



## <Hunter>需求规格说明书

所属学院： 数学与计算机科学学院

团队名称： **Computer-Hunters**

指导老师： 汪璟玢、张栋

项目成员： 邱健强、李清宇 、朱煜喆、  
江海天、沈溢煌、吴俊杰、林志全、黄杨龙、  
阿说阿加、陈聪

修订历史记录

日期	版本	说明	作者
2019.10.25	V1.0	第一个版本，根据项目 主体架构形成	Computer- Hunters

# 目录

- 第一章：引言..... 3
  - 1.1 目的 ..... 3
  - 1.2 项目背景 ..... 3
  - 1.3 面向读者及阅读建议 ..... 3
  - 1.4 环境要求 ..... 4
  - 1.5 参考资料 ..... 5
- 第二章：总体描述 ..... 6
  - 2.1 产品 logo ..... 6
  - 2.2 产品背景 ..... 6
  - 2.3 产品描述 ..... 6
  - 2.4 产品功能 ..... 7
  - 2.5 用户特点 ..... 8
  - 2.6 产品用例 ..... 9
- 第三章：功能需求 ..... 10
  - 3.1 登录界面 ..... 10
  - 3.2 热点资讯界面 ..... 11
  - 3.3 个性搜索界面 ..... 12
  - 3.3 用户中心界面 ..... 14
  - 3.4 硬件知识界面 ..... 15
  - 3.5 社区交流界面 ..... 16
- 第四章：非功能性需求及验收标准 ..... 17
  - 4.1 类图 ..... 17
  - 4.2 类图分析 ..... 17
  - 4.3 文档验收标准 ..... 18
  - 4.4 客户端软件验收标准 ..... 19
  - 4.5 功能验收标准 ..... 23

# 第一章：引言

## 1.1 目的

本节描述软件产品需求规格说明书（SRS）的目的是：

为准确描述“hunter”软件定位，明确软件需求，也作为用户和软件开发人员之间相互了解的基础；减少开发工作以及便于软件升级和产品转移撰写本文档。本篇软件规格需求说明书详细描述了“hunter”这一软件的用户需求、软件规格等内容。方便用户深入了解该软件，同时也是开发者进行开发、测试以及软件验收的主要依据。

## 1.2 项目背景

软件名称：hunter-电脑猎手

开发者：福州大学 2019 软件工程实践课程“hunter-电脑猎手”小组

项目组长：吴俊杰

开发人数：10 人

本项目经过大量资料搜集，客户需求问答调查等方式充分了解潜在用户需求，从用户的需求以及对于当前市场上产品不能解决的用户问题出发，经过组内讨论从而确定了软件定位和主要功能。本产品目的在于为选择电脑问题较大，对于电脑性能，配置感到陌生的群体提供更多便捷。并且暂不以盈利为目的，考虑在积攒了一定有效用户量之后开始盈利。

## 1.3 面向读者及阅读建议

本文档的主要内容共分 5 部分：引言、总体描述、界面原型、非功能性需求及验收标准和 E-R 图及数据流图。引言主要对本文档进行简单介绍；总体描述部分主要对软件的整体结构进行大致介绍；界面原型，让读者便于清晰地了解整个

软件的功能及使用方式，是本文档的重要组成部分；非功能性需求部分对非功能需求进行了详细的描述，包括总体需求、性能需求、外部接口需求、数据库逻辑需求、属性等等；E-R 图及验收标准部分通过对数据库整体设计思路的展现，让设计人员及程序员能更直观地了解各个功能间的逻辑关系，确保实现过程中的逻辑友好性。

