



工业和信息化高职高专“十三五”规划教材立项项目

21世纪高等院校

移动开发人才培养规划教材

移动应用 UI 设计

张晓景 胡克 / 主编

- + 循序渐进的讲解移动平台 UI 设计要点
- + 通过实用的案例讲解，帮助读者零距离学习
- + 有针对性的讲解，有利于快速掌握制作规范
- + 提供本书中案例源文件及制作素材

MOBILE APPLICATION
UI DESIGN



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



工业和信息化部高职高专“十三五”规划教材立项项目

21世纪高等院校

移动开发人才培养规划教材

移动应用 UI 设计

张晓景 胡克 / 主编

MOBILE APPLICATION
UI DESIGN

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

移动应用UI设计 / 张晓景, 胡克主编. — 北京 : 人民邮电出版社, 2016. 1
21世纪高等院校移动开发人才培养规划教材
ISBN 978-7-115-40548-7

I. ①移… II. ①张… ②胡… III. ①移动终端—应用程序—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TN929.53

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第238201号

内 容 提 要

现如今, 各种通信和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, 这就使得人们对各种类型 UI 界面的要求越来越高, 并促进 UI 设计行业的兴盛, iOS、Android 和 Windows 这 3 种系统就是其中的佼佼者。

本书主要依据 iOS、Android 和 Windows 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, 使学员能轻松地学习并掌握。

本书主要根据学员学习的难易程度, 以及在实际工作中的应用需求来安排章节, 真正做到为读者考虑, 也让不同程度的学员更有针对性地学习, 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。

-
- ◆ 主 编 张晓景 胡 克
责任编辑 刘盛平
执行编辑 刘 佳
责任印制 张佳莹 杨林杰
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京天宇星印刷厂印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 11.25
字数: 282 千字

2016 年 1 月第 1 版

2016 年 1 月北京第 1 次印刷

定价: 49.80 元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315



前言

INTRODUCTION

随着信息量不断增加，人们的生活变得越来越离不开软件，提到软件就不得不说用户图形界面。用户图形界面是用户与各种机器和设备进行交互的平台，一款好的用户图形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方法和技巧。

内容安排

本书共分为 8 章，采用少量基础知识与大量应用案例相结合的方法，循序渐进地向读者介绍 iOS 与 Android 系统中各部分元素的绘制方法，下面分别对各章的具体内容进行介绍：

第 1 章 手机 UI 设计基本概念：主要介绍手机的分类与分辨率，以及 UI 的相关单位和色彩搭配，并讲解图形元素的格式和大小，最后对常用的设计软件进行简单讲解，常用的软件包括 Illustrator、3ds MAX 和 Image Optimizer 等。演示手机锁屏界面的制作过程，为读者布置了“制作计算器界面”的课后作业。

第 2 章 常见手机系统：主要介绍 3 种系统，包括苹果系统（iOS）、安卓系统（Android）和 Windows Phone 系统，内容主要是 3 种系统的发展史以及基本组件和各自的特色。同时也对黑莓系统和塞班系统进行了简单的介绍。演示了 WP 系统时间设置界面的制作过程，为读者布置了制作 WP 通知界面的课后作业。

第 3 章 手机 UI 设计风格与规范：主要介绍 iOS 系统和 Android 系统中一些基本形状和元素的制作方法，通过对设计原则和规范的了解，制作出完整的界面。演示了制作 iOS 系统播放器的过程，并为读者布置了绘制天气预报 APP 界面的课后作业。

第 4 章 手机 UI 中的图标设计：主要介绍图标设计的必要性、好图标的共同点，介绍了 iOS 系统图标的设计规范和 Android 系统图标设计规则。制作了一个 iOS 系统图标，为读者布置了设计手机便签 APP 图标的课后作业。

第 5 章 了解手机 UI 中的 APP 控件：主要介绍 iOS 系统控件和 Android 系统控件的分类和设计规范。通过制作文本编辑器使读者充分理解控件制作的要点。为读者布置了绘制 Android 锁屏界面的课后作业。

第 6 章 手机 UI 中的图片和文字：主要介绍 iOS 系统中的图片、文字排版和特效处理，Android 系统中的图片、字体和特效处理。通过制作邮件浏览界面帮助读者理解所学内容。为读者布置了制作 Android 天气 APP 界面的课后作业。

