



## 描述

由于苹果手机取消 3.5mm 接口的带动，近年来无线耳机、特别是低成本无线对耳耳机取得了爆炸式增长。而随着低成本无线对耳耳机的增长趋近饱和，近期各厂商又纷纷转向无线高保真的入耳和头戴耳机，无线高保真耳机亦取得了不错的市场空间。

鉴于上述市场的逐渐饱和，寻求更具有吸引力的市场，显得尤为重要。随着耳机市场的突飞猛进，降噪耳机逐渐进入市场主流，市场潜力巨大。然而由于降噪耳机目前由少数品牌垄断、价格高昂，市场潜力远未被发掘。开发一款具有较低的成本、同等降噪性能、与高保真头戴式耳机同等的高品质音质的耳机，将显然成为市场的新军，为降噪耳机注入新鲜血液，带动其向普通用户扩展，发掘市场潜力。

深圳市永卓康科技有限公司基于此市场考虑，推出的一款低成本、自适应主动降噪、高保真蓝牙耳机方案。其采用 TP4101 + YFK2017 + HT97220 的方案，无需昂贵的独立主动降噪芯片，即能达到高性能的自适应主动降噪性能，并具有高保真的专业级 HiFi 音质。

其中，YFK2017 是一颗全集成自适应主动降噪双模蓝牙耳机芯片，具有全集成、高性能、低功耗等特点，并可以同时支持 BT4.2 和 BLE4.2，支持 HIFI 音质 (192KHz/24bit)，SNR 大于 100dB，支持 EQ 以及各种音效技术 (如超重低音，3D 环绕等)，支持多种噪音消除技术，尤其是高性能的自适应主动降噪技术，可以让高端主动降噪耳机省去昂贵的独立主动降噪芯片。

HT97220 则是一款专业 Hi-Fi 级的耳机放大器，具有极其精简的 BOM 表，无需输出 DC 阻隔电容器，具有非凡的失真、信噪比和完全消失的 click-pop 声，以及卓越的低频保真度。

## 方案特点

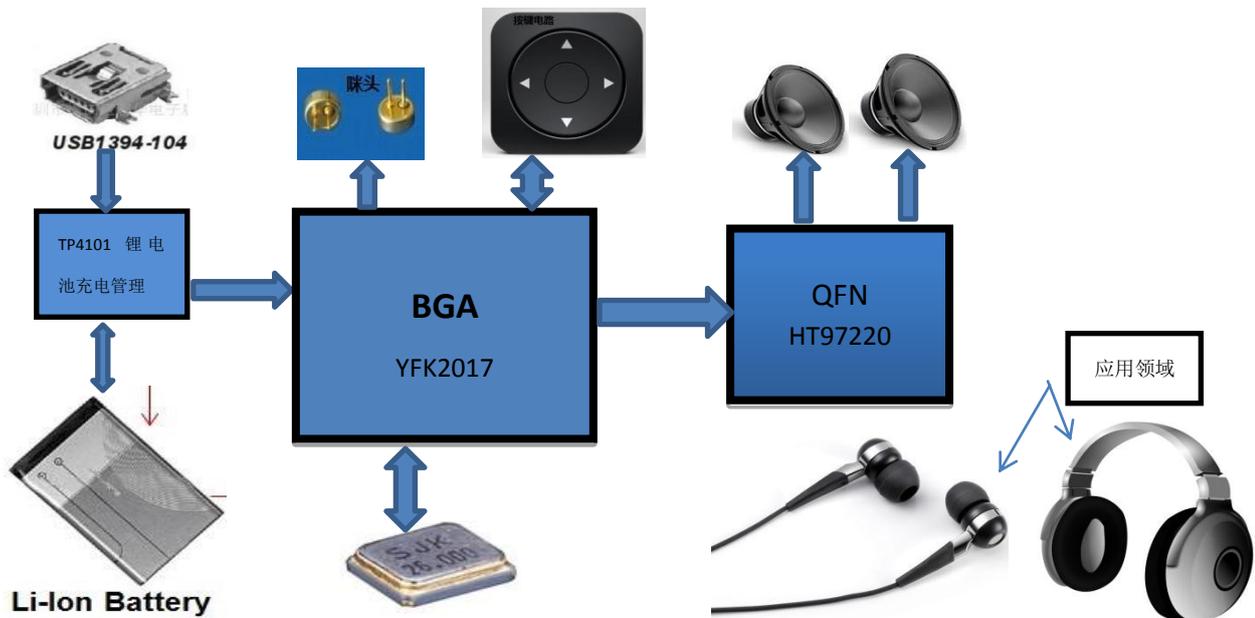
- 1、 蓝牙版本 2.1 + 4.2 双模蓝牙耳机带通话功能 (A2DP v1.3/AVRCP v1.5/HFP v1.5 )
- 2、 支持 SD/MMC 卡
- 3、 USB 2.0 通信协议
- 4、 2 个主动消噪咪头，2 个话筒声音识别口
- 5、 主电源供电 3.1V -- 5.5V
- 6、 5 段全配置 EQ 功能
- 7、 带 I2S 数字音频输出接口
- 8、 外挂 HI\_FI 领域发烧级耳放 HT97220 最大输出 125mW
- 9、 高效动态电池充电管理 TP4101

