

**精准测速能力开放SDK（iOS）**

**开发接入文档**

（V1.1.7）

**成都网丁科技有限公司**

**2012年9月-2022年10月**

# 文档说明

## 编写目的

本文档旨在介绍网丁科技精准测速能力开放平台SDK的使用，明确第三方开发者接入使用流程。

## 适用范围

本文档主要适用于第三方需要接入平台使用宽带测速、宽带提速、支付等功能的开发者用户。

## 通用约定

在本文档中可能出现下列字符，它们所代表的含义如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 字符 | 说明 |
| M | 代表该参数为必填项。 |
| O | 代表该参数为选填项。 |
| C | 代表该参数的填写需受其他参数约束，具体见参数项后的“描述”。 |

# SDK接入流程

## 申请开发者id

请到SDK开放平台（http://www.iwangding.com）进行注册，获得开发者id

（目前阶段无需注册，请通过SDK页面的微信联系我们）。

## 下载SDK及开发者文档

在开放平台中下载SDK压缩包，该压缩包中包含SDK相关文件、开发者文档和demo工程。

## 最低系统版本要求

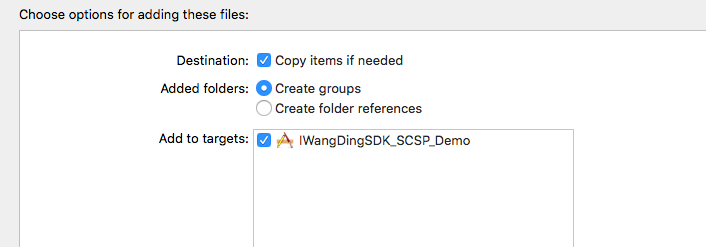
集成SDK的开发者，系统最低版本要求不能低于iOS10.

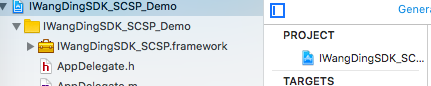
## 集成SDK到工程

### Objective-C工程

1. 把IWangDingSDK\_SCSP.framework文件直接拖入到开发工程下。如下图所示：

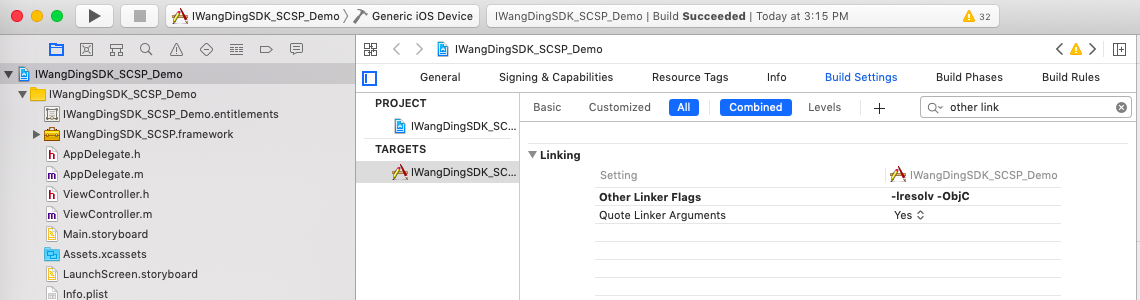
Macintosh HD:Users:maoyuxiang:Desktop:屏幕快照 2019-04-25 下午1.49.00.png





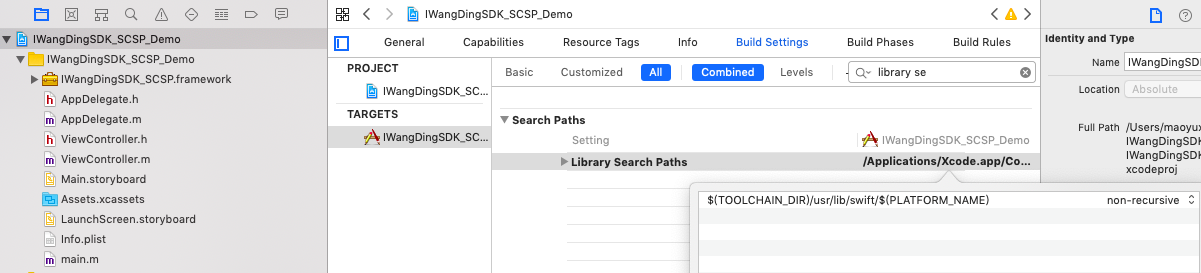
2. 在Target-> Build Settings-> Other Linker Flags中添加” -lresolv”,” -ObjC