第7章 iOS系统APP UI设计：主要介绍iOS界面设计原则和界面设计概述，并对iOS界面设计流程进行了介绍。通过制作iOS系统工作界面案例，展示了整个设计过程。为读者布置了制作iOS系统通知界面的课后作业。

第8章 Android系统APP UI设计：主要介绍Android系统的设计准则，强调纯粹的Android APP设计和Android界面设计风格。通过制作Android网页浏览界面，帮助读者充分理解手机UI设计规则，并为读者布置了制作Android APP天气预报界面的课后作业。

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iOS、Android和Windows Phone等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，提高读者的学习兴趣，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，读者可以跟着本书做出相应的效果，并将其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院校学生阅读，同时对专业设计人士有很高的参考价值。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。

本书由张晓景，胡克主编。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

2015年5月

目录CONTENTS

1

第1章 手机 UI 设计基本概念

/1

1.1 了解 UI 设计2

- 1.1.1 什么是 UI 设计2
- 1.1.2 手机 UI 与平面 UI 的区别2
- 1.1.3 手机 UI 设计的特点2

1.2 手机 UI 设计的相关知识3

- 1.2.1 手机的分类3
- 1.2.2 手机屏幕的分辨率5
- 1.2.3 手机屏幕的色彩5

1.3 UI 设计中的图形元素格式6

- 1.3.1 JPEG 格式6
- 1.3.2 GIF 格式6
- 1.3.3 PNG 格式7

1.4 UI 设计中的色彩搭配7

- 1.4.1 色彩的意象7

- 1.4.2 色彩的搭配原则8

- 1.4.3 常见的色彩搭配方法9

- 1.4.4 使用 Kuler 配色11

1.5 课堂练习——制作 iOS 锁屏 界面12

- 1.5.1 案例分析12

- 1.5.2 制作步骤12

1.6 课堂提问18

- 1.6.1 问题 1——手机 UI 设计
常用软件18

- 1.6.2 问题 2——手机 UI 设计
分类19

1.7 课后练习——制作 Android 计算器界面20

2

第2章 常见手机系统

/21

2.1 苹果系统 (iOS)22

- 2.1.1 iOS 的发展历程22
- 2.1.2 iOS 的基础 UI 组件24
- 2.1.3 iOS 的开发工具和资源25
- 2.1.4 iOS 界面风格27

2.2 安卓系统 (Android)29

- 2.2.1 Android 的发展历程29

- 2.2.2 Android 的基础 UI 组件31

- 2.2.3 关于深度定制系统31

- 2.2.4 Android APP 设计概述33

2.3 Windows Phone 系统36

- 2.3.1 Windows Phone 的发展历程36

2.3.2	Windows Phone 特色	37	2.5.2	案例分析	40
2.4	其他系统	38	2.6	课堂提问	42
2.4.1	黑莓系统	38	2.6.1	问题 1——Windows Phone 界面设计框架	43
2.4.2	塞班系统	39	2.6.2	问题 2——Windows Phone 应用商店的作用	43
2.5	课堂练习——制作 WP 系统时间 设置界面	40	2.7	课后练习——制作 WP 通知界面	44
2.5.1	案例分析	40			

3

第 3 章 手机 UI 设计风格与规范

/45

3.1	iOS 系统的基本图形	46	3.4.2	通知	54
3.1.1	线条的使用	46	3.4.3	APP 界面	54
3.1.2	丰富的图形	46	3.5	课堂练习——制作 iOS 系统 播放器	55
3.2	iOS 系统界面设计规范	47	3.5.1	案例分析	55
3.2.1	确保设计的通用性	48	3.5.2	制作步骤	55
3.2.2	重新规划基于 Web 的设计 ...	48	3.6	课堂提问	60
3.3	Android 的界面设计风格	49	3.6.1	问题 1——如何对设计稿 切图	60
3.3.1	主题样式	50	3.6.2	问题 2——如何通过优化 控制图片的体积	61
3.3.2	优化用户界面	50	3.7	课后练习——绘制天气预报 APP 界面	62
3.3.3	触摸反馈	51			
3.3.4	合理使用字体	52			
3.4	Android 系统界面设计规范	53			
3.4.1	UI 栏	54			

