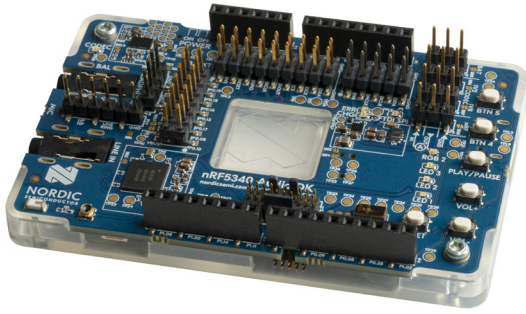


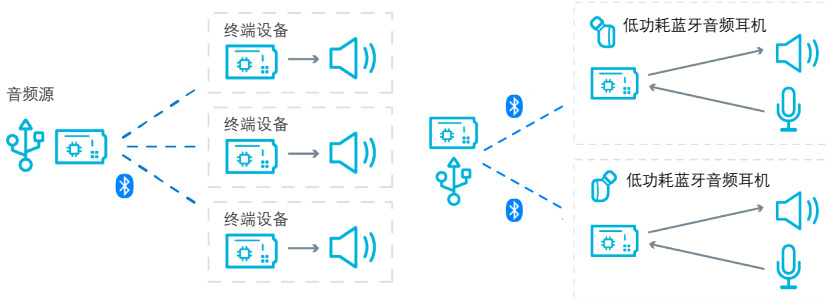
# nRF5340 Audio DK

## 低功耗蓝牙音频开发套件



### 概述

nRF5340音频开发套件(DK)是“低功耗蓝牙音频(Bluetooth LE Audio)”产品的推荐平台，它包含开发所需的一切硬件。此套件可进行配置，并作为USB收发器发送来自PC或接收来自耳机的音频数据。它也可以作为办公耳麦、广播接收器或真无线立体声 (TWS) 耳机。对于大多数应用，我们建议使用两个或以上的开发套件。



这款开发套件的三个主要组件分别是nRF5340 SoC、nPM1100 电源管理IC和Cirrus Logic的CS47L63音频DSP。CS47L63的高性能DAC和差分输出驱动器经过优化，可直接连接至外部耳机负载。它非常适用于仅有单声道和直接扬声器输出的耳机。nRF5340音频开发套件采用USB供电，并配有一个锂离子/聚合物锂离子电池的连接器。可以使用专用的电流测量管脚测量电流消耗情况。我们建议使用Nordic的Power Profiler Kit II进行电流测量。这款开发套件还加入了全新的“低复杂度通信编解码器”(LC3)，取代了经典蓝牙的“低复杂度子带编解码器”(SBC)。与SBC相比，即使是在大约一半的无线数据速率下，LC3编解码器仍具有优秀的音频质量。这种低数据速率是降低产品功耗的关键。

### 开发套件内含：

- 两个3.5 mm音频插孔，用于模拟输入和耳机输出
- 五个用户可编程按键和LED
- SD卡槽，用于存储空间扩展
- 用于编程和调试的SEGGER J-Link调试器
- 连接器，用于访问模拟/数字接口和GPIO

### 主要特性

- 支持低功耗蓝牙音频
- 基于Nordic的nRF5340 SoC
- 2.4 GHz天线
- 两个3.5 mm音频插孔
- Cirrus Logic 音频 DSP CS47L63
- 用于直接射频测量的SWF射频连接器
- 5个可编程按键
- 4个可编程发光二极管
- 板载SEGGER J-Link调试器
- 测量功耗的引脚
- 用于容量扩展的SD卡槽

### nRF5340 SoC

- 高性能应用处理器
  - 128/64 MHz Arm Cortex-M33，带有FPU和DSP指令
  - 1 MB Flash + 512 KB RAM
- 完全可编程的超低功耗网络处理器
  - 64 MHz Arm® Cortex®-M33，带2 KB指令缓存
  - 256 KB Flash和64 KB RAM
- Arm TrustZone®和Arm CryptoCell-312
- 可信执行、信任根、安全密钥存储
- 低功耗蓝牙
  - 低功耗蓝牙音频
  - 2 Mbps，广播扩展和长距离
- NFC
- 带有EasyDMA的全系列数字接口
  - 96 MHz加密QSPI用于外置存储器
  - 32 MHz高速SPI用于显示器和快速传感器
  - 4 x UART/SPI/TWI
  - 12 Mbps 全速 USB、I<sup>2</sup>S、PDM、4xPWM、2 x QDEC
- 12位200 ksps ADC
- 105°C宽工作温度
- 1.7 V - 5.5 V供电电压范围

## nRF5340 SoC

nRF5340 SoC结合了一个高性能应用处理器和一个完全可编程的超低功耗网络处理器。这种双核架构带来了最优的电源效率。128 MHz Arm® Cortex®-M33应用处理器具有1 MB的Flash和512 KB的RAM，它非常适合处理自定义应用和音频编解码器，如LC3。64 MHz的Arm Cortex-M33网络处理器有256 KB的Flash和64 KB的RAM。这款系统级芯片针对运行Nordic的低功耗蓝牙音频协议栈进行了功率优化。

