

**云知声opus音频编码开发指南**

**iOS 版**

北京云知声信息技术有限公司

Beijing USC Information Technology CO., LTD.

重要声明

版权声明

版权所有 © 2016，北京云知声信息技术有限公司，保留所有权利。

商标声明

北京云知声信息技术有限公司的产品是北京云知声信息技术有限公司专有。在提及其他公司及其产品时将使用各自公司所拥有的商标，这种使用的目的仅限于引用。本文档可能涉及北京云知声信息技术有限公司的专利（或正在申请的专利）、商标、版权或其他知识产权，除非得到北京云知声信息技术有限公司的明确书面许可协议，本文档不授予使用这些专利（或正在申请的专利）、商标、版权或其他知识产权的任何许可协议。

不作保证声明

北京云知声信息技术有限公司不对此文档中的任何内容作任何明示或暗示的陈述或保证，而且不对特定目的的适销性及适用性或者任何间接、特殊或连带的损失承担任何责任。本手册内容若有变动，恕不另行通知。本手册例子中所用的公司、人名和数据若非特别声明，均属虚构。未得到北京云知声信息技术有限公司明确的书面许可，不得为任何目的、以任何形式或手段（电子的或机械的）复制或传播手册的任何部分。

保密声明

本文档（包括任何附件）包含的信息是保密信息。接收人了解其获得的本文档是保密的，除用于规定的目的外不得用于任何目的，也不得将本文档泄露给任何第三方。

本软件产品受最终用户许可协议（EULA）中所述条款和条件的约束，该协议位于产品文档和/或软件产品的联机文档中，使用本产品，表明您已阅读并接受了EULA的条款。

版权所有©北京云知声信息技术有限公司

Copyrights © Beijing USC Information Technology CO., LTD.

目录

[1. 概述 1](#_Toc454801316)

[1.1. 目的 1](#_Toc454801317)

[1.2. 范围 1](#_Toc454801318)

[2. 使用说明 1](#_Toc454801319)

[2.1. 开发说明 1](#_Toc454801320)

[2.2. 开发前准备 1](#_Toc454801321)

[2.3. 支持的平台 1](#_Toc454801322)

[2.4. SDK运行简单时序图 2](#_Toc454801323)

[3. 口语评测 3](#_Toc454801324)

[3.1. 评测对象（USCRecognizer） 3](#_Toc454801325)

[3.1.1. 获取SDK版本号 3](#_Toc454801326)

[3.1.2. 创建对象 3](#_Toc454801327)

[3.1.3. 创建对象（混合识别引擎、离线引擎） 3](#_Toc454801328)

[3.1.4. 设置评测文本 3](#_Toc454801329)

[3.1.5. 设置代理 4](#_Toc454801330)

[3.1.6. 设置评测模式 4](#_Toc454801331)

[3.1.7. 设置音频格式 4](#_Toc454801332)

[3.1.8. 设置企业客户配置参数 4](#_Toc454801333)

[3.1.9. 设置延时评测 5](#_Toc454801334)

[3.1.10. 开始评测 5](#_Toc454801335)

[3.1.11. 停止评测 5](#_Toc454801336)

[3.1.12. 取消测评 6](#_Toc454801337)

[3.1.13. 读取pcm格式的音频文件进行识别 6](#_Toc454801338)

[3.1.14. 设置vad前置端点和后置端点的静音时间 6](#_Toc454801339)

[3.1.15. 设置设备唯一标识 7](#_Toc454801340)

[3.1.16. 设置打分系数 7](#_Toc454801341)

[3.1.17. 混合模式下模式控制 7](#_Toc454801342)

[3.1.18. 混合模式下设置离线结果等待时长 8](#_Toc454801343)

[3.2. 评测代理（USCRecognizerDelegate） 8](#_Toc454801344)

[3.2.1. 开始回调 8](#_Toc454801345)

[3.2.2. 结束回调 8](#_Toc454801346)

[3.2.3 结果回调 9](#_Toc454801347)

[3.2.4 结束回调 9](#_Toc454801348)

[3.2.5 音量大小回调 9](#_Toc454801349)

[3.2.6 VAD超时回调 10](#_Toc454801350)

[3.2.7 录音数据回调 10](#_Toc454801351)

[3.2.8 获取录音数据url（混合识别引擎、在线引擎） 11](#_Toc454801352)

[3.2.9 引擎初始化结束（混合识别引擎、离线引擎） 11](#_Toc454801353)