本文档面向的读者对象：

（1）项目经理：项目经理可以根据文档了解预期产品的功能，产品的实现预期和诸多细节，并据此进行系统设计、项目管理及任务统筹分配。

（2）设计师：根据软件的需求有针对性地设计出各种框架，其中包括数据库设计、UI 界面设计等等。

（3）程序员：程序员通过该文档了解系统功能，并通过产品经理了解到用户及其他人员的反馈意见，进行相应的改善。

（4）测试员：根据本文档编写测试用例，并对软件产品进行功能性测试和非功能性测试。

（5）推广人员：通过本文档了解预期产品的功能和使用场景及方式。

（6）用户：了解预期产品的功能和性能，并与分析人员一起对整个需求进行讨论和协商。

（7）其他人员：如指导老师、其他组成员等可以据此了解产品的功能和性能。在阅读本文档时，首先可以了解产品的功能概貌，然后可以根据自身的需要对每一功能进行适当的了解。

## 1.4 环境要求

①用户要求：GoogleChrome；

②UI 设计要求：Axure 8 团队版

③前端要求：HTML, CSS, Javascript

④后端要求：MySQL5.7 数据库、Java 环境、Python 环境

⑤文档要求：Microsoft word2017 文档工具。

## 1.5 参考资料

[1]. GB-T 9385-2008, 《计算机软件需求规格说明规范》

[2] 《软件工程》第八版 作者：罗杰 S. 普莱斯曼

[3] 《构建之法》第三版 作者：邹欣

## 第二章：总体描述

### 2.1 产品 logo



### 2.2 产品背景

互联网的发展给人类生活带来的冲击一波接着一波，一次次的变革和一次次的突破给人类带来无数的极致体验。正因如此用户对服务的要求越来越高，对于应用软件的需求也越来越大。本组讨论设计的“hunter-电脑猎手”也应运而生。对于如今的社会来说人手一台电脑已经不算什么稀奇现象，意味着这个庞大的电脑使用家族中必定隐藏着诸多电脑小白。刚上大学的萌新，部分工作党或者想换电脑但是苦于选择标准的群体都是“hunter”的潜在用户。大多数用户普遍存在着选择恐惧症，一遍遍的搜集资料让用户感到乏味，又很难在诸多陌生的配件中选择最优的组合，一次次的选择和反复让用户烦躁最后只能草草了事，选择的结果往往不尽人意。因此我们着眼于这类群体，设计了这款智能评测结合个人喜好的电脑狩猎产品帮助用户快捷方便权威的选择适合自己的最优电脑产品。

