4.6.6 tuya\_ipc\_ss\_stop\_event 80](#_Toc14861659)

[4.6.7tuya\_ipc\_ss\_delete\_oldest\_event 81](#_Toc14861660)

[4.6.8tuya\_ipc\_ss\_delete\_all\_files 81](#_Toc14861661)

[4.6.9 tuya\_ipc\_ss\_get\_status 82](#_Toc14861662)

[4.6.10 tuya\_ipc\_pb\_query\_by\_month 83](#_Toc14861663)

[4.6.11 tuya\_ipc\_pb\_query\_by\_day 84](#_Toc14861664)

[4.6.12tuya\_ipc\_pb\_query\_free\_ts\_arr 84](#_Toc14861665)

[4.6.13 SS\_PB\_EVENT\_CB 85](#_Toc14861666)

[4.6.14 SS\_PB\_GET\_MEDIA\_CB 86](#_Toc14861667)

[4.6.15tuya\_ipc\_ss\_pb\_start 87](#_Toc14861668)

[4.6.16tuya\_ipc\_ss\_pb\_set\_status 88](#_Toc14861669)

[4.6.17tuya\_ipc\_ss\_pb\_stop 88](#_Toc14861670)

[4.6.18tuya\_ipc\_ss\_pb\_seek 89](#_Toc14861671)

[4.6.19 tuya\_ipc\_ss\_pb\_stop\_all 90](#_Toc14861672)

[4.6.20 tuya\_ipc\_ss\_donwload\_pre 91](#_Toc14861673)

[4.6.21 tuya\_ipc\_ss\_download\_set\_status 91](#_Toc14861674)

[4.7音视频类接口定义 92](#_Toc14861675)

[4.7.1 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_init 92](#_Toc14861676)

[4.7.2 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_append\_data 94](#_Toc14861677)

[4.7.3 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_append\_extra\_data 95](#_Toc14861678)

[4.7.4 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_video\_frame 96](#_Toc14861679)

[4.7.5 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_audio\_frame 97](#_Toc14861680)

[4.7.6 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_find\_pre\_video\_by\_frame 97](#_Toc14861681)

[4.7.7 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_find\_pre\_audio\_by\_frame 98](#_Toc14861682)

[4.7.8 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_pre\_video\_frame 99](#_Toc14861683)

[4.7.9 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_pre\_audio\_frame 100](#_Toc14861684)

[4.7.10 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_anchor\_user\_to\_node 101](#_Toc14861685)

[4.7.11 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_next\_target\_frame 102](#_Toc14861686)

[4.7.12 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_clean\_user\_state 103](#_Toc14861687)

[4.7.13 FUNC\_REQUEST\_I\_FRAME 103](#_Toc14861688)

[4.8云台功能 104](#_Toc14861689)

[4.8.1 tuya\_ipc\_preset\_add 104](#_Toc14861690)

[4.8.2 tuya\_ipc\_preset\_add\_pic 105](#_Toc14861691)

[4.8.3 tuya\_ipc\_preset\_del 106](#_Toc14861692)

[4.8.4 tuya\_ipc\_preset\_get 107](#_Toc14861693)

[4.9移动跟踪/移动侦测 108](#_Toc14861694)

[4.9.1Tuya\_Ipc\_Motion\_Init 108](#_Toc14861695)

[4.9.2Tuya\_Ipc\_Set\_Motion 108](#_Toc14861696)

[4.9.3Tuya\_Ipc\_Get\_Motion 109](#_Toc14861697)

[4.9.4Tuya\_Ipc\_Motion\_Release 110](#_Toc14861698)

[4.9.5Tuya\_Ipc\_Motion 111](#_Toc14861699)

[4.9.6Tuya\_Ipc\_Img\_Resize 111](#_Toc14861700)

[4.10 AI人脸/人形检测 112](#_Toc14861701)

[4.10.1tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_init 112](#_Toc14861702)

[4.10.2tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_exit 113](#_Toc14861703)

[4.10.3tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_start 114](#_Toc14861704)

[4.10.4 tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_stop 115](#_Toc14861705)

[4.10.5 tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_pause 116](#_Toc14861706)

[4.10.6 tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_pause 116](#_Toc14861707)

[4.11门铃 117](#_Toc14861708)

[4.11.1 tuya\_ipc\_notify\_door\_bell\_press 117](#_Toc14861709)

[4.11.2 tuya\_ipc\_door\_bell\_press 118](#_Toc14861710)

[4.11.3 tuya\_ipc\_notify\_with\_event 119](#_Toc14861711)

# 1宏定义：

### 1.1.1设备信息宏定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **宏定义名** | **宏定义值** | **宏定义说明** |
| IPC\_STORAGE\_PATH\_LEN | 64 | 存储路径长度 |
| IPC\_PRODUCT\_KEY\_LEN | 16 | 产品密匙长度 |
| IPC\_UUID\_LEN | 25 | Uuid长度 |
| IPC\_AUTH\_KEY\_LEN | 32 | 指定涂鸦SDK使用的auth\_key长度 |
| IPC\_SW\_VER\_LEN | 10 | 设备固件版本号长度 |
| IPC\_SERIAL\_NUM\_LEN | 32 | 设备唯一硬件标示号码长度 |
| IPC\_FACTORY\_ID\_LEN | 4 | 厂商ID长度 |
| IPC\_P2P\_ID\_LEN | 25 | P2P ID长度 |
| NOTIFICATION\_MOTION\_DETECTION | 115 | 移动侦测dp点信息 |
| NOTIFICATION\_CONTENT\_SIZE\_MAX | 150\*1024 | 上报内容分辨率最大值 |

### 1.1.2 错误码宏定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **宏定义名** | **宏定义值** | **宏定义说明** |
| OPRT\_OK | (0) | 成功 |
| OPRT\_COM\_ERROR | (-1) | 通用错误 |
| OPRT\_INVALID\_PARM | (-2) | 无效参数 |
| OPRT\_MALLOC\_FAILED | (-3) | 分配内存失败 |
| OPRT\_NOT\_SUPPORTED | (-4) | 不支持的功能 |
| OPRT\_NETWORK\_ERROR | (-5) | 网络异常 |
|  |  |  |
| OPRT\_INIT\_MUTEX\_ATTR\_FAILED | (-101) | 初始化互斥锁属性失败 |
| OPRT\_SET\_MUTEX\_ATTR\_FAILED | (-102) | 设置互斥锁属性失败 |
| OPRT\_DESTROY\_MUTEX\_ATTR\_FAILED | (-103) | 注销互斥锁属性失败 |
| OPRT\_INIT\_MUTEX\_FAILED | (-104) | 初始化互斥锁失败 |
| OPRT\_MUTEX\_LOCK\_FAILED | (-105) | 互斥锁加锁失败 |
| OPRT\_MUTEX\_TRYLOCK\_FAILED | (-106) | Trylock加锁失败 |
| OPRT\_MUTEX\_LOCK\_BUSY | (-107) | 互斥锁忙 |
| OPRT\_MUTEX\_UNLOCK\_FAILED | (-108) | 互斥锁解锁失败 |
| OPRT\_MUTEX\_RELEASE\_FAILED | (-109) | 互斥锁释放失败 |
| OPRT\_CR\_MUTEX\_ERR | (-110) |  |
| OPRT\_MEM\_PARTITION\_EMPTY | (-111) | 内存为空 |
| OPRT\_MEM\_PARTITION\_FULL | (-112) | 内存满 |
| OPRT\_MEM\_PARTITION\_NOT\_FOUND | (-113) | 没有找到存储器 |
| OPRT\_DONOT\_FOUND\_MODULE | (-114) | 没有找到模块 |
|  |  |  |
| OPRT\_INIT\_SEM\_FAILED | (-201) |  |
| OPRT\_WAIT\_SEM\_FAILED | (-202) |  |
| OPRT\_POST\_SEM\_FAILED | (-203) |  |
|  |  |  |
| OPRT\_THRD\_STA\_UNVALID | (-301) |  |
| OPRT\_THRD\_CR\_FAILED | (-302) |  |
| OPRT\_THRD\_JOIN\_FAILED | (-303) |  |
| OPRT\_THRD\_SELF\_CAN\_NOT\_JOIN | (-304) |  |
|  |  |  |
| OPRT\_TIMERID\_EXIST | (-401) |  |
| OPRT\_TIMERID\_NOT\_FOUND | (-402) |  |
| OPRT\_TIMERID\_UNVALID | (-403) |  |
| OPRT\_GET\_IDLE\_TIMERID\_ERROR | (-404) |  |
|  |  |  |
| OPRT\_MSG\_NOT\_FOUND | (-501) |  |
| OPRT\_MSG\_LIST\_EMPTY | (-502) |  |
|  |  |  |
| OPRT\_WIFI\_SCAN\_FAIL | (-601) |  |
| OPRT\_WF\_MAC\_SET\_FAIL | (-602) |  |
| OPRT\_WF\_CONN\_FAIL | (-603) |  |
| OPRT\_WF\_NW\_CFG\_FAIL | (-604) |  |
| OPRT\_WF\_AP\_SACN\_FAIL | (-605) |  |
| OPRT\_WF\_NOT\_FIND\_ASS\_AP | (-606) |  |
|  |  |  |
| OPRT\_SOCK\_ERR | (-701) |  |
| OPRT\_SET\_SOCK\_ERR | (-702) |  |
| OPRT\_SOCK\_CONN\_ERR | (-703) |  |
| OPRT\_BUF\_NOT\_ENOUGH | (-704) |  |
| OPRT\_URL\_PARAM\_OUT\_LIMIT | (-705) |  |
| OPRT\_HTTP\_OS\_ERROR | (-706) |  |
| OPRT\_HTTP\_PR\_REQ\_ERROR | (-707) |  |
| OPRT\_HTTP\_SD\_REQ\_ERROR | (-708) |  |
| OPRT\_HTTP\_RD\_ERROR | (-709) |  |
| OPRT\_HTTP\_AD\_HD\_ERROR | (-710) |  |
| OPRT\_HTTP\_GET\_RESP\_ERROR | (-711) |  |
| OPRT\_HTTP\_AES\_INIT\_ERR | (-712) |  |
| OPRT\_HTTP\_AES\_OPEN\_ERR | (-713) |  |
| OPRT\_HTTP\_AES\_SET\_KEY\_ERR | (-714) |  |
| OPRT\_HTTP\_AES\_ENCRYPT\_ERR | (-715) |  |
| OPRT\_CR\_HTTP\_URL\_H\_ERR | (-716) |  |
| OPRT\_HTTPS\_HANDLE\_FAIL | (-717) |  |
| OPRT\_HTTPS\_RESP\_UNVALID | (-718) |  |
| OPRT\_HTTPS\_NO\_SUPPORT\_RANGE | (-719) |  |
|  |  |  |
| OPRT\_CR\_CJSON\_ERR | (-801) |  |
| OPRT\_CJSON\_PARSE\_ERR | (-802) |  |
| OPRT\_CJSON\_GET\_ERR | (-803) |  |
|  |  |  |
| OPRT\_NOT\_FOUND | (-901) |  |
| OPRT\_DP\_ATTR\_ILLEGAL | (-902) |  |
| OPRT\_DP\_TYPE\_PROP\_ILLEGAL | (-903) |  |
| OPRT\_DP\_REPORT\_CLOUD\_ERR | (-904) |  |
| OPRT\_NO\_NEED\_SET\_PRODINFO | (-905) |  |
| OPRT\_NW\_INVALID | (-906) |  |
| OPRT\_SELECT\_ERR | (-907) |  |
| OPRT\_SELECT\_TM | (-908) |  |
| OPRT\_SEND\_ERR | (-909) |  |
| OPRT\_DEV\_NOT\_BIND | (-910) |  |
| OPRT\_FW\_UG\_FAILED | (-911) |  |
| OPRT\_VER\_FMT\_ERR | (-912) |  |
| OPRT\_FW\_NOT\_EXIST | (-913) |  |
| OPRT\_SEM\_CR\_ERR | (-914) |  |
| OPRT\_SELECT\_TIMEOUT | (-915) |  |
| OPRT\_GW\_MQ\_OFFLILNE | (-916) |  |
| OPRT\_NOT\_SPT\_CLX\_DP | (-917) |  |
| OPRT\_RECV\_ERR | (-918) |  |
| OPRT\_UG\_PKG\_NOT\_ENOUGH | (-919) |  |
| OPRT\_SCMA\_INVALID | (-920) |  |
| OPRT\_PRODECT\_KEY\_NULL | (-921) |  |
| OPRT\_DEVICE\_VER\_NULL | (-922) |  |
| OPRT\_MSG\_OUT\_OF\_LMT | (-923) |  |
| OPRT\_NOT\_FOUND\_AUTH\_SSID | (-924) |  |
| OPRT\_SOCKET\_FAULT | (-925) |  |
| OPRT\_MQ\_PUBLISH\_TIMEOUT | (-926) |  |
| OPRT\_GW\_NOT\_EXIST | (-927) |  |
| OPRT\_GW\_SCHEMA\_SIZE\_LMT\_OUT | (-928) |  |
| OPRT\_DEV\_DP\_CNT\_INVALID | (-929) |  |
| OPRT\_TOKEN\_OVERTIME | (-930) |  |
| OPRT\_WF\_NW\_CFG\_RECV\_CONTINUE | (-931) |  |
| OPRT\_RECV\_DA\_NOT\_ENOUGH | (-932) |  |
| OPRT\_SERV\_VRFY\_FAIL | (-933) |  |
| OPRT\_KVS\_WR\_FAIL | (-934) |  |
| OPRT\_KVS\_RD\_FAIL | (-935) |  |
| OPRT\_NO\_AUTHENTICATION | (-936) |  |
| OPRT\_CMD\_OUT\_OF\_TIME\_NOT\_EXEC | (-937) |  |
| OPRT\_CMD\_NOT\_EXEC | (-938) |  |
| OPRT\_CRC32\_FAILED | (-939) |  |
| OPRT\_LAN\_NO\_CLIENT | (-940) |  |
| OPRT\_WF\_INTF\_LACK\_REG\_CB | (-941) |  |
| OPRT\_WF\_INTF\_NO\_REG\_CB | (-942) |  |
| OPRT\_STORAGE\_UPLOAD | (-943) |  |
| OPRT\_DP\_ID\_NOT\_FOUND | (-944) | 无效dp点 |
| OPRT\_DP\_TP\_NOT\_MATCH | (-945) |  |
| OPRT\_DEV\_NEED\_REGISTER | (-946) |  |
| OPRT\_DEV\_RESET\_FACTORY | (-947) | 恢复出厂设置 |
| OPRT\_API\_VERSION\_WRONG | (-948) |  |
|  |  |  |
| OPRT\_OPEN\_FILE\_FAILED | (-1001) |  |
| OPRT\_PRINT\_LOG\_LEVEL\_HIGHER | (-1002) |  |
| OPRT\_FORMAT\_STRING\_FAILED | (-1003) |  |
| OPRT\_STRING\_TOO\_LONG | (-1004) |  |
| OPRT\_WR\_FLASH\_ERROR | (-1005) |  |
|  |  |  |
| OPRT\_ROUTER\_NOT\_FIND | (-1006) |  |
| OPRT\_EXCEED\_UPPER\_LIMIT | (-1007) |  |
| OPRT\_SECURITY\_VERIFY\_NOT\_OK | (-1008) |  |
|  |  |  |
| OPRT\_OSS\_OPERATION\_INIT\_FAILED | (-1100) |  |
| OPRT\_OSS\_OPERATION\_UPDATE\_FAILED | (-1101) |  |
| OPRT\_OSS\_OPERATION\_UPLOAD\_FAILED | (-1102) |  |
| OPRT\_MOTION\_DETECTION\_ALARM\_PACK\_REPORT\_FAILED | (-1103) |  |
| OPRT\_TRANSFER\_INIT\_FAILED | (-1104) |  |
| OPRT\_IMG\_PROC\_IMG\_TYPE | (-1201) |  |
| OPRT\_IMG\_PROC\_IMG\_SIZE | (-1202) |  |
| OPRT\_IMG\_PROC\_PTR\_NULL | (-1203) |  |
| OPRT\_IMG\_PROC\_ARRAY\_SIZE | (-1204) |  |
| OPRT\_IMG\_PROC\_SCALE\_SIZE | （-1205） |  |
| OPRT\_IMG\_PROC\_PARA\_ERROR | （-1206） |  |
| OPRT\_EVENT\_STATUS\_INVALID | (-2000) | 事件无效的状态 |
| OPRT\_ENCRYPT\_KEY\_UPDATED | (-2001) |  |
| OPRT\_ORDER\_EXPIRE | (-2002) |  |
| OPRT\_NO\_MORE\_DATA | (-2003) |  |
| OPRT\_CLOUD\_STORAGE\_OFF | (-2004) |  |
| OPRT\_CLOUD\_STORAGE\_STATUS\_INVALID | (-2005) |  |
| OPRT\_REMOTE\_API\_RUN\_UNKNOW\_FAILED | (-2006) | 服务端接口异常 |
| OPRT\_DEVICE\_REMOVED | (-2007) |  |

