

1. 接入指南

sdk技术问题沟通QQ群：609994083

sdk支持版本：iOS8.0及以上

本文档为一键登录SDK5.8.2版本的开发文档

注意事项：

1. 一键登录服务必须打开蜂窝数据流量并且手机操作系统给予应用蜂窝数据权限才能使用
2. 取号请求过程需要消耗用户少量数据流量（国外漫游时可能会产生额外的费用）
3. 一键登录服务目前支持中国移动2/3/4G（2,3G因为无线网络环境问题，时延和成功率会比4G低）和中国电信4G、中国联通4G（如有更新会在技术沟通QQ群上通知）
4. **（改动）允许外部在非主线程,多线程和并发对SDK方法进行调用**
5. **（改动）SDK不再使用200089返回码提示上一次请求进行中，对SDK方法调用多少次就返回多少次结果，即SDK方法支持并发多次调用**
6. **（改动）该SDK版本带有UI逻辑（授权页和服务条款页），故将原有的TYRZSDK.framework更改为TYRZUISDK.framework加以强调说明，原有的TYRZSDK.h文件命名不变**
7. 关于双卡的适配问题：
 1. 当两张卡的运营商不一致时，SDK会获取设备上网卡的运营商并进行取号，但上网卡不一定会获取成功（飞行模式状态时），若获取失败，SDK将默认取号卡为移动运营商取号，如果匹配，则取号成功，否则SDK返回103111；
 2. 当SDK存在缓存并且两张卡的运营商不相同，SDK会重新获取上网卡运营商与上一次取号的运营商进行对比，若两次运营商不一致，则以最新设置的上网卡的运营商为准，重新取号，上次获取的缓存将自动失效；双卡运营商相同的情况则不需要重新取号。
 3. iOS 13上已完成双卡适配，SDK通过苹果提供的方法获取运营商，若获取失败，SDK将默认取号卡为移动运营商取号，如果匹配，则取号成功，否则SDK返回103111。

1.1. 接入流程

1.申请appid和appkey

根据《开发者接入流程文档》，前往中国移动能力开放平台（dev.10086.cn），按照文档要求创建开发者账号并申请appid和appkey，并填写应用的包名（bundle ID）。

2.申请能力

应用创建完成后，在页面左侧选择一键登录能力，配置应用服务器出口IP地址及验签方式。

1.2. 开发流程

第一步：下载SDK及相关文档

请在开发者群或官网下载最新的SDK包

第二步：搭建开发环境

1. xcode版本需使用9.0以上，否则会报错
2. 导入认证SDK的framework，直接将移动认证 TYRUIZSDK.framework 拖到项目中

3. 在Xcode中找到 TARGETS-->Build Setting-->Linking-->Other Linker Flags 在这选项中需要添加 -objc

注意:如果以上操作仍然出现unrecognized selector sent to instance找不到方法的报错,则添加更改为_all_load

4. 资源文件:在Xcode中务必导入TYRZResource.bundle到项目中, 否则授权界面显示异常(不显示默认图片) TARGETS-->Build Phases-->Copy Bundle Resources-> 点击 "+" --> Add Other --> TYRUIZSDK.framework --> TYRZResource.bundle -->Open
5. 导入sdk语句: #import <TYRUIZSDK/TYRZSDK.h>, 导入后才能调用SDK的方法
6. 在info.plist 文件中添加一个子项目App Transport Security Settings, 然后在其中添加一个key: Allow Arbitrary Loads, 其值为YES。修改后其他运营商才能使用一键登录。

第三步: 开始使用移动认证SDK

[1] 初始化SDK

在AppDelegate.m文件的 didFinish 函数中添加初始化代码。初始化代码只需要执行一次就可以。

```
- (BOOL)application:(UIApplication *)application didFinishLaunchingWithOptions:
(NSDictionary *)launchOptions {

    [UASDKLogin.shareLogin registerAppId:@"xxxxxxxx" AppKey:@"xxxxxxxx"];

    return YES;
}
```

