



飞易通蓝牙集成音频 codec 采购与 应用手册

Release 1.2

Table of contents

1	介绍	2
2	蓝牙音频编解码器介绍	3
3	授权流程	4
3.1	批量订单授权流程	4
3.2	样品订单授权流程	4
4	飞易通模块蓝牙音频编解码	5
4.1	音频编解码对照表	5
5	应用方法	7
5.1	手机修改蓝牙音频编解码器	7
5.1.1	For iOS	7
5.1.2	For Android	7
5.2	模块修改蓝牙音频编解码器	8
6	附录	10
6.1	下载 PDF 版本	10

[English]

Shenzhen Feasycom Co., Ltd.

Chapter 1

介绍

音频 Codec（编解码器）是一种能够对数字音频流进行编码和解码的设备或计算机程序。

它的作用是对音频信号进行压缩和解压缩，以便在传输、存储或处理时占用更少的空间和带宽。

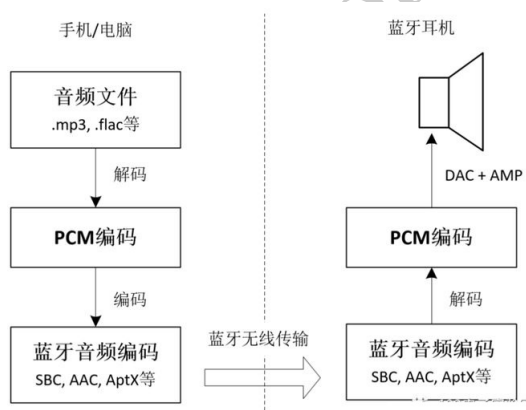
本文旨在介绍飞易通音频模块如何获取音频编解码器授权以及应用方法。

Note: 适用于飞易通 高通系列方案模块。

Chapter 2

蓝牙音频编解码器介绍

我们知道 mp3 和 flac 音频编码都是在 PCM 音频编码基础上二次编码得到的，其目的是减小文件体积。那么，在音频播放 (playback) 时，就需要把 mp3, flac 等编码格式的数据还原为 PCM 编码格式的数据，这个过程叫做解码。然后经过数字-模拟转换 (DAC) 变成模拟信号，最后经过放大电路驱动喇叭，将声音播放出来。



市面上主流的蓝牙音频编解码器有 **LDAC** (索尼)、**aptX** (Qualcomm)、**AAC**、**SBC**，不同的编解码器在音质、采样率、速率、延时等方面都有不同的表现。除了 **SBC** 编解码器为蓝牙技术开发组织 **SIG** 开发免费使用外，其余的编解码器均需要授权使用。

总的来说，从音质上，**LDAC>aptX>AAC>SBC**。

Chapter 3

授权流程

3.1 批量订单授权流程

Step1: 模块选型及音频编解码器确认

客户与 飞易通 业务员沟通，提供产品的应用场景和完整需求。如果需要使用 **aptX** 等音频编解码器，需提供所需编解码器，由飞易通业务员推荐合适的模块后下单。

Step2: 内部集中代采授权

客户确认下单后，飞易通业务员根据所选模块和音频编解码器，内部获取 **模块 MAC 地址段**，并上报授权项，**审批后代采授权**。

飞易通业务员内部上报授权项可根据 《高通音频编解码器授权下单指导》 完成。（仅内部可访问）

Step3: 批量出货

音频编解码器授权采购完毕后，生产部门根据原定 **MAC 地址段**完成模块生产烧录测试，检验合格后方可批量出货。

3.2 样品订单授权流程

为了方便客户调试音频编解码功能，飞易通为样品模块提供免费音频编解码器授权，客户只需要下单样品订单即可。

Chapter 4

飞易通模块蓝牙音频编解码

4.1 音频编解码对照表

飞易通蓝牙模块主要支持的音频编解码器有 **SBC**、**AAC**、**aptX**、**aptX-HD**、**aptX-LL**、**aptX-AD**、**LDAC** 等，不同模块对音频编解码器的支持情况不同，部分音频编解码需要 **license** 才能使用。

CVC 是高通的通话降噪算法授权，如需要使用到语音通话功能，模块必须支持 **CVC** 。
具体模块与编解码器的关系见下表：

Table 1: 飞易通音频模块与编解码器对照表

型号	芯片	aptX	aptX-HD	aptX-LL	aptX-AD	aptX-LossLess	LDAC	CVC
BT1026B	QCC3031	√	√	license	×	×	×	√
BT1026C	QCC3024	license	×	×	×	×	×	√
BT1026D	QCC3034	√	√	license	×	×	×	√
BT1026E	QCC5125	license	license	license	license	×	√	license
BT1026F	QCC5124	license	license	license	license	×	×	license
BT1046	QCC3056	license	license	license	license	×	×	√
BT1035	QCC3056	license	license	license	license	×	×	√
BT1058	QCC5181	√	√	×	license	×	√	license
BT1038A	QCC3083	√	√	×	license	×	√	√
BT1038B	QCC3084	√	√	×	license	license	√	√
BT6038A	QCC3086	√	√	×	√	×	×	√

Note:

√ 表示：默认支持，不需要额外授权

license 表示：模块具备能力，需要授权才能使用

× 表示：模块不支持该音频编解码器

SBC 和 AAC 都是默认支持的

BT1035 和 BT1046 要用 aptX 编解码器需下单 USB dongle license , BT6038A 不支持 aptX-LL

Chapter 5

应用方法

5.1 手机修改蓝牙音频编解码器

5.1.1 For iOS

苹果手机是 AAC 的重要支持者，搭载 iOS 的设备都默认使用 AAC，而且由于 iOS 的封闭性，苹果手机也无从查看正在使用的蓝牙音频编码。

5.1.2 For Android

对于安卓系统手机，在 **开发者选项**中可以查看和配置蓝牙相关参数。

以小米 MIUI12 系统为例，路径为设置->更多设置->开发者选项。如下图所示，小米 MIX2S 手机系统支持目前所有的主流音频编码。



手机一般会根据耳机自动选择最优的编码。MIUI 系统还会在蓝牙设置界面显示实际使用的音频编码，点开详情可以手动设置为 AAC，如果不兼容还可以手动改回。



5.2 模块修改蓝牙音频编解码器

飞易通音频模块支持通过指令来切换蓝牙音频编解码器

AT+A2DPCFG-读/写 A2DP 配置

Command	AT+A2DPCFG=Param
Param	以 10 进制位字段表示, 每位表示:
BIT[0]	0: Disable AAC Codec 1: Enable AAC Codec
BIT[1]	0: Disable APTX Codec 1: Enable APTX Codec
BIT[2]	0: Disable APTX-LL Codec 1: Enable APTX-LL Codec
BIT[3]	0: Disable APTX-HD Codec 1: Enable APTX-HD Codec
BIT[4]	0: Disable APTX-AD Codec 1: Enable APTX-AD Codec
BIT[5]	0: Disable LDAC Codec 1: Enable LDAC Codec

Example: 读当前 A2DP 配置

<< AT+A2DPCFG

>> +A2DPCFG=0

>> OK

Example: 设置 A2DP 配置: 只使能 AAC Codec

<< AT+A2DPCFG=1

>> OK

Note: 配置音频编解码器时需要确保模块支持该编解码器, 部分编解码器需要模块授权后支持。

Chapter 6

附录

6.1 下载 PDF 版本

下载 PDF 版本

Shenzhen Feasycom Co., Ltd.