

# 敏捷开发模式下的移动端 UI 设计规范研究

潘小栋

(浙江科技学院, 杭州 310023)

**摘要:** 目的 研究敏捷开发模式下移动端产品的 UI 设计规范创建方法与作用。方法 从对敏捷开发模式的特征提炼入手, 分析了该发展理念下 UI 设计规范创建的新思路, 并结合实例提出了符合敏捷理念的 UI 设计规范创建的内容与作用、边界与弹性以及制作与保存方式。结论 敏捷模式下对 UI 设计规范的合理创建与实施, 对于提升开发效率与改善用户体验具有实用价值。

**关键词:** 敏捷开发模式; 移动端; UI 设计规范

中图分类号: TB472 文献标识码: A 文章编号: 1001-3563(2017)18-0176-06

## UI Design Specification of Mobile Terminal in Agile Development Mode

PAN Xiao-dong

(Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou 310023, China)

**ABSTRACT:** It aims to research the method and function of UI design specification for mobile terminal products in agile development mode. Based on the characteristics of agile development model, the new idea of UI design specification is analyzed, the content and function, boundary and elasticity, and the ways of making and keeping of the UI design specification conforming to agile concept are put forward. The rational creation and implementation of the UI design specification in agile mode is of practical value to improve the development efficiency and improve the user experience.

**KEY WORDS:** agile development model; mobile terminal; UI design specification

近年来, 移动互联网发展迅速, 各类围绕市场与用户需求的移动端产品层出不穷, 同时竞争也不断加剧, 开发者都在努力缩短开发周期, 以敏捷开发的模式不断迭代发布新版本以提升产品体验与竞争力。在这种快速变化的生产环境下, 如何在团队协作中保证产品交互界面上的一致性与连贯性, 以及实现设计工作的高效率, 是每个设计师以及开发团队需要面对的问题, 而建立一套高效实用符合敏捷理念的 UI 设计规范, 将有助于这一问题的解决。

## 1 UI 设计规范

### 1.1 UI 设计规范的概念

UI 设计规范, 是 UI 设计师在软件产品的设计过程中创建并维护的描述界面布局和设计细节的规范性文档。它基于模块化设计理念, 将界面分解成包括布局、控件、字体、配色、品牌等若干元素进行归类

定义, 形成规范并在后续版本或者关联产品的 UI 设计中用以指导设计与重复利用<sup>[1]</sup>。

### 1.2 建立 UI 设计规范的必要性

软件产品不同于工业产品, 它在设计上几乎不受物理条件限制, 可以发散出相当数量的解决方案, 这种设计自由度得不到合理约束就容易带来风格和体验上的混乱。同时, 在一定规模的互联网产品开发中通常采取团队协作设计, 而设计师之间或多或少存在着风格喜好上的个体差异, 随着参与设计的成员人数增多, UI 设计的一致性就会越来越难得到保证, 产品体验上的割裂感随之产生<sup>[2]</sup>。

移动端 UI 设计的情况就更加复杂, 一款 APP 产品可能要应用于不同的开发平台 (iOS, Android, WP 等) 和设备 (不同屏幕像素尺寸的手机、平板等), 为保证产品在多平台间的体验一致, 通常需要为各平台去做很多重复适配工作, 并且在产品初次发布后,

还要根据市场与用户反馈，通过不断迭代发布新版来调整与完善产品。这种高频次的迭代工作，对UI设计的连贯性与高效性提出了较高的要求。而众多开发团队的经验表明，通过创建并遵循良好的UI设计规范，有助于解决上述问题，有效实现多人协作设计及多平台开发中的一致性，对于保持版本迭代中的设计连贯性以及保证页面设计与前端重构的高效性也有较大作用。

