

语音评测引擎参考

V0.38 版本

2020-05-26

目录

目录..... 1

文档变更记录..... 4

1 题型参数及反馈说明..... 6

1.1 英文单词评测..... 6

1.1.1 参数说明..... 6

1.1.2 参数示例..... 6

1.1.3 返回结果说明..... 6

1.1 返回结果示例..... 9

1.2 英文句子评测..... 10

1.2.1 参数说明..... 10

1.2.2 重音/升降调/意群停顿/连读（可选）..... 11

1.2.3 参数示例..... 11

1.2.4 返回结果说明..... 11

1.2.5 返回结果示例..... 15

1.3 英文段落朗读评测..... 16

1.3.1 参数说明..... 16

1.3.2 参数样例..... 17

1.3.3 返回结果说明..... 17

1.3.4 返回结果示例..... 19

1.4 音标评测题型..... 20

1.4.1 参数说明..... 20

1.4.2 参数示例..... 20

1.4.3 返回结果说明..... 20

1.4.4 返回结果示例..... 22

1.5 单词纠错题型..... 23

1.5.1 参数说明..... 23

1.5.2 参数示例..... 23

1.5.3 返回结果说明..... 23

1.5.4 返回结果示例..... 24

1.6 幼儿单词题型..... 25

1.6.1 参数说明..... 25

1.6.2 参数示例..... 25

1.6.3 返回结果说明..... 25

1.6.4 返回结果示例..... 27

1.7 幼儿句子题型..... 28

1.7.1 参数说明..... 28

1.7.2 参数示例..... 29

1.7.3 返回结果说明..... 29

1.7.4 返回结果示例..... 31

1.8 英文单项选择题评测..... 33

1.8.1 参数说明..... 33

1.8.2 参数样例..... 33

1.8.3 返回结果说明..... 33

1.8.4 返回结果示例..... 35

1.9 扩展选择题..... 35

1.9.1 题型说明..... 35

1.9.2 参数说明..... 35

1.9.3 参数样例..... 36

1.9.4 返回结果说明..... 36

1.9.5 返回结果示例..... 37

1.10 句子选读题型评测..... 38

- 1.10.1 题型说明 38
- 1.10.2 参数说明 39
- 1.10.3 参数样例 39
- 1.10.4 返回结果说明 39
- 1.10.5 返回结果示例 40
- 1.11 半开放题型与开放题型 41
- 1.12 英文问答题评测 42
 - 1.12.1 题型介绍 42
 - 1.12.2 参数说明 42
 - 1.12.3 参数样例 42
 - 1.12.4 返回结果说明 43
 - 1.12.5 返回结果示例 44
- 1.13 英文看图作文评测 45
 - 1.13.1 题型说明 45
 - 1.13.2 参数说明 45
 - 1.13.3 参数样例 46
 - 1.13.4 返回结果说明 46
 - 1.13.5 返回结果示例 48
- 1.14 故事复述评测 49
 - 1.14.1 题型说明 49
 - 1.14.2 参数说明 49
 - 1.14.3 参数样例 50
 - 1.14.4 返回结果说明 50
 - 1.14.5 返回结果示例 52
- 1.15 自由识别题型 53
 - 1.15.1 参数说明 53
 - 1.15.2 参数示例 53
 - 1.15.3 返回结果说明 53
 - 1.15.4 返回结果示例 54
- 2 评测结果展现建议..... 56
 - 2.1 英文单词评测 56
 - 2.1.1 可展示维度 56
 - 2.2 英文句子评测 56
 - 2.2.1 可展示维度 56
 - 2.2.2 韵律度维度 57
 - 2.2.3 标注方式说明 57
 - 2.3 英文段落评测 57
 - 2.3.1 可展示维度 57
 - 2.4 英文句子选读评测 58
 - 2.4.1 可展示维度 58
 - 2.5 复述题与看图作文 58
 - 2.5.1 可展示维度 58
 - 2.6 其它题型评测 58
 - 2.6.1 可展示维度 58
- 3 tipId 字段说明..... 58
 - 3.1 tipId 提示信息说明..... 58
- 4 文本符号说明..... 58
 - 4.1 支持单词内部符号 58
 - 4.2 支持的单词边界分隔符号 59
 - 4.3 支持的数字发音 59
 - 4.4 其他常见符号处理 59
- 5 音素对照表..... 61
- 6 评分失败说明..... 62

- 6.1 评测失败时的返回结果说明 62
- 6.2 错误码-接口调用相关 64
- 6.3 错误码-评测云平台相关 66
- 7 错误代码一览表..... 67
 - 7.1 语音服务端返回值和错误码列表 67
 - 7.2 通用 SDK 返回值和错误代码列表（除服务端返回之外） 69
 - 7.3 新 SDK 错误代码列表 71
- 8 在线测评的 URL 75
- 9 评测接口参数说明..... 75
 - 9.1 request 参数..... 75
 - 9.2 audio 参数..... 75
 - 9.3 app 参数..... 75
 - 9.4 日志 76
 - 9.4.1 配置日志参数 76
 - 9.4.2 eid 和 est 含义..... 76
 - 9.5 配置网络超时参数 76
 - 9.6 SDK 测评失败重传机制..... 77
 - 9.7 SDK 获取录音音量..... 77
- SDK 可以通过回调函数，时时的反馈录音音量，由下面两种方法..... 77

文档变更记录

文档版本	时间	作者	变更/新增内容
V0.08	---	---	基础版本
V0.09	2017/5/4	wangwg	1. 基于 SDK 的测试结果更新文档 2. 添加日志配置、网络超时、音素检错、音节等检错等功能
V0.10	2017/5/9	wangwg	句子题型，增加输出音标及音素检错的功能，输出可配置
V0.11	2017/5/11	wangwg	1. 结果中输出对伪造词的标识。 ● 单词/句子/篇章题型，输出增加了 fake_pron 标识 ● 其它题型输出：fake_words:展示测评所有伪造的词 2. 外部可以指定单词的发音音标
V0.11	2017/5/15	yuwy	1. 更新音素对照表 2. 修改之前错误的指定 compress 字段；其属于 audio 的子字段，不是 request 的子字段。
V0.12	2017/5/16	wangwg	1. 添加了故事复述题型。 2. 对一些题型的 precision 的类型由 int 改为浮点类型。
V0.13	2017/5/23	wangwg	增加了新的 SDK 的错误码及含义，见 7.3 部分
V0.13	2017/6/5	wangwg	增加 9.3.2 节，介绍上传到日志服务器上的 eid 和 est 为不同值的含义
V0.14	2017/6/7	wangwg	1. 完善新 SDK 的错误码。见 7.3 部分 2. 修改单词/句子/篇章题型，仅检测到伪造单词时，才会增加 fake_pron 字段，并设置为 1。
V0.14	2017/6/8	wangwg	修改各个题型中的错误的必选字段。
V0.14	2017/6/13	wangwg	1. 添加重传失败对应错误码。 2. SDK 中新增错误重传功能，见 9.5 节。
V0.15	2017/6/21	licuie	增加选读句子(pcha)题型相关信息
V0.16	2017/8/11	wangwg	1. 在 8 月 10 号,用正式服务器测试各个题型，更新对应输出结果 2. 对一些题型(扩展选择、句子选读、问答题等)增加题型说明及使用场景的描述。 3. 对带 lm 参数的题型，添加详细的描述，并对一些扩展选择题的括号及 线做详细说明。 4. 完善输出结果的字段说明并细化输出结果的类型，指明输出范围； 5. 对一些参数的设置，指明范围；
V0.17	2017/08/16	licuie	1. 单词、篇章题型输出中新增单词增漏读信息 dp_type 字段； 2. 句子题型输出中新增单词增漏读信息 dp_type、是否停顿 is_pause 字段、流利度中 speed 含义变为语速快慢； 3. 看图作文、复述题参数中新增 points 字段，在有 points 字段时，输出中新增 keypoints_hit 字段;增加计算发音分、流利度分。 4. 将类型 Dictionary 改为 array 类型
V0.17	2017/08/22	wangwg	1. 删除引擎废弃的字段 (textmode/usehookw/bright/bwrong/useref)
V0.18	2017/09/07	wangwg	1. 篇章题型输出结果添加 is_pause 字段、每句的输出中添加流利度信息； 2. 单词题型支持评测音节；可以设置 syllable 字段
V0.18	2017/09/14	licuie	1、新增字母评测和自由识别题型 2、所有题型 precision 新增支持 0.1
V0.18	2017/10/14	Wangwg	1、移除外层的 volume 字段。 并添加 9.7 节 2、添加连接超时设置最小值为 5s 的说明。见 9.5 节
V0.19	2018/01/04	wangwg	1. 添加 cacheDns 字段（见 9.5.1）
V0.20	2018/01/05	licuie	新增音标评测题型(见 1.11)

V0.20	2018/02/06	wangwg	复述题型/看图作文添加 grade 字段，区分学段是高中或初中，见（1.9/1.10）
V0.20	2018/02/06	wangwg	识别题型添加 rec_time 字段，控制输出去除静音后的有效识别时长，见（1.12）
V0.21	2018/05/11	licuie	1、自由识别题型添加 is_english 字段，判断识别到的音频为中文还是英文；2、单词题型音节输出增加时长信息。
V0.22	2018/05/25	wangwg	1、英文句子段落题型，可以配置 feedback 字段，启用实时反馈功能。
V0.23	2018/06/26	wangwg	pche 题型，添加 pronScale 字段，设置总分是否包含发音分
V0.24	2018/08/01	wangwg	英文句子题型，支持音频对比的功能
V0.25	2018/09/17	wangwg	完善新 SDK 的错误码，并添加英文描述
V0.26	2018/09/25	licuie	英文句子题型，增加音频比对结果参数说明
V0.27	2019/01/02	licuie	1、英文单词题型支持实时反馈功能；2、当完整度为 0，修正流利度得分，并将 speed 默认改为 slow；3、完善 typeThres 功能（分数越高影响越小）
V0.28	2019/03/11	licuie	更新音素对照表
V0.29	2019/06/10	Licuie	增加单词纠错、幼儿单词、幼儿句子题型
V0.30	2019/07/12	licuie	typeThres 增加默认值为 0 时的说明
V0.31	2019/08/29	licuie	1、修改幼儿句子题型 refText 说明 2、补充英文 refText 中指定单词发音的说明 3、补充音标评测题型 refText 说明 4、补充英文段落题型 accuracy 字段解释 5、修改参数示例里的 applicationId，避免盗用
V0.32	2019/10/10	licuie	更新引擎目前支持的缩写词
V0.33	2019/10/25	licuie	1、 幼儿题型增加 typeThres 的功能 2、自由题型支持输出完整度分数
V0.34	2019/11/04	Licuie	更新幼儿题型返回结果说明
V0.35	2019/12/16	wangwg	更新异步模式的错误码
V0.35	2020/02/26	zhoujl	更新自由识别引擎
V0.36	2020/04/24	Licuie	request 参数中增加 audioUrlScheme 字段
V0.37	2020/05/19	Licuie	1、音素检错增加 ph2alpha 字段 2、外部指定发音支持原始音标
V0.38	2020/05/26	Licuie	修改英文句子返回参数说明（tonescore、sensescore、liasonscore、stressscore）

1 题型参数及反馈说明

1.1 英文单词评测

1.1.1 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en.word.score 表示英文单词评测
refText	String	必选	评分参考文本，仅支持单词 注： 外部指定发音支持以下两种方式： 1、directory(z:d ih - 'r eh k - tr ih) 音标按引擎内部音标规范 2、directory(p:də'rektəri) 按原始音标指定发音（如果原始音标对应多种标准，处理优先级：IP88 > KK > IP66）
			详情参考文本符号说明
rank	int	可选	评分分制，这个值可以任意设置, 最终会根据与 100 的比例重新计算
symbol	int	可选	如果单词前有多个连续标点，只显示第一个标点；如果单词结尾有多个连续标点，只输出靠近结尾单词最近的三个标点； 只有设置 0 或 1，默认值为 0，不开启此功能
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）
rateScale	float	可选	打分宽松度，设置的范围 0.8~1.5，默认 1.0；如果设置值小于 0.8，按 0.8 计算；如果大于 1.5 则按 1.5 计算。 这个参数可以看作是个乘数，值越高打分越高。
typeThres	int	可选	打分松紧度（分数越高影响越小）：1 表示严格，2 表示宽松，3 表示非常严格，4 非常宽松，0 为默认值（不启用此功能）
phdet	int	可选	音素检错，1 表示使用此功能，默认为 0，不启动； 只能设置 0 和 1
syllable	Int	可选	音节评测，1 表示使用此功能，默认为 0，不启动； 只能设置 0 和 1
syldet	Int	可选	音节检错，1 表示使用此功能，默认为 0，不启动 只能设置 0 和 1
phones	String	可选	指定单词的发音。如果单词有多发音，要用” ”符号分隔开；每个音素之间及音素与音节分隔符”-“之间，必须使用空格隔开。 例：“phones”:{“directory”:"d ih - 'r eh k - tr ih d ax - 'r eh k - t ax - r ih"};
feedback	int	可选	1：表示开启实时反馈功能（实时反馈当前读的音频对应的文本位置信息） 0：默认值（不启用此功能）

1.1.2 参数示例

```
{
  "coreType": "en.word.score",
  "refText": "classical",
  "rank": 100,
  "precision": 0.5,
  "rateScale": 0.8,
  "phdet": 1,
  "syldet": 1
}
```

1.1.3 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考

tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1：表示本次评测所有的返回结束	内部参数
refText	string	传入的评测文本	可供参考
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考评分失败说明	
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	int	评分分制	内部参数
- precision	float	评分精度	内部参数
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- forceout	int		内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- pron	float	发音分	内部参数
- details	object		
- - start	int	单词在音频中的起始时间, 单位 ms	可供参考
- - end	int	单词在音频中的结束时间，单位 ms	可供参考
- - dur	int	单词发音时间，单位 ms	可供参考
- - char	string	规整后的单词文本	可供参考

- - score	int	单词得分	可供参考
- - fake_pron	int	词典中未找到单词对应的发音	仅单词在词典中不存在时，才会输出此字段。如果想修正发音，可以通过外部指定单词音标，见参数说明的 phones 字段。
- -dp_ type	int	单词正常朗读（不输出 dp_ type 字段）、漏读（1）、重复读（2）	正常：该字段不输出；单词漏读时， dp_ type：1；重读时，dp_ type：2。
- - syllable	object	音节检错	
- - - char	string	音节发音	可供参考
- - - score	int	音节发音分 (0-100)	可供参考
- - -start	int	音节在单词中的起始时间, 单位 ms	可供参考
- - -end	int	音节在单词中的结束时间, 单位 ms	可供参考
- - stress	object	重音发音	
- - - char	string	音素	可供参考
- - - ref	Int	标识当前音节是否需要重读	1 表示需要重读，0 不需要重读
- - - score	int	重音得分（0、1）	
- - phone	object	音素级评分结果	
		详情请参考 音素对照表	
- - - char	string	音素	可供参考
- - - score	int	音素得分 (0-100)	可供参考
- - - phid	int	音素在单词音标中的位置	只有设置 phdet 才输出此字段
- - - pherr	int	检测音素是否有错（0、1）	只有设置 phdet 才输出此字段
- - - ph2alpha	str	当前音素对应的单词中的字母（客户无须通过 phid 自己计算）	只有设置 phdet 才输出此字段
- realtime_details	object	实时反馈信息	（即使设置 feedback ,此对象也不一定包含，因为最后的一个音频段，可能没有解出新的词）
-- char	string	单词	供参考
-- dp_type	int	0:表示正常读 1：表示漏读或者未读 2：表示重读	供参考
- info	object		
- - snr	Float	信噪比，值越高越清晰，范围(0～40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	可供参考
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围(0~1)。 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	内部参数
- - volume	int	录音音量，范围（0～180dB）	可供参考
- - tipId	int	音频质量	建议字段
		详情请参考 文本符号说明 tipId 字段说明	

1. 1 返回结果示例

```
{
  "applicationId": "145*****",
  "tokenId": "5af567e5000df30000110001",
  "recordId": "5af5686d28c338cdad00606b",
  "dtLastResponse": "2018-05-11 17:54:56:309",
  "result": {
    "forceout": 0,
    "pron": 77,
    "version": "0.0.80.2018.5.9.10:53:11",
    "rank": 100,
    "pretime": 143,
    "delaytime": 58,
    "overall": 77,
    "info": {
      "volume": 81,
      "clip": 0,
      "snr": 20.770369,
      "tipld": 0
    },
    "wavetime": 2990,
    "systime": 3243,
    "details": [
      {
        "dur": 930,
        "syllable": [
          {
            "char": "k_l_ae",
            "start": 840,
            "end": 1160,
            "score": 77
          },
          {
            "char": "s_ih",
            "start": 1160,
            "end": 1410,
            "score": 76
          },
          {
            "char": "k_l",
            "start": 1410,
            "end": 1580,
            "score": 79
          }
        ]
      },
      {
        "phone": [
          {
            "char": "k",
            "pherr": 0,
            "phid": "1",
            "score": 79
          },
          {
            "char": "l",
            "pherr": 0,
            "phid": "2",
            "score": 77
          },
          {
            "char": "ae",
            "pherr": 0,
            "phid": "3",
            "score": 75
          },
          {
            "char": "s",
            "pherr": 0,
            "phid": "4_5",
            "score": 77
          },
          {
            "char": "ih",
            "pherr": 0,
            "phid": "6",
            "score": 75
          },
          {
            "char": "k",
            "pherr": 0,
            "phid": "7",
            "score": 79
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```
    },
    {
      "char": "l",
      "pherr": 0,
      "phid": "9",
      "score": 80
    }
  ],
  "end": 1770,
  "char": "classical",
  "stress": [
    {
      "char": "k_l_ae",
      "ref": 1,
      "score": 0
    },
    {
      "char": "s_ih",
      "ref": 0,
      "score": 1
    },
    {
      "char": "k_l",
      "ref": 0,
      "score": 0
    }
  ],
  "start": 840,
  "score": 77
}
],
"precision": 0.5,
"res": "eng.wrd.online.0.2"
},
"eof": 1,
"params": {
  "app": {
    "timestamp": "1526032357",
    "sig": "6cc2b777cf134afa191de8932826eabce58db24b",
    "applicationId": "145*****",
    "clientId": "",
    "userId": "ssound_text",
    "connect_id": "5af567cb000df30000060004"
  },
  "request": {
    "coreType": "en.word.score",
    "phdet": 1,
    "tokenId": "5af567e5000df30000110001",
    "refText": "classical",
    "precision": 0.5,
    "request_id": "5af567e5000df30000120001",
    "rateScale": 0.8,
    "syldet": 1,
    "rank": 100
  },
  "audio": {
    "sampleRate": 16000,
    "channel": 1,
    "sampleBytes": 2,
    "audioType": "ogg"
  }
},
"refText": "classical"
}
```

