



15:50



第1章



认识智能手机





1.1 智能手机发展简史

人类第一部智能手机是在1999年由摩托罗拉公司研发出来的。20多年的时间，智能手机就得到了空前的发展。据统计，中国5G智能手机的普及率是全球最高的，2022年1月的渗透率为84%。

自20世纪80年代以来，由于数字技术的创新，无线通信技术得到迅速发展，一些行业专家都无法预言通信会发展到什么程度。

无线通信首先是在军方开始使用的，电影《英雄儿女》中，英雄王成身背步话机，高呼“向我开炮！”，此步话机就是最初的专用频率无线通信。

1973年4月，美国著名的摩托罗拉公司工程技术员“马丁·库帕”，发明了世界上第一部推向民用的手机，“马丁·库帕”因此被称为“现代手机之父”。

1983年，世界上第一台移动电话——摩托罗拉 DynaTAC 8000X（大哥大）问世（图1-1-1）。

1993年，中国大陆的第一部移动电话——摩托罗拉拉3200（大哥大）问世（图1-1-2）。

1999年，第一部智能手机——摩托罗拉天拓 A6188（图1-1-3）问世，其采用了摩托罗拉公司自主研发的龙珠操作系统。这款手机是全球第一部具有触

触屏的手机，也是第一部中文手写识别输入的手机。



图1-1-1 第一台无线手机
“大哥大”



图1-1-2 摩托罗拉3200
“大哥大”



图1-1-3 第一部智能手机

经过多年的发展，如今的智能手机功能更加完备，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的程序，并可以通过移动通信网络来实现无线网络接入手机。在无线通信的基础上，运用一些特色应用程序实现文字通信、语音通信和交互可视通信。

智能手机一般为长方形，和人的手掌大小相仿，也叫掌上电脑，携带方便。在通信、导航、撰文、查询、支付、购物等诸多方面，改变了人们的生活方式。

智能手机（以荣耀V9为例）上端安装有高清晰镜头，具有摄影和拍摄视频功能。侧面有两个长短按钮，短的是锁屏按钮（电源开关），长的是音量调节按钮（不同手机型号设置不同，或是两个，或在一侧，或在左右两侧）。充电接头在下侧端。购买手机时充电器是必配件。微型麦克风和扬声器安装在下侧，供聊天时录音、发声和听音乐（图1-1-4）。



图1-1-4 荣耀V9智能手机



1.2 用好智能手机

用智能手机来丰富、改善自己的生活，是学好、用好智能手机的目的。

有人在使用手机购物、支付、转账、理财投资等方面，担心上当受骗，这种担心很正常。只要正确使用手机，受骗上当的事完全可以避免。

本书以华为P系列手机的基本使用方法和一些常用程序的运用来进行讲解。

应用程序在不同类型的手机上所反映出来的页面基本相同，这就给学习智能手机的用户提供了方便，学习智能手机，主要是学软件、学应用。

智能手机系统操作大同小异。期望拥有不同品牌、型号手机的智能手机用户，都能从本书的讲解中，触类旁通，举一反三，很好地使用自己的智能手机。



1.3 智能手机的操作系统

智能手机操作系统的运算能力和功能比传统手机更强。目前国内市场手机使用的操作系统有Android（安卓系统）、iOS（爱欧艾斯系统）、HarmonyOS（鸿蒙系统）。三者之间的应用软件互不兼容。因为可以像个人电脑一样安装第三方软件，所以智能手机具有丰富的功能。

智能手机安装的应用程序，在不同的系统中显示

出基本相同的页面，所以其拥有很强的应用扩展性，能方便地进行安装和删除。

三星、小米手机采用Android（安卓系统）。

华为、荣耀手机采用HarmonyOS（鸿蒙系统）。

苹果手机采用iOS（爱欧艾斯系统）。

怎样来查看手机的系统呢？下面以华为P30手机为例进行介绍。

华为P30手机的系统，可在桌面找到“设置”图标并点击（图1-3-1），打开后，滑动到页面最下端，点击“关于手机”选项（图1-3-2），就可打开“关于手机”页面，在页面中可查看该手机的设备名称、型号、版本号、操作系统版本（图1-3-3）。



