

Photoshop

APP

如何让你设计的APP出类拔萃？跟随本书结合理论知识与操作案例，快速掌握使用Photoshop绘制APP各种构成元素的制作方法和技巧。

界面设计全解析

高鹏 编著 飞思数字创意出版中心 监制

iOS、Android、Windows Phone一个都不能少！



DVD-ROM

包含书中实例
教学视频、
素材和源文件



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

内 容 简 介

现如今，各种通信、网络连接设备与大众生活的联系日益密切。用户界面是用户与机器设备进行交互的平台，这就导致人们对各种类型 UI 界面的要求越来越高，促进 UI 设计行业的兴盛，iOS、Android 和 Windows Phone 这 3 种系统就是其中的佼佼者。

本书主要依据 iOS、Android 和 Windows Phone 这 3 种操作系统的构成元素，由浅入深地讲解了初学者需要掌握和感兴趣的基础知识和操作技巧，全面解析各种元素的具体绘制方法。全书结合实例进行讲解，详细地介绍了制作的步骤和软件的应用技巧，以便读者能轻松地学习并掌握。

本书主要根据读者学习的难易程度，以及在实际工作中的应用需求来安排章节，真正做到为学习者考虑，也让不同程度的读者更有针对性的学习内容，强化自己的弱项，并有效帮助 UI 设计爱好者提高操作速度与效率。

本书的知识点结构清晰、内容有针对性、实例精美实用，适合大部分 UI 设计爱好者与设计专业的大中专学生阅读。随书附赠的光盘中包含了书中所有实例的教学视频、素材和源文件，用于补充书中遗漏的细节内容，方便读者学习和参考。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Photoshop APP 界面设计全解析 / 高鹏编著 . - 北京 : 电子工业出版社 , 2014.5

ISBN 978-7-121-22944-2

I . ① P… II . ①高… III . ①图像处理软件 IV . ① TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 072253 号

责任编辑：田 蕾

印 刷：北京千鹤印刷有限公司

装 订：北京千鹤印刷有限公司

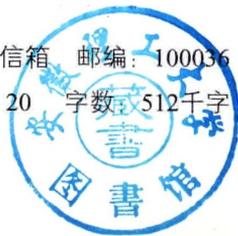
出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

开 本：787×1092 1/16 印张：20 字数：512千字

印 次：2014年5月第1次印刷

定 价：89.00元（含光盘1张）



凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn。盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

前言

随着智能手机的普遍和广泛使用，人们对设备和程序的要求逐渐提高。提到设备程序就不得不说到用户图形界面。用户图形界面是用户与程序内部进行交互的重要平台，一款好的用户界面设计应该同时具备美观与易于操作两个特性。

本书主要通过理论知识与操作案例相结合的方法，向读者介绍了使用 Photoshop 绘制 iOS、Android 与 Windows Phone 操作系统中各种构成元素的制作方法和技巧。

内容安排

本书共分为 4 章，每章均采用图文结合的基础知识，并通过大量应用案例的分析和制作步骤，循序渐进地向读者介绍了 iOS、Android 与 Windows Phone 系统中各部分元素的绘制方法与技巧，下面分别对各个章节的具体内容进行介绍：

第 1 章 UI 设计基础知识：概括地介绍了手机的分类与分辨率，以及 UI 的相关单位和色彩搭配等一系列基础知识，并详细地为读者讲解了图形元素的格式和大小，最后对常用的 Illustrator、3ds Max 和 Image Optimizer 等设计软件进行了简单讲解。

第 2 章 iOS 系统实例：本章正式开始对 UI 界面设计进行详细讲解与介绍，主要向读者介绍了关于 iOS 程序的设计规范、iOS 程序元素的制作规范以及当前最流行的两个版本的 iOS 程序特点等基础知识，并通过详细的案例分析与制作步骤，教会读者如何制作出优秀、规范的 iOS 用户界面。

第 3 章 Android 系统实例：主要介绍了 Android 界面设计风格，以及 UI 设计原则、界面设计风格和 App 的常用结构，并在基础知识中插入一些基本元素和完整界面。案例部分主要包括导航栏、操作栏、指南针界面、天气界面和游戏界面等，让读者通过实践操作对其应用界面的设计特点和技巧进行灵活掌握与运用。