1.2 英文句子评测

1.2.1 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en. sent. score 表示英文句子评测
refText	String	必选	评分参考文本，支持整个句子，可以带标点符号，如“I want to know the past and present of Hong Kong.” 注： 外部指定发音支持以下两种方式： 1、directory(z:d ih - ’r eh k - tr ih) 音标按引擎内部音标规范 2、directory(p:dəˈrektəri) 按原始音标指定发音（如果原始音标

			对应多种标准，处理优先级：IP88 > KK > IP66)
			详情参考 文本符号说明
rank	int	可选	评分分制，这个值可以任意设置, 最终会根据与 100 的比例重新计算
symbol	int	可选	如果单词前有多个连续标点，只显示第一个标点；如果单词结尾有多个连续标点，只输出靠近结尾单词最近的三个标点 只有设置 0 或 1，默认值为 0，不开启此功能
outputPhones	int	可选	输出结果包含每个单词的音标分 只有设置 0 或 1，默认值为 0，不开启此功能
phdet	int	可选	音素检错(只有设置 outputPhones 为 1，此字段才有意义) 只有设置 0 或 1，默认值为 0，不开启此功能
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）
rateScale	float	可选	打分宽松度，设置的范围 0.8~1.5，默认 1.0；如果设置值小于 0.8，按 0.8 计算；如果大于 1.5 则按 1.5 计算。 这个参数可以看作是个乘数，值越高打分越高。
typeThres	int	可选	打分松紧度（分数越高影响越小）：1 表示严格，2 表示宽松，3 表示非常严格，4 非常宽松，0 为默认值（不启用此功能）
phones	String	可选	指定单词的发音。如果单词有多发音，要用” ”符号分隔开；每个音素之间及音素与音节分隔符”-“之间，必须使用空格隔开。 例：”phones”:{”directory”:”d ih - ’r eh k - tr ih d ax - ’r eh k - t ax - r ih”};
feedback	int	可选	1：表示开启实时反馈功能（实时反馈当前读的音频对应的文本位置信息） 0：默认值（不启用此功能）
enableCompareAudio	int	可选	支持音频对比功能，返回离散点信息（需要同时设置 std_audio_url）
std_audio_url	string	可选	标准音频路径（需要与平台协商，由平台提供对应的列表）

1.2.2 重音/升降调/意群停顿/连读（可选）

在 refText 中可用符号标注重音和升降调位置

类型	符号	样例	说明
重音	(s:1)	hello(s:1) world.	hello 为重音
升调	(t:1)	are you ok(t:1)?	ok 为升调（此功能只适用于句末）
连读	(c:1)	stand(c:1) up	stand 和 up 两个单词连读
意群停顿	(g:1)	are you(g:1) ok?	
同时重音和升调	(s:1,t:1)	are you ok(s:1,t:1)?	ok 同时为重音和升调，需用逗号隔开标注符号

注：stcg 后面只能跟 0 或者 1;

1.2.3 参数示例

```
{
  "coreType": "en.sent.score",
  "refText": "let us play basketball, are you ok?(t:1)",
  "precision": 0.5,
  "rank": 100
}
```

1.2.4 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
---	----	----	------

recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1：表示本次评测所有的返回结束	
refText	string	传入的评测文本	可供参考
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考 评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考 评分失败说明	
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	Int	评分分制	内部参数
- precision	float	评分精度	内部参数
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- forceout	int		内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- pron	float	发音得分	内部参数
- integrity	float	完整度评分	建议字段
- accuracy	float	发音得分（同 pron 字段）	建议字段
- fluency	object	流利度评分（完整度为 0 时，流利度得分为 0）	建议字段
- - overall	float	流利度总体得分（0-100）	建议字段
- - pause	int	停顿次数	可供参考
- - speed	int	语速快慢（默认为 0，漏读时也为 0），0：慢，1：正常，2：快	可供参考

- rhythm	object	韵律性评分	可供参考
- - overall	float	韵律总体得分(sense 占 50%，stress 和 tone 各占 25%) (0-100)	可供参考
- - sense	float	意群得分(0-100)	保留备用
- - stress	float	重音得分(0-100)	保留备用
- - tone	float	句子升降调得分(0-100)	保留备用
-realtime_details	object	实时反馈信息	(即使设置 feedback, 此对象也不一定包含，因为最后的一个音频段，可能没有解出新的词)
-- char	string	单词	供参考
-- dp_type	int	0:表示正常读 1: 表示漏读或者未读 2: 表示重读	供参考
- details	object	单词详细得分	建议字段
- - char	string	单词	建议字段
- - score	int	单词发音得分	建议字段
- - fake_pron	int	词典中未找到单词对应的发音	仅单词在词典中不存在时，才会输出此字段。如果想修正发音，可以通过外部指定单词音标，见参数说明的 phones 字段。
- - start	int	单词在音频中的起始时间，单位为毫秒 (ms)	可供参考
- - end	int	单词在音频中的结束时间，单位为毫秒 (ms)	可供参考
- - dur	int	单词发音时间	可供参考
- - fluency	float	流利度评分(0-100)	保留备用
- - stressref	int	重读标识，可参考 <u>stressref</u>	可供参考
- - stressscore	int	重读得分 (0、1) ，可参考 <u>stressscore</u>	可供参考
- - toneref	int	升调标识，可参考 <u>toneref</u>	可供参考
- - tonescore	int	升降调得分(0、1)，可参考 <u>tonescore</u>	可供参考
- - senseref	int	意群停顿标识, 可参考 <u>senseref</u>	可供参考
- - sensescore	int	意群停顿得分(0、1)，可参考 <u>tonescore</u>	可供参考
- - liaisonref	int	连读标识，可参考 <u>liaisonref</u>	可供参考
- - liaisonscore	int	连读得分(0、1)，可参考 <u>liaisonscore</u>	可供参考
- - dp_type	int	单词正常朗读（不输出 dp_type 字段）、漏读（1）、重复读（2）	正常：该字段不输出；单词漏读时， dp_type: 1；重读时，dp_type: 2。
- - is_pause	int	停顿标记	当句子在某个单词处停顿，输出的该单词 JSON 字段中包含 "is_pause": 1，正常情况不出现。
- - phone	object	当前单词对应的音素分	只有设置 outputPhones, 才有此字段

- - - char	string	音素	可供参考
- - - score	float	音素发音得分（0-100）	可供参考
- - - phid	Int	此音标在当前单词音标中的位置	只有设置 phdet 才输出此字段
- - - pherr	int	音素检错的结果	只有设置 phdet 才输出此字段
- - - ph2alpha	str	当前音素对应的单词中的字母（客户无须通过 phid 自己计算）	只有设置 phdet 才输出此字段
- statics	object		内部参数
- - char	string	音素	内部参数
- - count	int	该音素出现的次数	内部参数
- - score	int	音素平均发音得分 (0-100)	内部参数
- info	object		
- - snr	float	信噪比，值越高越清晰，范围 (0~40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	可供参考
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围 (0~1)。 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	内部参数
- - volume	int	录音音量，范围（0~180dB）	可供参考
- - tipld	int	音频质量 详情请参考 tipId 字段说明	建议字段
- result_compare	object	音频比对结果	
- - list	object	结果列表	
- - - speed	object	语速数值	
- - - - std	char	标准音频	可供参考
- - - - simu	char	模仿音频	可供参考
- - - f0	object	语调数值	
- - - - std	char	标准音频	可供参考
- - - - simu	char	模仿音频	可供参考
- - - energy	object	音量数值	
- - - - std	char	标准音频	可供参考
- - - - simu	char	模仿音频	可供参考
- - correl_score	object	相关度得分情况	
- - - f0	int	语调相关度得分	可供参考
- - - speed	int	语速相关度得分	可供参考
- - - energy	int	音量相关度得分	可供参考
- - details	object	句子中对应单词信息	
- - - char	string	单词	建议字段
- - - index	int	表示第几个单词(从 0 开始)	建议字段
- - - end	int	音频结束	可供参考
- - - start	int	音频开始	可供参考

1. 2. 5 返回结果示例

```
{
  "applicationId": "145*****",
  "tokenId": "59953836000df30000050005",
  "recordId": "11e78315ad9846cebdc4158d",
  "dtLastResponse": "2017-08-17 14:31:24:603",
  "result": {
    "statics": [
      {
        "char": "l",
        "count": 3,
        "score": 99
      },
      {
        "char": "eh",
        "count": 1,
        "score": 56
      },
      .....
      {
        "char": "ow",
        "count": 1,
        "score": 0
      }
    ],
    "version": "0.0.80.2017.8.17.14:05:05",
    "rank": 100,
    "res": "eng.snt.online.1.0",
    "integrity": 75,
    "forceout": 0,
    "pron": 72,
    "rhythm": {
      "stress": 57,
      "overall": 39.5,
      "sense": 0,
      "tone": 100
    },
    "systime": 5793,
    "pretime": 125,
    "fluency": {
      "pause": 1,
      "overall": 58.5,
      "speed": 0
    },
    "overall": 76.5,
    "info": {
      "volume": 88,
      "clip": 0,
      "snr": 23.722261,
      "tipId": 0
    },
    "delaytime": 24,
    "accuracy": 84,
    "details": [
      {
        "fluency": 63,
        "dur": 450,
        "score": 80,
        "start": 890,
        "liaisonscore": 0,
        "toneref": 0,
        "stressscore": 1,
        "stressref": 0,
        "char": "let",
        "sensescore": 1,
        "senseref": 0,
        "tonescore": 0,
        "end": 1340,
        "liaisonref": 0
      },
      .....
      {
        "fluency": 0,
        "dur": 0,
        "score": 0,
        "end": 0,
        "senseref": 1,
        "stressref": 0,
        "dp_type": 1,
        "stressscore": 0,
        "char": "ok",

```

```
        "toneref": 1,
        "sensescore": 0,
        "liaisonscore": 0,
        "tonescore": 1,
        "start": 0,
        "liaisonref": 0
    }
},
"wavetime": 4990,
"precision": 0.5
},
"eof": 1,
"params": {
    "app": {
        "timestamp": "1502951478",
        "sig": "eb69c04d34b6f0a5197700de469fa006ea8d7ec4",
        "applicationId": "145*****",
        "userId": "ssound_text",
        "clientId": ""
    },
    "request": {
        "coreType": "en.sent.score",
        "tokenId": "59953836000df30000050005",
        "refText": "let us play basketball, are you ok?(t:1)",
        "rank": 100,
        "precision": 0.5
    },
    "audio": {
        "sampleRate": 16000,
        "channel": 1,
        "sampleBytes": 2,
        "audioType": "ogg"
    }
},
"refText": "let us play basketball, are you ok?(t:1)"
}
```

1.3 英文段落朗读评测

1.3.1 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en. pred. score 表示英文段落朗读
refText	String	必选	评分参考文本 注： 外部指定发音支持以下两种方式： 1、directory(z:d ih - 'r eh k - tr ih) 音标按引擎内部音标规范 2、directory(p:də'rektəri) 按原始音标指定发音（如果原始音标对应多种标准，处理优先级：IP88 > KK > IP66）
			详情参考 文本符号说明
rank	int	可选	总分评分分制
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）
symbol	int	可选	如果单词前有多个连续标点，只显示第一个标点；如果单词结尾有多个连续标点，只输出靠近结尾单词最近的三个标点。 只有设置 0 或 1，默认值为 0，不开启此功能
phones	String	可选	指定单词的发音。如果单词有多发音，要用” ”符号分隔开；每个音素之间及音素与音节分隔符”-“之间，必须使用空格隔开。 例：”phones”:{”directory”:”d ih - 'r eh k - tr ih d ax - 'r eh k - t ax - r ih”};
rateScale	float	可选	打分宽松度，设置的范围 0.8~1.5，默认 1.0；如果设置值小于 0.8，按 0.8 计算；如果大于 1.5 则按 1.5 计算。 这个参数可以看作是个乘数，值越高打分越高。
typeThres	int	可选	打分松紧度（分数越高影响越小）：1 表示严格，2 表示宽松，3 表示非常严

			格，4 非常宽松，0 为默认值（不启用此功能）
feedback	int	可选	1：表示开启实时反馈功能（实时反馈当前读的音频对应的文本位置信息） 0：默认值（不启用此功能）

1.3.2 参数样例

```
{
  "coreType": "en.pred.score",
  "refText": "Learning another language may seem more challenge than it's worth. The advantages of knowing another language, however, make it well worth the hard work. A foreign language is a window into another culture. It expresses the way people in that society think and view the world. To know another language is thus to view life through new lens. Knowing another language also provides access to different ways of dealing with problems common to us all. It is also an advantage in the business world, where multinational partners are becoming more common. Finally, understanding a different language enables you to look at your own culture from a fresh perspective.",
  "rank": 100,
  "precision": 0.5
}
```

1.3.3 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1：表示本次评测所有的返回结束	内部参数
refText	string	传入的评测文本	可供参考
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考 评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考 评分失败说明	
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	int	评分分制	内部参数
- precision	float	评分精度	内部参数
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单	内部参数

		位 ms	
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- pron	float	发音得分	内部参数
- integrity	float	完整度评分	建议字段
- fluency	float	流利度评分	建议字段
- accuracy	float	发音得分（同 pron 字段）	建议字段
-realtime_details	object	实时反馈信息	（即使设置 feedback, 此对象也不一定包含，因为最后的一个音频段，可能没有解出新的词）
-- char	string	单词	供参考
-- dp_type	int	0:表示正常读 1: 表示漏读或者未读 2: 表示重读	供参考
- details	object	段落的每个句子得分详情	建议字段
- - score	float	句子发音得分	建议字段
- - text	string	句子文本	可供参考
- - fluency	object	流利度评分（完整度为 0 时，流利度得分为 0）	建议字段
- - - overall	float	流利度总体得分（0-100）	建议字段
- - - pause	int	停顿次数	可供参考
- - - speed	int	语速快慢（默认为 0，漏读时也为 0），0:慢，1: 正常，2: 快	可供参考
- - snt_details	object	句子的得分详情	可供参考
- - - char	string	句子中的每个单词	可供参考
- - - fake_pron	int	词典中未找到单词对应的发音	仅单词在词典中不存在时，才会输出此字段。如果想修正发音，可以通过外部指定单词音标，见参数说明的 phones 字段。
- - - score	int	句子中的每个单词得分（0-100）	可供参考
- - - is_pause	int	停顿标记	当句子在某个单词处停顿，输出的该单词 JSON 字段中包含 "is_pause": 1，正常情况不出现。
- - - dp_type	int	单词正常朗读（不输出 dp_type 字段）、漏读（1）、重复读（2）	正常：该字段不输出；单词漏读时， dp_type: 1；重读时， dp_type: 2。
- info	object		
- - snr	float	信噪比，值越高越清晰，范围 (0~40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	可供参考
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围 (0~1)。 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	内部参数
- - volume	int	录音音量，范围（0~180dB）	可供参考
- - tipId	int	音频质量	建议字段

		详情请参考 tipId 字段说明	
--	--	----------------------------------	--

1.3.4返回结果示例

```
{
  "applicationId": "145*****",
  "tokenId": "59b0ff9796ddf81da4000001",
  "recordId": "11e793a4881333c4974ca120320158d",
  "dtLastResponse": "2017-09-07 16:14:24:21",
  "result": {
    "fluency": 81,
    "pron": 77,
    "version": "0.0.80.2017.8.28.13:23:19",
    "wavetime": 49990,
    "rank": 100,
    "res": "eng.snt.online.1.0",
    "delaytime": 81,
    "integrity": 81,
    "overall": 77,
    "systime": 11423,
    "pretime": 165,
    "accuracy": 77,
    "details": [
      {
        "fluency": {
          "pause": 2,
          "overall": 71,
          "speed": 2
        },
        "snt_details": [
          {
            "char": "Learning",
            "score": 42
          },
          .....
          {
            "char": "worth",
            "score": 68
          }
        ],
        "score": 57,
        "text": "Learning another language may seem more challenge than it's worth"
      },
      {
        "fluency": {
          "pause": 0,
          "overall": 87,
          "speed": 1
        },
        "snt_details": [
          {
            "char": "The",
            "score": 94
          },
          .....
          {
            "char": "language",
            "score": 88
          }
        ],
        "score": 70,
        "text": "The advantages of knowing another language"
      }
    ],
    .....
    "precision": 1,
    "info": {
      "volume": 54,
      "clip": 0,
      "snr": 12.811419,
      "tipId": 10004
    }
  },
  "eof": 1,
  "params": {
    "app": {
      "timestamp": "1504772030",
      "sig": "d2d96b467ab7b6d110335478516c4f2f3f181687",
      "applicationId": "145*****",
      "userId": "ssound_text",
      "clientId": "000c2933841a"
    }
  },
}
```

```
      "request": {
        "coreType": "en.pred.score",
        "tokenId": "59b0ff9796ddf81da4000001",
        "refText": "Learning another language may seem more challenge than it's worth. The advantages of knowing another language, however, make it well worth the hard work. A foreign language is a window into another culture. It expresses the way people in that society think and view the world. To know another language is thus to view life through new lens. Knowing another language also provides access to different ways of dealing with problems common to us all. It is also an advantage in the business world, where multinational partners are becoming more common. Finally, understanding a different language enables you to look at your own culture from a fresh perspective.",
        "rank": 100,
        "precision": 1
      },
      "audio": {
        "sampleRate": 16000,
        "channel": 1,
        "sampleBytes": 2,
        "audioType": "ogg"
      }
    },
    "refText": "Learning another language may seem more challenge than it's worth. The advantages of knowing another language, however, make it well worth the hard work. A foreign language is a window into another culture. It expresses the way people in that society think and view the world. To know another language is thus to view life through new lens. Knowing another language also provides access to different ways of dealing with problems common to us all. It is also an advantage in the business world, where multinational partners are becoming more common. Finally, understanding a different language enables you to look at your own culture from a fresh perspective."
  }
}
```

