

**智能宽带云平台SDK开发接入文档**

**成都网丁科技有限公司**

**2019年8月**

# 文档说明

## 编写目的

本文档旨在介绍网丁科技智能宽带云平台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云平台使用宽带测速、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

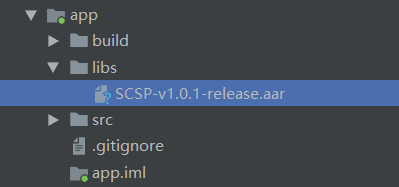
请到SDK开放平台（http://www.iwangding.com）进行注册，获得开发者id

## 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。

## 集成SDK到工程

把SCSP-1.0.1-release.aar文件复制到Androidstudio主module下的libs目录下。如下图所示：



其次：配置主module下的build.gradle文件：

添加代码

repositories {

flatDir {

dirs 'libs'

}

}

然后：在buil.gradle文件的dependencies下面添加

implementation(name: 'SCSP-v1.0.1-release', ext: 'aar')

或Android Studio3.0以下使用

compile(name: 'SCSP-v1.0.1-release', ext: 'aar')

到此SDK的配置就完成了

## SDK权限配置

在你的Android工程中的AndroidManifest.xml文件中添加权限申请，如下：

<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />

<uses-permission android:name="android.permission.WRITE\_EXTERNAL\_STORAGE" />

<uses-permission android:name="android.permission.READ\_EXTERNAL\_STORAGE" />

<uses-permission android:name="android.permission.READ\_PHONE\_STATE" />

<uses-permission android:name="android.permission.CHANGE\_WIFI\_STATE" />

<uses-permission android:name="android.permission.CHANGE\_WIFI\_MULTICAST\_STATE"/>

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION" />

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION" />

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_WIFI\_STATE"/>

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_NETWORK\_STATE"/>

## 代码混淆

如需在打包或者生成APK的时候进行混淆，请在proguard-rules.pro文件添加：

-keep class com.iwangding.\*\* { \*; }

## 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（如Application、Activity的onCreat方式），初始化代码如下:

IWangDing.initialize(Context context,String key, String spid);

IWangDing.initialize(Context context,String key, String spid, String uid);

参数配置如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 必填 | 说明 |
| context | M | 上下文 |
| key | M | 开发者id（目前值与spid保持一致） |
| spid | M | 调用的商家id |
| uid | O | 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：

极速网络：jswl

# 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提供的构建测速的方法：

1. 获取ISCSP

ISCSP scsp=SCSP.newInstance()

1. 调用获取运营商

scsp.getOperator(@NonNull Context context, OnOperatorListener listener);

1. 调用停止获取运营商

scsp.stopGetOperator();

1. 注销

scsp.release();

### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 值类型 | 必填 | 说明 |
| context | Context | M | 上下文 |
| listener | OnOperatorListener | O | 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：

|  |  |
| --- | --- |
| OnOperatorListener | |
| 方法名 | 说明 |
| void onGetOperator(); | 该方法在获取运营商开始时被调用，超时时间15秒 |
| void onGetOperatorSuccess(OperatorData data); | 该方法在获取运营商成功是被调用 |
| void onGetOperatorFail(int code, String msg); | 该方法在获取运营商失败后被调用code:错误码  msg:错误信息 |
| void onGetOperatorCancel(); | 该方法在取消获取运营商后被调用 |

**返回值如下：**

OperatorData：运营商结果

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

ISCSP scsp=SCSP.newInstance()

1. 调用PING测速

scsp.startPingTest(@NonNull Context context, NodePingData node, OnPingListener listener);

1. 调用停止PING测速

scsp.stopPingTest();

1. 注销

scsp.release();

### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 值类型 | 必填 | 说明 |
| context | Context | M | 上下文 |
| node | NodePingData | M | PING测速节点 |
| listener | OnPingListener | O | PING测速状态监听器 |

具体值类型：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NodePingData | | | |
| 属性 | 值类型 | 必填 | 说明 |
| host | String | M | PING测速ip地址 |
| timeout | int | O | PING测速超时时间，单位ms |
| times | int | O | PING测速次数 |

