



任天堂Wii U拆解

我们在2012年11月18日拆解了Wii U。

撰写者: Brittany McCrigler



介绍

我们还有另一个任天堂设备的拆解: You U. 我们[拿到了Wii U](#) , 尽管有进入马力欧游戏世界的诱惑, 我们的Spudger工具让我们变得更好。

Wii很乐意为提供你提供最新的拆解和新闻更新 , 所以请在[Twitter](#)或[Facebook](#)上关注我们。

工具:

- [Heat Gun](#) (1)
- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Y1 Tri-point Screwdriver](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)

步骤 1 — 任天堂Wii U拆解

Nintendo Wii U



TEARDOWN



- 是的，我们喜欢拆解设备。但办公室周围的电视坏了，Wii Remote也因为事故而失控。现在是时候探索其他的了，还有是什么比Wii U更好的？
 - 基于IBM Power®的多核处理器
 - 基于AMD Radeon的高清GPU
 - 8 GB或32 GB内部存储，支持外部USB存储器和外部USB硬盘
 - 6.2英寸，854 x 480像素LCD触摸屏，带有体感和前置摄像头
 - NFC功能支持

步骤 2



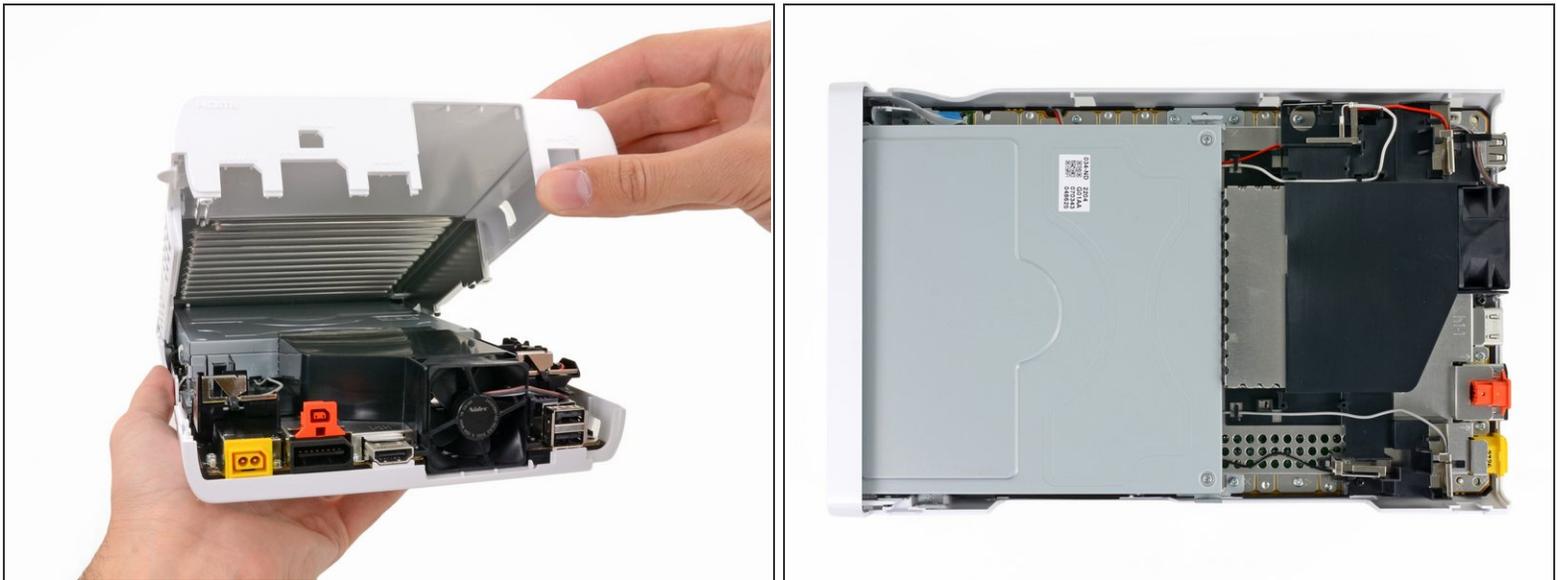
- 来看看侧面接口！
 - 光盘槽
 - 同步按键
 - SD卡槽
 - USB 2.0 接口 (总共4个)
 - HDMI 接口
 - 音/视频输出口
 - 传感条连接器

步骤 3



- 这是啥？[马力欧留下的神秘金币](#)？
- 可惜这只是颗CMOS电池而已。
- 有些螺丝隐藏在双面胶粘贴的贴纸下。仔细观察并找到拧掉它们。
- 需要一些杀手级工具吗？[Wii有你要的东西](#)。

步骤 4



- 掀起顶盖，可以看到[熟悉的设计](#)。
- 当我们[第一次看到U时](#)，没什么好惊讶的。和Wii比起来，Wii U的光驱和散热部分要占据更多的空间。

步骤 5



- 从现在来看，Wii U非常简单，但不乏螺丝。没有什么粘合剂将U粘在一起。到目前为止我们遇到过Phillips十字螺丝和Tri-wing Y型螺丝。
- 拧下两侧螺丝后即可去除前面板，注意排线。