[3.2.10 延时评测结果回调 11](#_Toc454801354)

[4. 使用示例 12](#_Toc454801355)

[4.1 Project设置 12](#_Toc454801356)

[4.2 测评示例 13](#_Toc454801357)

[4.3 OralTask参数说明 13](#_Toc454801358)

[5. 结果格式说明 15](#_Toc454801359)

[5.1 返回结果格式（Json） 15](#_Toc454801360)

[5.2 数据格式说明 19](#_Toc454801361)

[附1： 错误代码说明 20](#_Toc454801362)

[附2：新旧错误码对应说明 21](#_Toc454801363)

[附3：版本变更说明 23](#_Toc454801364)

# 概述

opus音频编码SDK旨在使第三方应用便利的集成和使用云知声的opus音频编码服务。

## 目的

本文档对opus音频编码SDK接口定义进行说明。

文档读者为使用opus音频编码SDK进行开发的产品设计师、软件工程师。

## 范围

本文档定义opus音频编码的使用说明、体系结构、API接口。

不包含核心部件的性能定义，也不包含其它配套或附赠产品的使用说明。

# 使用说明

## 开发说明

在开发应用程序时，仅需关注文档中所提供的接口函数而不用了解具体实现。

## 开发前准备

对于个人开发者，使用opus音频编码服务，需要经过我们的授权，请到“<http://dev.hivoice.cn>”注册成为我们的开发者。

## 支持的平台

支持iOS 6.0 及以上系统。

# opus音频编码

## 编码对象（USCRecognizer）

## 获取SDK版本号

函数原型

+ (NSString\*)version;

## 创建对象

函数原型

- (id)init;

## 创建对象（混合识别引擎、离线引擎）

函数原型

- (id)initWithSource:(NSString \*)sourcePath;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| sourcePath | 离线引擎的资源文件路径 |

## 设置评测文本

函数

@property (nonatomic, strong) NSString \*oralText;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| oralText | 口语评测的文本 |

## 设置代理

函数

@property (nonatomic, assign) id <USCRecognizerDelegate> delegate;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| delegate | 口语评测回调接口 |

## 设置评测模式

函数

@property (nonatomic, strong) NSString \*oralText;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| oralTask | 评测模式，具体参数说明参见4.3节 |

## 设置音频格式

**函数**

@property (nonatomic, assign) AudioType audioType;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| audioType | 回调的音频数据格式  使用枚举AudioType进行赋值，默认为AudioTypePCM |

## 设置企业客户配置参数

函数

@property (nonatomic, strong) NSString \*oralExt1;

@property (nonatomic, strong) NSString \*oralExt2;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| oralExt1,  oralExt2 | 企业客户配置参数，需要找商务申请，默认为空 |

## 设置延时评测

函数

@property (nonatomic, assign) BOOL asyncRecognize;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| asyncRecognize | 是否启用延时评测。  启用后评测结束时会触发回调：  -(void)onAsyncRecognize:(NSString \*)url；使用url即可随时获取对应评测的结果。  默认值为：NO，不启用 |

## 开始评测

函数

- (void)start;

说明

1. 调用start方法后，引擎会启动线程，开始录音。
2. 如果调用start出现错误，会回调onEndOral方法，通知启动测评失败。

## 停止评测

函数

- (void)stop;

说明

1. 调用stop方法后，引擎会停止录音，然后等待服务器返回测评结果。
2. 测评结束或出现错误，会回调onEndOral方法进行通知。

## 取消测评

函数

- (void)cancel;

说明

1. 调用cancel方法后，放弃当前测评，所有接口函数不再回调。
2. 如果正在识别过程中，应用被切换到后台，建议调用cancel方法。

## 读取pcm格式的音频文件进行识别

函数

- (void)startWithPCM:(NSString \*)path;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| path | pcm文件的路径(本地文件路径) |

说明

1. 该方法是使用pcm格式的音频文件启动识别。
2. startWithPCM与start方法使用场景不同，单次识别过程中只能择其一调用。

## 设置vad前置端点和后置端点的静音时间

函数

- (void)setVadFrontTimeout:(int)frontTime

backTimeout:(int)backTime;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| frontTime | 前置端点（单位：ms），默认 3000 |
| backTime | 后置端点（单位：ms），默认 1000 |