### 1.1.3常量宏定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **宏定义名** | **宏定义值** | **宏定义说明** |
| ENCRYPT\_KEY\_LEN | 16 | 存储加密的最大字符串长度 |
| GW\_UUID\_LEN | 25 | UUID的最大字符串长度 |
| AUTH\_KEY\_LEN | 32 | AUTH\_KEY最大字符串长度 |
| PRODUCT\_KEY\_LEN | 16 | PRODUCT\_KEY最大字符串长度 |
| SW\_VER\_LEN | 10 | 版本最大字符串长度 |
|  |  |  |
| GW\_ID\_LEN | 25 | GW\_ID最大字符串长度 |
| DEV\_ID\_LEN | 25 | DEV\_ID最大字符串长度 |
| SCHEMA\_ID\_LEN | 16 |  |
| BIND\_TOKEN\_LEN | 16 | BIND\_TOKEN最大字符串长度 |
| TOKEN\_LEN | 8 | TOKEN最大字符串长度 |
| REGION\_LEN | 2 | 区域长度 |
| REGIST\_KEY\_LEN | 4 | 注册密匙长度 |
| HTTP\_URL\_LMT | 128 | URL字符串最大长度 |
| MQ\_URL\_LMT | 128 | MQTT\_URL字符串最大长度 |
| TIME\_ZONE\_LEN | 10 | 时区字符串最大长度 |
| SUMMER\_TM\_ZONE\_LEN | 256 | 夏令时字符串最大长度 |
|  |  |  |
| SEC\_KEY\_LEN | 16 | 安全密钥字符串最大长度 |
| LOCAL\_KEY\_LEN | 16 | 本地密匙字符串最大长度 |
|  |  |  |
| WXAPPID\_LEN | 32 | WX app Id 长度 |
| WXUUID\_LEN | 32 | WX uuid 长度 |
|  |  |  |
| GRP\_ID\_LEN | 5 | GRP\_ID长度 |
| SCENE\_ID\_LEN | 3 | 场景id字符串最大长度 |
| LC\_GW\_SLEEP\_HB\_LMT\_S | 12\*3600 | 网关休眠最大时长 |

### 1.1.4组和场景的错误码宏定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **宏定义名** | **宏定义值** | **宏定义说明** |
| M\_SCE\_SUCCESS | 0 | 成功 |
| M\_SCE\_ERR\_EXCEED | 1 | 空间不足 |
| M\_SCE\_ERR\_TIMEOUT | 2 | 通讯超时 |
| M\_SCE\_ERR\_PARAM | 3 | 参数超出范围 |
| M\_SCE\_WRITE\_FILE | 4 | 写数据库文件错误 |
| M\_SCE\_ERR\_OTHER | 5 | 其他错误 |

### 1.1.5dp消息宏定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **宏定义名** | **宏定义值** | **宏定义说明** |
| **APP基本功能设置页面** | | |
| #define TUYA\_DP\_SLEEP\_MODE | 105 | 休眠,BOOL类型,true休眠,false不休眠 |
| #define TUYA\_DP\_LIGHT | 101 | 状态指示灯,BOOL类型,true打开,false关闭 |
| #define TUYA\_DP\_FLIP | 103 | 录制画面翻转,BOOL类型,true反转,false正常 |
| #define TUYA\_DP\_WATERMARK | 104 | 视频水印,BOOL类型,true打开水印,false关闭水印 |
| #define TUYA\_DP\_WDR | 107 | 宽动态范围模式,BOOL类型,true则打开宽动态范围模式,false则关闭宽动态范围 |
| #define TUYA\_DP\_NIGHT\_MODE | 108 | 红外夜视功能,ENUM类型,0-自动 1-关 2-开 |
| #define TUYA\_DP\_CALIBRATION | 132 | 摄像机校准,BOOL类型 |
| **APP移动侦测报警页面** | | |
| #define TUYA\_DP\_ALARM\_FUNCTION | 134 | 移动侦测报警功能开关,BOOL类型,true打开,false关闭 |
| #define TUYA\_DP\_ALARM\_SENSITIVITY | 106 | 移动侦测报警灵敏度,ENUM类型,0为低灵敏度,1为中灵敏度,2为高灵敏度 |
| **APP储存卡设置页面** | | |
| #define TUYA\_DP\_SD\_STATUS\_ONLY\_GET | 110 | SD卡状态,VALUE类型,1-正常,2-异常,3-空间不足,4-正在格式化,5-无SD卡 |
| #define TUYA\_DP\_SD\_STORAGE\_ONLY\_GET | 109 | SD卡容量,STR类型,"总容量|当前使用量|剩余容量",单位：kb |
| #define TUYA\_DP\_SD\_RECORD\_ENABLE | 150 | SD卡录像功能使能,BOOL类型,true打开,false关闭 |
| #define TUYA\_DP\_SD\_RECORD\_MODE | 151 | SD卡录像模式选择,ENUM类型,0-事件录像 1-连续录像 |
| #define TUYA\_DP\_SD\_UMOUNT | 112 | 退出存储卡,BOOL类型,true为存储卡已退出,false为存储卡未退出 |
| #define TUYA\_DP\_SD\_FORMAT | 111 | 格式化存储卡,BOOL类型 |
| #define TUYA\_DP\_SD\_FORMAT\_STATUS\_ONLY\_ GET | 117 | 格式化存储卡状态,VALUE类型,-2000:SD卡正在格式化,-2001:SD卡格式化异常,-2002:无SD卡,-2003:SD卡错误.正数为格式化进度 |
| **APP摄像头控制页面** | | |
| #define TUYA\_DP\_PTZ\_CONTROL | 119 | /云台转动开始,ENUM类型,0-上,1-右上,2-右,3-右下,4-下,5-左下,6-左,7-左上  4.0sdk云台转动开始,ENUM类型,0-右上,1-右,2-右下,3-下,4-左下,5-左,6-左上,7-上 |
| #define TUYA\_DP\_PTZ\_STOP | 116 | 云台转动停止,BOOL类型 |
| #define TUYA\_DP\_PTZ\_CHECK | 132 | 云台自检使能开关，0关闭，1开启，默认关闭 |
| #define TUYA\_DP\_TRACK\_ENABLE | 161 | 移动跟踪使能开关，bool类型,true开启，false不开启 |
| #define TUYA\_DP\_HUM\_FILTER | 170 | 人型过滤，布尔型，,true开启，false不开启，默认关闭 |
| #define TUYA\_DP\_PATROL\_SWITCH | 174 | 巡航开关，0：关 ，1：开 |
| #define TUYA\_DP\_PATROL\_MODE | 175 | 巡航类型模式设置，0：全景巡航 ，1：收藏点巡航 |
| #define TUYA\_DP\_PATROL\_TMODE | 176 | 巡航时间模式设置，0：全天巡航，1：定时巡航 |
| #define TUYA\_DP\_PATROL\_TIME | 177 | 巡航时间设置 |
| #define TUYA\_DP\_PRESET\_SET | 178 | 收藏点操作，string型，type:1 添加，type:2 删除，不同类型跟的数据串不同 |
| #define TUYA\_DP\_PATROL\_STATE | 179 | 巡航状态查询命令，返回值0:全景巡航 1：收藏点巡航 2：非巡航模式 |
|  |  |  |
| **移动侦测区域功能** | | |
| #define TUYA\_DP\_ALARM\_ZONE\_ENABLE | 168 | 检测区域开关,BOOL类型，true开启,false不开启 |
| #define TUYA\_DP\_ALARM\_ZONE\_DRAW | 169 | 检测区域设置,STR类型，{"num":1, "region0":{"x":30,"y":40,"xlen":50,"ylen":60}} |
| #define TUYA\_DP\_DOOR\_BELL | 136 | 门铃呼叫,STR类型,"当前时间戳" |
| #define TUYA\_DP\_BLUB\_SWITCH | 138 | 特殊灯光控制开关,BOOL类型,true打开,false关闭 |
| #define TUYA\_DP\_SOUND\_DETECT | 139 | 分贝检测功能开关,BOOL类型,true打开,false关闭 |
| #define TUYA\_DP\_SOUND\_SENSITIVITY | 140 | 分贝检测灵敏度,ENUM类型,0代表低灵敏度,1代表高灵敏度 |
| #define TUYA\_DP\_SOUND\_ALARM | 141 | 分贝报警通道,STR类型,"当前时间戳" |
| #define TUYA\_DP\_TEMPERATURE | 142 | 温度检测,VALUE类型,[0-50] |
| #define TUYA\_DP\_HUMIDITY | 143 | 湿度检测,VALUE类型,[0-100] |
| #define TUYA\_DP\_ELECTRICITY | 145 | 电池电量(百分比),VALUE类型,[0-100] |
| #define TUYA\_DP\_POWERMODE | 146 | 供电方式,ENUM类型,"0"为电池供电状态,"1"为插电供电状态(或电池充电状态) |
| #define TUYA\_DP\_LOWELECTRIC | 147 | 低电告警阈值(百分比),VALUE类型 |
| #define TUYA\_DP\_DOOR\_STATUS | 149 | 门铃状态通知,BOOL类型,true打开,false关闭 |
| #define TUYA\_DP\_MOTION\_DETECTION\_ALARM | 115 | 移动侦测消息报警 |
| #define TUYA\_DP\_DOOR\_BELL\_SNAP | 154 | 门铃推送截图提示 |

### 1.1.6其他宏定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **宏定义名** | **宏定义值** | **宏定义说明** |
| GW\_VIRTUAL | 0x00 | 产品没有子设备功能，只有设备功能。例如：SoC或MCU |
| GW\_ENTITY\_ATTH\_DEV | 0x01 | 产品具有子设备功能和设备功能 |
| GW\_ENTITY | 0x02 | 产品只具有子设备功能 |
|  |  |  |
| GNS\_UNVALID | 0 | 设备在LAN和WAN上离线 |
| GNS\_LAN\_VALID | 1 | 设备在LAN线上，在WAN上离线 |
| GNS\_WAN\_VALID | 2 | 设备在LAN和WAN线上 |
|  |  |  |
| EXT\_UNAUTH | 0 |  |
| EXT\_PROD\_TEST | 1 |  |
| EXT\_NORMAL\_S | 2 |  |
| EXT\_GW\_UPGRD | 3 |  |
| EXT\_DEV\_UPGRD | 4 |  |
|  |  |  |
| DEV\_NM\_ATH\_SNGL | 0 | NetLink模块附加单个设备(devid == gwid) |
| DEV\_NM\_NOT\_ATH\_SNGL | 1 | NetLink模块不附加单个设备(devid == gwid) |
| DEV\_ZB\_SNGL | 2 | ZigBee单机 |
| DEV\_RF433\_SNGL | 3 | rf433单机 |
| DEV\_BLE\_SNGL | 4 | Ble单机 |
|  |  |  |
| GP\_DEV\_ZB | DEV\_ZB\_SNGL | ZigBee单机 |
| GP\_DEV\_RF433 | DEV\_RF433\_SNGL | rf433单机 |
| GP\_DEV\_BLE | DEV\_BLE\_SNGL | Ble单机 |
|  |  |  |
| GW\_ATTACH\_ATTR\_LMT | 4 |  |
|  |  |  |
| T\_OBJ | 0 | dp is value,str,enum,bool,bitmap |
| T\_RAW | 1 | raw type |
| T\_FILE | 2 | file type |
|  |  |  |
| M\_RW | 0 | 云端/app能读和写 |
| M\_WR | 1 | 云端/app只能写入设备 |
| M\_RO | 2 | 云端/app只能从设备读取 |
|  |  |  |
| PROP\_BOOL | 0 | Bool |
| PROP\_VALUE | 1 | Value |
| PROP\_STR | 2 | Str |
| PROP\_ENUM | 3 | Enum |
| PROP\_BITMAP | 4 | Bitmap |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 2枚举体定义

2.1.1通知的内容主体上传类型

typedef enum{

NOTIFICATION\_CONTENT\_MP4 = 0,

NOTIFICATION\_CONTENT\_JPEG,

NOTIFICATION\_CONTENT\_PNG,

NOTIFICATION\_CONTENT\_MAX,

} NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细描述** |
| NOTIFICATION\_CONTENT\_MP4 | 0 | 视频，.mp4文件 |
| NOTIFICATION\_CONTENT\_JPEG | 1 | 图片，.jpeg文件 |
| NOTIFICATION\_CONTENT\_PNG | 2 | 图片，.png文件 |
| NOTIFICATION\_CONTENT\_MAX | 3 | 最大枚举值（不包含3） |

2.1.2IPC注册状态

typedef enum

{

E\_IPC\_UNREGISTERED = 0,

E\_IPC\_REGISTERED = 1,

E\_IPC\_ACTIVEATED = 2

}IPC\_REGISTER\_STATUS;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细描述** |
| E\_IPC\_UNREGISTERED | 0 | 未注册激活状态 |
| E\_IPC\_REGISTERED | 1 | 中间态 |
| E\_IPC\_ACTIVEATED | 2 | 已经激活绑定状态，以此为准 |

