

文科专业网络与新媒体技术丛书

# Axure RP 9

## 网站与 App 产品交互设计实战

郑 伟 王向军 编 著

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

---

图书在版编目 (C I P) 数据

Axure RP 9 网站与 App 产品交互设计实践 / 郑伟,  
王向军编著. —成都: 西南交通大学出版社, 2023.2  
ISBN 978-7-5643-9178-2

I. ①A… II. ①郑… ②王… III. ①网页制作工具—  
程序设计 IV. ①TP393.092.2

中国国家版本馆 CIP 数据核字 (2023) 第 022532 号

---

Axure RP 9 Wangzhan yu App Chanpin Jiaohu Sheji Shijian

Axure RP 9 网站与 App 产品交互设计实践

郑伟 王向军 编著

---

责任编辑 黄淑文

封面设计 原谋书装

---

出版发行 西南交通大学出版社  
(四川省成都市金牛区二环路北一段 111 号  
西南交通大学创新大厦 21 楼)

邮政编码 610031

发行部电话 028-87600564 028-87600533

网址 <http://www.xnjdcbs.com>

印刷 四川森林印务有限责任公司

---

成品尺寸 185 mm × 260 mm

印张 11.75

字数 292 千

版次 2023 年 2 月第 1 版

印次 2023 年 2 月第 1 次

定价 39.00 元

书号 ISBN 978-7-5643-9178-2

课件咨询电话: 028-81435775

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

# 前 言

2019年4月29日，教育部、中央政法委、科学技术部等13个部门在天津市共同启动“六卓越一拔尖”行动计划2.0，将全方位推进新工科、新医药、新农科、新文科的发展，以期切实提升高校服务经济发展实力。如何推进新文科建设，构建有特色的文科人才培养体系，对传统文科的人才培养模式、专业结构、课程体系和实践环节等都提出了新挑战。

“互联网+”背景下，文科各专业必须紧跟时代发展的步伐，在人才培养中融入“网络技术+文科”建设理念，推动文科类专业不断优化升级和创新发展，“文科专业网络与新媒体技术丛书”正是在这样的背景下诞生的。目前，该丛书已出版《网络编辑实务——网络信息内容建设与运营》《网站制作基础》《网页设计实例教程》《视觉界面设计》《电子商务运营》《电子文档制作——PC、iPad和Android》等适合文科专业师生教学用的网络与新媒体技术教材，在此感谢西南交大出版社的编辑们给予的大力支持。

《Axure RP 9 网站和 App 产品交互设计实战》胶印版已在成都锦城学院文学与传媒学院6个专业（网络与新媒体、新闻学、广告学、汉语言文学、汉语国际教育、行政管理）中试用6个学期，课程组教师根据课堂效果反馈不断迭代教材内容、丰富案例，三年磨一剑，终成此稿。

全书共12章。第1章对交互设计相关概念进行简单介绍；第2章带领读者初步认识Axure RP 9软件界面及常用操作，并了解互联网产品页面的管理；第3~5章介绍了Axure RP 9的元件库，详细介绍默认元件库中的基本元件和表单元件，并仿百度注册界面原型设计，帮助读者初步理解“交互”的概念；第6~8章介绍Axure RP 9中的动态面板、内联框架和中继器元件，第9章介绍Axure RP 9的高级交互；第10章介绍Axure RP 9如何进行团队项目管理；第11、12章，分别带领读者进行桌面端的门户类网站和移动端的社区类App原型设计实战。

本书第1、2、6~11章由郑伟撰写，第3~5、12章由王向军撰写。

限于作者水平，不足之处，敬请指正。

作 者

2022年12月



# 目 录

第 1 章 交互设计概述 .....	1
1.1 相关术语 .....	1
1.2 产品交互设计的流程 .....	3
1.3 原型设计的工具 .....	9
第 2 章 初识 Axure RP 9 .....	13
2.1 认识 Axure RP 9 界面 .....	13
2.2 文件的常用操作 .....	19
2.3 创建第一个项目：“生成站点地图” .....	21
第 3 章 Axure RP 9 元件的基本操作和母版 .....	25
3.1 元件及元件库 .....	25
3.2 元件的基本操作 .....	27
3.3 基本元件 .....	38
3.4 母版 .....	39
3.5 案例演练 .....	41
第 4 章 Axure RP 9 形状、图片和表单类元件 .....	43
4.1 形状元件 .....	43
4.2 图片元件 .....	47
4.3 表单元件 .....	49
4.4 案例演练：仿百度注册界面原型设计 .....	54
第 5 章 Axure RP 9 交互基础 .....	60
5.1 事件 .....	60
5.2 用例 .....	61
5.3 动作 .....	63
5.4 案例演练：完善百度注册界面中的简单交互功能 .....	65