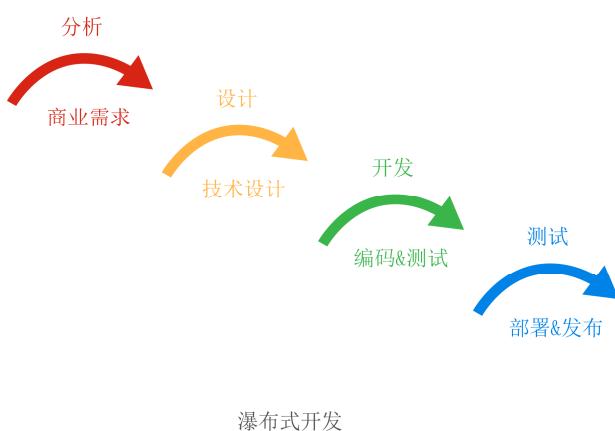


图1 两种开发模式的对比  
Fig.1 Contrast of the two development models

UI设计作为移动端产品开发中的重要环节，它的工作方式是否顺应开发模式，将直接影响到最终产品的交付效率和体验质量。在这种小步快跑，频繁迭代的新型开发模式下，传统的面面俱到、一步到位的设计规范已经不再适用。

在敏捷开发模式下，UI设计规范的创建工作也需要贯彻敏捷理念，具体体现在以下几点。

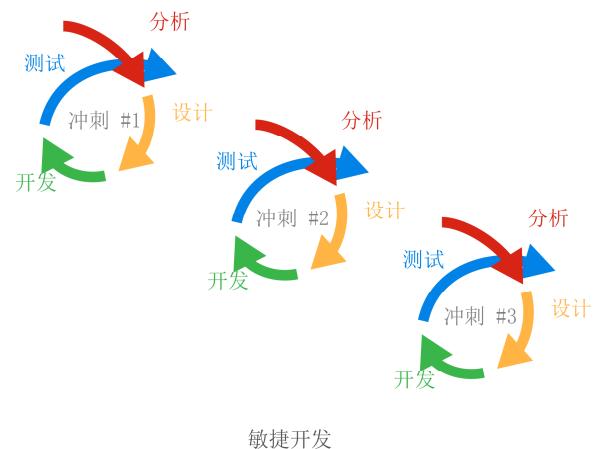
## 2.1 选择合适的创建时机

敏捷开发中产品新版本的发布周期相对较短，因此建立设计规范的时机选择很重要，过早或过晚都不利于后期迭代。在设计初期甚至设计开始前，就过早建立规范是不切实际的。没有经历过实践验证的规范很难起到提炼统一的作用，适用面较窄，在后续使用中极易遇到各种事先未考虑到的问题，并且这时产品风格还未成形，在后期产品功能页面逐渐丰富的过程中，容易造成返工。但是，把规范创建工作放到初版产品上线后，又会错失最佳时机。因为在产品开发过程中，设计师已经在没有规范约束的情况下拓展了大量页面，它们在视觉上的一致性是很难保持的，这势必会影响到前端工程师的开发质量与效率。

建立UI设计规范的合适时机应该是产品风格确立后，即设计师已通过核心页面的制作，归纳出该产品统一的设计语言，这时创建的很多规则已在设计上得到过一定验证，可以逐步沉淀为规范。这样在设计

## 2 敏捷模式下移动端UI设计规范的新理念

针对移动端产品开发周期短，更新频率高的特点，目前较为广泛采用敏捷开发模式，这是一种以人为核心、迭代、循序渐进的开发方法<sup>[3]</sup>，其特点是强调团队成员间的高度协作，不断试错，运用迭代的方式进行增量开发。敏捷开发模式与传统的瀑布式开发模式在工作流程和开发节奏上的对比，见图1。



拓展与程序开发阶段，都能做到有据可循。

### 2.2 集中精力于核心内容

敏捷理念下的开发工作强调成员间的直接沟通，胜过于追求面面俱到的细致文档。且如同“80/20法则”所宣称的：“在所有大系统中，大约80%的效果，是由20%的系统变量造成的<sup>[4]</sup>”。在移动端UI设计中大部分内容都可以由核心规则与组件来创建，因此在规范创建中合理的做法，是将精力集中在控件、色彩、布局、品牌元素等复用性最高的核心内容，而对于一些不可复用的非重要部分，就无需花费精力纳入到规范中。还要考虑在产品迭代的过程中，设计规范存在逐步验证，动态更新的可能性，因此，给设计工作留出一定的弹性空间，会带来更理想的效果。