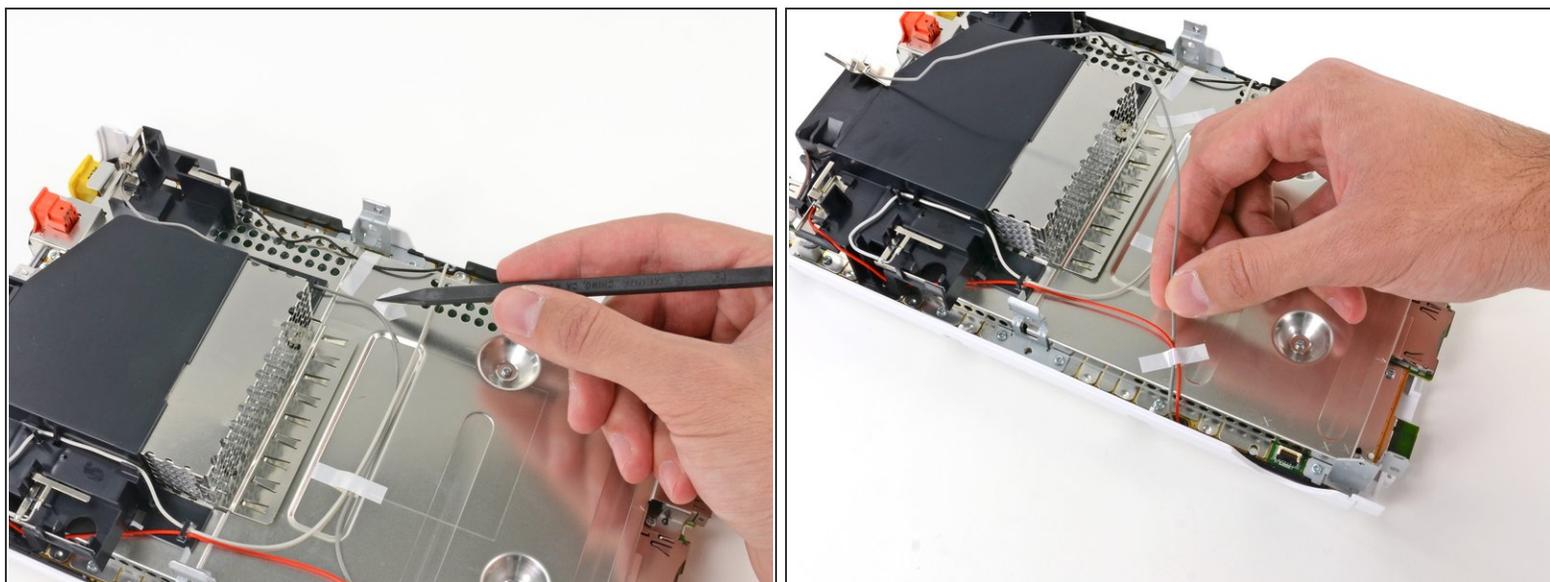
步骤 6



- 嗯.....这个光驱重量感十足..它看起来比**很多光驱**都大，所以我让它上称看看。
- 424.2克！也就是说，光驱占这台1.5千克设备的近三分之一！
- 我们猜测光驱体积之所以如此大，是因为Wii U的主板较大，给整个主机内部留下了足够的空间。
- ① 但一个“笨重”的光驱会带来很多好处，例如降低运行噪音和生产成本、以及大大延长吸入式光驱的工作寿命。

æmæ-ʃæjɛŋˈYæˈä˚ 2021-01-14 10:58:35 AM (MST)ä€,

步骤 7



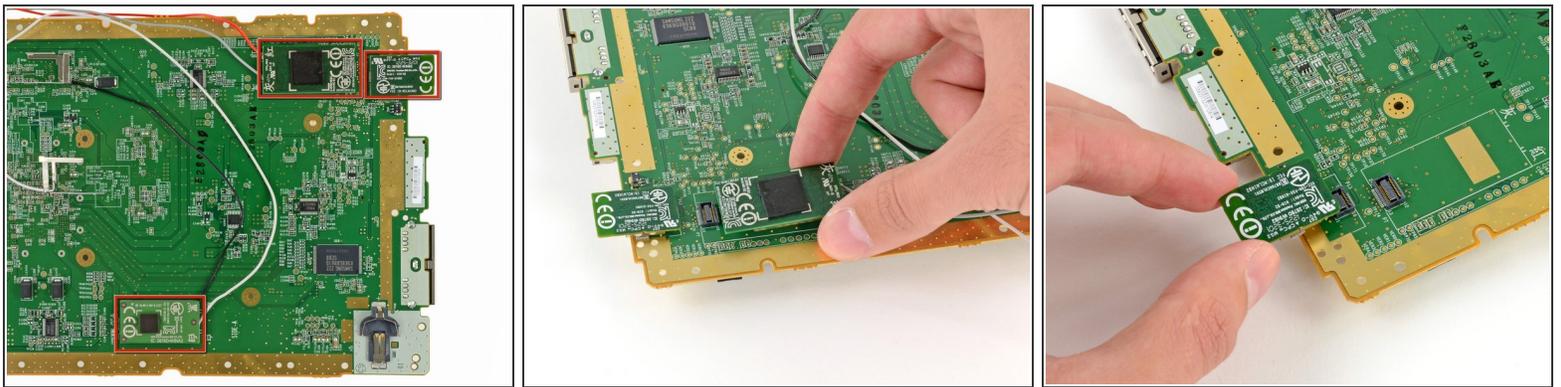
- 和其它主机内部严格的设计不同，Wii U的天线走线更为轻松，用胶带粘在挡板上就过去了。
- 显然任天堂并没有兴趣把Wii U的体积缩小到极致，所以他们也不用像PSV和3DS那样，担心狭窄的内部空间要如何布线。

