

Nongmin Shouji Yingyong



农民 手机应用

潘长勇 王伯文 主编



中国农业出版社

农民手机应用

NONGMIN SHOUJI YINGYONG



潘长勇 王伯文 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农民手机应用 / 潘长勇, 王伯文主编. —北京:
中国农业出版社, 2016.5 (2016.10 重印)
ISBN 978-7-109-21765-2

I. ①农… II. ①潘… ②王… III. ①移动电话机—
基本知识 IV. ①TN929.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 123733 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)
(邮政编码 100125)
责任编辑 殷 华

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行
2016 年 5 月第 1 版 2016 年 10 月北京第 5 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 16.75

字数: 372 千字

定价: 40.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编：潘长勇 王伯文

主 审：王 朕

编 委：王 军 唐炳辉 张 彧 杨 昉

杜 捷 王劲涛 张 超 刘小舟

康春鹏 司 洋

从 1946 年世界上第一台电子计算机研制成功至今，人类社会的信息处理与传播手段不断更新与改造，由此引发的信息革命正渗透到人类社会的每一个角落，深刻影响着人们的生产和生活。国际互联网的广泛应用，使人与人之间、地区与地区之间、国与国之间的经济联系与文化交流正日益变得方便、快捷、经济；信息不仅成为现代社会生产生活不可或缺的内容，同时它正日益产业化，并形成了最具活力的新的经济增长点。人类社会正向信息化时代快速迈进。

当前，围绕促进技术创新和产业转型升级，全球再次掀起加快信息化发展的浪潮，主要国家纷纷加快推进信息技术研发和应用，综合信息网络向宽带、融合、泛在方向演进，信息技术、产品、内容、网络 and 平台等加速融合发展，新的经济增长点不断催生，以互联网为代表的信息技术快速扩散，对国际政治、经济、社会和文化产生了深刻影响。

我国正处在加快转变经济发展方式和全面建成小康社会的关键时期。推动信息化深入发展，对拉动有效投资和消费需求，加快推动经济结构调整和发展方式转变，不断改善民生具有重要意义。党的十八大以来，党中央、国务院对信息化工作的重视程度前所未有，“互联网+”行动计划、三网融合推广方案、促进大数据发展行动纲要等有关政策密集出台，重点促进以移动互联网、云计算、物联网、大数据、智能制造为代表的新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等的融合创新，发展壮大新兴业态，打造新的产业增长点，为大众创业、万众创新提供环境，为产业智能化提供支撑，增强新的经济发展动力，促进国民经济提质增效升级。

农业部积极响应互联网行动计划，印发《农业部关于开展农民手机应用技能培训提升信息化能力的通知》，计划用 3 年左右时间，通过对农民开展手机应用技能和信息化能力培训，大幅提升农民信息供给能力、传输能力、获取能力，使农民应用信息技术的基础设施设备进一步完善，农民利用计算机和手机

提供生产信息、获取市场信息、开展网络营销、进行在线支付、实现智能生产、实行远程管理等能力明显增强。

本教材是农业部为农民手机应用技能培训编写的基础教材，全书共五章。第1章绪论部分侧重讲述了通讯技术的历时沿革及其对人们生活方式的影响（由于本章技术性较强，建议有兴趣和爱好的群体学习），第2章、第3章主要讲述了智能手机及网络的选择、常见故障处理和手机App使用，第4章重点讲述了手机上网、电子支付及信息安全，第5章通过典型案例讲述在生产、经营和服务方面如何通过手机终端完成并实现各种应用。

编者

2016.5

农业部关于开展农民手机应用技能 培训提升信息化能力的通知

农市发〔2015〕4号

各省、自治区、直辖市及计划单列市农业（农牧、农村经济）、农机、畜牧、兽医、农垦、农产品加工、渔业厅（局、委、办），新疆生产建设兵团农业局：

为了加快推进农业农村经济结构调整和发展方式转变，加速推动信息化和农业现代化的深度融合，尽快缩小城乡数字鸿沟，扎实落实国务院关于积极推进“互联网+”行动，切实提高农民利用现代信息技术，特别是运用手机上网发展生产、便利生活和增收致富能力的要求，农业部决定在全国开展农民手机应用技能培训，提升信息化能力工作。现将有关事项通知如下。