”,如下图所示：

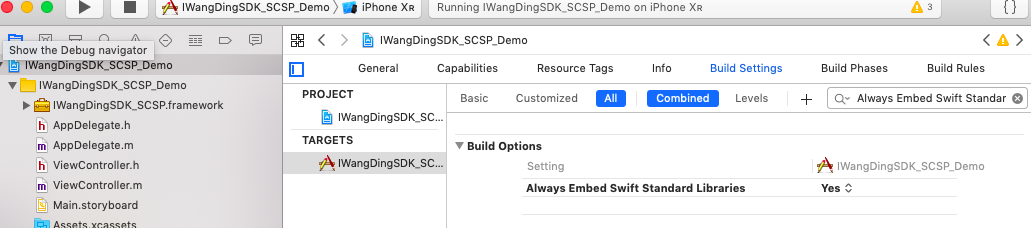


3. 在Target-> Build Settings-> Library Search Paths中添加：

$(TOOLCHAIN\_DIR)/usr/lib/swift/$(PLATFORM\_NAME)



4. 在Target-> Build Settings-> Always Embed Swift Standard Libraries设置为YES

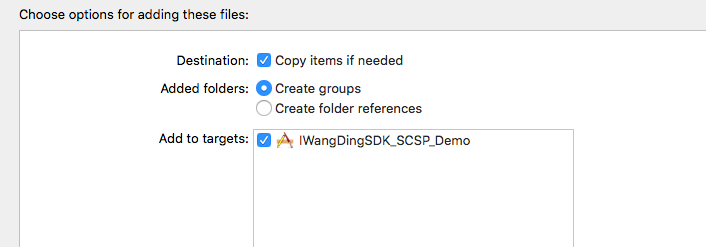


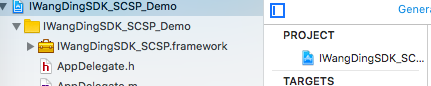
5. 创建一个空的swift文件。

### Swift混编工程

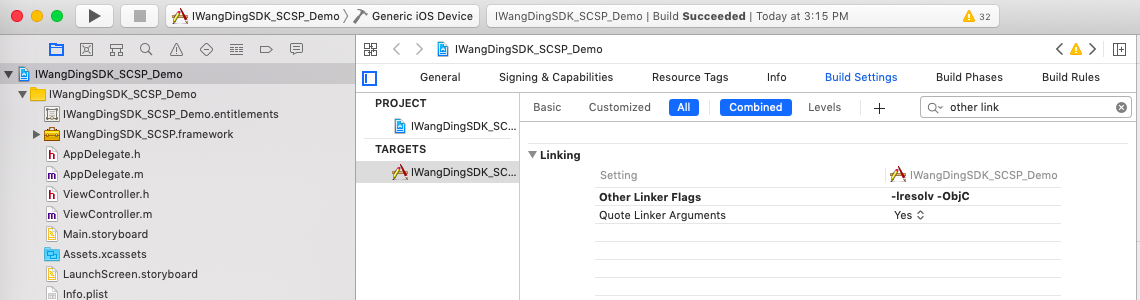
1. 把IWangDingSDK\_SCSP.framework文件直接拖入到开发工程下。如下图所示：