步骤 8



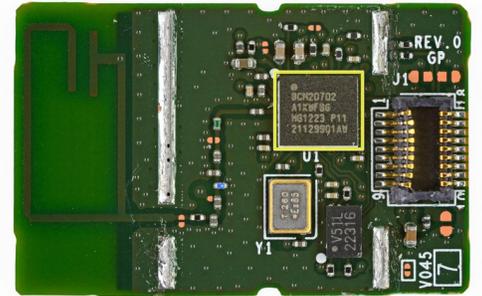
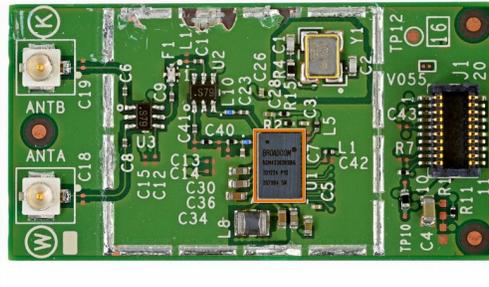
- 接下来是风扇和散热片的部分。
- 据任天堂工程师的[说明](#)，按新芯片相比Wii近乎三倍的发热量，必须使用更大的风扇和散热器才能有效散热。
- 掀起散热金属板后，在铝散热器下方还隔着一块固态硅脂，之后才是Wii U的核心部件——整合了CPU和GPU的[多芯片模组](#)（MCM）。
- 由于采用升级后的AMD GPU，Wii U具备1080P高清输出能力。
 - 这是多年来任天堂的[主机道路](#)上，终于迈出的纪念性的一步。

步骤 9



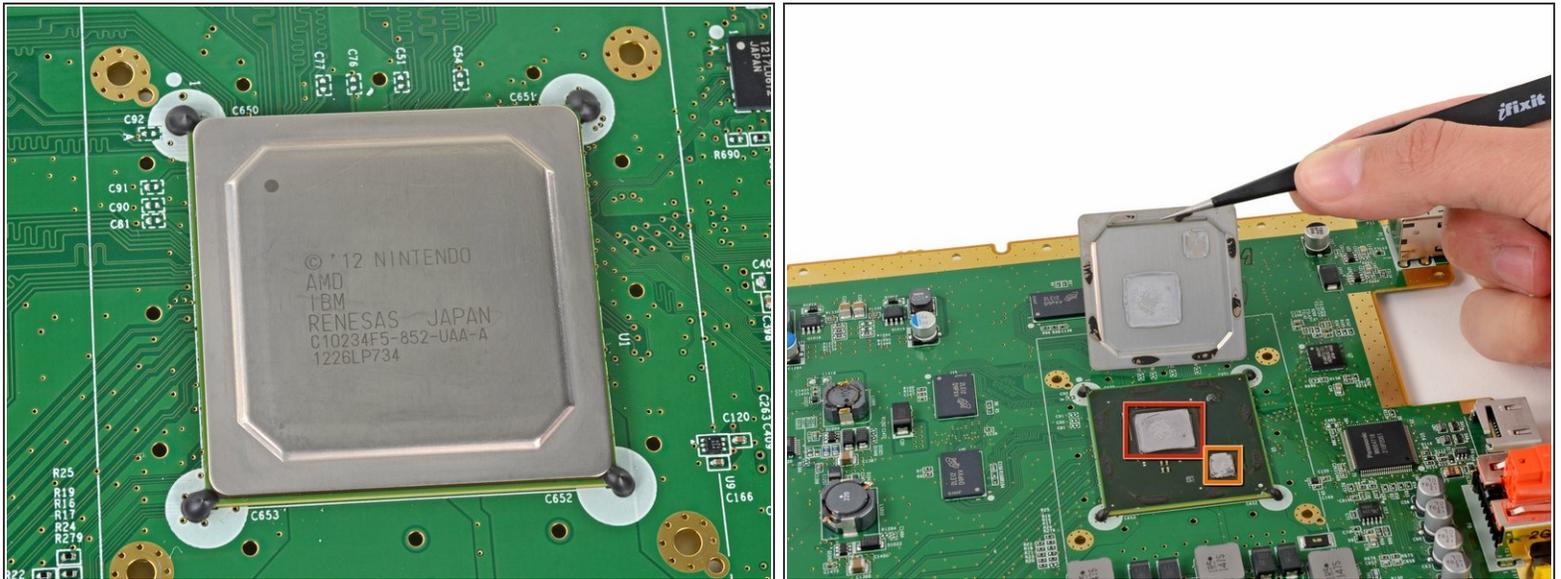
- 现在我们终于有机会来近距离观察一下它的主板了。主板占据着主机的整个底面，整个主机就是围绕着主板的尺寸设计的。
- 在主板底部，我们发现了三个独立的无线模块，可以将它们取下来。

