



同濟大學
TONGJI UNIVERSITY

A dissertation submitted to
Tongji University in conformity with the requirements for
the degree of Master of Arts

**Research on personalized interaction design
in web user experience**

Candidate: Si Yuan Shen

Student Number: 0720010028

School/Department: Tongji University

Discipline: Arts

Major: Art and Design

Supervisor: Prof. Guoxin Wu

June, 2010

ABSTRACT

With the development of internet technology, the web user experience involves not only reading the tedious words or enjoying the nice graphic layout, internet also brings us lots of convenience, responds to users' real needs in society, and creates transcendental experience. In recent years, web personalization gradually approaches to users' needs, meanwhile brings them experience beyond their expectations.

With the background of information explosion, personalization in this era means providing effective filters and recommendations. Personalization is an effective interaction function to satisfy users' differentiated demand. As a personal assistant, personalization is a humanization way in web service. More and more users like using the web personalization, and most of them are the young people, including students, white collars, and the IT staff. However, the other part of people has no need of personalization and some of them dislike it, because they lack of web knowledge and worry about the internet privacy. Besides, some interaction is not user-friendly, and actually personalization as one of the biggest trends of web development should focus on the flexibility and usability. Moreover, effectually combining personalization interaction with commercial activities to attract to users, is another value of personalization in web experience.

The paper aims to analyze the visual forms of personalization, and give the research on interface design in web experience. From point of view as an interface designer, this research is also related to the theories of psychology, chromatology, communication, and try to find design methods of web interface.

Key Words: Personalization, web experience, interaction, interface design, visual communication, website

MENU

CHAPTER 1 INTRODUCTION	1
1.1 Research object	1
1.2 The background and significance of the research	1
1.2.1 Network users research	1
1.2.2 "Personalized" technical background.....	2
1.2.3 Research value of personalized interaction form.....	2
1.3 Research aim and methods.....	3
1.3.1 Research methods	3
1.3.2 Paper framework	4
CHAPTER 2 INTERACTIVE DESIGN IN THE DEVELOPMENT OF NETWORK	5
2.1 Network environment	5
2.1.1 Timeline of the Internet.....	5
2.1.2 Personalized interaction in Web2.0.....	6
2.1.3 New man-machine dialogue in Web3.0	6
2.1.4 Vision of the Internet.....	8
2.2 Relevant technical background research.....	8
2.2.1 Web widget reorganize the web	8
2.2.2 Web widget make the personalization.....	9
2.2.3 Personalized recommendation in social networks	10
2.2.4 Rich media network application technology.....	11
2.3 Web Interaction design.....	11
2.3.1 Interactive design and the user experience	11
2.3.2 The Internet interaction design	13
2.3.3 Internet user behavior	14
2.4 Chapter summary	17
CHAPTER 3 THE PERSONALIZED INTERACTION IN WEB	19
3.1 Personalized interaction	19
3.1.1 Definition of personalized interaction	19
3.1.2 The development of web personalization	20
3.1.3 Needs of Personalized network users	22
3.1.4 Personalized interaction Classification	24
3.1.5 Questionnaire of personalized interaction	25
3.1.6 The pros and cons of personalized.....	27
3.2 Personalization and popularisation	28
3.2.1 The popularity of the Internet users structure	28
3.2.2 Target users of internet products	31
3.2.3 Individual and group research.....	32
3.3 Personalization and diversification	34
3.3.1 Network media characteristic theory	34

3.3.2 The diversified forms of network information transmission	35
3.3.3 The personalized interaction for personal communication	36
3.4 Personalization and standardization	37
3.4.1 Conversion between personality and generality demand	37
3.4.2 Personalized interaction module type	38
3.4.3 Limitations of personalized interaction forms	40
3.4.4 Rules of standardization	41
3.5 Personalized interaction design process	43
3.5.1 Target characters settings	43
3.5.2 Character demand analysis	44
3.5.3 Network product experience	44
3.5.4 The usability and user testing	47
3.6 Chapter summary	48
CHAPTER 4 VISUAL FORMS OF PERSONALIZED INTERACTION	49
4.1 Personalized interface design principles	49
4.1.1 User perception and cognition	49
4.1.2 The personalized interface properties	50
4.1.3 Interface consistency	51
4.1.4 Visual information effectively communication	52
4.1.5 Personalized interface generalization	53
4.2 Visual interface design elements	55
4.2.1 Shape and size	56
4.2.2 Colour and texture	58
4.2.3 Symbols and icons	59
4.2.4 Azimuth and layout	60
4.2.5 The static and dynamic	60
4.3 Personalized art design	61
4.3.1 Personalized colour tension	61
4.3.2 The visual aesthetic form	65
4.3.3 The artistic imagery	67
4.3.4 The interaction in 3d space	67
4.3.5 Dynamic effects	68
4.3.6 The sound effects	70
4.4 Chapter summary	72
CHAPTER 5 PERSONALIZATION IN COMMERCIAL APPLICATIONS	73
5.1 Personalized interaction of popular website case study	73
5.1.1 BBC website	73
5.1.2 Personalized portal of Google Baidu Yahoo	77
5.1.3 Twitter of Sina and Tencent	81
5.1.4 Taobao.com	85
5.2 New experience by personalized interaction	87
5.2.1 The new product display web experience	87
5.2.2 The new commercial advertising web experience	88