2.1.3网关状态

typedef enum

{

IPC\_GW\_UNREGISTERED = 0,

IPC\_GW\_REGISTERED,

IPC\_GW\_ACTIVED,

IPC\_GW\_MQTT\_ONLINE,

IPC\_GW\_MQTT\_OFFLINE,

}IPC\_GW\_STATUS\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细描述** |
| IPC\_GW\_UNREGISTERED | 0 | 网关尚未注册 |
| IPC\_GW\_REGISTERED | 1 | 网关尚未激活 |
| IPC\_GW\_ACTIVED | 2 | 网关已经激活 |
| IPC\_GW\_MQTT\_ONLINE | 3 | 网关连接上MQTT |
| IPC\_GW\_MQTT\_OFFLINE | 4 | 网关从MQTT离线 |

2.1.4直接联网的输入类型

typedef enum{

TUYA\_IPC\_DIRECT\_CONNECT\_QRCODE = 0,

TUYA\_IPC\_DIRECT\_CONNECT\_MAX,

} TUYA\_IPC\_DIRECT\_CONNECT\_TYPE\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 枚举名 | 枚举值 | 详细描述 |
| TUYA\_IPC\_DIRECT\_CONNECT\_QRCODE | 0 | 二维码配网 |
| TUYA\_IPC\_DIRECT\_CONNECT\_MAX | 1 |  |

### 2.2.1视频码率

typedef enum

{

TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_64K = 64,

TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_128K = 128,

TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_256K = 256,

TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_512K = 512,

TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_768K = 768,

TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_1M = 1024,

TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_1\_5M = 1536

}TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 枚举名 | 枚举值 | 详细描述 |
| TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_64K | 64 | 码率为64kbps |
| TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_128K | 128, | 码率为128kbps |
| TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_256K | 256, | 码率为256kbps |
| TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_512K | 512, | 码率为512kbps |
| TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_768K | 768, | 码率为768kbps |
| TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_1M | 1024, | 码率为1024kbps |
| TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_1\_5M | 1536 | 码率为1536kbps |

### 2.2.2音视频编码协议

typedef enum

{

TUYA\_CODEC\_VIDEO\_MPEG4 = 0,

TUYA\_CODEC\_VIDEO\_H263,

TUYA\_CODEC\_VIDEO\_H264,

TUYA\_CODEC\_VIDEO\_MJPEG,

TUYA\_CODEC\_VIDEO\_H265,

TUYA\_CODEC\_VIDEO\_MAX = 99,

TUYA\_CODEC\_AUDIO\_ADPCM,

TUYA\_CODEC\_AUDIO\_PCM,

TUYA\_CODEC\_AUDIO\_AAC\_RAW,

TUYA\_CODEC\_AUDIO\_AAC\_ADTS,

TUYA\_CODEC\_AUDIO\_AAC\_LATM,

TUYA\_CODEC\_AUDIO\_G711U,

TUYA\_CODEC\_AUDIO\_G711A,

TUYA\_CODEC\_AUDIO\_G726,

TUYA\_CODEC\_AUDIO\_SPEEX,

TUYA\_CODEC\_AUDIO\_MP3,

TUYA\_CODEC\_AUDIO\_MAX = 199,

TUYA\_CODEC\_INVALID

}TUYA\_CODEC\_ID;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| TUYA\_CODEC\_VIDEO\_MPEG4 | 0 | MPEG4 |
| TUYA\_CODEC\_VIDEO\_H263 | 1 | H263协议 |
| TUYA\_CODEC\_VIDEO\_H264 | 2 | H264协议 |
| TUYA\_CODEC\_VIDEO\_MJPEG | 3 | MJPEG协议 |
| TUYA\_CODEC\_VIDEO\_H265 | 4 | H265协议 |
| TUYA\_CODEC\_VIDEO\_MAX | 99 | MAX |
| TUYA\_CODEC\_AUDIO\_ADPCM | 100 | ADPCM协议 |
| TUYA\_CODEC\_AUDIO\_PCM | 101 | PCM协议 |
| TUYA\_CODEC\_AUDIO\_AAC\_RAW | 102 | AA\_RAW协议 |
| TUYA\_CODEC\_AUDIO\_AAC\_ADTS | 103 | AAC\_ADTS协议 |
| TUYA\_CODEC\_AUDIO\_AAC\_LATM | 104 | AAC\_LATM协议 |
| TUYA\_CODEC\_AUDIO\_G711U | 105 | G711U协议 |
| TUYA\_CODEC\_AUDIO\_G711A | 106 | G711A协议 |
| TUYA\_CODEC\_AUDIO\_G726 | 107 | G726协议 |
| TUYA\_CODEC\_AUDIO\_SPEEX | 108 | SPEEX协议 |
| TUYA\_CODEC\_AUDIO\_MP3 | 109 | MP3协议 |
| TUYA\_CODEC\_AUDIO\_MAX | 199 | MAX |
| TUYA\_CODEC\_INVALID | 200 | 无效协议 |

### 2.2.3音频采样率

typedef enum

{

TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_8K = 8000,

TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_11K = 11000,

TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_12K = 12000,

TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_16K = 16000,

TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_22K = 22000,

TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_24K = 24000,

TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_32K = 32000,

TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_44K = 44000,

TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_48K = 48000,

TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_MAX = 0xFFFFFFFF

}TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_8K | 8000 | 采样率8K |
| TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_11K | 11000 | 采样率11K |
| TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_12K | 12000 | 采样率12K |
| TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_16K | 16000 | 采样率16K |
| TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_22K | 22000 | 采样率22K |
| TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_24K | 24000 | 采样率24K |
| TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_32K | 32000 | 采样率32K |
| TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_44K | 44000 | 采样率44K |
| TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_48K | 48000 | 采样率48K |
| TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_MAX | 0xFFFFFFFF |  |

### 2.2.4音频比特位

typedef enum

{

TUYA\_AUDIO\_DATABITS\_8 = 8,

TUYA\_AUDIO\_DATABITS\_16 = 16,

TUYA\_AUDIO\_DATABITS\_MAX = 0xFF

}TUYA\_AUDIO\_DATABITS\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| TUYA\_AUDIO\_DATABITS\_8 | 8 | 8位 |
| TUYA\_AUDIO\_DATABITS\_16 | 16 | 16位 |
| TUYA\_AUDIO\_DATABITS\_MAX | 0xFF | 255位 |

### 2.2.5音频通道

typedef enum

{

TUYA\_AUDIO\_CHANNEL\_MONO,

TUYA\_AUDIO\_CHANNEL\_STERO,

}TUYA\_AUDIO\_CHANNEL\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| TUYA\_AUDIO\_CHANNEL\_MONO | 0 | 单声道 |
| TUYA\_AUDIO\_CHANNEL\_STERO | 1 | 立体声 |

### 2.2.6云存储订单类型

typedef enum

{

ClOUD\_STORAGE\_TYPE\_CONTINUE,

ClOUD\_STORAGE\_TYPE\_EVENT,

ClOUD\_STORAGE\_TYPE\_INVALID

}ClOUD\_STORAGE\_TYPE\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 枚举名 | 枚举值 | 详细说明 |
| ClOUD\_STORAGE\_TYPE\_CONTINUE | 0 | 连续上传云存储数据，结束以订单结束时间为准 |
| ClOUD\_STORAGE\_TYPE\_EVENT | 1 | 事件区间上传云存储数据，开始、结束由自定义数据触发 |
| ClOUD\_STORAGE\_TYPE\_INVALID | 2 | 无订单或其他异常状态 |

### 2.2.7事件类型

typedef enum

{

EVENT\_TYPE\_MOTION\_DETECT,

EVENT\_TYPE\_DOOR\_BELL,

EVENT\_TYPE\_INVALID

}ClOUD\_STORAGE\_EVENT\_TYPE\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 枚举名 | 枚举值 | 详细说明 |
| EVENT\_TYPE\_MOTION\_DETECT | 0 | 移动侦测触发的存储 |
| EVENT\_TYPE\_DOOR\_BELL | 1 | 门铃唤醒触发的存储 |
| EVENT\_TYPE\_INVALID | 2 | 无效事件 |

### 2.2.8事件状态

typedef enum

{

EVENT\_NONE,

EVENT\_ONGOING,

EVENT\_INVALID

}EVENT\_STATUS\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| EVENT\_NONE | 0 | 无事件 |
| EVENT\_ONGOING | 1 | 正在进行 |
| EVENT\_INVALID | 2 | 无效状态 |

### 2.3.1 SD卡文件录入的方式

typedef enum {

SS\_WRITE\_MODE\_NONE,

SS\_WRITE\_MODE\_EVENT,

SS\_WRITE\_MODE\_ALL,

SS\_WRITE\_MODE\_MAX

}STREAM\_STORAGE\_WRITE\_MODE\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| SS\_WRITE\_MODE\_NONE | 0 | 不写入SD卡 |
| SS\_WRITE\_MODE\_EVENT | 1 | 事件发生时写入SD卡 |
| SS\_WRITE\_MODE\_ALL | 2 | 全时写入SD卡 |
| SS\_WRITE\_MODE\_MAX | 3 |  |

### 2.3.2 清空文件

typedef enum

{

E\_DELETE\_NONE,

E\_DELETE\_YEAR,

E\_DELETE\_MONTH,

E\_DELETE\_DAY,

E\_DELETE\_EVENT,

E\_DELETE\_INVALID,

E\_DELETE\_FS\_ERROR

}DELETE\_LEVEL\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| E\_DELETE\_NONE | 0 | 不清空 |
| E\_DELETE\_YEAR | 1 | 按年清除文件 |
| E\_DELETE\_MONTH | 2 | 按月清除文件 |
| E\_DELETE\_DAY | 3 | 按天清除文件 |
| E\_DELETE\_EVENT | 4 | 按事件清除文件 |
| E\_DELETE\_INVALID | 5 | 因文件夹正在被读写、被访问、文件夹不存在、空间初始化失败、路径问题导致清除失败。 |
| E\_DELETE\_FS\_ERROR | 6 | 文件系统故障导致删除文件失败的消息，需要上报格式化或重新挂载 |

### 2.3.3存储状态

typedef enum

{

E\_STORAGE\_STOP,

E\_STORAGE\_START,

//以下内部状态接口，不能外部直接设置。

E\_STORAGE\_ONGOING,

E\_STORAGE\_READY\_TO\_STOP,

E\_STORAGE\_RESTART,

E\_STORAGE\_INVALID

}STORAGE\_STATUS\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| E\_STORAGE\_STOP | 0 | 暂停 |
| E\_STORAGE\_START | 1 | 开始 |
| E\_STORAGE\_ONGOING | 2 | 正在存储 |
| E\_STORAGE\_READY\_TO\_STOP | 3 | 准备暂停 |
| E\_STORAGE\_RESTART | 4 | 重新开始 |
| E\_STORAGE\_INVALID | 5 | 无效参数 |

### 2.3.4回放事件

typedef enum

{

SS\_PB\_FINISH = 0,

SS\_PB\_NEWFILE,

}SS\_PB\_EVENT\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| SS\_PB\_FINISH | 0 | 当前文件播放完毕 |
| SS\_PB\_NEWFILE | 1 | 找到连续文件，继续播放 |

### 2.3.5帧类型

typedef enum

{

E\_VIDEO\_PB\_FRAME = 0,

E\_VIDEO\_I\_FRAME,

E\_VIDEO\_TS\_FRAME,

E\_AUDIO\_FRAME,

E\_MEDIA\_FRAME\_TYPE\_MAX

}MEDIA\_FRAME\_TYPE\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| E\_VIDEO\_PB\_FRAME | 0 | PB帧 |
| E\_VIDEO\_I\_FRAME | 1 | I帧 |
| E\_VIDEO\_TS\_FRAME | 2 | TS帧 |
| E\_AUDIO\_FRAME | 3 | 音频帧 |
| E\_MEDIA\_FRAME\_TYPE\_MAX | 4 |  |

### 2.3.6回放状态

typedef enum

{

SS\_PB\_MUTE,

SS\_PB\_UN\_MUTE,

SS\_PB\_PAUSE,

SS\_PB\_RESUME,

}SS\_PB\_STATUS\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| SS\_PB\_MUTE | 0 | 静音 |
| SS\_PB\_UN\_MUTE | 1 | 取消静音 |
| SS\_PB\_PAUSE | 2 | 暂停 |
| SS\_PB\_RESUME | 3 | 继续 |

### 2.4.1重置类型

typedef enum {

GW\_LOCAL\_RESET\_FACTORY = 0,

GW\_REMOTE\_UNACTIVE,

GW\_LOCAL\_UNACTIVE,

GW\_REMOTE\_RESET\_FACTORY

}GW\_RESET\_TYPE\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| GW\_LOCAL\_RESET\_FACTORY | 0 | 本地重置设备 |
| GW\_REMOTE\_UNACTIVE | 1 | 远程非活动重置 |
| GW\_LOCAL\_UNACTIVE | 2 | 本地非活动重置 |
| GW\_REMOTE\_RESET\_FACTORY | 3 | 远程重置设备 |

### 2.5.1支持的最大视频码流和音频码流路数

typedef enum

{

E\_CHANNEL\_VIDEO\_MAIN = 0,

E\_CHANNEL\_VIDEO\_SUB,

E\_CHANNEL\_VIDEO\_3RD,

E\_CHANNEL\_VIDEO\_4TH,

E\_CHANNEL\_VIDEO\_MAX = 8, //最大支持视频码流路数

E\_CHANNEL\_AUDIO,

E\_CHANNEL\_AUDIO\_2RD,

E\_CHANNEL\_AUDIO\_3RD,

E\_CHANNEL\_AUDIO\_4TH,

E\_CHANNEL\_MAX = 16

}CHANNEL\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| E\_CHANNEL\_VIDEO\_MAIN | 0 | 主码流 |
| E\_CHANNEL\_VIDEO\_SUB | 1 | 子码流1 |
| E\_CHANNEL\_VIDEO\_3RD | 2 | 子码流2 |
| E\_CHANNEL\_VIDEO\_4TH | 3 | 子码流3 |
| E\_CHANNEL\_VIDEO\_MAX | 8 | 最大支持视频码流路数 |
| E\_CHANNEL\_AUDIO | 9 | 主音频码流 |
| E\_CHANNEL\_AUDIO\_2RD | 10 | 音频码流1 |
| E\_CHANNEL\_AUDIO\_3RD | 11 | 音频码流2 |
| E\_CHANNEL\_AUDIO\_4TH | 12 | 音频码流3 |
| E\_CHANNEL\_MAX | 16 | 最大支持的音频码流路数 |

### 2.5.2用户索引

typedef enum

{

E\_USER\_STREAM\_STORAGE = 0,

E\_USER\_COULD\_STORAGE = 1,

E\_USER\_ECHO\_SHOW = 2,

E\_USER\_CHROMECAST = 3,

E\_USER\_P2P\_USER = 4, //支持多路P2P，可以采用 E\_USER\_P2P\_USER + p2p index的方式区分user

E\_USER\_RTSP = 10,

E\_USER\_NUM\_MAX = 16

}USER\_INDEX\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举名** | **枚举值** | **详细说明** |
| E\_USER\_STREAM\_STORAGE | 0 | 本地存储 |
| E\_USER\_COULD\_STORAGE | 1 | 云存储 |
| E\_USER\_ECHO\_SHOW | 2 | Echoshow用户 |
| E\_USER\_CHROMECAST | 3 | Chromecast用户 |
| E\_USER\_P2P\_USER | 4 | P2p用户 |
| E\_USER\_RTSP | 10 | RTSP |
| E\_USER\_NUM\_MAX | 16 | 用户最大值 |