1.4 音标评测题型

1.4.1 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en.alpha.score 表示英文音标评测
refText	String	必选	评分参考文本，仅支持音标，如需评测多个音标，需用空格隔开 (具体参考音素对照表)
rank	int	可选	评分分制，这个值可以任意设置, 最终会根据与 100 的比例重新计算
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）

1.4.2 参数示例

```
{
  "coreType": "en.alpha.score",
  "refText": "ih",
  "rank": 100,
  "precision": 0.1
}
```

1.4.3 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1: 表示本次评测所有的返回结束 s	内部参数
refText	string	传入的评测文本	可供参考
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		

- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考评分失败说明	
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	int	评分分制	内部参数
- precision	float	评分精度	内部参数
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- forceout	int		内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- pron	float	发音分	内部参数
- details	object		
- - start	int	音标在音频中的起始时间, 单位 ms	可供参考
- - end	int	音标在音频中的结束时间，单位 ms	可供参考
- - dur	int	音标发音时间，单位 ms	可供参考
- - char	string	规整后的音标文本	可供参考
- - score	int	音标得分	可供参考
- - phone	object	音素级评分结果	
		详情请参考 音素对照表	
- - - char	string	音素	可供参考
- - - score	int	音素得分 (0-100)	可供参考
- info	object		
- - snr	Float	信噪比，值越高越清晰，范围 (0~40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的	可供参考

		tipId 值	
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围(0~1)。此参数影响评分时，会设置相应的tipId 值	内部参数
- - volume	int	录音音量，范围（0~180dB）	可供参考
- - tipld	int	音频质量	建议字段
		详情请参考 tipId 字段说明	

1. 4. 4返回结果示例

```
{
  "applicationId": "145*****",
  "tokenId": "5a4edc47000df30000090004",
  "recordId": "5a4edc9d28c338dabd000008",
  "dtLastResponse": "2018-01-05 10:02:08:609",
  "result": {
    "forceout": 0,
    "pron": 97.300003,
    "version": "0.0.80.2018.1.3.11:10:55",
    "rank": 100,
    "pretime": 2,
    "delaytime": 51,
    "overall": 97.300003,
    "info": {
      "volume": 82,
      "clip": 0,
      "snr": 23.435459,
      "tipld": 0
    },
    "wavetime": 1990,
    "systime": 2774,
    "details": [
      {
        "dur": 330,
        "phone": [
          {
            "char": "ih",
            "score": 97
          }
        ],
        "char": "ih",
        "end": 1030,
        "start": 700,
        "score": 97
      }
    ],
    "precision": 0.1,
    "res": "eng.alpha.online.0.1"
  },
  "eof": 1,
  "params": {
    "app": {
      "timestamp": "1515117639",
      "sig": "76f93b03334e890f7fcd683e02b5c8c619d87e97",
      "applicationId": "145*****",
      "userId": "ssound_text",
      "clientId": ""
    },
    "request": {
      "coreType": "en.alpha.score",
      "tokenId": "5a4edc47000df30000090004",
      "refText": "ih",
      "precision": 0.1,
      "rank": 100
    },
    "audio": {
      "sampleRate": 16000,
      "channel": 1,
      "sampleBytes": 2,
      "audioType": "ogg"
    }
  },
  "refText": "ih"
}
```

1.5 单词纠错题型

1.5.1 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en.mpd.score 表示英文单词纠错
refText	String	必选	评分参考文本
			详情参考 文本符号说明
rank	int	可选	总分评分分制
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）

1.5.2 参数示例

```
{
  "coreType": "en.mpd.score",
  "refText": "hot",
  "rank": 100,
  "precision": 0.5
}
```

1.5.3 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1：表示本次评测所有的返回结束	内部参数
refText	string	传入的评测文本	可供参考
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考评分失败说明	
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	int	评分分制	内部参数

- precision	float	评分精度	内部参数
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- rec	str	识别结果	内部参数
-phone_str	str	单词对应音标	内部参数
- details	object		
- - char	string	识别的音标	可供参考
- - type	int	0 表示正常（识别的音标与实际应读的匹配）、1 表示增读、2、表示漏读、3、表示替换	可供参考
- -ori	str	当 type 为 3 时，出现此参数，表示实际应读的音标	可供参考

1.5.4 返回结果示例

```
{
  "tokenId":"5cfe2262000df30000060001",
  "params":{
    "app":{
      "timestamp":"1560158818",
      "userId":"ssound_text",
      "sig":"bd5bd6136e32f92e4001719037d9d3fc8f89a667",
      "connect_id":"5cfe1f43000df30000050004",
      "clientId":"",
      "applicationId": "145*****"
    },
    "audio":{
      "sampleBytes":2,
      "audioType":"ogg",
      "sampleRate":16000,
      "channel":1
    },
    "request":{
      "request_id":"5cfe2262000df30000070001",
      "tokenId":"5cfe2262000df30000060001",
      "rank":100,
      "precision":0.5,
      "coreType":"en.mpd.score",
      "refText":"hot"
    }
  },
  "applicationId": "145*****",
  "refText":"hot",
  "dtLastResponse":"2019-06-10 17:26:56:398",
  "result":{
    "overall":100,
    "wavetime":1990,
    "precision":0.5,
    "systime":2264,
    "res":"eng.mpd.online.0.2",
    "version":"0.0.80.2019.6.5.11:39:56",
    "info":{
      "tipld":10004,
      "clip":0,
      "snr":18.117472,
      "volume":72
    },
    "rank":100,
    "phone_str":"hh oo t",
    "rec":"hh oo t",
```

```
      "details":[
        {
          "char":"hh",
          "type":0
        },
        {
          "char":"oo",
          "type":0
        },
        {
          "char":"t",
          "type":0
        }
      ],
      "pretime":20,
      "delaytime":84
    },
    "recordId":"11e98b61e296392aaab8a1480291312f",
    "eof":1
  }
}
```

1.6 幼儿单词题型

1.6.1 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en.word_kid.score 表示英文幼儿单词评测
refText	String	必选	评分参考文本 注： 外部指定发音支持以下两种方式： 1、directory(z:d ih - 'r eh k - tr ih) 音标按引擎内部音标规范 2、directory(p:də'rektəri) 按原始音标指定发音（如果原始音标对应多种标准，处理优先级：IP88 > KK > IP66）
			详情参考文本符号说明
rank	int	可选	评分分制，这个值可以任意设置, 最终会根据与 100 的比例重新计算
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）
typeThres	int	可选	打分松紧度（分数越高影响越小）：1 表示严格，2 表示宽松，3 表示非常严格，4 非常宽松，0 为默认值（不启用此功能）

1.6.2 参数示例

```
{
  "coreType":"en.word_kid.score",
  "refText":"egg"
}
```

1.6.3 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1：表示本次评测所有的返回结束	内部参数
refText	string	传入的评测文本	可供参考
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		

- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考评分失败说明	
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	int	评分分制	内部参数
- precision	float	评分精度	内部参数
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- forceout	int		内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- pron	float	发音分	内部参数
- details	object		
- - start	int	单词在音频中的起始时间, 单位 ms	可供参考
- - end	int	单词在音频中的结束时间，单位 ms	可供参考
- - dur	int	单词发音时间，单位 ms	可供参考
- - char	string	规整后的单词文本	可供参考
- - score	int	单词得分	可供参考
- - fake_pron	int	词典中未找到单词对应的发音	仅单词在词典中不存在时，才会输出此字段。如果想修正发音，可以通过外部指定单词音标，见参数说明的 phones 字段。
- -dp_ type	int	单词正常朗读（不输出 dp_ type 字段）、漏读（1）、重复读（2）	正常：该字段不输出；单词漏读时， dp_ type: 1；重读时，dp_ type: 2。
- - syllable	object	音节检错	
- - - char	string	音节发音	可供参考
- - - score	int	音节发音分 (0-100)	可供参考

- - -start	int	音节在单词中的起始时间, 单位 ms	可供参考
- - -end	int	音节在单词中的结束时间, 单位 ms	可供参考
- - stress	object	重音发音	
- - - char	string	音素	可供参考
- - - ref	Int	标识当前音节是否需要重读	1 表示需要重读, 0 不需要重读
- - - score	int	重音得分 (0、1)	
- - phone	object	音素级评分结果	
		详情请参考 音素对照表	
- - - char	string	音素	可供参考
- - - score	int	音素得分 (0-100)	可供参考
- - - phid	int	音素在单词音标中的位置	只有设置 phdet 才输出此字段
- - - pherr	int	检测音素是否有错 (0、1)	只有设置 phdet 才输出此字段
- - - ph2alpha	str	音素对应的字母	只有设置 phdet 才输出此字段
- realtime_details	object	实时反馈信息	(即使设置 feedback ,此对象也不一定包含, 因为最后的一个音频段, 可能没有解出新的词)
-- char	string	单词	供参考
-- dp_type	int	0:表示正常读 1: 表示漏读或者未读 2: 表示重读	供参考
- info	object		
- - snr	Float	信噪比, 值越高越清晰, 范围 (0~40dB) 此参数影响评分时, 会设置相应的 tipId 值	可供参考
- - clip	float	音频声音太高, 出现截幅, 范围 (0~1)。 此参数影响评分时, 会设置相应的 tipId 值	内部参数
- - volume	int	录音音量, 范围 (0~180dB)	可供参考
- - tipId	int	音频质量	建议字段
		详情请参考 文本符号说明 tipId 字段说明	

1.6.4 返回结果示例

```
{
  "tokenId":"5cfe2a9f000df30000010001",
  "params":{
    "app":{
      "timestamp":"1560160927",
      "userId":"ssound_text",
      "sig":"2e114785c076367fa6bc1ad8047144d2e0c28f56",
      "connect_id":"5cfe2a9f000df30000030002",
      "clientId":"",
      "applicationId": "145*****"
    },
    "audio":{
      "sampleBytes":2,
      "audioType":"ogg",
      "sampleRate":16000,
      "channel":1
    }
  }
}
```



```
    },
    "request":{
      "request_id":"5cfe2a9f000df30000020001",
      "tokenId":"5cfe2a9f000df30000010001",
      "coreType":"en.word_kid.score",
      "refText":"egg"
    }
  },
  "applicationId": "145*****",
  "refText":"egg",
  "dtLastResponse":"2019-06-10 18:02:04:663",
  "result":{
    "pron":96,
    "forceout":0,
    "precision":1,
    "systime":1582,
    "res":"eng.wrd_kid.online.0.2",
    "version":"0.0.80.2019.6.5.11:39:56",
    "info":{
      "tipId":10004,
      "clip":3.1e-05,
      "snr":0,
      "volume":78
    },
    "rank":100,
    "delaytime":35,
    "wavetime":1990,
    "details":[
      {
        "stress":[
          {
            "ref":0,
            "score":1,
            "char":"eh_g"
          }
        ],
        "char":"egg",
        "dur":510,
        "score":96,
        "phone":[
          {
            "char":"eh",
            "score":93,
            "end":980,
            "start":800
          },
          {
            "char":"g",
            "score":100,
            "end":1310,
            "start":980
          }
        ],
        "end":1310,
        "start":800
      }
    ],
    "pretime":100,
    "overall":96
  },
  "recordId":"11e98b66cb71fd74a235a148m211245a",
  "eof":1
}
```

1. 7 幼儿句子题型

1. 7. 1 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en.sent_kid.score 表示英文幼儿句子评测
refText	String	必选	评分参考文本 注： 外部指定发音支持以下两种方式： 1、directory(z:d ih - ’r eh k - tr ih) 音标按引擎内部音标规范 2、directory(p:də'rektəri) 按原始音标指定发音（如果原始音标对应

			多种标准，处理优先级：IP88 > KK > IP66)
			详情参考文本符号说明
rank	int	可选	评分分制，这个值可以任意设置, 最终会根据与 100 的比例重新计算
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）
typeThres	int	可选	打分松紧度（分数越高影响越小）：1 表示严格，2 表示宽松，3 表示非常严格，4 非常宽松，0 为默认值（不启用此功能）

1.7.2 参数示例

```
{
  "coreType": "en.sent_kid.score",
  "refText": "clap your hands"
}
```

1.7.3 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1: 表示本次评测所有的返回结束	
refText	string	传入的评测文本	可供参考
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考 评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考 评分失败说明	
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	Int	评分分制	内部参数
- precision	float	评分精度	内部参数
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- forceout	int		内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数

- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- pron	float	发音得分	内部参数
- integrity	float	完整度评分	建议字段
- accuracy	float	发音得分（同 pron 字段）	建议字段
- fluency	object	流利度评分（完整度为 0 时，流利度得分为 0）	建议字段
- - overall	float	流利度总体得分（0-100）	建议字段
- - pause	int	停顿次数	可供参考
- - speed	int	语速快慢（默认为 0，漏读时也为 0），0：慢，1：正常，2：快	可供参考
- rhythm	object	韵律性评分	可供参考
- - overall	float	韵律总体得分(sense 占 50%，stress 和 tone 各占 25%) （0-100）	可供参考
- - sense	float	意群得分(0-100)	保留备用
- - stress	float	重音得分(0-100)	保留备用
- - tone	float	句子升降调得分(0-100)	保留备用
-realtime_details	object	实时反馈信息	（即使设置 feedback, 此对象也不一定包含，因为最后的一个音频段，可能没有解出新的词）
-- char	string	单词	供参考
-- dp_type	int	0:表示正常读 1：表示漏读或者未读 2：表示重读	供参考
- details	object	单词详细得分	建议字段
- - char	string	单词	建议字段
- - score	int	单词发音得分	建议字段
- - fake_pron	int	词典中未找到单词对应的发音	仅单词在词典中不存在时，才会输出此字段。如果想修正发音，可以通过外部指定单词音标，见参数说明的 phones 字段。
- - start	int	单词在音频中的起始时间，单位为毫秒（ms）	可供参考
- - end	int	单词在音频中的结束时间，单位为毫秒（ms）	可供参考
- - dur	int	单词发音时间	可供参考
- - fluency	float	流利度评分(0-100)	保留备用
- - stressref	int	重读标识，可参考 <u>stressref</u>	可供参考
- - stressscore	int	重读得分（0、1），可参考 <u>stressscore</u>	可供参考

- - toneref	int	升调标识，可参考 toneref	可供参考
- - tonescore	int	升降调得分 (0、1)，可参考 tonescore	可供参考
- - senseref	int	意群停顿标识, 可参考 senseref	可供参考
- - sensescore	int	意群停顿得分 (0、1)，可参考 tonescore	可供参考
- - liaisonref	int	连读标识，可参考 liaisonref	可供参考
- - liaisonscore	int	连读得分 (0、1)，可参考 liaisonscore	可供参考
- - dp_type	int	单词正常朗读（不输出 dp_type 字段）、漏读（1）、重复读（2）	正常：该字段不输出；单词漏读时， dp_type: 1；重读时，dp_type: 2。
- - is_pause	int	停顿标记	当句子在某个单词处停顿，输出的该单词 JSON 字段中包含 "is_pause": 1，正常情况不出现。
- - phone	object	当前单词对应的音素分	只有设置 outputPhones, 才有此字段
- - - char	string	音素	可供参考
- - - score	float	音素发音得分（0-100）	可供参考
- - - phid	Int	此音标在当前单词音标中的位置	只有设置 phdet 才输出此字段
- - - pherr	int	音素检错的结果	只有设置 phdet 才输出此字段
- - - ph2alpha	str	音素对应的字母	只有设置 phdet 才输出此字段
- statics	object		内部参数
- - char	string	音素	内部参数
- - count	int	该音素出现的次数	内部参数
- - score	int	音素平均发音得分 (0-100)	内部参数
- info	object		
- - snr	float	信噪比，值越高越清晰，范围 (0~40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	可供参考
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围 (0~1)。 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	内部参数
- - volume	int	录音音量，范围（0~180dB）	可供参考
- - tipId	int	音频质量	建议字段
		详情请参考 tipId 字段说明	

