

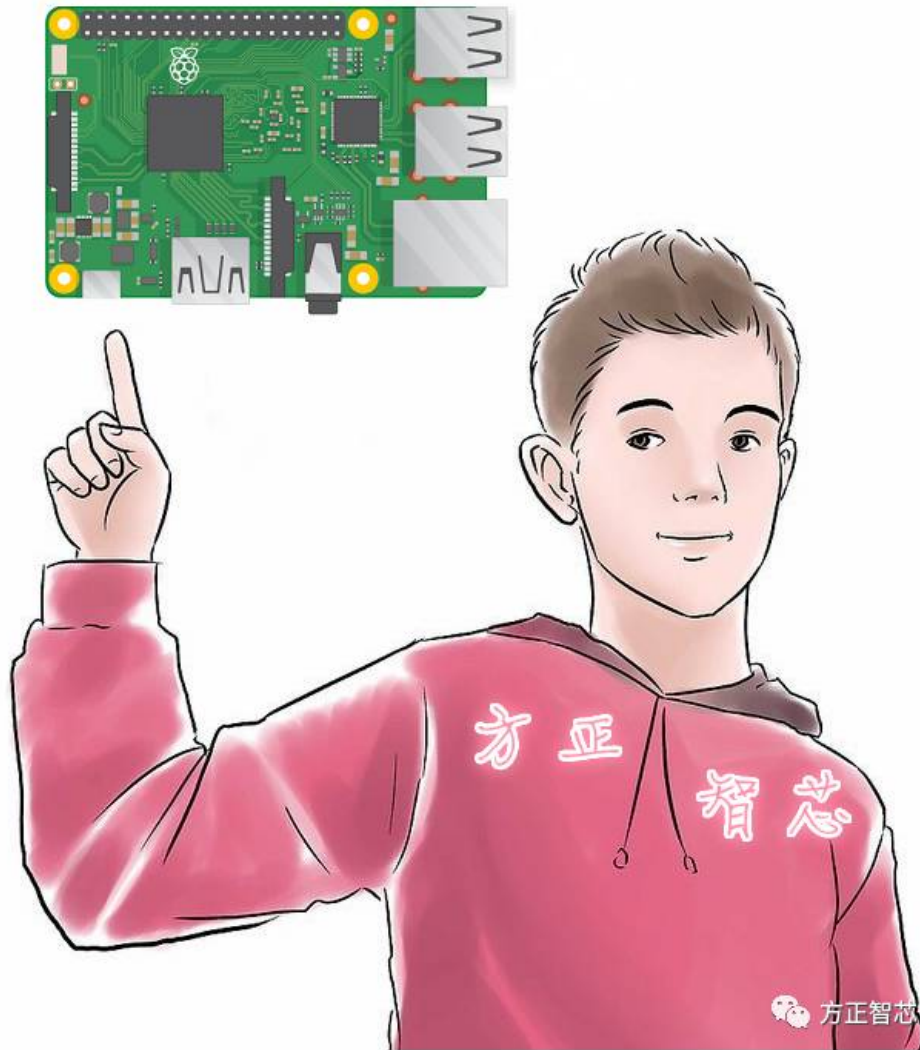
想打造智能家居？来认识下树莓派吧

原创文章，转载请注明出处。

更多实用资料请登录方正智芯官网：www.founderchip.com

作者：北岛李工

自从一年前好朋友送了我一个树莓派（Raspberry Pi），我就深深的喜欢上了这个只有手掌大小的小电脑。树莓派与普通个人电脑（PC）不同，它可以连接很多外围设备，比如：按键、LED灯、摄像头、声呐传感器、红外传感器、音箱、电机等。智能时代的到来，树莓派无疑是打造智能家居产品的首选。今天这篇文章，我们就一起来认识下树莓派吧。



