

# APP Interaction Design Research on the Mobile End

Aihong Tang

Shanghai Normal University, Shanghai  
Email: tah@shnu.edu.cn

Received: Nov. 16<sup>th</sup>, 2017; accepted: Dec. 1<sup>st</sup>, 2017; published: Dec. 8<sup>th</sup>, 2017

---

## Abstract

In recent years, with the rapid popularization of smart phones and the rapid development of mobile Internet, many things in the WEB side to complete can use on the mobile App to complete. As the number and variety are more and more multifarious, App to the user experience as the starting point of the App designers began to attach importance to its interactive design on the mobile end. This article through the iOS Linkedin 7.0.3 function design, interaction design, page layout, and other products characteristic analysis, summed up the App on the mobile end interaction design implementation method.

## Keywords

Application Program, Interaction Design, Smart Phone

---

# APP在手机移动端的交互设计研究

唐爱红

上海师范大学, 上海  
Email: tah@shnu.edu.cn

收稿日期: 2017年11月16日; 录用日期: 2017年12月1日; 发布日期: 2017年12月8日

---

## 摘要

近几年, 随着智能手机的快速普及以及移动互联网的快速发展, 很多在WEB端才能完成的事情都已经可以用手机移动端的App来完成。随着App数量和种类越来越繁杂, 以用户体验为出发点的App设计者开始重视其在手机移动端的交互设计。本文通过对iOS Linkedin 7.0.3的功能设计、交互方式、页面布局等产品设计特点的分析, 总结App在手机移动端的交互设计实施方法。

## 关键词

应用程序, 交互设计, 智能手机

Copyright © 2017 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 研究背景及意义

App 是 Application program 应用程序的缩写, 也就是基于智能手机的第三方应用。目前比较主流的 App 有苹果公司 iOS 系统下的 App, 谷歌公司 Android 系统下的 App, 微软公司 Windows Phone 系统下的 App, 诺基亚公司 Symbian 系统下的 App [1]。

交互设计(Interaction Design)作为一门关注交互体验的新学科产生于 20 世纪 80 年代, 它由 IDEO 的一位创始人比尔莫格里奇在 1984 年一次设计会议上提出, 一开始命名为“软面(Soft Face)”后来更名为“Interaction Design”交互设计[2]。经过上世纪 90 年代的个人电脑和计算机的快速发展, 交互设计被许多国际化企业和大公司重视[3]。交互设计顾名思义是人与产品之间互动过程的设计, 以用户体验为设计准则, 最终创造出目标用户满意度高的产品。作为一个从人机工程学独立出来的学科, 交互设计更加强调整认知心理学、行为学和设计学等学科的理论指导[4]。实际上伴随着科技飞速发展, 特别是互联网的爆炸式发展, 交互设计已经成为实际运用多样复杂的行业。

发展到目前, 国外对交互设计的研究已经不仅局限在计算机软件产品方面, 更多向实体硬件产品方向发展。交互设计研究在国内起步相对较晚, 近几年, 随着互联网的迅速发展, 网民对互联网产品的认知已经不仅仅停留在“只要可以实现某个功能”, 而是开始追求产品的外观及产品使用体验。

手机移动端作为一种信息化时代的产物, 它区别于 WEB 端的交互方式, 有着自己独有的交互特点。手机移动端有着移动化、即时性、工具性等优点, 用户可以不限地点和时间使用的特点使得其交互成本降低。

## 2. 交互设计原则

### 2.1. 产品功能结构框架分析

iOS LinkedIn 7.0.3 基本覆盖了 WEB 端功能, 以个人档案和用户生成内容(User Generated Content, 简称 UGC)为主要核心功能。如图 1, 按照产品导航设计来看, 右边三项功能(首页、个人档案、搜索)是主要核心功能, 一直出现在导航顶部重要位置; 左边十项是用户可以自定义是否出现在侧边栏导航的功能。

### 2.2. 产品功能细节设计

如图 2, 搜索可以在四种类型下进行, 这本身是一种较为复杂的搜索功能。该产品采用了现在较为流行的选择标签的设计方法, 而且在选择标签后, 进行本地搜索结果展示, 比如用户想要找到某个联系人, 这样用户有可能在选择标签后不用输入联系人关键字就能直接找到那个联系人。这显然提升了用户体验。