### 2.6.1图像缩放方式

typedef enum{

LINEAR,

CUBIC,

}IMG\_RESIZE\_TYPE;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 枚举名 | 枚举值 | 详细说明 |
| LINEAR | 0 | 线性缩放，速度快，效果差 |
| CUBIC | 1 | 立方卷积，速度慢，效果好 |

### 2.7.1门铃类型

typedef enum

{

DOORBELL\_NORMAL,

DOORBELL\_AC,

c DOORBELL\_TYPE\_MAX,

}DOORBELL\_TYPE\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 枚举名 | 枚举值 | 详细说明 |
| DOORBELL\_NORMAL | 0 | 普通门铃，推送图片 |
| DOORBELL\_AC | 1 | 直供电门铃，推送p2p |
| DOORBELL\_TYPE\_MAX | 2 | 枚举值上限 |

### 2.7.2通知消息类型

typedef enum

{

NOTIFICATION\_NAME\_MOTION, /\* 移动侦测 \*/

NOTIFICATION\_NAME\_DOORBELL, /\* 门铃按下 \*/

NOTIFICATION\_NAME\_DEV\_LINK, /\* IOT设备联动触发 \*/

NOTIFICATION\_NAME\_PASSBY, /\* 正常经过 \*/

NOTIFICATION\_NAME\_LINGER, /\* 异常逗留 \*/

NOTIFICATION\_NAME\_MESSAGE, /\* 留言信息 \*/

NOTIFICATION\_NAME\_CALL\_ACCEPT, /\* 门铃接听 \*/

NOTIFICATION\_NAME\_CALL\_NOT\_ACCEPT, /\* 门铃未接听 \*/

NOTIFICATION\_NAME\_HUMAN, /\* 人形检测 \*/

NOTIFY\_TYPE\_MAX

}NOTIFICATION\_NAME\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 枚举名 | 枚举值 | 详细说明 |
| NOTIFICATION\_NAME\_MOTION | 0 | 移动侦测 |
| NOTIFICATION\_NAME\_DOORBELL | 1 | 门铃按下 |
| NOTIFICATION\_NAME\_DEV\_LINK | 2 | IOT设备联动触发 |
| NOTIFICATION\_NAME\_PASSBY | 3 | 正常经过 |
| NOTIFICATION\_NAME\_LINGER | 4 | 异常逗留 |
| NOTIFICATION\_NAME\_MESSAGE | 5 | 留言信息 |
| NOTIFICATION\_NAME\_CALL\_ACCEPT | 6 | 门铃接听 |
| NOTIFICATION\_NAME\_CALL\_NOT\_ACCEPT | 7 | 门铃未接听 |
| NOTIFICATION\_NAME\_HUMAN | 8 | 人形检测 |
| NOTIFY\_TYPE\_MAX | 9 | 枚举上限 |

### 2.7.3下载录像状态事件

typedef enum

{

SS\_DL\_IDLE,

SS\_DL\_START,

SS\_DL\_STOP,

SS\_DL\_PAUSE,

SS\_DL\_RESUME,

SS\_DL\_CANCLE,

}SS\_DOWNLOAD\_STATUS\_E;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 枚举名 | 枚举值 | 详细说明 |
| SS\_DL\_IDLE | 0 | 下载空闲状态 |
| SS\_DL\_START | 1 | 开始录像文件下载 |
| SS\_DL\_STOP | 2 | 停止录像文件下载 |
| SS\_DL\_PAUSE | 3 | 暂停录像下载 |
| SS\_DL\_RESUME | 4 | 重启录像下载-与pause成对使用 |
| SS\_DL\_CANCLE, | 5 | 取消录像下载 |

## 3结构体定义

### 3.1.1 IPC环境变量

typedef struct

{

CHAR\_T storage\_path[IPC\_STORAGE\_PATH\_LEN + 1];

CHAR\_Tproduct\_key[IPC\_PRODUCT\_KEY\_LEN + 1];

CHAR\_T uuid[IPC\_UUID\_LEN + 1];

CHAR\_T auth\_key[IPC\_AUTH\_KEY\_LEN + 1];

CHAR\_T p2p\_id[IPC\_P2P\_ID\_LEN + 1];

CHAR\_T dev\_sw\_version[IPC\_SW\_VER\_LEN + 1];

CHAR\_T dev\_serial\_num[IPC\_SERIAL\_NUM\_LEN + 1];

DEV\_OBJ\_DP\_CMD\_CB dev\_obj\_dp\_cb;

DEV\_DP\_QUERY\_CB ev\_dp\_query\_cb;

GW\_STATUS\_CHANGED\_CB status\_changed\_cb;

GW\_UG\_INFORM\_CB gw\_ug\_cb;

TUYA\_RST\_INFORM\_CB gw\_rst\_cb;

TUYA\_RESTART\_INFORM\_CB w\_restart\_cb;

BOOL\_T mem\_save\_mode;

VOID \*p\_reserved;

}TUYA\_IPC\_ENV\_VAR\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| storage\_path | 涂鸦SDK内部配置文件存放路径，要求可读写，掉电不丢失 |
| product\_key | product key |
| uuid | 指定涂鸦SDK使用的UUID,如果为空，那么使用配置文件中预先写入的值 |
| auth\_key | 指定涂鸦SDK使用的auth\_key,如果为空，那么使用配置文件中预先写入的值 |
| p2p\_id | 指定涂鸦SDK使用的p2p id ,如果用户本地没有，传入空值即可 |
| dev\_sw\_version | 设备固件版本号 |
| dev\_serial\_num | 设备唯一硬件标示号码 |
| dev\_obj\_dp\_cb | 涂鸦命令分发函数 |
| dev\_dp\_query\_cb | 涂鸦查询分发函数 |
| status\_changed\_cb | 设备状态变更回调函数，可以为NULL |
| gw\_ug\_cb | IPC模式下获取固件升级信息回调函数，可以为NULL |
| gw\_rst\_cb | IPC模式下重置IPC回调函数，可以为NULL |
| gw\_restart\_cb | IPC模式下重启IPC进程回调函数，可以为NULL |
| mem\_save\_mode | 低内存模式 |
| p\_reserved | 预留参数 |

### 3.1.2 TY\_INIT\_PARAMS\_S

typedef struct

{

BYTE\_T encrypt\_key[ENCRYPT\_KEY\_LEN];

}TY\_INIT\_PARAMS\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| 参数名称 | 详细说明 |
| encrypt\_key | 存储密匙 |

### 3.1.3 GW\_ATTACH\_ATTR\_T

typedef struct

{

GW\_PERMIT\_DEV\_TP\_T tp;

CHAR\_T ver[SW\_VER\_LEN+1];

}GW\_ATTACH\_ATTR\_T;

|  |  |
| --- | --- |
| 参数名称 | 详细说明 |
| Tp | 参见GW\_PERMIT\_DEV\_TP\_T |
| ver | 软件版本号 |

### 3.1.4DEV\_DESC\_IF\_S

typedef struct

{

CHAR\_T id[DEV\_ID\_LEN+1];

CHAR\_Tsw\_ver[SW\_VER\_LEN+1];

CHAR\_T schema\_id[SCHEMA\_ID\_LEN+1];

CHAR\_T product\_key[PRODUCT\_KEY\_LEN+1];

USER\_DEV\_DTL\_DEF\_T uddd;

DEV\_TYPE\_T tp;

BOOL\_Tbind;

BOOL\_T sync;

BYTE\_T attr\_num;

GW\_ATTACH\_ATTR\_T attr[GW\_ATTACH\_ATTR\_LMT];

}DEV\_DESC\_IF\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| 参数名称 | 详细说明 |
| id | Device id |
| sw\_ver | 软件版本 |
| schema\_id | schemaID组 |
| product\_key | 设备密匙 |
| uddd | 用户定义类型 |
| tp | 设备通信方式 |
| bind | 是否链接 |
| sync | 是否同步 |
| attr\_num | 设备通信数量 |
| attr | 参见GW\_ATTACH\_ATTR\_T |

### 3.1.5DP\_PROP\_VAL\_S

typedef struct

{

INT\_T min;

INT\_T max;

SHORT\_T step;

USHORT\_T scale;

INT\_T value;

}DP\_PROP\_VAL\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| 参数名称 | 详细说明 |
| min | Dp类型最小值 |
| max | Dp类型最大值 |
| step |  |
| scale | 若没有最大最小值则scale为0 |
| value | Dp值 |

### 3.1.6 DP\_PROP\_ENUM\_S

typedef struct

{

INT\_T cnt;

CHAR\_T \*\*pp\_enum;

INT\_T value;

}DP\_PROP\_ENUM\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| 参数名称 | 详细说明 |
| cnt | 获得“range”参数的子数组长度 |
| pp\_enum | 用于存放数组的连续空间的首地址，数量为cnt |
| value | enum |

### 3.1.7 DP\_PROP\_STR\_S

typedef struct

{

INT\_Tmax\_len;

CHAR\_T \*value;

}DP\_PROP\_STR\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| max\_len | 长度 |
| value | Str |

### 3.1.8DP\_BOOL\_S

typedef struct

{

BOOL\_T value;

}DP\_BOOL\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| value | bool |

### 3.1.9 DP\_PROP\_BITMAP

typedef struct

{

UINT\_T max\_len;

UINT\_Tvalue;

}DP\_PROP\_BITMAP;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| max\_len | 长度 |
| value | Bitmap |

### 3.1.10 TY\_RECV\_OBJ\_DP\_S

typedef struct {

DP\_CMD\_TYPE\_E cmd\_tp;

DP\_TRANS\_TYPE\_Tdtt\_tp;

CHAR\_T \*cid;

UINT\_T dps\_cnt;

TY\_OBJ\_DP\_S dps[0];

}TY\_RECV\_OBJ\_DP\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| cmd\_tp | #define DP\_CMD\_LAN 0 // cmd from LAN；  #define DP\_CMD\_MQ 1 // cmd from MQTT；  #define DP\_CMD\_TIMER 2 // cmd from Local Timer；  #define DP\_CMD\_SCENE\_LINKAGE 3 // cmd from scene linkage； |
| dtt\_tp | #define DTT\_SCT\_UNC 0 // unicast；  #define DTT\_SCT\_BNC 1 // boardcast；  #define DTT\_SCT\_MNC 2 // multicast；  #define DTT\_SCT\_SCENE 3 // scene |
| cid | if(NULL == cid) then then the cid represents gwid |
| dps\_cnt |  |
| dps[0] | 参见TY\_OBJ\_DP\_S |

### 3.1.11 TY\_OBJ\_DP\_S

typedef struct {

BYTE\_T dpid;

DP\_PROP\_TP\_E type;

TY\_OBJ\_DP\_VALUE\_U value;

UINT\_T time\_stamp;

}TY\_OBJ\_DP\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| dpid | dp id |
| type | dp type  #define PROP\_BOOL 0  #define PROP\_VALUE 1  #define PROP\_STR 2  #define PROP\_ENUM 3  #define PROP\_BITMAP 4 |
| value | dp value，参见TY\_OBJ\_DP\_VALUE\_U |
| time\_stamp | dp happen time. if 0, mean now |

### 3.1.12 TY\_DP\_QUERY\_S

typedef struct {

CHAR\_T \*cid;

UINT\_T cnt;

BYTE\_T dpid[0];

}TY\_DP\_QUERY\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| cid | if(NULL == cid) then then the cid represents gwid |
| cnt | dpid cnt if(0 == cnt) then query all object dp |
| dpid[0] | dpid |

### 3.1.13 FW\_UG\_S

typedef struct {

DEV\_TYPE\_Ttp;

CHAR\_T fw\_url[FW\_URL\_LEN+1];

CHAR\_T fw\_md5[FW\_MD5\_LEN+1];

CHAR\_T sw\_ver[SW\_VER\_LEN+1];

UINT\_T file\_size;

}FW\_UG\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| tp | 固件类型：  #define DEV\_NM\_ATH\_SNGL 0 // netlink module attach single device,(devid == gwid)；  #define DEV\_NM\_NOT\_ATH\_SNGL 1 // netlink module not attach single device,(devid == gwid)；  #define DEV\_ZB\_SNGL 2 // zigbee single device；  #define DEV\_RF433\_SNGL 3 // rf433 single device；  #define DEV\_BLE\_SNGL 4 // ble single device； |
| fw\_url | 固件下载地址 |
| fw\_md5 | 固件加密类型 |
| sw\_ver | 固件版本 |
| file\_size | 固件大小 |

### 3.2.1 IPC\_MEDIA\_INFO\_S

typedef struct

{

BOOL\_Tchannel\_enable[E\_CHANNEL\_MAX];

UINT\_T video\_fps[E\_CHANNEL\_VIDEO\_MAX];

UINT\_T video\_gop[E\_CHANNEL\_VIDEO\_MAX];

TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_E video\_bitrate[E\_CHANNEL\_VIDEO\_MAX];

UINT\_T video\_width[E\_CHANNEL\_VIDEO\_MAX];

UINT\_T video\_height[E\_CHANNEL\_VIDEO\_MAX];

UINT\_T video\_freq[E\_CHANNEL\_VIDEO\_MAX];

TUYA\_CODEC\_ID video\_codec[E\_CHANNEL\_VIDEO\_MAX];

TUYA\_CODEC\_ID audio\_codec[E\_CHANNEL\_MAX];

UINT\_T audio\_fps[E\_CHANNEL\_MAX];

TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_E audio\_sample[E\_CHANNEL\_MAX];

TUYA\_AUDIO\_DATABITS\_E audio\_databits[E\_CHANNEL\_MAX];

TUYA\_AUDIO\_CHANNEL\_E audio\_channel[E\_CHANNEL\_MAX];

}IPC\_MEDIA\_INFO\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| channel\_enable | 使能 |
| video\_fps | 帧率，默认30 |
| video\_gop | I帧间隔，默认60 |
| video\_bitrate | 参见TUYA\_VIDEO\_BITRATE\_E |
| video\_width | 宽度范围，与视频编码格式SD,HD相关联SD分辨率为1280\*720以下，HD为1920\*1080到1280\*720之间 |
| video\_height | 高度范围，与视频编码格式SD,HD相关联SD分辨率为1280\*720以下，HD为1920\*1080到1280\*720之间 |
| video\_freq | 时钟频率，默认值90000; |
| video\_codec | 参见TUYA\_CODEC\_ID |
| audio\_codec | 参见TUYA\_CODEC\_ID |
| audio\_fps | 音频帧率范围默认25 |
| audio\_sample | 参见TUYA\_AUDIO\_SAMPLE\_E |
| audio\_databits | 参见TUYA\_AUDIO\_DATABITS\_E |
| audio\_channel | 参见TUYA\_AUDIO\_CHANNEL\_E |

### 3.2.2AES\_HW\_CBC\_FUNC

typedef struct

{

Tuya\_CBC\_AES128\_Init init;