### 2.3 规范与产品同步更新

规范与产品一样，并不是一成不变的，随着市场环境与用户需求的变化，产品迭代与风格演化都是不可避免的，设计规范也需要在改版过程中不断跟进完善。陈旧的规范不仅无助于UI设计工作，而且会成为一种制约因素。

## 3 顺应敏捷模式的移动端UI设计规范创建

根据上述敏捷理念，在形式上可将UI设计规范的创建内容分为两大部分：基础规范与组件库。结合

笔者参与的房产电商移动端产品“吉屋 APP”的设计实例，具体阐述 UI 设计规范的创建内容及其作用。

### 3.1 基础规范

基础规范包含对 UI 系统中的字体、颜色、图标、间距等界面元素进行定义，它奠定了整个规范的设计语言。当 UI 设计师在后续进行组件设计与页面拓展时，它将作为统一整个设计规范的风格指南，因此必不可少。

#### 3.1.1 字体

文字是产品信息架构中的核心元素，需要进行全局规划。在界面中采用过多的字体可能会增加视觉干扰，为避免此类情况，一般限制在使用 1~2 个字体族内<sup>[5]</sup>。“吉屋 APP”设定的字体规范，见图 2，中英文分别采用 iOS 系统自带的苹方与 San Francisco 字体，设计变化体现在针对产品界面中不同重要性与使用场景（如导航标题、详情页面等）的字号与行距做出了不同设定，用以区分信息层级。

#### 3.1.2 颜色

色彩塑造了产品的第一印象，在规范创建中一般要结合品牌色和应用场景综合考虑。“吉屋 APP”的颜色规范中，见图 3，主色调采纳品牌 Logo 的颜色（绿色#4CA634，橘色#FC5500）负责传递品牌调性及所要营造的视觉氛围，不同的灰阶色用于各层级的文字信息、背景及分隔。在颜色规范的设定中，可参考品牌 VI 系统对标准色的定义<sup>[6]</sup>，但关键仍是结合

APP 产品的实际使用页面，反复验证才能确定应用方案，并将各颜色的适用场景表述清楚。还需注意 APP 产品作为一个信息容器，简洁明了是首要条件<sup>[7]</sup>，因此其自身界面的色彩数量不宜过多。

#### 3.1.3 图标

图标作为具有指示意义的图形符号，具有高度浓缩并快捷传达信息、便于记忆的特性，是 UI 设计中的重要元素<sup>[8]</sup>。在 UI 设计规范中，需要为整个系统建立起完整的图标库，以便设计师在后续工作中可以快速调用图标，而不会因为临时绘制图标而打断原有设计进程与思路。“吉屋 APP”中的图标见图 4，均采用了 2 个像素宽度的简约线型设计，使这一重要视觉元素在清晰表述功能的同时，还在自身视觉风格上保持了严格的统一性，并且在设计语言上贴合了当前扁平化的流行趋势<sup>[9]</sup>。

#### 3.1.4 间距

间距是界面布局设计中的主要对象，但也是最容易被忽略的隐性元素。人类在信息获取方式上倾向于有规律和节奏的排版布局<sup>[10]</sup>，随意间距排布产生的凌乱视觉效果，会给用户在获取有效信息时造成较大不便。事实上，设计师应该将间距看作是与字体、颜色同等的基础元素来设计，根据信息的主次、亲疏关系设定出一组有规则的间距。“吉屋 APP”间距规范见图 5，通过对间距的规范设定，目的是更好地协调各内容模块之间的层级与从属关系。

## 字体规范

中文字体：苹方字体		英文字体：San Francisco		
	样式	字号	建议行距	应用场景
重要	<b>标准字</b>	36px	42px	<b>少数重要标题</b> 如导航标题、分类名称等
	<b>标准字</b>	30px	40px	<b>较为重要的文字或按钮</b> 如首页模块名称、价格等
一般	<b>标准字</b>	28px	38px	<b>用于大多数文字</b> 适用于大段文字，如楼盘详情等
	<b>标准字</b>	26px	36px	<b>用于大多数文字</b> 如小标题、模块描述等
较弱	<b>标准字</b>	24px	34px	<b>用于辅助性文字</b> 如次要的副标题等
	<b>标准字</b>	22px	32px	<b>用于辅助性文字</b> 如次要备注信息等