第 6 章 Axure RP 9 动态面板 .....	72
6.1 动态面板简介 .....	72
6.2 动态面板的事件和动作 .....	79
6.3 案例演练：轮播图交互效果 .....	81
第 7 章 Axure RP 9 内联框架 .....	85
7.1 内联框架简介 .....	85
7.2 内联框架的基本操作 .....	88
7.3 案例演练：原型中实现视频点播 .....	89
第 8 章 Axure RP 9 中继器 .....	93
8.1 中继器的简介 .....	93
8.2 中继器的基本操作 .....	96
8.3 案例演练：仿微信聊天列表信息交互设计 .....	100
第 9 章 Axure RP 9 高级交互 .....	105
9.1 变量 .....	105
9.2 函数 .....	112
9.3 插入条件 .....	129
9.4 案例演练 1：实现随机抢红包的交互功能 .....	135
9.5 案例演练 2：实现登录和注册同步验证的交互功能 .....	137
第 10 章 Axure RP 9 团队项目管理 .....	144
10.1 团队项目简介 .....	144
10.2 创建团队项目 .....	145
10.3 使用和管理团队项目 .....	147
第 11 章 案例实战：桌面端的门户类网站原型设计 .....	151
11.1 网站的概念与定位 .....	151
11.2 网站的需求分析 .....	152
11.3 网站的功能模块分析 .....	152
11.4 网站主要页面的原型设计 .....	152

第 12 章 案例实战：移动端的社区类 App 交互原型设计 .....	159
12.1 产品的概念与定位 .....	159
12.2 产品的核心竞争力 .....	160
12.3 产品的商业模式 .....	160
12.4 产品结构的五大模块分析 .....	161
12.5 产品的页面结构设计 .....	162
12.6 产品主要页面线框图设计 .....	163
12.7 产品主要功能的交互原型设计 .....	166
参考文献 .....	180





# 第1章 交互设计概述

## ■ 本章导读

一个产品要想被用户所接受，首先需要满足用户的需求，因而如何收集用户的需求以及如何辨别需求的真伪则是产品需求分析的重要任务。除此之外，用户体验也会影响用户对产品的使用感受，所以满足用户需求的同时，还要做到产品的“用户体验”效果好，以增加产品的黏性，使产品深入人心并持续被关注。

## ■ 学习目标

- 了解产品设计相关的概念；
- 了解产品研发的基本流程；
- 掌握常用的原型设计工具。

## ■ 知识要点

- 产品设计相关的概念；
- 产品研发的基本流程；
- 常用的原型设计工具。

## 1.1 相关术语

### 1.1.1 交互设计

交互设计（Interaction Design，缩写 IxD）是一个定义和设计人造系统行为的设计领域。定义与人造物行为模式相关的界面，不同的学者和专家对交互设计有不同的定义。

被称为“交互设计之父”的 艾伦·库珀（Alan Cooper）认为：“交互设计是指在人与产品、服务或系统之间创建一系列的对话，交互设计更多是一种行为设计，是人与人工制品的沟通桥梁”。

海伦·夏普在《人机交互之外的交互设计》一书中指出，交互设计是设计交互产品的方式，以支持人们在日常工作和生活中的交流和互动。具体来说，交互设计就是创造新的用户体验，其目的是改善和扩大人们的工作、沟通和互动方式。