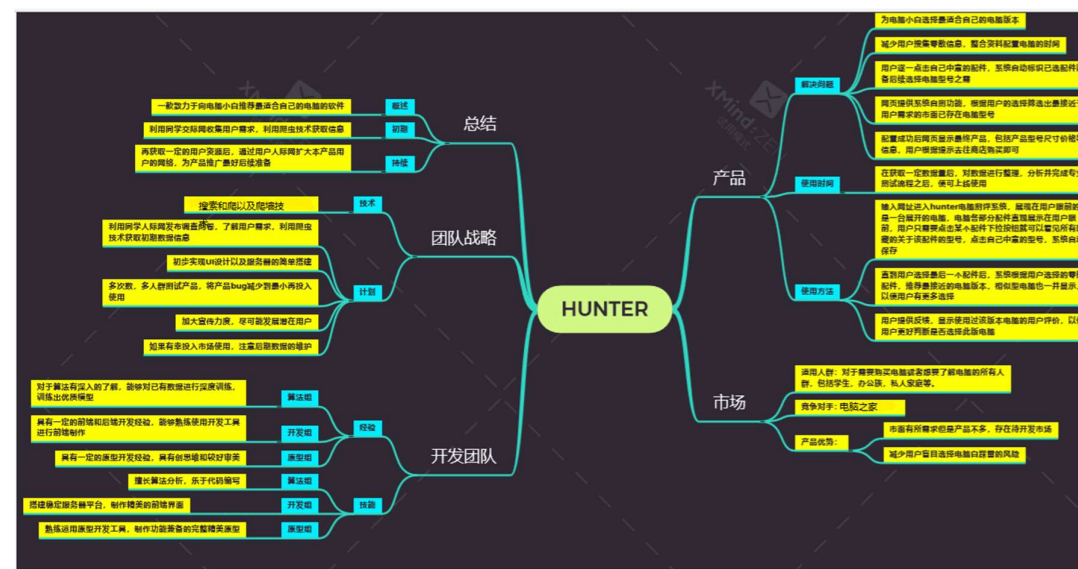
### 2.3 产品描述

产品名称：hunter-电脑猎手

本产品基于网页平台开发，以电脑推荐为核心功能，实现用户自主选择电脑配件，系统自动匹配最佳电脑的功能，除此之外 hunter 也可以关键字搜索用户体验交流。是一款从用户出发，致力于让用户选择最满意的电脑，个性化人性化相结合的亲民的产品。

2. 4 产品功能

2. 4. 1. 产品思维导图



2. 4. 2 产品功能主要分为：

本产品主要包含的功能有以下几点（其中功能不固定，随着软件迭代升级会有适当的变化）：

	外围功能	杀手功能
必要需求	1. 交流分享的社区 2. 提供商品链接 3. 关键字匹配pc机 4. 根据硬件需求匹配pc机	1. 硬件知识的有趣科普 2. 对硬件功能的理解、评测和性能指标的生动展示
辅助需求	1. 收藏心仪配件的功能 2. 注册登录 3. 界面切换动画 4. 个人信息的编辑与展示	1. 网页提供有关pc机的资讯 2. 对每一个pc机商品给出它的价格变更图

1. 必要需求-外围功能：

- (1) 交流分享的社区
- (2) 提供商品链接
- (3) 关键字匹配 pc 机
- (4) 根据硬件要求匹配 pc 机



## 2. 必要需求-杀手功能:

- (1) 硬件知识的有趣科普
- (2) 对硬件功能的理解, 评测和性能指标的生动描述

## 3. 辅助需求-外围功能:

- (1) 收藏心仪配件的功能
- (2) 注册登陆
- (3) 界切换动画
- (4) 个人信息编辑与展示

## 4. 辅助需求-杀手功能:

- (1) 网页提供有关 pc 机的咨询
- (2) 对每一个 pc 机商品给出它的价格变更图

## 2.5 用户特点

产品的目标用户群体大多是对电脑有所需求但是了解并不深入的群体, 其中以刚进校的大学新生为主体, 对电脑购买有需求的群体为扩展体。

(1) 学生党: 刚结束忙碌且与网络世界隔绝的萌新上了大学难免要购买电脑以备教学娱乐之需, 根据不同的专业不同的作用会对电脑有不同的需求。迫切希望可以快捷方便的找到最适合自己的电脑。

(2) 工作党: 几乎所有的白领阶层共工作党都需要电脑, 但并不是每一位工作党都能熟练掌握挑选电脑的技巧。以至于电脑寿命和性能并没有发挥到极

(3) 文青党: 擅于记录生活的点滴, 用图文记录生活, 但是图片有时候需要电脑处理比如 ps

等等。

(4) 家庭: 现在每一个家庭几乎都会拥有一台甚至几台电脑, 但是苦于选择的困难。

## 2.6 产品用例

### 1. 用例一输入网址进入 hunter 测试系统进行测试

- (1) 主要参与者：hunter 软件用户
- (2) 目标：让用户进入系统测试界面，随后进行测试
- (3) 前提条件：用户所登陆的界面必须为 hunter 的有效界面
- (4) 触发器：用户需要购买电脑或者想对电脑配件有所了解
- (5) 场景：
  - [1]用户登陆 hunter 产品网站
  - [2]用户进入 hunter 网页界面
  - [3]用户根据自己的需求选择 hunter 网页界面上的功能
  - [4]在界面上进行相应的功能选择
  - [5]点击需要的功能选项进入相应的功能界面
  - [6]进入需要的功能业面，根据提示进行操作