说明

1. VAD（Voice Activity Detection）：语音端点检测，语音边界检测，是指在噪声环境中检测语音存在与否
2. 前置端点和后置端点分别对应的一段音频中语音开始和结束的位置
3. 使用该接口，可以实现语音录入自动结束功能（具体用法参见Demo），并根据需求控制精准度
4. 不调用该接口，将不会启用VAD

## 设置设备唯一标识

函数

- (void)setIdentifier:(NSString \*)identifier;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| identifier | 设备唯一标识（默认使用identifierForVendor） |

## 设置打分系数

函数

- (void)setOutScoreCoefficient:(float)score;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| score | 设置打分系数（取值范围 : 0.6 ~ 1.9）0.6最严谨 1.0默认值 1.9最宽松 |

## 混合模式下模式控制

函数

- (void)setIsOnlineWhenMix:(BOOL)isOnline;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| isOnline | 设置是否仅适用在线模式评测 |

说明

1. 改函数仅在离在线混合模式下生效
2. 默认不开启，设置一次仅对单次评测有效

## 混合模式下设置离线结果等待时长

函数

- (void)setOfflineResultWaitingTime:(NSTimeInterval)time;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| time | 等待时长，默认为1.0秒 |

说明

1.改函数仅在离在线混合模式下生效

2.设置离线结果等待时长（离在线混合模式下离线评测结果等待在线评测结果的时长）

## 评测代理（USCRecognizerDelegate）

## 开始回调

函数

- (void)onBeginOral;

说明

1. 录音启动成功后，回调此方法。
2. 如果录音没有启动完成就开始说话，会导致语音前半部分被截断，建议调用start方法后，播放一个初始化的动画，然后在onBeginOral方法中关闭此动画，再提示用户开始说话。

## 结束回调

函数

- (void)onStopOral;

说明

1.调用stop函数时，回调此方法。

## 3.2.3 结果回调

函数

- (void)onResult:(NSString \*)result isLast:(BOOL)isLast;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| result | 测评结果 |
| isLast | YES表示最后一次结果，NO表示结果未取完 |

说明

1. 引擎采用边录音边处理的方式，可能会多次回调此方法。
2. 建议用户在此接口中将数据保存起来，然后在onEndOral中进行下一步处理

## 3.2.4 结束回调

函数

- (void)onEndOral:(NSError \*)error;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| error | 测评错误信息 |

说明

1. onEndOral为nil，表示测评正常，否则表示出现了错误。
2. NSError中的code表示错误码，domain表示错误信息的描述，详见附录1。

## 3.2.5 音量大小回调

函数

- (void)onUpdateVolume:(int)volume;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| volume | 音量大小 |

说明

1. 录音过程中会不断的回调此方法，实时返回音量大小，范围为0~100。
2. 用户可以根据volume的大小来实现动画效果。

## 3.2.6 VAD超时回调

函数

- (void)onVADTimeout;

说明

1. 录音过程中，如果用户间隔一段时间没有说话，会回调此方法。
2. 建议在此方法中调用stop。

## 3.2.7 录音数据回调

函数

- (void)onRecordingBuffer:(NSData \*)recordingData;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| recordingData | 录音数据 |

说明

1. 数据格式为128bit、16k采样、立体声MP3或16bit、16k采样、单声道PCM，可使用audioType进行配置（详见3.1.7）。
2. 录音过程中此方法会不停地回调，数据存放在recordingData中。

## 3.2.8 获取录音数据url（混合识别引擎、在线引擎）

函数

- (void)audioFileDidRecord:(NSString \*)url;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| url | 存储在云端的录音数据的url |

说明

1. 在识别结束后回调该方法，可使用该url获取存储在云端的录音数据。
2. 该方法只在在线引擎和混合识别引擎中生效。

## 3.2.9 引擎初始化结束（混合识别引擎、离线引擎）

函数

- (void)oralEngineDidInit:(NSError \*)error;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| error | 初始化相关错误信息 |

说明

1. error为nil，表示初始化正常，否则表示出现了错误。
2. NSError中的code表示错误码，domain表示错误信息的描述，详见附录。

## 3.2.10 延时评测结果回调

函数

- (void)onAsyncResult:(NSString \*)url;

参数

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描述 |
| url | 存储在服务器的识别结果 |

说明

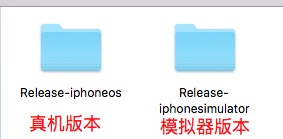
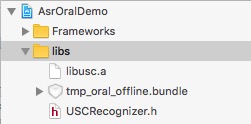
1. 该方法只在在线引擎开启延时评测时回调。