国内学者廖国良在他的《交互设计概述》一书中认为，交互设计是通过用户对用户行为、心理的分析判断，来帮助用户在最好的体验下达成目标。

交互设计是归属于设计学科下的一个分支，同时又是一门交叉性学科。交互设计涉及的

领域包括界面设计、用户体验设计、工业设计、认知心理学、信息架构设计、视觉传达设计等，如图 1-1 所示。

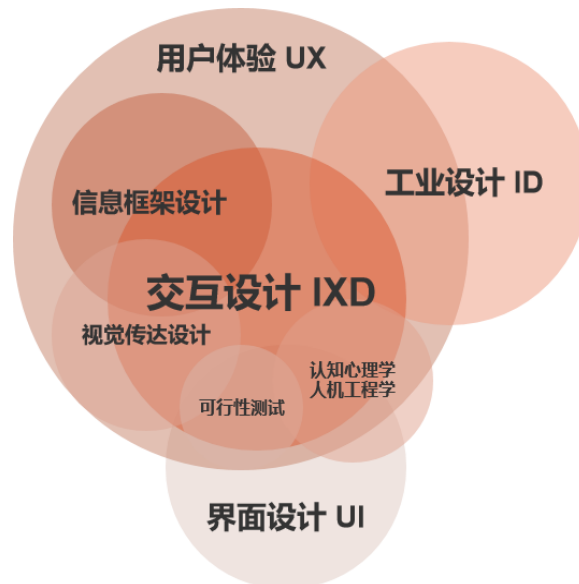


图 1-1 交互设计与其他学科的关系

### 1.1.2 界面设计

界面设计（User Interface，UI）是人与机器之间传输和交换信息的媒介。接口是机器的一部分。通过该界面，用户可以了解机器的工作状态，对机器进行控制，并获得机器的运行反馈。

初学者通常将界面设计等同于交互设计，这是不准确的。界面设计关注界面本身，如界面组件、布局和风格定位，以及支持有效的交互方法。界面设计服务于交互行为，是交互设计的一部分。交互行为决定了界面的设计要求，界面上的组件服务于交互行为。

此外，界面设计的重点不同于交互设计。交互设计的重点在于用户与产品在用户行为层面上的交互模式，而界面设计则注重静态视觉，体现交互设计的表现形式。

### 1.1.3 用户体验

用户体验（User Experience，UE）是指用户在使用产品（服务）的过程中建立的心理感受。这种主观感觉主要是通过用户的动手操作、眼睛观看、大脑思考、心灵感受等建立的。用户体验不是指产品本身如何工作，而是指产品如何与外部世界接触和运行，以及人们如何接触或使用它。良好的交互设计可以给用户带来积极的用户体验。

用户体验设计（User Experience Design，UED）是以用户为中心的设计方法，它关注情境因素对用户心理的影响，通过流程管理技巧和手段为特定用户提供良好的体验。用户体验设计不同于交互设计。用户体验设计的重点不再是产品功能实现和用户需求的满足，而是转

向用户对产品体验过程的感受，从产品功能目标的实现（低水平）到对产品满意（中水平），再到产品良好的实践体验带来的惊喜（高水平）。例如，如果我们网上购物时需要注册并输入各种复杂的验证码，那就算最终实现了目标，经历的过程也不会那么愉快。

### 1.1.4 以用户为中心设计

以用户为中心设计（User Center Design, UCD）指的是设计师在设计过程中必须关注用户体验并强调整用户优先级的设计模式。总之，在设计、开发和维护产品时，我们应该从用户的需求和感受出发，注重以用户为中心的产品设计、开发和维护，而不是让用户适应产品。如果 UE/IxD/UI 设计师是鱼，那么 UCD 就是水，这是设计师工作的理论基础，无处不在，如图 1-2 所示。

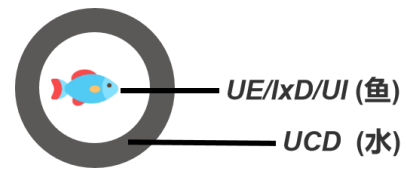


图 1-2 UCD 与其他设计的关系

## 1.2 产品交互设计的流程

产品指作为商品提供给市场，供人们使用和消费，能够满足人们特定需求的任何东西，包括有形商品、无形服务、组织、想法或它们的组合。产品研发是一项系统工程，需要经过一系列活动，有针对性、有计划、有组织地完成。一般来说，产品研发主要分为 6 个阶段：战略规划、需求分析、产品设计、产品开发、产品测试和产品检验。产品交互设计的任务包括前 3 个阶段。每个阶段都必须有明确的交付文件，如图 1-3 所示。

