1、android自带测试框架：Monkey与MonkeyRunner，python编写脚本

2、Appium是最近比较热门的框架，社区也很活跃。这个框架应该是是功能最强大的，

它的优点：

开源；

支持Native App、Hybird App、Web App；

支持Android、iOS、Firefox OS；

Server也是跨平台的，你可以使用Mac OS X、Windows或者Linux；

它的哲理是：

用Appium自动化测试不需要重新编译App；

支持很多语言来编写测试脚本，Java、Javascript、PHP、Python、C#、Ruby等主流语言；

它的设计理念：

Client/Server架构，运行的时候Server端会监听Client端发过来的命令，翻译这些命令发送给移动设备或模拟器，然后移动设备或模拟器做出响应的反应。正是因为这种架构，所以Client可以使用[Appium client libraries](http://appium.io/downloads)多种语言的测试脚本，而且Server端完全可以部署在服务器上，甚至云服务器。

Session，每个Client连接到Server以后都会有一个Session ID，而且Client发送命令到Server端都需要这个Session ID，因为这个seesion id代表了你所打开的浏览器或者是移动设备的模拟器。所以你甚至可以打开N个Session，同时测试不同的设备或模拟器。

Desired Capabilities，其实就是一个键值对，设置一些测试的相关信息来告诉Server端，我们需要测试iOS、还是Android，或者换是WebApp等信息。

Appium Server是Node.js写的，所以可以直接用NPM来进行安装。

Appium Clients，Mac OS和Win下提供GUI，不需要装Node.js，方便测试人员操作。

它的缺点：

长时间运行不稳定

执行效率相比原生框架会慢一些

android针对开发在activity里面的webview无法操作

文本框输入慢

仅仅支持UI测试，不支持单元测试