

百度 DuerOS 车载语音调试工具使用说明

版权声明

本指南由百度公司版权所有，未经许可任何单位和个人都不得以电子的、机械的、磁性的、光学的、化学的、手工等形式复制、传播、转录和保存该出版物，或翻译成其他语音版本。一经发现，将追究其法律责任。

不作保证声明

百度公司不对此文档中的任何内容作任何明示或暗示的陈述，且不对任何间接或连带的损失承担任何责任。本文档内容若有变动，恕不另行通知。

商业秘密和禁止宣传

您在使用本指南期间，可能会获知不为公众知悉的有关 DuerOS 和百度的信息，该等信息是百度的“商业秘密”，其归属与百度所有，您不得向任何第三方披露该等信息。

用户信息保护

您应：(a) 向您的终端用户清晰、便捷、合法地公示您的隐私政策；(b) 充分地向您的用户说明您收集、使用、存储用户信息的类型、方式、情形和范围，并获得用户同意；(c) 依据用户的授权在必要性范围内收集、使用该信息；(d) 禁止您向任何百度之外的第三方提供 DuerOS 服务相关用户的信息。否则您应向百度承担非法披露的损失。

商标

本指南不授予您与版权人百度所拥有的任何商标或服务商标有关的任何权利，除非您另行书面通知百度公司（包括各关联公司）。

联系信息

商务合作：iov-hezuo@baidu.com

其他反馈：dueros_feedback@baidu.com

目录

1. 引言	4
1.1 编写目的	4
1.2 项目背景	4
2. 软件概述	4
2.1 目标	4
2.2 功能	4
3. 使用说明	4
3.1 测试物理环境	4
3.1.1 录制音频	5
3.1.2 分析物理环境是否适合运行 DuerOS	6
4. 版本历史	7

1. 引言

1.1 编写目的

本文档是百度 DuerOS 语音调试工具针对厂商用户进行的用户手册，在本文档中我们通过对如何使用百度 DuerOS 语音调试工具的介绍，教给厂商用户如何识别物理环境是否适合运行 DuerOS，若是不能识别应当如何处理。

1.2 项目背景

本文档是根据用户使用需求来撰写的使用说明。

2. 软件概述

本软件只要为厂商用户提供 DuerOS 运行物理环境测试，用户可以通过使用百度 DuerOS 语音调试工具来判断车机厂商的硬件是否符合运行 DuerOS 的物理环境. 厂商用户可以进行录音, 结果判断等方法, 判断车机的硬件条件是否符合运行条件.

2.1. 目标

使用户能够轻松掌握测试硬件环境是否符合 DuerOS 运行的物理环境.

2.2 功能

功能描述： 判断硬件是否符合 DuerOs 运行的物理环境。

3. 使用说明

3.1 测试物理环境

3.1.1 软件界面介绍

进入软件，在首页可以看到图-3.1.1-1.

首先左上角是该软件的名称： 百度 DuerOS 语音调试工具

打开中间区域，默认为 3 线 2 格 。 如图 3.1.1-1.

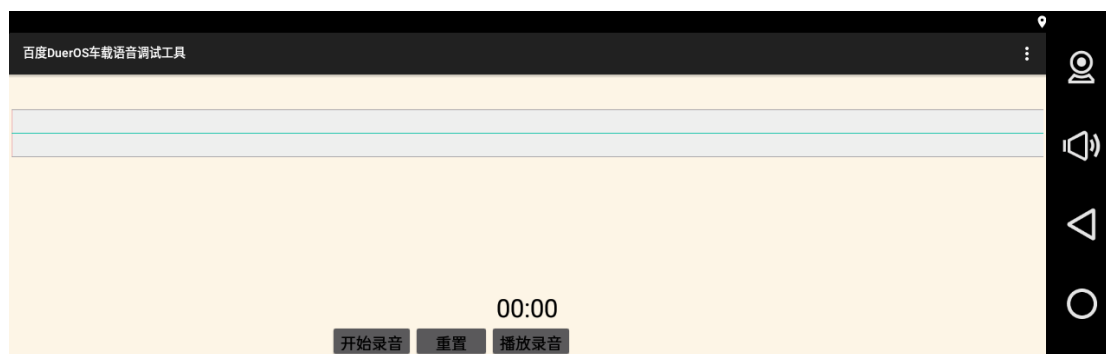
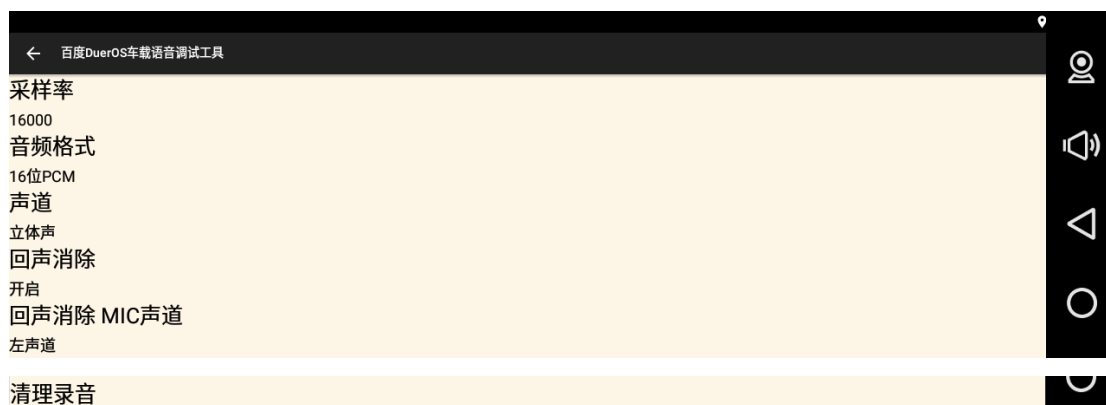