图1-3-1 华为P30桌面

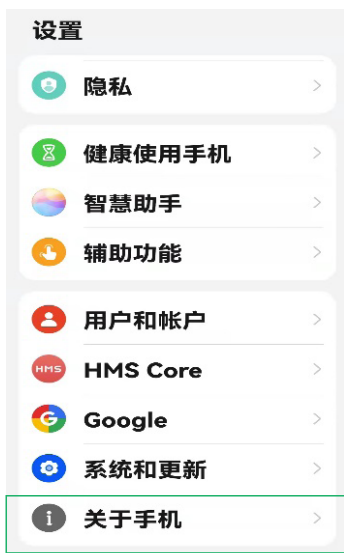


图1-3-2 “设置”页面



图1-3-3 “关于手机”页面

新买来的手机，厂家都会把操作系统安装好，无须用户自己安装，在WiFi条件下，操作系统还会不断进行更新，升级到最新的版本。鸿蒙系统是华为公司开发的，华为手机原使用的是安卓系统。鸿蒙系统问世后，华为、荣耀手机系统升级，都更换成了鸿蒙系统。

如果手机的操作系统出现问题，用户就要拿到厂家的服务点进行维护，或重新安装操作系统。

无论何种品牌、型号的手机，都有系统自带的程序“设置”，好比电脑操作系统中的“控制面板”，可对手机的各项功能进行设置，在后面的讲解中还会不断涉及“设置”中的各种操作。



1.4 智能手机全网通和定制版

有些通信公司为了促销，免费赠送的智能手机有的是定制版，只能使用该公司的通信卡。有的用户使用移动电话多年，老号码不想放弃，在更换新手机时，就需要关注自己原来的号码是哪家通信公司的，换的新手机能否继续使用原来的手机号。全网通手机不存在这个问题，中国移动、中国联通、中国电信的通信卡都能使用。

双卡双待的全网通手机，可分别安装不同通信公司的通信卡。如果安装同一通信公司的通信卡，其中一张为无服务状态。

手机没有装载通信卡，也能在WiFi条件下上网，就像平板电脑一样，但是无法在移动网络中上网，因为没有安装通信卡，不会接入移动网络，通信公司就不会收取流量费用。



1.5 保护智能手机的屏幕

智能手机中应用程序的操作都是在手机屏幕上，

利用手指的按、压、划等动作进行。电容式触摸屏技术是利用人体的电流感应进行工作，手机都是电容屏，手指接触与屏幕形成电容，利用电容改变来获得触摸信息。

现在的主流手机都采用了较好的屏幕，其坚硬程度能应对日常的普通摩擦，所以没必要给手机贴膜，贴膜之后手机屏幕的显示效果会变差。如果选择了劣质的屏幕贴膜，容易使手机屏幕的光线发生折射，会加重使用手机时的疲劳感。

电容式触摸屏是一块四层复合的玻璃屏。玻璃是易碎品，所以手机要注意防止摔损，最好配一个塑料底套，或是外套，一旦手机不慎摔下，底套、外套还能起一个缓冲作用，保护屏幕玻璃不会摔裂。一旦玻璃屏幕不慎摔裂，还是要到专门的修理店去更换，以免手机的应用程序无法使用。



1.6 智能手机的基本操作

现在的智能手机基本上人手一部，市场需求很大。各大智能手机生产公司为争夺市场，不断推出新款机型。在性能、功能、技术上也不断更新。

(1) 开机、关机、锁屏、熄屏。智能手机的外部有一个锁屏按钮（开关键）和一个长音量按钮（或

是两个，一个加大音量，一个减小音量），安装在手机右侧，或在左右两侧（苹果机型有静音开关）。开机时稍用力按压锁屏按钮，则缓慢开机（不像电灯开关），关机时也要稍长时间用力按压锁屏按钮，之后跳出“重启”“关机”页面，要重启则点击“重启”选项，要关机则点击“关机”选项。