一、提升农民信息化能力是现代农业建设的重要措施

加快推进“互联网+”现代农业行动，强化移动互联网、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术对农业生产智能化、经营网络化、管理高效透明、服务灵活便捷的基础支撑作用是现代农业建设的重点任务。当前农村信息化基础设施建设滞后，互联网普及率不高，广大农民用不上、不会用、用不起信息技术的现象还比较普遍，城乡数字鸿沟仍然明显。提升农民信息化能力，有利于提高农业生产智能化精细化水平，有利于实现产销的更加精准对接，有利于改进农业信息采集监测方式，有利于为农民提供更加精准的服务。特别是随着移动互联技术迅速发展和手机上网的快速普及，强化农民手机上网培训和服务，是农业农村信息化“弯道超车”、城乡协同发展的重要措施，不仅使农民随时随地利用手机网络指导农业生产经营、便利日常生活成为可能，而且由于手机上网的推广成本低、培训方式灵活、农民容易接受、市场参与度高等优势，可以迅速提高农业农村信息化水平，加快促进农业现代化和全面建成小康社会目标的实现。

二、全面提升农民信息供给、传输和获取能力

开展农民手机应用技能培训，提升信息化能力以农业部门工作人员、普通农户、新型农业经营主体为主要对象，以“多渠道、广覆盖，需求导向、精准服务，政府引导、市场主体”为原则，力争用3年左右时间大幅提升农民信息供给能力、传输能力、获取能力，使农民应用信息技术的基础设施设备进一步完善，农民利用计算机和手机提供生产信息、获取市场信息、开展网络营销、进行在线支付、实现智能生产、实行远程管理等能力明显

增强，移动互联网、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术在农业生产、经营、管理和服务等环节的手机应用模式普遍推广，面向农户的各类生产服务、承包地管理、政策法规咨询等基本实现手机上网在线服务。

三、开展农民手机使用与上网基础知识普及培训

抓住农村地区无线宽带基础设施建设加快、农民手机拥有量快速增加、手机成为农民上网最主要手段的机遇，对农民开展手机使用基本技能、上网基础知识的普及培训。充分调动手机厂商、通信运营商的积极性，鼓励他们培训农民智能手机使用方法，利用手机上网查询获取信息、阅读电子出版物、收发邮件、使用网络社交工具、在线娱乐等。探索将培训机制化制度化，逐步纳入手机厂商和通信运营商对农村消费者的售后服务之中。

四、开展农民手机使用技能竞赛活动

从2015年起，连续三年开展全国农民手机使用技能竞赛，以加强农民手机应用能力为目标，主要竞赛农民和新型农业经营主体利用手机上网指导生产经营能力，开展学习、购物、查询、结算、办事的理论知识和操作技能，为农民和新型农业经营主体搭建一个展示技能和相互学习交流的平台。竞赛分为预赛和决赛两个阶段，分别由各省（区、市）及新疆生产建设兵团和农业部组织，运用市场化机制原则办赛，鼓励企业和媒体广泛参与，可共同或先期组织培训，开展竞赛。

五、加强利用信息化手段便利农民生产生活的实用技术培训

以满足农民群众多样化、个性化的生产与生活需求为出发点和落脚点，开展农民信息化能力培训。农业部门要会同相关部门和企业，深入调研农民信息化能力建设的各类需求，确保培训工作具有针对性，切实符合广大农户的实际需要。要突出几个重点：一是计算机基本操作及上网技能。突出信息化基础知识、信息采集处理和传播。二是运用电子商务技术的能力。三是与农民直接相关的政策法规、市场行情、农业技术、农知识假及维权、农产品质量安全监管、动植物疫病防控、农产品营销、新型农业经营主体培育、农业社会化服务等资源的利用方法。四是与网络金融、保险、教育、文化、医疗、乡村旅游相关的实用技术和网络诈骗知识等。五是各级农业部门加快信息资源的数据化和在线化进程的技术和方法。

六、充分动员各类资源参与农民信息化能力培训和提升

要充分利用和发挥现有培训渠道和服务体系的作用，更要顺应信息化发展趋势对改进培训手段和渠道的新要求。一是充分发挥现有农民教育培训体系的作用。中国农业电影电视中心、农民日报社、中国农业出版社、中国农村杂志社、农业部管理干部学院、中央农业广播电视学校、农业部农村社会事业发展中心等单位及所属机构要发挥培训主力军作