Macintosh HD:Users:maoyuxiang:Desktop:屏幕快照 2019-04-25 下午1.49.00.png





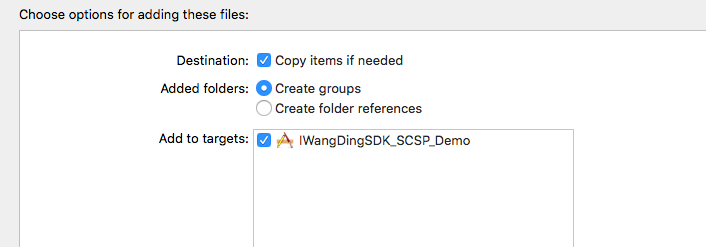
2. 在Target-> Build Settings-> Other Linker Flags中添加” -lresolv”,” -ObjC”,如下图所示：

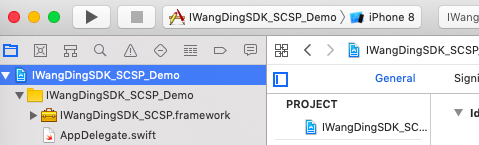


### Swift工程

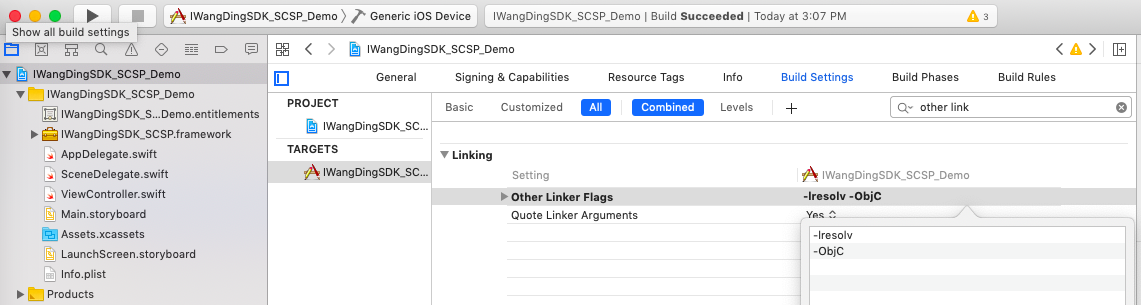
1. 把IWangDingSDK\_SCSP.framework文件直接拖入到开发工程下。如下图所示：

Macintosh HD:Users:maoyuxiang:Desktop:屏幕快照 2019-04-25 下午1.49.00.png



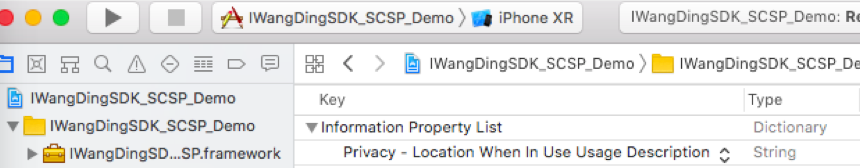


2. 在Target-> Build Settings-> Other Linker Flags中添加” -lresolv”,” -ObjC”,如下图所示：

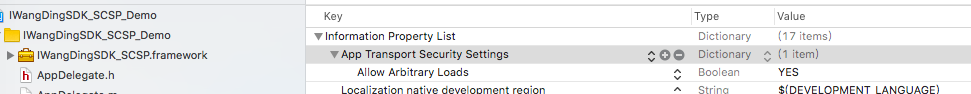


## SDK权限配置

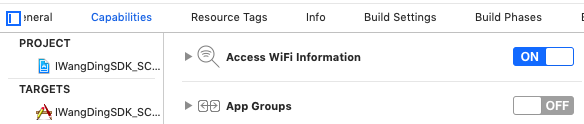
1. Info.plist中添加用于定位的key：NSLocationWhenInUseUsageDescription，如下图所示，获得定位权限