浏览应用程序时，轻按锁屏按钮，则屏幕熄屏。如又要进入桌面，按锁屏按钮后，要运用解锁密码（若设置了锁屏密码）才能进入桌面。

设置自动熄屏的时间，可点击手机的“设置”图标，找到“显示和亮度”选项进行点击（图1-6-1），在打开的菜单中，找到“休眠”选项进行点击（图1-6-2），在打开的菜单中（图1-6-3）可重新设置休眠时间。

如华为P30手机设置的休眠时间，最长为10分钟，最短为15秒。手机休眠时间设置得越长，耗电越快。



图1-6-1 “设置”菜单



图1-6-2 “显示和亮度”菜单



图1-6-3 调整休眠时间

(2) 智能手机完全是靠手指来操作，运用手指的点、划、按、敲动作来进行。手机导航系统就是运用手指的点、划、按动作来进行。

鸿蒙系统（华为、荣耀手机）的截图操作，除了同时按下音量减小按钮和锁屏按钮，用手指关节连续敲击两下屏幕也能截图。

苹果机截图，同时轻按锁屏按钮和音量加大按钮。

点击图库中的图片，将其打开在屏幕上显示，用两个手指按住图片，然后手指分开或合拢，能把照片放大或缩小。

应用程序的操作就是手机的操作，系统的设置也是为了应用程序操作更合理、更方便、更人性化。

应用程序下载安装完成后，和系统自带的程序在手机桌面上排列显示，桌面的设置、风格都可在系统的“设置”程序中进行选择。

要运行应用程序，点击桌面上的应用程序图标，就打开了程序首页。一般在首页的上端有搜索框，可点击输入要搜索的内容。

例如打开“支付宝”显示首页（图1-6-4），在上端的搜索框中输入“健康码”。首先点击搜索框，打开搜索页（图1-6-5），在搜索框中输入“健康码”（图1-6-6），选择地区，然后点击“搜索”按钮就找到了执手机者的健康码（图1-6-7）。



图1-6-4 支付宝首页（长辈模式）



图1-6-5 打开搜索页



图1-6-6 输入“健康码”



图1-6-7 健康码打开

打开一个应用程序，一屏显示不了页面全部内容，可用手指朝上滑动，浏览全部内容。程序页面中有更多的链接、图或文字，点击页面，就会打开下一页。要退出此页面，可用导航来操作，也可找到程序自带的图标来点击。

在打开的页面中，注意页面上端左右角有一些小图标，点击这些图标的含义如下。

<、←：返回上一级。

⊕：弹出快捷菜单。

×：退出。

🔍：打开搜索输入框。

⋮：打开新页面。

页面上端的小图标不胜枚举，手机应用程序的学习者，要注意观察，多试着点击，积累经验，就会得心应手。



1.7 系统的导航操作

系统导航，就是控制应用程序的三项操作。

- (1) 应用程序返回上一级。
- (2) 回到手机桌面。
- (3) 显示应用程序的多任务。

手机的导航有四种方式：屏幕内三键导航、悬浮导航（图1-7-1）、手势导航、屏幕内单键导航（图1-7-2）。



图1-7-1 导航方式（1）



图1-7-2 导航方式（2）

（1）屏幕内三键导航，用手指分别点击屏幕下端三个键“◀ ○ □”。

- ①点击◀，回到应用程序的上一级。
- ②点击○，回到桌面。
- ③点击□，显示多任务。

（2）悬浮导航，桌面有一悬浮白点。

- ①轻触返回上一级。
- ②长按后，松手返回桌面。
- ③长按并左右移动，进入多任务管理。
- ④拖动来移动位置。

（3）手势导航。

- ①从屏幕左边缘或右边缘向内滑动，返回上一级。

- ②从屏幕底部边缘上划，回到桌面。
- ③沿屏幕底部边缘横向活动，快速切换应用。
- ④从屏幕底部边缘上划并停顿，进入多任务。
 - (4) 屏幕内单键导航（单键在屏幕下端）。