# 第三章：功能需求

## 3.1 登录界面

①用户输入用户名和密码登录网站也可以用游客登录，但是游客登录无法使用论坛功能

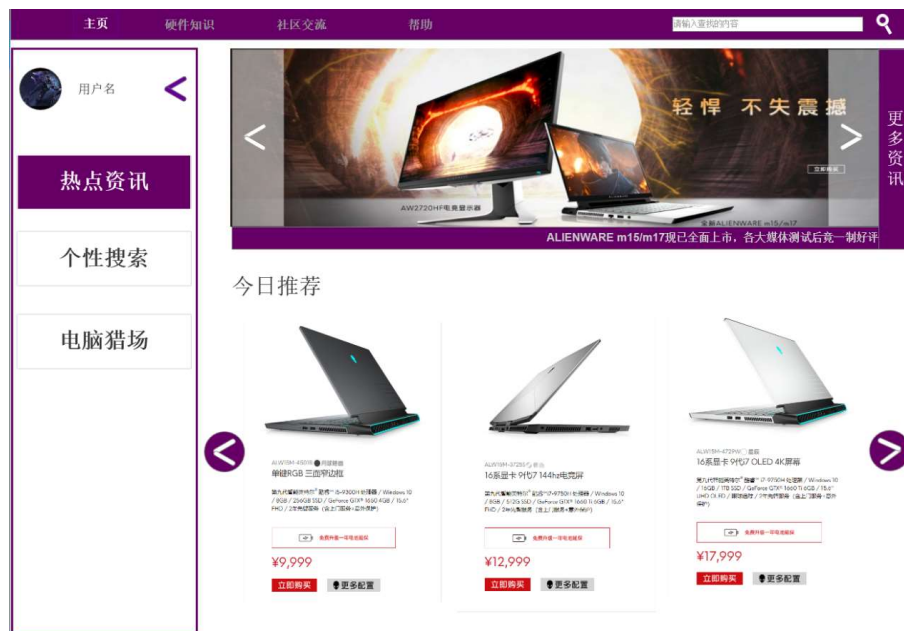


②在登录表单的左侧，还有可选项，可选择注册，进入注册界面

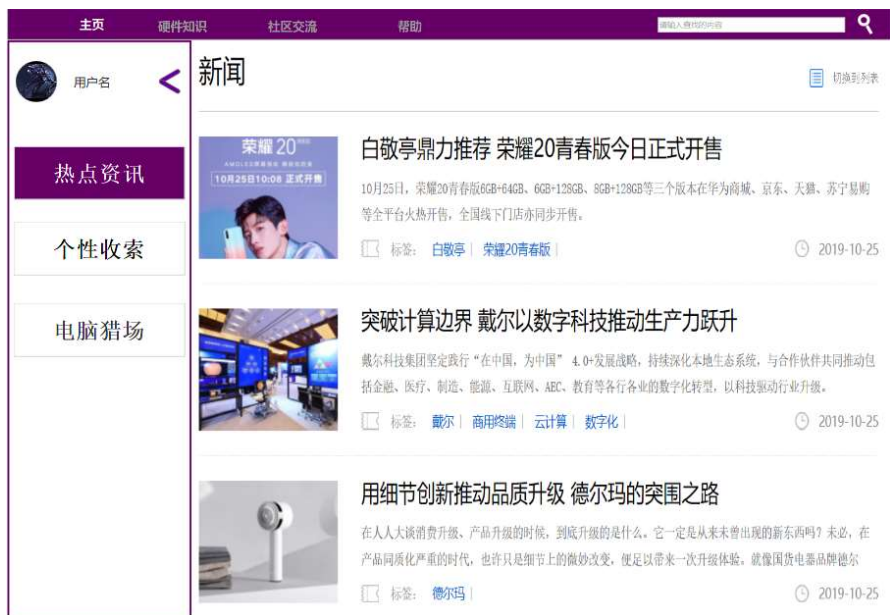


## 3.2 热点资讯界面

①主界面被分为导航栏，侧导航栏，其中，点击导航栏的内容，可切换至新的页面，而点击侧导航栏只会当前页面产生变化，该页面默认呈现热点资讯网页的内容，热点资讯中包括轮播图来播放电脑硬件的热点新闻图片，点击可跳转到热点新闻界面，点击在轮播图右侧的更多资讯，可进入到更多资讯的页面。推荐电脑部分，则是展示一些电脑的名字，图片，价格，品牌等信息，其中如果点击可跳转至该电脑的购买界面。