第 4 章 Windows Phone 系统实例：主要介绍了 Windows Phone 系统的特点和界面框架的设计以及标准控件的设计。基础知识的讲解通过具有代表性的案例制作与分析，使读者对其设计特点的印象加深。

本书特点

本书采用理论知识与操作案例相结合的教学方式，全面向读者介绍了不同类型质感处理和表现的相关知识和所需的操作技巧。

• 通俗易懂的语言

本书采用通俗易懂的语言全面地向读者介绍各种类型 iOS、Android 和 Windows Phone 三种系统界面设计所需的基础知识和操作技巧，确保读者能够理解并掌握相应的功能与操作。

• 基础知识与操作案例相结合

本书摒弃了传统教科书式的纯理论式教学，采用少量基础知识和大量操作案例相结合的讲解模式。

• 技巧和知识点的归纳总结

本书在基础知识和操作案例的讲解过程中列出了大量的提示和技巧，这些信息都是结合作者长期的 UI 设计经验与教学经验归纳出来的，可以帮助读者更准确地理解和掌握相关的知识点和操作技巧。

• 多媒体光盘辅助学习

为了增加读者的学习渠道，增强读者的学习兴趣，本书配有多媒体教学光盘。在教学光盘中提供了本书中所有实例的相关素材和源文件，以及书中所有实例的视频教学，使读者可以跟着本书做出相应的效果，并能够快速应用于实际工作中。

读者对象

本书适合 UI 设计爱好者、想进入 UI 设计领域的读者朋友，以及设计专业的大中专学生阅读，同时对专业设计人士也有很高的参考价值。希望读者通过对本书的学习，能够早日成为优秀的 UI 设计师。

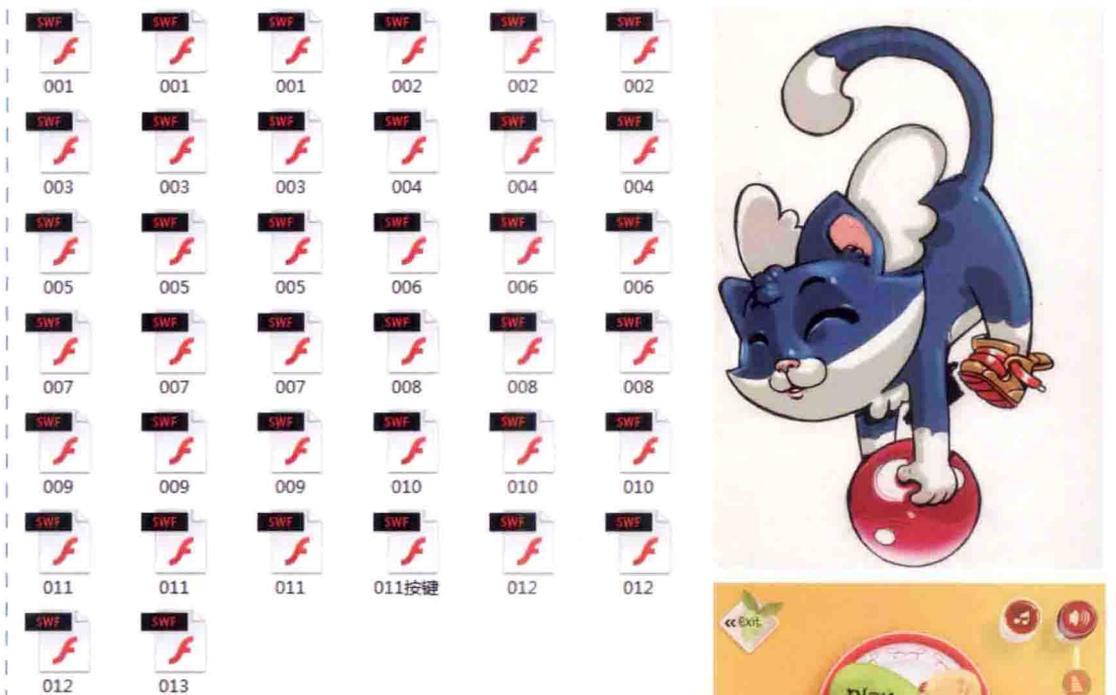
本书由高鹏执笔，另外张晓景、张立峰、高巍、王延楠、范明、李晓斌、张航、于海波、王明、贾勇、梁革、罗廷兰、陶玛丽、畅利红等也参与了部分编写工作。本书在写作过程中力求严谨，由于时间有限，疏漏之处在所难免，望广大读者批评、指正。