步骤 10



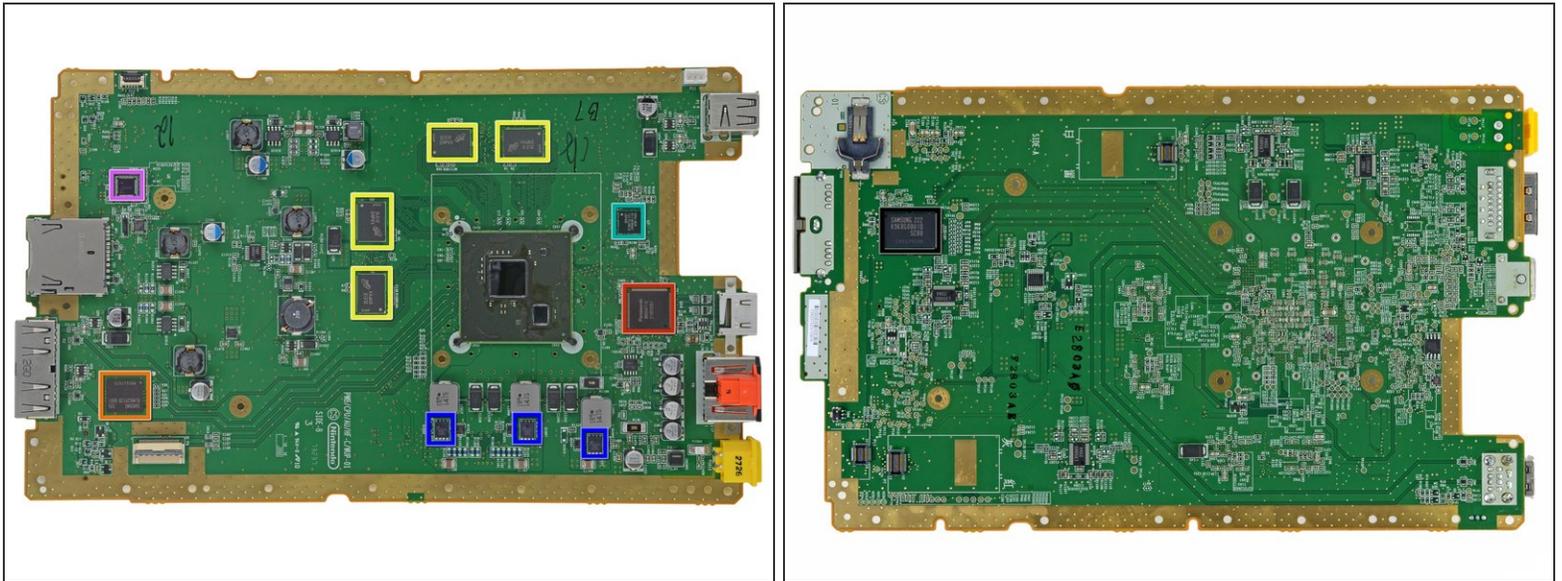
- 来近距离看一看这些无线模块。
 - Broadcom [BCM4327KMLG](#) 无线局域网模块
 - Broadcom BCM43362kUB6 802.11n 无线局域网模块，和[Roku 2 XS](#)使用型号相同
 - Broadcom [BCM20702](#) 蓝牙4.0模块

步骤 11



- 继续回到主板上，我们用热风枪来加热、移除CPU/GPU整合芯片上方的顶盖。上面都覆盖了充足的导热硅脂。
- GPU: 基于AMD Radeon™的高清GPU
- CPU: 基于IBM Power®的多核处理器
- 可以看出任天堂通过将芯片设计为整合方式来减少功耗和彼此的干扰。

步骤 12



- IC U! 主板上值得注意的IC:
 - 松下 MN864718 HDMI 控制器
 - 三星 [KLM8G2FE3B](#) eMMC 8 GB NAND闪存以及控制芯片
 - 美光 [2LEI2 D9PXV](#) [产品编号MT41K256M16HA-125] 4 Gb DDR3L SDRAM 内存 (共四块 , 构成了换算后共2GB的RAM内存)
 - DRH-WUP 811309G31 日本产贴片式功率电感
 - 仙童 DC4AY
 - SMC 1224EE402
 - 三星 [K9K8G08U1D](#) 4 Gb (512 MB) NAND闪存

步骤 13



① 下面是超值大附赠！光拆主机当然不会满足，下面我们还要来了解一下Wii U的平板手柄，将我们的好奇心进行到底。

- 先从电池盖开始下手，这没有什么难度。打开电池盖就可以看到里面的充电电池了。
- Wii U平板手柄使用了一块3.7V、容量为1500mAh的可充电电池，只能为我们维持3到5小时的游戏时间，还好它可以很方便的进行充电，同时充电时也可以工作。
- 对于希望延长游戏时间的玩家，这有一个好消息:电池仓有足够的空余用于升级电池。

步骤 14



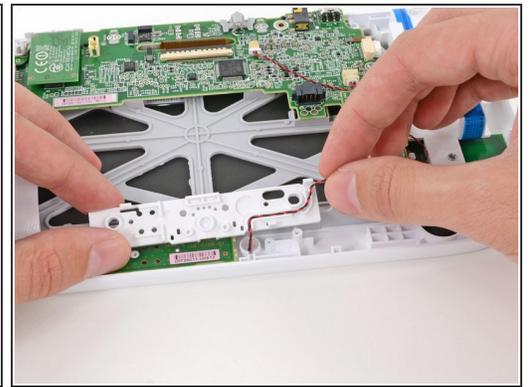
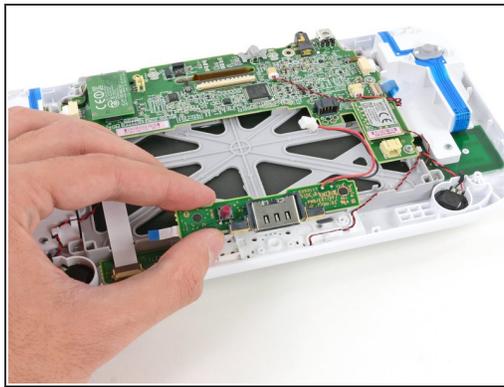
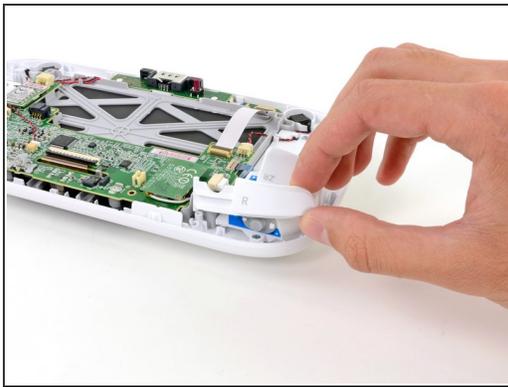
- 任天堂还是把螺丝藏在了双面胶贴纸下面，哼，以为我们找不到吗，螺丝仍然[隐藏在明显的视线中](#)。
- 平板手柄上的螺丝还是我们熟悉的Y型螺丝和普通的十字螺丝等，但是螺孔很深，所以注意用长度足够的起子来拆卸。