②更多资讯界面，各个文章的缩略图，点击即可阅读



③ 详细文章部分

## 3.3 个性搜索界面

### 3.3.1 硬件匹配界面

硬件匹配界面又四个模块构成，CPU，显卡，内存，硬盘，点击选择键即可弹出菜单选择具体硬件，在选择完毕之后点击开始查找，系统会生成与你要求最相近的机器



### 3.3.2 关键字匹配界面

用户点击界面上的气泡可选择关键字，并且在最多选择三个，若没有想要的关键字可点击刷新，生成新的一组，在选择完后点击搜索，系统会根据你选择的关键字匹配合适的电脑



### 3.3.3 电脑猎场界面

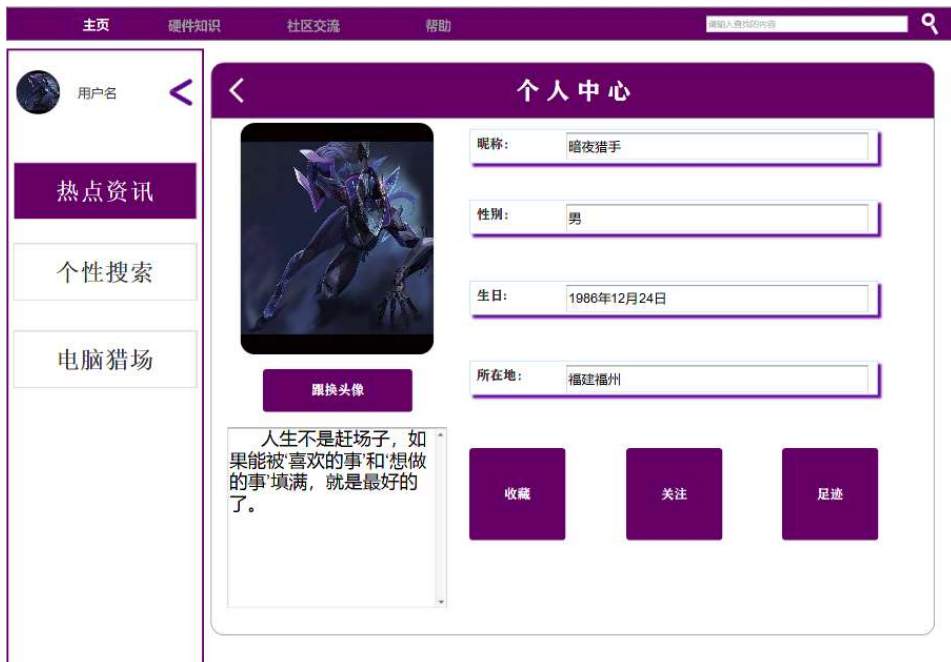
用户在搜索或是点击电脑猎场按键后都会跳转到这个界面，而用户会在这里看到电脑的图片，价格，链接，简介，以及价格波动





### 3.3 用户中心界面

①当点击侧导航栏的用户头像或者用户名时，可以展示用户中心界面，并且改变用户信息，查看用户收藏，关注，以及足迹，收藏与足迹的界面同电脑猎场界面，而关注界面同社区交流界面



