

## UPhone 云手机- Android SDK 接入文档

## 变更历史

Sdk 版本	发版日期	更新内容
v1.0.0	2021/11/26	初始版本
v1.0.1	2022/1/5	增加静音，截图，是否支持直播，开启直播，停止直播，重连手机，获取丢包率，网络速度，用户最后一次操作时间，获取视频流基本参数数据。
v1.0.2	2022/5/10	1、增加初始化 sdk 接口 2、修改连接、断开、重连云手机接口 3、增加连接、设置操作回调接口，返回连接和操作的结果 4、删除截图和黑屏检测接口
v1.0.3	2022/5/12	1、增加注册云手机监听接口 2、修复设置分辨率接口在 16:9 屏幕比例下的兼容性
V1.0.4	2022/6/7	1、修改初始化 sdk 接口，增加 token 字段 2、修改发送指定按键接口，去除 menu，添加 clean，表示清除云手机后台应用

# 目录

变更历史 .....	1
目录 .....	2
1. 工程配置 .....	3
1.1 配置权限 .....	3
1.2 导入 SDK 包 .....	3
1.3 配置参数 .....	3
1.4 代码混淆 .....	4
2. 快速入门&接入步骤 .....	4
2.1 注册云手机状态监听器 .....	5
2.2 初始化云手机 sdk .....	5
2.3 连接云手机 .....	6
2.4 断开云手机 .....	7
3. 接口说明 .....	7
3.1 初始化 sdk .....	7
3.2 连接云手机 .....	7
3.3 断开云手机 .....	8
3.4 重新连接云手机 .....	8
3.5 设置分辨率 .....	8
3.6 发送指定按键 .....	8
3.7 设置静音 .....	8
3.8 是否支持直播 .....	9
3.9 开启直播 .....	9
3.10 停止直播 .....	9
3.11 获取视频流基本参数 .....	9
3.12 获得网络延时 .....	9
3.13 获取丢包率 .....	9
3.14 获取网络速度 .....	10
3.15 获取用户最后一次操作时间戳 .....	10
3.16 获得版本号 .....	10

## 1. 工程配置

### 1.1 配置权限

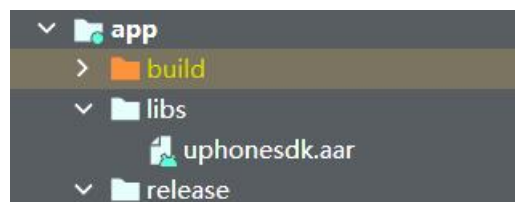
AndroidManifest.xml 清单文件

需要增加以下代码：

```
<uses-permission android:name="android.permission.CHANGE_NETWORK_STATE" />  
<uses-permission android:name="android.permission.MODIFY_AUDIO_SETTINGS" />  
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />  
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE"/>  
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
```

### 1.2 导入 SDK 包

拷贝 uphonesdk.aar 包到 app 模块下的 libs，如果没有 libs，则手动新建 libs 文件夹。



### 1.3 配置参数

配置 App 模块下面的 build.gradle

Android 闭包里面增加

```
repositories {
    flatDir {
        dirs 'libs'
    }
}

dependencies 闭包中增加
implementation (name: 'uphonesdk', ext: 'aar')
implementation "com.squareup.okhttp3:okhttp:3.11.0"
implementation "com.google.code.gson:gson:2.8.2"
```

## 1.4 代码混淆

如果你的接入模块需要代码混淆，请在【接入模块】/proguard-rules.pro 配置文件中加入以下代码：

注意：在引入 sdk 的应用模块下面的 proguard-rules.pro 文件，这里假定是 app 模块，即：app/proguard-rules.pro 文件中，添加下面混淆规则：

```
#-renamesourcefileattribute SourceFile
-keep class com.ucloud.uphonesdk.*.* { *; }
-keep class com.google.** { *; }
-keep class org.webrtc.** { *; }
```

以上规则只有对应模块的 build.gradle 文件，minifyEnabled 置为 true 才生效，如果编译类型是 debug，或者其他类型，请按照实际业务需要添加。

```
buildTypes {
    release {
        minifyEnabled true
        proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'),
            'proguard-rules.pro'
    }
}
```

## 2. 快速入门&接入步骤

为方便 Android 开发者调试和接入云手机产品 API，这里向您介绍适用于 Android 开发的快速接入文档。

快速入门文档只提供最主要的接入接口，更多详细接口请参考 本文第 3 章节“接口说明”部分。

重要接口	接口含义	建议调用时机
registerUphoneListener	注册云手机状态监听器	Activity 的 onCreate 方法
initSdk	初始化 sdk	Activity 的 onCreate 方法
connectUPhone	连接云手机	initSdk 方法成功回调后
disconnectUPhone	断开云手机	连接失败后和退出设备连接

## 2.1 注册云手机状态监听器

需要生成设备状态监听器，可以监听连接、设置分辨率、开启关闭直播等的状态信息。

```
iUPhone.registerUphoneListener(mUphoneListener);

private final IUphoneListener mUphoneListener = new IUphoneListener() {

    @Override

    public void onConnectionFailure(String s) {

    }

    @Override

    public void onConnectionSuccess() {

    }

    @Override

    public void onControlMsgCallback(String type, int result, String error) {

    }

};
```