步骤 15



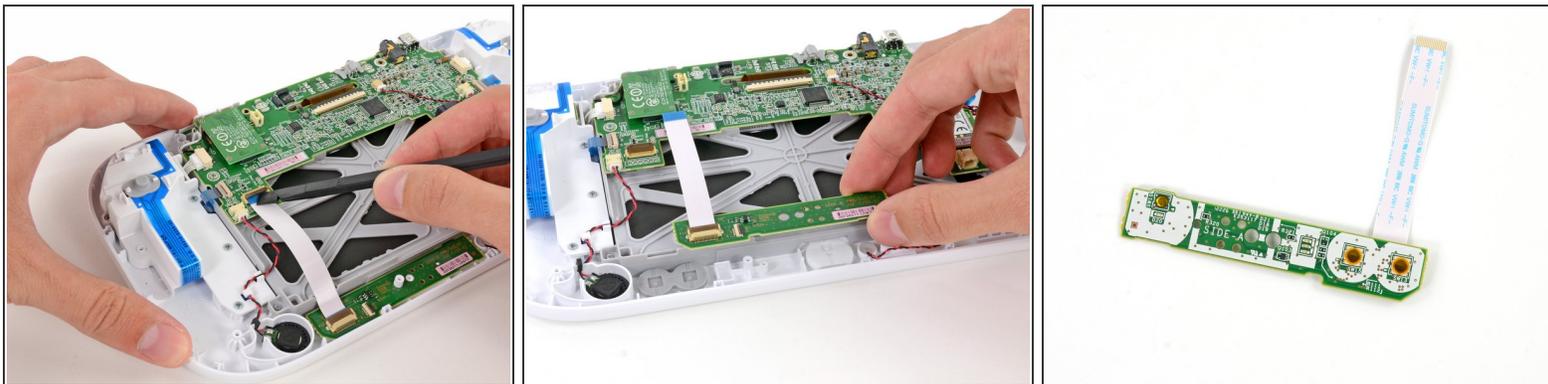
- 这样平板手柄所有的部件就大白于天下了。
- Wii U的巨~大手柄设计时考虑到了在控制体积的同时，还结合手感和触摸屏要素，同时容纳电路元件。
- 不过令人惊讶的是它内部竟然大部分是空的.....显然是为了整体体积故意为之。

步骤 16



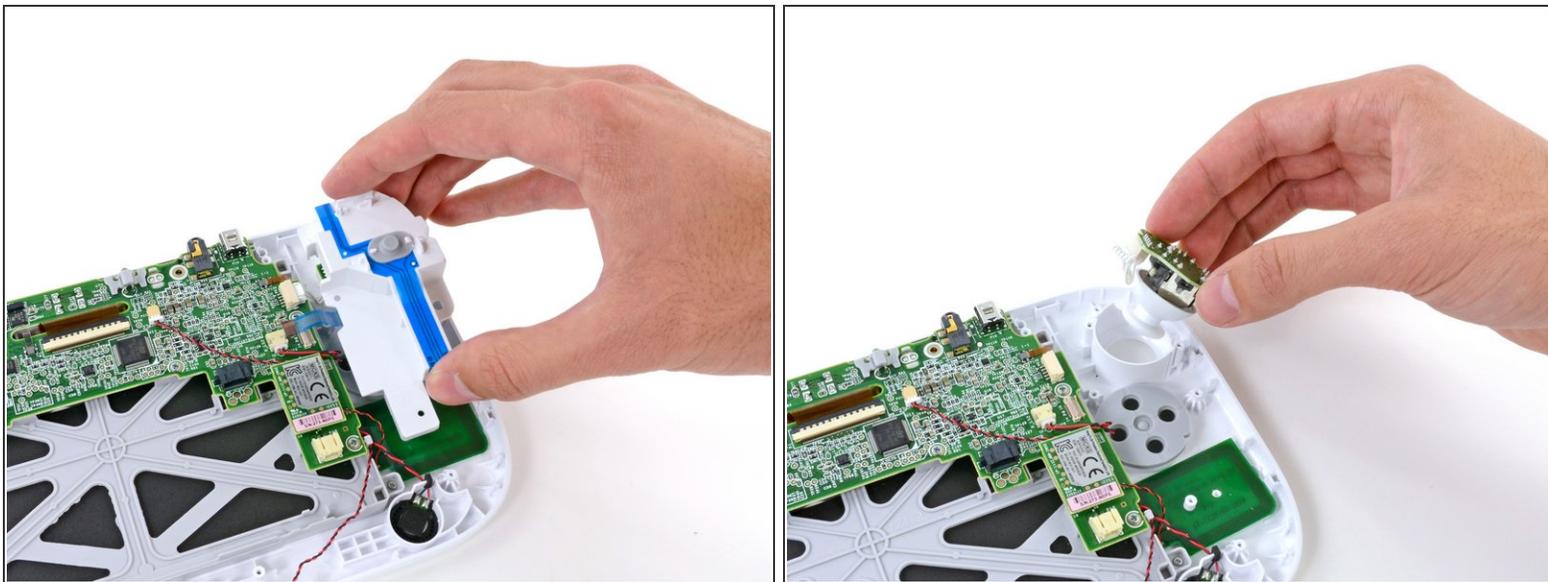
- 肩键！
- 从外壳到框架，Wii U的GamePad中大量使用塑料部件，这使它多少具备一些儿童保护能力（译注：更轻量化，增加弹性、减小冲击伤害，当然，还可以控制成本）。