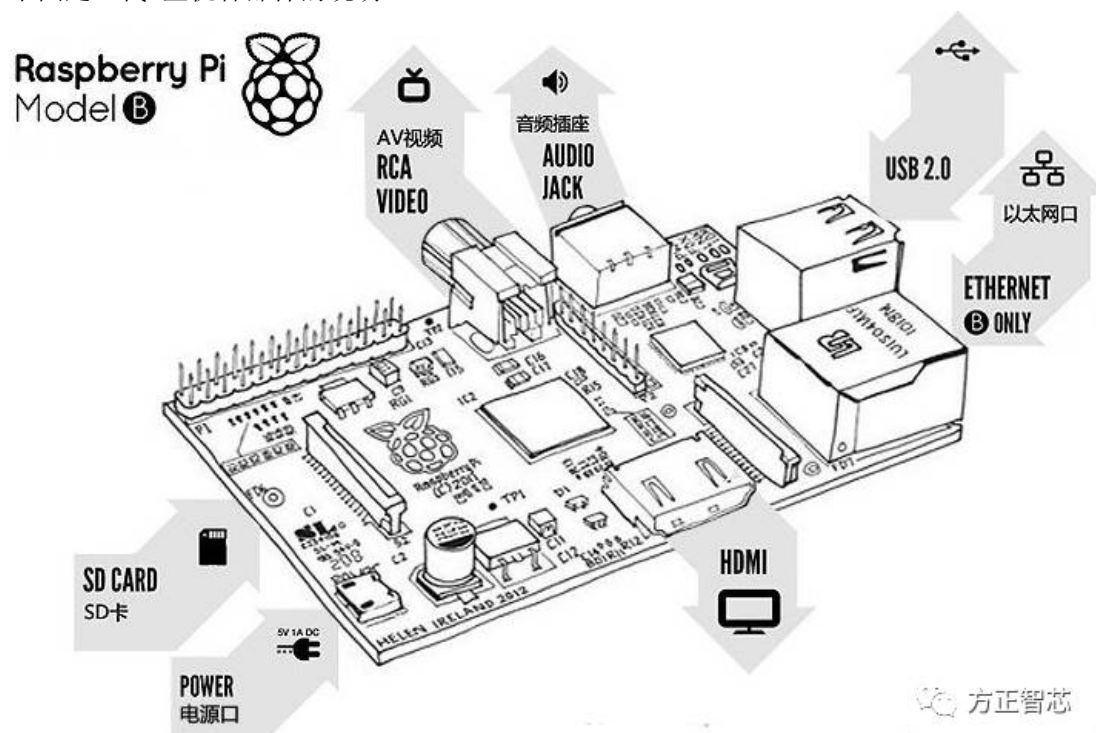
树莓派的英文名称为：Raspberry Pi，它是由英国剑桥大学埃本·阿普顿（Eben Epton）联合树莓派基金会发售的一款微型电脑。树莓派的个头很小，但却有普通电脑的所有功能，可以上网，看电影，打游戏，处理文档，而且很重要的，可以编程。下图是我的树莓派的照片，是不是很小巧玲珑？



迄今为止，树莓派已经有三代产品。我手里这个树莓派，是一代B型，生产于2011年（发售于2012年）。它使用的是ARM-1176JZF-S单核CPU，主频700MHz；内置256MB内存（2012年10月15日以后发售的B型机内存为512MB）；有两个USB端口和一个100M的RJ45以太网接口；有1个SD/MMC/SDIO接口；1个3.5mm音频插孔；1个HDMI高清视频接口和1个RCA视频接口；另外，很重要的，它有1个26针脚的编程扩展口，该接口支持普通IO输入、SPI总线、I2C总线和串行（UART）总线。

编程接口是我们利用树莓派进行各种智能控制的主要部件，将会在以后的文章中详细介绍。

下图是一代B型机各部件的说明：



2014年树莓派推出了一代机B+型号，如下图：



与B型机相比，B+型号的编程接口增加至40针；取消了RCA视频接口；USB接口增加至4个；用微型SD卡（Micro SD）取代了原来的标准SD卡；有更低的系统功耗。在CPU、内存、HDMI等其它方面与B型机保持一致。

2014年年底，树莓派官方推出了二代B型机，并于2015年2月取代了其一代B+型产品。二代B型机如下图：



二代B型机使用了ARM A7四核CPU，主频900MHz；系统内存（RAM）增加至1G；其它方面与一代B+型相同。

时隔一年，2015年年底，树莓派官方推出了第三代B型机，并于2016年2月取代了二代B型机。三代B型机如下图：



与第二代产品相比，三代机采用了ARM V8的四核64位CPU，其工作频率可达1.2G Hz；内置802.11n无线网卡；内置蓝牙4.1及低功耗蓝牙；其它方面与二代B型机相同（比如：1G内存；4个USB；40个编程针脚；

HDMI视频接口及RJ45以太网接口等），其售价在人民币300元左右。

树莓派官方近日公布数据表示，自2012年正式发售以来，树莓派的全球销量已经突破了1250万，成为仅次于微软Windows、苹果Mac系统的第三大计算机平台。这个只有手掌大小的小型计算机，正在以其独特的方式改变着人类的生活。以后的文章中我们将会陆续介绍树莓派的相关知识，如果你也很喜欢智能控制，欢迎关注我们的原创文章。



方正智芯
Founder Chip

长按扫码关注我们

方正智芯

公众号：founderchip

官方网站：www.founderchip.com

原创工业智能控制领域（PLC、单片机、通信）的技术分享