# 4. 使用示例

## 4.1 Project设置

1、将OralEvalSDK\_Libs目录下所有文件拖到Xcode工程中的libs文件加下（SDK对应版本有真机版本和模拟器版本），在弹出的窗口中勾选 Copy items into destination group’s folder(if needed)，确保TARGETS->Build Phases->Link Binary With Libraries引用libusc.a

注：混合及离线引擎还需将tmp\_oral\_offline.bundle一并拖入工程（确保关联文件不是红色的错误文件）



2、在 TARGETS->Build Phases->Link Binary With Libraries 标签下，点击按钮“+”，在弹出的窗口中选中AudioToolbox.framework ，SystemConfigration.framework，CoreTelephony.framework，AVFoundation.framework ，libstdc++.6.0.9.dylib等添加至工程

3、然后在你的程序中导入头文件#import "USCRecognizer.h"

4、将Info.plist文件中的Bundle identifiter 替换成你公司自己的Bundle identifiter

5、在TARGETS->Build Settings->Code Signing Identity中替换自己的证书

说明

1、因为模拟器录音效果不好，目前sdk只提供真机版本，模拟器版本仅支持编译，不提供完整的评测功能。

2、静态库采用c++混编，请将相应的.m文件改为.mm文件，开启c++编译选项。

3、为了防止编译错误，请将C++ Standard Library设置为Compiler Default或libc++。

4、目前SDK不支持armv6的设备。

## 4.2 测评示例

具体请查看Demo示例程序。

## 4.3 OralTask参数说明

OUT\_SCORE\_COEFFICIENT  : 得分松紧度系数

IN\_ACCENT ： 韵律

OUT\_SENT\_REF\_TEXT ： 评测原始样本文本

OUT\_SENT\_ASR\_TEXT ： 识别文本

OUT\_SENT\_TIMESTAMP ： 识别文本句子的时间标签

OUT\_SENT\_SCORE ： 句子评测得分

OUT\_SENT\_FLUENCY ： 句子流利度

OUT\_SENT\_INTEGRITY ： 句子完整度

OUT\_SENT\_PRONUNCIATION ： 句子标准度

OUT\_SENT\_KEYWORDS\_TEXT ： 关键词文本

OUT\_WORD\_TEXT ： 单词文本

OUT\_WORD\_CLASS ： 单词类型

OUT\_WORD\_TIMESTAMP ： 单词时间信息

OUT\_WORD\_SCORE ： 单词得分

OUT\_WORD\_VOLUME ： 单词音量

OUT\_PHONE\_TEXT ： 音素文本

OUT\_PHONE\_TIMESTAMP ： 音素时间信息

OUT\_PHONE\_VOLUME ： 音素音量

OUT\_PHONE\_ACCENT ： 音素韵律

各个模式下的输出：

A 模式 ： OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_SCORE\_COEFFICIENT=1.0#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION#OUT\_SENT\_KEYWORDS\_TEXT

B 模式  : IN\_ACCENT#OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_PHONE\_TEXT#OUT\_PHONE\_TIMESTAMP#OUT\_PHONE\_VOLUME#OUT\_PHONE\_ACCENT#OUT\_SCORE\_COEFFICIENT=1.0#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION

C 模式 ： OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION

D 模式 ： OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_PHONE\_TEXT#OUT\_PHONE\_TIMESTAMP#OUT\_PHONE\_VOLUME#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION

gzedunet 模式 ： OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_PHONE\_TEXT#OUT\_PHONE\_TIMESTAMP#OUT\_PHONE\_SCORE#OUT\_PHONE\_VOLUME#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION#OUT\_SENT\_KEYWORDS\_TEXT

gzedunet\_answer 模式 ： OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_PHONE\_TEXT#OUT\_PHONE\_TIMESTAMP#OUT\_PHONE\_SCORE#OUT\_PHONE\_VOLUME#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION

# 5. 结果格式说明

## 5.1 返回结果格式（Json）

{

"end": 1.111,

"usertext": "good morning",

"pronunciation": 92.932,

"fluency": 43.75,

"score": "92.85",

"words": [

{

"end": 0.441,

"text": "sil",

"score": 4.442,

"subwords": [

{

"end": 0.441,

"subtext": "sil",

"volume": 1.122,

"begin": 0.081

}

],

"type": 4,

"volume": 1.122,

"begin": 0.081

},

{

"end": 0.621,

"text": "good",

"score": 8.87,

"subwords": [

{

"end": 0.501,

"subtext": "g",

"volume": 6.905,

"begin": 0.441

},

{

"end": 0.561,

"subtext": "ʊ",

"volume": 5.6,

"begin": 0.501

},

{

"end": 0.621,

"subtext": "d",

"volume": 7.678,

"begin": 0.561

}

],

"type": 2,

"volume": 6.728,

"begin": 0.441

},

{

"end": 1.091,

"text": "morning",

"score": 8.893,

"subwords": [

{

"end": 0.731,

"subtext": "m",

"volume": 8.989,

"begin": 0.621

},

{

"end": 0.851,

"subtext": "ɔː",

"volume": 9,

"begin": 0.731

},

{

"end": 0.911,

"subtext": "n",

"volume": 9,

"begin": 0.851

},

{

"end": 1.001,

"subtext": "ɪ",

"volume": 7.723,

"begin": 0.911

},

{

"end": 1.091,

"subtext": "ŋ",

"volume": 2.106,

"begin": 1.001

}

],

"type": 2,

"volume": 7.364,

"begin": 0.621

},

{

"end": 1.111,

"text": "sil",

"score": 4.236,

"subwords": [

{

"end": 1.111,

"subtext": "sil",

"volume": 1.044,

"begin": 1.091

}

],

"type": 4,

"volume": 1.044,

"begin": 1.091

}

],

"sample": "good morning",

"integrity": 100,

"begin": 0

}

## 5.2 数据格式说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 说明 |
| version | string | 结果格式版本及版本号 |
| lines | array | 每行输入文本的评测结果 |
| sample | string | 输入的标准文本 |
| usertext | string | 用户实际朗读的文本（语音识别结果） |
| begin | double | 开始时间，单位为秒 |
| end | double | 结束时间，单位为秒 |
| volume | double | 音量 |
| score | double | 分值 |
| subwords | string | 单词包含的音标 |
| integrity | double | 录入语音的完整度 |
| pronunciation | double | 录入语音的标准度 |
| fluency | double | 录入语音的流利度 |
| words | array | 每个词的评测结果 |
| text | string | 词的字符串，使用”sil”表示语音中的静音段。 |
| type | int | 类型，共有6种类型，分别是：  0 多词，1 漏词，2 正常词，3错误词，4 静音，5 重复词 |

# 附1： 错误代码说明

|  |  |
| --- | --- |
| 错误代码 | 代码解释 |
| -1 | 连接错误 |
| -2 | 写start错误 |
| -3 | 写音频错误 |
| -4 | 写stop错误 |
| -5 | 写start结果错误 |
| -6 | 写stop结果错误 |
| -7 | http评测连接错误 |
| -8 | http评测读错误 |
| -9 | http评测写错误 |
| -1001 | 录音失败 |
| -1002 | 数据源错误（非麦克风） |
| -2001 | 生词错误 |
| -3001 | 离线识别错误 |
| -3002 | 内存不足 |
| -3003 | 文本过长 |
| -3004 | 文本为空 |
| -3005 | SDK授权过期 |
| -3006 | 字词不在字典中 |
| -6000 | 数据包校验出错 |
| 8193 | 连接n2t服务出错 |
| 8195 | n2t解析错误 |
| 8198 | n2t组装结果出错,只有enstar和E模式会组装结果 |
| 49153 | 连接转码服务出错 |
| 49155 | 转码服务转码过程中出错 |
| 49160 | HTTP评测前端内部错误 |
| 57345 | 连接引擎服务失败 |
| 57350 | 生词错误 |
| 57351 | 文本过长 |
| 57352 | 在线引擎出错 |
| 65527 | 文本为空 |
| 61440 | 私有协议内部未知错误 |
| 61441 | 连接转码服务失败 |
| 65524 | 协议前8个字节的frame出错 |
| 65525 | 单个协议包大于32MB |
| 65526 | 不是私有协议的客户端 |
| 65532 | 在线引擎stop返回错误 |
| 65533 | Appkey错误 |
| 65534 | 连接引擎服务错误 |