步骤 17



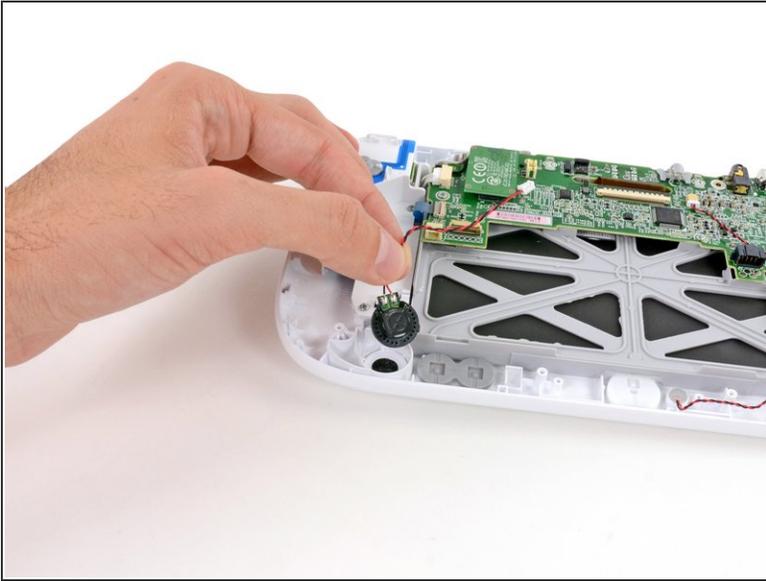
- 简单的ZIP排线接口连接着底部按钮板与主板。
- HOME按钮、电源按钮和TV按钮位于底部按钮板上。
- 尽管着有两个按钮十分重要，但是按钮板上并没有设计明显的IC。

步骤 18



- 白色的按键扣被蓝色排线包裹，而下面是ABXY按钮。
- 接着我们就能看到两个[模拟摇杆](#)之一了。

步骤 19



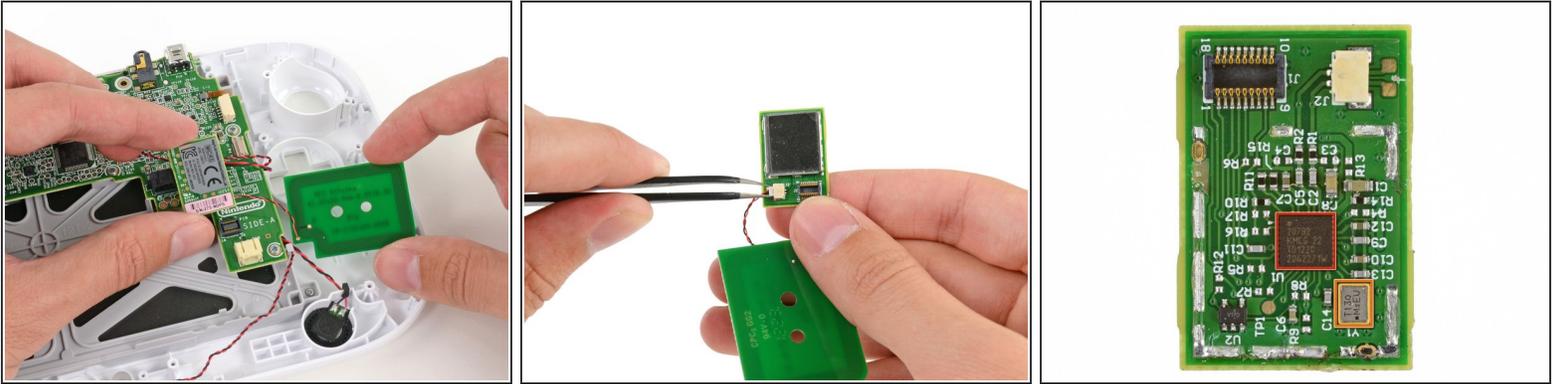
- 接下来，大的、小的、红色的、蓝色的、重要的、零碎的……GamePad正在一点一点解体。
- Wii U的平板手柄扬声器非常普通，显得很气，让我们有点失望。

步骤 20



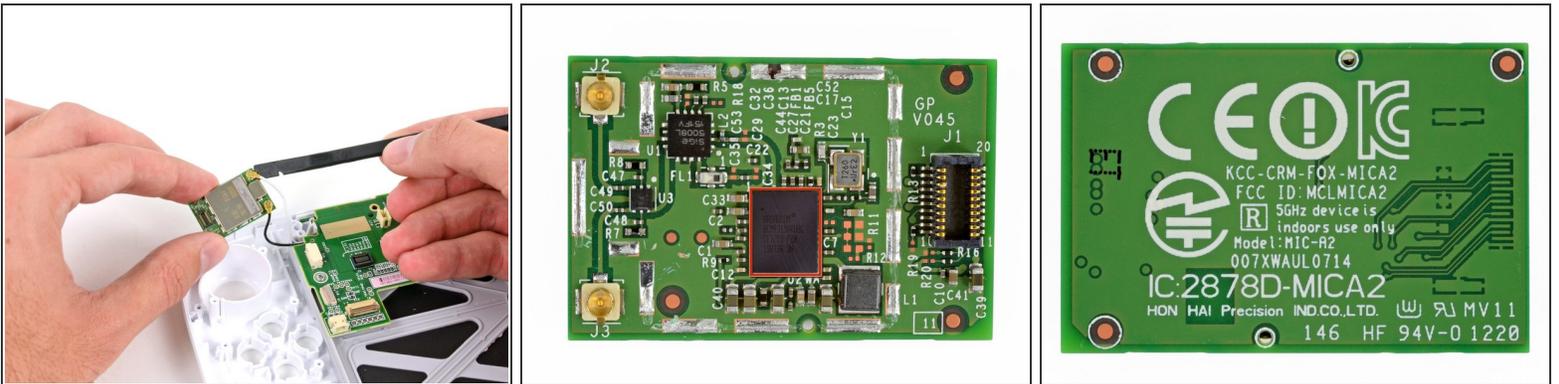
- 然后是一个一个拿掉所有的按钮。
- ABXY的导电胶，十字键，开始、选择键，电源键、TV控制键，以及HOME键。
- 这些按钮组采用各自独立的设计，对用户来说是个好消息，这些易耗品一旦损坏可以很轻易且廉价的替换掉。