### 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：

|  |  |
| --- | --- |
| OnPingListener | |
| 方法名 | 说明 |
| void onPingStart(); | 该方法在PING测速开始时被调用 |
| void onPingSuccess(PingData data); | 该方法在PING测速成功是被调用 |
| void onPingFail(int code, String msg); | 该方法在PING测速失败后被调用  code:错误码  msg:错误信息 |
| void onPingCancel(); | 该方法在取消PING测速后被调用 |

**返回值如下：**

PingData：运营商结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| host | String | 当前PING测速地址 |
| firstTime | double | 首包响应时延 |
| minDelayTime | double | 最小时延 |
| maxDelayTime | double | 最大时延 |
| avgDelayTime | double | 平均时延 |
| lostRate | double | 丢包率 |
| shake | double | 抖动 |

## TCP测速

### 功能介绍

平台提供的TCP测速功能，用于TCP方式测试时延、成功率。

### 构建语法

SDK提供的构建测速的方法：

1. 获取ISCSP

ISCSP scsp=SCSP.newInstance()

1. 调用TCP测速

scsp.startTcpTest(@NonNull Context context, NodeTcpData node, OnTcpListener listener);

1. 调用停止TCP测速

scsp.stopTcpTest();

1. 注销

scsp.release();

### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 值类型 | 必填 | 说明 |
| context | Context | M | 上下文 |
| node | NodeTcpData | M | TCP测速节点 |
| listener | OnTcpListener | O | TCP测速状态监听器 |

具体值类型：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NodeTcpData | | | |
| 属性 | 值类型 | 必填 | 说明 |
| host | String | M | TCP测速ip地址 |
| port | int | M | TCP测速端口 |
| timeout | int | O | TCP测速超时时间，单位ms |
| times | int | O | TCP测速次数 |

### 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：

|  |  |
| --- | --- |
| OnTcpListener | |
| 方法名 | 说明 |
| void onTcpStart(); | 该方法在PING测速开始时被调用 |
| void onTcpSuccess(TcpData data); | 该方法在PING测速成功是被调用 |
| void onTcpFail(int code, String msg); | 该方法在PING测速失败后被调用  code:错误码  msg:错误信息 |
| void onTcpCancel(); | 该方法在取消PING测速后被调用 |

**返回值如下：**

TcpData：运营商结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| host | String | 当前TCP测速地址 |
| totalNum | int | 总共发包次数 |
| successNum | int | 发包成功次数 |
| lostNum | int | 发包失败次数 |
| successRate | double | 发包成功率 |
| minDelayTime | double | 最小时延 |
| maxDelayTime | double | 最大时延 |
| avgDelayTime | double | 平均时延 |

## 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. 获取ISCSP

ISCSP scsp=SCSP.newInstance()

1. 调用测速

scsp.startSpeedTest(@NonNull Context context, OperatorData operator, OnSpeedTestListener listener);

scsp.startSpeedTest(@NonNull Context context,SCSPConfigconfig, OperatorData operator, OnSpeedTestListener listener);

1. 取消测速

scsp.stopSpeedTest();

1. 注销

scsp.release();

### 参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 值类型 | 必填 | 说明 |
| context | Context | M | 上下文 |
| config | SCSPConfig | O | 配置信息 |
| operator | OperatorData | O | 运营商数据 |
| listener | OnSpeedTestListener | O | 测速状态监听器 |

具体值类型：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SCSPConfig | | | |
| 属性 | 值类型 | 必填 | 说明 |
| downloadDataBackTime | int | 否 | 用户设置下载数据回吐间隔，单位毫秒，最小100，最大10000 |
|  |  |  |  |
| uploadDataBackTime | int | 否 | 用户设置上传数据回吐间隔，单位毫秒，最小100，最大10000 |
| downloadDataBackType | int | 否 | 下载速率统计类型 DataBackType.TYPE\_INTERVAL 间隔（瞬时）速率（默认） DataBackType.TYPE\_AVERAGE 平均速率 |
| uploadDataBackType | int | 否 | 上传速率统计类型 DataBackType.TYPE\_INTERVAL 间隔（瞬时）速率（默认） DataBackType.TYPE\_AVERAGE 平均速率 |