用，结合自身特点尽快组织开展培训活动。二是充分借助各级政府现有农业培训项目。特别是新型职业农民培育、农村实用人才带头人培训、农牧渔业大县局长轮训、农技推广骨干人才培养等，应尽快将农民信息化能力提升纳入培训内容，增加相应课程。三是充分依托基层农业服务体系和服务平台。县乡农技推广体系是农民信息化能力培训和提升的依托力量，农民信息化能力的普遍性培训工作主要由县乡基层农业技术推广机构组织实施。同时要发挥农村经营管理体系、信息进村入户和 12316 服务体系的作用，为农民提供短平快的农业信息化培训指导。四是充分利用现代信息技术，将电话、电视、广播、报刊等传统手段与网络课堂、手机短彩信、微博微信等现代手段相结合，开展全方位、多元化、立体式的培训。鼓励相关单位开发农业信息化能力培训软件和手机易用的 App，实现便捷一站式“掌上培训”。五是发挥相关企业在农民信息化能力培训中的市场主体作用。农民对信息化有巨大的需求，电信运营、手机制造、互联网服务、电子商务、金融保险服务、消费品营销等各类企业需要开拓广阔的农村市场。农业部门要充分发挥统筹协调作用，既要争取财政资金引导培训开展，更要创建由政府统筹、市场主导的培训模式，动员相关企业等共同开展农民信息化能力培训工作，调动企业参与培训内容建设、软件开发、培训承办等的积极性，为农民提供优质服务。

七、把培训农民信息化能力作为各级农业部门的重要任务

农业部建立由部领导牵头，办公厅、人事司、经管司、市场司、财务司、科教司等单位参与的工作协调机制，日常工作由市场司承担，统筹相关单位分工负责、协同推进。各个省份、地市和县级农业部门要成立领导机构，切实强化工作协调。农业部会同有关省份，编制培训大纲；省级农业部门会同相关企业培训师资力量，编制培训材料；市县农业部门负责组织实施农民培训。各单位要明确目标任务，制订实施方案，做好进度安排，强化过程监督。农业部将把此项工作纳入对省级农业部门的绩效考核，各地也可将其纳入对农业部门的绩效考核。

八、协同推进农业农村信息化基础能力建设

各级农业部门要协同发展改革、工业和信息化、财政等部门加快通信设施和宽带网络向行政村、自然村延伸，推动出台农民上网和手机流量资费优惠政策，确保广大农村特别是贫困地区农民有网上，上得起网。要充分利用信息进村入户工程、农业物联网试验示范工程、农业政务信息化工程，加强农业和农村地区的信息化能力建设。鼓励农业科研院所和相关企业，加快研发和推广适合农业农村特点和农民消费需求的低成本计算机和智能手机终端。

九、营造全社会关心关注农民信息化能力的良好氛围

各级农业部门要充分利用网络、电视、广播、报刊、短信、微博微信等媒体手段，加强对农民信息化能力培训和提升重要意义的普及宣传，增强社会关注度，营造良好的舆论

氛围，引导农民牢固树立起“知识改变命运、技能成就梦想”的信息技术应用意识，改“要我培训”为“我要培训”。大力加强农民网络安全宣传和教育，提高网络风险防范能力。要积极研究解决新问题，及时总结推广经验做法，加强舆论引导，推动党中央、国务院关于农民信息化能力提升的各项政策措施落实到位，不断拓展大众创业、万众创新的空间，汇聚经济社会发展新动能，促进我国农业转方式实现新突破，现代农业建设不断取得新进展。

各地在工作过程中遇到的问题请及时反馈农业部市场与经济信息司。

农业部

2015年10月28日

序

农业部关于开展农民手机应用技能培训提升信息化能力的通知

第1章 绪论	1
1.1 手机分类与发展	3
1.1.1 功能手机	3
1.1.2 智能手机	5
1.2 农民手机应用的背景与意义	9
1.2.1 农民手机应用技术背景	9
1.2.2 农民手机应用意义	15
第2章 手机选择和使用	17
2.1 网络和手机的选择	17
2.1.1 SIM卡和网络运营商的选择	17
2.1.2 手机操作系统	23
2.1.3 手机的硬件指标及功能	26
2.1.4 手机价格定位	33
2.2 手机基本功能	34
2.2.1 打电话	34
2.2.2 发短信	37
2.2.3 上网	37
2.2.4 常用设置	41
2.2.5 其他功能	47
2.3 手机品牌和常见机型	52
2.3.1 高端手机	52
2.3.2 商务手机	53
2.3.3 实用手机	56
2.4 常见手机故障及应对方法	57