编者

光盘内容

全书所有应用案例都配有视频操作过程，总长度约 250 分钟（光盘\视频）

全书案例包括了 37 个商业性应用案例，读者可以全面掌握 Photoshop CC 在 UI 设计中的各种操作技巧。



光盘中提供的视频为 SWF 格式，这种格式的优点是体积小，播放快，可操控。除了可以使用 Flash Player 播放外，还可以使用暴风影音、快播等多种播放器播放。



目录

第1章 UI设计基础知识 1



- 1.1 手机UI设计基础 2
 - 1.1.1 手机的品牌 2
 - 1.1.2 手机样式 2
 - 1.1.3 手机的屏幕色彩 4
 - 1.1.4 手机的功能分类 5
 - 1.1.5 智能手机的屏幕分辨率 7
- 1.2 UI设计基础 8
 - 1.2.1 什么是UI设计 9
 - 1.2.2 手机UI设计的要点 9
 - 1.2.3 手机UI与Web UI的区别 11
- 1.3 设计尺寸的单位 12
 - 1.3.1 英寸 12
 - 1.3.2 分辨率 13
 - 1.3.3 屏幕密度 13
- 1.4 iOS系统概述 14
 - 1.4.1 iOS系统的发展历史 14
 - 1.4.2 iOS 7的设计主题 16
 - 1.4.3 iOS 7与iOS 6的不同 16
- 1.5 Android系统概述 18
 - 1.5.1 Android系统的发展历史 18
 - 1.5.2 Android系统UI设计要点 20
 - 1.5.3 Android启动图标的设计标准 22
- 1.6 Windows Phone系统概述 23
 - 1.6.1 Windows Phone系统的发展历史 23
 - 1.6.2 Windows Phone系统的特色 24
 - 1.6.3 Windows Phone的控件 25
- 1.7 本章小结 26

第2章 iOS系统实例 27



- 2.1 iOS界面的设计原则 28
 - 2.1.1 美 28
 - 2.1.2 一致性 29
 - 2.1.3 直接控制 29
 - 2.1.4 反馈 29

- 2.1.5 暗喻 30
- 2.1.6 用户控制 30
- 2.2 iOS界面的设计规范 31
 - 2.2.1 确保程序在iPad和iPhone上通用 31
 - 2.2.2 重新考虑基于Web的设计 31
- 2.3 iOS界面基本图形——直线 32
 - 实战1 制作iOS 6语言设置界面 33**
 - 操作难点分析 39
 - 对比分析 39
- 2.4 iOS界面基本图形——图形 40
 - 2.4.1 矩形 40
 - 2.4.2 圆角矩形 40
 - 2.4.3 圆 41
 - 2.4.4 其他形状 41
 - 实战2 制作iOS 7快捷设置界面 42**
 - 操作难点分析 48
 - 对比分析 49
- 2.5 控件的绘制 49
 - 2.5.1 搜索栏 49
 - 2.5.2 细节展开按钮 50
 - 实战3 制作iOS 6地址搜索界面 50**
 - 操作难点分析 56
 - 对比分析 56
 - 2.5.3 滚动条 57
 - 2.5.4 切换器 57
 - 实战4 制作iOS 6亮度设置界面 58**
 - 操作难点分析 65
 - 对比分析 65
- 2.6 iOS图标的绘制 66
 - 2.6.1 程序图标 66
 - 实战5 制作iOS 6便签图标 67**
 - 操作难点分析 74
 - 对比分析 74
 - 2.6.2 小图标 75
 - 2.6.3 文档图标 75
 - 2.6.4 Web快捷方式图标 76
 - 2.6.5 导航栏、工具栏和Tab栏上用的图标 76
- 2.7 设计中的图片 77
 - 2.7.1 登录图片 77
 - 2.7.2 为Retina屏幕设计 78
- 2.8 iOS 7的设计特点 80
 - 2.8.1 新界面 80