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

### 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：

|  |  |
| --- | --- |
| OnSpeedTestListener | |
| 方法名 | 说明 |
| void onSpeedTestStart(); | 该方法在测速开始时被调用 |
| void onSpeedTestPrepareStart(); | 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，超时时间45秒 |
| void onSpeedTestPrepareSuccess(PrepareData data); | 该方法在测速准备完成后被调用 |
| void onSpeedTestPingStart(); | 该方法在Ping测速开始时被调用 |
| void onSpeedTestPingSuccess(PingData data); | 该方法在Ping测速成功后被调用 |
| void onSpeedTestDownloadStart(); | 该方法在下载测速开始时被调用 |
| void onSpeedTestDownloadProcess(long speed); | 该方法在下载测速进行过中回吐数据 |
| void onSpeedTestDownloadSuccess(DownloadData data); | 该方法在下载测速成功后被调用 |
| void onSpeedTestUploadStart(); | 该方法在上传测速开始时被调用 |
| void onSpeedTestUploadProcess(long speed); | 该方法在上传测速进行过中回吐数据 |
| void onSpeedTestUploadSuccess(UploadData data); | 该方法在上传测速成功后被调用 |
| void onSpeedTestFail(int code, String msg); | 该方法在测速失败后被调用code:错误码  msg:错误信息 |
| void onSpeedTestFinish(SpeedData data); | 该方法在测速完成后被调用 |
| void onSpeedTestCancel(); | 该方法在取消测速后被调用 |

**返回值如下：**

PrepareData：准备测速结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| downloadNumbers | int | 下载数据个数 |
| uploadNumbers | int | 上传数据个数 |

PingData：PING测速结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| host | String | 当前PING测速地址 |
| firstTime | double | 首包响应时延 |
| minDelayTime | double | 最小时延 |
| maxDelayTime | double | 最大时延 |
| avgDelayTime | double | 平均时延 |
| lostRate | double | 丢包率 |
| shake | double | 抖动 |

DownloadData：下载测速结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| minSpeed | long | 最小速率,单位B/s |
| avgSpeed | long | 平均速率,单位B/s |
| maxSpeed | long | 最大速率,单位B/s |
| speeds | List<Long> | 源数据,单位B/s |

UploadData：上传测速结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| minSpeed | long | 最小速率,单位B/s |
| avgSpeed | long | 平均速率,单位B/s |
| maxSpeed | long | 最大速率,单位B/s |
| speeds | List<Long> | 源数据,单位B/s |

SpeedData：测速结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 值类型 | 说明 |
| testServer | String | 测速服务器 |
| testType | String | 测速方法 |
| downloadTime | int | 下载时间，单位s |
| downloadSize | long | 下载消耗流量，单位Byte |
| uploadTime | int | 上传时间，单位s |
| uploadSize | long | 上传消耗流量，单位Byte |
| bandwidth | int | 测速结果，近似带宽，单位Mbps |

## 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. 获取ISCSP

ISCSP scsp=SCSP.newInstance()

1. 调用提速查询（查询提速状态信息）

scsp.startQuery(@NonNull Context context, OnQueryListener listener);

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）

scsp.startTrail(@NonNull Context context, OnTrailListener listener);

1. 调用提速（发起提速）

scsp.startSpeedup(@NonNull Context context, OnSpeedupListener listener);

1. 调用终止提速（终止当前的提速）

scsp.startStopSpeedup(@NonNull Context context, OnStopListener listener);

1. 调用提速验证（提速效果验证）

scsp.startVerify(@NonNull Context context, OnVerifyListenerlistener);

1. 获取提速产品（用于购买提速产品）

scsp.getProduct(@NonNull Context context, OnProductListener listener);

1. 注销

scsp.release();

### 参数说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名 | 值类型 | 说明 |
| context | Context | 上下文 |
| listener | OnQueryListener | 提速查询监听器 |
| listener | OnTrailListener | 提速体验监听器 |
| listener | OnSpeedupListener | 提速监听器 |
| listener | OnStopSpeedupListener | 提速终止监听器 |
| listener | OnVerifyListener | 提速效果验证监听器 |
| listener | OnProductListener | 提速产品监听器 |