方法原型:

```
- (void)registerAppId:(NSString *)appId AppKey:(NSString *)appKey;
```

参数说明:

参数	类型	说明
appId	NSString	应用的appid
appKey	NSString	应用密钥

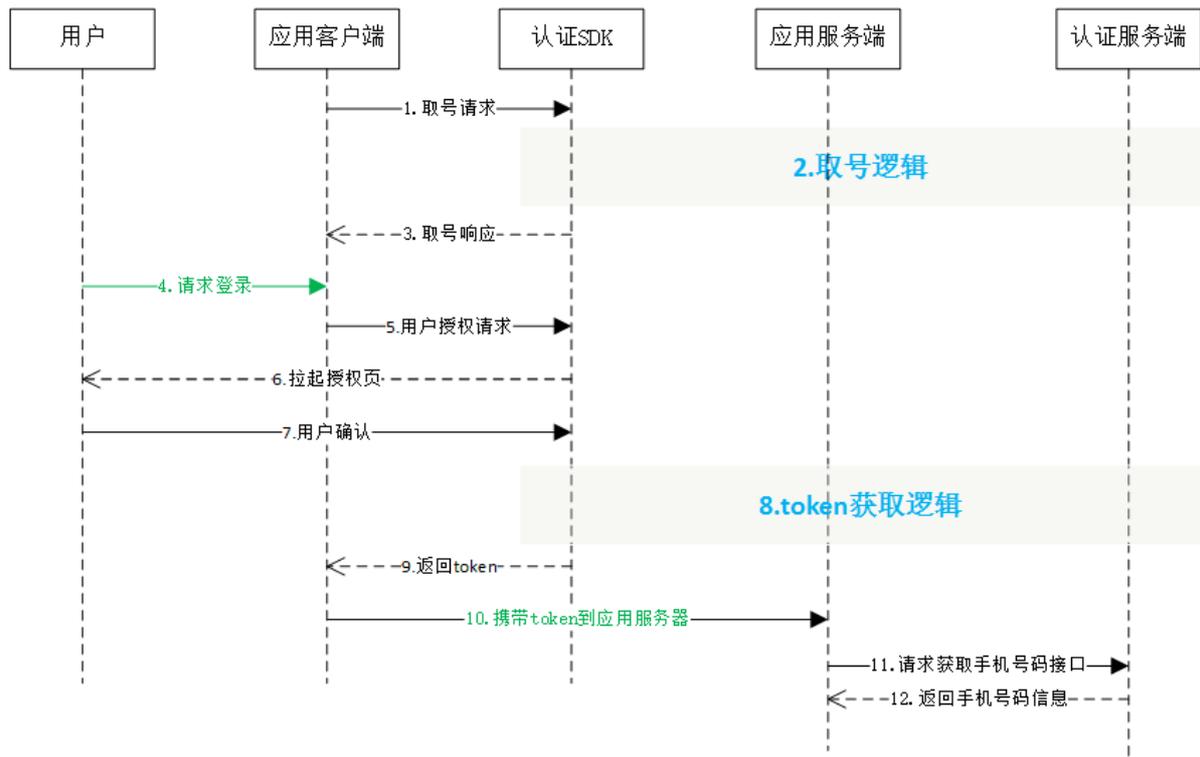
2. 一键登录功能

2.1. 准备工作

在中国移动能力开放平台进行以下操作：

1. 获得appid和appkey、APPSecret（服务端）；
2. 勾选一键登录能力；
3. 配置应用服务器的出口ip地址
4. 配置公钥（如果使用RSA加密方式）

2.2. 流程说明



2.3. 取号请求

本方法用于发起取号请求，SDK完成网络判断、蜂窝数据网络切换等操作并缓存凭证scrip。

取号方法原型

```
- (void)getPhoneNumberCompletion:(void(^)(NSDictionary *_Nonnull result))completion;
```