4

第 4 章 手机 UI 中的图标设计

/63

4.1	怎样才能设计出好图标	64	4.1.2	图标属性	66
4.1.1	图标设计的必要性	64	4.1.3	优秀图标的共同点	68

4.2 iOS 系统图标设计规则	69	4.4 课堂练习——制作 iOS	
4.2.1 程序图标	69	系统图标.....	74
4.2.2 小图标	70	4.4.1 案例分析	74
4.2.3 文档图标	71	4.4.2 制作步骤	75
4.2.4 Web 快捷方式图标	72	4.5 课堂提问.....	79
4.2.5 导航栏、工具栏和 Tab		4.5.1 问题 1——如何获得正确的	
栏上用的图标	72	图标尺寸	79
4.3 Android 系统图标设计规则.....	73	4.5.2 问题 2——选择图标的存储	
4.3.1 启动图标	73	格式	80
4.3.2 操作栏图标.....	73	4.6 课后练习——设计手机便签	
4.3.3 小图标	74	APP 图标	80

5

第 5 章 了解手机 UI 中的 APP 控件

/81

5.1 设计 iOS 系统控件	82	5.2 Android 控件设计	88
5.1.1 活动指示器	82	5.2.1 控件的分类.....	88
5.1.2 日期和时间拾取器	82	5.2.2 控件的设计规范.....	90
5.1.3 详情展开按钮	83	5.3 课堂练习——制作文本	
5.1.4 信息按钮	83	编辑器	96
5.1.5 标签.....	83	5.3.1 案例分析	96
5.1.6 网络活动指示器.....	84	5.3.2 制作步骤	97
5.1.7 页码指示器.....	84	5.4 课堂提问.....	105
5.1.8 拾取器	84	5.4.1 问题 1——设计手机 UI	
5.1.9 进度指示器.....	85	中控件的要点	105
5.1.10 圆角矩形按钮	85	5.4.2 问题 2——如何实现控件	
5.1.11 范围栏.....	85	的交互设计.....	105
5.1.12 搜索栏.....	86	5.5 课后练习——绘制 Android	
5.1.13 分段控件	86	锁屏界面.....	106
5.1.14 滚动条	87		
5.1.15 切换器	87		
5.1.16 文本框.....	87		

6.1 iOS 系统中的图片108

- 6.1.1 登录图片108
- 6.1.2 Retina 屏幕设计要求108

6.2 iOS 系统中的文字排版109**6.3 iOS 系统中的特效处理110**

- 6.3.1 阴影和倒影111
- 6.3.2 发光与描边111
- 6.3.3 模糊111
- 6.3.4 折角效果111

6.4 Android 系统中的图片112**6.5 Android 系统中的字体112****6.6 Android 系统中的特效处理113**

- 6.6.1 投影和阴影113
- 6.6.2 发光和光泽113
- 6.6.3 边框114

6.7 课堂练习——制作邮件**浏览界面114**

- 6.7.1 案例分析114
- 6.7.2 案例分析114

6.8 课堂提问121

- 6.8.1 习题 1——字体和字号的
选择要注意什么121
- 6.8.2 习题 2——关于更改手机
中的字体121

6.9 课后练习——制作 Android**天气 APP 界面122****7.1 iOS 界面设计原则124**

- 7.1.1 界面美观124
- 7.1.2 风格一致124
- 7.1.3 便于操控125
- 7.1.4 提供反馈125
- 7.1.5 暗喻明显126
- 7.1.6 用户控制126

7.2 iOS 界面设计概述127

- 7.2.1 关注主任务127
- 7.2.2 提升用户关注内容的权重127

- 7.2.3 提升用户关注内容的权重128
- 7.2.4 使用以用户为中心的术语128
- 7.2.5 减少对用户输入的需求129
- 7.2.6 弱化设置130
- 7.2.7 在 APP Store 中提供精练
的描述130
- 7.2.8 界面元素要一致131
- 7.2.9 使用精美的图片131
- 7.2.10 启动与退出132