5.2.3 Design practice case study	90
5.3 Chapter summary	93
CHAPTER 6 CONCLUSIONS AND FUTURE	95
THANKS	96
REFERENCE	97
APPENDIX A: LEGEND RETRIEVAL	98
CV	101

第 1 章 绪论

1.1 课题研究的对象

“个性化”（Personalization）一词，在互联网中日益响亮起来。全球著名网站纷纷推出“个性化”首页服务，“个性化”互动在商业宣传网站中带给用户精彩的互动体验。以用户为中心的互联网体验，“个性化”是互联网未来发展的趋势之一，网络中的个性化交互形式是本课题的研究对象。

本课题基于网络用户体验对个性化交互形式进行研究分析。从个性化交互功能的用户使用行为与需求出发，结合网站本身的定位与宣传理念，研究网络“个性化”交互的用户界面设计形式。

1.2 课题研究的背景及意义

在整个网络大环境发展背景下，个性化交互形式在互联网用户体验领域中已然成为一种发展趋势。个性化交互形式用来满足目标用户群的个体差异，回归人本身的心理需求，使互联网更加人性化、且更具娱乐性。个性化交互形式应用于个人门户、电子商务、搜索类以及娱乐性网站，可提高网站用户参与性、互动性、有效性与娱乐性。通过国内外互联网用户数据调查分析，并对“个性化”功能的技术背景作以简述。

1.2.1 国内外网络用户背景

随着计算机在全球范围的普及，越来越多用户依靠网络数字化生存。互联网带给人们的便利无可计数，带给人们的惊喜连连不断。据统计，截至 2009 年底，全球互联网用户已达 18 亿，其中亚洲用户数占全球之首。截至 2010 年 5 月 1 日，中国网民人数达到 4.04 亿；互联网普及率达到 28.9%，超过世界平均水平，使用手机上网的网民达到 2.33 亿人。¹

中国互联网市场在全球范围内极具影响力。普华永道在《全球娱乐及媒体行业 2007-2011 年展望报告》，报告中称：“未来 5 年内中国的互联网市场总量将增加到 925 亿美元，在 2010 年，中国的互联网用户数量将超越美国，从而成为全球最大的互联网市场。”²

¹ 新浪科技：《关于中国互联网发展和管理》
<http://tech.sina.com.cn/i/2010-05-01/08514137458.shtml>

² 参考文：《普华永道：中国 2010 年将成全球最大互联网市场》

互联网市场的蓬勃发展为体验经济时代架起了舞台，网络用户体验成为用户获取信息、了解产品、体验式消费的桥梁。“个性化”交互正扮演着重要角色吸引用户参与互动，中国的互联网设计领域正逢新机遇与挑战。

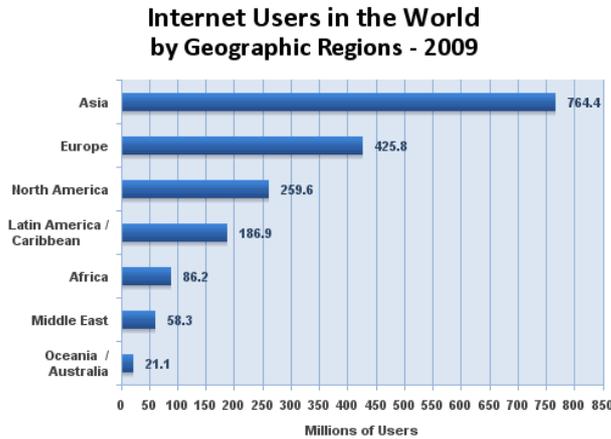


图 1.1 2009 世界互联网用户人数表

1.2.2 “个性化”技术背景简述

现阶段，用户乐于使用并能感受到“个性化”功能涉及主要技术背景如下：

应用协同过滤（Collaborative Filtering），在电子商务网站中为浏览者提供个性化服务。藉由网站社群的喜好提供个性化的信息、商品等的推荐服务，基于用户兴趣喜好进行推荐，为用户提供更有效的人性化体验。如最早应用协同过滤（CF）的亚马逊网站（Amazon）与现今流行的 YouTube、豆瓣等。