参数说明：

参数	类型	说明
complete	Block	取号回调

响应参数：

参数	类型	说明
resultCode	NSString	返回相应的结果码
desc	NSString	调用描述

请求示例代码

```
[UASDKLogin.shareLogin getPhoneNumberCompletion:^(NSDictionary * _Nonnull sender) {

    NSString *resultCode = sender[@"resultCode"];
    NSMutableDictionary *result = [NSMutableDictionary dictionaryWithDictionary:sender];
    if ([resultCode isEqualToString:@"103000"]) {
        NSLog(@"预取号成功");
    } else {
        NSLog(@"预取号失败");
    }
    [self showInfo:result];
}];
```

2.4. 授权请求

应用调用本方法时，SDK将拉起用户授权页面，用户确认授权后，SDK将返回token给应用客户端。可通过返回码200087监听授权页是否成功拉起。

授权请求方法原型

```
- (void)getAuthorizationwithModel:(UACustomModel *)model
    complete:(void (^)(id sender))completion;
```

请求参数:

参数	类型	说明
model	UACustomModel	需要配置的Model属性（控制器必传）
complete	Block	取号回调

响应参数:

参数	类型	说明
resultCode	NSString	返回相应的结果码
token	NSString	成功时返回：临时凭证，token有效期2min，一次有效，同一用户（手机号）10分钟内获取token且未使用的数量不超过30个

请求示例代码

```
// NSDecimalNumber *begin = [self.class startLoading];
UACustomModel *model = [[UACustomModel alloc] init];
```

```

        model.currentVC = self;//必传
        model.authPageBackgroundImage = [UIImage
imageNamed:@"tooopen_sy_122409821526"];
//    model.numbersSize = 10;
//    model.navReturnImg = [UIImage imageNamed:@"tooopen_sy_122409821526"];
//    model.logBtnImgs = @[UIImage imageNamed:@"12341553737084_.pic_hd"],
[UIImage imageNamed:@"12341553737084_.pic_hd"], [UIImage
imageNamed:@"12341553737084_.pic_hd"];
//    model.logBtnImgs = []
//    model.authViewBlock = ^(UIView *customView) {
//        UIImageView *ima = [[UIImageView alloc] initWithImage:[UIImage
imageNamed:@"tooopen_sy_122409821526"]];
//        ima.frame = customView.bounds;
//        [customView addSubview:ima];
//    };
//    model.customSMSFlag = YES;
[UASDKLogin.shareLogin getAuthorizationWithModel:model
complete:^(NSDictionary * _Nonnull sender) {
//        NSDecimalNumber *end = [self.class stopLoading];
//        NSDecimalNumberHandler *subHandler = [self.class
roundPlainWithScale:3];
//        NSDecimalNumber *delta = [end decimalNumberBySubtracting:begin
withBehavior:subHandler];
//        NSMutableDictionary *result = [sender mutableCopy];
//        result[@"duration"] = delta;
//        [self displayObject:result withTitle:@"一键登录"
alertViewActionHandler:^(UIAlertAction * _Nonnull action) {

//            [self dismissViewControllerAnimated:YES completion:nil];
            [self displayObject:sender];

//        }]];
    }]];
}];

```

2.5. 授权页面设计

为了确保用户在登录过程中将手机号码信息授权给开发者使用的知情权，一键登录需要开发者提供授权页登录页面供用户授权确认。开发者在调用授权登录方法前，必须弹出授权页，明确告知用户当前操作会将用户的本机号码信息传递给应用。

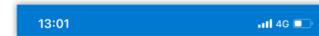
2.5.1. 页面规范细则

一键登录ios标准版570 授权页说明

整体说明：

我们一致致力让授权页面在保证获得用户知情且同意授权的前提下，提供给开发者更多的便利性。基于此我们推出了570版本，去掉了slogan、logo、标题栏等元素，保留号码栏、登录按钮、隐私栏三个最重要的元素。**开发者所需要的其他元素可以通过自定义控件实现。**

