

<b>Title:</b>	<b>副屏蓝牙</b>
---------------	-------------

Version	Date	Document Owner	Changes
<1.0>	2020-03-20	Amy	初稿
<1.1>	2020-04-22	Amy	1. 添加仪表同步的说明 2. 添加断开 BT 耳机之后的逻辑
<1.2>	2020-06-3	Amy	修改硬按键控制的说明
<1.3>	2021-04-23	Amy	添加编码格式
<1.4>	2021-06-08	Amy	添加图库
<1.5>	2021-07-26	Amy	添加 Demo mode 和 surprise message

## 1. 文档介绍

描述 sync+副屏蓝牙功能。适用于可以分屏的项目。

2. 功能描述

2.1 蓝牙工作模式

针对副屏的蓝牙，蓝牙芯片工作于 source 模式，用于连接蓝牙 sink 模式设备，如蓝牙耳机，且只可以搜索显示耳机类型的蓝牙设备，一直处于不可发现模式。

支持的编码协议包含 SBC, AAC, APTX, LDAC。当音频从主机 speaker 切换到蓝牙耳机的时候，提醒用户音频已经切换至耳机设备。当断开耳机连接的时候，原蓝牙耳机播放的音频直接暂停。

蓝牙耳机的开关的 info book 中需要提示：蓝牙耳机只支持播放副屏的在线音乐，有声，新闻，本地音乐，DLNA, 在线收音机，在线/本地视频，图库，in-Vehicle Game， Demo mode 和 surprise message 等需要支持蓝牙耳机播放的音源，耳机提供播放路径，播放哪些音源具体看其他媒体类 feature 的需要。

蓝牙耳机的音量，和主屏的 speaker 的音量分开控制。

2.2 蓝牙的基本功能

蓝牙	打开蓝牙
	关闭蓝牙
连接	搜索设备
	连接设备
	配对列表自动连接
	设置/取消优先级设备
	支持 LDAC 编解码（默认 660），支持 Aptx
	断开连接
	删除设备
Operation（A2DP，HSP 所有相关操作）	上一曲/下一曲
	播放/暂停
	音量调节
	电量显示

## 2.3 自动连接

打开蓝牙的时候，触发自动连接机制，连接顺序如下：

- 1) 优先设备
- 2) 上次连接的设备
- 3) 上次未连接的配对列表的其他设备，时间由近到远

注：删掉优先设备的时候，下个设备自动成为优先设备。

## 2.4 独立模式 (individual 模式)

副屏蓝牙只工作在 individual mode, 切换到其他模式的时候，自动关闭副屏蓝牙。提醒用户蓝牙耳机已断开

## 2.5 设备搜索

只能搜索到 sink 设备，搜索的超时时间为 180s，搜索失败提醒用户。

## 2.6 副屏蓝牙使用场景

TBD

## 2.7 模式的切换

TBD 参考 UX 文档

## 3. 其他相关功能

### 3.1 语音控制

见 sync+相关语音文档

### 3.2 音源管理

蓝牙耳机，断开连接，再次连接之后，音量大小恢复上次的设置。

断开蓝牙耳机之后，音频自动暂停。

见 sync+相关音源管理文档

### 3.3 蓝牙兼容性测试报告

蓝牙耳机的兼容性测试至少 80 部主流耳机

### 3.4 硬按键相关控制

音量调节，上一曲/下一曲，暂停/播放，当副屏音源通过蓝牙耳机输出的时候，不支持硬按键控制，也不支持同步给仪表，但是支持通过界面调节音量，上一曲/下一曲，暂停播放。当副屏音源通过 IVI 扬声器 输出的时候，支持硬按键控制，按照单蓝牙芯片的逻辑

### 3.5 仪表，其他模块的信息同步

从蓝牙耳机播放的音频，不需要同步媒体信息给仪表部件。