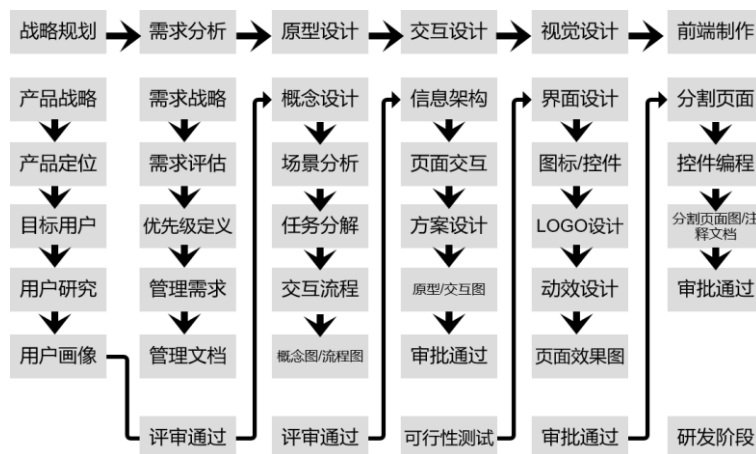


图 1-3 产品研发的流程

### 1.2.1 战略规划

对于一个成功的产品，必须有明确的战略规划，包括产品战略、定位和“用户画像”等。在战略规划阶段，产品定位尤为重要。如果产品定位模糊，方向不明确，产品开发将面

临更大的风险。为了做好产品定位，我们需要根据自身需求和设计需求，系统收集各种线上线下客户信息以及消费行为等数据，然后对数据进行处理和分析，并利用分析结果为决策提供依据，最后更好地服务客户。

产品定位的一般原则有：

(1) 不要只将用户的眼光吸引到产品华丽的外表上。

对于用户来说，过多的装饰会使屏幕拥挤，增加用户的使用难度，同时，用户安装应用程序会占用更多的存储空间，影响下载和打开的速度，并花费更多的流量开销。对于开发人员来说，也会导致开发周期延长，开发工作量增加，而且还可能带来投资失败的风险。

(2) 明确自己在产品市场的角色。

例如，移动产品现在是数以万计的应用程序之一。现在很少有移动产品开发自己的支付平台，更多的是通过支付宝、微信等平台进行在线支付，实现双赢。因此，在设计和开发产品时，保持开放的概念将使产品更丰富、更具活力。

(3) 有明确的市场目标。

对于一个即将研发的产品来说，确定产品的定位需要明确以下几个问题：

- 我们的产品吸引用户的亮点在哪里？
- 市场上是否有类似的产品，我们的优势在哪里？
- 我们的用户群有何特点？如何验证？
- 市场前景如何？是否可持续发展？
- 应用的核心功能是否满足用户的需求，是否能吸引用户持续使用？
- 是否有合理的市场推广方案？

产品战略和定位确定后，用户研究人员可以参与目标用户群的确定和用户研究，包括用户需求痛点分析、用户特征分析、用户使用产品的动机分析等。产品经理可以联合发布“用户肖像”角色文件，确定目标用户群。

## 1.2.2 产品的需求分析

需求分析的核心是需求评估、需求优先级定义和管理。恢复从用户场景中获取的真实需求，过滤非目标用户、非通用、非产品定位的需求。一般来说，需求筛选包括记录反馈、合并和分类、价值评估、风险和机遇分析、优先级确定等。

### 1. 需求分析的误区

了解需求分析的主要环节后，为了做好需求分析，首先需要了解需求分析的4个误区：

(1) 误区一：需求分析是产品经理的工作。

产品经理和交互设计师关注的层次不同，他们的思维方式完全不同。产品经理通常关注产品的业务级别，交互设计师通常关注产品的设计和实现级别。

产品经理关注的是产品业务级别的问题，而不是具体的功能或界面应该是什么样子。相反，它将重点放在产品战略和发展规划、业务价值分析、市场分析以及如何建立产品闭环上。

将产品策略转化为产品目标之后，有必要考虑需求挖掘、需求分析，管理输出产品要求的文件。（注：这里的需求分析不同于前文所描述的交互设计师的产品设计实施层面的需求分析，前者是指对哪些需求应该做、哪些不应该做、需求的优先级如何以及如何做等进行分析；后者则是指分析和细化业务目标、用户体验目标，协调资源和团队合作，促进产品目标的实现。）

交互设计师关注产品设计实现过程中的问题。在早期阶段，通过分析业务需求和用户需求，明确业务目标、用户体验目标和衡量指标，细化设计目标；输出流程图、信息架构图、交互原型方案和文档；继续优化产品体验，并在后期探索更多可能性。