7.3 iOS 界面设计流程133

- 7.3.1 创意先行133

7.3.2	产品草图	134
7.3.3	视觉设计	134
7.3.4	设计指南	134

7.4 课堂练习——制作 iOS 系统

工作界面.....135

7.4.1	案例分析	135
7.4.2	制作步骤	136

7.5 课堂提问.....142

7.5.1	问题 1——iOS 系统界面 设计尺寸标准	142
7.5.2	问题 2——iOS 系统界面 图形部件尺寸规格	143

7.6 课后练习——制作 iOS 系统

通知界面.....143

8

第 8 章 Android 系统 APP UI 设计

/145

8.1 Android 系统的设计准则146

8.1.1	漂亮的界面	146
8.1.2	更简单的操作	146
8.1.3	更加完善的工作流程	147

8.2 强调纯粹的 Android APP

设计.....148

8.2.1	不要模仿其他平台的 UI 元素	148
8.2.2	不要延续其他平台的特定 图标	149
8.2.3	不要在操作栏中使用“返 回”按钮	149
8.2.4	不要在界面底部放置 操作栏	149
8.2.5	不要在列表项目中使用 向右箭头	150
8.2.6	设备的独立性	150

8.3 Android 界面设计风格.....150

8.3.1	设备与显示	150
8.3.2	主题样式	151
8.3.3	触摸反馈	151
8.3.4	单位和网格	152

8.3.5	颜色	153
8.3.6	图标	154

8.4 Android APP 应用结构.....155

8.5 课堂练习——制作 Android

网页浏览界面156

8.5.1	案例分析	156
8.5.2	制作步骤	157

8.6 课堂提问.....164

8.6.1	问题 1——Android UI 图标有哪些类型	164
8.6.2	问题 2——Android UI 图标设计原则	164

8.7 课后练习——Android APP

天气预报界面164

附录 A.....166

附录 B.....168

附录 C.....169

01

第 1 章



手机 UI 设计基本概念



本章简介

手机 UI 设计是指手机软件的人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计。置身于手机操作系统中人机交互的窗口，设计界面必须基于手机的物理特性和软件的应用特性进行合理的设计，界面设计师首先应对手机的系统性能有所了解。手机 UI 设计一直被业界称为产品的“脸面”，好的 UI 设计不仅要让软件变得有个性、有品味，还要让软件的操作变得舒适、简单、自由，充分体现软件的定位和特点。

学习重点

- 手机的分类
- 手机屏幕的分辨率
- 手机屏幕的色彩
- 手机 UI 设计的特点
- UI 设计中的色彩搭配
- UI 设计中的图形元素格式
- 手机 UI 的相关单位



1.1 了解 UI 设计

UI 设计即为用户界面设计（User Interface）。UI 设计的种类很多，按照应用的领域不同可以分为网页设计、手机界面设计、软件界面设计和游戏界面设计 4 类。不同种类的 UI 有着不同的设计要求，例如手机界面设计由于受到屏幕大小的限制，具有其独有的特征和设计准则。

1.1.1 什么是 UI 设计

UI 设计是为了满足专业化、标准化需求而对软件界面进行美化、优化和规范化的设计分支。具体包括启动界面设计、框架设计、按钮设计、面板设计、菜单设计、图标设计、滚动条和状态栏设计等，如图 1-1 所示。



图 1-1

1.1.2 手机 UI 与平面 UI 的区别

手机 UI 设计是平面 UI 设计中的一支分支。与其他类型的 UI 设计相比，手机 UI 的平台主要应用于在手机的 APP/ 客户端上，因此对于手机的型号和尺寸有严格的限定。

由于手机 UI 的独特性，使得很多平面设计师需要重新调整审美基础。比如手机 UI 通常对尺寸有严格要求、对控件和组件类型有特殊要求等

但是，很多设计师不能够合理布局，不能够将网站设计的构架理念合理地转化到手机界面的设计上。设计师会觉得手机界面限制非常多，觉得创意性发挥空间太小，表达的方式也非常有限，甚至很死板。但真实的情况并不是这样，通过了解手机的空间有多少，合理创意，一样可以完成优秀的 UI 设计。当然也要注意，手机 UI 设计受到手机系统的限制。所以在开始设计手机 UI 时，一定要先确认最终使用的系统。