- ①轻触返回上一级。
- ②长按返回桌面。
- ③左右滑动进入多任务管理。

手机的导航方式不只一种，可供用户选择使用。悬浮导航开启后，还可选择一种导航方式。中老年人用屏幕三键导航比较好。

下面简略介绍目前国内市场占有率比较高的几款品牌较新机型手机的特点。各科技公司为争夺市场，手机功能、技术日新月异。一些用户习惯了某个品牌的使用，再更换手机时，一般还会购买自己原来使用过的品牌。

1.8 华为（Huawei）手机

华为手机，目前有四个系列。

(1) P系列，属高档手机，目前热销的有P50 Pocket（图1-8-1）和P50 Pro（图1-8-2）。

P50 Pocket，口袋型折叠手机，折叠后，中间无缝

隙，是华为专利技术，摄影变焦10倍，适合白领女性放在口袋中。

P50 Pro，曲面屏，摄影变焦100倍，有“望远镜”之称。



图1-8-1 华为P50 Pocket



图1-8-2 华为P50 Pro

（2）Mate系列，属高档手机，目前热销的有Mate X2（图1-8-3）和Mate 40（图1-8-4）。华为Mate X2柔性折叠屏为可折叠全面屏设计，展开时可达8英寸^a。轻轻翻折，又能成为可单手掌控的6.6英寸屏幕，另一块屏幕尺寸则为6.38英寸。独创转轴设计，采用鹰翼式外折方案，可实现0°~180°自由翻折，开合有度；整机轻薄有质，机身单边厚度仅为5.4mm，舒适握感。适合商业专业人士使用。

Mate 40系列4款手机中，Mate 40和Mate 40 Pro均采用玻璃背壳和素背壳，两种材质，五种颜色（秘银色、亮黑色、釉白色、素皮分黄色和绿色）。Mate 40

a 1英寸=2.54厘米。

Pro+采用的纳米微晶陶瓷材料分为陶瓷白和陶瓷黑两种颜色，Mate 40 RS保时捷版纳米微晶陶瓷材料分为陶瓷白和陶瓷黑两种颜色。其中秘银色可以根据环境变换颜色。

华为Mate 40超大文件传输，传输1GB文件仅需几秒，自由曲面镜头，减少画面边缘的畸变，全新内存扩展技术：8GB等效10GB，前置摄像头有自动感应支付，扫码付款一气呵成。



图1-8-3 华为Mate X2 图1-8-4 华为Mate 40

(3) 华为nova9系列，属中档手机（图1-8-5）。

华为nova9系列采用弧形、曲面设计，开创了弧形时尚的全新风格，华为nova9搭配前置800万像素摄像头，支持快速混合对焦，能够快速捕捉焦点、定格瞬间，所见即所得。

(4) 华为畅享系列（图1-8-6），性价比高的千元手机。

华为畅享系列主打1500元以下低端市场，目前主要型号有华为畅享20。在这个价位区间，手机一般在

设计和拍照上很难拉开距离，而性价比则可以很好地体现一款手机的价值。



图1-8-5 华为nova9



图1-8-6 华为畅享20

（5）华为手机鸿蒙系统，增加了负一屏。

华为手机，原是安卓系统，华为公司自主开发了鸿蒙系统，原搭载的安卓系统，随系统的升级转为鸿蒙系统。鸿蒙系统为桌面增加了负一屏。

什么是负一屏？

负一屏是最左边的屏幕，集合应用建议、运动健康、生活服务、新闻、视频、音乐等应用快捷显示页面，并自动生成情景智能的各项提醒卡片，方便用户快速浏览和使用。

在主屏幕向右滑动屏幕，进入最左侧分屏的负一屏界面。

根据使用习惯，推荐为常用应用。

情景智能：从亲朋好友的生日、上下班出行路线，到疲劳时的休息提醒，情景智能为用户带来适时暖心关怀。

生活服务：美食推荐、热映电影、快捷打车、电话充值给用户方便的生活体验。

音乐：根据常听的音乐类型，为用户推荐类似的音乐。

视频：根据常看的视频类型，为用户推荐类似的视频。

新闻：根据常浏览的新闻类型，为用户推荐类似的新闻。

点击桌面的“设置”图标，找到“桌面和壁纸”选项（图1-8-7），然后点击，在“桌面和壁纸”菜单中点击“桌面设置”按钮（图1-8-8），在打开的“桌面设置”菜单中，负一屏的“智慧助手.今天”可以打开（图1-8-9）或关闭（图1-8-10）。负一屏显示的页面内容丰富，页面向上滑动，可点击的链接很多（图1-8-11和图1-8-12）。