实战 6 制作 iOS 7 锁屏界面80	3.3.5 字体..... 151
操作难点分析..... 83	3.3.6 颜色..... 152
对比分析..... 84	3.3.7 图标..... 152
实战 7 制作 iOS 7 主界面84	3.3.8 写作风格..... 154
操作难点分析..... 89	3.4 Android APP的常用结构 155
对比分析..... 89	实战 1 制作操作栏 157
2.8.2 更新..... 90	实战 2 制作选择栏 159
2.9 iOS 6与iOS 7对比92	实战 3 制作通知 162
2.9.1 依从用户的操作界面..... 92	实战 4 制作启动图标 164
2.9.2 扁平化代替拟物化..... 93	操作难点分析..... 170
2.9.3 易读性强的动态字体..... 93	对比分析..... 170
2.9.4 无边框按钮..... 93	实战 5 制作主界面 171
2.9.5 半透明的导航元素..... 93	操作难点分析..... 176
2.9.6 留白内容..... 93	对比分析..... 176
2.9.7 层次感的表现..... 93	3.5 控件设计 177
2.9.8 尽量不使用启动画面..... 93	3.5.1 控件的分类..... 177
实战 8 制作 iOS 6 文本编辑界面94	3.5.2 控件的设计规范..... 179
操作难点分析..... 101	实战 6 制作网格列表 185
对比分析..... 101	操作难点分析..... 188
实战 9 制作 iOS 7 文本编辑界面 102	对比分析..... 188
操作难点分析..... 108	实战 7 制作声音设置界面 189
对比分析..... 108	操作难点分析..... 193
综合实战 10 制作时间设置界面 109	对比分析..... 193
操作难点分析..... 120	实战 8 制作音量调节对话框 194
对比分析..... 120	操作难点分析..... 197
综合实战 11 制作 iPad 文件浏览界面 121	对比分析..... 197
操作难点分析..... 130	实战 9 制作信息编辑界面 198
对比分析..... 131	操作难点分析..... 204
综合实战 12 制作游戏界面 131	对比分析..... 204
操作难点分析..... 141	实战 10 制作添加联系人界面 205
对比分析..... 141	操作难点分析..... 209
2.10 本章小结 142	对比分析..... 209
	3.6 特效的使用 210
	实战 11 制作锁屏界面211
	操作难点分析..... 214
	对比分析..... 215
	综合实战 12 制作天气界面 215
	操作难点分析..... 223
	对比分析..... 223
	综合实战 13 制作游戏界面 223
	操作难点分析..... 229
	对比分析..... 229
	3.7 本章小结 229

第3章 Android系统实例..... 143



3.1 Android APP UI概览..... 144
3.2 UI设计原则..... 145
3.3 Android界面设计风格..... 148
3.3.1 设备与显示..... 148
3.3.2 主题样式..... 149
3.3.3 标准和网格..... 149
3.3.4 触摸与反馈..... 150



第4章 Windows Phone系统实例	230	对比分析	268
4.1 Windows Phone的设计原则	231	4.7.3 超链接	269
4.2 关于度量单位	232	4.7.4 列表框	269
4.3 关于游戏UI的设计	232	实战7 制作应用程序列表	270
4.4 用户界面框架	233	操作难点分析	273
4.4.1 主界面	233	对比分析	273
实战1 制作WP系统主界面	234	4.7.5 全景视图	274
操作难点分析	240	实战8 制作全景视图	275
对比分析	240	操作难点分析	280
4.4.2 状态栏	240	对比分析	280
4.4.3 应用程序栏	241	4.7.6 密码框	281
4.4.4 应用程序栏的图标	242	4.7.7 进度条	281
4.4.5 屏幕方向	242	4.7.8 单选按钮	281
4.4.6 字体	243	实战9 制作同步设置界面	282
实战2 制作功能设置界面	244	操作难点分析	284
操作难点分析	247	对比分析	284
对比分析	247	4.7.9 文本块	285
4.5 推送通知	247	实战10 制作语音设置界面	285
4.5.1 “瓦片式”通知	248	操作难点分析	287
4.5.2 烤面包式通知	248	对比分析	288
4.5.3 原生通知	249	4.7.10 输入框	288
4.6 界面框架设计	249	综合实战11 制作计算器界面	289
4.6.1 页面标题	249	操作难点分析	297
4.6.2 主题	250	对比分析	297
4.6.3 进度指示器	250	综合实战12 制作可爱游戏界面	297
实战3 制作视频播放界面	251	操作难点分析	305
操作难点分析	254	对比分析	305
对比分析	254	4.8 本章小结	305
4.6.4 屏幕键盘	254	附录1 Photoshop CC新增功能	306
实战4 制作新建信息界面	255	附录2 常见手机尺寸	308
操作难点分析	259	附录3 图标的设计标准	308
对比分析	259	附录4 字体设计规范	310
4.7 应用程序界面控件	260		
4.7.1 按钮	260		
实战5 制作应用商店界面	260		
操作难点分析	264		
对比分析	264		
4.7.2 复选框	265		
实战6 制作添加键盘界面	265		
操作难点分析	268		