因此，交互设计师必须理解需求，并有能力分析、分解和细化需求，以帮助输出良好的设计方案。

#### （2）误区二：将自己看成最终用户。

我们在日常工作中，当讨论用户的需求时，经常会不由自主地陷入这种状态：“我认为用户需要这个功能”和“我怎么想”。在分析需求时，交互设计师往往不经意间将自己视为目标用户，并落入设计师自己的想象中。无论分析是基于目标用户的需求还是设计师自己的想象，都会对后续设计方案的可行性产生很大影响。

我们的产品视角会阻止我们成为目标用户，我们根本不是目标用户，我们没有他们的感受、经验和想法。虽然我们可以试着用同理心去感受和理解用户，或者假装是目标用户，但这不是一个好方法。

目标用户角色分析（即用户画像）是当前行业中更受认可的方法，它概述了目标用户的特征，是真实用户的典型示例。需要注意的是，用户画像中的用户不是真人，而是通过研究一些用户的需求、行为和感受，抽象并提炼成一组典型的用户描述，以帮助交互设计师分析用户需求和用户体验目标。

#### （3）误区三：设计就是完全听用户的。

“设计就是要听用户的，用户说什么，提出怎样的要求和建议，我们就怎么做。”这样肯定是不对的。

当用户提出需求时，我们需要考虑用户的特征、使用场景和行为，以及用户期望的效果。我们不仅应该了解用户的需求，还应该观察用户的行为，探索用户背后的动机。

例如，用户希望在软件中添加功能，这是一个表面的需求，但用户通常很难描述其内部的基本需求。用户的表面要求可能不适合我们的产品规划，或与我们产品的现有功能冲突。只有了解用户背后的动机，才能以其他方式满足用户的基本需求，让用户更加满意。

#### （4）误区四：只关注用户需求，而忽视业务需求。

在当今体验为王的时代，交互设计师是用户体验的忠实捍卫者。我们通常关注用户反馈，不愿意接受产品经理给出的一些可能会损害用户体验的业务需求。

例如，产品经理需要找到方法，在主任务流程中添加一个横幅，这将对用户完成主任务产生一定的影响，并且界面上不会很协调。然而，我们应该知道，产品需求开发的最终目的是获得商业利益。设计仍然要服务于业务，我们需要考虑的是如何在用户需求和业务需求之间找到平衡。在分析业务需求时，我们还需要分析和探索其深层目标，以及实现此类业务需求的度量指标。思考如何将业务目标转化为用户行为，并指导交互方案的设计。通过这种方式，解决方案可以尝试在满足用户需求和业务需求之间寻求平衡。

## 2. 需求分析的步骤

需求分析一般分为四个步骤：需求穷举、角色和场景路径方法、焦点和需求集成、需求整合与决策，如图 1-4 所示。

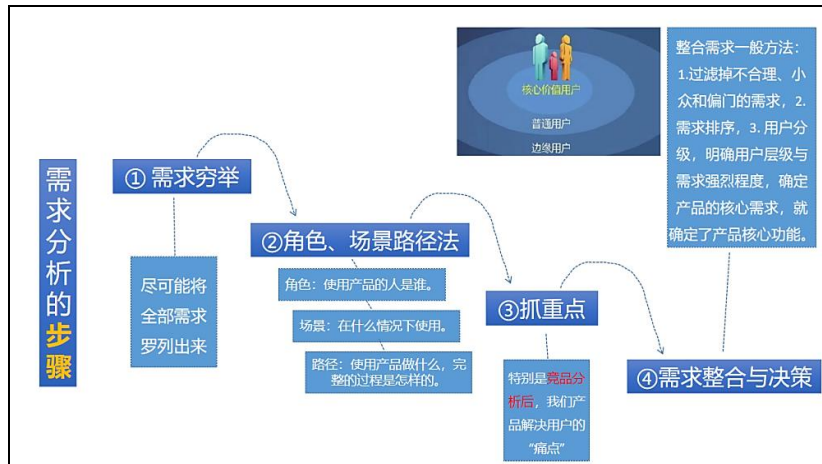


图 1-4 需求分析的一般步骤

## 3. 需求分析的方法

需求分析的常用方法有：用户访谈法、问卷调查法、文献研究法、原型法、观察法和头脑风暴法。

在需求分析阶段，将头脑风暴和思维导图软件相结合，可以快速、全面地寻找解决问题的思路 and 具体思维方法，如图 1-5 所示。头脑风暴有助于打破需求盲点。思维导图工具可以帮助我们不断改进方法，保留有价值的信息，在整理产品需求和层次结构方面发挥良好的作用。