图 3.1.1-1

接下来介绍参数设置界面。点击右上角的菜单按钮，弹出参数设置。

点击进入参数设置。出现图 3.1.1-4



在这个列表中，**采样率**和**音频格式**是不可设置的，用系统默认的就好。

声道目前是单声道。点击声道会弹出两个选项，单声道和立体声。我们在测试物理环境时，使用多声道。

对于**回声消除**，只有采用开启模式，才会出现消噪区。所以我们选择开启。

回声消除 MIC 声道有两个选项，左声道和右声道，依赖于车机的 MIC 是左声道还是右声道。如果车机的 MIC 是左声道那么这里我们就选择左声道，如果车机的 MIC 是右声道那么这里我们就选择右声道。

清理录音就是清除已有的录音。

3.1.2 测试物理环境

首先，确认测试车机是否有自动消噪功能。

1) 若是车机本身就有硬件消噪功能，那么不需要使用软件消噪功能，只需要将参数设置为单通道录音，关闭回声消噪。在保存录音后，点击播放录音，若是符合下面的条件则是符合要求的：

1. 底噪声音不超过15db
2. 没有截幅现象出现

2) 若是车机本身没有硬件消噪功能，那么按照以下的步骤进行操作：

首先，确保参数设置页面是立体声，回声消除是开启，回声消除 MIC 声音选到车机的 MIC 声道。

如下图 3.1.2-1



3. 1. 2-1

分为 3 个区域，分别为左声道区，右声道区，降噪区。如图-3. 1. 2-2



图 3. 1. 2-2

下面介绍一下下面一排”开始录音”，”重置”，”左声道”，”右声道”，”降噪”的作用.

- 开始录音：顾名思义, 点击此按钮之后, 便开始录音.
- 重置, 当点击结束录音之后. 如果想开始新一轮的测试, 那么点击重置.
- 左声道与右声道. 当点击结束录音之后, 若 MIC 的左声道, 那么点击左声道便会播放人声和歌曲的声音. 右声道为歌曲的声音.
- 点击降噪按钮, 那么听到的是降噪后的声音. 即将歌曲+人的声音降噪成人的声音.

在这里，我们为了叙述方便，以 MIC 声道为左声道为例。

当点击下方开始录音按钮以后 如图 3. 1. 2-1



图-3. 1. 2-3

会开始播放《青藏高原》，这时可以开始说话。例如：小度小度，我要去世界之窗，附近的健身房等。

在录音的过程中，若是出现以下情况，则车机可能不符合 DuerOS 的运行条件，建议使用其它软件进行测试。

- 1) 在录音的过程中（这里的录音环境指的是点击开始录音之后，点击结束录音之前），出现截幅现象。在录音的过程中，客户如果开始讲话，正常的波形应该是如下图 3. 1. 2-4 所示，但若是波形振幅特别大，超出区域的分界线，那么就叫做截幅现象。