聚合微件（Widget）模块，建立个人门户大行其道，用户可根据自己的爱好和兴趣定制微件，通过它们把新闻、信息、游戏、娱乐等整合到自己的网站上，也可以用来装饰自己的网站。重组构建自己的互联网入口，打造自己的个性化门户、属于自己的个人互联网。如 iGoogle、Mybaidu、中搜个性化个人门户。

基于富媒体网络应用软件技术（RIA-Rich Internet Application）的不断开发运用，网上用户体验不再是被动阅读文字与图像，单向的被动接受信息。而通过结合声音、视频、实时对话的互联网通信技术以及网络三维互动带给人们超强的真实感，由此前所未有的网络用户体验正扑面而来。个性化交互形式日益丰富，使信息多元化传播成为可能，提高用户的参与兴趣与浏览者的关注度，带给浏览者空前的网络用户新体验。

1.2.3 个性化交互形式的研究价值

紧跟全球互联网发展动态，对现今互联网上成功的个性化交互案例研究分析，探索个性化交互形式在中国的可用性与发展趋势，并优化提高国内网络用户

体验成为本课题的研究意义所在。以界面设计师的角度对个性化交互功能的视觉设计表达进行分析研究与设计实践,为具有个性化交互功能的网络用户体验设计提供设计方法与参考。

在互联网信息高速公路上飞驰,浏览者对于被动接受无效信息具有排斥情绪。用户已经可以打造属于自己的互联网切入口,然而企业如何打开信息化高速公路的入口,留住访问者的眼球并从个性化用户体验中有效传播信息,同时与其现实中的产品服务有效结合,以较低的成本创造出更好的广告效益,这是个性化交互形式带来的商用价值。随着网络互动游戏的发展,个性化交互形式不仅给玩家带来超现实娱乐体验,通过与现实货币的兑换,也为游戏开发者经销商带来巨大的商用价值。网络用户体验中个性化诉求使交互形式多元化发展,研究个性化交互形式可提高用户的参与性与关注度。对个性化交互形式的研究,其具有的实用价值不容小觑。

1.3 研究目的与方法

在浩瀚的网络信息世界中,并不是所有的用户体验都要崇尚个性化,本课题其理论意义在于:对网络用户体验中具有个性化需求的人群进行心理层面分析,为个性化交互形式的丰富及发展的必要性提供理论依据;对新技术应用下的网络易用性与用户认知使用之间关系的探求,为个性化交互形式设计提供现阶段的尺度,提高个性化交互形式的通用性,减少用户对个性化交互形式的负面情绪;通过对个性化交互形式的国内外成功案例的分类研究,结合设计美学,以视觉设计师的角度,归纳个性化用户体验网页的设计方法;寻求现今网络中个性化交互形式与标准化模块之间的灵活尺度,探索个性化与标准化界限。

笔者曾赴意大利米兰求学,在当地互联网媒体设计事务所 Vangogh 参与设计实习,对网络用户体验设计有所初识。归国后,加入腾讯用户研究与体验设计中心上海部门,希望通过自己学习过程中的积累与经验,以一个视觉设计师的角度,浅析个性化交互形式,优化提高国内互联网用户体验。

1.3.1 研究方法

浅析网络用户心理需求,对网络用户行为进行调查研究,分类、类比与归纳;基于用户调查研究基础,对现存网络个性化交互形式进行分类、类比与归纳。结合设计美学、色彩学、心理学相关理论,对网络界面设计各要素与用户情感的联系进行归纳总结。对比分析国内外主流网站与优秀设计案例,分析网站定位与用户群体特点,分析其个性化功能在于该网站诉之用户体验中的地位作用。总结和