第3章 常用软件的下载和安装	58
3.1 相关名词	58
3.1.1 App	58
3.1.2 云平台	61
3.2 常用App软件	62
3.2.1 网上冲浪	62
3.2.2 聊天交友	66
3.2.3 衣食住行	71
3.2.4 学习办公	84
3.2.5 娱乐活动	98
3.2.6 提速备份	104
3.2.7 增广见闻	107
第4章 手机上网	110
4.1 什么是互联网	110
4.1.1 互联网的概念	110
4.1.2 网速与宽带提速降费	110
4.1.3 手机上网	111
4.2 互联网能干什么	111
4.2.1 了解国家大事	111
4.2.2 了解农业大事	117
4.2.3 农业在线服务	125
4.3 电子支付	133
4.3.1 网上银行	133
4.3.2 手机银行	147
4.3.3 电话银行	153
4.3.4 微信银行	155
4.3.5 第三方支付	159
4.4 上网注意事项	185
4.4.1 网上信息真实性	185
4.4.2 我的信息安全性	192
4.4.3 消费者权利和义务	199
第5章 “互联网+农业”	203
5.1 农业生产	203
5.1.1 互联网促进农业生产	203
5.1.2 如何在农业生产中应用互联网	203

5.2 农业经营	214
5.2.1 消费品下乡	214
5.2.2 农资下乡	218
5.2.3 农产品进城	223
5.3 农业服务	237
5.3.1 便民服务	238
5.3.2 推广服务	243
5.3.3 金融服务	247

第 4 章 绪 论

现代社会已进入信息时代，人们传递信息的方式也发生了天翻地覆的变化。中国古代，军队为了及时传递敌人来犯的信息，在烽火台上点燃“燃料（有说是狼粪）”，燃烧时烟很大，故名烽火狼烟。烟在很远处都可以被看到，下一个烽火台就会同样点燃烽火，就这样烽火台一个接一个地点燃，敌人来犯的消息就很快被传递出去。家喻户晓的历史典故烽火戏诸侯，描述的就是西周时周幽王为博红颜一笑而点燃烽火，让诸侯们前来都城救驾的故事。烽火狼烟基本是用来传递紧急军情的手段，一般时期不会采用，普通老百姓之间的通信则通常采用驿马邮递的方式，类似于现近代的邮局，邮差骑马携带信件送往目的地，中间供人马休息的地方就叫驿站，形式虽如同现近代邮局，但速度却远不如现近代的汽车火车飞机。除此之外，武侠剧中的飞鸽传书也是古代人们传递信息的方式之一。

随着社会的发展进步，人们已经不能满足于以往老旧低速的通讯方式。进入到 19 世纪，物理学家对电的了解越来越深入，由于电信号在导线中的传播速度接近光速，比传统通讯方式快很多，人们开始研究如何用电来进行通信。1837 年，英国库克和惠斯通设计制造了第一个有线电报，且不断加以改进，发报速度不断提高。这种电报很快在铁路通信中获得了应用。1838 年莫尔斯发明了由点、划组成的莫尔斯电码，通过不同的点、划排列顺序来表达不同的英文字母、数字和标点符号。莫尔斯电码在电报中有着非常重要的作用，我们常听说的 SOS 求救信号最早就是莫尔斯电码。

有线电报速度虽然很快，但是无法摆脱电线的限制，特别是在跨洋通信中，电缆的架设成本是非常高的。而就在这时，德国物理学家赫兹发现了电磁波，无线电报的物理基础已经具备。1895 年，意大利人马可尼首次成功收发无线电电报。4 年后，即 1899 年，他成功实现英国至法国之间的传送。1902 年首次以无线电进行横越大西洋的通讯。无线电报的发明使移动通讯变得可能，配备无线电电报机的远洋船只，就算在海洋上仍然能够与陆地保持通信。

电报很大程度上解决了人们对远程高速通信的需求，但无论是有线还是无线电报，它们都只能发送一串串电码，通过“翻译”后转换成文字才能供人们阅读，效率并不高。人们迫切需要一种能够直接传输声音的通信设备——电话。1876 年，美国科学家 A. G. 贝尔用两根导线连接两个在电磁铁上装有振动膜片的送话器和受话器，最先实现了两端通话，这就是有线电话机最早的雏形。电话通信利用了声能与电能相互转换，采用“电信号”作为媒介来传输语言信息。两个用户进行通信时，最简单的形式就是将两部电话机用一对线路连接起来。当发话者拿起电话机对着送话器讲话时，声带的振动激励空气振动，形成声波。声波作用于送话器上，使线圈感应产生电流，称为话音电流。话音电流沿着线路传送到对方电话机的受话器内。而受话器作用与送话器刚好相反——把电流转化为声