第 1 章 UI 设计基础知识

本章重点:



1.1 手机 UI 设计概述

在开始本书之前,首先,我们需要对手机有一定的认识和了解。

2014/1/22

评论 0 条评论



1.1.2 手机样式

手机样式是指手机的外观,目前常见的手机样式有直立式、折……

2014/1/22

评论 0 条评论



1.2.1 什么是 UI 设计

UI 即 User Interface (用户界面)的简称,也就是用户与界面之间的……

2014/1/22

评论 0 条评论



1.5.3 Android 色彩图标规范及分类

Launcher 图标是 APP 在主界面上的启动图标,Android 对于启动……

2014/1/24

评论 0 条评论



1.4 iOS 系统概述

iOS 系统是由苹果公司开发的应用于移动设备的操作系统,因……

2014/1/22

评论 0 条评论

前情提要:

在着手设计 UI 界面之前,首先要对 UI 界面相关的基础知识有一定的了解。手机的样式各种各样,不同型号手机的屏幕尺寸、色彩级别、屏幕密度和分辨率均不相同,设计前一定要将这些基本参数了然于胸,才可能搭建出真正可用的 UI 界面。目前,市场上较为常见的手机操作系统有 iOS、Android 和 Windows Phone。搭建 APP UI 界面时一定要仔细按照相应平台的设计准则处理 UI 界面风格,不要直接套用其他平台的 UI 元素和特定行为模式,避免产生混乱。

本章知识点:

- 手机的屏幕色彩
- 手机的屏幕分辨率
- 手机 UI 设计的特点
- 设计尺寸的单位
- iOS 系统概述
- Android 系统概述
- Windows Phone 系统概述

1.1 手机 UI 设计基础

在开始本书之前，首先，我们需要对手机有一定的认识与了解。

在市场上，我们可以看到各式各样的品牌手机，其样式也是多种多样的，下面分别为读者介绍不同类别的手机。



1.1.1 手机的品牌

市场上的手机品牌大致分为 3 种：欧美手机、日韩手机和国产手机。

欧美手机有：诺基亚、苹果、黑莓、摩托罗拉、索尼爱立信、飞利浦、惠普、迪士尼、戴尔等。

日韩手机有：夏普、LG、三星、泛泰、日立等。

国产手机的品牌较多，有 HTC、小米、天语、多普达、OPPO、联想、魅族、中兴、酷派、宏基、倚天、金立、HTO、步步高、华信、欧盛、华为、金鹏、华硕、长虹、托普等。

1.1.2 手机样式

手机样式是指手机的外观，目前常见的手机样式有直立式、折叠式、滑盖式手机，此外还有侧滑式、旋转式手机。



○ 直立式

直立式手机通常称为直板手机，是指屏幕与按键在同一个平面上。这种手机的外观简洁、小巧，可以直接看到屏幕上的内容，如短信、来电等。

使用直立式手机需要随时锁键盘，否则非常容易在不知情的情况下拨出电话；使用时需要按解锁后才能使用，无形中增加了手机用户的工作量。



○ 折叠式

折叠式手机也称翻盖式手机，需要翻开手机盖才可以看到主显示屏或按键。只有一个屏幕的折叠式手机为单屏翻盖手机。



目前，市场上还推出了双屏翻盖手机，即在翻盖上有另一个副显示屏，这个屏幕通常不大，一般能显示时间、信号、电池、来电号码等功能。



折叠式手机免除了锁键盘的工作，外观大方、高雅，曾被认为是高档机型的标

志，但用过一段时间以后，由于反复翻开手机盖，会对机身造成一定的损伤。

○ 滑盖式

滑盖式手机通过抽拉才能看到整个机身。有些机型需要向上推动屏幕部分才能看到键盘；有些机型是通过滑动下盖才能看到键盘。滑盖式手机可以说是折叠式手机的一种延伸及创新。





○ 侧滑式

侧滑式手机是滑盖式手机的另一种展现形式，通过向左或向右滑动屏幕部分，从而露出键盘来进行操作。



○ 旋转式

旋转式手机分为全旋转式手机与半旋转式手机。这种类型的手机目前在市场上已经很少见了。



1.1.3 手机的屏幕色彩

早期的手机均为黑白屏的手机，这种手机屏幕小，字体大，待机时间长，适合老年人使用。



2013年2月，MWC2013移动世界大会上出现了一部电子水墨屏的智能手机，具有易读性，柔性，易廉价制造和低功耗的特点。这款手机可以正常地收发邮件、阅读体验、接打电话，不过想要看视频，就无法满足大多数用户的需求了。