1.1.3 手机 UI 设计的特点

与其他类型的软件界面设计相比，手机 UI 设计有着更多的局限性和其独有的特征，这种局限性主要来自手机屏幕尺寸的局限。这就要求设计师在着手设计制作之前，必须先对相应的设备进行充分地了解和他分析。

总体来说，手机界面设计具有以下 4 个特征。

- 手机的显示屏相对较小，能够支持的色彩也比较有限，可能无法正常显示颜色过于丰富的图像效果，这就要求界面中的元素要处理得尽可能简洁。当前流行的扁平化风格可以说将此贯彻到了极致。

- 手机界面交互过程不宜设计得太复杂，交互步骤不宜太多。这可以提高操作便利性，进而提高操作效率。
- 不同型号的手机支持的图像格式、音频格式和动画格式不一样，所以在设计之前要充分收集资料，选择尽可能通用的格式，或者对不同型号进行配置选择。
- 不同型号的手机屏幕比例不一致，所以设计时还要考虑图片的自适应问题和界面元素图片的布局问题。

通常来说，制作手机 UI 界面时会按照最常用、最大尺寸的屏幕进行制作，然后分别为不同尺寸的屏幕各制作一套图，这样就可以保证大部分的屏幕都可以正常显示。

1.2 手机 UI 设计的相关知识

随着移动互联网的快速发展，手机 UI 设计行业的规模逐渐庞大起来，分工也逐渐细化。随着手机移动设备的不断普及，对手机设备的软件需求越来越多。

如今市场上的手机品种数不胜数，根据手机功能的不同，可以将其大致分为 6 类。另外，手机的分辨率和色彩级别影响着 UI 界面元素的显示效果，也是两个非常重要的参数。

1.2.1 手机的分类

随着科技和经济的发展，手机的品种和型号众多，手机除了具备基本的通话功能外，还具备了掌上电脑的大部分功能，智能手机被广泛使用。智能手机界定广泛，也有很多不同的分类方法。根据手机功能和应用对象的不同，可以将其大致分为 7 种类型：商务手机、学习手机、老人手机、音乐手机、视频手机和游戏手机。下面对这 6 种手机进行详细介绍。

• 商务手机

以商务人士或就职于国家机关单位的人士作为目标用户群；功能完善、强大，运行流畅；帮助用户实现快速而顺畅的沟通，高效地完成商务活动。

商务手机在商务功能上有更多的要求，例如电话本的容量要大、信息交流手段要多而且速度高，充分地体现为商务人士量身定做的功能。

针对人们对时尚的追求，商务手机除了对功能的要求以外，还要求外观沉稳，表现出非凡的气度，因此必须要进行外观的合理美化，如图 1-2 所示。



图 1-2



• 学习手机

学习手机在手机的基础上增加了学习功能,以手机为辅、“学习”为主,主要适用于初中、高中、大学以及留学生使用。学习手机可以随身携带,随时进入到学习状态,集教材、实用教科书学习为一体,以“教学”为目标。