图1-8-7 “设置”菜单



图1-8-8 “桌面和壁纸”菜单



图1-8-9 打开负一屏

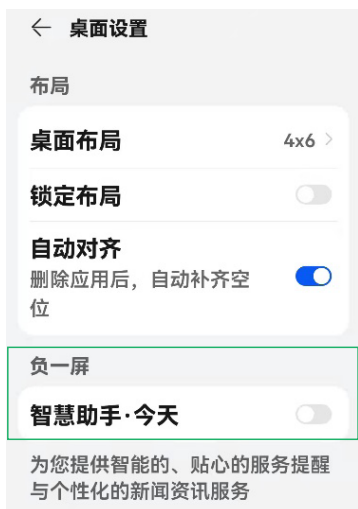


图1-8-10 关闭负一屏



图1-8-11 负一屏之“服务号”



图1-8-12 负一屏之“龙岗”



1.9 荣耀 (HONOR) 手机

荣耀手机之前是华为的子品牌，2020年11月份独立出来，目前划分为了4大系列，每个系列的定位侧重点不同，价格从几百元到几万元的都有。

(1) **Magic系列**：定位旗舰，主打未来科技，旗舰的配置，价位4000元至上万元（图1-9-1）。

(2) **数字系列**：定位高端，次旗舰系列，潮流先锋系列，2000~4000元价位，炫酷的外观，拍照是亮点（图1-9-2）。



图1-9-1 荣耀Magic3 Pro



图1-9-2 荣耀60

(3) **X系列**：定位中端，1500~2500元价位，强调性价比（图1-9-3）。

(4) **Play系列**：定位低端，主打的是千元价位的手机，外观设计和处理器性能都很一般，但是电池容量大，续航时间长（图1-9-4）。



图1-9-3 荣耀X30



图1-9-4 荣耀Play5



1.10 苹果（iPhone）手机

苹果手机（iPhone）由美国苹果公司研发，搭载苹果公司研发的iOS操作系统，属高端手机。

第一代iPhone于2007年1月9日由苹果公司前首席执行官史蒂夫·乔布斯发布，并在2007年6月29日正式发售。目前已发展到iPhone 13，几乎每年都发布一款新机型。

手机右侧面有一个锁屏（开关）按钮，左侧面有一个静音拨动开关和两个音量按钮（+，-）。

苹果手机自带浏览器：safari。专门的下载应用程序为AppStore，除此，无法下载应用。苹果iPhone 13和iPhone 13 Pro手机于2021年9月15日凌晨正式发布（图1-10-1和图1-10-2），所有版本起步容量为128GB，甚至还比2020年发布的iPhone 12便宜了300元。



图1-10-1 苹果iPhone 13 图1-10-2 苹果iPhone 13 Pro

iPhone 13基础款的主要特色如下。

(1) 后置摄像头继续使用双摄，但变成对角线设计，低光拍摄性能最高有47%的提升。

(2) 拍照方面：电影效果模式可自动添加浅景深，拍摄后还可转换焦点，同时后置一颗全新广角摄像头，光线捕捉能力增加47%，提升照片和视频的品质。

(3) 视频播放最长可达19小时，电池续航大幅提升。

(4) 加入了“粉色”新配色，全系列一共有粉色、蓝色、午夜色、星光色、红色5种颜色。

iPhone 13 Pro的主要特色为：Pro级摄像头系统空前大提升。硬件的突破再上新台阶，可捕捉的细节大为丰富；超智能的软件，带来照片和影视创作的新技巧；处理速度快到超乎想象的芯片，拍摄方式与之前的苹果手机大不相同。