下图为录音正常的情况

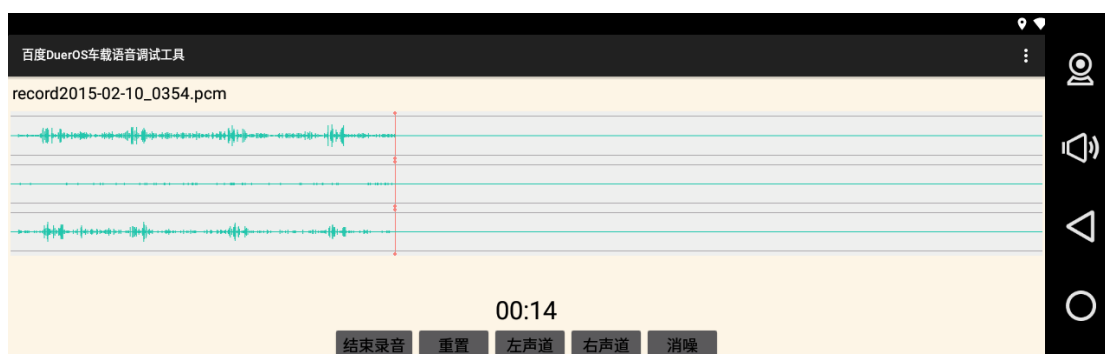
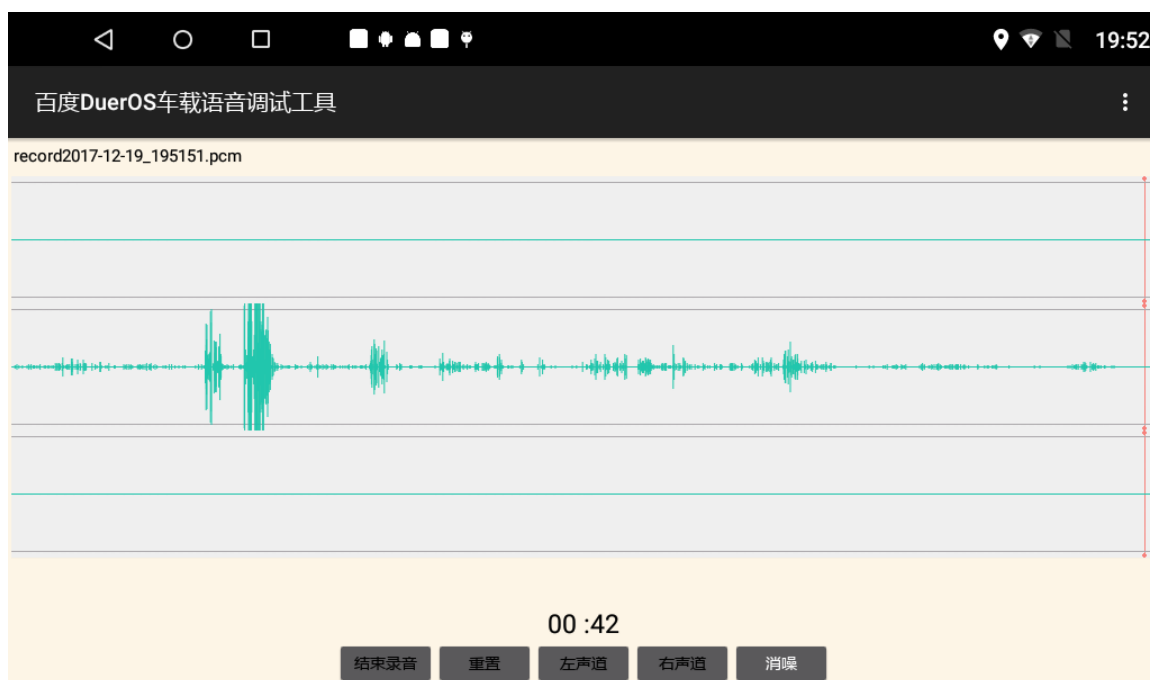


