

拒绝卖肾，电子产品自己做——智能手机、手环

前几年我们还在感慨电子产品大大改变了我们的生活，而现在我们却在惊叹电子产品惊人的更新速度。近期，随着 Apple Watch 的上市，智能手表市场又迎来了空前的大爆发。面对层出不穷的电子产品，不少人在高昂的价格面前望而却步，甚至有人将卖肾的笑话变成了现实。钱物难两全，下面就整理了一些智能手机和智能手环的开源分享，拒绝卖肾，电子产品我们可以自己做！

1、基于 ADI ADXL362 三轴 MEMS 加速度计——小米智能手环设计分享

小米手环主芯片采用台湾的华邦电子 W25Q80BV，传感器采用 ADI 的三轴 MEMS 加速度传感器 ADXL362，蓝牙芯片采用 Dialog 的 DA14580 蓝牙 SoC。小米手环更像是小米手机的衍生产品，支持 Android4.4 及以上版本 MIUI，包括小米手机 4，小米手机 3，红米 note4G 版，功能有基本的计步、睡眠监测、卡路里计算，还能通过设定目标，帮助用户完成每日的运动量。

<http://www.cirmall.com/circuit/1802/details>

2、开源智能手表—PIP-watch，电纸屏、蓝牙、锂电池供电

PIP-watch 是使用了目前国内还不太流行的电纸屏，电纸屏不会对手机的续航能力造成影响，而其特性也让其在很多时候帮助手机节省更多的电力，即使在断电的情况下，也可以长时间地保持显示，并且使用时非常省电。PIP-watch 通过蓝牙模块与电话或是任何网络设备连接，通过标准的蓝牙串行端口配置（SPP），PIP-watch 就可以控制任何终端应用。

<http://www.cirmall.com/circuit/1233/details>

3、avago 新一代多模多频段 PA——小米手机电路设计分享

为满足用户对体积小、电池续航时间长的要求，手机需要具有高线性度和低噪能力的单一宽带射频功率放大器(PA)。安华高科技公司就是其中之一推动这一趋势的关键制造商。从 iPhone4S 到今天的 iPhone6，每代苹果手机都有安华高的射频前端芯片。不仅如此，在小米、三星的多款手机中，您也会看到安华高芯片的身影。

<http://www.cirmall.com/circuit/1796/details>

4、基于 stm32f411re 的智能手表（设计分享）

STM32F411RE 主控 MCU，工作主频能达到 100MHz，能对各类信息进行高效处理，并具有低功耗、睡眠模式和掉电模式，大大提高手表的续航能力；结合心率传感器，融入健康监测机制；并具有通话、短信、无线蓝牙等功能。

<http://www.cirmall.com/circuit/1547/details>

5、小米 M1 手机主板原理图和 PCB 板图

还记得小米手机刚上市引发的轰动以及对于平价手机的热潮吗？文档分享给大家的是小米 M1 手机主板设计原理图和主板 PCB 器件板图，供大家参考学习。

<http://www.cirmall.com/circuit/1243/details>

6、智能手表不要买，自己也可以 DIY 制作（制作资料开源）

智能手表使用的 PIC24F 单片机作为控制器，除了可以显示时间，还可以作为一个提醒备忘功能，加速度传感器和磁力计可以进行专业测量，智能手表使用的是 128*128 的 OLED 进行数据显示。USB-HID（无线）和蓝牙 4.0 接口方便智能手表与外部进行数据传输。

<http://www.cirmall.com/circuit/922/details>

7、基于 MT6260 的智能手表原理图+PCB 源文件

该智能手表硬件电路主要由 RF 射频电路、内部存储、电源电路模块、音频电路、SIM 卡电路、LCM 显示、呼吸灯电路以及 GPS 电路组成。

<http://www.cirmall.com/circuit/2396/details>

8、华为 P7(电信版)手机维修原理图+点位图（支持放大、搜索查找）

华为 P7-L09(电信版)手机内部结构概述：Kirin 910，内部型号其实叫 Hi6620，基于 ARMv7 指令集 Cortex-A9 架构的 4 核处理器。配套使用 Hi6361 作为射频单元，以及基带电源管理芯片 Hi6551。另外一片来自海思的芯片音频编解码是 Hi6401。除了上述海思的芯片，华为另外还使用了博通的，如 BCM4334 用来支持 WiFi、蓝牙通讯功能。同时还包括芯片其中一大厂商 avago，如 ACPM_9041_TR1 用于射频功率放大器。