波，通过空气传至人的耳朵中，这就是有线电话的通话过程。

有线电话和有线电报一样，无法摆脱电线的限制，在使用过程中仍有诸多不便，于是人们便借鉴无线电报的部分技术发明了无线电话。无线电话也被称为移动电话、手机，是由美国贝尔实验室在 1940 年制造的战地移动电话机发展而来。1958 年，苏联工程师列昂尼德·库普里扬诺维奇发明了 JIK-1 型移动电话，1973 年，美国摩托罗拉工程师马丁·库帕发明了世界上第一部商业化手机，1979 年，日本开放了世界上第一个蜂窝移动电话网，从此手机便很快地走进了人们的生活，成为了不可缺少的通讯工具，让远在千里之外的好友能够如同面对面地对话。

从古代的烽火狼烟、驿马邮递、飞鸽传书到近代的电报、电话再到如今普遍使用的手机无线通信，人类借助各种各样的信息传递工具传递着难以计数的信息。每一次技术的进步，都彰显了人类的聪明才智，也推动了社会的进步。如今手机已经成为我们很多人不可或缺的通讯工具。手机的演进过程（图 1-1、图 1-2）。

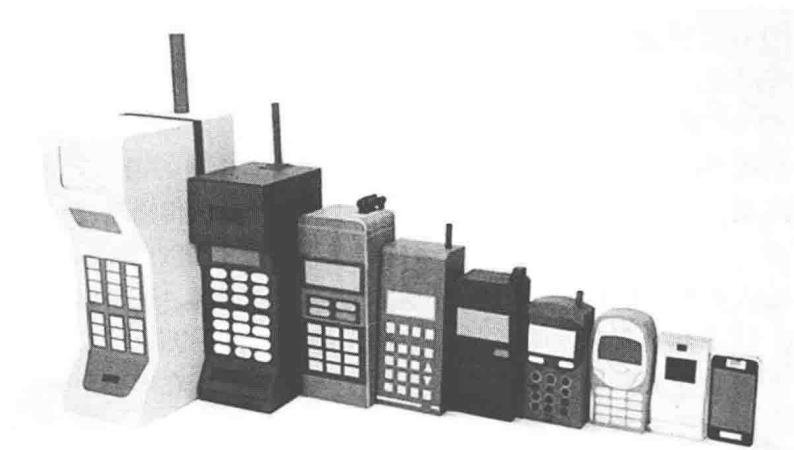


图 1-1



图 1-2

1.1 手机分类与发展

按照操作系统划分,手机可以划分为智能机和功能机。一般来讲安装开放性操作系统的手机统称为智能手机。手机的发展还伴随着商用通信网络的发展,因此我们可以根据手机所使用的网络,人为地将手机划分为 1G 手机、2G 手机、3G 手机和 4G 手机。1G 手机是典型的功能机,2G 手机使用后期出现智能手机的雏形,从 3G 手机开始,智能机飞速发展,最新信息表明,5G 手机时代也离我们不远了。下面按照发展规律介绍这几代商用移动通信网络及手机。

1.1.1 功能手机

功能手机是手机的低级形态,以语音通话为主,可以做简单的多媒体应用;手机的功能在设计阶段已经固化,使用者不能根据自己的需要配置或者扩展功能。

1.1.1.1 第一代手机 (1G)

1973 年,美国摩托罗拉公司工程师马丁·库珀发明了世界上第一部商业化手机,在此之前人们只能使用有线的固定电话或者军用无线电台进行远程通讯。20 世纪 90 年代,大哥大进入中国。大哥大的出现,意味着人们步入了移动通讯时代。90 年代的港台片中,大家经常会看到拿着“大哥大”手提电话的人,当年的“大哥大”似乎是身份的象征,但由于块头过大,也被人们戏称为“砖头”。携带起来虽然不方便,但它还是给人们带来了非常方便的通讯方式和新的联络体验(图 1-3)。