步骤 21



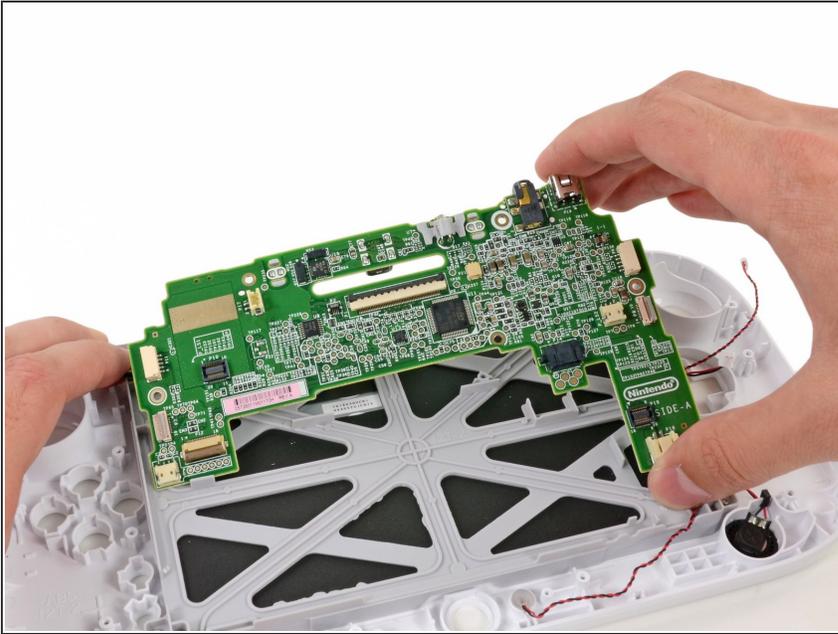
- 接下来是NFC模块和天线。
- NFC模块上有两个非常突出的控制芯片：
 - Broadcom [BCM20792 KMLG](#) NFC控制器
 - T130 MsEU晶体振荡器

步骤 22



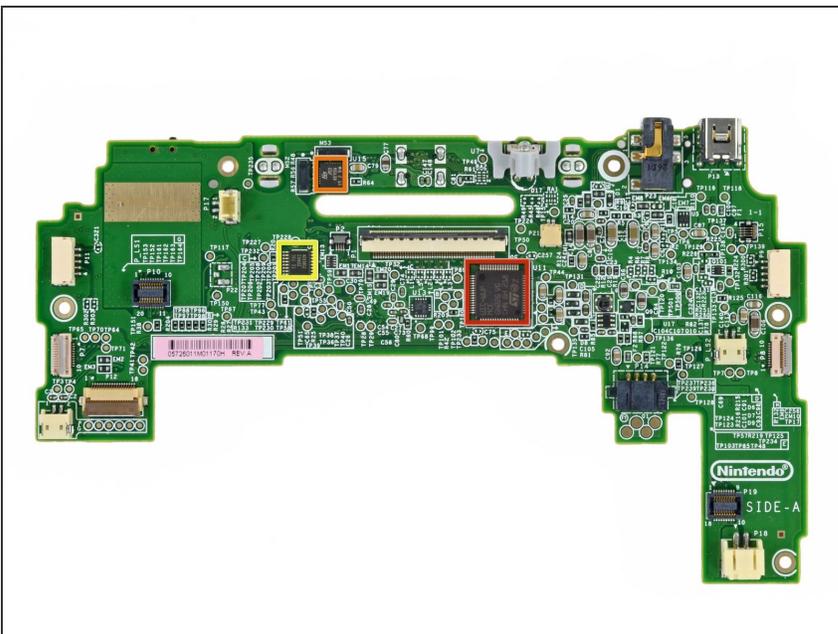
- 然后是连接有双天线的无线通讯模块。
- 它采用Broadcom BCM4319XKUBG核心。
- 这是任天堂和Broadcom公司共同开发的[全新模块](#)，它可以让GamePad和主机之间进行无延迟的视频数据通讯。