• 音乐手机

除了电话的基本功能外,更侧重于音乐播放功能;具有音质好、播放音乐时间长、有播放快捷键等特点。

音乐手机必须具有可靠的数字音乐播放器,能够支持音质和开放的标准音乐格式,并且产品的容量需求等方面均有一定的要求。

音乐手机还需要具备音乐搜索、音乐下载和从其他设备上传音乐文件的功能,如图 1-3 所示。

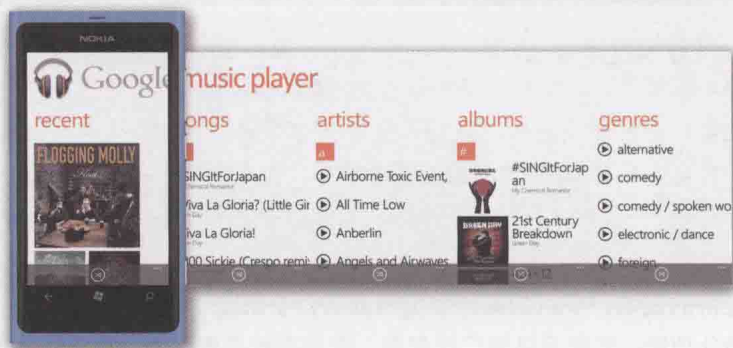


图 1-3

• 老人手机

老人手机应力求操作简便、实用,例如大屏幕、大字体、高铃音、大按键和高通话音等,各种软件的结构清晰明了,操作简单。

包括一键拨号、验钞、手电筒、助听器、语音读短信、读通讯录和读来电等方便实用的功能,包含收音机、京剧戏曲和日常菜谱等功能,以提高老年人的生活品质。

• 视频手机

视频手机是指高清视频播放能力出色的手机,包括本地视频与在线视频播放能力,简单地说是支持大部分格式的高清视频。

视频手机是以手机为终端设备,传输电视内容的一项技术或应用。目前,手机电视业务可以通过 3 种方式实现。

- 利用蜂窝移动网络实现,例如中国移动和中国联通。
- 利用卫星广播的方式实现,韩国的运营商采用这种方式。
- 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。

• 游戏手机

游戏手机结合了普通手机功能,专门为游戏设计制造出来的手机,一般拥有自己的操作系统和专属游戏,软件和硬件都为运行游戏而经过优化,类似于掌上游戏机。

游戏手机比较侧重于游戏功能和游戏体验,机身上一般有专为游戏设置的按键,屏幕的品质也很棒。



图 1-4

1.2.2 手机屏幕的分辨率

手机屏幕的分辨率就是屏幕上横、纵的总像素点数。对于手机 UI 设计而言，手机屏幕的分辨率是一个极其重要的参数，这关系到一套 UI 界面在不同分辨率屏幕上的显示效果。目前，市场上较为常见的手机屏幕分辨率主要包括 6 种。

屏幕类型	特征描述
QVGA	全称 Quarter VGA，是目前最常见的手机屏幕分辨率，竖向 240 像素 × 320 像素，横向 320 像素 × 240 像素
HVGA	全称 Half-size VGA，大多用于平板电脑，480 像素 × 320 像素，宽高比为 3：2，VGA 分辨率的一半
WVGA	全称 Wide VGA，通常用于 PDA 或者高端智能手机，分辨率分为 854 像素 × 480 像素和 800 像素 × 480 像素两种
QCIF	全称 Common Intermediate Format，用于拍摄 QCIF 格式的标准图像，屏幕分辨率为 176 像素 × 144 像素
SVGA	全称 Super VGA，屏幕分辨率为 800 像素 × 600 像素，随着显示设备行业的发展，SXGA+（1400 像素 × 1050 像素）、UXGA（1600 像素 × 1200 像素）、QXGA（2048 像素 × 1536 像素）也逐渐上市
WXGA	WXGA（1280 像素 × 800 像素）多用于 13-15 寸的笔记本电脑 WXGA+（1440 像素 × 900 像素）多用于 19 寸宽屏 WSXGA+（1680 像素 × 1050 像素）多用于 20 寸和 22 寸的宽屏，也有部分 15.4 寸的笔记本使用这种分辨率 WUXGA（1920 像素 × 1200 像素）多用于 24 ~ 27 寸的宽屏显示器 而 WQXGA（2560 像素 × 1600 像素）多用于 30 寸的 LCD 屏幕

1.2.3 手机屏幕的色彩

手机屏幕色彩实质上是指屏幕可以显示的色彩数量。

目前，市场上彩屏手机的色彩指数由低到高依次可分为单色、256色、4096色、65536色、26万色和1600万色。其中 $256=2^8$ ，即8位彩色，依此类推， $65536色=2^{16}$ ，即通常所说的16位真彩色。

手机的显示内容主要可以分为文字、简单图像（例如简单的线条和卡通图形等）和照片三类。不同色彩级别屏幕的显示效果截然不同。文字通常只需要很少的颜色就可以正常表现，而色彩细腻丰富的图像则需要色彩级别较高的屏幕才能完美地表现，如图1-5所示。