1.11 小米（Xiaomi）、红米（Redmi）手机

小米公司成立12年，截至2021年1月小米是全球第四大智能手机制造商，其产品在30余个国家和地区的手机市场进入了前五名。

（1）小米12 Pro被称为小米的第三代旗舰手机（图1-11-1），屏幕规格拉满，颜色精准，双主摄三颗后置摄像头都是5000万像素。采用了首款自研的充电芯片，极速模式下只要18分钟就可以充到100%的电量，无线充电也只需要42分钟左右。

小米12 Pro在各个方面都进行了飞跃式的提升，就配置而言，价格算是十分合理的。

（2）红米K50手机采用居中挖孔屏的设计（图1-11-2），前置挖孔尺寸非常小。配合极窄的边框设计，正面颜值非常高。



图1-11-1 小米12 Pro



图1-11-2 红米K50

背部采用平直的设计风格，非常清爽自然。三颗摄像头采用三角形布局，更加对称、和谐。

1.12 三星（Galaxy）手机

（1）三星Galaxy S22（图1-12-1）系列整体设计依旧采用居中开孔全面屏设计，顶配版还采用搭载LTPO技术的OLED屏幕，能实现1~120Hz的自适应刷新率调节功能。

搭载全新的骁龙8 以及自家的三星Exynos 2200旗舰芯片，Galaxy S22和Galaxy S22+采用后置50MP主摄+超广角+3倍长焦的三摄相机模组，而Galaxy S22 Note则会沿用108MP的主摄镜头。此外，搭载45W快充，这也是S系列的首次运用。

（2）三星Galaxy Z FLIP3（图1-12-2）采用上下折叠多角度悬停设计。主屏幕由三星超薄柔性玻璃（UTG）制成，经过20万次折叠测试，耐用度比上一代提高80%。无须展开手机，外屏即可实现快速自拍。无须打开手机内屏即可查看通知、拍照、播放音乐等，还可选择喜欢的时钟类型和颜色。上下分屏，多任务处理，可以边看视频边回短信。还可免手持视频通话。

三星手机的屏幕质量相对较好。



图1-12-1 三星Galaxy S22



图1-12-2 三星Galaxy Z FLIP3



1.13 OPPO手机

OPPO手机有五个系列：旗舰Find X系列、旗舰Find N系列（折叠型）、颜值Reno系列（中低档）、硬核玩家K系列（低档）和人气A系列（低档）。

（1）Find X5（图1-13-1）正面有一个3200万像素的自动拍摄镜头，背面有一个5000万像素的摄像头。长焦镜头是1300万像素。支持5倍混合光学变焦和20倍数码变焦。

配备BOE柔性6.55英寸OLED屏幕。首次采用灵活的四曲线冲孔设计，提高屏幕流畅性，充分满足视频、娱乐等各种场景的需要，并考虑到产品的整体续航。

最大电池容量为5000mAh，超过了大多数旗舰级手机的电池容量。X5系列还配备了80W闪充和50W无线充电，可以在12分钟内充电到50%，在35分钟内充电到100%，在很短的时间内充电到相当大的电池电量，彻底告别了日常的续航焦虑。

(2) OPPO Find N (图1-13-2)，在折痕的控制上面，达到了行业当中的领先水准。不仅可以面对日常生活当中的普通弯折，同时还有抗摔功能。搭载了自主研发的全新马里亚纳芯片，这款芯片是全球第1个6nm工艺制作而成的专用芯片。

这款手机的配置高，价格适合，摄影功能强，充电快，颜值高。不足之处是防水、防尘效果做得不太好，机身比较重。



图1-13-1 OPPO Find X5 图1-13-2 OPPO Find N全新折叠

(3) OPPO Reno 7 (图1-13-3)，采用6.43英寸AMOLED材质屏幕；高度约156.8mm，宽度约72.1mm，厚度约7.59mm，重量185g。配有星雨心愿、晨曦金、星夜黑、红丝绒四款颜色。

搭配高通骁龙778G八核处理器，后置6400万像素主镜头+800万像素超广角镜头+200万像素微距镜头，支持前置五片式镜头。有全景、防抖、多景录像、自动对焦等拍照功能，前置3200万像素摄像头。搭载4500mAh电池容量。