Tuya\_CBC\_AES128\_Encrypt encrypt;

Tuya\_CBC\_AES128\_Destroy destory;

}AES\_HW\_CBC\_FUNC;

**说明**：

TypedefINT\_T (**\*Tuya\_CBC\_AES128\_Init**)(VOID);

typedef INT\_T (\***Tuya\_CBC\_AES128\_Encrypt**)

(

IN BYTE\_T \*pdata\_in, //加密前数据，需要保证不会被修改

IN UINT\_T data\_len, //加密前数据大小

IN BYTE\_T \*pdata\_out, //机密后数据目的地址，SDK内部申请了空间，不需要额外malloc

OUT UINT\_T \*pdata\_out\_len, //加密后数据大小

IN BYTE\_T \*pkey, //aes加密key

IN BYTE\_T \*piv //aes cbc加密iv

);

typedef INT\_T (\***Tuya\_CBC\_AES128\_Destroy**)(VOID);

|  |  |
| --- | --- |
| 参数名称 | 详细说明 |
| init | 参见Tuya\_CBC\_AES128\_Init定义 |
| encrypt | 参见Tuya\_CBC\_AES128\_Encrypt定义 |
| destory | 参见Tuya\_CBC\_AES128\_Destroy定义 |

### 3.3.1 SS\_QUERY\_DAY\_TS\_ARR\_S

typedef struct

{

UINT\_T file\_count;

SS\_FILE\_TIME\_TS\_S file\_arr[0];

} SS\_QUERY\_DAY\_TS\_ARR\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| file\_count | 当天有多少个回放文件 |
| file\_arr | 回放文件数组 |

### 3.3.2 SS\_FILE\_TIME\_TS\_S

typedef struct

{

UINT\_T start\_timestamp;

UINT\_T end\_timestamp;

} SS\_FILE\_TIME\_TS\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| start\_timestamp | 回放文件开始时间戳（以秒为单位） |
| end\_timestamp | 回放文件结束时间戳（以秒为单位） |

typedef struct

{

MEDIA\_FRAME\_TYPE\_E type;

BYTE\_T \*p\_buf;

UINT\_T size;

UINT64\_T pts;

UINT64\_T timestamp;

}MEDIA\_FRAME\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| type | 帧类型，参见MEDIA\_FRAME\_TYPE\_E |
| p\_buf | 回调数据 |
| size | 数据大小 |
| pts | 显示时间戳 |
| timestamp | 时间戳 |

### 3.4.1 Ring\_Buffer\_Node\_S

typedef struct

{

UINT\_T index;

MEDIA\_FRAME\_TYPE\_E type;

UCHAR\_T \*rawData;

UINT\_T size;

UINT64\_T pts;

UINT64\_T timestamp;

UINT\_T seqNo;

UCHAR\_T \*extraData;

UINT\_T extraSize;

}Ring\_Buffer\_Node\_S;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| index | 索引 |
| type | 帧类型，参见MEDIA\_FRAME\_TYPE\_E |
| rawData | 原始数据（如音视频数据） |
| size | 数据大小 |
| pts | 显示时间戳 |
| timestamp | 时间戳，数值为实际时间戳的1000倍，得到实际时间戳方法：timestamp/1000 |
| seqNo | 帧编号 |
| \*extraData | 备用参数，暂无真实意义 |
| extraSize | 备用参数，暂无真实意义 |

### 3.4.1 S\_PRESET\_PTZ

typedef struct {

INT\_T pan;

INT\_T tilt;

INT\_T zoom;

}S\_PRESET\_PTZ;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| pan | 云台水平位置，驱动层参数没有做范围限制，可以根据自己的需求自定义 |
| tilt | 云台垂直位置，驱动层参数没有做范围限制，可以根据自己的需求自定义 |
| zoom | 变倍，驱动层参数没有做范围限制，可以根据自己的需求自定义 |

### 3.4.2 S\_PRESET\_POSITION

typedef struct {

CHAR\_T id;

CHAR\_T name[32];

INT\_T mpId;

S\_PRESET\_PTZ ptz;

} S\_PRESET\_POSITION;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| id | 每个预置点在服务端的标识 |
| tilt | 收藏点名字，支持中文和最多31位字符 |
| zoom | 预置点索引ID，建议不要重复 |
| Ptz | 云台位置信息 |

### 3.5.1TUYA\_MOTION\_TRACKING\_CFG

typedef struct \_TUYA\_MOTION\_TRACKING\_CFG

{

INT\_T frame\_w;

INT\_T frame\_h;

INT\_T y\_thd;

INT\_T sensitivity;

TUYA\_RECT roi;

INT\_T tracking\_enable;

}TUYA\_MOTION\_TRACKING\_CFG;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| frame\_w | 输入图像的宽 |
| frame\_h | 输入图像的高 |
| y\_thd | 移动侦测评判阈值，默认30 低照度可降低调试 阈值范围推荐5-40；范围1-255 |
| sensitivity | 移动侦测灵敏度，设置1-7,对应越来越灵敏 |
| roi | 移动侦测区域设置,参见tuya\_rect |
| tracking\_enable | 运动跟踪开关，只移动侦测需要设置0,关闭跟踪，开启运动跟踪：1 |

### 3.5.2 TUYA\_RECT

typedef struct \_TUYA\_RECT

{

INT\_T x\_percent;

INT\_T y\_percent;

INT\_T width\_percent;

INT\_T height\_percent;

}TUYA\_RECT;

注：roi区域，设置移动侦测roi区域，x\_percent，y\_percent，width\_percent，height\_percen为图像的百分比值，范围值都是0-100，计算方式：

x\_percent=[ x(实际左上角坐标x) / frame\_w（图片宽）]\*100

y\_percent=[ y(实际左上角坐标y) / frame\_h（图片高）]\*100

width\_percent =[width(roi区域实际宽) / frame\_w（图片宽）]\*100

height\_percent =[ height (roi区域实际高) / height\_percent（图片高）]\*100

x\_percent+ width\_percent的值不允许大于100

y\_percent+ height\_percent的值不允许大于100

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| x\_percent | roi区域左上角坐标，x的百分比值，范围0-100 |
| y\_percent | roi区域左上角坐标，y的百分比值，范围0-100 |
| width\_percent | roi区域宽度，width的百分比值，范围0-100 |
| height\_percent | roi区域高度，height的百分比值，范围0-100 |

### 3.5.3 TUYA\_POINT

typedef struct \_TUYA\_POINT

{

INT\_T x;

INT\_T y;

}TUYA\_POINT;

注：坐标点，运动跟踪返回最大运动目标的坐标值，坐标原点在图片的中心点，x轴方向向右，y轴方向向下

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| x | 坐标点x |
| y | 坐标点y |

### 3.5.4 TUYA\_IMG\_RESIZE\_PARA

typedef struct \_TUYA\_IMG\_RESIZE\_PARA

{

INT\_T srcWidth;

INT\_T srcHeight;

INT\_T dstWidth;

INT\_T dstHeight;

IMG\_RESIZE\_TYPE type;

}TUYA\_IMG\_RESIZE\_PARA;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| srcWidth | 源图片宽 |
| srcHeight | 源图片高 |
| dstWidth | 生成的图片宽 |
| dstHeight | 生成的图片高 |
| type | 图像缩放方式 |

## 3.6联合类型定义

### 3.6.1 TY\_OBJ\_DP\_VALUE\_U

typedef union {

INT\_T dp\_value; // valid when dp type is value

UINT\_Tdp\_enum; // valid when dp type is enum

CHAR\_T \*dp\_str; // valid when dp type is str

BOOL\_T dp\_bool; // valid when dp type is bool

UINT\_T dp\_bitmap; // valid when dp type is bitmap

}TY\_OBJ\_DP\_VALUE\_U;

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **详细说明** |
| dp\_value | 当dp类型为整形时生效 |
| dp\_enum | 当dp类型为枚举时生效 |
| dp\_str | 当dp类型为字符串时生效 |
| dp\_bool | 当dp类型为布尔时生效 |
| dp\_bitmap | 当dp类型为位图时生效 |

# 4接口定义

4.1通用类接口定义

### 4.1.1 tuya\_ipc\_get\_sdk\_info

**函数原型**

CHAR\_T \*tuya\_ipc\_get\_sdk\_info(

VOID

);

**功能说明**

获取涂鸦SDK的编译信息

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| Info | 返回涂鸦SDK的编译信息，涂鸦SDK版本、编译时间、支持的功能 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.2tuya\_ipc\_init\_sdk

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_init\_sdk(

IN CONST TUYA\_IPC\_ENV\_VAR\_S \*p\_var

);

**功能说明**

校验并且初始化涂鸦SDK正常工作所需的运行环境

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| p\_var | 运行环境配置结构体指针 | 入参 | 是 | 参见TUYA\_IPC\_ENV\_VAR\_S结构体说明 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.3 tuya\_ipc\_start\_sdk

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_start\_sdk(

IN CONST WIFI\_INIT\_MODE\_E wifi\_mode,

IN CONST char \*pToken

);

**功能说明**

以WIFI\_DEVICE方式启动涂鸦SDK

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| wifi\_mode | 设备配网方式 | 输入参数 | 是 | 参见WIFI\_INIT\_MODE\_E |
| pToken | Token | 输入参数 | 是 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.4tuya\_ipc\_upgrade\_sdk

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_upgrade\_sdk(

IN CONST FW\_UG\_S \*fw,

IN CONST GET\_FILE\_DATA\_CB get\_file\_cb,

IN CONST UPGRADE\_NOTIFY\_CBupgrd\_nofity\_cb,

IN PVOID\_T pri\_data

);

**功能说明**

升级本地固件

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| fw | 固件信息 | 输入参数 | 是 | 参见FW\_UG\_S |
| get\_file\_cb | 固件文件下载回调函数 | 输入参数 | 是 | 参见GET\_FILE\_DATA\_CB |
| upgrd\_nofity\_cb | 固件下载结束通知回调函数 | 输入参数 | 是 | 参见UPGRADE\_NOTIFY\_CB |
| pri\_data | 当回调函数进行回调时，可作为额外参数 | 输入参数 | 是 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.5tuya\_ipc\_get\_register\_status

**函数原型**

IPC\_REGISTER\_STATUS tuya\_ipc\_get\_register\_status(

VOID

);

**功能说明**

获取IPC注册激活的状态

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| IPC\_REGISTER\_STATUS | 参见IPC\_REGISTER\_STATUS |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.6DEV\_OBJ\_DP\_CMD\_CB

**函数原型**

typedef VOID (\*DEV\_OBJ\_DP\_CMD\_CB)(

IN CONST TY\_RECV\_OBJ\_DP\_S \*dp

);

**功能说明**

涂鸦命令分发函数

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| dp | 原始DP信息 | 输入参数 | 是 | 参见TY\_RECV\_OBJ\_DP\_S |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.7DEV\_DP\_QUERY\_CB

**函数原型**

Typedef VOID (\*DEV\_DP\_QUERY\_CB)(

IN CONST TY\_DP\_QUERY\_S\*dp\_qry

);

**功能说明**

涂鸦查询分发函数

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| dp\_qry | 查询信息 | 输入参数 | 是 | 参见TY\_DP\_QUERY\_S |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.8GW\_STATUS\_CHANGED\_CB

**函数原型**

typedef VOID (\*GW\_STATUS\_CHANGED\_CB)(

IN CONST GW\_STATUS\_E status

);

**功能说明**

设备状态变更回调函数，可以为NULL

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| dp\_qry | 网关状态信息 | 输入参数 | 是 | #define GW\_RESET 0 // gw reset；  #define GW\_ACTIVED 1 // gw actived；  #define GW\_FIRST\_START 2 // start tuya-sdk in the first time.；  #define GW\_NORMAL 3 // tuya-sdk is actived and started |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.9GW\_UG\_INFORM\_CB

**函数原型**

typedef VOID (\*GW\_UG\_INFORM\_CB)(

IN CONST FW\_UG\_S \*fw

);

**功能说明**

IPC模式下获取固件升级信息回调函数，可以为NULL

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| fw | 固件信息 | 输入参数 | 是 | 参见FW\_UG\_S |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.10 TUYA\_RST\_INFORM\_CB

**函数原型**

Typedef VOID (\*TUYA\_RST\_INFORM\_CB)(

GW\_RESET\_TYPE\_E from

);

**功能说明**

IPC模式下重置IPC回调函数，可以为NULL

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| from | 固件信息 | 输入参数 | 是 | 参见FW\_UG\_S |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.11 TUYA\_RESTART\_INFORM\_CB

**函数原型**

typedef VOID (\*TUYA\_RESTART\_INFORM\_CB)(

VOID

);

**功能说明**

IPC模式下重启IPC进程回调函数，可以为NULL

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.12 GET\_FILE\_DATA\_CB

**函数原型**

typedef OPERATE\_RET (\*GET\_FILE\_DATA\_CB)(

IN CONST FW\_UG\_S \*fw,

IN CONST UINT\_T total\_len,

IN CONST UINT\_T offset,

IN CONST BYTE\_T \*data,

IN CONST UINT\_T len,

OUT UINT\_T \*remain\_len,

IN PVOID\_T pri\_data

);

**功能说明**

固件文件下载回调函数

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| fw | 固件信息 | 输入参数 | 是 | 参见FW\_UG\_S |
| total\_len | 固件大小 | 输入参数 | 是 |  |
| offset | 下载包的偏移量 | 输入参数 | 是 |  |
| data | 包数据 | 输入参数 | 是 |  |
| len | 包长度 | 输入参数 | 是 |  |
| remain\_len | 剩余的下载数据大小 | 输出参数 | 是 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.1.13 UPGRADE\_NOTIFY\_CB

**函数原型**

typedef VOID (\*UPGRADE\_NOTIFY\_CB)(

IN CONST FW\_UG\_S \*fw,

IN CONST INT\_T download\_result,

IN PVOID\_T pri\_data

);

**功能说明**

固件下载结束通知回调函数

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| fw | 固件信息 | 输入参数 | 是 | 参见FW\_UG\_S |
| download\_result | 下载结果 | 输入参数 | 是 | 0表示下载完成，非0表示下载失败 |
| pri\_data |  | 输入参数 | 是 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

## 4.2时间类接口定义

### 4.2.1 tuya\_ipc\_get\_service\_time

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_get\_service\_time(

OUT UINT\_T \*time\_utc,

OUT INT\_T \*time\_zone

);

**功能说明**

获取与APP相同的服务器时间

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| time\_utc | utc时间 | 输出参数 | 是 | 无 |
| time\_zone | 时区，以秒数返回 | 输出参数 | 是 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.2.2tuya\_ipc\_check\_in\_dls

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_check\_in\_dls(

IN UINT\_T time\_utc,

OUT BOOL\_T \* pIsDls

);

**功能说明**

校验是否处于夏令时

注：美国区可用

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| time\_utc | utc时间 | 输入参数 | 是 | utc时间 |
| pIsDls | 是否处于夏令。TRUE:处于夏令时 FALSE:不处于夏令时 | 输出参数 | 是 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.2.3tuya\_ipc\_get\_local\_time