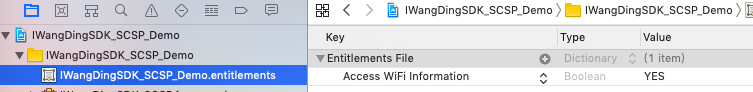


2. 在Info.plist中添加用于支持Http请求的key：App Transport Security Settings，如下图所示， 获得网络访问权限



3. Targets -> [Target Name] -> Capabilities -> Access WiFi Information -> ON，如下图所示，获得wifi权限，





使用时在对应的类中：#import <IWangDingSDK\_SCSP/IWangDingSDK\_SCSP.h>即可使用

到此SDK的配置就完成了

# SDK初始化

初始化即创建能力对象，只有初始化后才能使用各服务，建议将初始化放在程序的入口处方法： application:didFinishLaunchingWithOptions:，初始化代码如下:

[[IWangDing shareInstance]registerWithKey:@"developerkey" spid:@"merchantID" uid:@"userID"];

参数配置如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 必填 | 说明 |
| key | M | 开发者id（目前值与spid保持一致） |
| spid | M | 调用的商家id |
| uid | M | 提速服务用户id，调用者生成，保证每个用户唯一 |

spid值列表如下：

antutu 安兔兔

changhong 长虹

skyworth 创维

sharp 夏普

tcl TCL

xgimi 极米

# SDK能力使用

## 获取运营商

### 功能介绍

平台提供的运营商获取功能，调用后会返回当前接入网络的地址、运营商等信息。

### 构建语法

SDK提供的获得运营商的方法：

1. 初始化

WDOperatorManager \* manager = [[WDOperatorManager alloc] init];

2. 调用获得运营商

[manager startQueryWithTarget:id<

WDOperatorDelegate>];

### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 值类型 | 必填 | 说明 |
| target | WDOperatorDelegate | M | 获取运营商状态监听器 |

### 结果返回

结果返回是在状态监听器中返回，状态监听器的方法如下：

|  |  |
| --- | --- |
| WDOperatorDelegate | |
| 方法名 | 说明 |
| - (void)queryOperatorStart; | 该方法在获取运营商开始时被调用 |
| - (void)queryOperatorSuccessWithResult:(WDOperatorResult \*)result; | 该方法在获取运营商成功是被调用,result为WDOperatorResult类型 |
| - (void)queryOperatorFailedWithErrorCode:(NSInteger)errorCode  message:(NSString \*)message; | 该方法在获取运营商失败后被调用code:错误码  message:错误信息 |

**返回值如下：**

WDOperatorResult：运营商结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| ip | NSString | 当前外网地址 |
| optType | NSString | 运营商类型，U-联通、R-广电、T-电信、M-移动、O-其他 |
| optName | NSString | 运营商名称，如“移动”、“电信”、“联通” |
| provinceCode | NSString | 省编码 |
| provinceName | NSString | 省名称 |
| cityCode | NSString | 市编码 |
| cityName | NSString | 市名称 |

## PING测速

### 功能介绍

平台提供的PING测速功能，用于检测网络时延、抖动、丢包。

### 构建语法

SDK提供的构建测速的方法：

1. 调用PING测速

[[WDSpeedTestManager shareInstance] startPingWithURL:(NSString \*)URL

pingCount:(NSInteger)pingCount

timeout:(NSInteger)timeout

target:(id<WDPingDelegate>)target;

1. 调用停止PING测速

[[WDSpeedTestManager shareInstance] cancelPing];

### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 值类型 | 必填 | 说明 |
| URL | NSString | M | PING的地址 |
| pingCount | NSInteger | M | PING的次数 |
| timeout | NSInteger |  | PING的超时时间（秒） |
| target | WDPingDelegate | O | PING测速状态监听器 |

### 结果返回

结果返回是在状态监听器中返回，状态监听器的方法如下：

|  |  |
| --- | --- |
| WDPingDelegate | |
| 方法名 | 说明 |
| - (void)startPing; | 该方法在PING测速开始时被调用 |
| - (void)finshedPing:(NSDictionary \*)result; | 该方法在每一次PING测速成功是被调用  result为NSDictionary类型 |
| - (void)failedPing:(NSString \*)message; | 该方法在每一次PING测速失败后被调用  message:错误信息 |
| - (void)finshedAllPing:(WDPingResult \*)result; | 该方法在所有PING测速完成后被调用  result为WDPingResult类型 |