1.7.4 返回结果示例

```
{
  "tokenId": "5cfe2d23000df300000a0001",
  "params": {
    "app": {
      "timestamp": "1560161572",
      "userId": "ssound_text",
      "sig": "8b9be574c4e64d4b480f25fece2a777549982cd7",
      "connect_id": "5cfe2d24000df300000c0002",
      "clientId": "",
      "applicationId": "145*****"
    },
    "audio": {
      "sampleBytes": 2,
      "audioType": "ogg",
      "sampleRate": 16000,
```

```
"channel":1
},
"request":{
  "request_id":"5cfe2d23000df300000b0001",
  "tokenId":"5cfe2d23000df300000a0001",
  "coreType":"en.sent_kid.score",
  "refText":"clap your hands"
}
},
"applicationId": "145*****",
"refText":"clap your hands",
"dtLastResponse":"2019-06-10 18:12:47:894",
"result":{
  "overall":96,
  "forceout":0,
  "precision":1,
  "systime":1905,
  "res":"eng.snt_kid.online.1.0",
  "rank":100,
  "rhythm":{
    "stress":100,
    "overall":75,
    "tone":0,
    "sense":100
  },
  "fluency":{
    "pause":0,
    "overall":84,
    "speed":2
  },
  "pron":99,
  "wavetime":1990,
  "accuracy":99,
  "details":[
    {
      "stressref":0,
      "tonescore":0,
      "dur":510,
      "liaisonref":0,
      "senseref":0,
      "start":470,
      "char":"clap",
      "liaisonscore":0,
      "stressscore":0,
      "fluency":84,
      "toneref":0,
      "score":99,
      "end":980,
      "sensescore":0
    },
    {
      "stressref":0,
      "tonescore":0,
      "dur":250,
      "liaisonref":0,
      "senseref":0,
      "start":980,
      "char":"your",
      "liaisonscore":0,
      "stressscore":0,
      "fluency":87,
      "toneref":0,
      "score":99,
      "end":1230,
      "sensescore":0
    },
    {
      "stressref":0,
      "tonescore":1,
      "dur":660,
      "liaisonref":0,
      "senseref":1,
      "start":1230,
      "char":"hands",
      "liaisonscore":0,
      "stressscore":0,
      "fluency":82,
      "toneref":0,
      "score":100,
      "end":1890,
      "sensescore":1
    }
  ]
}
```

```
    },
    "info":{
      "tipId":10004,
      "clip":0,
      "snr":20.257387,
      "volume":74
    },
    "statics":[
      {
        "score":98,
        "char":"k",
        "count":1
      },
      .....
      {
        "score":100,
        "char":"dz",
        "count":1
      }
    ],
    "delaytime":36,
    "integrity":100,
    "pretime":108,
    "version":"0.0.80.2019.6.5.11:39:56"
  },
  "recordId":"11e98b684a9ceeaa91c0a148n2115a90",
  "eof":1
}
```

1.8 英文单项选择题评测

1.8.1 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en. choc. score 表示英文选择题题型
rank	int	可选	总分评分分制
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）
lm	array	必选	数组字典，设置选择题的选项 <ul style="list-style-type: none"> lm 的子字段 answer 为 0 的表示错误答案，非 0 的表示正确答案（注：lm 字段是小写的 LM，不是 Im） 只有读正确的 text 字段并且发音正确、完整，overall 才会有得分
phones	String	可选	指定单词的发音。如果单词有多发音，要用” ”符号分隔开；每个音素之间及音素与音节分隔符”-“之间，必须使用空格隔开。 例： "phones":{"directory":"d ih - 'r eh k - tr ih d ax - 'r eh k - t ax - r ih"};

1.8.2 参数样例

```
{
  "coreType": "en.choc.score",
  "rank": 2,
  "precision": 0.5,
  "lm": [
    {"answer": 0, "text": "In an office." },
    {"answer": 2, "text": "In a store." },
    {"answer": 0, "text": "In the street." }
  ]
}
```

1.8.3 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数

dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1: 表示本次评测所有的返回结束	内部参数
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- - clientId	string		
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考 评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考 评分失败说明	
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	Int	评分分制	内部参数
- precision	float	评分精度	内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- fake_words	object		(只有测评文本中有 fake_words 时，才有此字段，每个单词一个条目)
- -char	string		词典中不存在的单词(会预测或伪造发音)
- info	object		
- - snr	float	信噪比，值越高越清晰，范围(0~40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	可供参考
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围(0~1)。 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	内部参数

- - volume	int	录音音量，范围（0~180dB）	可供参考
- - tipld	int	音频质量	建议字段
		详情请参考 tipld 字段说明	

1. 8. 4返回结果示例

```
{
  "applicationId": "145*****",
  "recordId": "11e77d6f37a85ef094152f61",
  "dtLastResponse": "2017-08-10 09:57:14:511",
  "eof": 1,
  "tokenId": "598bbd70000df30000100003",
  "result": {
    "version": "0.0.80.2017.7.27.15:30:29",
    "precision": 0.5,
    "res": "eng.choc.mfcc.0.1",
    "delaytime": 59,
    "rank": 2,
    "overall": 2,
    "wavetime": 4990,
    "systime": 5703,
    "pretime": 266,
    "info": {
      "volume": 93,
      "clip": 0,
      "snr": 24.437815,
      "tipld": 0
    }
  },
  "params": {
    "app": {
      "timestamp": "1502330224",
      "sig": "604340ca41152ad64a3dcbd34848952d2f837c55",
      "applicationId": "145*****",
      "userId": "ssound_text",
      "clientId": ""
    },
    "request": {
      "lm": [
        {
          "text": "In an office.",
          "answer": 0
        },
        {
          "text": "In a store.",
          "answer": 2
        },
        {
          "text": "In the street.",
          "answer": 0
        }
      ],
      "coreType": "en.choc.score",
      "tokenId": "598bbd70000df30000100003",
      "rank": 2,
      "precision": 0.5
    },
    "audio": {
      "sampleRate": 16000,
      "channel": 1,
      "sampleBytes": 2,
      "audioType": "ogg"
    }
  }
}
```

1. 9 扩展选择题

1. 9. 1题型说明

扩展选择题类似于选择题，不同点在于：选择题的答案表述唯一，扩展选择题允许用户在正确答案的基础上，适度的自由发挥。

1. 9. 2参数说明

字段	类型	可选	说明
----	----	----	----

coreType	String	必选	en.pche.score 表示英文扩展选择题
rank	int	可选	总分评分分制
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1、0.5 则按 1 处理）
pronScale	int	可选	1:表示总分包含发音分。50%+50%×发音分 0:默认值；表示总分只可能这满分或者 0 分两种情况。 此字段只能设置 0 和 1
lm	array	必选	数组字典，设置扩展选择题的选项 （注：lm 字段是小写的 LM，不是 Im） ● 每个 text 子字段为一种表述正确或错误答案的方式 ● 括号内为正确或者错误的答案的关键字，符号” ”用于分隔关键字 ● 括号外面的句子会与括号内的每个关键词组成一句话，做为一种表述 例如：She is from (Washing D. C. Beijing. London.) 在内部会被拆分成：以下三个句子： She is from Washing D. C. She is from Beijing. She is from London.
key	array	必选	数组字典，设置正确的答案，可以多个
unkey	array	必选	数组字典，设置错误的答案
phones	String	可选	指定单词的发音。如果单词有多发音，要用” ”符号分隔开；每个音素之间及音素与音节分隔符”-“之间，必须使用空格隔开。 例：“phones”:{“directory”:"d ih - 'r eh k - tr ih d ax - 'r eh k - t ax - r ih"};

1.9.3 参数样例

```
{
  "coreType": "en.pche.score",
  "rank": 2,
  "precision": 0.5,
  "lm": [
    {"text": "(Washing D. C.|Beijing.|London.)" },
    {"text": "Linda is from (Washing D. C.   |Beijing.|London.)" },
    {"text": "Linda comes from (Washing D. C.|Beijing.|London.)" },
    {"text": "She is from (Washing D. C.|Beijing.|London.)" },
    {"text": "She comes from (Washing D. C.|Beijing.|London.)" }
  ],
  "key": [{ "text": "Washing   D. C." }],
  "unkey": [
    {"text": "Beijing"},
    {"text": "London"}
  ]
}
```

1.9.4 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1：表示本次评测所有的返回结束	内部参数
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		

- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- - clientId	string		
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考 评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考 评分失败说明	
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	int	评分分制	内部参数
- precision	float	评分精度	内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- fake_words	object		(只有测评文本中有 fake_words 时，才有此字段，每个单词一个条目)
- -char	string		词典中不存在的单词(会预测或伪造发音)
- info	object		
- - snr	float	信噪比，值越高越清晰，范围(0~40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	可供参考
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围(0~1)。 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	内部参数
- - volume	int	录音音量，范围（0~180dB）	可供参考
- - tipId	int	音频质量	建议字段
		详情请参考 tipId 字段说明	

1. 9. 5返回结果示例

{

```

    "applicationId": "145*****",
    "recordId": "11e77d7240046a9680673805",
    "dtLastResponse": "2017-08-10 10:18:55:878",
    "result": {
      "version": "0.0.80.2017.7.27.15:30:29",
      "rank": 2,
      "pretime": 263,
      "overall": 2,
      "delaytime": 66,
      "info": {
        "volume": 78,
        "clip": 0,
        "snr": 2.02822,
        "tipId": 10004
      },
      "wavetime": 3990,
      "systime": 4431,
      "res": "eng.pche.mfcc.0.1",
      "precision": 1
    },
    "eof": 1,
    "tokenId": "598bc287000df30000020003",
    "params": {
      "app": {
        "timestamp": "1502331527",
        "sig": "5bfe719effc7e6676411fe98a34f1bc46811d8b9",
        "applicationId": "145*****",
        "userId": "ssound_text",
        "clientId": ""
      },
      "request": {
        "lm": [
          {
            "text": "(Washing D. C.|Beijing.|London.)"
          },
          {
            "text": "Linda is from (Washing D. C.|Beijing.|London.)"
          },
          {
            "text": "Linda comes from (Washing D. C.|Beijing.|London.)"
          },
          {
            "text": "She is from (Washing D. C.|Beijing.|London.)"
          },
          {
            "text": "She comes from (Washing D. C.|Beijing.|London.)"
          }
        ],
        "coreType": "en.pche.score",
        "tokenId": "598bc287000df30000020003",
        "rank": 2,
        "precision": 0.5,
        "unkey": [
          {
            "text": "Beijing"
          },
          {
            "text": "London"
          }
        ],
        "key": [
          {
            "text": "Washing D. C."
          }
        ]
      },
      "audio": {
        "sampleRate": 16000,
        "channel": 1,
        "sampleBytes": 2,
        "audioType": "ogg"
      }
    }
  }
}
```

1. 10句子选读题型评测

1. 10. 1 题型说明

本题型适用场景：

可以设置多个句子，但只评测用户实际读的句子；如果用户同时读了多个句子，则根据设置的先后顺序，只评测第一个句子。

1. 10. 2 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en.pcha.score 表示选择句子选读评分题型
rank	int	可选	总分评分分制
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）
lm	array	必选	每个 text 表示一个句子； （注：lm 字段是小写的 LM，不是 Im）

1. 10. 3 参数样例

```
{
  "coreType": "en.pcha.score",
  "rank": 2,
  "precision": 0.5,
  "lm": [
    {
      "text": "In an office."
    },
    {
      "text": "In a store."
    },
    {
      "text": "In the street."
    }
  ]
}
```

1. 10. 4 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1：表示本次评测所有的返回结束	内部参数
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- - clientId	string		
- request	object	参考本节”参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考 评测结果	

		展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考 评分失败说明	
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	int	评分分制	内部参数
- precision	float	评分精度	内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- index	int	表示读的第几个句子（从 1 开始）	建议字段
- details	String	选读句子的评分详情	建议字段
- - char	String	单词	
- - score	int	单词发音得分	
- - start	int	单词在音频中的起始时间，单位为毫秒（ms）	
- - dur	int	单词在音频中的结束时间，单位为毫秒（ms）	
- - end	int	单词发音时间,单位为毫秒（ms）	
- info	object		
- - snr	float	信噪比，值越高越清晰，范围(0~40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的 tipld 值	可供参考
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围(0~1)。 此参数影响评分时，会设置相应的 tipld 值	内部参数
- - volume	int	录音音量，范围（0~180dB）	可供参考
- - tipld	int	音频质量 详情请参考 tipld 字段说明	建议字段

1. 10. 5 返回结果示例

```
{
  "applicationId": "145*****",
  "recordId": "11e77d76aa56bc7e83533813",
  "dtLastResponse": "2017-08-10 10:50:32:571",
  "result": {
    "version": "0.0.80.2017.7.27.15:30:29",
    "rank": 2,
    "pretime": 167,
    "delaytime": 49,
    "info": {
      "volume": 85,
      "clip": 0,
```

```
      "snr": 18.647488,
      "tipId": 10004
    },
    "overall": 2,
    "wavetime": 3990,
    "index": 2,
    "systime": 5018,
    "details": [
      {
        "dur": 290,
        "char": "In",
        "start": 670,
        "end": 960,
        "score": 2
      },
      {
        "dur": 140,
        "char": "a",
        "start": 990,
        "end": 1130,
        "score": 2
      },
      {
        "dur": 650,
        "char": "store",
        "start": 1130,
        "end": 1780,
        "score": 2
      }
    ],
    "precision": 0.5,
    "res": "eng.pcha.mfcc.0.1"
  },
  "eof": 1,
  "tokenId": "598bc9ef000df30000080003",
  "params": {
    "app": {
      "timestamp": "1502333423",
      "sig": "5e03ccea0312a75adf02fe94e706a28c53bb3ccb",
      "applicationId": "145*****",
      "userId": "ssound_text",
      "clientId": ""
    },
    "request": {
      "lm": [
        {
          "text": "In an office."
        },
        {
          "text": "In a store."
        },
        {
          "text": "In the street."
        }
      ],
      "coreType": "en.pcha.score",
      "tokenId": "598bc9ef000df30000080003",
      "rank": 2,
      "precision": 0.5
    },
    "audio": {
      "sampleRate": 16000,
      "channel": 1,
      "sampleBytes": 2,
      "audioType": "ogg"
    }
  }
}
```

1. 11 半开放题型与开放题型

半开放题型，每套试卷需要提供 10 份答题示例，即 10 份参考答案。

开放题型，除了每套试卷提供 10 份答案示例之外，此外还需要每套试卷提供 100 份~200 份左右的人工评分数据，用于训练评分模型。由于需要事先提供人工评分数据，所以比较好的一种方案是将开放题型设计成题库模式，即预先准备好相应的试题资源，客户只能使用提供的试题。还有种方式是，用户可以使用自己设计的试卷，不过起初使用时，可以接受评分性能不太准确（即使用半开放题的评分方式），然后使用该方式收集学生的考试数据，后续组织数据评分专员按照相应的评分准则评分，每套试卷收集 100 份~200 份的人工标注数据，将该试卷加以优化，优化后将其加入开放题题库中，供后续客户使用。

1. 12英文问答题评测

1. 12. 1 题型介绍

英文问答题又称情境反应题型；使用场景如下：

先描述一段场景，然后从描述的场景中提出一个问题，让回答者根据听到的场景回答问题；问题题和扩展选择题的区别是：

- 扩展选择题有可供选择的项，让用户适度自由的回答。
- 问题题则没有任何选项参考，只是根据听到的场景回答问题。

1. 12. 2 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en.pqan.score 表示英文问答题题型
rank	int	可选	总分评分分制
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）
quest_ans	String	可选	提问问题的文本
key	array	必选	key 包括关键点可能的表述方式；关键点对打分的影响很大；
para	String	可选	描述情景的文本
lm	array	必选	设置可能的正确回答；lm 中的每个 text 表示一种正确的回答（注：lm 字段是小写的 LM，不是 Im）
phones	String	可选	指定单词的发音。如果单词有多发音，要用” ”符号分隔开；每个音素之间及音素与音节分隔符”-“之间，必须使用空格隔开。 例：”phones”:{”directory”:”d ih - ’r eh k - tr ih d ax - ’r eh k - t ax - r ih”};

1. 12. 3 参数样例

```
{
  "coreType": "en.pqan.score",
  "para": "It's unbelievable. He looks stupid, but in fact, he is such a great and humorous actor. What's going on? You know what? Mr. Bean graduate from Oxford University. Exactly, I am also very crazy about Mr. Bean. He is really a funny guy and he does have a great sense of humor. In my eyes, he is a genius. I really admire him. I couldn't agree more, and it's his giftedness and hard works that make him succeed. After seeing his interesting films, I feel cheerful and excited, he brings happiness to us. Yes, I hope we can bring laughter to people too, just like Mr. Bean. I can't wait to see more his films after class. But first thing first, let's get our homework done.",
  "quest_ans": "What makes Mr. Bean so successful?",
  "lm": [
    {
      "text": "It's his giftedness and hard works that make him succeed."
    },
    {
      "text": "his talents and hard works."
    },
    {
      "text": "is talent and hard work."
    },
    {
      "text": "His giftedness and hard works."
    },
    {
      "text": "His giftedness and hard works makes Mr. Bean so successful."
    },
    {
      "text": "His talent and hard work makes him successful."
    },
    {
      "text": "His body language is so funny, he makes people laugh, feel happy and relaxed."
    },
    {
      "text": "Hard work and giftedness."
    },
    {
      "text": "His giftedness and hard work."
    },
    {
      "text": "his talents and he is very hard working."
    }
  ],
}
```



```
{
  "text": "His gift and hard works."
},
"key": [
  {
    "text": "giftedness hard work"
  },
  {
    "text": "gift hard work"
  },
  {
    "text": "talent hard work"
  }
]
```

1. 12. 4 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1：表示本次评测所有的返回结束	内部参数
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- - clientId	string		
- request	object	参考本节” 参数说明 ”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考 评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考 评分失败说明	
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	int	评分分制	内部参数
- precision	float	评分精度	内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考