图 2 “吉屋 APP”字体规范  
Fig.2 The typography for "Jiwu APP"

## Logo



## 颜色规范

	色号	适用场景
重要	#4CA634	界面主题色 品牌色，主界面按钮或icon等
	#333333	用于重要标题 如楼盘名称、板块标题等
	#FC5500	小面积使用于重要文字或图形 如高亮文字、价格、活动图标等
一般	#777777	用于普通段落文本、icon等 适用于楼盘详情、置业管家信息等
	#999999	用于辅助的文字信息 如楼盘动态信息、代理商信息等
	#CCCCCC	用于次要的文字信息、icon等
	#EEEEEE	用于搜索列表及失效信息等
较弱	#F8F8F8	用于模块间背景底色
	#E2E2E2	用于分隔线

图3 “吉屋APP”颜色规范  
Fig.3 The color specification for "Jiwu APP"

## 图标整理



图4 “吉屋APP”图标库  
Fig.4 The icon library for "Jiwu APP"

### 3.2 组件库

如果说UI设计规范中的基础规范是给系统建立规则，那么组件就像是完整系统中的零件与单元模块，通过组件之间的搭配组合能够高效的构建产品。一般在完成基础部分的规范设计后，就可以着手创建常用的组件库。在敏捷理念下，组件库不应该仅仅是一个简单的图形模板，而应该把组件当做一个活的有机体。组件库是一个不断发展的生态系统，需要在产

品迭代的过程中保持充实更新。“吉屋APP”组件库的部分内容，见图6，主要将高频复用模块，如按钮控件、列表单元、详情页单元等，根据基础规范进行模块化设计，汇集成库方便设计师随时调用与补充。

### 3.3 规范的边界与弹性

UI设计规范可以促使设计师在一定的指导与约束下开展设计工作。同时，设计实践也不断拓展规范边界与充实规范内容，因此保持规范的更新很有必要。

#### 间距规范

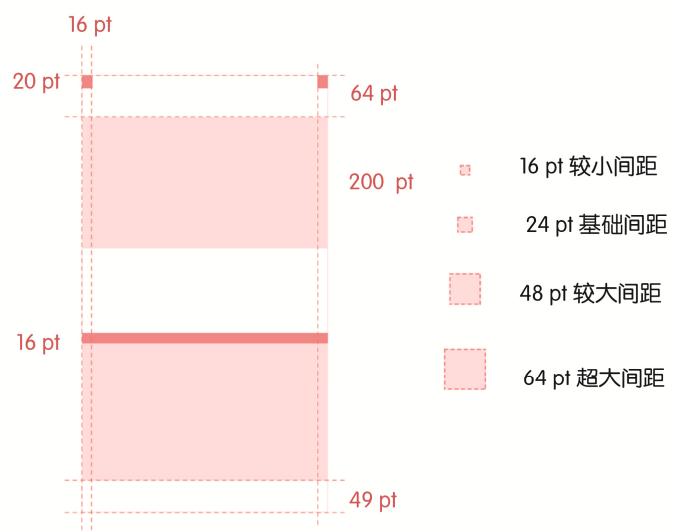


图5 “吉屋APP”间距规范  
Fig.5 The spacing specification for "Jiwu APP"

#### 组件库\_楼盘单元



图6 “吉屋APP”组件库  
Fig.6 Components for "Jiwu APP"

UI设计规范只纳入高频复用的内容，不必将产品中出现的所有元素都制定成规范，也不是设计中所有内容都一定要刻板套用规范，作为设计师需要懂得结合实际情况去活用规范，保留规范的弹性，遇到很难匹配的特殊状态，就可以单独对待。如果在设计中某种特殊状态积累到一定数量，再考虑为其新创建一个类型的规则或组件，纳入到新版规范中。

### 3.4 规范的制作工具与保存形式

移动端UI设计规范以视觉元素与图形界面组件为主，较适合采用Sketch和Photoshop等图形软件来制作，将文档输出成PDF格式，组件库则保留.sketch或.psd源文件以便设计师复用。同时，前端工程师也可以将高频复用的自定义控件以代码形式保留下来。