**返回值如下：**

WDPingResult：PING结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| host | NSString | 当前PING测速地址 |
| totalNum | NSInteger | 发包总数 |
| firstDelayTime | CGFloat | 首包响应时延（毫秒） |
| minDelayTime | CGFloat | 最小时延（毫秒） |
| maxDelayTime | CGFloat | 最大时延（毫秒） |
| avgDelayTime | CGFloat | 平均时延（毫秒） |
| lostNum | NSInteger | 丢包次数 |
| failedNum | NSInteger | 失败次数 |
| lostRate | CGFloat | 丢包率 |
| message | NSString | 提示信息 |
| shake | CGFloat | 抖动（毫秒） |

## 宽带测速

### 功能介绍

平台提供的宽带测速能力是根据当前调用SDK用户当前的网络环境“智能分配策略，以达到准确测试当前网络带宽。

### 构建语法

SDK提供的构建测速的方法：

1. 调用测速

[[WDSpeedTestManager shareInstance] startSpeedTestWithTarget:id< WDSpeedTestDelegate>];

[[WDSpeedTestManager shareInstance] startSpeedTestWithConfig: (WDSpeedTestConfig \*) target: id< WDSpeedTestDelegate>];

1. 取消测速

[[WDSpeedTestManager shareInstance] cancelSpeedTest];

### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 值类型 | 必填 | 说明 |
| config | WDSpeedTestConfig | O | 测速配置（该配置参数仅对HTTP测速有效） |
| target | WDSpeedTestDelegate | O | 测速状态代理 |

具体值类型：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| WDSpeedTestConfig | | | |
| 属性 | 值类型 | 属性名 | 说明 |
| pingTimeout | long | 设置ping的timeout时间 | 单位ms，不能小于1000，默认值1000 |
| pingCount | NSInteger | 设置ping次数 | 0或负数表示不设置，默认值0 |
| downloadBackDataType | WDSpeedTestDataType | 下载测速返回速率类型 | WDSpeedTestDataTypeInterval:间隔速率  WDSpeedTestDataTypeAverage:平均速率  默认值WDSpeedTestDataTypeInterval |
| downloadCatchType | WDSpeedTestCatchType | 下载测速数据采集方式 | WDSpeedTestCatchTypeTransmit:传递数据  WDSpeedTestCatchTypeBack:网卡背景流量数据  默认值WDSpeedTestCatchTypeTransmit |
| downloadBackDataTime | NSInteger | 下载测速数据回吐间隔 | 单位ms，不能小于100，默认值1000 |
| downloadThreadNum | NSInteger | 下载测速开启的线程数 | 0或负数表示不设置，默认值0 |
| uploadBackDataType | WDSpeedTestDataType | 上传测速返回速率类型 | WDSpeedTestDataTypeInterval:间隔速率  WDSpeedTestDataTypeAverage:平均速率  默认值WDSpeedTestDataTypeInterval |
| uploadCatchType | WDSpeedTestCatchType | 上传测速数据采集方式 | WDSpeedTestCatchTypeTransmit:传递数据  WDSpeedTestCatchTypeBack:网卡背景流量数据  默认值WDSpeedTestCatchTypeTransmit |
| uploadBackDataTime | NSInteger | 上传测速数据回吐间隔 | 单位ms，不能小于100，默认值1000 |
| uploadThreadNum | NSInteger | 上传测速开启的线程数 | 0或负数表示不设置，默认值0 |