事实上, 分享是每个社交 App 都有的功能, 用户在操作分享的时候会有很多种设计方法, 该产品的方法是将“分享”按钮同“取消”放在了顶部左右两侧。这种方式的好处在于不管用户输入多长的分享

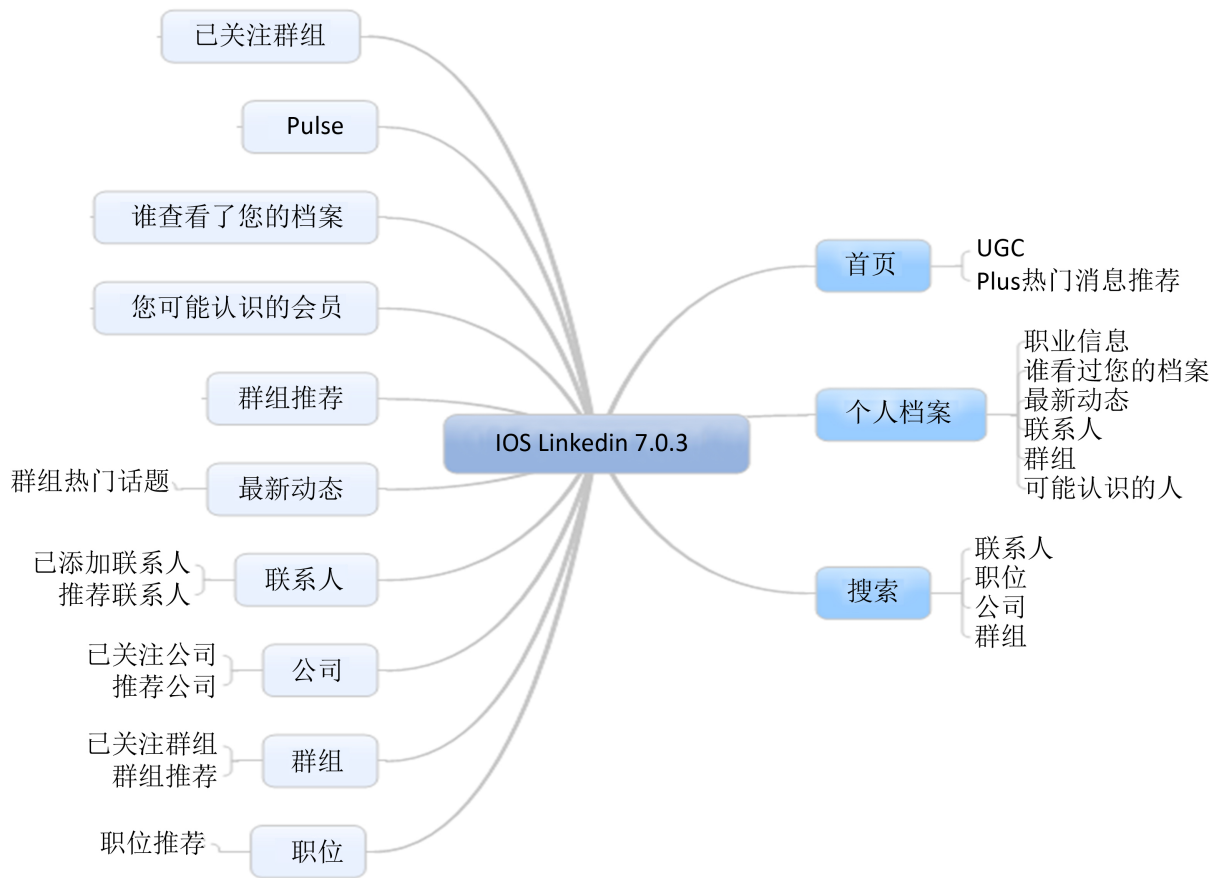


Figure 1. Product function frame  
图 1. 产品功能框架

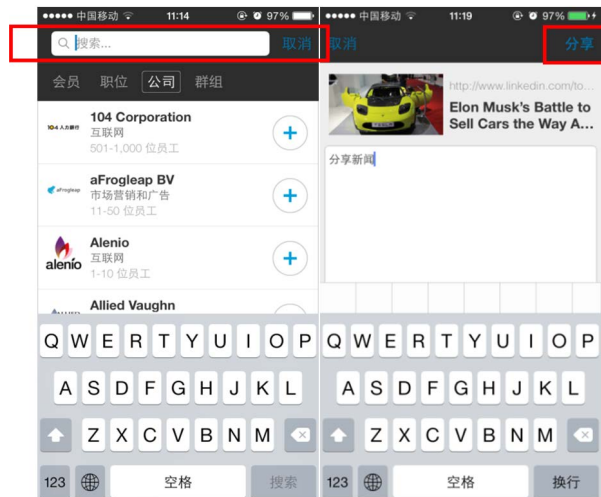


Figure 2. Search and share functions  
图 2. 搜索及分享功能

文字，都能随时点击“分享”，而不用担心键盘会挡住分享按钮。

目前 App 较为流行的导航设计有：桌面式导航、抽屉式导航、列表式导航、TabBar 导航、顶部 Tab 切换等。iOS LinkedIn 7.0.3 使用的是抽屉式导航，这种导航的核心思想是隐藏，隐藏导航空间，尽可能

把最大的空间留给页面内容展示。所以抽屉式导航是符合 iOS LinkedIn 7.0.3 产品的功能特点，因为 UGC 信息量庞大，又有文本、图片、新闻、交换名片等不同类型的信息，而且使用产品时间越长，UGC 的内容就越丰富，基于这个特点，产品应该给用户最大的视觉空间来承载这些信息。

### 3. 交互设计

#### 3.1. 加载效率测试

##### (1) 加载速度

加载速度对于产品设计是很重要的细节处理，页面的加载过程看上去是用户等待的过程，实际上也是产品与用户交互的过程。本次加载速度测试分为第一屏(用户打开 App)加载速度测试和 App 内部页面加载速度测试，分为在 WiFi 和 GPRS 环境下的不同测试，另外也要区别首次启动和二次启动两种情况下不同加载时间。测试结果见表 1 及表 2。

##### (2) 加载页面

图 3 为老用户首次启动的页面，都市职业氛围的背景图，linkedin icon 和 slogan 居中醒目展示。