（4）OPPO K9 Pro（图1-13-4）手机充电效率优秀，散热能力良好，手机轻薄，舒适掌握，颜色分为幻彩之翼和黑桃K两种。

处理器采用的是骁龙768G，性能方面中规中矩，这个性能日常看电视、电影，玩一些内存容量适宜的游戏，都没有什么问题。

自带4300mAh电池容量，65W超级闪充，是这款手机的一大特点。

选用液冷级高效散热。超级护眼功能可以长时间观看手机屏幕，消除视觉疲劳，能最大限度保护视力。



图1-13-3 OPPO Reno 7 图1-13-4 OPPO K9 Pro

（5）OPPO A93（图1-13-5）正面采用打孔屏设

计，配备一块6.5英寸的显示屏，分辨率是2400像素×1080像素，材质是LYPSLCD，支持90Hz刷新率和180Hz触控采样率，提供100%DCI-P3色域。



图1-13-5 OPPO A93

OPPO A93机身轻薄，拥有超好看的配色。其中极光色采用了全新的液晶涂布工艺，色彩可以随着光线变化而变化。

8GB+256GB超大内存组合，不仅运行比低内存手机流畅，而且256GB的大存储量，可保存相当多的相片和文件。

内置5000mAh大电池及18W快充，手机自带的超级省电模式能有效保证手机续航。



1.14 vivo手机

vivo手机有四个系列：X系列、S系列、T系列、Y系列。

（1）影像是vivo X70 Pro+（图1-14-1）的最大卖点，使用蔡司镜片，在手机行业中还是首次出现，极低的反射率、优秀的边缘一致性，使之成为摄影利器。加入了立体声双扬声器，自研SuperAudio4.0音效算法，营造更好的视听效果。

（2）vivo S12 Pro（图1-14-2），非常轻薄，厚度为7.36mm，重量为171g。自拍能力有了非常大的提升。能够拍出非常好看的照片和视频。搭载的电池容量为4300mAh，支持44W的有线快充。能够做到一天一充。



图1-14-1 vivo X70 Pro+



图1-14-2 vivo S12 Pro

（3）vivo T1（图1-14-3）骁龙870G加持，精致屏幕，舒适视觉体验。配上4400mAh的电池和66W的充电，搭载的是1600万像素前置的摄像头，可以为用户提供6400万像素主摄+800万像素超广角+200万像素微距的摄像头。有着不错的像素，基本满足了日常需求。

（4）vivo Y76s（图1-14-4）搭载的是一款最新发布的天玑810的处理器，可以为用户提供很好的手机

5G性能。

前置拍照性能一般，为用户提供的是800万像素前置摄像头，但提供的是5000万像素双摄像头，带来很好的手机后置拍照体检。

提供44W的充电功率，有很好的手机续航能力。



图1-14-3 vivo T1



图1-14-4 vivo Y76s



1.15 智能手机拍摄功能

具有摄影、摄像功能，是智能手机的一大特色。摄像头的配备及其所具备的技术含量，也是抬高智能手机价格的一个因素。

点击页面的“相机”图标，就把相机镜头打开了，屏幕里所显示的就是镜头要拍摄的场景（图1-15-1），点击屏幕下端的白色圆点就能拍摄。华

为 P30 搭载超感光徕卡三摄镜头，全新色彩滤镜阵列设计，颠覆传统，暗光性能极大提升。照相功能页面中有大光圈、夜景、人像、拍照、录像、专业、更多等选项。点击“专业”选项，屏幕下端出现一排可供选择的参数，有白平衡（WB）、变焦（AF）、曝光补偿（EV）、曝光时间（S）、感光度（ISO）、聚焦选择（M）等。