1、状态栏



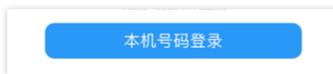
- 支持状态栏设置文字（时间、电池、信号等）和背景的颜色为黑色或白色，也可以设置背景图沉浸状态

2、号码栏



- 支持设置文本的颜色、字体大小，**不允许隐藏**
- 可以设置x、y轴偏移量进行上下左右的位置调整

3、登录按钮



- 可以设置登录按钮的文本内容、字体颜色、字体大小
- 可以设置登录按钮相对于屏幕左、右边缘的边距，以达到x轴偏移效果；支持y轴位移
- 可以通过上传图片的方式自定义登录按钮的样式，**不允许隐藏按钮**
- 可以设置按钮的宽、高

4、隐私栏



- 可以设置协议条款的文案内容、自定义条款标题、自定义条款链接
- 可以设置协议条款的字体大小、字体颜色，以及支持居左和居中两种文本布局
- 默认的运营商服务条款的文本和链接不允许删除，不允许隐藏协议**
- 可以设置协议条款的左右边距已实现x轴偏移，支持设置y轴偏移量
- checkbox/勾选框：默认不勾选，开发者可以自定义是否默认勾选，且可以上传勾选框的图片。~注意，如果觉得不好点击，可以上传大一些的图片，适当留白。

5、弹窗模式

- 可以选择弹窗授权页模式，设置弹窗的宽高之后，授权页默认变为弹窗。
- 弹窗可以x、y轴位移，可以设定是居于底部还是居中
- 其他弹窗的样式，例如圆角等，可以通过系统主题方法实现



必要元素

- y轴偏移量设置：支持从状态栏下方，或从屏幕底部两种方向开始计算



弹窗模式

注意：

- 开发者不得通过任何技术手段，破解授权页，或将授权页面的隐私栏、品牌露出内容隐藏、覆盖。
- 登录按钮文字描述必须包含“登录”或“注册”等文字，不得诱导用户授权。
- 对于接入移动认证SDK并上线的应用，我方会对上线的应用授权页面做审查，如果有出现未按要求弹出或设计授权页面的，将关闭应用的认证取号服务。

2.5.2.Model属性

通过model属性，可以实现：

- 1、可以允许开发者在授权页面上添加自定义的控件；
- 2、设置授权页面的元素控件的布局

当前VC，注意：使用一键登录服务时，这个值必传

```
@property (nonatomic, strong) UIViewController *currentVC;
```

授权界面自定义控件View的Block

model属性	值类型	属性说明
authViewBlock	UIView *customView, CGRect logoFrame, CGRect numberFrame, CGRect sloganFrame, CGRect loginBtnFrame, CGRect checkBoxFrame, CGRect privacyFrame	设置授权页应用自定义控件

示例：

```
UIImageView *ima = [[UIImageView alloc] initWithImage:[UIImage  
imageNamed:@"toopen_sy_122409821526"]];  
    ima.frame = customView.bounds;  
    [customView addSubview:ima];  
};
```

授权界面动画效果

model属性	值类型	属性说明
presentType	UAPresentationDirection	授权页面推出动画效果
modalPresentationStyle	UIModalPresentationStyle	模态展示样式设置属性。为了解决部分用户全屏调出授权页的控制器（即demo中的OpenViewController）的生命周期调用问题，开放该属性由用户自行设置

授权界面背景图片

model属性	值类型	属性说明
authPageBackgroundImage	UIImage	授权页面背景图片

自定义Loading View

model属性	值类型	属性说明
authLoadingViewBlock	UIView *loadingView	回调默认关闭,如需自己控制关闭,则用keywindow 并在一键登录回调中关闭

号码栏

model属性	值类型	属性说明
numberText	NSDictionary<NSAttributedStringKey,id>	手机号码富文本设置 (字体大小、颜色)
numberOffsetY	CGFloat	号码栏Y相对于界面上边缘y 偏移
numberOffsetY_B	CGFloat	号码栏Y相对于界面下边缘y 偏移
numberOffsetX	NSNumber	号码栏X相对于默认值的左 右偏移