图 1-3

(1) 大哥大的特点

大哥大这种重量级的移动电话,厚实笨重,状如黑色砖头,重量都在 1 千克以上。它除了打电话,没别的功能,而且通话质量不够清晰稳定,常常要喊。大哥大手机电池很大,但这块电池即使充满电也只能维持 30 分钟通话时间。虽然如此,大哥大还是非常紧俏,一机难求。当年,大哥大公开价格在 2 万元左右,但一般要花 2.5 万元才可能买到,黑市售价曾高达 5 万元。这不仅让一般人望而却步,就是中小企业买得起的也不多。大哥大的正式名字叫做“第一代模拟移动电话”,更通俗的我们可以称之为 1G 手机。

(2) 第一代模拟移动通信技术

1G (1st Generation) 表示的是第一代模拟移动通讯技术,是以模拟技术为基础的蜂窝无线电话系统。1G 无线系统在设计上只能传输语音,并受到网络容量的限制。由于使用模拟信号,导致 1G 抗干扰能力很弱,通话质量欠佳,且容易被窃听、盗用。由美国 AT&T 开发的 AMPS (Advanced Mobile Phone System, 高级移动电话系统) 是 1G 网络的典型代表。1987 年,广东为了与港澳实现移动通信接轨,率先建设了 900MHz 的 1G 模拟移动电话。2001 年 6 月,中国移动通信集团公司完全关闭模拟移动电话网,宣告国

内 1G 网络终结。

(3) 中国手机第一人

中国第一个拥有手机的用户叫徐峰，如今是广东中海集团董事长。他回忆道：“1987 年 11 月 21 日是我终生难忘的日子。这一天，我成为中国第一个手机用户。虽然购买模拟手机花费了 2 万元，入网费 6 000 元，但是手机解决了我进行贸易洽谈的急需，帮助我成为市场经济第一批受益者。”

当时不仅购买大哥大价格昂贵，打电话也要花费不低于每分钟 1 元的通信费用，而且是双向收费（拨打方和接听方都要收费），更不要说漫游了，这种昂贵的支出，只有商界很有钱的大佬才可以消费得起。所以说，在那个年代，手机对于大多数人来说是一件奢侈品。

1.1.1.2 第二代手机（2G）

随着通信技术和时间的推移，手机也在不断创新。20 世纪 90 年代末，人们对手机的需求越来越大，第一代模拟移动技术的诸多弊端越来越显现出来，这时 2G 应运而生（图 1-4）。



图 1-4

2G（2nd Generation）是第二代手机通信技术的简称，它是以数字语音传输技术为核心的通信技术。实现了模拟信号通信到数字信号通信的转变，通话质量大幅提高，且增加了短信功能。2G 技术基本可被分为两种：

一种是基于 TDMA（Time Division Multiple Access，时分多址）所发展出来的以 GSM（Global System for Mobile Communication，全球移动通信系统）制式为代表。另一种则是 CDMA（Code Division Multiple Access，码分多址）制式。

由 1G 进入 2G 时代后，移动数据网络极大地推动了传统手机的发展，传统手机仅有的语音通话功能已不能满足需求，人们对可以运行网络应用的手机需求越来越强烈，智能手机便产生了。

智能手机是指像个人电脑一样，具有独立的操作系统，独立的运行空间，可以由用户自行安装软件、游戏、导航等第三方服务商提供的程序，并可以通过移动通讯网络来实现无线网络接入手机类型的总称。

IBM Simon（西蒙）是世界上公认的第一部智能手机，它由 IBM（International Business Machines Corporation，国际商业机器公司）与 BellSouth（贝尔南方公司）合作制造。1993 年制造时，它就已经集手提电话、个人数码助理、传呼机、传真机、日历、行程表、世界时钟、计算器、记事本、电子邮件、游戏等功能于一身。其最大的特点就是，没有物理按键，输入完全靠触摸屏操作。这在当时造成了不小的轰动。1994 年全面上市时 Simon 的价格为 899 美元，在美国有近 200 个城市在销售 Simon。

IBM Simon 采用的是定制的主频 16MHz 单核处理器，运行 Zaurus OS 操作系统，仅有 1MB 的 RAM 和 ROM，相比于现在动辄 4 核 8 核上 GHz 的处理器和 2GB、4GB 的内存，Simon 配置显得非常低，但却实现了手机由非智能机到智能机的跨越。

2G 时代智能手机应用并不丰富，仅支持简单的日历、闹钟、记事本、电子邮件、浏