### 结果返回

结果返回是在代理中中返回，代理方法如下：

|  |  |
| --- | --- |
| WDSpeedTestDelegate | |
| 方法名 | 说明 |
| - (void)speedTestWillPrepare; | 该方法在测速准备时被调用，测速准备时会配置策略、节点等 |
| - (void)speedTestDidPrepared; | 该方法在测速准备完成后被调用 |
| - (void)speedTestDidPreparedConfig:(NSString \*)config; | 该方法在测速配置完成后被调用，用于调试信息，返回测速配置的描述信息（用于log信息，平时不使用，注意：isLoggable为YES时才触发） |
| -(void)speedTestDidPreparedWithTestCounts:(NSInteger)testCounts runType:(WDSpeedTestRunType)runType; | 该方法在测速次数准备完成后被调用  testCounts:测速结果  runType:测速运行的模块 |
| -(void)speedTestStartWithRunType:(WDSpeedTestRunType)runType; | 该方法在测速开始时被调用  runType:测速运行的模块 |
| - (void)speedTestWithSpeed:( NSInteger)speed  runType:(WDSpeedTestRunType)runType; | 该方法在测速进行过中回吐数据 |
| - (void)speedTestSucceed:(WDSpeedResult \*)result  runType:(WDSpeedTestRunType)runType; | 该方法在测速成功后被调用  result:测速结果  runType:测速运行的模块 |
| - (void)speedTestFailedWithCode:(NSInteger)errorCode  message:(NSString \*)message; | 该方法在测速失败后被调用errorCode:错误码  message:错误信息 |
| - (void)speedTestFinished:(WDSpeedFinalResult \*)result; | 该方法在测速完成后被调用  result(WDSpeedFinalResult):结果信息 |
| - (void)speedTestCancel; | 该方法在取消测速后被调用 |

WDSpeedTestRunType**值列表如下：**

WDSpeedTestRunTypePing：表示运行中的是PING测速模块

WDSpeedTestRunTypeTraceRoute：表示运行中的是TRACERUOTE测速模块

WDSpeedTestRunTypeTCP：表示运行中的是TCP测速模块

WDSpeedTestRunTypeDownload：表示运行中的是下载测速模块

WDSpeedTestRunTypeUpload：表示运行中的是上传测速模块

**Result类型如下：**

WDPingResult：PING测速结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| host | NSString | 地址 |
| totalNum | NSInteger | 发包总数 |
| lostNum | NSInteger | 丢包次数 |
| failedNum | NSInteger | 失败次数 |
| message | NSString | 提示信息 |
| minDelayTime | CGFloat | 最小时延,单位ms |
| avgDelayTime | CGFloat | 平均时延,单位ms |
| maxDelayTime | CGFloat | 最大时延,单位ms |

WDTraceRouteResult：TraceRoute测速结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| host | NSString | 地址 |
| totalTime | double | 总时间 |
| hops | NSInteger | 跳数 |
| avgTime | double | 平均每跳的时间,单位ms |
| message | NSString | 提示信息 |
| items | NSArray< WDTraceRouteItem \*> | 每一跳路由数据集合 |

WDTraceRouteItem ：TraceRoute路由数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| host | String | 路由IP |
| spendTime | double | 到达该节点所花时间（单位：ms） |
| state | NSString | 状态信息 |

WDTCPResult：TCP测速结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| host | NSString | 地址 |
| totalNum | NSInteger | 发包总数 |
| successNum | NSInteger | 丢包次数 |
| failedNum | NSInteger | 失败次数 |
| message | NSString | 提示信息 |
| minDelayTime | CGFloat | 最小时延,单位ms |
| avgDelayTime | CGFloat | 平均时延,单位ms |
| maxDelayTime | CGFloat | 最大时延,单位ms |

WDSpeedResult：下载或上传测速结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| minSpeed | NSInteger | 最小速率,单位B/s |
| avgSpeed | NSInteger | 平均速率,单位B/s |
| maxSpeed | NSInteger | 最大速率,单位B/s |
| speedList | NSArray | 源数据,单位B/s |

## 宽带提速

### 功能介绍

宽带提速是平台和三大运营商合作的基于AAA系统中用户带宽上限临时的提速，可以对用户当前带宽上限临时提升（受运营商限制，每次提速最长120分钟，需前端用户每2小时发起一次提速）。

### 构建语法

SDK提供的构建提速的方法：

1. 初始化

WDSpeedUpManager \* manager = [WDSpeedUpManager alloc] init];