登录按钮

model属性	值类型	属性说明
logBtnText	NSAttributedString	设置登录按钮的富文本属性 (字体大小、颜色、文 案内容)
logBtnImgs	NSArray	设置授权登录按钮三种状态的图片数组, 数组顺序 为: [0]激活状态的图片; [1] 失效状态的图片; [2] 高亮状态的图片
logBtnOriginLR	NSArray (NSNumber *)	设置登录按钮距离屏幕的左右边距 (左右边距可以 不一样)
logBtnHeight	CGFloat	设置登录按钮高h
logBtnOffsetY	CGFloat	设置登录按钮相对于界面上边缘y偏移
logBtnOffsetY_B	CGFloat	设置登录按钮相对于界面下边缘y偏移

隐私条款

model属性	值类型	属性说明
appPrivacy	NSArray (NSAttributedString)	APP自定义隐私条款:数组 (务必按顺序) 要设置 NSLinkAttributeName属性可以跳转协议 比如:@[NSAttributedString对象,...]
appPrivacyDemo	NSAttributedString	设置隐私的内容模板, 也可以设置文本的居中或居左。1、全句可自定义但必须保留"&&默认&&"字段表明SDK默认协议,否则设置不生效 2、协议1和协议2的名称要与数组NSAttributedString1 和NSAttributedString2 ... 里的名称一样 3、必设置项 (参考SDK的demo) appPrivacyDemo设置内容: 登录并同意&&默认&&和&&百度协议&&、&&京东协议2&&登录并支持一键登录 展示: 登录并同意中国移动条款协议和百度协议1、京东协议2登录并支持一键登录
privacySymbol	BOOL	设置协议是否有书名号
uncheckedImg	UIImage	设置复选框未选中时图片
checkedImg	UIImage	设置复选框选中时图片
checkTipText	NSString	设置未勾选提示的自定义提示文案 (不设置则为空白)
checkboxWH	CGFloat	复选框大小 (只能正方形) 必须大于12*/
privacyColor	UIColor	设置隐私条款名称颜色 (协议)
privacyState	BOOL	隐私条款check框默认状态 默认:NO
privacyOffsetY	NSNumber	设置隐私条款相对于界面上边缘y偏移
privacyOffsetY_B	NSNumber	设置隐私条款相对于界面下边缘y偏移
appPrivacyOriginLR	NSArray (NSNumber *)	设置隐私协议距离屏幕的左右边距

服务条款页面标题栏

model属性	值类型	属性说明
webNavColor	UIColor	设置标题栏颜色
webNavTitleAttrs	NSDictionary<NSAttributedStringKey, id>	设置协议页标题栏字体大小、颜色（协议页标题，sdk通过读取HTML的title获取，默认使用"服务条款"作为标题）
webNavReturnImg	UIImage	设置标题栏返回按钮图标

横竖屏

model属性	值类型	属性说明
faceOrientation	UIInterfaceOrientation	开发者可以仅设置竖屏授权页；开发者可以仅设置横屏授权页；开发者可以在授权页的前一个页面来选择并控制调起横屏还是竖屏授权页，不设置的话，默认竖屏授权页。

注意：该属性可以强制横屏弹窗，但是sdk内部页面不适配跟随系统重力感应自动旋转页面。

弹窗授权页

model属性	值类型	属性说明
authWindow	BOOL	窗口模式开关
controllerSize	CGSize	此属性支持半弹框方式与authWindow不同（此方式为UIPresentationController）设置后自动隐藏切换按钮
cornerRadius	CGFloat	自定义窗口弧度半径 默认是10
modalTransitionStyle	UIModalTransitionStyle	窗口模式推出动画（系统自带）
scaleH	CGFloat	自定义窗口高-缩放系数(屏幕高乘以系数) 默认是0.5
scaleW	CGFloat	自定义窗口宽-缩放系数(屏幕宽乘以系数) 默认是0.8
webNavReturnImg	UIImage	web协议界面导航返回图标(尺寸根据图片大小)