在规范的保存形式上，对于敏捷开发模式而言，最理想的选择是存放在团队共享的云端服务器中，以实现UI设计规范在成员间的协作共享，以及实时保持更新状态，免除规范版本不同步带来的困扰。

## 4 结语

从零开始创建一套UI设计规范，需要投入很多时间与精力，因此这项工作在最初很容易被设计师误解为是额外增加的工作量，但实践证明，只要坚持合理的实施，很快就能感受到规范带来的效果。通过创建与遵循设计规范，设计师与工程师能够高效沟通以保持产品风格一致，即使是新加入的团队成员也能快速投入工作，从容应对高频迭代开发的压力。在UI设计规范的指引下，不仅设计师可以更加关注真实的用户需求和设计体验，而且不再耗时于字号、配色、间距等内容的选择犹豫上，工程师也可以将更多注意力从视觉代码转回到思考功能逻辑上，如此高效协作实现产品整体质量的提升，就是规范的价值所在。

## 参考文献：

- [1] 陈亮. 视觉设计规范在软件界面设计中的应用研究[D]. 武汉: 武汉理工大学, 2013.  
CHEN Liang. Study on the Application of Visual Design Specifications in Software Interface[D]. Wuhan: Wuhan University of Technology, 2013.
- [2] JESSE J G. 用户体验要素: 以用户为中心的产品设计[M]. 范晓燕, 译. 北京: 机械工业出版社, 2011.  
JESSE J G. The Elements of User Experience: User Centered Design for the Web and Beyond[M]. FAN Xiao-yan, Translate. Beijing: Mechanical Industry Press, 2011.
- [3] JAMES S, SHANE W. 敏捷开发的艺术[M]. 王江平, 译. 北京: 机械工业出版社, 2009.  
JAMES S, SHANE W. The Art of Agile Development[M]. WANG Jiang-ping, Translate. Beijing: Mechanical Industry Press, 2009.
- [4] 威廉·立德威尔, 克里蒂娜·霍顿, 吉尔·巴特勒. 设计的法则[M]. 李婵, 译. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2010.  
WILLIAM L, KRITINA H, JILL B. Universal Principle of Design[M]. LI Chan, Translate. Beijing: Mechanical Industry Press, 2010.
- [5] SUZANNE G. iPhone应用用户体验设计实战与案例 [M]. 师蓉, 樊旺斌, 译. 北京: 机械工业出版社, 2011.  
SUZANNE G. Designing the iPhone User Experience: a User Centered Approach to Sketching and Prototyping iPhone Apps[M]. SHI Rong, FAN Wang-bin, Translate. Beijing: Mechanical Industry Press, 2011.
- [6] 员勃. 网页设计中GUI视觉系统元素的解读[J]. 包装工程, 2012, 33(8): 38—40.  
YUAN Bo. Interpretation of GUI Visual Elements in Web Page Design[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(8): 38—40.
- [7] 席涛. “微信”新媒体界面设计特征与优化途径[J]. 西南民族大学学报(人文社会科学版), 2014(10): 172—175.  
XI Tao. Design Features and Optimization Approaches of the New Media Interface of "WeChat"[J]. Journal of Southwest University for Nationalities(Humanities and Social Science), 2014(10): 172—175.
- [8] 刘伟元. 用户界面中的图标设计原则[J]. 包装工程, 2013, 34(8): 94—97.  
LIU Wei-yuan. Icon Design Principles in User Interface[J]. Packaging Engineering, 2013, 34(8): 94—97.
- [9] 庞博. 从扁平化风格看界面设计的发展潮流[J]. 装饰, 2014 (4):127—128.  
PANG Bo. Look from the Flat Style Interface Design Development Trend[J]. Zhuangshi, 2014(4): 127—128.
- [10] 李明辉, 魏亚云. 安卓手机移动端的界面设计美学法则探析[J]. 包装工程, 2016, 37(10): 170—173.  
LI Ming-hui, WEI Ya-yun. Analysis of the Aesthetics Rules of Interface Design for Android Mobile Phone Terminal[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(10): 170—173.