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_get\_local\_time(

IN UINT\_T inTime,

OUT struct tm \*localTime

);

**功能说明**

根据utc时间转换成localtime

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| inTime | utc时间，以秒数返回 | 输入参数 | 是 | utc时间，秒数格式 |
| localTime | 根据utc时间转换后的本地时间；tm时间结构体格式，输出年、月、日、天、小时、分钟、秒、星期 | 输出参数 | 是 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.2.4tuya\_ipc\_get\_utc\_tm

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_get\_utc\_tm(

OUT struct tm \*localTime

);

**功能说明**

获取utc时间

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| localTime | utc时间，以年月日格式返回 | 输出参数 | 是 | 时间为1970年之后的UTC时间，1970年之前时间不支持，会出现异常的值 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.2.5tuya\_ipc\_get\_utc\_time

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_get\_utc\_time(

OUT UINT\_T \*time\_utc

);

**功能说明**

获取utc时间

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| time\_utc | utc时间，以秒数格式返回 | 输出参数 | 是 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

## 4.3消息类接口定义

### 4.3.1 tuya\_ipc\_dp\_report

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_dp\_report(

IN CONST CHAR\_T \*dev\_id,

IN BYTE\_T dp\_id,

IN DP\_PROP\_TP\_E type,

IN VOID \* pVal,

IN CONST UINT\_Tcnt

);

**功能说明**

涂鸦消息上报

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| dev\_id | device id | 输入参数 | 否 | 可为NULL |
| dp\_id | Dp id | 输入参数 | 是 | DP消息；如134（移动侦测） |
| type | 上报类型 | 输入参数 | 是 | #define PROP\_BOOL 0;  #define PROP\_VALUE 1;  #define PROP\_STR 2  #define PROP\_ENUM 3;  #define PROP\_BITMAP 4; |
| pVal | 上报值地址 | 输入参数 | 是 |  |
| cnt | 上报次数 | 输入参数 | 是 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.3.2 tuya\_ipc\_dp\_report\_sync

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_dp\_report\_sync(

IN CONST CHAR\_T \*p\_json\_data,

IN CONST BOOL\_T force,

IN CONST UINT\_T timeout

);

**功能说明**

涂鸦消息上报

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| p\_json\_data | 消息内容指针 | 输入参数 | 是 | JSON格式 |
| force | 是否强制发送 | 输入参数 | 是 | 0不强制，1强制 |
| timeout | 超时时间 | 输入参数 | 是 | 超时时间范围，推荐5S |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.3.3 tuya\_ipc\_notification\_content\_upload\_from\_buffer

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_notification\_content\_upload\_from\_buffer(

IN NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E type,

IN CHAR\_T \*data,

IN INT\_T data\_len,

OUT VOID\*message

);

**功能说明**

通过buffer内的信息推送至涂鸦云

注：阻塞型函数，建议线程内使用，多线程安全

注：后续4.3.0更高版本，此接口将不再支持上传视频文件

注：4.5.2及以后版本，此接口删除

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| type | 图片/视频类型 | 输入参数 | 是 | **参见**NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E |
| data | 数据指针 | 输入参数 | 是 | 图片数据路径 |
| data\_len | 数据长度 | 输入参数 | 是 | 图片数据大小，上限150KB |
| message | 通知信息的消息存储指针 | 输出参数 | 是 | 服务器端返回的消息 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.3.4 tuya\_ipc\_notification\_content\_upload\_from\_file

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_notification\_content\_upload\_from\_file(

IN CHAR\_T \*name,

IN NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E type,

OUT VOID \*message

);

**功能说明**

通知信息的内容主体上传至涂鸦云

注1：阻塞型函数，建议线程内使用，多线程安全

注2：不支持视频上传

注3：4.5.2及之后版本，此接口删除

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| name | 图片 路径及名称 | 输入参数 | 是 | **无要求，根据内容取有意义的名字** |
| type | 图片类型 | 输入参数 | 是 | 参见NOTIFI  CATION\_CONTENT\_TYPE\_E，枚举值为1或者2，不支持0 |
| message | 通知信息的消息存储指针 | 输出参数 | 是 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.3.5 tuya\_ipc\_notification\_message\_upload

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_notification\_message\_upload(

IN CONST BYTE\_T notification,

IN VOID\*message,

IN UINT\_T time\_out

);

**功能说明**

根据推送的类型，以及消息内容，会自动生成消息推送给APP根据推送的类型

注：4.5.2及以后版本删除

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| notification | 推送类型 | 输入参数 | 是 | 此接口再4.3.0之前版本只支持在IPC发送115（移动侦测），其他消息类型暂不支持，也不支持在门铃上发送消息115 |
| message | 消息指针 | 输入参数 | 是 | 服务器返回的message |
| time\_out | 超时时间 | 输入参数 | 是 | 建议5 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.3.6tuya\_ipc\_snapshot\_message\_upload

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_snapshot\_message\_upload(

IN CONST BYTE\_T snapshot,

IN VOID \*message,

IN UINT\_T time\_out

);

**功能说明**

门铃按下时推送截图信息给APP

注：只支持门铃设备

注：4.5.2及以后版本，此接口删除

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| snapshot | 推送类型 | 输入参数 | 是 | 门铃推送截图154 |
| message | 消息指针 | 输入参数 | 是 | 服务器返回的结果 |
| time\_out | 超时时间 | 输入参数 | 是 | 默认5 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.3.7tuya\_ipc\_report\_living\_msg

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_report\_living\_msg(

IN UINT\_T error\_code,

IN UINT\_T force,

IN UINT\_T timeout

);

**功能说明**

向app端通知直播信息

注：此接口只供旻睿设备使用，内部封装的305协议，error\_code暂无实际意义；

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| error\_code | 错误码 | 输入参数 | 是 |  |
| force | 是否强制推送 | 输入参数 | 是 | （0不强制，1强制） |
| timeout | 超时时间 | 输入参数 | 是 | 范围，建议为5 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.3.8tuya\_ipc\_notify\_motion\_detect

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_notify\_motion\_detect(

IN CONST CHAR\_T \* snap\_buffer,

IN CONST UINT\_T snap\_size,

IN CONST NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E type

);

**功能说明**

向云端和APP推送移动侦测消息

注： dp点为115

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| snap\_buffer | 图片缓存数据 | 输入参数 | 是 | 将图片读到缓存中，C可用fread()方法 |
| snap\_size | 图片大小 | 输入参数 | 是 | Fread()方法返回值即图片大小，最大值不得超过150KB |
| type | 图片类型 | 输入参数 | 是 | Jpg或者png,暂不支持视频，参见CONST NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.3.9 tuya\_ipc\_upgrade\_progress\_report

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_upgrade\_progress\_report(

IN UINT\_T percent

);

**功能说明**

自定义的OTA升级进度上报，用户可以通过修改\_\_IPC\_APP\_get\_file\_data\_cb该接口实现上报的百分比。

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| percent | 上报进度 | 输入参数 | 是 | 升级进度 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

## 4.4设备管理类接口定义

### 4.4.1tuya\_ipc\_get\_wakeup\_data

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_get\_wakeup\_data(

INOUT BYTE\_T \*wakeup\_data\_arr,

INOUT UINT\_T \*p\_len

);

**功能说明**

获取设备的休眠数据

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| wakeup\_data\_arr | 推送给设备的休眠唤醒的数据 | 输出参数 | 是 |  |
| p\_len | 推送给设备的休眠唤醒的数据长度 | 输出参数 | 是 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.4.2 tuya\_ipc\_get\_heartbeat\_data

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_get\_heartbeat\_data(

INOUT BYTE\_T \*heartbeat\_data\_arr,

INOUT UINT\_T \*p\_len

);

**功能说明**

获取设备休眠时心跳数据

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| heartbeat\_data\_arr | 休眠时设备心跳数据 | 输入参数 | 是 |  |
| p\_len | 休眠时设备心跳数据长度 | 输入参数 | 是 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.4.3tuya\_ipc\_direct\_connect

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_direct\_connect(

IN CONST CHAR\_T\*p\_str,

IN CONST TUYA\_IPC\_DIRECT\_CONNECT\_TYPE\_E source

);

**功能说明**

提供给客户直接联网操作，比如在二维码，声波配网等

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| p\_str | 配网参数 | 输入参数 | 是 | 格式{"p":"20112012pw1","s":"GAOKE\_57093C","t":"AYkbx3mD298GJi"} p表示密码，s表示ssid，t表示token |
| source | 配网方式 | 输入参数 | 是 | 目前仅支持二维码，参见TUYA\_IPC\_DIRECT\_CONNECT\_QRCODE |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.4.4tuya\_ipc\_get\_mqtt\_status

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_get\_mqtt\_status(

VOID

);

**功能说明**

获取mqtt连接状态

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| Mqtt状态 | 0:offline 1:online |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.4.5tuya\_ipc\_book\_wakeup\_topic

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_book\_wakeup\_topic(

VOID

);

**功能说明**

执行订阅唤醒事件

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.4.6tuya\_ipc\_get\_mqtt\_socket\_fd

**函数原型**

INT\_T tuya\_ipc\_get\_mqtt\_socket\_fd(

VOID

);

**功能说明**

获取mqqt的socket fd

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| Socket\_fd | 获取mqqt的socket fd |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.4.7tuya\_ipc\_set\_log\_attr

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_set\_log\_attr(

IN CONST INT\_T log\_level,

CHAR\_T \*filename

);

**功能说明**

设置日志打印级别

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| log\_level | 日志打印级别 | 输入参数 | 是 | 0-5,数值越大，日志打印越丰富  级别0：错误信息，程序正常运行不应发生的信息；级别1：警告信息，级别2：需要注意的信息；级别3：通知消息；级别4：程序运行调试信息，RELEASE版本中删除；级别5：程序运行路径信息，RELEASE版本中删除；其中1，2，3级别日志暂未使用到 |
| filename | 文件路径 | 输入参数 | 否 | 此参数暂时无意义，保存日志功能尚未实现 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.4.8tuya\_ipc\_get\_free\_ram

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_get\_free\_ram(

IN ULONG\_T \*free

);

**功能说明**

查询系统剩余内存

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| free | 内存容量结果，单位KB | 输出参数 | 是 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_com\_defs.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

## 4.5云存储类接口定义

### 4.5.1 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_init

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_cloud\_storage\_init(

IN IPC\_MEDIA\_INFO\_S\*media\_setting,

IN AES\_HW\_CBC\_FUNC \*aes\_func

);

**功能说明**

云存储功能初始化

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| media\_setting | 多媒体流配置信息。当为变码率或配置可能在运行中更改的情况，各个参数请传入上限值 | 输入参数 | 是 | 参见IPC\_MEDIA\_INFO\_S |
| aes\_func | 加密信息 | 输入参数 | 是 | 参见AES\_HW\_CBC\_FUNC |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.5.2 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_uninit

**函数原型**

VOID tuya\_ipc\_cloud\_storage\_uninit(

VOID

);

**功能说明**

云存储功能反初始化

注：建议在设备重启前用来释放资源

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.5.3 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_get\_store\_mode

**函数原型**

ClOUD\_STORAGE\_TYPE\_E tuya\_ipc\_cloud\_storage\_get\_store\_mode(

VOID

);

**功能说明**

获取当前云存储订单类型

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 云存储订单类型 | 参见ClOUD\_STORAGE\_TYPE\_E |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.5.4 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_start

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_start(

IN CHAR\_T \*snapshot\_buffer,

IN UINT\_T snapshot\_size,

IN ClOUD\_STORAGE\_EVENT\_TYPE\_E type

);

**功能说明**

上报一个事件的开始

注：设备需要开通云存储服务，否则会报无效事件（错误码-2000）的错误

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| snapshot\_buffer | 当前事件发生时的快照内容 | 输入参数 | 是 | 图片数据缓存指针 |
| snapshot\_size | 事件发生时的快照内容大小 | 输入参数 | 是 | 当前事件发生时的快照内容大小,最大支持100K的图片 |
| type | 事件类型 | 输入参数 | 是 | 参见ClOUD\_STORAGE\_EVENT\_TYPE\_E |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.5.5 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_stop

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_stop(

VOID

);

**功能说明**

上报当前事件的结束。暂不支持多个事件起始-结束交叉上报。

注;4.3.2版本可以同时结束所有正在上报的事件

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.5.6tuya\_ipc\_cloud\_storage\_get\_event\_status

**函数原型**

EVENT\_STATUS\_E tuya\_ipc\_cloud\_storage\_get\_event\_status(

ClOUD\_STORAGE\_EVENT\_TYPE\_E type

);

**功能说明**

上报当前事件状态

注：4.3.2版本功能变更，增加了入参type，查询事件需要事件ID

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| type | 事件类型 | 输入参数 | 是 | 参见EVENT\_STATUS\_E |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 事件状态 | 参见EVENT\_STATUS\_E |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.5.7 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_pause

**函数原型**

VOID tuya\_ipc\_cloud\_storage\_pause(

VOID

);

**功能说明**

暂停云存储

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.5.8 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_resume

**函数原型**

VOID tuya\_ipc\_cloud\_storage\_resume(

VOID

);

**功能说明**

恢复云存储。需要和pause接口配对使用

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.5.9tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_add

**函数原型**

EVENT\_ID tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_add(

CHAR\_T \* snapshot\_buffer,

UINT\_T snapshot\_size,

ClOUD\_STORAGE\_EVENT\_TYPE\_E type,

UINT\_T max\_duration

);

**功能说明**

新增一个云存储事件

注1：4.3.2版本新增接口，代替tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_start接口，后续添加云存储事件推荐使用tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_add接口，可添加多个事件; tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_start接口保留，也可新增事件

注2：最大可以增加6个云存储事件

注3：4.5.2版本，创建的事件EVENT\_ID，不在限制在0-5范围，创建事件失败不在返回65536，而是返回-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| snapshot\_buffer | 当前事件发生时的快照内容 | 输入参数 | 是 | 读入到缓存中的指针 |
| snapshot\_size | 图片大小 | 输入参数 | 是 | 0-100KB |
| type | 事件类型 | 输入参数 | 是 | 参见ClOUD\_STORAGE\_EVENT\_TYPE\_E |
| max\_duration | 事件最大持续时间 | 输入参数 | 是 | 范围：0-300s |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| EVENT\_ID | 事件ID，当创建失败是返回-1 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_cloud\_storage.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.5.10 tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_delete

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_cloud\_storage\_event\_delete(

EVENT\_ID event\_id

);

**功能说明**

结束指定的云存储事件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| event\_id | 当前事件 id | 输入参数 | 是 | 范围0-5 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_cloud\_storage.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

## 4.6 SD卡存储类接口定义

### 4.6.1 tuya\_ipc\_ss\_init

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ss\_init(

IN CHAR\_T \*base\_path,

IN IPC\_MEDIA\_INFO\_S \*media\_setting,

IN UINT\_T max\_event\_per\_day

);