这些参数适合有摄影经验的用户使用。再点击“更多”选项，打开一个新的页面（图1-15-2），页面中有更多可选择的摄影选项。



图1-15-1 拍照画面截图

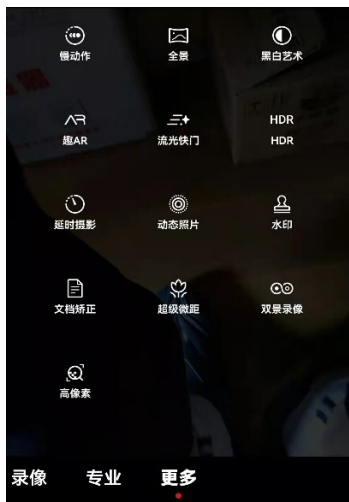


图1-15-2 摄影“更多”选项

如要拍摄录像，可点击“录像”选项，页面下方白色按钮中间有个红点，点击红点即可开始录制（图1-15-3），录制过程会跳跃显示录制时间，下

面的圆白红点变成方白点。点击方白点，即停止录像（图1-15-4）。



图1-15-3 准备开始录像



图1-15-4 摄像进行中

智能手机摄影的成像质量，已经不亚于一般的数码相机，一张用普通荣耀V9（DUK-AL20）拍摄荷花照片（图1-15-5），经属性检查照片信息，图片大小为1.30MB，图片尺寸为3968×2976像素。



图1-15-5 荷花照片的信息

智能手机的拍摄变焦功能也在不断升级，华为P30 30倍变焦，华为P30 Pro 50倍变焦。P50 Pro 100倍变焦，有“望远镜”之称。图1-15-6和图1-15-7就是在同一机位，用广角和远摄拍摄的场景。



图1-15-6 广角拍摄



图1-15-7 远摄拍摄

照片拍摄完成后，还能进行后期编辑处理，从图库打开一张照片。在页面的下方，有后期制作的一些选项。如图1-15-8下端有“编辑”选项，点击“编辑”

选项，在照片下端又有“修剪”选项（图1-15-9），点击“修剪”选项，把这张奶奶抱孙子的照片裁剪出来，成片效果如图1-15-10所示。



图1-15-8 照片后期制作选项1

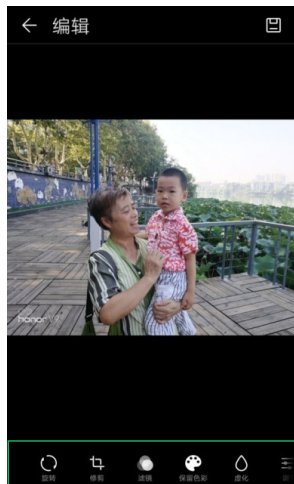


图1-15-9 照片后期制作选项2



图1-15-10 裁剪出来的照片

手机录像拍摄，因为要较长时间执机，把手机端得平稳、不晃动是基本要求。拍摄动态画面时，手机端稳，把画面中人的活动记录下来，在拍摄过程中，可以运用手机变焦，把镜头推上或拉开来拍摄一些特写或全景。在拍摄过程中拍摄运动镜头，如摇、推、拉镜头，在开始拍摄之前要先静止拍摄几秒，镜头停下来，也不要立即停拍，要继续拍摄几秒，切忌把镜头摇过来又摇回去，推上去又拉回来的拍摄方法。

要拍摄一个短的纪录片，就像写一篇文章一样，要有总的构思，主题鲜明，层次分明，语句清晰。把一个个镜头拍好，再进行连接、剪辑，就会比较顺利。

后期剪辑也非常重要，属于二次创作，通过下面的举例可看出不同的剪辑方法，效果是完全不同的。

三个镜头：①一个病人安静躺在病床上；②医生进病房给病人打针；③病人疼痛，在病床上翻滚蠕动。这样三个镜头不同的剪辑顺序，就是不同的效果。

③②①顺序组合，效果是医生给病人治好了。

①②③顺序组合，效果是医生给病人打坏了针。

以上内容只是智能手机拍摄及后期制作的一些典型用法，智能手机在拍摄模式和参数设置上，远不只这些。手上有了智能手机，期望中老年朋友能喜欢上摄影，把手中智能手机的拍摄功能发挥得淋漓尽致，

拍摄出更多、更好的照片和视频。



思考题

1. 运行内存4GB，存储 64GB，这些数字后面的“GB”是什么意思？
2. 像素是什么概念？