- overall	float	总分	建议字段
- fluency	float	流利度分	内部参数
- pron	float	发音分	内部参数
- rhythm	float	韵律分(暂未使用)	内部参数
- integrity	float	完整度分	内部参数
- fake_words	object		(只有测评文本中有 fake_words 时，才有此字段，每个单词一个条目)
- -char	string		词典中不存在的单词(会预测或伪造发音)
- info	object		
- - snr	float	信噪比，值越高越清晰，范围(0~40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	可供参考
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围(0~1)。 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	内部参数
- - volume	int	录音音量，范围（0~180dB）	可供参考
- - tipld	int	音频质量 (详情请参考 tipId 字段说明)	建议字段

1. 12. 5 返回结果示例

```
{
  "applicationId": "145*****",
  "recordId": "11e77d72f699700894f42f61",
  "dtLastResponse": "2017-08-10 10:24:03:720",
  "result": {
    "fluency": 0,
    "pron": 0,
    "rhythm": 0,
    "precision": 1,
    "res": "eng.pqan.mfcc.0.1",
    "delaytime": 306,
    "info": {
      "volume": 80,
      "clip": 0,
      "snr": 15.016405,
      "tipld": 10004
    },
    "integrity": 0,
    "wavetime": 4990,
    "systime": 6166,
    "pretime": 1287,
    "overall": 97,
    "version": "0.0.80.2017.7.27.15:30:29",
    "rank": 100
  },
  "eof": 1,
  "tokenId": "598bc3b9000df30000090003",
  "params": {
    "app": {
      "timestamp": "1502331833",
      "sig": "c06909748b58c5fdf9927abb1add66a3e1ecbf1c",
      "applicationId": "145*****",
      "userId": "ssound_text",
      "clientId": ""
    },
    "request": {
      "lm": [
        {
          "text": "It's his giftedness and hard works that make him succeed."
        },
        {
          "text": "his talents and hard works."
        }
      ]
    }
  }
}
```

```
    },
    {
      "text": "his talent and hard work."
    },
    {
      "text": "His giftedness and hard works."
    },
    {
      "text": "His giftedness and hard works makes Mr. Bean so successful."
    },
    {
      "text": "His talent and hard work makes him successful."
    },
    {
      "text": "His body language is so funny, he makes people laugh, feel happy and relaxed."
    },
    {
      "text": "Hard work and giftedness."
    },
    {
      "text": "His giftedness and hard work."
    },
    {
      "text": "his talents and he is very hard working."
    },
    {
      "text": "His gift and hard works."
    }
  ],
  "coreType": "en.pqan.score",
  "para": "It's unbelievable. He looks stupid, but in fact, he is such a great and humorous actor. What's going on? You know what? Mr. Bean graduate from Oxford University. Exactly, I am also very crazy about Mr. Bean. He is really a funny guy and he does have a great sense of humor. In my eyes, he is a genius. I really admire him. I couldn't agree more, and it's his giftedness and hard works that make him succeed. After seeing his interesting films, I feel cheerful and excited, he brings happiness to us. Yes, I hope we can bring laughter to people too, just like Mr. Bean. I can't wait to see more his films after class. But first thing first, let's get our homework done.",
  "quest_ans": "What makes Mr. Bean so successful?",
  "key": [
    {
      "text": "giftedness hard work"
    },
    {
      "text": "gift hard work"
    },
    {
      "text": "talent hard work"
    }
  ],
  "tokenId": "598bc3b9000df30000090003"
},
"audio": {
  "sampleRate": 16000,
  "channel": 1,
  "sampleBytes": 2,
  "audioType": "ogg"
}
}
```

1. 13英文看图作文评测

1. 13. 1 题型说明

看图作文使用场景：

题目预先给出几张图片，描述一个小故事，答题者根据图片内容结合自己的发挥，讲述图片所表达的内容。

1. 13. 2 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en. pict. score 表示英文看图作文题型
rank	int	可选	总分评分分制
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）
grade	int	可选	指定学段；只支持 1 和 2，默认值为 1

			1:表示初中学段（覆盖要点到 90%左右才能得满分） 2:表示高中学段（因为高中话题有难度， 只要覆盖 80%左右就能得高分）
lm	array	必选	图片对应的范例作文 每个 text 子字段表示一个范例作文 （注：lm 字段是小写的 LM，不是 Im）
phones	String	可选	指定单词的发音。如果单词有多发音，要用 ” ” 符号分隔开；每个音素之间及音素与音节分隔符 ” - “ 之间，必须使用空格隔开。 例： "phones":{"directory":"d ih - 'r eh k - tr ih d ax - 'r eh k - t ax - r ih"};
points	array	可选	设置答案要点；每个要点一个 text

1. 13. 3 参数样例

```
{
  "coreType": "en.pict.score",
  "rank": 100,
  "precision": 0.5,
  "lm": [
    {
      "text": "My aunt Judy was a single mother of fifty, working as a secretary. When doctors discovered she had a very serious heart disease, she didn't give in. She began studying medical reports and found an article in a magazine about a well known heart doctor, Dr. Michael Baker, of Houston, Texas. The article said Dr. Baker's fees were very high; Aunt Judy couldn't afford them. But could he tell her of someone whose fee she could pay? So Aunt Judy wrote to him. She simply listed her reasons for wanting to live: her three children, who would be independent in three or four more years, her little girl dream of travelling and seeing the world. There wasn't a word of self pity only warmth and humor and the joy of living. She mailed the letter, not really expecting an answer. A few days later, Aunt Judy rushed into my house, and read aloud a letter: your beautiful letter moved me very deeply. If you can come to Houston, there will be no charge for either the hospital or the operation. Michael Baker. That was seven years ago. Since then, Aunt Judy has been around the world. Her three children are happily married."
    }
  ],
  "points": [
    {
      "text": "My aunt Judy was a single mother of fifty, working as a secretary."
    },
    {
      "text": "When doctors discovered she had a very serious heart disease, she didn't give in."
    },
    {
      "text": "She began studying medical reports and found an article in a magazine about a well known heart doctor, Dr. Michael Baker, of Houston, Texas."
    },
    {
      "text": "The article said Dr. Baker's fees were very high; Aunt Judy couldn't afford them."
    },
    {
      "text": "But could he tell her of someone whose fee she could pay? So Aunt Judy wrote to him."
    },
    {
      "text": "She simply listed her reasons for wanting to live: her three children, who would be independent in three or four more years, her little girl dream of travelling and seeing the world."
    },
    {
      "text": "There wasn't a word of self pity only warmth and humor and the joy of living."
    },
    {
      "text": "She mailed the letter, not really expecting an answer."
    },
    {
      "text": "A few days later, Aunt Judy rushed into my house, and read aloud a letter: your beautiful letter moved me very deeply. If you can come to Houston, there will be no charge for either the hospital or the operation. Michael Baker."
    },
    {
      "text": "That was seven years ago. Since then, Aunt Judy has been around the world. Her three children are happily married."
    }
  ]
}
```

1. 13. 4 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考

applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1: 表示本次评测所有的返回结束	内部参数
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- - clientId	string		
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考 评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考 评分失败说明	
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	int	评分分制	内部参数
- precision	float	评分精度	内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- fluency	float	流利度分（表述流畅情况，与正确答案无关）	建议字段
- pron	float	发音分（体现发音情况，与正确答案无关，只与单词发音准确程度有关）	建议字段
- rhythm	float	韵律分(暂未使用)	内部参数
- integrity	float	完整度分	内部参数
- keypoints_hit	array	按 points 顺序分别对应每个要点的命中情况，无 points 字段时，该字段不输出；	建议字段
- fake_words	object		(只有测评文本中有 fake_words 时，才有此字段，每个单词一个条目)

- -char	string		词典中不存在的单词(会预测或伪造发音)
- info	object		
- - snr	float	信噪比，值越高越清晰，范围(0~40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	可供参考
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围(0~1)。 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	内部参数
- - volume	int	录音音量，范围（0~180dB）	可供参考
- - tipId	int	音频质量 (详情请参考 tipId 字段说明)	建议字段

1. 13. 5 返回结果示例

```
{
  "applicationId": "145*****",
  "recordId": "11e783177e8e7392bdc4158d",
  "dtLastResponse": "2017-08-17 14:46:00:585",
  "result": {
    "fluency": 90.723206,
    "pron": 83.88533,
    "rhythm": 0,
    "delaytime": 300,
    "precision": 0.5,
    "res": "eng.retell.mfcc.0.1",
    "keypoints_hit": [
      0.875,
      1,
      0.705882,
      1,
      1,
      1,
      0.888889,
      0.857143,
      0.681818,
      0.857143
    ],
    "info": {
      "volume": 81,
      "clip": 0.000006,
      "snr": 14.63656,
      "tipId": 0
    },
    "overall": 98.5,
    "wavetime": 100990,
    "systime": 101673,
    "pretime": 747,
    "version": "0.0.80.2017.8.17.14:05:05",
    "integrity": 0,
    "rank": 100
  },
  "eof": 1,
  "tokenId": "59953b42000df30000020004",
  "params": {
    "app": {
      "timestamp": "1502952258",
      "sig": "4c28143751bd477415d934010a2833596c10fdef",
      "applicationId": "145*****",
      "userId": "ssound_text",
      "clientId": ""
    },
    "request": {
      "lm": [
        {
          "text": "My aunt Judy was a single mother of fifty, working as a secretary. When doctors discovered she had a very serious heart disease, she didn't give in. She began studying medical reports and found an article in a magazine about a well known heart doctor, Dr. Michael Baker, of Houston, Texas. The article said Dr. Baker's fees were very high; Aunt Judy couldn't afford them. But could he tell her of someone whose fee she could pay? So Aunt Judy wrote to him. She simply listed her reasons for wanting to live: her three children, who would be independent in three or four more years, her little girl dream of travelling and seeing the world. There wasn't a word of self pity only warmth and humor and the joy of living. She mailed the letter, not really expecting an answer. A few days later, Aunt Judy rushed into my house, and read aloud a letter: your beautiful letter moved me very deeply. If you can come to Houston, there will be no charge for either the hospital or the operation. Michael Baker. That was seven years ago. Since then, Aunt Judy has been around the world. Her three children are happily married."
```



```
    }
  ],
  "coreType": "en.pict.score",
  "tokenId": "59953b42000df30000020004",
  "rank": 100,
  "points": [
    {
      "text": "My aunt Judy was a single mother of fifty, working as a secretary."
    },
    {
      "text": "When doctors discovered she had a very serious heart disease, she didn't give in."
    },
    {
      "text": "She began studying medical reports and found an article in a magazine about a well known heart doctor, Dr. Michael Baker, of Houston, Texas."
    },
    {
      "text": "The article said Dr. Baker's fees were very high; Aunt Judy couldn't afford them."
    },
    {
      "text": "But could he tell her of someone whose fee she could pay? So Aunt Judy wrote to him."
    },
    {
      "text": "She simply listed her reasons for wanting to live: her three children, who would be independent in three or four more years, her little girl dream of travelling and seeing the world."
    },
    {
      "text": "There wasn't a word of self pity only warmth and humor and the joy of living."
    },
    {
      "text": "She mailed the letter, not really expecting an answer."
    },
    {
      "text": "A few days later, Aunt Judy rushed into my house, and read aloud a letter: your beautiful letter moved me very deeply. If you can come to Houston, there will be no charge for either the hospital or the operation. Michael Baker."
    },
    {
      "text": "That was seven years ago. Since then, Aunt Judy has been around the world. Her three children are happily married."
    }
  ],
  "precision": 0.5
},
"audio": {
  "sampleRate": 16000,
  "channel": 1,
  "sampleBytes": 2,
  "audioType": "ogg"
}
}
```

1. 14故事复述评测

1. 14. 1 题型说明

故事复述使用场景：
先给答题者播放一段音频，然后让答题者将听到的内容复述出来。

1. 14. 2 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en. retell. score 表示英文故事复述题型
rank	int	可选	总分评分分制
precision	double	可选	设置打分精度，只支持 0.1、0.5 或者 1，默认值为 1（如果设置的值不是 0.1 或 0.5 则按 1 处理）
lm	array	必选	数组字典，复述内容的范例 （注：lm 字段是小写的 LM，不是 Im）
grade	int	可选	指定学段；只支持 1 和 2，默认值为 1 1:表示初中学段（覆盖要点到 90%左右才能得满分） 2:表示高中学段（因为高中话题有难度，只要覆盖 80%左右就能得高分）
phones	String	可选	指定单词的发音。如果单词有多发音，要用 ” ” 符号分隔开；每个音素

			之间及音素与音节分隔符” – “之间，必须使用空格隔开。 例：“phones”:{“directory”：“d ih - ’r eh k - tr ih d ax - ’r eh k - t ax - r ih”};
points	array	可选	设置答案要点；每个要点一个 text

1. 14. 3 参数样例

```
{
  "coreType": "en.retell.score",
  "rank": 100,
  "precision": 0.5,
  "lm": [
    {
      "text": "My aunt Judy was a single mother of fifty, working as a secretary. When doctors discovered she had a very serious heart disease, she didn't give in. She began studying medical reports and found an article in a magazine about a well known heart doctor, Dr. Michael Baker, of Houston, Texas. The article said Dr. Baker's fees were very high; Aunt Judy couldn't afford them. But could he tell her of someone whose fee she could pay? So Aunt Judy wrote to him. She simply listed her reasons for wanting to live: her three children, who would be independent in three or four more years, her little girl dream of travelling and seeing the world. There wasn't a word of self pity only warmth and humor and the joy of living. She mailed the letter, not really expecting an answer. A few days later, Aunt Judy rushed into my house, and read aloud a letter: your beautiful letter moved me very deeply. If you can come to Houston, there will be no charge for either the hospital or the operation. Michael Baker. That was seven years ago. Since then, Aunt Judy has been around the world. Her three children are happily married."
    }
  ],
  "points": [
    {
      "text": "My aunt Judy was a single mother of fifty, working as a secretary."
    },
    {
      "text": "When doctors discovered she had a very serious heart disease, she didn't give in."
    },
    {
      "text": "She began studying medical reports and found an article in a magazine about a well known heart doctor, Dr. Michael Baker, of Houston, Texas."
    },
    {
      "text": "The article said Dr. Baker's fees were very high; Aunt Judy couldn't afford them."
    },
    {
      "text": "But could he tell her of someone whose fee she could pay? So Aunt Judy wrote to him."
    },
    {
      "text": "She simply listed her reasons for wanting to live: her three children, who would be independent in three or four more years, her little girl dream of travelling and seeing the world."
    },
    {
      "text": "There wasn't a word of self pity only warmth and humor and the joy of living."
    },
    {
      "text": "She mailed the letter, not really expecting an answer."
    },
    {
      "text": "A few days later, Aunt Judy rushed into my house, and read aloud a letter: your beautiful letter moved me very deeply. If you can come to Houston, there will be no charge for either the hospital or the operation. Michael Baker."
    },
    {
      "text": "That was seven years ago. Since then, Aunt Judy has been around the world. Her three children are happily married."
    }
  ]
}
```

1. 14. 4 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数
dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1：表示本次评测所有的返回结束	内部参数

params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- - clientId	string		
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考 评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考 评分失败说明	
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- rank	number	评分分制	内部参数
- precision	number	评分精度	内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- overall	float	总分	建议字段
- fluency	float	流利度分（表述流畅情况，与正确答案无关）	建议字段
- pron	float	发音分（体现发音情况，与正确答案无关，只与单词发音准确程度有关）	建议字段
- rhythm	float	韵律分(暂未使用)	内部参数
- integrity	float	完整度分	内部参数
- keypoints_hit	array	按 points 顺序分别对应每个要点的命中情况，无 points 字段时，该字段不输出；	建议字段
- fake_words	object		(只有测评文本中有 fake_words 时，才有此字段，每个单词一个条目)
- -char	string		词典中不存在的单词(会预测或伪造发音)
- info	object		
- - snr	float	信噪比，值越高越清晰，范围(0~40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId	可供参考

		值	
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围(0~1)。此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	内部参数
- - volume	int	录音音量，范围（0~180dB）	可供参考
- - tipId	int	音频质量 (详情请参考 tipId 字段说明)	建议字段

1. 14. 5 返回结果示例

```
{
  "applicationId": "145*****",
  "recordId": "11e78318cae5bb96bdc4158d",
  "dtLastResponse": "2017-08-17 14:54:08:11",
  "result": {
    "fluency": 90.68631,
    "pron": 83.879845,
    "rhythm": 0,
    "delaytime": 287,
    "precision": 0.5,
    "res": "eng.retell.mfcc.0.1",
    "keypoints_hit": [
      0.875,
      1,
      0.823529,
      1,
      1,
      1,
      0.888889,
      0.857143,
      0.681818,
      0.785714
    ],
    "info": {
      "volume": 81,
      "clip": 0,
      "snr": 14.492167,
      "tipId": 0
    },
    "overall": 99,
    "wavetime": 100990,
    "systime": 31406,
    "pretime": 773,
    "version": "0.0.80.2017.8.17.14:05:05",
    "integrity": 0,
    "rank": 100
  },
  "eof": 1,
  "tokenId": "59953d6d000df30000030004",
  "params": {
    "app": {
      "timestamp": "1502952813",
      "sig": "eeade37b4c3b8e2a967391de54139117cc8148c0",
      "applicationId": "145*****",
      "userId": "ssound_text",
      "clientId": ""
    },
    "request": {
      "lm": [
        {
          "text": "My aunt Judy was a single mother of fifty, working as a secretary. When doctors discovered she had a very serious heart disease, she didn't give in. She began studying medical reports and found an article in a magazine about a well known heart doctor, Dr. Michael Baker, of Houston, Texas. The article said Dr. Baker's fees were very high; Aunt Judy couldn't afford them. But could he tell her of someone whose fee she could pay? So Aunt Judy wrote to him. She simply listed her reasons for wanting to live: her three children, who would be independent in three or four more years, her little girl dream of travelling and seeing the world. There wasn't a word of self pity only warmth and humor and the joy of living. She mailed the letter, not really expecting an answer. A few days later, Aunt Judy rushed into my house, and read aloud a letter: your beautiful letter moved me very deeply. If you can come to Houston, there will be no charge for either the hospital or the operation. Michael Baker. That was seven years ago. Since then, Aunt Judy has been around the world. Her three children are happily married."
        }
      ],
      "coreType": "en.retell.score",
      "tokenId": "59953d6d000df30000030004",
      "rank": 100,
      "points": [
        {
```

```
        "text": "My aunt Judy was a single mother of fifty, working as a secretary."
      },
      {
        "text": "When doctors discovered she had a very serious heart disease, she didn't give in."
      },
      {
        "text": "She began studying medical reports and found an article in a magazine about a well known heart doctor, Dr. Michael Baker, of Houston, Texas."
      },
      {
        "text": "The article said Dr. Baker's fees were very high; Aunt Judy couldn't afford them."
      },
      {
        "text": "But could he tell her of someone whose fee she could pay? So Aunt Judy wrote to him."
      },
      {
        "text": "She simply listed her reasons for wanting to live: her three children, who would be independent in three or four more years, her little girl dream of travelling and seeing the world."
      },
      {
        "text": "There wasn't a word of self pity only warmth and humor and the joy of living."
      },
      {
        "text": "She mailed the letter, not really expecting an answer."
      },
      {
        "text": "A few days later, Aunt Judy rushed into my house, and read aloud a letter: your beautiful letter moved me very deeply. If you can come to Houston, there will be no charge for either the hospital or the operation. Michael Baker."
      },
      {
        "text": "That was seven years ago. Since then, Aunt Judy has been around the world. Her three children are happily married."
      }
    ],
    "precision": 0.5
  },
  "audio": {
    "sampleRate": 16000,
    "channel": 1,
    "sampleBytes": 2,
    "audioType": "ogg"
  }
}
```