步骤 23



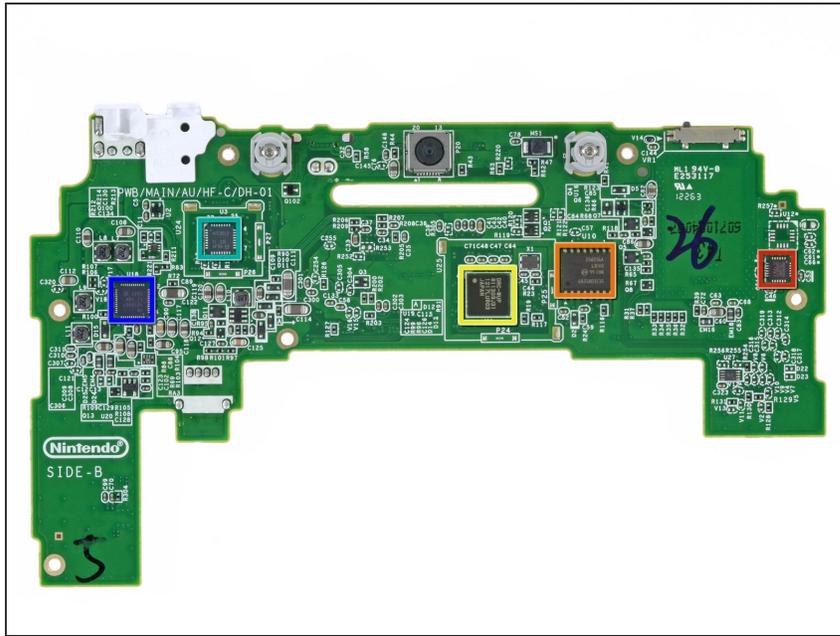
- 取下这些无线模块后，手柄的整块主板就可以很轻易的从GamePad上移除了。

步骤 24



- GamePad主板的正面:
 - 意法半导体 UIC-WUP MCE GH226
 - 意法半导体 MSA3D 01F
 - 德州仪器 [TSC 2046I](#) 低电压触摸屏输入/输出控制器

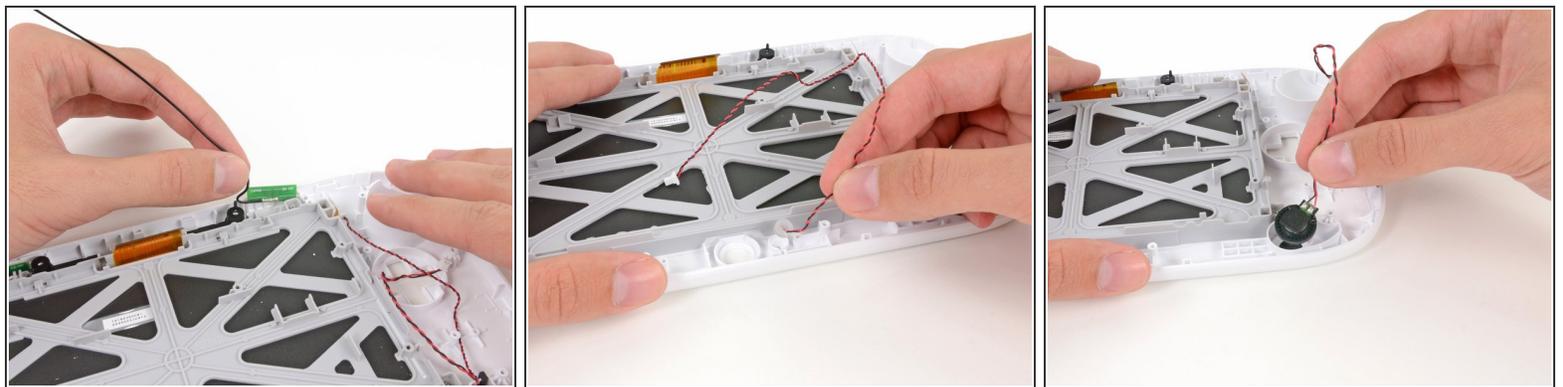
步骤 25



- 而主板背面可以看到下面这些重要芯片：

- InvenSense [ITG-3280](#) 陀螺仪
- 美光 [25Q256A](#) 256 Mb 串行闪存
- DRC-WUP 811309J31
1217LU603
- 德州仪器 [AIC3012](#) 音频转换器
- 德州仪器 1010007

步骤 26



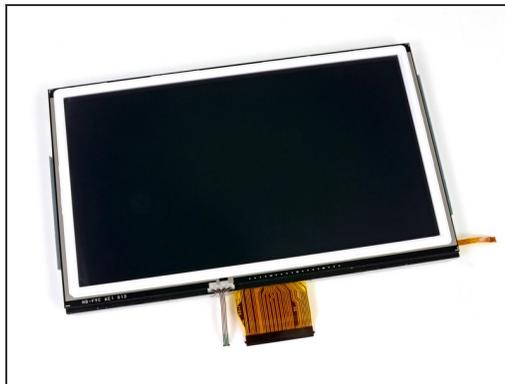
- 接下来，距离我们看到6.2英寸触摸屏，还有一些小小的障碍。
- 首先拉出两根天线，它们用来传输无线信号。
- 下方还有扬声器和麦克风，很简单就可以拿掉。

步骤 27



- 接着又是一个塑料部件——屏幕下方的大托架。
- 它仍然是用螺丝固定在前面板上的，先卸掉螺丝，再取下托架。

步骤 28



- 然后我们就可以看到屏幕以及触摸面板本体了。
- 对拆机爱好者来说这里有个好消息，任天堂在触摸屏部件上没有像某些智能手机那样采用了四周不干胶黏合的设计，而是触摸屏和屏幕一体结合，可以有效的防止触摸屏内进灰。
- 但是屏幕和数字转换器是一体的。
- 触摸屏套件编号为NB-F9C AE1013。

步骤 30 — 最后的想法

REPAIRABILITY SCORE:

- 任天堂Wii U的可修复性得分:8分
- 没有任何零件是粘在一起的，包括 GamePad 的屏幕。
- 主机和控制器的绝大部分零件都可以独立更换，与主板无关。
- 控制器的电池也很方便更换。
- 拿掉顶部的Y型螺丝后，拆解几乎不费吹灰之力。
- 控制器上的部分螺丝很深，需要更长的螺丝刀。
- 有使用Y型螺丝，可防止轻易接触内部组件。
- 控制器屏幕和数字转换器焊接在了一起，增加了维修难度，不过这也是唯一值得抱怨的地方。