1. 调用提速查询（查询提速状态信息）

[manager startQueryWithTarget:id<WDSpeedUpQueryDelegate>];

1. 调用体验提速（发起体验提速，目前暂定体验测速是一天免费一次）

[manager startExperienceWithTarget:id< WDSpeedUpExperienceDelegate>];

1. 调用提速（发起提速）

[manager startSpeedUpWithTarget:id< WDSpeedUpAccelerateDelegate>];

1. 调用终止提速（终止当前的提速）

[manager stopSpeedUpWithTarget:id< WDSpeedUpStopDelegate>];

1. 调用提速验证（提速效果验证）

[manager startVerifyWithTarget:id< WDSpeedUpVerifyDelegate>];

1. 调用提速验证（提速效果验证）

[manager speedUpProductListWithTarget:id< WDSpeedProductDelegate>];

### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 值类型 | 必填 | 说明 |
| target | WDSpeedUpQueryDelegate |  | 提速查询监听器 |
| target | WDSpeedUpExperienceDelegate |  | 提速体验监听器 |
| target | WDSpeedUpAccelerateDelegate |  | 提速监听器 |
| target | WDSpeedUpStopDelegate |  | 提速终止监听器 |
| target | WDSpeedUpVerifyDelegate |  | 提速效果验证监听器 |
| target | WDSpeedProductDelegate |  | 提速产品列表监听器 |

### 结果返回

结果返回是在状态监听器中返回，状态监听器的方法如下：

|  |  |
| --- | --- |
| WDSpeedUpQueryDelegate | |
| 方法名 | 说明 |
| - (void)queryStart; | 该方法在提速查询开始时被调用 |
| -(void)querySuccessWithResult:(WDSpeedUpStatusResult \*)result; | 该方法在提速查询成功后被调用  result(WDSpeedUpStatusResult):结果信息 |
| -(void)queryFailedWithErrorCode:(NSInteger)errorCode message:(NSString \*)message; | 该方法在提速查询失败后被调用  errorCode:错误码  message:错误信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| WDSpeedUpExperienceDelegate | |
| 方法名 | 说明 |
| - (void)experienceStart; | 该方法在体验提速开始时被调用 |
| -(void)experienceSuccessWithResult:(WDSpeedUpResponse \*)result; | 该方法在体验提速成功后被调用  result(WDSpeedUpResponse):结果信息 |
| - (void)experienceFailedWithErrorCode:(NSInteger)errorCode  message:(NSString \*)message; | 该方法在体验提速失败后被调用  code:错误码  msg:错误信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| WDSpeedUpAccelerateDelegate | |
| 方法名 | 说明 |
| - (void)speedUpStart; | 该方法在提速开始时被调用 |
| - (void)speedUpSuccessWithResult:(WDSpeedUpResponse \*)result; | 该方法在提速成功后被调用  result(WDSpeedUpResponse):结果信息 |
| - (void)speedUpFailedWithErrorCode:(NSInteger)errorCode  message:(NSString \*)message; | 该方法在提速失败后被调用  errorCode:错误码  message:错误信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| WDSpeedUpStopDelegate | |
| 方法名 | 说明 |
| - (void)stopSpeedStart;; | 该方法在终止提速开始时被调用 |
| - (void)stopSuccessWithResult:(WDSpeedUpResponse \*)result; | 该方法在终止提速成功后被调用  result(WDSpeedUpResponse):结果信息 |
| - (void)stopFailedWithErrorCode:(NSInteger)errorCode  message:(NSString \*)message; | 该方法在终止提速失败后被调用  code:错误码  message:错误信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| WDSpeedUpVerifyDelegate | |
| 方法名 | 说明 |
| - (void)verifyStart;; | 该方法在提速验证开始时被调用 |
| - (void)verifySuccessWithResult:(WDSpeedUpVerifyResponse \*)result; | 该方法在提速验证成功后被调用  result  (WDSpeedUpVerifyResponse):  结果信息 |
| 1. (void) verifyFailedWithErrorCode:   (NSInteger)errorCode message:(NSString \*)message; | 该方法在提速验证失败后被调用  code:错误码  message:错误信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| WDSpeedProductDelegate | |
| 方法名 | 说明 |
| - (void)speedProductStart;; | 该方法在获取提速产品列表开始时被调用 |
| - (void)speedProductSuccessWithResult:(WDSpeedUpProductListResponse \*)result; | 该方法在获取提速产品列表成功后被调用  result  (WDSpeedUpProductListResponse):  结果信息 |
| 1. (void)speedProductFailedWithErrorCode:   (NSInteger)errorCode message:(NSString \*)message; | 该方法在获取提速产品列表失败后被调用  errorCode:错误码  message:错误信息 |