1. 15 自由识别题型

1. 15. 1 参数说明

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	en.sent.rec 表示英文自由识别题型
symbol	int	可选	控制返回结果是否带标点 1:表示返回结果输出标点；默认值为 0，不开启此功能
feedback	int	可选	控制是否按照 vad 进行实时结果反馈 1:表示开启实时反馈功能（实时反馈当前读的音频对应的文本位置信息）；默认值为 0（不启用此功能）

1. 15. 2 参数示例

```
{
  "symbol":1,
  "feedback":1,
  "coreType":"en.sent.rec"
}
```

1. 15. 3 返回结果说明

键	类型	说明	使用建议
recordId	string	音频文件的唯一标识	可供参考
tokenId	string	用户请求的唯一标识	可供参考
applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	内部参数

dtLastResponse	string	云端响应的时间点	内部参数
eof	Int	0 表示返回未结束，后续还有其它的返回结果 1：表示本次评测所有的返回结束	内部参数
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - applicationId	string	授权账号，即用户的 Appkey	
- - userId	string	用户标识	
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- - clientId	string		
- request	object	参考本节” 参数说明”	
- audio	object	见 9.2audio 参数	
result	object	评测结果	
		1. 如果正常返回结果，请参考 评测结果展现建议	
		2. 如果 result 为空，说明评测异常，请参考 评分失败说明	
- res	string	评测本题型时，使用的资源名称	内部参数
- version	string	引擎的版本，包含发布时间	内部参数
- pretime	Int	云端调用 Start 接口本身耗时，单位 ms	内部参数
- systime	int	评测整个过程的总耗时，单位 ms	内部参数
- delaytime	int	云端从 feed 音频结束到获取结果的耗时，单位 ms	内部参数
- wavetime	int	音频时长，单位 ms	可供参考
- info	object		
- - snr	float	信噪比，值越高越清晰，范围(0~40dB) 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	可供参考
- - clip	float	音频声音太高，出现截幅，范围(0~1)。 此参数影响评分时，会设置相应的 tipId 值	内部参数
- - volume	int	录音音量，范围（0~180dB）	可供参考
- - tipId	int	音频质量 (详情请参考 tipId 字段说明)	建议字段
- wrd_details	object	识别结果单词信息	
-- vad_index	int	单词所属 vad 序号	建议字段
-- snt_index	int	单词所属句子序号	建议字段
-- char	string	单词信息	建议字段

1. 15. 4 返回结果示例

```
{
  "eof":1,
```



```
"tokenId":"5e562a428d9dd000000e0001",
"applicationId":"a148",
"recordId":"11ea5870d2d21aae8ff9a1489691312f",
"dtLastResponse":"2020-02-26 16:20:20:460",
"connect":{
  "param":{
    "app":{
      "timestamp":"1582702437",
      "applicationId":"a148",
      "sig":"3a990f7d54a66d8465d6b10216a516bce24e874d"
    },
    "sdk":{
      "os":"6.2(9200)1",
      "product":"",
      "os_version":"6.2(9200)",
      "source":7,
      "protocol":1,
      "type":1,
      "arch":"586",
      "version":33555456
    }
  },
  "cmd":"connect"
},
"result":{
  "systime":1976,
  "info":{
    "tipId":0,
    "clip":0,
    "snr":40,
    "volume":84
  },
  "wavetime":7800,
  "delaytime":243,
  "res":"eng.rec.mfcc.0.1",
  "wrddetails":[
    {
      "vad_index":0,
      "snt_index":0,
      "char":"I"
    },
    {
      "vad_index":0,
      "snt_index":0,
      "char":"will"
    },
    {
      "vad_index":0,
      "snt_index":0,
      "char":"tell"
    },
    {
      "vad_index":0,
      "snt_index":0,
      "char":"the"
    },
    {
      "vad_index":0,
      "snt_index":0,
      "char":"others"
    },
    {
      "vad_index":1,
      "snt_index":0,
      "char":"do"
    },
    {
      "vad_index":1,
      "snt_index":0,
      "char":"you"
    },
    {
      "vad_index":1,
      "snt_index":0,
      "char":"have"
    },
    {
      "vad_index":1,
      "snt_index":0,
      "char":"any"
    },
    {

```

```
    "vad_index":1,
    "snt_index":0,
    "char":"suggestions"
  },
  {
    "vad_index":1,
    "snt_index":0,
    "char":"?"
  }
],
"pretime":221,
"version":"0.0.80.2020.2.26.15:22:37"
},
"params":{
  "app":{
    "timestamp":"1582705218",
    "userId":"ssound_text",
    "sig":"8f0ebf6db0ad76f60fc56c22857f6966a60c0dcf",
    "connect_id":"5e561f658d9dd00000030004",
    "clientId":"",
    "applicationId":"a148"
  },
  "audio":{
    "sampleBytes":2,
    "audioType":"opus",
    "sampleRate":16000,
    "channel":1
  },
  "request":{
    "request_id":"5e562a428d9dd000000f0001",
    "tokenId":"5e562a428d9dd000000e0001",
    "symbol":1,
    "coreType":"en.sent.rec",
    "feedback":1
  }
}
```

2 评测结果展现建议

2.1 英文单词评测

2.1.1 可展示维度

维度	说明	详细
overall	单词总分	对单词的整体评价
pron	发音得分	
details.syllable.score	音节得分	对单词中具体某个音节发音的评价。获取之前要进行非空判断
details.stress.score	单词重读得分	对单词中具体某个重读发音的评价。获取之前要进行非空判断
details.phone.score	音素得分	对单词中具体某个音素发音的评价。获取之前要进行非空判断
details.dp_type	单词的增漏读	表示单词是否重读/漏读（参考对应题型的返回说明）
details.fake_pron	伪造发音	表示单词是否在词典中，如果不在词典中，会为单词预测发音

2.2 英文句子评测

2.2.1 可展示维度

维度	说明	详细
overall	总分	对整个句子的发音情况进行总体评价
pron	发音得分	
integrity	完整度	评测录音内容与待测句子的完整程度，只评测是否读完整
accuracy	准确度	对已读内容的发音评价，与完整度无关
fluency.overall	流利度	评测录音是否流利，与朗读的内容无关
details[i].score	单词得分	对句子中每个单词的发音评价。获取之前要进行非空判断

details[i].dp_type	单词的增漏读	表示单词是否重读/漏读（参考对应题型的返回说明）
detials[i].is_pause	停顿字段	表示在读完某个单词后，有停顿
detials[i].speed	表示语速	表示语速快慢（参考对应题型的返回说明）
detials[i].fake_pron	伪造发音	表示单词是否在词典中，如果不在词典中，会为单词预测发音
detials[i].stressref	重读标识	1 表示设置单词重读，0 表示单词不需要重读；默认全部为 0
detials[i].stressscore	重读得分	返回 1 或 0，1 表示实际重读与设置的一致，0 表示实际与设置不一致。获取之前要进行非空判断
detials[i].toneref	升降调标识	1 表示设置单词升降调，0 表示单词不需要升降调；结尾默认为 0
detials[i].tonescore	升降调得分	返回 1 或 0，1 表示实际与设置一致，0 表示实际与设置不一致。获取之前要进行非空判断
detials[i].senseref	意群停顿标识	1 表示设置单词意群停顿，0 表示单词不需要意群停顿；结尾默认为 1
detials[i].sensescore	意群停顿得分	返回 1 或 0，1 表示实际与设置一致，0 表示实际与设置不一致。获取之前要进行非空判断
detials[i].liaisonref	连读标识	1 表示设置单词连读，0 表示单词不需要连读；默认全部为 0
detials[i].liaisonscore	连读得分	返回 1 或 0，1 表示实际与设置一致，0 表示实际与设置不一致。获取之前要进行非空判断

2.2.2 韵律度维度

维度	说明	详细
rhythm.overall	韵律度	对重读、意群停顿、升降调综合评估的一个得分
rhythm.stress	重音总得分	检测需要重读的单词是否重读
rhythm.tone	声调总得分	检测句末需要升调的发音是否升调
rhythm.sense	意群总得分	检测意群组合中，发音是否流利

2.2.3 标注方式说明

样例：Excuse me(g:1), where(s:1) is the nearest stall(s:1,t:1)?

类型	标注方式	样例解析
重读	(s:1)	如样例标注后，“where”需要重读
升调	(t:1)	如样例标注后，“stall”需要重读和升调
意群	(g:1)	如样例标注后，“Excuse me”和“where is the nearest stall”为两个意群，朗读需要适当停顿
连读	(c:1)	stand(c:1) up

2.3 英文段落评测

2.3.1 可展示维度

维度	说明	详细
overall	发音总分	对整个段落的发音情况进行总体评价
pron	准确度	对整个段落的句子发音进行评价
integrity	完整度	评测录音内容与待测句子的完整程度，只评测是否读完整
fluency.overall	流利度	评测录音是否流利，与朗读的内容无关
detials[i].score	句子得分	对句子中每个句子的发音评价。获取之前要进行非空判断

details[i].snt_details[n].dp_type	单词的增漏读	表示单词是否重读/漏读（参考对应题型的返回说明）
-----------------------------------	--------	--------------------------

2.4 英文句子选读评测

2.4.1 可展示维度

维度	说明	详细
overall	发音总分	对选读句子的发音情况进行总体评价
index	句子的编号	显示评测的是第几个句子
detailss.score	每个单词的得分	选读句子中每个单词的得分

2.5 复述题与看图作文

2.5.1 可展示维度

维度	说明	详细
overall	总分	题型的评测得分
pron	发音分	
fluency	流利度	
keypoints_hit	各个要点的命令率	参考对应的题型说明

2.6 其它题型评测

2.6.1 可展示维度

维度	说明	详细
overall	总分	题型的评测得分

3 tipId 字段说明

3.1 tipId 提示信息说明

tipId	描述	应用层建议
10000	音频数据为 0	可提示未录音
10004	音量偏低，可能位置太远	可建议用户调整麦克风距离或音量
10005	音频截幅，可能位置太近	可建议用户调整麦克风距离或音量
10006	音频质量偏差（由录音环境嘈杂或语音不明显引起的信噪比低）	可提示用户语音不明显
10008	音频模拟信号出现截幅	可建议用户调整麦克风距离或音量

4 文本符号说明

4.1 支持单词内部符号

符号	例子	说明
[a-z][A-Z]	good	支持 26 个字母（大小写均支持）组成的常用英文单词
-	four-legged	单词内连字符
'	don't	单词内连字符
.	John.Smith	单词内连字符
:	18:16	

@	--	用于邮箱
-	--	单词内连字符

4.2 支持的单词边界分隔符号

符号	例子	说明
,	No, thank you.	句内分隔符
.	Good morning. Nice to see you.	句子分隔符
;	I not only like bread; but also like rice.	句内分隔符
?	How old are you?	句子分隔符
!	Have a nice day!	句子分隔符
"	"May I speak to Tom", I said.	引用符号
@	My email is mike@sohu.com.	邮箱地址分隔符，读作“at”，@后面按字母发音来读
.	My email is mike@sohu.com.	邮箱地址分隔符，读作“dot”

注：对于词尾的“.”，先根据缩写词列表判断是否是缩写词，不是缩写词，当做分句句号。

4.3 支持的数字发音

例子	对应读法	音标
2	two	tu
56	fifty six	fifti siks
456	four hundred fifty six	fɔr handrəd fifti siks
9871	nine thousand eight hundred seventy one	nain θauzənd eɪt handrəd sevənti wən
1990	nineteen ninety	naɪntɪn naɪnti
16792	sixteen thousand seven hundred ninety two	sɪksɪn θauzənd sevən handrəd naɪnti tu
1876476	one million eight hundred seventy-six thousand four hundred seventy-six	wən mɪljən eɪt handrəd sevənti siks θauzənd fɔr hundred sevənti siks
87th	eighty seven th	eɪti sevənθ
19:40	nineteen forty	naɪntɪn fɔrti
19.21	nineteen point twenty one	naɪntɪn pɔɪnt twenti wən
1980-3-24	--	建议转换成相应英语发音实词

注：数字发音会根据使用场景预测发音, 但会有偏差; 建议将数字转换成相应英文发音实词。
例如：13288956876 改为： one three two eight...

4.4 其他常见符号处理

符号	说明	例子
非 UTF-8 编码	转换成 UTF-8 编码	常见主要是 ASCII 编码中前 128 个字符
其他与发音、停顿或者语速相关的符号	替换成上述支持单词边界分割字符, ;?! ”	
其他与发音、停顿或者语速非相关的符号	除全角字母、数字、标点会转化为对应的半角格式，其它的则直接去除，因为不影响口语评分	

4.5 目前引擎支持的缩略词

缩写词	发音
inc.	/ɪh ng k/

缩写词	发音
a. m.	/,ey - 'eh m/
c. e. o.	/s iy - iy - ow/
mr.	/m ih s - t ax/
mrs.	/m ih - s ih z/
no.	/n ah m - b ax/
p. m.	/p iy - 'eh m/
co.	/k ow/
dr.	/d aa k - t ax r/
r.	/aa r/
a. d.	/ey - 'd ih/
a. d	/,ey - 'd ih/
a. m	/,ey - 'æ m/
a. s.	/ey - eh s/
a. s	/,ey - 'eh s/
apr.	/ey - p r ax l/
aug.	/aw g/
b. c.	/,b iy - 's iy/
b. c	/,b iy - 's iy/
d. c.	/d iy - s iy/
d. c	/d iy - s iy/
e. g.	/f ao - ih g - 'z aa m - p ax l/
e. g	/f ao - ih g - 'z aa m - p ax l/
etc.	/ih t - 's eh - t ax - r ax/
f.	/eh f/
feb.	/f eh b/
g.	/jh iy/
i. e.	/ay - iy/
jan.	/jh ae - n y uh - eh - r ih/
jr.	/jh uw - n y ax/
k.	/k iy/
m.	/eh m/
mar.	/m aa ch/
messrs.	/m eh - s ax z/
miss.	/m ih s/
ms.	/m ih z/
n.	/eh n/
p. e.	/,p iy - 'iy/
p. e	/,p iy - 'iy/
p. m	/p iy - 'eh m/
p. s.	/p ih - eh s/
p. s	/p ih - eh s/
s.	/eh s/
sb.	/s ah m - b ax - d ih/
sr.	/s iy - n ir/
st.	/s ey n t/
sth.	/s ah m - th ih ng/
thu.	/th er z - d ey/
u. k.	/y uh - 'k ey/
u. n.	/y uh - 'eh n/
u. s. a.	/y uw - eh s - 'ey/

缩写词	发音
u. s. a	/y uw - eh s - 'ey/
u. s.	/,y uw - eh s/
u. s	/,y uw - eh s/
v. s	/v iy - eh s/
v.	/v iy/
wed.	/'w eh n z - d ey/
y.	/w ay/
sept.	/s eh p - 't eh m - b ax/
nov.	/n ow - 'v eh m - b ax/
dec.	/d ih - 's eh m - b ax/
oct.	/oo k - 't ow - b ax/

5 音素对照表

表中英式音标和美式音标都有的行表示两者的发音基本一致，仅有美式音标的行表示在英音中没有对应的发音，反之亦然。带*的例词为美式发音，带+的例词为英式发音，其余为英式和美式的一致发音。辅音英音和美音没有区别，仅标英式音标。