## 特性

- 适用于 HI\_FI 领域发烧级的降噪耳机。
- BGA 封装占用超小面积。
- 具有超高信噪比音质，还原声学真实内容，享受天籁音质。
- 超低功耗，
- 600mA 高效快速锂电池充电电路，带过充、过放、短路保护功能。



方框图/理图

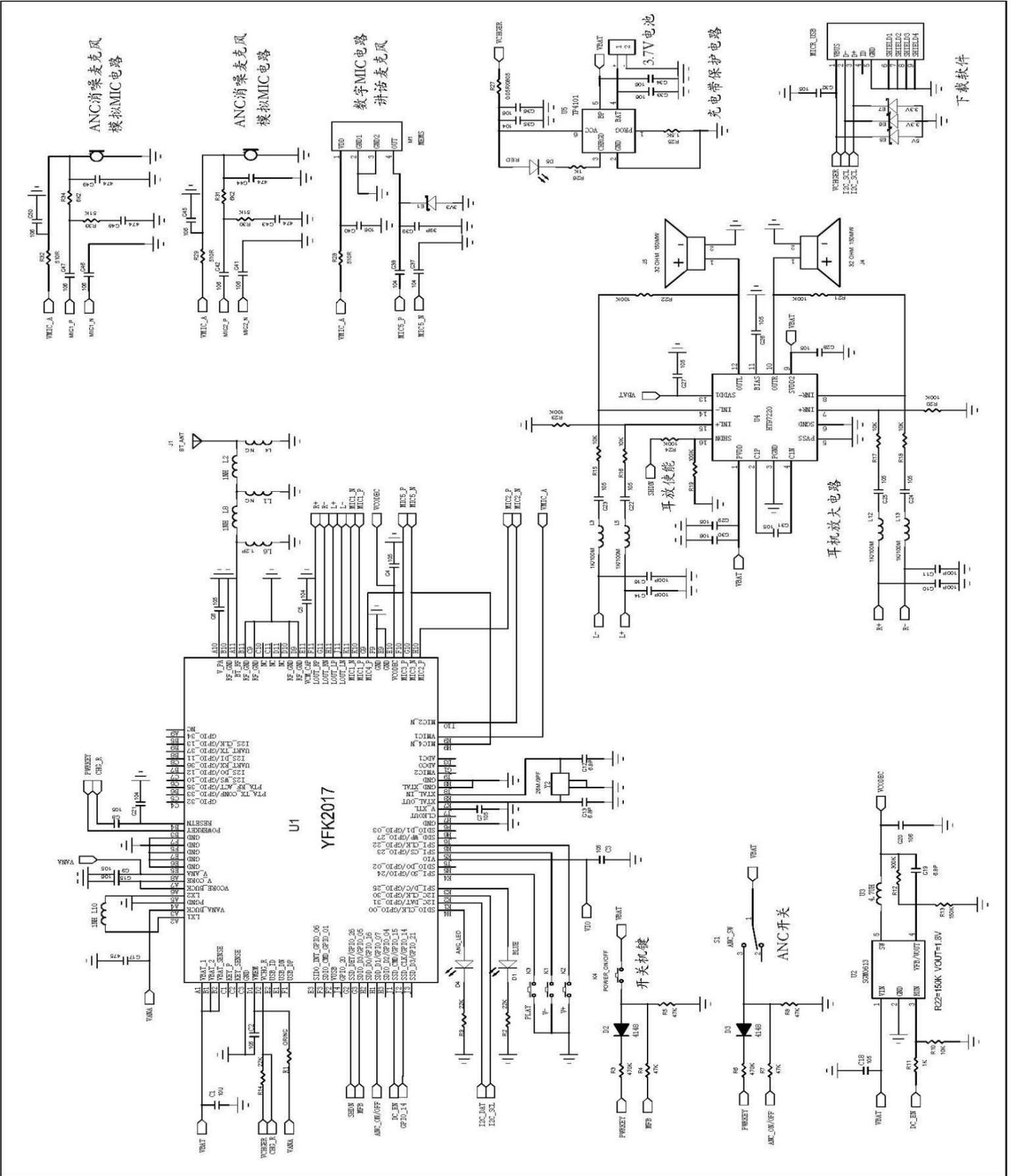




# 深圳市永阜康科技有限公司

SHENZHENSHI YONGFUKANG TECHNOLOGY CO.,LTD

主动降噪HI-FI蓝牙耳机方案





深圳市永阜康科技有限公司  
SHENZHENSHI YONGFUKANG TECHNOLOGY CO.,LTD

主动降噪HI-FI蓝牙耳机方案

## PCB DEMO 板