### 3.4 硬件知识界面

①当鼠标悬停在硬件知识上时，界面会出现选择



②点击之后，会进入硬件知识界面，如果点击显卡就会优先显示显卡



③该界面上半部分展示了该硬件的图片，以及文字说明，下半部分可以通过点击选择不同的硬件，并展示知识



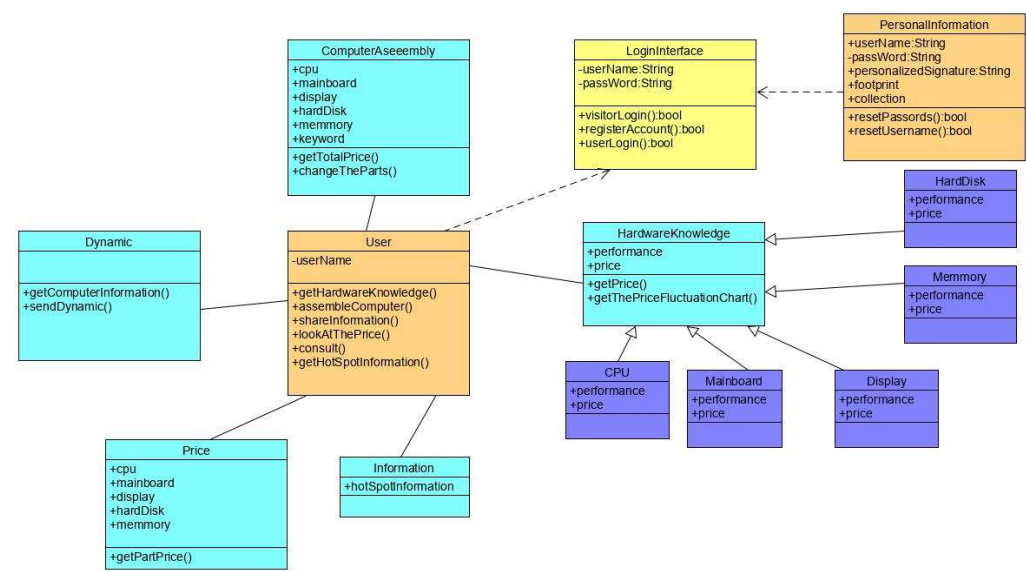
## 3.5 社区交流界面

①该界面有用户的头像，点击可进入用户界面，点击左侧的最新，可见根据时间排列的最新的帖子，点击关注可以关注该用户，点击帖子可以看该帖子的详细内容



# 第四章：非功能性需求及验收标准

## 4.1 类图



## 4.2 类图分析

### 4.2.1 深蓝色部分为硬件信息部分

- 1. CPU CPU 类，有各种 CPU 的实际效果与具体价格。
- 2. mainboard 主板类，有各种主板的实际效果与具体价格。
- 3. display 显卡类，有各种显卡的实际效果与具体价格。
- 4. memory 内存类，有各种内存条的实际效果与具体价格。
- 5. harddisk 硬盘类，有各种硬盘的实际效果与具体价格。

### 4.2.2 淡蓝色部分为信息操作部分

- 1. computerAseeembly 电脑组装类，包含各硬件数据，有获取总体价值与更换具体配件的功能。
- 2. dynamic 动态类，有获取动态和发送动态的功能。
- 3. price 价格类，有获取具体硬件价格的功能。
- 4. information 信息类，有获取当前热点信息的功能。

5. hardwareknowledge 硬件知识类，可通过硬件信息部分查看各硬件的属性、实际效果、价格以及价格波动曲线。

4.2.3 黄色部分为登录注册界面

1. logininterface 注册登录类，用于登录注册，包括用户名和密码属性，可以选择游客登录。

4.2.4 橙色部分为用户使用部分

- 1. user 用户操作类，包含用户名，可以通过信息操作部分获取硬件知识和整机知识，还可以查看和交流信息。
- 2. personalinformation 个人信息类，包含用户名、密码、个人签名和头像属性，还保存有个人浏览的足迹和自己的收藏，有更改密码和用户名的功能。

类别	字段	变量名称	变量类型	限制
个人信息类	用户名	Username	String	4-10 位字符或数字
个人信息类	密码	Password	String	6-12 位字符或数字
个人信息类	个性签名	Signature	String	小于 30 位字符
硬件知识类	价格	Price	Float	非负数
硬件知识类	表现	Performance	String	不限长度字符串
其余变量为特殊变量，通过其他类来定义，或是在使用时加以更细节的说明。				