Table 1. The first screen loading speed

表 1. 第一屏加载速度

第一屏	WiFi	GPRS
首次启动	2~5 秒	2~6 秒
二次启动	1~3 秒	1~4 秒

Table 2. Internal page load speed

表 2. 内部页面加载速度

内部页面	WiFi	GPRS
首次启动	2~4 秒	2~5 秒
二次启动	1~2 秒	1~3 秒



Figure 3. Old user starts the first time

图 3. 老用户首次启动

动态启动屏，展示结束后有向左滑屏的转场动画效果，自然而然的进入“注册登陆”页面。单单看到这里其实没有特别之处，但是，再用手指向左滑动，就会发现会进入“登陆输入页”，这是一种典型的引导型的交互设计风格，一开始启动屏向“注册登陆页”的自动转场效果就是给用户一个学习的示例，用户在这个示例的引导下会采用和前面一样的交互形式，也就是再向左滑屏，进入“登陆输入页”，这也是产品想要引导用户的最终目的。

不过整个产品的功能都必须注册用户才能使用，对于 App 来说，用户注册本身就是一项高使用成本，所以这里的设计是该产品的一个缺陷，不过对于用户量已经很大的 linkedin 来说，可能主要是为了维护注册用户的正常高效使用，所以这样的设计也是可以理解的。

当用户二次启动该产品，如图 4 所示，跳过启动屏，直接展示首页。加载新内容的同时展示上一次浏览缓存。这比直接一块空白没有内容只让用户等待加载要好得多。

### 3.2. 用户一致性体验

如今 App 种类繁多，数量庞大。用户使用 App 的方式都是基于经验。信息显示的一致性就会传达一种引导信号，也就是说，信息显示的一致性越高，用户就越容易理解信息之间的相关性。图 5 和图 6 是对按钮设计、内容分享等方面来分析 iOS LinkedIn 7.0.3 产品是否带给用户一致性体验。