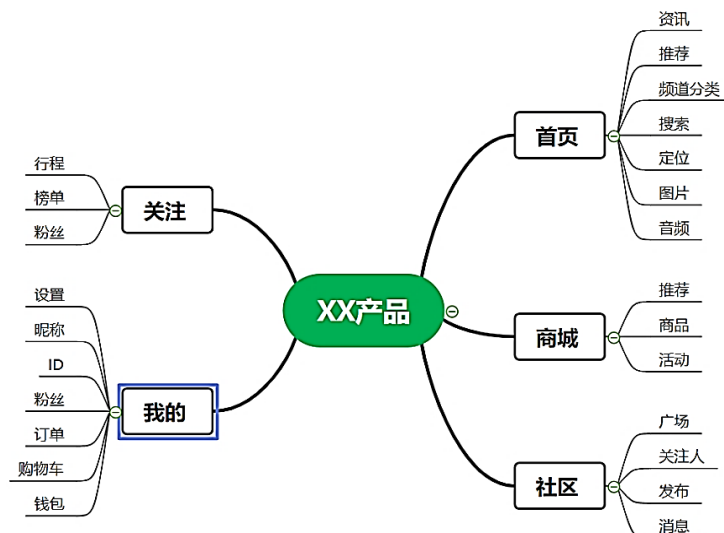


图 1-5 某产品的思维导图

在根据需求分析步骤收集和整理大量需求后，使用各种需求分析方法，产品人员会对需求进行优先排序和分类，最终交付的是产品要求文件（PRD）。

### 1.2.3 产品的交互原型设计

完成需求分析阶段的任务后，需要根据产品需求文档进行逻辑梳理、信息架构、逻辑线框和页面交互等内容制作。其目的是把产品需求表达出来，展示产品内容的优先级、结构和总体布局，而不是最终的视觉设计。从表达效果来看，原型以快速、低成本和直观的表达方式受到欢迎。

原型设计的类型通常分为草图、线框、低保真原型设计和高保真原型设计，其目的是验证设计阶段的需要。

#### 1. 草图

草图通常是手绘产品原型。产品需求确定后，设计师在白板或纸上绘制互动草图，构思、捕捉创意，与团队其他成员一起探索设计，逐步形成最基本的互动，创造用户体验，如图 1-6 所示。



图 1-6 草图

#### 2. 线框图

线框图如图 1-7 所示，其功能是组织和呈现信息，它不是设计稿，线框图所展示的布局也不代表最终布局，线框图的设计思路是以内容为中心描述页面的功能结构，视觉设计师不需要在所有细节上受到它的限制。线框原型不是设计，线框与字体大小、颜色匹配、图片等无关，大多数人习惯形象思维，他们很容易将线框原型理解为在一定程度上表达了设计方案的设计稿。应该避免在线框图中过多地使用视觉化的元素，否则会干扰其对功能的呈现。