**注：**type:setresolution、startlive、stoplive、startgame 等操作类型

result: 0 表示成功，其他表示失败

error: 成功时此为空，失败时为具体错误信息

## 2.2 初始化云手机 sdk

```
iUPhone.initSdk(bundle, initCallBackListener);
```

参数 bundle 构造方法如下：

```
Bundle bundle = new Bundle();
```

```
bundle.putString("PHONE_ID", "xxx");
```

```
bundle.putString("GAME_PACKAGE_NAME", "xxx");  
Bundle.putString("TOKEN","xxx");  
bundle.putString("JOB_ID", "xxx");
```

## 2.3 连接云手机

在需要展示画面的布局文件中，比如 R.layout.activity\_main，插入 USurfaceView 控件。  
需要在布局文件中要插入以下代码：

**注意：**USurfaceView 宽高是 wrap content 模式，需要保证它的父布局 FrameLayout 的长宽必须是 match parent 模式，且只有一个子 USurfaceView。

```
<FrameLayout  
  
    xmlns:android=http://schemas.android.com/apk/res/android  
    xmlns:tools=http://schemas.android.com/tools  
  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
  
    tools:ignore="MergeRootFrame">  
  
    <com.ucloud.uphone.USurfaceView  
  
        android:id="@+id/usf"  
  
        android:layout_width="wrap_content"  
  
        android:layout_height="wrap_content"  
  
        android:layout_gravity="center"  
  
        android:visibility="visible"  
  
    />  
</FrameLayout>
```

在接入的 Activity 之中，加入以下代码

```
USurfaceView usv;  
  
IUPhone iUPhone = null;
```

在对应 Activity 的 onCreate 方法中加入以下代码，并初始化 IUPhone 实例

**//注意：下面这句代码一定要在 activity 的 setContentView 之前调用**

```
iUPhone = new UPhone(this);
```

//初始化后，就可以在成功的回调函数调用以下方法连接云手机

```
iUPhone.connectUPhone(usv);
```

参数 usv 对应于 USurfaceView 实例参数

## 2.4 断开云手机

在需要断开云手机的地方调用

```
iUPhone.disconnectUPhone()
```

## 3. 接口说明

这一部分主要是详细介绍每个接口的功能以及参数说明。

### 3.1 初始化 sdk

```
void initSdk(Bundle bundle, OnInitCallBackListener callBack);
```

**功能描述：**初始化 sdk，传入相关参数

**参数描述：**

参数	类型	意义
PHONE_ID	String	云手机设备 id（必填）
GAME_PACKAGE_NAME	String	游戏包名（可选）
JOB_ID	String	任务 id，可随机生成（可选）
TOKEN	String	连接访问校验值(注:如果调用 api 接口 SetUPhoneToken 进行了设置，此处为必填，否则为可选)
callBack	OnInitCallBackListener	初始化方法回调监视器

### 3.2 连接云手机

```
void connectUPhone(USurfaceView ufView);
```

**功能描述：**连接云手机

**参数描述：**

参数	类型	意义
ufView	USurfaceView	视图窗口



### 3.3 断开云手机

void disconnectUPhone();

**功能描述：**断开连接云手机

### 3.4 重新连接云手机

void reconnection();

**功能描述：**重连接云手机

### 3.5 设置分辨率

void setResolution(int resolution);

**功能描述：**设置云手机分辨率

**参数描述：**

参数	类型	意义
resolution	int	0: 480×960P, //0 标清 3: 720×1440P, //3 高清 6: 1080×2160P, //6 超清

### 3.6 发送指定按键

void sendKeyByName(String keyName);

**功能描述：**发送指定按键到后台

**参数描述：**

参数	类型	意义
keyName	String	“home” 返回主桌面 “clean” 清除后台应用 “back” 返回按键

### 3.7 设置静音

void setAudioMute(boolean mute);

**功能描述：**设置云手机静音，非本地静音

**参数描述：**

参数	类型	意义
mute	boolean	true 开启静音 false 关闭静音

### 3.8 是否支持直播

`boolean isSupportLiving();`

**功能描述：**返回值代表是否支持直播。

### 3.9 开启直播

`void startLive(String url);`

**参数描述：**

参数	类型	意义
url	String	直播的推流地址，例如 rtmp://127.0.0.1:1935/live

### 3.10 停止直播

`Void stopLive();`

**功能描述：**在开启直播后，可以调用此方法停止直播

### 3.11 获取视频流基本参数

`VideoBean getQRCodeData();`

**功能说明：**获取视频分辨率、横竖屏等参数。

**参数说明：**返回值：VideoBean

`String height;` //云手机高度

`String width;` //云手机宽度

`boolean bPortrait;` //横竖屏标识

### 3.12 获得网络延时

`Int getNetDelay();`

**功能描述：**获取网络传输的 rtt 延时

**返回值：**String 类型参数，单位：ms

### 3.13 获取丢包率

`double getLossRate();`

**功能描述：**获取网络传输过程中的丢包率

**参数说明：**返回值是 double 类型

### 3.14 获取网络速度

`double getNetworkSpeed();`

**功能描述：**获取获取网络传输的速度

**参数说明：**返回值是两位小数的 `double` 类型，单位是 MB/s

### 3.15 获取用户最后一次操作时间戳

`long getLastOperationTimestamp ();`

**功能说明：**游戏启动后，通过该接口获取用户最后一次操作实例的时间戳

**参数说明：**返回值是 `long` 类型的时间戳，单位：ms

### 3.16 获得版本号

`String getVersionCode();`

**功能描述：**获得 SDK 版本号

**返回值：** `String` 类型参数