**功能说明**

初始化SD卡存储逻辑

**注：**只能初始化一次，多次初始化数据不会更新，且接口返回-1的错误提示

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| base\_path | SD卡文件夹根目录 | 输入参数 | 是 |  |
| media\_setting | 音视频配置信息 | 输入参数 | 是 | 参见IPC\_MEDIA\_INFO\_S |
| max\_event\_per\_day | 单天最大事件数目 | 输入参数 | 是 | 单天最大事件数目，超过该值，在回放时会认为存储有异常，无法播放，该值设置太大会影响查询效率，反应到APP端耗时太长影响体验 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.2tuya\_ipc\_ss\_uninit

**函数原型**

VOID tuya\_ipc\_ss\_uninit(

VOID

);

**功能说明**

反初始化本地存储，用于释放内存资源

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.3 tuya\_ipc\_ss\_set\_write\_mode

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ss\_set\_write\_mode(

IN CONST STREAM\_STORAGE\_WRITE\_MODE\_Ewrite\_mode

);

**功能说明**

设置本地存储模式

注1：将本地存储模式设置为1全时录像，当设置为1的时候就已经开始录像了，不需要其他的操作来开启，当将模式设置为0时，全时录像会结束

注2：全时录像，每个文件夹存储10分钟录像

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| write\_mode | 全时录像模式或者事件触发录像模式 | 输入参数 | 是 | 参见STREAM\_STORAGE\_WRITE\_MODE\_E |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.4 tuya\_ipc\_ss\_get\_write\_mode

**函数原型**

STREAM\_STORAGE\_WRITE\_MODE\_E tuya\_ipc\_ss\_get\_write\_mode(

VOID

);

**功能说明**

获取当前运行中的本地存储模式

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 存储模式 | 参见STREAM\_STORAGE\_WRITE\_MODE\_E |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.5 tuya\_ipc\_ss\_start\_event

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ss\_start\_event(

VOID

);

**功能说明**

开始本地SD卡事件录像，必须和stop配对使用

注1：注意，此接口只用于开启事件录像录像，不支持全时录像的开启

注2：事件录像最长时间为10分钟，超过10分钟录像停止，剩下的录像将不在记录

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.6 tuya\_ipc\_ss\_stop\_event

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ss\_stop\_event (

VOID

);

**功能说明**

停止本地SD卡事件录像，必须和start配对使用

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.7tuya\_ipc\_ss\_delete\_oldest\_event

**函数原型**

DELETE\_LEVEL\_E tuya\_ipc\_ss\_delete\_oldest\_event(

VOID

);

**功能说明**

磁盘快满时删除时间最老的一个事件文件。连续存储会被虚拟成定长的事件分割保存

注：删除的录像文件必须是当前删除录像的时间的10分钟之前的录像文件，如果录像文件的时间是在10分钟以内，将无法删除

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 删除事件信息 | 参加DELETE\_LEVEL\_E |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.8tuya\_ipc\_ss\_delete\_all\_files

**函数原型**

VOID tuya\_ipc\_ss\_delete\_all\_files(

VOID

);

**功能说明**

清空本地存储文件

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.9 tuya\_ipc\_ss\_get\_status

**函数原型**

STORAGE\_STATUS\_E tuya\_ipc\_ss\_get\_status(

VOID

);

**功能说明**

获取存储运行的状态

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 存储状态 | 参加STORAGE\_STATUS\_E |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.10 tuya\_ipc\_pb\_query\_by\_month

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_pb\_query\_by\_month(

IN USHORT\_T query\_year,

IN USHORT\_T query\_month,

OUT UINT\_T \*p\_return\_days

);

**功能说明**

查询指定年-月下的SD卡本地存储数据的天数

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| query\_year | 要查询的年 | 输入参数 | 是 | 年 |
| query\_month | 要查询的月 | 输入参数 | 是 | 月 |
| p\_return\_days | 有效日期 | 输出参数 | 是 | 天数 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.11 tuya\_ipc\_pb\_query\_by\_day

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_pb\_query\_by\_day(

IN UINT\_T pbIdx,

IN USHORT\_T year,

IN USHORT\_T month,

IN UCHAR\_T day,

OUT SS\_QUERY\_DAY\_TS\_ARR\_S \*\*pTsArr

);

**功能说明**

查询指定年-月-日下的SD卡本地存储数据的详细信息

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| pbIdx | 要查询回放事务号 | 输入参数 | 是 |  |
| year | 要查询的年 | 输入参数 | 是 | 年 |
| month | 要查询的月 | 输入参数 | 是 | 月 |
| day | 要查询的日 | 输入参数 | 是 | 日 |
| pTsArr | 有效数据详细信息 | 输出参数 | 是 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.12tuya\_ipc\_pb\_query\_free\_ts\_arr

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_pb\_query\_free\_ts\_arr(

IN SS\_QUERY\_DAY\_TS\_ARR\_S \*p\_query\_ts\_arr

);

**功能说明**

释放SDK返回的内存

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| p\_query\_ts\_arr | 要释放的内存 | 输入参数 | 是 | 参见SS\_QUERY\_DAY\_TS\_ARR\_S |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.13 SS\_PB\_EVENT\_CB

**函数原型**

typedef VOID (\*SS\_PB\_EVENT\_CB)(

IN UINT\_T pb\_idx,

IN SS\_PB\_EVENT\_E pb\_event,

IN PVOID\_T args

);

**功能说明**

回放事件回调函数定义

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| pb\_idx | 回放事务ID | 输入参数 | 是 | 0-65535 |
| pb\_event | 回放事件ID | 输入参数 | 是 | 参见SS\_PB\_EVENT\_E |
| args | 预留参数 | 输入参数 | 是 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.14 SS\_PB\_GET\_MEDIA\_CB

**函数原型**

typedef VOID (\*SS\_PB\_GET\_MEDIA\_CB)(

IN UINT\_T pb\_idx,

IN CONST MEDIA\_FRAME\_S \*p\_frame

);

**功能说明**

回放数据获取定义

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| pb\_idx | 回放事务ID | 输入参数 | 是 | 0-65535 |
| p\_frame  s | 回放数据 | 输入参数 | 是 | 参见MEDIA\_FRAME\_S |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.15tuya\_ipc\_ss\_pb\_start

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ss\_pb\_start(

IN UINT\_T pb\_idx,

IN SS\_PB\_EVENT\_CB event\_cb,

IN SS\_PB\_GET\_MEDIA\_CB video\_cb,

IN SS\_PB\_GET\_MEDIA\_CBaudio\_cb

);

**功能说明**

开始一个新的回放事务

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| pb\_idx | 事务ID | 输入参数 | 是 | 0-65535 |
| event\_cb | 回放事件回调函数 | 输入参数 | 是 | 参见SS\_PB\_EVENT\_CB |
| video\_cb | 回放视频回调函数 | 输入参数 | 是 | 参见IN SS\_PB\_GET\_MEDIA\_CB |
| audio\_cb | 回放音频回调函数 | 输入参数 | 是 | 参见IN SS\_PB\_GET\_MEDIA\_CB |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.16tuya\_ipc\_ss\_pb\_set\_status

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ss\_pb\_set\_status(

IN UINT\_T pb\_idx,

IN SS\_PB\_STATUS\_E new\_status

);

**功能说明**

设置回放事务的属性

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| pb\_idx | 事务ID | 输入参数 | 是 | 0-65535 |
| new\_status | 状态 | 输入参数 | 是 | 参见SS\_PB\_STATUS\_E |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.17tuya\_ipc\_ss\_pb\_stop

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ss\_pb\_stop(

IN UINT\_T pb\_idx

);

**功能说明**

停止一个回放事务

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| pb\_idx | 事务ID | 输入参数 | 是 | 0-65535 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.18tuya\_ipc\_ss\_pb\_seek

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ss\_pb\_seek(

IN UINT\_T pb\_idx,

IN SS\_FILE\_TIME\_TS\_S \*pb\_file\_info,

IN UINT\_T play\_timestamp

);

**功能说明**

对特定的回放事务进行Seek

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| pb\_idx | 事务ID | 输入参数 | 是 | 0-65535 |
| pb\_file\_info | 查找的文件 | 输入参数 | 是 | 参见SS\_FILE\_TIME\_TS\_S |
| play\_timestamp | 查找的绝对时间戳 | 输入参数 | 是 | 时间戳 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.19 tuya\_ipc\_ss\_pb\_stop\_all

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ss\_pb\_stop\_all(

VOID

);

**功能说明**

停止全部回放事务

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.20 tuya\_ipc\_ss\_donwload\_pre

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ss\_donwload\_pre(

IN UINT\_T pb\_idx,

IN SS\_FILE\_TIME\_TS\_S \* pb\_file\_info

);

**功能说明**

下载SD卡录像预处理接口，在调用tuya\_ipc\_ss\_download\_set\_status接口SS\_DL\_START时首先需要进行预处理，预处理接口返回成功时才能执行download的start。

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| pb\_idx | 事务ID | 输入参数 | 是 | 0-65535 |
| new\_status | 状态 | 输入参数 | 是 | 参见SS\_FILE\_TIME\_TS\_S |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_stream |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.6.21 tuya\_ipc\_ss\_download\_set\_status

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ss\_download\_set\_status(

IN UINT\_T pb\_idx,

IN SS\_DOWNLOAD\_STATUS\_E new\_status

);

**功能说明**

下载SD卡录像文件，new\_status不同，下载的操作不同

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| pb\_idx | 事务ID | 输入参数 | 是 | 0-65535 |
| new\_status | 状态 | 输入参数 | 是 | 参见SS\_DOWNLOAD\_STATUS\_E |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_stream.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

## 4.7音视频类接口定义

### 4.7.1 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_init

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ring\_buffer\_init(

CHANNEL\_E channel,

UINT\_T bitrate,

UINT\_T fps,

UINT\_T max\_buffer\_seconds,

FUNC\_REQUEST\_I\_FRAME requestIframeCB

);

**功能说明**

初始化一个 ring buffer

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | buffer ring支持多个，针对IPC可能会存在的主码流、子码流、三码流等场景 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E，目前通道支持16路，其中1定义为视频主码流，9定义为音频主码流，CHANNEL\_E枚举定义为参考数据，根据自己的需要可修改重定义 |
| bitrate | 本路码流的码率，Kbps | 输入参数 | 是 | 建议范围64kbps-1536kbps,具体值根据自己产品的能力集自行确定 |
| fps | 每秒帧数 | 输入参数 | 是 | 建议值25，根据产品需求自定义，接口无范围限制 |
| max\_buffer\_seconds | 最大缓存秒数，最小1个gop(I帧间隔)时长，最大10秒。赋值为0时默认10秒。建议按默认设置处理 | 输入参数 | 是 |  |
| requestIframeCB | 申请I帧的回调函数，用于新用户接入请求时加快I帧出图。为NULL则不会主动申请 | 输入参数 | 是 | 参见FUNC\_REQUEST\_I\_FRAME |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.2 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_append\_data

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ring\_buffer\_append\_data(

CHANNEL\_E channel,

UCHAR\_T \*addr,

UINT\_T size,

MEDIA\_FRAME\_TYPE\_E type,

UINT64\_T pts

);

**功能说明**

往ring buffer中追加新的数据

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | buffer ring支持多个，针对IPC可能会存在的主码流、子码流、三码流等场景 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E |
| addr |  | 输入参数 | 是 | 音视频流数据 |
| size | 上传的数据的大小 | 输入参数 | 是 | 上传的数据大小范围小于200\*1024 |
| type | 帧类型 | 输入参数 | 是 | 参见MEDIA\_FRAME\_TYPE\_E |
| pts |  | 输入参数 | 是 | 设备和服务器同步的时间戳 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.3 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_append\_extra\_data

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ring\_buffer\_append\_extra\_data(

CHANNEL\_E channel,

UCHAR\_T \*dataAddr,

UINT\_T dataSize

);

**功能说明**

往ring buffer中追加额外数据

注：用于产生的同一帧音视频数据需要保存不同的格式的情况。比如需要同时缓存PCM和AAC两种编码。

该数据保存在node的extraData、extraSize字段。

注意：必须接在tuya\_ipc\_ring\_buffer\_append\_data之后配对使用，才能保证保存在同一帧节点之下。

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | buffer ring支持多个，针对IPC可能会存在的主码流、子码流、三码流等场景 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E |
| dataAddr |  | 输入参数 | 是 |  |
| dataSize | 上传的数据的大小 | 输入参数 | 是 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.4 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_video\_frame

**函数原型**

Ring\_Buffer\_Node\_S \*tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_video\_frame(

CHANNEL\_E channel,

USER\_INDEX\_E userIndex,

BOOL\_T isRetry

);

**功能说明**

从ringbuffer中取视频流数据

注：由userIndex区分同一份环形缓存的不同用户，各位维护取数据的状态。

当取数据落后写数据超过阈值时，取数据的接口会自动跳帧取到最新的I帧或最新的音频帧。

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | buffer ring支持多个，针对IPC可能会存在的主码流、子码流、三码流等场景 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E |
| userIndex | 用户索引 | 输入参数 | 是 | 参见USER\_INDEX\_E |
| isRetry | 是否重传 | 输入参数 | 是 | 0不重传，非0重传 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 环形缓存节点数据 | 参见Ring\_Buffer\_Node\_S |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.5 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_audio\_frame

**函数原型**

Ring\_Buffer\_Node\_S \*tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_audio\_frame(

CHANNEL\_E channel,

USER\_INDEX\_E userIndex,

BOOL\_T isRetry);

**功能说明**

从ringbuffer中取音频流数据

注：由userIndex区分同一份环形缓存的不同用户，各位维护取数据的状态。

当取数据落后写数据超过阈值时，取数据的接口会自动跳帧取到最新的I帧或最新的音频帧。

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | buffer ring支持多个，针对IPC可能会存在的音频流，音频流1，音频流2等场景 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E |
| userIndex | 用户索引 | 输入参数 | 是 | 参见USER\_INDEX\_E |
| isRetry | 是否重传 | 输入参数 | 是 | 0不重传，非0重传 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 环形缓存节点数据 | 参见Ring\_Buffer\_Node\_S |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.6 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_find\_pre\_video\_by\_frame

**函数原型**

Ring\_Buffer\_Node\_S \*tuya\_ipc\_ring\_buffer\_find\_pre\_video\_by\_frame(

CHANNEL\_E channel,

UINT\_T frameNum

);

**功能说明**

从最新节点开始往回查找frameNum数量的帧，视频以找到I帧为准

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | buffer ring支持多个，针对IPC可能会存在的主码流、子码流、三码流等场景 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E |
| frameNum | 要查找的帧数 | 输入参数 | 是 | 0-65535 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 环形缓存节点数据 | 参见Ring\_Buffer\_Node\_S |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.7 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_find\_pre\_audio\_by\_frame

**函数原型**

Ring\_Buffer\_Node\_S \*tuya\_ipc\_ring\_buffer\_find\_pre\_audio\_by\_frame(

CHANNEL\_E channel,

UINT\_T frameNum

);

**功能说明**

从最新节点开始往回查找frameNum数量的音频帧

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | buffer ring支持多个，针对IPC可能会存在的音频流，音频流1，音频流2等场景 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E |
| frameNum | 要查找的帧数 | 输入参数 | 是 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 门铃缓存节点数据 | 参见Ring\_Buffer\_Node\_S |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.8 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_pre\_video\_frame