## nPM1100 电源管理 IC

nPM1100电源管理IC具有一个可配置的高效率降压调节器。它还内置一个集成的电池充电器，充电电流可达400mA。它的外形超小，非常适合尺寸受限的应用，比如真无线耳机。

## nRF Connect SDK

nRF Connect SDK是nRF5340 SoC的软件开发套件，它支持nRF5340音频开发套件。支持低功耗蓝牙音频、低功耗蓝牙、Thread等应用的开发。它集成了Zephyr RTOS、协议栈、例程、硬件驱动程序等。

nRF Connect SDK还支持nRF9160，我们的LTE-M/NB-IoT/GPS SiP，以及nRF52系列。它是蜂窝物联网和短距离开发的通用平台。

## 应用

- 低功耗蓝牙音频
- 耳机
- 助听器
- 语音导览
- 办公耳麦
- 音频广播解决方案
- 会议免提电话

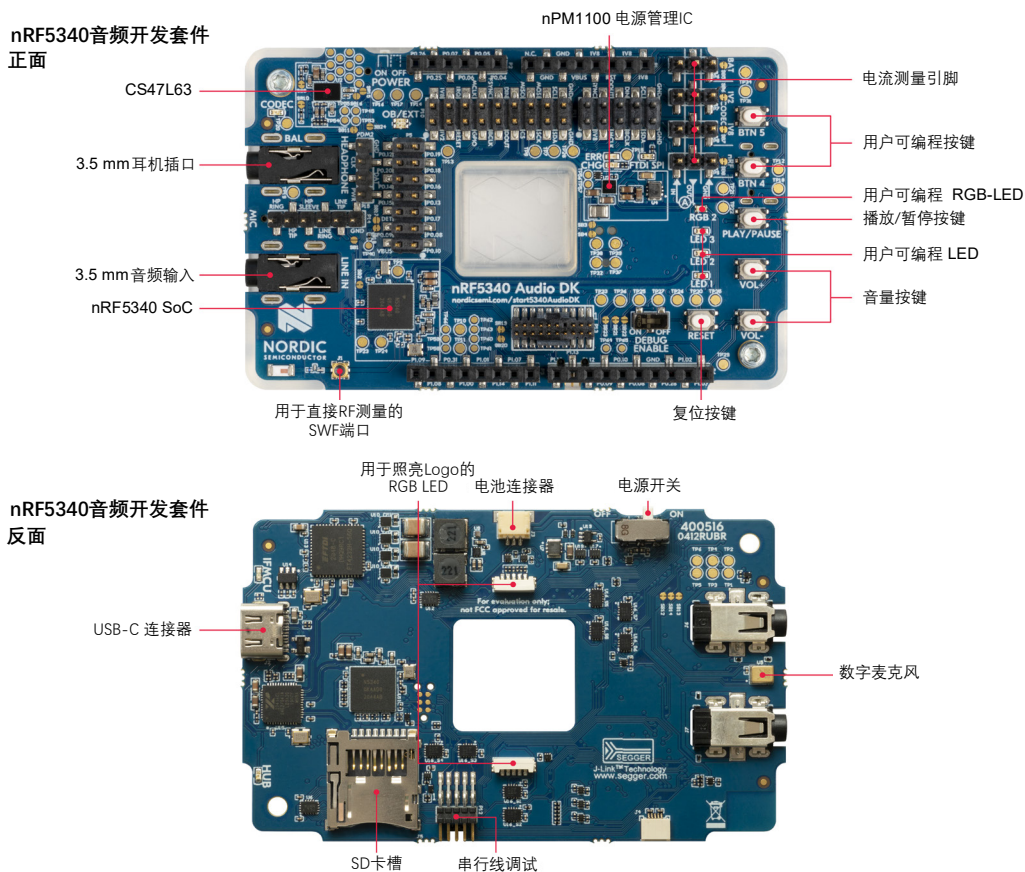
## 相关产品

<a href="#">nRF5340 SoC</a>	支持低功耗蓝牙、蓝牙mesh、Thread和Zigbee的SoC
<a href="#">nRF Connect SDK</a>	nRF5340 软件开发套件
<a href="#">nPM1100</a>	超小型电源管理IC (PMIC)，用于电池充电和供电
<a href="#">Power Profiler Kit II</a>	易于使用的功率测量工具

## 订购信息

<a href="#">nRF5340-Audio-DK</a>	nRF5340 SoC的低功耗蓝牙音频开发套件
----------------------------------	-------------------------

nRF5340 音频开发套件可通过我们的销售网络购买。



欲了解更多信息，请访问：[nordicsemi.com/nRF5340-Audio-DK](http://nordicsemi.com/nRF5340-Audio-DK)