

嵌入式开发：手机中Linux操作系统扫盲 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/144/2021\\_2022\\_\\_E5\\_B5\\_8C\\_E5\\_85\\_A5\\_E5\\_BC\\_8F\\_E5\\_c103\\_144182.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/144/2021_2022__E5_B5_8C_E5_85_A5_E5_BC_8F_E5_c103_144182.htm) 面对Symbian与微软的WinCE两大阵营，挟着开放式架构、授权费用低、开发资源丰富等优点的Linux智能手机操作系统是否有机会在新一代的智能型手机市场中崭露头角，成为了引人关注的议题。人们开始对Linux关注起来，就让读者跟随我们的文章，来了解Linux智能手机操作系统的前世今生。 LINUX的自由 先让我们来了解一下Linux软件，毕竟Linux智能手机操作系统只是它应用的一个分支。Linux的出现，最早开始于一位名叫Linus Torvalds的计算机业余爱好者，当时他是芬兰赫尔辛基大学的学生。他的目的是想设计一个代替Minix（是由一位名叫Andrew Tanenbaum的计算机教授编写的一个操作系统示教程序）的操作系统，这个操作系统可用于386、486或奔腾处理器的个人计算机上，并且具有 Unix操作系统的全部功能，因而开始了Linux雏形的设计。简单地说，Linux是一套免费使用和自由传播的类Unix操作系统，它主要用于基于 Intel x86系列CPU的计算机上。这个系统是由全世界各地的成千上万的程序员设计和实现的。其目的是建立不受任何商品化软件的版权制约的、全世界都能自由使用的Unix兼容产品。近年来，Linux以自由、免费、开放源代码为武器，经过来自互联网、遍布全球的程序员的努力，加上IBM、SUN等计算机巨头的支持，Linux在操作系统市场异军突起，服务器版的Linux、桌面版的Linux、嵌入式Linux已经广泛地投入应用，基于Linux的应用和应用开发渗透到各个领域，一部分手机厂商

接机推出了Linux手机。目前很多手机开发商本身并不希望在操作系统方案上受制于人并增加产品开发成本，而源代码开放的Linux是最好的切入点。由于很多公司在Linux桌面应用开发的经验而促成其转向智能手机终端产品的开发中，国内基于Linux的嵌入式操作系统应用开发商远多于桌面应用开发商，Linux具有最大的自由开发群。此外，由于其开放性使工程师可以对系统有更深入的了解，并能针对特定硬件方案和产品需求进行优化，通过了解源代码开发很多应用。采用Linux操作系统的理由是降低智能手机的生产成本。Linux开发起来最大的特点是从根本上开放源代码，与其他系统相比，采用开放源代码的Linux手机操作系统能够大大降低生产成本。而且开放源代码还有一个好处是允许手机制造商根据实际情况，有针对性地开发适合自己手机的Linux操作系统，这样既能让自己的产品有特色，又能避免受制于人，还能够满足用户多方面的应用。到现在，手机的应用就由通话和简单的邮件传输，发展到Web浏览和拍照摄影，照片编辑，动画播放等多个方面，这样一来，手机软件的开发规模是3年前5倍以上。基于这个原因，开发Linux OS，开发者教育等各方面的成本就削减了不少，从而上市的产品便会更具竞争力。系统优点解说 Linux 操作系统在使用中的优点也是十分明显的。首先，对于消费来说，采用的应用于智能手机上的Linux操作系统和我们常说的应用于电脑上的Linux操作系统是一个系统，而且都是全免费操作系统。在操作系统上的免费，就等于节省了产品的生产成本，附加到消费者身上的也就少了，给大家带来了实惠。Linux操作系统系统资源占用率较低，而且性能比较稳定，这都是大家公认的。使用起来能带来急速体

验，在同硬件配置上，能获得其他智能手机操作系统得不到的快乐。如果以Linux平台的系统资源占用程度同体积庞大的Windows Mobile相比，其结果可想而知。在JAVA在手机上应用越来越广的时候，Linux操作系统与JAVA的相互融合，是任何一个操作系统所不能比拟的，Linux + JAVA的应用方式，能够给用户极大的拓展空间。相对来说，Linux操作系统缺点也不少。由于Linux操作系统介入智能手机领域较晚，采用此操作系统的手机比较少，所以专为这些少量用户所制作的第三方软件还非常少，影响了Linux操作系统在智能手机领域内的势力扩张。在Linux的平台上进行开发，对厂商的要求比较，业界需要更强大的软件设计能力高，安全性、实时性能、电源管理都是Linux智能手机操作的天然缺陷。Linux阵营摩托罗拉为扭转在Symbian阵营中的不利位置，抢占智能手机市场，早已在倡“Linux Java”的发展思路。目前，摩托罗拉在Linux上的投入可谓不惜血本。有报道称，摩托罗拉研制基于Linux的自主操作系统用了三年的时间，投入的研发经费高达1.5亿美元。三星在2003年9月份推出了首款基于Linux系统平台的CDMA智能手机SCH-i519，据称是用PC级别的处理能力来挖掘CDMA1X网络的无线应用功能，包含了手写输入、上网、收发邮件、照相连拍等多种功能。NEC也一再强调其3G手机高端产品几乎100%会采用Linux.NEC还透露自己正在开发的手机Linux内核采用的是MontaVista的MontaVista Linux Consumer Electronics Edition，并将在此基础上增加GUI系统X Window System、GTK和glibc等软件，并计划把数据处理、多媒体技术和通话技术的中间件应用到Linux中去，以打造一个丰富的Linux手机软件平台。早在2000年，韩国公

司PalmPalm就推出了第一台采用Linux的Tynux手机。2003年1月，NEC宣布将在其手机中使用Linux操作系统，代表着Linux成功进军手机领域。摩托罗拉A760却抢现发布抢先，进入市场，抢了NEC头筹，随后，采用Linux手机智能系统得手机开始多起来了，韩国手机巨头三星，LG也先后加入了Linux手机智能系统阵营。就国产手机而言，各大国内厂商推出智能手机从去年开始升温，到现在已经进入一个飞速发展的阶段。列入国家863计划的中兴智能手机e3的推出，代表着国产手机在Linux智能手机上的最高成就。国产手机能否借Linux打个翻身仗，还是个疑问。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)