**WDSpeedUpStatusResult属性如下**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **WDSpeedUpStatusResult** | | |
| 属性名 | 值类型 | 说明 |
| trail | BOOL | 是否可体验提速 |
| has\_order | BOOL | 是否已订购 |
| order\_end | NSString | 订购到期时间 |
| ip | NSString | 当前终端外网ip |
| port | NSString | 当前终端外网端口 |
| srv\_now | NSString | 服务器当前时间 |
| isAutoPay | BOOL | 是否自动续费 |
| nextPayDate | NSString | 下次续费时间 |
| status | NSString | 当前状态（speed-on提速中，speed-off未提速，not-support不支持提速） |
| isp | NSString | 运营商 |
| dist | NSString | 区域 |
| errmsg | NSString | 错误信息 |

**WDSpeedUpResponse属性如下：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **WDSpeedUpResponse** | | |
| 属性名 | 值类型 | 说明 |
| s\_time | NSString | 本次开始时间 |
| lan | NSString | 宽带账号 |
| e\_time | NSString | 本次结束时间 |
| c\_down | NSInteger | 签约带宽Mbps |
| dist | NSString | 区域 |
| isp | NSString | 运营商 |
| m\_down | NSInteger | 可提速带宽Mbps |
| trail | BOOL | 是否可体验提速 |
| istrail | BOOL | 是否正在体验提速 |
| ip | NSString | 当前终端外网ip |
| has\_order | BOOL | 是否已订购 |
| order\_end | NSString | 订购到期时间 |
| srv\_now | NSString | 服务器当前时间 |
| pid | NSString | 资费id |
| status | NSString | 当前状态（speed-on提速中，speed-off未提速，not-support不支持提速） |
| port | NSString | 当前终端外网端口 |

**WDSpeedUpVerifyResponse属性如下：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| WDSpeedUpVerifyResponse | | |
| 属性名 | 值类型 | 说明 |
| s\_time | NSString | 本次开始时间 |
| dist\_code | NSString | 区域码 |
| srv\_now | NSString | 服务器当前时间 |
| e\_time | NSString | 本次结束时间 |
| dist | NSString | 区域 |
| isp | NSString | 运营商 |
| has\_order | BOOL | 是否已订购 |
| order\_end | NSString | 订购到期时间 |
| pid | NSString | 资费id |
| status | NSString | 当前状态（speed-on提速中，speed-off未提速，not-support不支持提速） |

**WDSpeedUpProductListResponse属性如下：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| WDSpeedUpProductListResponse | | |
| 属性名 | 值类型 | 说明 |
| orderUrl | NSString | 支付地址 |
| products | NSArray<WDSpeedUpProduct\*> | 产品列表 |

**WDSpeedUpProduct属性如下：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **WDSpeedUpProduct** | | |
| 属性名 | 值类型 | 说明 |
| ID | NSString | 产品id |
| price | NSString | 现价（单位分） |
| type | NSString | 产品类型(once单次，month包月等) |
| rawPrice | NSString | 原价（单位分） |
| name | NSString | 产品名称 |
| orderUrl | NSString | 支付地址，生产二维码时，将id的值直接拼接到该字段的值后面即可生产不同的产品二维码地址orderUrl+id |
|  |  |  |