音素标记	国际音标	IPA88(UK)	IPA88(UK)	K.K.(US)
ih	ɪ	ɪ	[ɪ]	[ɪ]
ax	ə	ə	[ə]	[ə]
oo	ʊ	ʊ	[ʊ]	[ɔ]
uh	ʊ	ʊ	[ʊ]	[ʊ]
ah	ʌ	ʌ	[ʌ]	[ʌ]
eh	e	e	[e]	[ɛ]
ae	æ	æ	[æ]	[æ]
iy	i	i:	[i:]	[i]
er	ɜ	ɜ:	[ɜ:]	
ao	ɔ	ɔ:	[ɔ:]	[ɔ]
uw	u	u:	[u:]	[u]
aa	ɑ	ɑ:	[ɑ:]	[ɑ]
ey	eɪ	eɪ	[eɪ]	[e]
ay	aɪ	aɪ	[aɪ]	[aɪ]
oy	ɔɪ	ɔɪ	[ɔɪ]	[ɔɪ]
aw	aʊ	aʊ	[aʊ]	[aʊ]
ow	əʊ	əʊ/oo	[əʊ]	[o]
ir	ɪə	ɪə	[ɪə]	[ɪə]
ar	ɛə	eə	[eə]	
ur	ʊə	ʊə	[ʊə]	
p	p	p		
b	b	b		
t	t	t		

d	d	d		
k	k	k		
g	g	g		
f	f	f		
v	v	v		
th	θ	θ		
dh	ð	ð		
s	s	s		
z	z	z		
sh	ʃ	ʃ		
zh	ʒ	ʒ		
ch	tʃ	tʃ		
jh	dʒ	dʒ		
hh	h	h		
m	m	m		
m(m 放在单词后面)	mb	mb		
n	n	n		
nb(n 放在单词后面)	nb	nb		
ng	ŋ	ŋ		
l	l	l		
r	r	r		
y	j	j		
w	w	w		
dr	dr	dr		
dz	dz	dz		
tr	tr	tr		
ts	ts	ts		

6 评分失败说明

6.1 评测失败时的返回结果说明

如果返回的评测结果中 result 结构为空，说明评测失败，应获取 errId，根据相应错误码，进行判断和处理。

键	类型	说明	使用建议
errId	number	错误码	可供参考
error	string	错误信息	可供参考
tokenId	string	原标识，兼容性保留	内部参数
applicationId	string	授权账号	内部参数
dtLastResponse	string	评分结果返回时间	内部参数

eof	number	是否最终结果	内部参数
refText	string	传入的评测文本	可供参考
params	object	回显客户端传入的评测请求参数	
- app	object		
- - timestamp	string	start 时间	
- - sig	string	校验码	
- - applicationId	string	授权账号	
- - userId	string	用户标识	
- request	object		
- - coreType	string	使用内核	
- - tokenId	string	用户请求的唯一标识	
- - refText	string	评分参考文本	
- - rank	number	评分分制	
- - attachAudioUrl	number	评分结果中是否包含音频 url	
- audio	object		
- - sampleRate	number	采样率	
- - channel	number	声道	
- - sampleBytes	number	每采样字节数，支持单字节和双字节	
- - audioType	string	音频格式	

返回示例

```
{
  "errId": 41030,
  "error": "unauthorized: record: permission denied",,
  "eof": 1,
  "refText": "hello world!"
  "dtLastResponse": "2016-03-17 19:47:47:63",
  "applicationId": "14**050****",
  "tokenId": "56ea99627a9fdb051d000001",
  "params": {
    "app": {
      "timestamp": "1458215266",
      "sig": "7a0303a25338ef6e1a1b2260f28500865bf56482",
      "applicationId": "14**050****",
      "userId": "this-is-user-id",
    },
    "audio": {
      "sampleRate": 16000,
      "channel": 1,
      "sampleBytes": 2,
      "audioType": "mp3"
    },
    "request": {
      "coreType": "en.sent.score",
      "tokenId": "56ea99627a9fdb051d000001",
      "refText": "hello world!",
      "rank": 100,
      "attachAudioUrl": 1
    }
  }
}
```

6.2 错误码-接口调用相关

errorId	描述	原因	应用层建议
60001	param 参数错误	开始评测请求时传入的 param 参数非 json 格式	应检查代码修改
60002	param 参数错误	使用本地服务，开始评测请求时传入的 param 中无	应检查代码修改
60003	param 参数错误	使用云服务，无 audioType(音频格式)参数	应检查代码修改
60004	param 参数错误	使用云服务，采样率(sampleRate)设置错误	应检查代码修改
60005	param 参数错误	使用云服务，声道数(channel)设置错误	应检查代码修改
60006	param 参数错误	使用云服务，采样字节数(sampleBytes)设置错误	应检查代码修改
60007	param 参数错误	使用本地服务，设置的 coreType 不存在	应检查代码修改
60008	param 参数错误	使用本地服务，内核参数无效(start 失败)	应检查代码修改
60009	param 参数错误	使用本地服务，保存音频参数设置错误(windows 平	应检查代码修改
60010	网络异常	使用云服务，设备未连接网络	提示用户连接网络
60011	Interface calls in the wrong order	SDK 接口调用序错误	应检查代码修改，正确调
			engine_start (开始评测，传入参数)
			engine_feed (传入音频数据)

			engine_stop（评测请求停止，开始等结果）
60012	no native configure	使用本地服务，但代码中没有指定本地调用的相关参	应检查代码修改
60013	no cloud configure	使用云服务，但代码中没有指定云服务的相关参数	应检查代码修改
60014	server timeout	使用云服务，服务响应超时(即在 stop 后指定时间内	语音云评分失败
60015	auth failed，具体原因参见	授权认证失败	应与语音服务提供商确认
	(1)auth failed, invalid provision profile	无效的证书文件	
	(2)auth failed, invalid provision profile	invalid version	证书中的版本与 sdk 版本不一致
	(3)auth failed, invalid provision profile	invalid platform	证书指定授权平台与 sdk 使用平台不一致
	(4)auth failed, invalid provision profile	no appKey	证书中无 appKey
	(5)auth failed, no appKey?	参数未传入 appKey	
	(6)auth failed, invalid appKey	参数传入 appKey 与证书 appKey 不一致	
	(7)auth failed, no secretKey	参数未传入 secretKey	
	(8)auth failed, expired?	证书过期	
	(9)auth failed, reaches the limit of instance number	创建的引擎实例数超限	
	(10)auth failed, no permission to access this	?证书未允许使用该内核	
	(11)auth failed, resources not match	免费版授权使用非精简版资源	
	(12)auth failed, no serial number	参数未传入序列号	
	(13)auth failed, invalid serial number	序列号无效	
61000	引擎初始化成功		不需要处理
61001	引擎尚未初始化		应检查代码修改
61002	引擎正在初始化，不可调用		应检查代码修改
61003	引擎初始化失败		应检查代码修改
61004	引擎已初始化，不需要重新初始化		应检查代码修改
61004	初始化时缺少必要参数	在 json 字符串中查看详情	应根据 json 字符串的具体错误，检查代码修改
61006	当前机型不支持或用户禁用了录音权限		提示用户
61007	外部存储不可用		提示用户
61008	离线资源复制或解压失败	一般为没有足够的存储空间	提示用户

61009	发送获取序列号的请求失败	一般为网络不给力	提示用户连接网络
61010	获取序列号失败	在 json 字符串中查看详情	应与语音服务提供商确认授权是否过期或超限
61011	录音时缺少必要参数	在 json 字符串中查看详情	应根据 json 字符串的具体错误，检查代码修改
61012	录音失败		不需要处理（一般会先有其它详细错误）
61013	传入的录音自定义存放目录非法或不可用		请确认传入的路径正确，相关读写权限也正确

6.3 错误码-评测云平台相关

errorId	描述	原因	应用层建议
5501	内核跳转内部的参数不符合规则	内核内部原因	语音云评分失败
40001	未指定请求参数	初始化引擎或发起评测请求时未添加必要的参数信息	应检查代码修改
40002	未在参数中添加 request 参数项	没有将内核需要的必要参数 request 项传给服务端	应检查代码修改
40092	传输的音频时长超限	服务端对每次请求的录音时长有限制	应用层应对录音时长进行一定限制，建议：单词：20s；句子：40s；
40400	请求的内核资源不存在	服务端未配置相应的内核资源	应检查代码修改
41001	参数非 JSON 格式	sdk 和服务端的加密不兼容，或者 sdk 确实未发送 json	应检查代码修改
41002	控制消息的格式出错没有 cmd 项	没有必需的 cmd 项	应检查代码修改
41003	控制消息的格式出错没有 param 项	没有必需的 param 项	应检查代码修改
41007	未传输音频格式	没有将音频格式告知服务端	应检查代码修改
41008	音频格式不支持	传输的音频格式不支持	应检查代码修改
41009	音频信息不合法	音频信息中的 sampleRate 不存在	应检查代码修改
41010	音频信息不合法	音频信息中的 channel 不存在或不支持（只支持 1）	应检查代码修改
41011	音频信息不合法	音频信息中的 sampleBytes 不存在或不支持（只支持 1 和 2）	应检查代码修改
41012	未传输音频信息	参数中没有 audio 信息	应检查代码修改
41014	request 中的信息不合法	request 中的信息不合法	应检查代码修改
41015~41025	参数中有遗漏或不合法	参数中有遗漏或不合法	应检查代码修改

41030	auth 验证未通过	auth 验证未通过，看相关授权是否合法或过期	应与语音服务提供商确认授权是否过期或超限
41031	auth 验证异常	auth 服务器返回出错	应与语音服务提供商确认授权是否过期或超限
41032	auth 验证异常	sdk 未按照流程发送 auth 信息	应检查代码修改
42003	客户端发送请求的顺序出错	未按正常流程调用 sdk	应查看 sdk 是否正确使用
51000	初始化内核出错	传文本参数给内核时，内核返回出错	应检查代码修改
51001	feed 音频给内核时出错	将音频传输给内核时，返回出错	应提示用户录音失败，重新录音
51002	生成内核结果时出错	在最后内核生成结果时出错	语音云评分失败
52000	集群进程资源短缺	由于请求过多导致集群进程数超限制。	语音云评分失败
53000	内核进程崩溃	由于内核代码问题或 sdk 传参问题导致内核进程崩溃	语音云评分失败
55200	内核跳转出错	由于服务端的配置异常导致内核跳转异常	语音云评分失败
55201	内核跳转出错	未知原因引起的内核跳转流水线混乱	语音云评分失败
55202	内核跳转出错	可能客户端直接请求虚拟内核，或者配置中将虚拟内核加入了中间跳转步骤中	语音云评分失败
70001	SDK 版本需要升级	该版本 SDK 被禁止使用或者有限支持	应与语音服务提供商确认是否使用正确版本的 SDK

7 错误代码一览表

7.1 语音服务端返回值和错误码列表

errorId	描述	原因	给应用层的建议
5501	内核跳转内部的参数不符合规则	未知原因	联系技术支持，平台配合确定
40001	未指定请求参数	初始化引擎或初始化连接式未添加必要的参数信息	核实是否发送了指定的 json 参数
40002	未在参数中添加 request 参数项	没有将内核需要的必要参数 request 项传给服务端	核实是否按要求发送了请求
40400	请求的内核资源不存在	服务端未配置相应的内核资源	查看请求的 uri 是否合法
40092	传输的音频时长超限	服务端对每次请求的录音时长有限制	确定录音时长是否在规定范围内
41001	参数非 JSON 格式	sdk 和服务端的加密不兼容，或者 sdk 确实未发送 json	确认发送的参数是 SDK，确认无误后，联系技术支持

41002	控制消息的格式出错 没有 cmd 项	没有必需的 cmd 项	确认参数发送格式正确
41004	控制消息的格式出错 没有 param 项	没有必需的 param 项	确认参数发送格式正确
41007	未传输音频格式	没有将音频格式告知服务端	确认参数发送格式正确
41008	音频格式不支持	传输的音频格式不支持	确认音频格式支持的范畴
41009	音频信息不合法	音频信息中的 sampleRate 不存在	音频的 sampleRate 参数不存在
41010	音频信息不合法	音频信息中的 channel 不存在或不支持（只支持 1）	音频的 channel 参数不存在或不支持
41011	音频信息不合法	音频信息中的 sampleBytes 不存在或不支持（只支持 1 和 2）	音频的 sampleBytes 参数不存在或不支持
41012	未传输音频信息	参数中没有 audio 信息	未将音频信息传输给服务端
41014	request 中的信息不合法	request 中的信息不合法	查看服务端返回的错误信息，做相应处理
41015~41025	参数中有遗漏或不合法	参数中有遗漏或不合法	查看服务端返回的错误信息，做相应处理
41030	auth 验证未通过	auth 验证未通过，看相关授权是否合法或过期	auth 验证未通过，看相关授权是否合法或过期
41031	auth 验证异常	auth 服务器返回出错	联系技术支持，请开发人员排查
41032	auth 验证异常	sdk 未按照流程发送 auth 信息	查看具体返回信息
42003	客户端发送请求的顺序出错	未按正常流程调用 sdk	查看 sdk 是否正确使用
51000	初始化内核出错	传文本参数给内核时，内核返回出错	确认参数传递格式正确，联系技术支持
51001	feed 音频给内核时出错	将音频传输给内核时，返回出错	确认音频无误，联系技术支持
51002	生成内核结果时出错	在最后内核生成结果时出错	确认参数传递格式正确，联系技术支持
52000	集群进程资源短缺	由于请求过多导致集群进程数超限制。	服务端资源异常联系技术支持。技术支持联系运维调整参数。
53000	内核进程崩溃	由于内核代码问题或 sdk 传参问题导致内核进程崩溃	再确认参数格式正确的情况下，联系技术支持。
55200	内核跳转出错	由于服务端的配置异常导致内核跳转异常	联系技术支持
55201	内核跳转出错	未知原因引起的内核跳转流水线混乱	联系技术支持
55202	内核跳转出错	可能客户端直接请求虚拟内核，或者配置中将虚拟内核加入了中间跳转步骤中	联系技术支持
70001	SDK 版本需要升级	该版本 SDK 被禁止使用或者有限支持	联系技术支持获取 SDK 支持

errorId	描述
2	没有检测到语音
5	评分文本不正确
6	refText 文本不满足 ebnf 文法
400	Audio Decode Error, 音频解码错误
407	RPC 参数不正确
503	RPC 请求超时

7.2 通用 SDK 返回值和错误代码列表（除服务端返回之外）

errorId	描述	原因	原错误码	排查方法
60001	param 参数错误	param 参数非 json 格式	42001	检查 param 参数是否为 json
60002	param 参数错误	使用本地服务，param 中无 request 参数	40002	检查 param 中的 request 参数配置
60003	param 参数错误	使用云服务，无 audioType(音频格式)参数	41008	同上
60004	param 参数错误	使用云服务，采样率(sampleRate)设置错误	41010	同上
60005	param 参数错误	使用云服务，声道数(channel)设置错误	41011	同上
60006	param 参数错误	使用云服务，采样字节数(sampleBytes)设置错误	41012	同上
60007	param 参数错误	使用本地服务，设置的 coreType 不存在	41013	同上
60008	param 参数错误	使用本地服务，内核参数无效(start 失败)	41014	同上
60009	param 参数错误	使用本地服务，保存音频参数设置错误(windows 平台)	41023	同上
60010	网络异常	使用云服务，设备未连接网络	70200	检查网络是否连接
60011	Interface calls in the wrong order	SDK 接口调用序错误	70402	请确认调用 sdk 的 new 接口后严格按照 start--feed..feed---stop—等 callback 收到结果再 start---feed-...的顺序使用 sdk，排查方法：建议客户在应用层调用 sdk 的每个接口前输出日志，以便排查应用层调用顺序是否出错
60012	no native configure	没有本地调用的配置	70501	原因：传入 engine_new 的参数有误，或 engine_start 传入的参数与 engine_new 传入的不一致，例如：想用本地服务却在 new 传入云服务参数，或者想用云服务却在 start 传入本地服务参数

60013	no cloud configure	没有云端调用的配置	70502	同上
60014	server timeout	使用云服务，服务响应超时(即在 stop 后 60s 内无结果返回)	40003	该时长可配置，详见： engine_new 参数说明
60015	auth failed	授权认证失败	41007	因导致此项错误的原因较多，以下分别列出排查方法
	(1)auth failed, invalid provision profile	无效的证书文件	-	证书文件内容不是 json 格式，或证书路径不对，或证书所在路径无权访问，或证书文件损坏
	(2)auth failed, invalid provision profile, invalid version	证书中的版本与 sdk 版本不一致	-	证书中的版本与 sdk 版本不一致
	(3)auth failed, invalid provision profile, invalid platform	证书指定授权平台与 sdk 使用平台不一致	-	证书指定授权平台与 sdk 使用平台不一致
	(4)auth failed, invalid provision profile, no appKey	证书中无 appKey	-	检查证书
	(5)auth failed, no appKey	参数未传入 appKey	-	检查 engine_new 传入的 appKey
	(6)auth failed, invalid appKey	参数传入 appKey 与证书 appKey 不一致	-	核对 engine_new 传入的 appKey 与证书中的是否一致
	(7)auth failed, no secretKey	参数未传入 secretKey	-	检查 engine_new 传入的 secretKey
	(8)auth failed, expired	证书过期	-	更新证书的 expire
	(9)auth failed, reaches the limit of instance number	创建的引擎实例数超限	-	更新证书的 maxInstanceNumberPerDevice
	(10)auth failed, no permission to access this coreType	证书未允许使用该内核	-	更新证书的 nativeInvokeCoreTypes

	(11)auth failed, resources not match	免费版授权使用非精简版资源	-	确认授权方式与资源是否一致
	(12)auth failed, no serial number	参数未传入序列号	-	检查传入的 serialNumber
	(13)auth failed, invalid serial number	序列号无效	-	检查传入的 serialNumber 是否有效