图-3. 1. 2-4

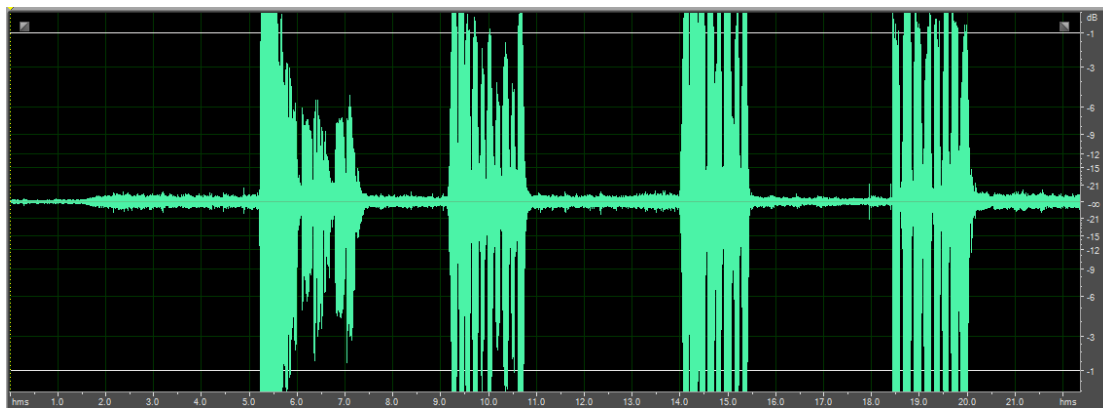
下图 3. 1. 2-5 是某车机上出现截幅现象, 可做参考。（下图的 MIC 为右声道）



3.1.2-5

若是出现了截幅现象，那么说明物理环境比较有问题，不符合运行 DuerOS 的条件。

此时，我们可以把录音的 pcm 文件导出来，进行分析。若是在 adobe activation 上是下图 3.1.2-6 这样，那么确定是截幅了。



3.1.2-6

2) 若是在录音的过程中（这里的录音环境指的是点击开始录音之后，点击结束录音之前），用户并未讲话，但是却出现了大幅度的波形，那么说明物理环境并不是完全安静的，车机有一定的杂音。

此时，我们可以把录音的 pcm 文件导出来，导入 Audition，查看杂音是否在 21 分贝以上，如果超过了 21 分贝，那么杂音过重，说明这个车机是不符合运行 DuerOS 的物理环境的。反之，则是符合的。

录音完之后点击结束录音。如图 3.1.2-7

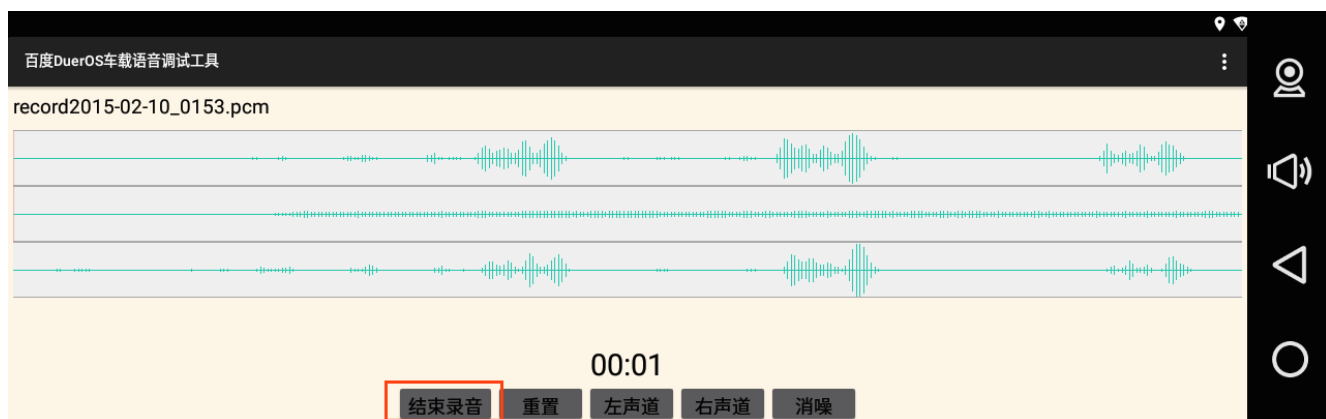


图-3.1.2-7

点击左声道，播放 MIC 的声音

点击右声道，播放 speaker 喇叭的声音。

点击消噪播放的是刚刚录入的客户的声音，没有喇叭播放的歌曲声音。

若是点击消噪播放的声音达到以下要求便是可以达到运行 DuerOS 要求：

1. 只有人声且人声清晰
2. 底噪声音不超过15db
3. 没有截幅现象出现

便是符合要求的.

4. 版本历史

修改记录

版本号	修改内容简介	修改日期	修改人
V1.0	创建	2017-12-06	赵梦
V1.1	修复了已有的 bug	2017-12-18	赵梦
V1.2	更新了文档,补充了一些说明	2017-12-19	赵梦

此 app 有效使用时间为 1 个月。目前 app 开始时间为 2017 年 12 月 1 日，即 2018 年 01 月

01 日 app 便会过期，过期请联系开发人员上传最新的 app。