归纳优秀案例的网站定位与个性化功能设计方法，最后结合设计实践案例，对个性化交互功能在网络用户体验设计上，进行应用分析。

1.3.2 论文框架

基于网络用户心理需求，分析网络用户使用行为。结合设计学理论，分析网络用户体验的设计定位，研究个性化交互形式的设计方法和理论。

题目：个性化交互形式在网络用户体验中的研究

Research on personalized interaction design in web user experience

关键词：个性化，网络用户体验，交互，界面设计，网页

Personalization, web experience, interaction, interface design, website

目录：

第一章：绪论

第二章：网络发展中的交互设计

第三章：网络中的个性化交互形式

第四章：个性化交互形式的视觉表现

第五章：个性化交互形式的商业应用

第六章：展望与总结

第 2 章：网络发展中的交互设计

2.1 网络大环境简史

2.1.1 互联网的发展简史与特点

早在 1989 年，蒂姆·伯纳斯·李（Tim Berners-Lee）³发明了互联网（World Wide Web，简称 WWW，又叫万维网）。通过网络，互联网上的资源，可以在一个网页里比较直观地表示出来；而且资源之间，可通过超级链接共享。伯纳斯在提出 WWW 不久，即开始推崇语义网（Semantic Web）的概念。互联网上数据，能否被其它的互联网应用所重复引用。

1999 年，Darcy Di Nucci 在文章“Fragmented Future”⁴中第一次使用“Web 2.0”这个词汇。然而真正我们接触到的 Web 2.0，一直到 2004 年才出现。

2004 年至 2006 年互联网发展的一大主题：Web2.0 的兴起。“Web 2.0”不是一个技术的标准，因为 Web 2.0 仅是一个用来阐述技术转变的术语。这个术语的始作俑者蒂姆·欧内利（Tim O'Reilly），他举例说：“一个真正的 Web2.0 应用意味着用户越多，服务越好。每当有人在网上做一次链接，每当有人进行一次搜索，每当有人点击一次广告，Google 就会变得更加聪明一点。它会立刻利用刚刚获取的信息改善其他人的体验。由此，Web2.0 的真正实质是利用集体智能。”

伯纳斯·李不同意 Web2.0 的说法，他指出一个事实：万维网从一开始就是一个读写网（Read-Write Web），但在第一阶段，一对多的传播仍然占据主导地位。作者、广播者、表演者总是高于读者、观看者和欣赏者。此一阶段的读写网，以读为主。而在第二阶段，发生了从读到写的转移。尽管传统的行为依然存在，但新的戏剧性的一幕出现了：“读写网”变成了参与式的。无论是写博客日志，编维基百科，上传图片到 Flickr，或是上传视频到 Youtube，这些读写技术的广泛采用导致了一种新型应用模式的出现：我写你看。Web2.0 的所有例证都指向一件事情：最终用户向网络写入数据。⁵

Web2.0 指认的是这样一种现象：网络用户不再悠闲地冲浪和被动地阅读、倾听或观看，而是从事共享、社交、协作以及创作。这可以说是 Web 的新生。Web2.0 的最主要特征就是出现了能熟练运用互联网的一批用户，并且互联网基

³ 百度百科：蒂姆·伯纳斯·李 <http://baike.baidu.com/view/1232221.htm>

⁴ “Fragmented Future” by Darcy DiNucci <http://www.cdinucci.com/Darcy2/articles/Print/Printarticle7.html>

⁵ 《新名词 Web 2.0》商务周刊 <http://finance.qq.com>

于技术的可能性，将“主导权”归还于用户。用户成为互联网信息内容的创造者。

如果说 Web2.0 对计算机工业来说是一种商业革命，那对于用户来说，便是一场互联网“人民运动”，参与者争相在其中寻找自己的位置，追求自我实现。

2.1.2 Web2.0 中的个性化互动

Web2.0 的诞生，向互联网注入了新鲜的活力，即参与者的力量。Web2.0 使得互联网回归其初衷——以人为本、参与互动。

Web2.0 的互联网产物均背负着这样的使命应运而生，并获得用户欢迎与追捧。博客 (Blog): 用户网志，发表个人化的主题内容交互平台。新闻订阅 (RSS): 用户产生内容自动分发、订阅。视频订阅 (Podcasting): 个人视频、音频的发布、订阅。社交网络服务 (SNS): 兴趣相同圈子的人的线上社交社区。维基百科 (Wikipedia): 用户共同参与建设的大百科全书。个人门户 (Personal Portal): 以个人为中心的互联网入口，等等。

在维基百科 (Wikipedia) 中，有关 Web2.0 的编辑词条是这样描述的：“Web 2.0 是网络运用的新时代，网络成为了新的平台，内容因为每位使用者的参与 (Participation) 而产生，参与所产生的个性化 (Personalization) 内容，藉由人与人 (P2P) 的分享 (Share)，形成了现在 Web 2.0 的世界。”⁶