页面多语言设置

model属性	值类型	属性说明
appLanguageType	UALanguagType	UALanguageSimplifiedChinese 简体中文; UALanguageTraditionalChinese 繁体中文; UALanguageEnglish 英文

2.5.3. 授权页面的关闭

开发者可以自定义关闭授权页面。

```
- (void)ua_dismissViewControllerAnimated: (BOOL)flag completion: (void (^ __nullable)(void))completion;
```

代码示例

```
.....  
//系统原方法  
[self dismissViewControllerAnimated:YES completion:nil];  
//SDK提供的方法  
[UASDKLogin.shareLogin ua_dismissViewControllerAnimated:YES completion:nil];  
.....
```

2.6. 获取手机号码（服务端）

详细请开发者查看移动认证服务端接口文档说明。

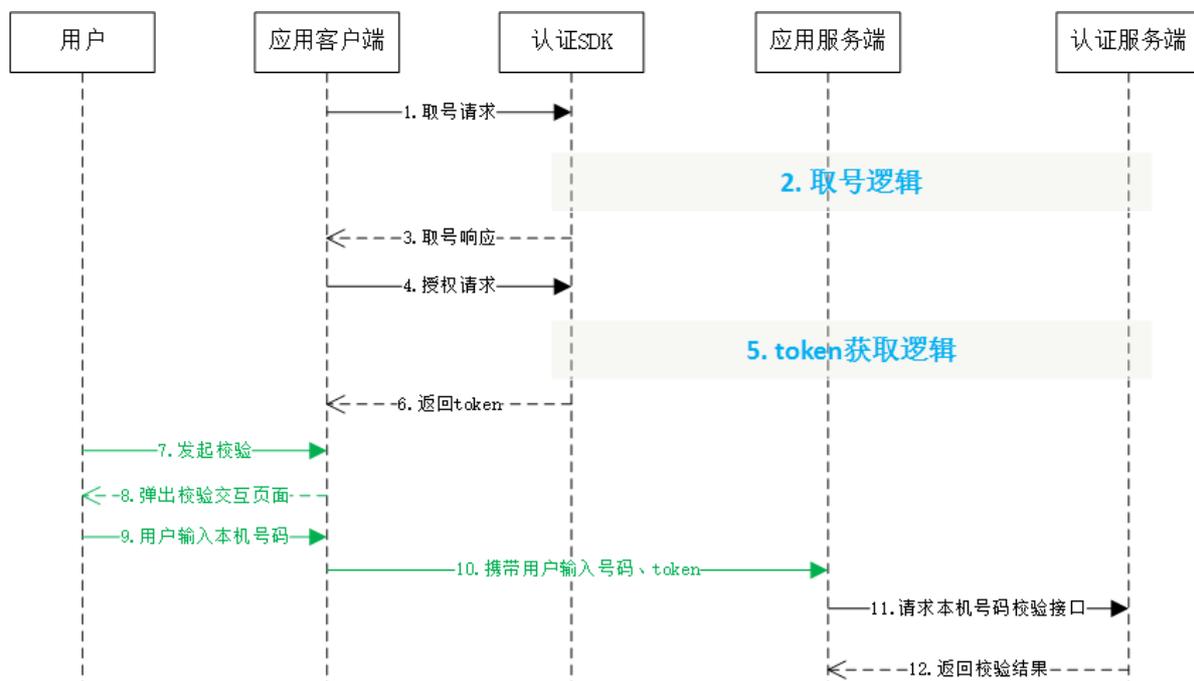
3. 本机号码校验

3.1. 准备工作

在中国移动能力开放平台进行以下操作：

1. 获得appid和appkey、APPSecret（服务端）；
2. 勾选本机号码校验能力；
3. 配置应用服务器的出口ip地址
4. 配置公钥（如果使用RSA加密方式）
5. 商务对接签约（未签约应用每个appid每天只能调用1000次）