4.3 文档验收标准

- 软件需求规格说明书符合国标规范。
- 项目开发计划书符合国标规范。
- 用户文档要包括安装手册、操作手册和维护手册。
- 文档描述清晰正确，没有歧义和错误的表达。

- 用户文档易于理解，可以使用适当的术语、图形表示、详细的解释来表达。
- 对主要功能和关键操作提供应用实例。
- 用户文档有详细的目录和索引表。

## 4.4 客户端软件验收标准

### 4.4.1 容错标准

- 对用户常见的错误操作进行提示，例如账号或密码输入错误、未输入密码登录等。
- 对用户的操作错误和网页错误的提示清晰准确，不可仅出现“网站出错”这类不明确的提示。
- 对重要数据的删除有警告和确认。例如删除收藏。
- 网页系统能判断数据的有效性，屏蔽用户的错误输入，识别非法值，并有相应的错误提示（在搜索功能和登录上）。
- 出错时输出错误日志，反馈给开发人员。

### 4.4.2 安全标准

- 密码以加密方式存储，不允许明文存储。
- 合理申请和使用各种权限。
- 保证商品链接的安全可用性。

### 4.4.3 性能标准

- 向服务器发送普通数据的平均往返时间不超过 0.3s，发送图片数据的平均往返时间不超过 3s。

- 图片分辨率不小于 1280\*720 像素。
- 在交互上，对用户每个操作的平均响应时间不超过 0.2s。

4.4.4 易用性标准

- 网页的用户界面友好，方便用户上手操作。
- 网页中的提示信息清楚、易理解，不存在原始的英文提示。
- 网页中各个模块界面的风格一致。
- 网页中的查询结果的输出方式比较直观、合理。

4.4.5 界面标准

序号	界面名称	界面描述
1	登录界面	使用带有 Logo 的图片作为背景。功能部分与注册功能并列,上部为文本信息输入框包括“手机号/邮箱”和“密码”；下部为“登录”和“游客登录”按钮。
2	注册界面	界面外观与版式与登录界面相同。功能部分与登录功能并列，中部为使用验证码登录的模块，包括“手机号”和“验证码”两个文本框；

3	网站主页	主页面展示内容部分上方为动态展示的业内热点讯息,下方为今日推荐产品的商品入口。左侧导航栏的上部带有用户名及头像显示区域作为用户中心入口,下部是三个运行在主页面的功能模块,分别是:“热点资讯”、“个性搜索”、“电脑猎场”。网页顶端导航栏从左到右依次是:“主页”、“硬件知识”、“社区交流”、“帮助”,最右侧附带一输入框功能。
4	主页 --个性搜索 界面--需求 关系字匹配	功能框架沿用于网站主页。内容界面展示了时下人们购买 PC 时的热门关注点,以美观的关键词形式展现给用户参考选择,若无合适的关键词可点击下方按钮更换新的一批以供选择。页面下方的搜索栏显示用户已选定的关键词信息,并可通过确定按钮提交搜索请求,跳转至信息匹配的页面。
5	主页 --个性搜索 界面 --硬件需求	功能框架沿用于网站主页。内容界面提供了可视化的硬件选择模块,以 CPU、显卡、内存、硬盘为核心进行硬件匹配的 PC 机查找,每个模块下方为“选择”按

	匹配	钮。
6	主页 --电脑猎场	功能框架沿用于网站主页。内容界面提供了各种品牌的 PC 机购买入口，对于每款商品皆可点击“历史价格波动图”按钮查看其售卖趋势。
7	硬件知识界面	功能框架沿用于网站主页。上部是对某一硬件的详细介绍，下部是不同类别硬件的选择栏。