7.3 新 SDK 错误代码列表

errorId（10/16 进制）	英文描述	描述	原因
8193/ 0x2001	the parameter is invalid	参数错误	1. 参数不合法。 2. 使用空句柄等
8194/ 0x2002	alloc the memory failed	分配内存失败	可能是当前机器的内存不足
8195/ 0x2003	permission error	无权限读写文件	对一些待读写的文件，是否有读写权限，暂未使用
8196/ 0x2004	the authenticated file is not found	授权文件不存在	未找到授权文件
8197/ 0x2005	the authen file's data format is invalid	授权文件格式不正确	文件可能受损
8198/ 0x2006	exceed the MAX	超过最大值范围	内部错误，访问越界
8199/ 0x2007	The buffer not enough	分配的存储结果的空间不足	内部错误，申请的空间太小
8200/ 0x2008	operator mutex failed	使用锁错误	内部错误，使用多线程同步的接口失败
8201/ 0x2009	field 'coreProvideType' may be invalid in the json of start param field 'request' may be invalid in the json of start param	Start 参数中的 coreProvideType 字段出错	coreProvideType 字段缺失或者设置的值不支持
8202/ 0x200a	field 'request' may be invalid in the json of start param	Start 参数中的 request 字段出错	request 字段缺失或者格式不正确
8203/ 0x200b	field 'coreType' may be invalid in the json of start param	Start 参数中的 coreType 字段出错	coreType 字段缺失或者设置的值不支持
8204/ 0x200c	field 'secretkey' may be invalid in the json of new param	New 参数中的 secretKey 字段出错	secretKey 字段可能缺失或者字段类型错误
8205/ 0x200d	field 'appkey' may be invalid in the json of new param	New 参数中的 appKey 字段出错	appKey 字段可能缺失或者字段类型错误
8206/ 0x200e	field 'tokenId' may be invalid in the json of start param	Start 参数中的 tokenId 字段出错	如果外部指定 tokenId，确认类型是否正确，如果未指定，SDK 内部会自动生成
8207/ 0x200f	sdk internal error, parse connect command json failed	构建 connect cmd 命令出错	内部错误
8208/ 0x2010	sdk internal error, parse start command json failed	构建 start cmd 命令出错	内部错误
8209/ 0x2011	field 'native' may be invalid in the json of new param	New 参数中的 native 字段出错	native 字段格式不正确
8210/ 0x2012	native's field 'res' or 'resDirPath' may be invalid in	New 参数中的 native 字段出错	Native 的子字段中未找到 res 或 resDirPath 字段

	the json of new param		
8211/ 0x2013	vad resource not found, please check vad resource path	New 参数中指定的 VAD 资源路径不存在	配置 vad 资源的路径错误
8212/ 0x2014	vad's field 'res' may be invalid in the json of new param	New 参数中 vad 字段出错	Vad 的子字段中，未找到 res 字段
8213/ 0x2015	field 'vad' may be invalid in the json of new param	New 参数中 vad 字段出错	vad 字段缺失或者格式不正确
8214/ 0x2016	parse new param json failed	解析 New 参数失败	指定的 New 参数不是合法的 json 格式
8215/ 0x2017	prof's field 'output' may be invalid in the json of new param,please specify the log path by 'output' field	未指定日志文件的路径	启动日志功能，但是未配置日志文件
8216/ 0x2018	eval's resource not found, please check eval's resource path	New 参数指定的 native 资源路径不存在	解析 native 的子字段配置的离线资源路径错误
8217/ 0x2019	parse start param json failed	解析 start 参数失败	指定的 start 参数不是合法的 json 格式
8218/ 0x201a	field 'audio' may be invalid in the json of start param	Start 参数中的 audio 字段出错	audio 字段缺失或者格式不正确
8219/ 0x201b	audio's field 'audioType' may be invalid in the json of start param	Start 参数的 audioType 字段不合法	audio 的子字段 audioType 缺失或者类型不正确
8220/ 0x201c	audio's field 'sampleRate' may be invalid in the json of start param	Start 参数的 sampleRate 字段不合法	audio 的子字段 sampleRate 缺失或者类型不正确
8221/ 0x201d	audio's field 'channel' may be invalid in the json of start param, only support 1 channel	Start 参数的 channel 字段不合法	audio 的子字段 channel 缺失或者类型不正确
8222/ 0x201e	audio's field 'sampleBytes' may be invalid in the json of start param, only support 2 sampleBytes	Start 参数的 sampleBytes 字段不合法	audio 的子字段 sampleBytes 缺失或者类型不正确
8223/ 0x201f	cloud's field 'server' may be invalid in the json of new param, check format of url	New 参数的 server 字段不合法	cloud 的子字段 server 指定的 url 协议不支持或未指定协议
8224/ 0x2020	cloud's field 'server' may be invalid in the json of new param, the url may empty	New 参数的 server 字段不合法	cloud 的子字段 server 指定的 url 可能为空
8225/ 0x2021	cloud's field 'server' may be invalid in the json of new param, the url didn't contain port	New 参数的 server 字段不合法	cloud 的子字段 server 指定的 url 未指定端口号
8226/ 0x2022	parse the dns failed, no available ip was found	解析 DNS 失败	没有解析到符合条件的 IP 地址
8227/ 0x2023	check the dns's ip is invalid	检测 ip 格式不合法	DNS 获取的 IP 地址格式不正确
8228/ 0x2024	sdk internal error, the eval's ctx too small	离线题型申请的空间不足	内部错误
8229/ 0x2025	sdk internal error, the request's topic type is invalid	未指请求类型	内部错误
8230/ 0x2026	sdk internal error, create the websocket handle failed	创建 websocket 对象失败	有可能申请空间失败
8231/ 0x2027	current SDK not support VAD feature	不支持 VAD 功能	
8232/ 0x2028	current SDK not support EVAL feature	不支持离线测评功能	
8233/ 0x2029	current SDK not support SSL feature	不支持 SSL 功能	

16385/ 0x4001	connect to server failed	连接服务器失败	与服务器建立连接失败
16386/ 0x4002	the conection is timeout(connect failed) server no response: the conection is timeout	连接服务器超时	建立连接超时或者等待响应超时
16387/ 0x4003	create accept context or accept client failed or getaddrinfo failed	服务器接收连接请求失败或者请求解析 DNS 失败	
16388/ 0x4004	the connection is closed	检测到服务器端已关闭连接	服务器主动或者被动关闭当前连接
16389/ 0x4005	server response error	服务器返回格式不正确	服务器以 HTTP 协议返回结果
16390/0x4006	Async mode connection error	异步模式下网络异常	异步模式，网络异常，需将所有请求均返回
28673/ 0x7001	may request's field 'coreType' in the json of start param is invalid, check it firstly	在线测评可能不支持当前题型	使用在线测评，设置的 coreType 非法
28674/ 0x7002	SDK internal error, new handle failed	创建新的引擎句柄失败	暂未使用
28675/ 0x7003	function call's order was illegal	调用评测接口顺序错误	暂未使用
28676/ 0x7004	SDK internal error, create thread handle failed	创建线程失败	内部错误，创建线程失败
28677/ 0x7005	SDK internal error, cloud and its handlers doesn't match	在线测评模块和对应的处理函数不匹配	内部错误
28678/ 0x7006	SDK internal error, eval and its handlers doesn't match	离线测评模块和对应的处理函数不匹配	内部错误
28679/ 0x7007	SDK internal error, vad and its handlers doesn't match	VAD 模块和对应的处理函数不匹配	内部错误
28680/ 0x7008	function call's order was illegal, from stop to unknow status	调用评测接口顺序错误	调用顺序从 stop 进入未知状态
28681/ 0x7009	function call's order was illegal, from stop to idle status	调用评测接口顺序错误	调用顺序从 stop 进入 idle 状态
28682/ 0x700a	function call's order was illegal, from stop to perform status	调用评测接口顺序错误	调用顺序从 stop 进入 perform（feed）状态
28683/ 0x700b	function call's order was illegal, from perform to unknow status	调用评测接口顺序错误	调用顺序从 perform（feed）进入未知状态
28684/ 0x700c	function call's order was illegal, from perform to idle status	调用评测接口顺序错误	调用顺序从 perform（feed）进入 idle 状态
28685/ 0x700d	function call's order was illegal, from perform to start status	调用评测接口顺序错误	调用顺序从 perform（feed）进入 start 状态
28686/ 0x700e	function call's order was illegal, from start to unknow status	调用评测接口顺序错误	调用顺序从 start 进入未知状态

28687/ 0x700f	function call's order was illegal, from idle to unknow status	调用评测接口顺序错误	调用顺序从 idle 进入未知状态
28688/ 0x7010	function call's order was illegal, from idle to idle status	调用评测接口顺序错误	从 idle 进入 idle 状态
28689/ 0x7011	function call's order was illegal, from idle to stop status	调用评测接口顺序错误	调用顺序从 idle 进入 stop 状态
28690/ 0x7012	function call's order was illegal, from idle to perform status	调用评测接口顺序错误	调用顺序从 idle 进入 perform（feed）状态
28691/ 0x7013	check the module's ctx is NULL	检测到模块的句柄为空	可能是某个模块初始化失败
28692/ 0x7014	check the vad's ctx is NULL, check vad's configuration in the json of new param	检测到 VAD 模块的句柄为空	可能未配置 vad 或者指定的 vad 资源路径或资源文件格式错误
28693/ 0x7015	check the cloud's ctx is NULL, check cloud's configuration in the json of new param	检测到 cloud 模块的句柄为空	可能未配置 cloud 模块或者配置的格式有误
28694/ 0x7016	check the eval's ctx is NULL, check native's configuration in the json of new param	检测到 native 模块的句柄为空	可能未配置 native 或者指定的 native 资源路径或资源文件格式错误
28695/ 0x7017	check the eval's coreType ctx is NULL, check native's configuration in the json of new param and coreType in the json of start param	检测到 native 模块某一题型的句柄为空	可能指定的 coreType 对应的资源路径、格式错误或者未配置。
28696/ 0x7018	in the json of new param, neither contain cloud's configuration nor the native's configuration	New 参数中没有配置 native 或者 cloud 模块	创建引擎时，未配置任何的在线或者离线模块
28697/ 0x7019	ensure you have configured the module before used it	使用没有配置的模块	未对模块做任何的配置，开始使用
28698/ 0x701a	ensure you have configured the cloud module before used it	使用 cloud 模块但没有配置	在创建引擎时，未配置 cloud 模块，但后面使用此模块
28699/ 0x701b	ensure you have configured the native module before used it	使用 native 模块但没有配置	在创建引擎时，未配置 native 模块，但后面使用此模块
28700/ 0x701c	ensure you have configured the native coreType's resource before used it	使用 native 模块的某一题型，但是未配置	在创建引擎时，未配置 native 模块的某一题型 (coreType)，但后面使用该题型
28701/ 0x701d	SDK doesn't support this coreType in native module, please try cloud module	Native 模块不支持此种题型	离线测评，指定的 coreType 类型，不支持
28702/ 0x701e	not found the module handlers	未找到模块对应的处理函数	内部错误
28703/ 0x701f	not found the cloud's handlers	未找到 cloud 模块对应的处理函数	内部错误
28704/ 0x7020	not found the vad's handlers	未找到 vad 模块对应的处理函数	内部错误
28705/ 0x7021	not found the eval's handlers	未找到 native 模块对应的处理函数	内部错误
28706/ 0x7022	check the format of vad's resource is invalid, please use the lastest resource	解析 vad 资源文件失败	当前的 SDK 解析 VAD 文件失败，可使用最新的资源文件
28707/ 0x7023	check the format of eval's resource is invalid, please use the lastest resource	解析 native 资源文件失败	当前的 SDK 解析离线资源文件失败，可使用最新的资源文件
28708/ 0x7024	retry to evacuate failed, may not contain 'stop topic'	测评失败后，SDK 使用重新机制时，	一次完整的评测流程需要 start/feed/stop 数据包，但是检测到数据包不全

		检测到缺少数据包	
28709/0x7025	Coretype must be the same in async mod	异步模式多次请求 题型不同	异步模式下，连续进行的多次评测题型必须相同
60015	Authentication failure	认证失败	授权可能过期

8 在线测评的 URL

正式评测地址：
ws://api.cloud.ssapi.cn:8080 不带 SSL 功能
wss://api.cloud.ssapi.cn 带 SSL 功能
测试评测地址：
ws://trial.cloud.ssapi.cn:8090 不带 SSL 功能
wss://trial.cloud.ssapi.cn 带 SSL 功能

9 评测接口参数说明

9.1 request 参数

字段	类型	可选	说明
coreType	String	必选	题型类型参数，可参考文档中的《题型参数及反馈说明》
refText	String	必选	评分参考文本
rank	int	可选	评分分制，默认是 100
precision	float	可选	评分精度，0.5 或 1，默认为 1。会出现比如 99.5 的分值。这个参数只接受 0.5 和 1 的值
rateScale	float	可选	打分宽松度，0.8~1.5，默认 1.0。这个参数可以看作是个乘数，值越高打分越高。未来版本可能会放弃支持此参数，不建议使用，可用 typeThres 参数代替。
attachAudioUrl	int	可选	是否返回云端音频 Url，默认：0，开启：1。
audioUrlScheme	String	可选	必须在 attachAudioUrl 设置为 1 后才生效 http:返回音频播放连接是 http https:返回音频播放连接是 https 默认返回 http

9.2 audio 参数

字段	类型	可选	说明
audioType	String	必选	评测音频类型，默认是 wav，如果是本地音频评测，需要传入相应的音频类型
sampleRate	int	必选	音频采样率，默认 16000，如果是本地音频评测，需要传入相应的音频采样率
channel	int	必选	音频声道数，单声道：1，多声道：2
sampleBytes	int	必选	采样字节，8bit 的采样字节传 1，16bit 采样字节传 2。
compress	String	可选	speex 带压缩,raw 不带压缩

9.3 app 参数

字段	类型	可选	说明
----	----	----	----

userId	String	必选	业务应用的用户标识，请保证每个用户的 userId 唯一
--------	--------	----	------------------------------

9.4 日志

9.4.1配置日志参数

日志参数的配置是可选的,如果需要输出日志,下面表格中的参数必须配置

字段	类型	可选	说明
prof	object	必选	
-enable	int	必选	是否允许输出日志
-output	String	必选	输出的日志文件的路径
logLevel	int	可选	输出的日志级别, 默认是 3, 仅记录出错的日志信息, 如果显示更详细的信息, 可以设置成 4

示例:

```
{
  "prof": {
    "enable": 1,
    "output": "path"    //path 记录日志的路径
  },
  "logLevel":4,
  "appKey": "your appkey",
  "secretKey": "your secretKey",
  .....
}
```

9.4.2eid 和 est 含义

在 SDK 内部，使用 eid 和 est 来表示当前测评所处的状态。

EID	EST	含义
0	0	调用 start 开始测评
1	1	获取 serverlist 成功
1	2	获取 serverlist 失败
1	3	Websocket 连接成功
1	4	网络出现异常，新 SDK 中不包含此种场景
1	5	关闭 Websocket 连接
1	7	开始建立 websocket 连接
1	9	Websocket 建立连接失败
2	1001	Websocket 建立连接超时
9	9	一般为用户调用 ssound_log 接口时，记录的日志内容

9.5 配置网络超时参数

因网络状况、测评内容的长短、题型不同，而导致服务器响应时间会有不同，可以根据实际的场景设置网络超时时间

字段	类型	可选	说明
cloud	object	必选	
- connectTimeout	int	可选	设置建立网络连接的超时时间，如果超时后，服务器仍无建立连接成功的消息，则本次连接失败。 默认的超时时间是 10s, 可以设置的最小值为 5s
- serverTimeout	int	可选	设置等待服务器返回测评结果超时时间，如果超过后，服务器仍无响应，则通过回调函数提示超时，并断开本次连接。默认的超时时间 60s

- cacheDns	int	可选	评测的时候，是否缓存域名对应的 IP 1：表示缓存 IP 0：表示不缓存 IP(默认) 缓存 IP 适用于白名单机制；因为域名对应的 ip 会变动，添加域名到白名单，缓存 ip 会导 评测被禁止）；
------------	-----	----	---

```
示例
{
  "appKey": "your appkey",
  "secretKey": "your secretKey",
  "cloud": {
    "server": "ws://xxx:xxx",
    "connectTimeout": 20,
    "serverTimeout": 60
  }
  .....
}
```

9.6 SDK 测评失败重传机制

字段	类型	可选	说明
enableRetry	int	可选	默认为 0； 如果设置为 1，失败后(包括 2 种失败类型)，会重新测评 如果设置为 2，失败后（包含 4 种失败类型），会重新测评， 如果设置为 0，失败后，直接返回

```
示例
{
  "enableRetry":1,
  "audio": {
    "audioType": "wav",
    "sampleRate": 16000,
    "channel": 1,
    "sampleBytes": 2
  },
  "request": {
    "coreType": "en.word.score",
    "refText": "present",
    "rank": 4
  }
  .....
}
```

注：

当 enableRetry 设置为 1 时，SDK 检测到下列问题时，会重新测评：

- 云端返回：server busy: 52000。
- SDK 检测到连接关闭。

当 enableRetry 设置为 2 时，SDK 检测到下列问题时，会重新测评(出现最后两种情况，如果重新测评，等待返回的结果的时间会比较长)：

- 云端返回：server busy: 52000。
- SDK 检测到连接关闭。
- 云端返回：core is timeout
- 等待云端响应超时

9.7 SDK 获取录音音量

SDK 可以通过回调函数，时时的反馈录音音量，由下面两种方法

方法一：启用 VAD 功能。(移动端可以参考 JAR 或者 FrameWork 中的相关函数)

方法二：如果未启用 VAD，可以设置 soundIntensityEnable 字段

字段	类型	可选	说明
soundIntensityEnable	int	可选	默认为 0；如果设置为 1，可以时时回调音量信息

```
示例
{
  "soundIntensityEnable ":1,
  "audio": {
    "audioType": "wav",
    "sampleRate": 16000,
    "channel": 1,
```

```
      "sampleBytes": 2
    },
    "request": {
      "coreType": "en.word.score",
      "refText": "present",
      "rank": 4
    }
    .....
  }
```