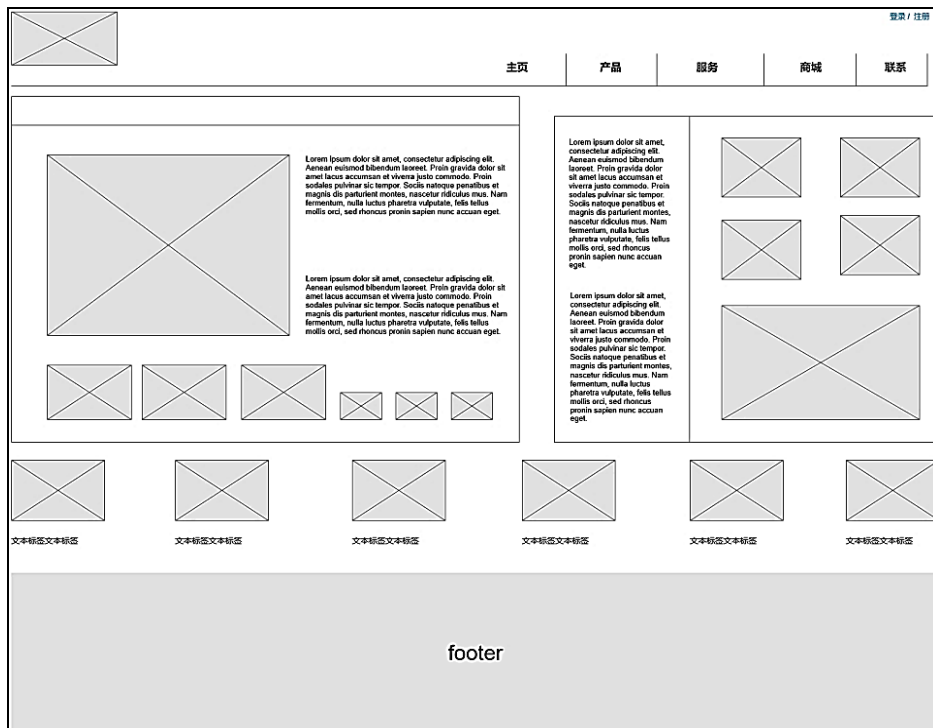


图 1-7 线框图示例

### 3. 低保真原型

低保真原型是对产品的一个相对简单的模拟，也是一个初级原型，主要展示产品的外部特征和功能架构，如图 1-8 所示。通过快速生产和成型简单的设计工具，它被用于最初的设计概念和想法。低保真度原型只有有限的功能和交互式原型设计。它的界面仍然以静态呈现为主。它可以作为与开发者和用户沟通的载体，节省沟通成本，帮助用户表达对产品的期望和要求，但通常无法实现与用户的交互。

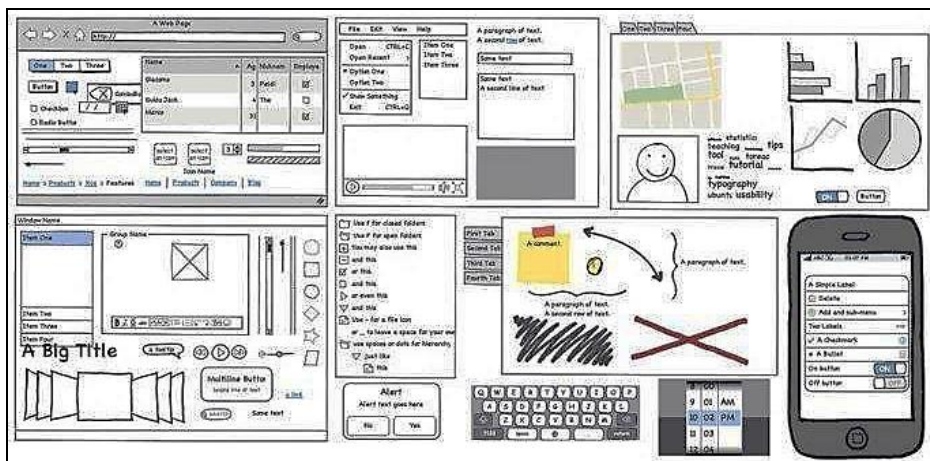


图 1-8 网站低保真原型示例图



## 4. 高保真原型

高保真原型设计是产品的最终原型，但不是最终产品。它包括交互式设计，是无限接近成型后的产品形状，是开发阶段的参考。高保真原型设计可以显著降低通信成本，原型更准确、更精致，如图 1-9 所示。但是，保真度越高就意味着需要花更多的时间和开发精力，而且一旦有修改也会更加耗费时间。



图 1-9 高保真网站示例

高保真原型的交互功能不需要基于实际的生产级代码，只要页面元素能够根据用户行为做出必要的反馈即可。

交互原型设计阶段的另一个重要任务是原型测试。原型制作完成后，必须由具有代表性的用户对产品进行测试，获得用户反馈，以便进一步修改。通过用户测试，团队能够直接有效地洞察产品在用户行为、界面可用性、用户期望和功能匹配方面的性能，发现产品可能存在的问题和隐患，避免潜在风险。