# 附2：新旧错误码对应说明

自V2.14.17开始，口语评测SDK各平台错误码保持统一，之前版本的错误码部分已弃用，部分转换成新的错误码，具体对应关系见下表：

|  |  |
| --- | --- |
| V2.14.17之前（SDK版本） | V2.14.17之后 |
| -1  -2  -3  -4 | -3001 |
| -5 | -3002 |
| -6 | -3006 |
| -7 | -3003 |
| -8 | -3004 |
| -9 | -3005 |
| -5001 | Deprecated |
| -5102 | Deprecated |
| -5103 | Deprecated |
| -5104 | Deprecated |
| -5301  -5302  -5303  -5306 | -1001 |
| -5303 | Deprecated |
| -5304 | Deprecated |
| -70001  -70002 | Deprecated |
| -10001  -10002  -10003  -10004  -10005  -10006  -10007  -10008  -10009 | Deprecated |
| -20001  -20002  -20003  -20004  -20005  -20006 | Deprecated |
| -30001  -30002  -30003  -30004 | Deprecated |
| -40001  -40002  -40003 | Deprecated |
| -50001  -50002  -50003  -50004  -50005  -50006  -50007  -50008  -50009  -50010  -50011  -51012  -51013 | Deprecated |
| -11001  -11002  -11003  -11004 | Deprecated |
| -64001 | Deprecated |

# 附3：版本变更说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 日期 | 修订人 | 描述 |
| 1.0 | 2014-2-27 | 何金来 | 口语评测第一版上线 |
| 1.1 | 2014-3-14 | 何金来 | 口语评测第二版上线 |
| 1.2 | 2014-04-04 | 何金来 | 调整测评文本大小限制 |
| 1.2.1 | 2014-05-26 | 何金来 | 接口调整，无需传递AppKey |
| 1.10.3 | 2015-04-28 | 刘俊 | 1、修复bug  2、增加录音数据回调  3、增加pcm识别接口  4、增加vad检测接口  5、增加错误代码说明 |
| 2.0.2 | 2015-5-9 | 刘俊 | 重构了引擎的部分模块 |
| 2.0.3 | 2015-6-3 | 刘俊 | 1、更新了离线引擎和资源文件  2、将输出的录音文件转码为MP3格式 |
| 2.0.8 | 2015-6-11 | 刘俊 | 1、增加打分定向校准功能  2、更新错误代码说明 |
| 2.2.0 | 2015-6-18 | 刘俊 | 1、头文件中增加设置设备唯一标识接口  -(void)setIdentifier:(NSString \*)identifier |
| 2.3.0 | 2015-7-7 | 刘俊 | 1、混合版本支持模拟器编译 |
| 2.4.0 | 2015-7-9 | 刘俊 | 1、优化了通过pcm音频文件进行识别的功能 |
| 2.8.0 | 2015-7-15 | 刘俊 | 1. 更新离线引擎 2. 在线识别的超时时间根据文本长度动态调整 |
| 2.8.1 | 2015-9-14 | 刘俊 | 1. 增加打分系数接口说明 2. 增加了部分错误代码说明 |
| 2.8.2 | 2015-10-16 | 刘俊 | 1、梳理错误码，与其他平台保持统一 |
| 2.8.3 | 2015-10-27 | 刘俊 | 1、更新错误代码 |
| 2.8.4 | 2015-11-03 | 刘俊 | 1、更新错误代码  2、增加新旧错误码对应说明 |
| 2.8.5 | 2015-11-27 | 刘俊 | 1. 新增SDK时序图 2. 新增audioType说明 |
| 2.19.0 | 2016-03-10 | 刘俊 | 1.在线识别增加延时识别模式：aysncRecognize，默认为NO，不开启。  2.增加延时识别回调 - (void)onAsyncResult:(NSString \*)url;  开启延时评测时，不回调onResult  关闭延时评测时，不回调onAsyncResult |
| 2.19.3 | 2016-05-10 | 裴新华 | 1、更改评测服务器地址和返回MP3数据服务器地址 |
| 2.19.4 | 2016-06-03 | 裴新华 | 1.修改了通过http评测时不能记录设备identifier的bug  2.修改评测逻辑确保开放题型（json格式的文本）只走在线评测  3.修改了私有协议ip选择逻辑（第一次评测失败后比较返回ip和所选ip的前三位确保所选ip与当前ip的机房不同） |
| 2.19.6 | 2016-06-21 | 裴新华 | 1.还原私有ip备份机制  2.新增离线结果等待时间控制功能 |
| 2.19.7 | 2016-06-27 | 裴新华 | 1.更新最新版本的离线资源包（一万五千个最常用的英语单词列表）  2.离在线混合版本内存优化小于36M |