8	社区交流界面	上部为个人头像和状态栏，网页主题左侧有“看帖”、“圈子”、“关注”、“最新”四个模块，中部为社区用户门分享的动态，右侧为热门话题推荐和相关群组推荐，并在右下部分展现社区内的热门搜索。
9	热点资讯界面	功能框架沿用于网站主页。中间部分为新闻资讯展示，右侧功能栏有“热门文章排行”模块、“图赏”电子产品模块。
10	个人信息界面	功能框架沿用于网站主页。左侧为用户头像，右侧为个人信息展示部分，下部有“我的收藏”、“我的关注”、“足迹”等功能模块，并附有个人签名文本信息框。

## 4.5 功能验收标准

测试功能	测试项	输入/操作	检验点	预测结果	验收情况
登录功能	登录动作	未输入信息，点击登录	结果是否显示	登录失败 提示：请输入账号或密码！	
		输入错误账号密码，点击登录	结果是否显示	登陆失败 提示：请输入正确账号或密码！	
		输入正确账号密码，点击登录	结果是否显示	登录成功，进入主界面	
		游客登录	结果是否显示	登录成功，进入主界面（无法使用社区功能）	
注册功能	注册动作	信息输入不完整，点击注册	结果是否显示	注册失败 提示：请输入完整注册信息！	
		输入不存在手机号，点击注册	结果是否显示	注册失败 提示：请输入正确手机号	
		输入信息无误，点击注册	结果是否显示	注册成功，进入主界面	



主页导航栏功能	页面跳转	点击导航栏中“硬件知识”、“社区交流”、“帮助”进入新页面	是否跳转	页面跳转成功	
主页侧导航栏功能	页面变化	点击侧导航栏中“热点资讯”、“电脑猎场”，或用户名与用户头像，或鼠标移动至“个性搜索”点击“需求匹配”、“硬件匹配”	是否变化	当前页面变化成功	
热点资讯功能	轮播图	点击轮播图	是否跳转	跳转到热点新闻界面	
	推荐资讯	点击“推荐资讯”	是否跳转	进入到更多热点资讯的页面	
	推荐电脑	点击推荐电脑图	是否跳转	跳转至该电脑的购买界面	
需求匹配功能	添加用户需求	点击画面中的需求气泡	结果是否显示	需求气泡中字出现在下方需求集中区中	
	删除用户需求	点击下方需求集中区各需求的“×”	需求是否消失	下方需求集中区的需求消失	
	替换需求	点击“换一批”	关键字	关键字全部替换	

	求关键字		是否全部替换		
	匹配用户所需电脑	点击“确定”	是否弹出匹配完成界面	匹配成功，弹出所匹配电脑	
				匹配失败提示：无关键字！	
硬件匹配功能	选择硬件配置	点击各硬件下“选择”按钮	弹出列表	从下方弹出硬件列表	
	匹配用户所需电脑	点击“开始查找”	是否弹出匹配完成界面	匹配成功，弹出所匹配电脑	
电脑猎场功能	历史价格波动图	点击电脑单元框右下角“历史价格波动图”	是否弹出窗	弹出历史价格波动图	
	店铺链接	鼠标移动至“店铺链接”上方	是否跳出链接	在“店铺链接”旁出现链接	
个人中心功能	修改个人资料	点击文本框修改	结果是否改变	改变成功	
	修改头像	点击“更换头像”	结果是否改变	改变成功	
	收藏	点击“收藏”	页面是否改变	改变成同电脑猎场界面的页面	

	关注	点击“关注”	页面是否改变	改变成同社区交流界面的页面	
	足迹	点击“足迹”	页面是否改变	改变成同电脑猎场界面的页面	
硬件知识功能	显示硬件知识	鼠标移动至“硬件知识”，点击相应硬件	页面跳转	进入硬件知识界面	
	切换硬件知识	点击页面下方硬件	页面内容改变	页面中相应硬件知识改变	
社区交流功能	进入帖子	点击具体帖子	页面内容改变	页面进入帖子内部界面	
新闻界面进入新闻功能	进入新闻	点击具体新闻	页面内容改变	页面进入新闻内部详细界面	