3.2. 使用流程说明



3.3. 取号请求

详情可参考一键登录的取号请求说明 (2.3章)

3.4. 本机号码校验请求token

开发者可以在应用内部任意页面调用本方法，获取本机号码校验的接口调用凭证 (token)

本机号码校验方法原型

```
/**
 本机号码校验
  @param complete 回调
 */
- (void)mobileAuthCompletion:(void(^)(NSDictionary *_Nonnull result))completion;
```

请求参数说明:

参数	类型	说明
complete	String	方法回调

响应参数:

字段	类型	含义
resultCode	Int	接口返回码，“103000”为成功。
token	String	成功返回:临时凭证，token有效期2min，一次有效，同一用户（手机号）10分钟内获取token且未使用的数量不超过30个

3.5. 本机号码校验（服务端）

详细请开发者查看移动认证服务端接口文档说明。

4. 其它SDK请求方法

4.1. 获取网络状态和运营商类型

本方法用于获取用户当前的网络环境和运营商

网络类型及运营商（双卡下，获取上网卡的运营商）

原型

```
@property (nonatomic, readonly) NSDictionary<NSString *, NSNumber *>
*networkInfo;
```

响应说明

参数	类型	说明
networkInfo	NSDictionary	<运营商, 网络类型>

字典对应的键值:

参数	类型	说明
networkType	NSNumber	0.无网络; 1.数据流量; 2.wifi; 3.数据+wifi
carrier	NSNumber	0.未知 (未插sim卡, 其它运营商等) ; 1.中国移动; 2.中国联通; 3.中国电信

4.2. 删除临时取号凭证

本方法用于删除取号方法 `getPhoneNumberCompletion` 成功后返回的取号凭证 `scrip`

原型

```
- (BOOL)delectScrip;
```

响应说明

参数	类型	说明
state	BOOL	删除结果状态, (YES: 删除成功, NO: 删除失败)

4.3. 自定义请求超时设置

本方法用于设置取号、一键登录、本机号码校验请求的超时时间

原型

```
- (void)setTimeoutInterval:(NSTimeInterval)timeout;
```

响应说明

参数	类型	说明
timeout	NSTimeInterval	设置取号、授权请求和本机号码校验请求时的超时时间，开发者不配置时，默认所有请求的超时时间都为8000，单位毫秒

5. 返回码说明

5.1. SDK返回码

返回码	返回码描述
103000	成功
103101	请求签名错误（若发生在客户端，可能是appkey传错，可检查是否跟appsecret弄混，或者有空格。若发生在服务端接口，需要检查验签方式是MD5还是RSA，如果是MD5，则排查signType字段，若为appsecret，需确认是否误用了appkey生签。如果是RSA，需要检查使用的私钥跟报备的公钥是否对应和报文拼接是否符合文档要求。）
103102	包签名/Bundle ID错误（报备的和实际使用的对不上）
103111	网关IP错误（检查是否开了vpn或者境外ip）
103119	appid不存在（检查传的appid是否正确或是否有空格）
103211	其他错误，（常见于报文格式不对，先请检查是否符合这三个要求：a、json形式的报文交互必须是标准的json格式；b、发送时请设置content type为application/json；c、参数类型都是String。如有需要请联系qq群609994083内的移动认证开发）
103902	scrip失效（客户端高频调用请求token接口）
103911	token请求过于频繁，10分钟内获取token且未使用的数量不超过30个
103273	预取号联通重定向
105002	移动取号失败（一般是物联网卡）
105003	电信取号失败
105021	已达当天取号限额
105302	appid不在白名单
105313	非法请求
200020	用户取消登录
200021	数据解析异常（一般是卡欠费）
200022	无网络
200023	请求超时
200025	其他错误（socket、系统未授权数据蜂窝权限等，如需要协助，请加入qq群发问）
200027	未开启数据网络
200028	网络请求出错
200038	异网取号网络请求失败
200048	用户未安装sim卡
200050	EOF异常
200061	授权页面异常