### 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：

|  |  |
| --- | --- |
| OnQueryListener | |
| 方法名 | 说明 |
| void onQueryStart(); | 该方法在提速查询开始时被调用，超时时间15秒 |
| void onQuerySuccess(SpeedupData data); | 该方法在提速查询成功后被调用  data:提速信息 |
| void onQueryFail(int code, String msg); | 该方法在提速查询失败后被调用  code:错误码  msg:错误信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| OnTrailListener | |
| 方法名 | 说明 |
| void onTrailStart(); | 该方法在体验提速开始时被调用，超时时间15秒 |
| void onTrailSuccess(SpeedupData data); | 该方法在体验提速成功后被调用  data:提速信息 |
| void onTrailFail(int code, String msg); | 该方法在体验提速失败后被调用  code:错误码  msg:错误信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| OnSpeedupListener | |
| 方法名 | 说明 |
| void onSpeedupStart(); | 该方法在提速开始时被调用，超时时间15秒 |
| void onSpeedupSuccess(SpeedupData data); | 该方法在提速成功后被调用  data:提速信息 |
| void onSpeedupFail(int code, String msg); | 该方法在提速失败后被调用  code:错误码  msg:错误信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| OnStopSpeedupListener | |
| 方法名 | 说明 |
| void onStopSpeedupStart(); | 该方法在终止提速开始时被调用，超时时间15秒 |
| void onStopSpeedupSuccess(SpeedupData data); | 该方法在终止提速成功后被调用  data:提速信息 |
| void onStopSpeedupFail(int code, String msg); | 该方法在终止提速失败后被调用  code:错误码  msg:错误信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| OnVerifyListener | |
| 方法名 | 说明 |
| void onVerifyStart(); | 该方法在提速验证开始时被调用，超时时间15秒 |
| void onVerifySuccess(SpeedupData data); | 该方法在提速验证成功后被调用  data:提速信息 |
| void onVerifyFail(int code, String msg); | 该方法在提速验证失败后被调用  code:错误码  msg:错误信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| OnProductListener | |
| 方法名 | 说明 |
| void onGetProductStart(); | 该方法在获取提速产品开始时被调用，超时时间15秒 |
| void onGetProductSuccess(List<ProductData> data); | 该方法在提速产品获取成功后被调用  data: 产品信息列表 |
| void onGetProductFail(int code, String msg); | 该方法在提速产品获取失败后被调用  code:错误码  msg:错误信息 |

**返回值如下：**

SpeedupData：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 值类型 | 说明 |
| errcode | String | 结果码suc表示成功，其他表示失败 |
| status | String | 当前状态（speed-on提速中，speed-off未提速，not-support不支持提速） |
| isp | String | 运营商 |
| dist | String | 区域 |
| lan | String | 宽带账号 |
| trail | boolean | 是否可体验提速 |
| istrail | boolean | 是否正在体验提速 |
| s\_time | String | 本次提速开始时间 |
| e\_time | String | 本次提速结束时间 |
| c\_down | int | 签约带宽Mbps |
| m\_down | int | 可提速带宽Mbps |
| has\_order | boolean | 是否已订购 |
| order\_end | String | 订购到期时间 |
| order\_url | String | 订购地址 |
| products | List<ProductData> | 资费信息 |
| ip | String | 当前终端外网ip |
| port | int | 当前终端外网端口 |
| srv\_now | String | 服务器当前时间 |
| spid | String | 渠道厂商id |
| uid | String | 终端用户id |
| e\_time\_timestamp | long | 提速结束时间戳，对应e\_time字段 |
| e\_time\_surplus | long | 提速剩余时间（ms） |
| order\_end\_timestamp | long | 包月到期时间戳 |
| order\_end\_surpus | long | 包月剩余时间ms |
| queryTime | long | 查询时时间戳 |
| srv\_now\_timestamp | long | 服务器当前时间戳 |
| powerOnTime | long | 终端当前开机时长ms |
| isAutoPay | boolean | 是否自动续费 |
| nextPayDate | String | 下次续费时间（yyyy-MM-dd HH:mm:ss） |

ProductData：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 值类型 | 说明 |
| id | String | 产品id |
| price | String | 现价（单位分） |
| type | boolean | 产品类型(once单次，month包月等) |
| rawPrice | String | 原价（单位分） |
| name | String | 产品名称 |
| orderUrl | String | 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 |