<http://www.cirmall.com/circuit/2389/details>

9、自制小米手机（包括触摸屏界面设计）源码分享

该设计传承了小米手机触屏的特点，由于电阻屏无法完成触屏动作，只是简单的用了“风车”换屏的方法。其中触屏模块，在菜单设置与输入上参考了小米主题，一定程度上达到了美观的程度。

<http://www.cirmall.com/circuit/2360/details>

10、IPAD3 原理图分享

使用 Avago A5904 功放芯片。在 A5X 处理器的一侧配有一些芯片，包括德仪 CD3240 驱动装置。Broadcom BCM4330 新组合芯片，它集成 802.11a/b/g/n、MAC/基带/音频、蓝牙 4.0+HS FM、2 块 4GB 尔必达 LP DDR2、Fairchild FDMC 6683 芯片、博通 BCM5973 I/O 控制器、苹果 338S0987（Cirrus Logic 多媒体 Codec 芯片）。

<http://www.cirmall.com/circuit/2365/details>

11、（开源）百度智能运动手环（软硬件设计+源代码+手机 APP+通讯协议等）

智能运动手环是可穿戴设备的一个主要发展方向，国内外均有产品面世。其使用方式为腕部佩戴（可以有其它变种佩戴形式），基本功能为运动记录、睡眠质量检测、时间显示和静音闹钟、与智能手机的配合产生的实用功能（如来电提醒、手机防丢、一键拍照和解锁等）。百度智能手环基于 Nordic 公司 nRF51822 芯片开发，芯片集成 BLE 蓝牙 4.0 协议。使用 LIS3DH 作为加速度传感器，进行运动和睡眠监测。

<http://www.cirmall.com/circuit/2291/details>

12、联发科 MTK MT6735 全模 4G 智能手机资料分享(原理图和 PCB)

MTK MT6735 是联发科为中低端产品量身定制，助力厂商推出支持 CDMA 网络的电信版手机或者支持全模的全网通智能手机。采用 4 核 A53 处理器，主频率 1GHz 起，标准版主频为 1.3GHz，最高可至 1.5GHz，所整合的 GPU 为 ARM Mali-T720，搭载 450MHz 的 T720MP2。能支持 1080P 屏幕、13MP 相机和 1080P 视频回放录制等。MTK MT6735 手机有：中兴(小鲜 2……)、联想(S8 畅玩……)、魅族(魅蓝 2)、TCL、金立……

<http://www.cirmall.com/circuit/2265/details>

13、基于 TI 低功耗可穿戴应用的无线充电器免费下载(原理图+PCB+BOM)

TI 的 TIDA-00318 设计适合低功耗可穿戴设备，包括符合 Qi 标准的无线接收器 (bq51003) 和超低电流单节锂离子线性电池充电器 (bq25100)。其特色是：尺寸超小 (5x15mm²)，支持 10mA~250mA 之间的充电电流和最低为 1mA 的终端电流。当前设计适用于 135mA 充电电流。

<http://www.cirmall.com/circuit/1961/details>

14、TI 的 eZ430-Chronos 运动手表无线开发系统资料分享

基于 CC430F6137 低于 1 GHz 的射频 SoC，eZ430-Chronos 手表包含一个完整的 CC430 开发系统。它拥有一个 96 段的 LCD 显示屏，提供一个集成的压力传感器以及一个用于运动传感控制的三轴加速度计。集成的无线功能使得 Chronos 可以作为一个连接周边无线传感器（如计步器、心率显示器等）的中央集线器。eZ430-Chronos 还提供温度和电池电压测量功能，可通过基于 USB 的 CC1111 无线接口与 PC 相连。

<http://www.cirmall.com/circuit/1968/details>

15、全球首款 100%开源智能穿戴手表/手环

拥有这款学习开发套件，你能做出自己的智能手环，智能手表及其它一切智能穿戴设备
健康检测，心率及体温测量，各种智能提醒，体感游戏，远程遥控拍照，碰碰交友，读写卡片...在 BLE 与 NFC 的世界里没有做不到，只有你想不到

<http://www.cirmall.com/circuit/1830/details>

更多精彩类容敬请关注电路城官方网站：

<http://www.cirmall.com/>