返回码	返回码描述
200064	服务端返回数据异常
200072	CA根证书校验失败
200080	本机号码校验仅支持移动手机号
200082	服务器繁忙
200086	ppLocation为空
200087	仅用于监听授权页成功拉起
200089 (已废除)	SDK正在处理
200096	当前网络不支持取号

6.常见问题

产品简介

1. 一键登录与本机号码校验的区别？

- 一键登录有授权页面，开发者经用户授权后可获得号码，适用于注册/登录场景；本机号码校验不返回号码，仅返回待校验号码是否本机的校验结果，适用于所有基于手机号码进行风控的场景。

2. 一键登录支持哪些运营商？

- 一键登录支持移动、电信、联通三网运营商

3. 移动认证是否支持小程序和H5？

- 暂不支持

4. 移动认证对于携号转网的号码，是否还能使用？

- 移动认证SD不提供判断用户是否为携号转网的Api，但提供判断用户当前流量卡运营商的方法。即携号转网的用户仍然能够使用移动认证

5. 移动认证的原理？

- 通过运营商数据网关获取当前流量卡的号码

6. 一键登录是否支持多语言？

- 暂不支持

7. 一键登录是否具备用户取号频次限制？

- 对获取token的频次有限制，同一用户（手机号）10分钟内获取token且未使用的数量不超过30个

能力申请

1. 注册邮件无法激活

- 由于各公司企业邮箱的限制，请尽量不要使用企业邮箱注册，更换其他邮箱尝试；如无法解决问题，需发邮件至平台客服邮件激活：kfptfw@aspirecn.com

2. 服务器IP白名单填写有没有要求？

- 业务侧服务器接口到移动认证接口访问时，会校验请求服务器的IP地址，防止业务侧用户信息被盗用风险。IP白名单目前同时支持IPv4和IPv6，支持最大4000字符，并支持配置IP段。

3. 安卓和苹果能否使用一个AppID？

- 需分开创建appid

4. 包签名修改问题？

- 包名和包签名提交后不支持修改，建议直接新建应用

5. 包签名不一致会有哪些影响？

- SDK会无法使用

SDK使用问题：

1. 最新的移动服务条款在哪里查询？

- 最新的授权条款请见：<https://wap.cmpassport.com/resources/html/contract.html>

2. 用户点击授权后，授权页会自动关闭吗？

- 不能，需要开发者调用一下dismiss，详情见【finish授权页】章节

3. 同一个token可以多次获取手机号码吗？

- token是单次有效的，一个token最多只能获取一次手机号。

4. 如何判断调用方法是否成功？

- 方法调用后SDK会给出返回码，103000为成功，其余为调用失败。建议应用捕捉这些返回码，可用于日常数据分析。

5. 报200096返回码一般是什么情况？

- 该返回码出现在设备连接WiFi的情况下，SDK取号走DNS并非通过数据流量而是WiFi，此时WiFi网络支持的IP协议与数据流量端口支持的IP协议不一致导致的，常见的案例：手机连接的WiFi网络仅支持IPV6，数据网络仅支持IPV4。

6. 关闭蜂窝网络的情况下，获取networkInfo依然有蜂窝类型或依然能够取号？

- 该情况是由于iOS部分版本系统（13.3，13.4详见Apple官方系统更新日志：<https://support.apple.com/zh-cn/HT210393#131>）自身问题（用户已关闭蜂窝端口，但SDK仍然能够获取到蜂窝端口的IP地址）导致。如需要确保显示与获取结果一致，建议先开启飞行模式，然后再关闭飞行模式尝试一次。

如果未能解决您的问题，请加入sdk技术问题沟通QQ群：609994083。