在侧边栏导航和个人档案页，相同标签的图标都保持一致，因为其功能本省是一样的，相同的图标设计会增加功能标签的识别度。

“首页”和“可能认识的人”页面都有“添加联系人”按钮，这两个页面的按钮大小颜色都保持一致。因为图标按钮本身是不容易被用户理解其含义的，而且触摸的交互特点使得不可能像 web 端在鼠标聚焦时给出提示文字，所以这时候按钮一致的设计给用户的含义引导就显得格外重要。

图 7 中，点击添加评论后，整条文字向左滑出屏幕，点击其他位置取消评论时，整条评论文字向右滑入屏幕。这种开始和结束保持一个合理完整性的交互设计是一种满足用户心理感觉一致的设计。



Figure 4. User starts the second time

图 4. 用户二次启动



Figure 5. Icon design  
图 5. 图标设计

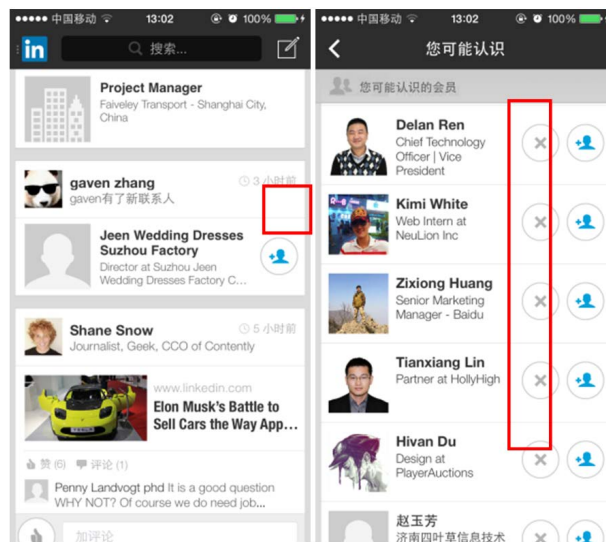


Figure 6. Button design  
图 6. 按钮设计

根据以上分析，可以看出 iOS LinkedIn 7.0.3 根据手机移动端的交互特性进行产品设计，而不是一味的将 web 端产品复制到手机上。另外，产品设计者也根据该产品自身特点选择了合适的导航设计，并对导航进行创新以达到符合社交产品特性的目的。并且在整个交互设计中，基本覆盖了所有的用户场景(正常或有异常)，对每一种用户场景进行合理的交互设计。

#### 4. 产品功能设计总结

从功能设计框架可以看出，iOS LinkedIn 7.0.3 的功能设计基本符合了手机移动端的交互特点，一款以社交为基础的 App 功能必然相对于工具类型的 App 要复杂，但是 iOS LinkedIn 7.0.3 将复杂的功能化繁为简，基于它 web 端自有的功能摒弃了一些在手机上操作费力的功能，这种做减法的设计正是现今许多 App 设计者难以做到的。从细节设计可以看出，iOS LinkedIn 7.0.3 的功能设计者是在意细节处理的，将



Figure 7. Add comments  
图 7. 添加评论

大众常用的功能从细节优化功能设计，就是直接提升用户体验的方法。因此，在移动互联网未来的发展下，应该越来越重视一款产品的交互设计，更好的给予用户产品的体验，才能留住用户，提高用户活跃度，快速占领市场份额。

### 参考文献 (References)

- [1] 新浪科技[EB/OL]. <http://www.techweb.com.cn/data/2013-11-01/1349348.shtml>, 2013-11-01.
- [2] 胡鸿. 以用户为中心的交互设计[C]//国际工业设计暨全国工业设计学术年会.
- [3] Jennifem Preece, Yvonne Rogers, Helen Sharp, 著. 刘晓晖, 等, 译. 交互设计——超越人机交互[M]. 北京: 电子工业出版社, 2003.
- [4] 唐磊. 交互设计的发展现状与趋势[J]. 长春: 长春教育学院学报, 2012, 28(4).

#### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2325-2286, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [sea@hanspub.org](mailto:sea@hanspub.org)