**函数原型**

Ring\_Buffer\_Node\_S \*tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_pre\_video\_frame(

CHANNEL\_E channel,

USER\_INDEX\_E userIndex,

UINT\_T frameNum

);

**功能说明**

从最新节点开始往回查找frameNum数量的帧，视频以找到I帧为准。并更新userIndex对应的user到该新的节点。即获取到预录数据后，使用tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_video\_frame/tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_audio\_frame接口

会自动从预录点开始往后取数据。

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | buffer ring支持多个，针对IPC可能会存在的主码流、子码流、三码流等场景 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E |
| userIndex | 用户索引 | 输入参数 | 是 | 参见USER\_INDEX\_E |
| frameNum | 要查找的帧数 | 输入参数 | 是 | 范围？ |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 环形缓存节点数据 | 参见Ring\_Buffer\_Node\_S |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.9 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_pre\_audio\_frame

**函数原型**

Ring\_Buffer\_Node\_S \*tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_pre\_audio\_frame(

CHANNEL\_E channel,

USER\_INDEX\_E userIndex,

UINT\_T frameNum

);

**功能说明**

从最新节点开始往回查找frameNum数量的音频帧。并更新userIndex对应的user到该新的节点。即获取到预录数据后，使用tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_video\_frame/tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_audio\_frame接口

会自动从预录点开始往后取数据。

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | buffer ring支持多个，针对IPC可能会存在的音频流，音频流1，音频流2等场景 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E |
| userIndex | 用户索引 | 输入参数 | 是 | 参见USER\_INDEX\_E |
| frameNum | 要查找的帧数 | 输入参数 | 是 | 范围？ |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 环形缓存节点数据 | 参见Ring\_Buffer\_Node\_S |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.10 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_anchor\_user\_to\_node

**函数原型**

VOID tuya\_ipc\_ring\_buffer\_anchor\_user\_to\_node(

CHANNEL\_Echannel,

USER\_INDEX\_E userIndex,

Ring\_Buffer\_Node\_S \*node

);

**功能说明**

锚定userIndex用户到指定的node

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | 音视频通道 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E |
| userIndex | 用户索引 | 输入参数 | 是 | 参见USER\_INDEX\_E |
| node | 缓存节点数据 | 输入参数 | 是 | 参见Ring\_Buffer\_Node\_S |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.11 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_next\_target\_frame

**函数原型**

Ring\_Buffer\_Node\_S \*tuya\_ipc\_ring\_buffer\_get\_next\_target\_frame(

CHANNEL\_E channel,

USER\_INDEX\_EuserIndex,

UINT\_T seqNo,

MEDIA\_FRAME\_TYPE\_E type

);

**功能说明**

从userIndex的当前位置开始，往后找指定type且seqNo更大的节点

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | 音视频通道 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E |
| userIndex | 用户索引 | 输入参数 | 是 | 参见USER\_INDEX\_E |
| seqNo |  | 输入参数 | 是 |  |
| type | 帧类型 | 输入参数 | 是 | 参见MEDIA\_FRAME\_TYPE\_E |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 环形缓存节点数据 | 参见Ring\_Buffer\_Node\_S |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.12 tuya\_ipc\_ring\_buffer\_clean\_user\_state

**函数原型**

VOID tuya\_ipc\_ring\_buffer\_clean\_user\_state(

CHANNEL\_E channel,

USER\_INDEX\_E userIndex

);

**功能说明**

清除userIndex对应的ringbuffer用户状态，下一次get frame时会从最新的开始取用

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | 音视频通道 | 输入参数 | 是 | 参见CHANNEL\_E |
| userIndex | 用户索引 | 输入参数 | 是 | 参见USER\_INDEX\_E |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.7.13 FUNC\_REQUEST\_I\_FRAME

**函数原型**

typedef VOID (\*FUNC\_REQUEST\_I\_FRAME)(

INT\_T channel

);

**功能说明**

申请I帧的回调函数

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| channel | 视频码流通道 | 输入参数 | 是 | 视频码流通道，0，1，2，3 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 无 | 无 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_cloud\_types.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_ipc\_media.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

# 4.8云台功能

### 4.8.1 tuya\_ipc\_preset\_add

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_preset\_add(

S\_PRESET\_POSITION \* preset\_pos

)

**功能说明**

收藏点添加接口

注：SDK接口对收藏点数量没有做限制，但是涂鸦云服务器最多支持6个收藏点

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| preset\_pos | 添加收藏点的位置信息 | 输入参数 | 是 | 参见S\_PRESET\_POSITION结构体，结构体里的id可不设置，无实际意义 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | preset\_operation.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.8.2 tuya\_ipc\_preset\_add\_pic

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_preset\_add\_pic(

CHAR\_T \*addr,

UINT\_T size,

)

**功能说明**

收藏点图片添加接口

注：目前逻辑是tuya\_ipc\_preset\_add接口添加一个收藏点，紧接着使用tuya\_ipc\_preset\_add\_pic添加一张图片，不能先创建多个收藏点，再给每个收藏点添加图片

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| addr | 添加收藏点时同步的图片信息 | 输入参数 | 是 | 图片指针，支持jpg,png格式 |
| size | 图片的大小 | 输入参数 | 是 | 图片大小，SDK无限制，建议客户根据网络情况调整，推荐大小控制在150KB以内 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | preset\_operation.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.8.3 tuya\_ipc\_preset\_del

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_preset\_del(

CHAR\_T\* preset\_id

)

**功能说明**

收藏点删除

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| preset\_id | 服务端注册的收藏点id | 输入参数 | 是 | 可以用tuya\_ipc\_preset\_get接口获取到 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | preset\_operation.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.8.4 tuya\_ipc\_preset\_get

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_preset\_get (S\_PRESET\_CFG \*preset\_cfg)

**功能说明**

收藏点获取接口

注：最多获取6个收藏点的信息

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| preset\_cfg | 获取服务端收藏点的配置信息后返回值存放处 | 输出参数 | 是 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | preset\_operation.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

## 4.9移动跟踪/移动侦测

### 4.9.1Tuya\_Ipc\_Motion\_Init

**函数原型**

OPERATE\_RET Tuya\_Ipc\_Motion\_Init(

TUYA\_MOTION\_TRACKING\_CFG mt\_cfg

);

**功能说明**

初始化移动跟踪/移动侦测配置

注：设置移动跟踪/移动侦测功能之前必须初始化,否则无法设置

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| mt\_cfg | 移动侦测/跟踪结构体 | 输入参数 | 是 | 参见TUYA\_MOTION\_TRACKING\_CFG |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | Tuya\_ipc\_video\_proc.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.9.2Tuya\_Ipc\_Set\_Motion

**函数原型**

OPERATE\_RET Tuya\_Ipc\_Set\_Motion(

TUYA\_MOTION\_TRACKING\_CFG mt\_cfg

);

**功能说明**

设置移动跟踪/移动侦测配置

注：只有已经使用Tuya\_Ipc\_Motion\_Init初始化过资源，才可以设置，当移动侦测/移动跟踪在工作时，需要修改移动侦测/移动跟踪的配置参数，可以调用此接口设置

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| mt\_cfg | 移动侦测/跟踪结构体 | 输入参数 | 是 | 设置的图片宽高必须小于初始化时设置的图片宽高  参见TUYA\_MOTION\_TRACKING\_CFG |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | Tuya\_ipc\_video\_proc.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.9.3Tuya\_Ipc\_Get\_Motion

**函数原型**

void Tuya\_Ipc\_Get\_Motion(

TUYA\_MOTION\_TRACKING\_CFG \*mt\_cfg

);

**功能说明**

获取移动跟踪/移动侦测配置

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| mt\_cfg | 移动侦测/跟踪结构体 | 输入参数 | 是 | 参见TUYA\_MOTION\_TRACKING\_CFG |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | Tuya\_ipc\_video\_proc.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.9.4Tuya\_Ipc\_Motion\_Release

**函数原型**

void Tuya\_Ipc\_Motion\_Release(

);

**功能说明**

释放移动跟踪/移动侦测配置资源

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | Tuya\_ipc\_video\_proc.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.9.5Tuya\_Ipc\_Motion

**函数原型**

OPERATE\_RET Tuya\_Ipc\_Motion(

UCHAR\_T \* in\_data,

INT\_T \* motion\_flag,

TUYA\_ POINT \* motion\_point

);

**功能说明**

执行移动跟踪/移动侦测

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| in\_data | 待检测图片指针 | 输入参数 | 是 | 图片格式必须为YUV420 |
| motion\_flag | 移动跟踪/移动侦测返回结果 | 输出参数 | 无 | 0 无， 1 有 |
| motion\_point | 移动跟踪返回最大运动目标坐标值 | 输出参数 | 无 | {0,0}无运动目标;tracking\_enable==0 返回{0,0} |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | Tuya\_ipc\_video\_proc.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.9.6Tuya\_Ipc\_Img\_Resize

**函数原型**

OPERATE\_RET Tuya\_Ipc\_Img\_Resize(

UCHAR\_T \* in\_data,

TUYA\_IMG\_RESIZE\_PARA paras,

UCHAR\_T \* out\_data

);

**功能说明**

图像缩放接口

注1：接口对图片的缩放比例没有限制，建议不要小于64\*64

注2：建议图片的宽高等比例缩放，如果图片不是等比例缩放，生成的图片会变形

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| in\_data | 待检测图片指针 | 输入参数 | 是 | 图片格式必须为YUV |
| paras | 缩放配置结构体 | 输入参数 | 是 | 参见TUYA\_IMG\_RESIZE\_PARA |
| out\_data | 输出YUV420数据 | 输出参数 | 无 |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | Tuya\_ipc\_video\_proc.h  tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

## 4.10 AI人脸/人形检测

### 4.10.1tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_init

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_init(

IPC\_MEDIA\_INFO\_S \* media\_setting

);

**功能说明**

AI识别初始化

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| media\_setting | 初始化音视频设置参数 | 输入参数 | 是 | 参见IPC\_MEDIA\_INFO\_S结构体 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage.h  tuya\_ipc\_cloud\_storage.h tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.10.2tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_exit

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_exit (

)

**功能说明**

AI识别反初始化，释放资源

注：建议在进程结束之前调用，不建议再设备执行过程中调用此接口，可能会导致系统异常

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage.h  tuya\_ipc\_cloud\_storage.h tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.10.3tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_start

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_start(

);

**功能说明**

调用此接口进行ai检测

注1：需要用户自己实现**void tuya\_ipc\_get\_snapshot\_cb(char\*pic\_buffer,int\* size)** 函数的功能，此函数功能为为tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_start接口提供需要检测的图片 ，用户只需要实现这个接口，tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_start接口会再内部自行调用 ，只需要保证定义与调用一致即可

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage.h  tuya\_ipc\_cloud\_storage.h tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.10.4 tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_stop

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_stop(

);

**功能说明**

停止ai检测

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage.h  tuya\_ipc\_cloud\_storage.h tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.10.5 tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_pause

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_pause();

**功能说明**

用于支持隐私模式，暂停向AI检测服务器AI推图

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage.h  tuya\_ipc\_cloud\_storage.h tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.10.6 tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_pause

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage\_resume();

**功能说明**

用于支持隐私模式，恢复向AI检测服务器AI推图

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_ipc\_ai\_detect\_storage.h  tuya\_ipc\_cloud\_storage.h tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

# 4.11门铃

### 4.11.1 tuya\_ipc\_notify\_door\_bell\_press

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_notify\_door\_bell\_press(

IN CONST CHAR\_T \* snap\_buffer,

IN CONST UINT\_T snap\_size,

IN CONST NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E type

);

**功能说明**

推送门铃按下消息；

注1：接口推送消息到消息中心，

注2：推送的是消息点dp154

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| snap\_buffer | 按下门铃时设备推送的数据，目前支持图片 | 输入参数 | 是 | 图片读到缓存中的数据，可使用fread()方法读取，图片类型支持png和jpg |
| Snap\_size | 数据大小 | 输入参数 | 是 | fread()方法的返回值即为图片大小，图片大小接口未限制，根据需求，请自行判断 |
| type | 消息内容 | 输入参数 | 是 | 参见NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E定义 |
|  |  |  |  |  |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_ipc\_api.h  tuya\_ipc\_cloud\_storage.h tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.11.2 tuya\_ipc\_door\_bell\_press

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_door\_bell\_press (

IN CONST DOORBELL\_TYPE\_E doorbell\_type,

IN CONST CHAR\_T \* snap\_buffer,

IN CONST UINT\_T snap\_size,

IN CONST NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E type

);

**功能说明**

推送门铃按下消息到APP和云端；

注1：此接口不推送消息到消息中心，推送门铃消息使用tuya\_ipc\_notify\_with\_event接口

注2：当为普通门铃时推送的是消息点dp154，当为直供电门铃时推送的是p2p

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| doorbell\_type | 门铃类型：普通门铃，直供电门铃 | 输入参数 | 是 | 普通门铃为0，直供电门铃为1，详情参考  DOORBELL\_TYPE\_E |
| snap\_buffer | 按下门铃时设备推送的数据，目前支持图片 | 输入参数 | 是（当为普通门铃是必选，当为直供电门铃时无意义，可为空） | 将拍照后的图片通过fread()方法存入snap\_buffer，图片类型支持png和jpg |
| Snap\_size | 数据大小 | 输入参数 | 是 | fread()方法的返回值即为图片大小，图片大小接口未限制，根据需求，请自行判断 |
| type | 消息内容 | 输入参数 | 是 | 参见NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E定义 |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_ipc\_api.h  tuya\_ipc\_cloud\_storage.h tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |

### 4.11.3 tuya\_ipc\_notify\_with\_event

**函数原型**

OPERATE\_RET tuya\_ipc\_notify\_with\_event(

IN CONST CHAR\_T \* snap\_buffer,

IN CONST UINT\_T snap\_size,

IN CONST NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E type,

IN CONST NOTIFICATION\_NAME\_E name

);

**功能说明**

向消息中心和APP推送事件消息

注：推送的消息点为dp185

**参数说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **如何理解** | **参数类型** | **是否必选** | **如何设置** |
| snap\_buffer | 按下门铃时设备推送的数据，目前支持图片 | 输入参数 | 是（当为普通门铃是必选，当为直供电门铃时无意义，，可能空） | 将拍照后的图片通过fread()方法存入snap\_buffer，图片类型支持png和jpg |
| Snap\_size | 数据大小 | 输入参数 | 是 | fread()方法的返回值即为图片大小，图片大小接口未限制，根据需求，请自行判断 |
| type | 数据类型，目前支持jpg和png | 输入参数 | 是 | 参见NOTIFICATION\_CONTENT\_TYPE\_E定义 |
| name | 消息类型 | 输入参数 | 是 | 参见CONST NOTIFICATION\_NAME\_E |

**返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| OPRT\_OK | 成功 |
| 错误码 | 失败返回错误码 |

**约束条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Linux（Ubuntu）、LITEOS、安卓 |
| 头文件 | tuya\_ipc\_api.h  tuya\_ipc\_cloud\_storage.h tuya\_cloud\_error\_code.h  tuya\_cloud\_types.h |
| 静态库 | libtuya\_ipc.a  libtuya\_p2p.a |