原型测试的方法一般包括用户测试、可用性测试和其他测试。

原型测试完成后，要及时与团队一起回顾整个测试过程，总结发现的问题，明确优先级，并在下一轮产品原型迭代中尽快做出相应的改进和调整。

## 1.3 原型设计的工具

### 1.3.1 Mockplus

#### 1. 产品简介

Mockplus（摹客）是一个简单快速的原型设计工具。它



适用于软件开发和设计阶段的团队和个人。它低保真，无须学习，启动快，功能充足，能很好地表达自己的设计，满足众多用户群体的工作需求。Mockplus 可以快速构建和迭代原型，并为设计师提供简单高效的设计方法。

## 2. 产品面向的用户群体

Mockplus 的使用者包括项目团队、产品经理、UI 设计师、程序员、个人爱好者等。

## 3. 产品的主要功能

- (1) 快速交互设计（海量组件，只需拖曳即可完成交互）。
- (2) 快速复用功能（格式刷，组件样式，我的组件库）。
- (3) 快速团队协作（设定成员角色，管理分组，标注与评论）。
- (4) 快速演示（一键生成预览，支持 8 种演示方式）。
- (5) 快速服务（“三分钟内应答”服务）。
- (6) 自定义组件库。
- (7) 支持 Sketch 导入。

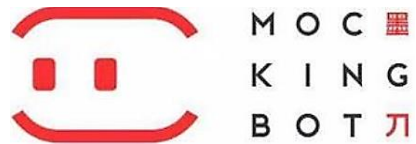
## 4. 应用的情景

设计中低保真原型、快速原型、WEB/移动端/平板原型、线框图、视觉稿。

### 1.3.2 墨刀

#### 1. 产品简介

墨刀是一款在线原型设计和协作工具。在墨刀工具的帮助下，产品经理、设计师、开发人员、销售人员、运营商、企业家和其他用户群体可以构建产品原型并展示项目的效果。墨刀也是一个协作平台，项目成员可以在编辑和审查方面进行合作，它不但具有产品创意展示、从客户那里收集产品反馈、向投资者展示演示的功能，还具有团队和项目内部管理的功能。



#### 2. 产品面向的用户群体

墨刀的使用者包括产品经理、项目经理、UI 设计师、程序员等。

#### 3. 产品的主要功能

- (1) 只需拖动设置，即可将想法转化为产品原型。
- (2) 真机设备框架、沉浸感、全屏、离线模式等演示模式，项目演示效果逼真。
- (3) 与同事一起编辑原型，提高效率；一键共享，发送给他人，共享方便；它还可以对原型进行管理和评论，收集反馈并进行高效合作。

(4) 简单地拖放可以实现页面跳转，复杂地交互也可以通过交互面板实现。各种手势和过渡效果可以实现与真实产品体验相当的原型。

(5) 将 Sketch 设计稿墨刀插件上传到墨刀，并与开发者分享项目链接。无须登录即可直接获取每个元素的宽度、高度、间距、字体颜色等信息。它支持一次点击下载多倍率切割图像。

(6) 内置丰富的行业素材库，可以创建自己的素材库和共享团队组件库，高频素材可以直接重复使用。

#### 4. 应用的情景

设计视觉稿/高保真原型、Web 线框图、网页原型。

### 1.3.3 Axure RP

#### 1. 产品简介

Axure RP 是美国 Axure Software Solution 公司旗舰产品。它是专业的快速原型工具，使负责定义需求和规范、设计功能和界面的专家能够快速创建应用软件或网站的线框、流程图、原型和规范文档。作为专业的原型设计工具，它可以快速高效地创建原型，并支持多人协同设计和版本控制管理。



#### 2. 产品面向的用户群体

Axure RP 的使用者主要包括商业分析师、信息架构师、产品经理、IT 咨询师、用户体验设计师、交互设计师、UI 设计师等，另外，架构师、程序员也在使用 Axure。

#### 3. 产品的主要功能

- (1) 强大的交互效果；
- (2) 规格说明文档；
- (3) 流程图；
- (4) 多人协作；
- (5) 版本控制管理；
- (6) 动态面板；
- (7) 控件注释面板；
- (8) 丰富的控件资源。

#### 4. 应用的情景

设计视觉稿/高保真原型、大型复杂项目、Web 线框图、网页原型。

## 本章总结

本章介绍了产品研发的相关概念和基本流程，通过产品的战略规划、需求分析为产品的设计提供依据，并利用高效的设计工具提高产品的设计效果。