在测试手机屏幕的色彩时，可以依据以下3个指标：红绿蓝三原色的显示效果、色彩过渡的表现和灰度等级的表现。



图 1-5

1.3 UI 设计中的图形元素格式

图像文件的存储模式主要可以分为位图和矢量图两类，位图格式包括 PSD、TIFF、BMP、PNG、GIF 和 JPEG 等；矢量图格式包括 AI、EPS、FLA、CDR 和 DWG 等。手机 UI 界面的各种元素通常仅会以 JPEG、GIF 和 PNG 格式进行存储。

1.3.1 JPEG 格式

JPEG 格式是最为常见的图片格式。这种格式以牺牲图像质量为代价，对文件进行高比率的压缩，以大幅降低文件的体积。

JPEG 格式在处理图像时可以自动压缩类似颜色，保留明显的边缘线条，从而使压缩后的图像不至于过分失真。这种格式的文件不适合于 EP 刷。JPEG 格式的优缺点如下。

优点	利用灵活的压缩方式控制文件大小	缺点	大幅度压缩图像，降低文件的数据质量
	可以对写实图像进行高比例的压缩		压缩幅度过大，不能满足打印输出
	体积小，被广泛地应用于网络传输		不适合存储颜色少、具有大面积相近颜色的区域，或亮度变化明显的简单图像
	对于渐进式 JPEG 文件支持交错		

提示：当重新编辑和保存 JPEG 文件时，JPEG 会混合原始图片数据的质量下降，而且这种下降是累积性的，也就是说每编辑存储一次就会下降一次。

1.3.2 GIF 格式

GIF 格式的全称为“图像互换格式”，采用一种基于连续色调的无损压缩格式，压缩比率一般在 50% 左右。GIF 格式最大的特点就是可以在一个文件中同时存储多张图像数据，达到一种最简单的动画效果，此外还支持某种颜色的透明显示。GIF 格式的优缺点如下。

优点	存储颜色少，体积小，传输速度快	缺点	只支持 256 种颜色，极易造成颜色失真
	动态 GIF 可以用来制作小动画		不支持真彩色
	适合存储线条颜色极其简单的图像		不支持完全透明
	支持渐进式显示方式		

1.3.3 PNG 格式

PNG 格式的全称为“可移植网络图形格式”，是一种位图文件存储格式。PNG 格式的目的是试图代替 GIF 和 TIFF 格式，并增加一些 GIF 格式所不具备的特征。这种格式最大的特征是支持透明，而且可以在图像品质和文件体积之间做出均衡的选择。下面分别为 PNG 格式的优缺点。

优点	采用无损压缩，可以保证图像的品质	缺点	不支持动画
	支持 256 种真彩色		在存储无透明区域，颜色极其复杂的图像时，文件体积会变得很大，不如 JPEG
	支持透明存储，失真小，无锯齿		IE6 不支持 PNG 的透明属性
	体积较小，被广泛地应用于网络传输		



提示：这 3 种图像格式的图标很直观地表现出各自的特点：JPEG 格式适合存储颜色变化丰富的图像；PNG 格式支持透明；GIF 格式适合存储色彩和形状简单的图形。

1.4 UI 设计中的色彩搭配

配色是一项非常重要的美术素养，需要通过系统的学习和大量的观察练习才能慢慢提升。总体来说，手机 UI 界面设计应遵循以下 4 条配色原则：整体色调要协调统一、配色要有重点色、注意色彩平衡，以及对立色的调和。

1.4.1 色彩的意象

人们看到不同的颜色会产生不同的心理反应，例如看到红色会下意识地心跳加快、血液流速加快，进而从心理上感受到一种兴奋、刺激、热情的感觉，这就是色彩的作用和意象。下面是一些常见颜色的色彩意象。

色系	色彩意象
红色系	热情、张扬、高调、艳丽、侵略、暴力、血腥、警告、禁止 喜庆的色彩，具有刺激效果，容易使人产生冲动
橙色系	明亮、华丽、健康、温暖、辉煌、欢乐、兴奋 视觉冲击力仅次于红色，具有轻快、欢欣、热烈温馨、时尚的效果
黄色系	温暖、亲切、光明、疾病、懦弱、智慧、轻快 亮度最高，个性轻快，给人感觉灿烂辉煌，适合用于食品或儿童类 APP
绿色系	希望、生机、成长、环保、健康、嫉妒 常用于表示与财政有关的事物