黑白屏之后手机屏又经历了绿屏与蓝屏时代。



随后便进入到了现在普遍的彩屏时代，彩屏手机屏幕主要有STN、TFT和UFB这几种类型，使用的材质也各有不同。

TFT采用的是透射光，屏幕亮度比较高，表现的画质鲜艳，缺点是比较耗电，价格高。

STN通常叫“假彩”，功耗低，但屏幕色泽不如TFT，亮度不高，一般在阳光下看起来比较费劲，价格也比较便宜。

UFB是专门为移动电话和PDA设计的显示屏，它的特点是：超薄，高亮度。可以显示65536色，分辨率可以达到128×160的分辨率。UFB显示屏采用

的是特别的光栅设计,可以减小像素间距,获得更佳图片质量。UFB结合了STN和TFT的优点:耗电比TFT少,价格和STN差不多。

另外,手机的颜色也与色阶有关,通

常分为256色、4096色(俗称伪彩)和65536~260000色(俗称真彩),色阶越高越好,价格也相应提高。市场上的手机通常为256色、4096色、65536色、26万色和1600万色。



索尼爱立信 T68i 256 色



摩托罗拉 E380 4096 色



诺基亚 6600 65536 色



LG KG208 26 万色



iPhone 5s 1600 万色



小米 3 1600 万色

1.1.4 手机的功能分类

现在市场上的手机按照其功能可以分为:商务手机、音乐手机、游戏手机、

学习手机、老人手机、相机手机、电视手机、隐形手机和智能手机。

○ 商务手机

顾名思义,就是以商务人士或就职于国家机关的人士为主要用户群而生产的手机。它可以帮助用户实现快速而顺畅的沟通,还能够高效地完成商务活动,由于其强大而完善的功能,一直深受用户群青睐,比如三星 s3970 商务机。



○ 音乐手机

除打电话、发短信等基本功能之外,更侧重于音乐播放功能。其特点是音质好,播放音乐时间持久等。

目前较好的音乐手机有OPPO、步步高、索尼爱立信 WALKMAN 系列、诺基亚 XpressMusic 系列等手机。



OPPO Find5 X909

○ 游戏手机

游戏手机除手机的基本功能之外，比较侧重游戏功能的手机。特点是机身上有专为游戏设置的按键或便于游戏的按键，屏幕一般也不会小，比如：ATET 1820。



○ 学习手机

学习手机是在手机的基础上增加学习功能，以手机为辅，学习为主。这种类型的手机主要适合初中、高中、大学以及留学生使用。

学习手机以“教学”为目标，将教材等放置于手机中，对学习有着辅助性的作用，同时可以随身携带，随时进入到学习状态，例如 iNobel N1。



学习手机因具备的功能：

- 1) 教材资料：小学、初中、高中、大学各省各地英语教科书。
- 2) 词汇学习：基础词汇、小学词库、初中词库、高中词库、大学词库、托福词汇、雅思词汇、词频词汇、分类词汇。
- 3) 语法库：初中语法、高中语法、语法示例、语法授课。
- 4) 听力、阅读训练：短语训练、句子训练、文章听力、阅读写作。

5) 九门科目：英语、数学、语文、物理、化学、生物、地理、历史、政治，各科公式定理。

6) 视频学习：视频录像、随身讲堂、名师讲堂。

7) 辞典功能：学生辞典、实用英汉、实用汉英、英英辞典、发声辞典、汉语辞典、韩语辞典、日语辞典等。

○ 老人手机

现在老年化越来越严重，为了方便老年人的生活等，赛洛特率先推出老人手机以后，众多厂家纷纷效仿研制自己品牌的老人手机。老人手机在功能上力求操作简便，且屏幕大、字体大、铃声大、通话声音大、键盘大等。例如：海尔专属老人机 HT-A6、华为 G5000 等。



方便生活的专业软件、一键拨号、验钞、手电筒、助听器、语音读电话本、读短信、读来电、读拨号等。不仅如此，还要有提高老年人的生活品质的功能：外放收音机、京剧戏曲、一键求救等。

○ 相机手机

相机手机是内建有相机功能的手机。世界上第一部相机手机，是由夏普公司制造的 J-SH04。该手机使用了比当时数码相机所用的 CCD 影像感光模组更为省电的 CMOS，让手机的电池不因为加入了相机的使用而快速用尽。目前市场上大部分手机具备了该功能。

○ 电视手机

电视手机是指以手机为终端设备，传输电视内容的一项技术或应用。目前，手机电视业务的实现方式主要有三种。第一是利用蜂窝移动网络实现，如美国的 Sprint、我国的中国移动和中国联通公司；第二是利用卫星广播的方式；第三种是在手机中安装数字电视的接收模块，直接接收数字电视信号。

○ 隐形手机

隐形手机是一款高端智能掌上电脑手机，除了超强的商务功能和连笔手写外，还具有强大的“隐藏”功能，如商务通 U8 手机。



隐藏功能的具体体现在：

- 1) 电话、短信可以随心所欲接听、接收，不想接听、接收的全部过滤。
- 2) 除了机主本人外，任何人都看不到发送和接收的短信，看不到手机上的通话记录。
- 3) 除机主本人外，其他人根本无法知道通话和短信及重要名片的存在。

○ 智能手机

智能手机在具备手机的基本功能外，还具备了 PDA 的大部分功能，特别是个人信息管理以及基于无线数据通信的浏览器和电子邮件功能。

智能手机为用户提供了足够的屏幕尺寸和带宽，既方便随身携带，又为软件运行和内容服务提供了广阔的舞台，如股票、新闻、天气、交通、商品、应用程序下载、音乐图片下载等。

1.1.5 智能手机的屏幕分辨率

目前市场上常见的智能手机的屏幕分辨率有 VGA、QVGA、HVGA、WVGA 和 FWVGA 等，那么这些名称都是什么意思呢？接下来我们为读者进行详细介绍。

首先需要清楚，屏幕分辨率与屏幕大小是不同的两个概念。屏幕大小是指屏幕对角线，用单位英寸来标示；而屏幕分辨率与屏幕大小没有关系，它实际上是由一个个细微的点组成的，而这些点称为像素，分辨率就是这些像素的数量多少。

VAG (Video Graphics Array) 是指 640×480 (像素) 的分辨率，纵横向显示比是 4:3，是最早的电脑屏幕和电视屏幕的标准，如黑莓 9810。



QVGA (Quarter VGA) 是 VGA 分辨率的 $1/4$ ，它的分辨率长宽各是 VGA 的一半，是目前最为常见的手机屏幕分辨率，竖向的就是 240×320 (像素)，横向的就是 320×240 (像素)，纵横向显示比也是 4:3，如诺基亚 X2-01、诺基亚 E66。



HVGA (Half-size VGA) 是指 VGA 的一半, 即一条边不变, 另一条边变为它的一半。分辨率为 320×480 (像素) 或 480×320 (像素), 纵横比为 3:2, 如三星 s5830。

WVGA (Wide VGA) 是指 VGA 加宽了, 它的分辨率为 800×480 (像素), 纵横比为 5:3, 如 LG GD900e。



目前, 市场上的很多手机采用的 FWVGA 则更宽一些, 达到了 854×480 (像素) 的分辨率, 纵横比接近 16:9, 如夏普 SH9020c。

手机的分辨率达到 854×480 (像素) 的显示, 主要是为了适应当前智能手机终端浏览网页的需要。

如果只是单纯地以屏幕显示来说, 分辨率和屏幕大小没有关系, 但如果屏幕的大小一定, 那么分辨率越高, 屏幕显示得越清晰; 如果屏幕分辨率一定, 屏幕越小显示的图像越清晰。



1.2 UI 设计基础

随着智能手机的普及, 手机 UI 设计也逐步发展起来, 现如今, 大家都在说所谓的潮流, 个性, 时尚。在追求美丽的道路上, 不同的人有不同的看法, 追求的风格也不大相同, 越来越多的个性 UI 设计展现在了大众的眼前。接下来为读者介绍一些简单的 UI 设计基础。