现今在网络中的个性化服务和个性化表达五光十色，使参与者在极大程度上可以得到并创造“个性化”的内容，博客、播客、SNS、自定义个人虚拟形象 (如: QQ 秀) 等等服务给予了我们多种视觉选择和多种表达方式。电子商务、SNS 的个性化推荐，搜索网站的个性化搜索给予了我们更人性化的服务。

有人称后 Web2.0 是“个人门户” (Personal Portal) 时代，它改变了互联网的内涵和外延，真正实现了创造网络、分享网络。技术和软硬件设备不再高不可攀，个人具备了成为网络中真正主体的条件，参与者可以充分发挥自己的创造性，按照自己的喜好与需求打造自己的个性网站。同时，最大程度的个性化，使得我们由“分享统一资源”转变为交互“分享彼此资源”，我们可成为发布网络信息内容的自媒体。

2.1.3 Web3.0 的全新人机对话

当我们沉浸于 Web2.0 的世界，写网志、发视频，建立自己的网络小圈子时，Web3.0 一词的出现让我们擦亮眼睛。

08 年二月，美国《卫报》 (UK's Guardian newspaper)，作者 Jemima Kiss 声

⁶ 维基百科 (Wikipedia): “web2.0” http://zh.wikipedia.org/zh/Web_2.0

称：“如果 Web2.0 总结为交互时代，Web3.0 则是自由评论与个人时代”。⁷一位网民对互联网发展简明扼要概括为：“Web1.0 使我们聚拢（Centralized），Web2.0 使我们分散（Distributed），Web3.0 使自我为中心（Decentralized）。”

Web3.0 的概念与“互联网之父”伯纳斯·李对于未来网络的构想十分相似即语义网（Semantic Web）。目前来看，互联网的结构是为人类量身定做的。我们可以轻松登陆网页，并了解该网页的所有内容。计算机无法做到这一点。搜索引擎也许可以搜索关键词，但是它也无法理解这些关键词为何会出现在具体网页中。互联网专家提出：Web3.0 的搜索引擎不仅可以检索到您输入的关键词，还能理解您为什么会有这样的搜索需求。它所找到的都是与您的需求相关联的结果，而且还能提供其他相关的搜索建议。Web3.0 很可能对您的个人兴趣和浏览习惯了如指掌。⁸

08 年四月，谷歌（Google）全球副总裁兼大中华区总裁李开复近日在出席某论坛时表示，谷歌已开始做 Web3.0 概念。⁹他认为，Web3.0 将以网络化和个性化为特征。在李开复看来，Web1.0 是一个厂商发布了内容给很多人看，Web2.0 是把发布的权利同时放给普通人，Web3.0 的概念则是可以随时通过互联网获得自己需要的信息。Web3.0 有两个特性，一是数据和应用可以全部存储在网络服务端，不再需要在计算机上运行；二是在任何一台电脑或终端上打开浏览器，就能进入属于自己的世界。

基于大众对 Web3.0 的定义与展望，全新的人机对话时代若隐若现，它无疑是对 Web2.0 的延伸与拓展，是高度的个人化网络。电脑浏览器将如私人助理，投其所好并提供人性化的信息服务。

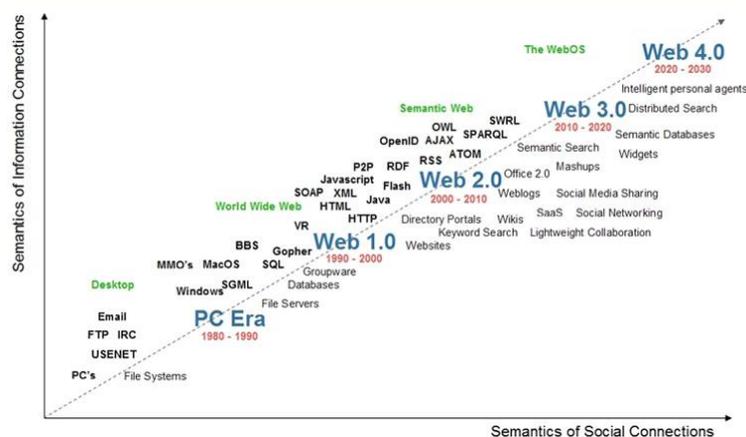


图 2.1 Web timeline

⁷ ReadWriteWeb: “Web 3.0: Is It About Personalization?” by Josh Catone
http://www.readriteweb.com/archives/web_30_is_it_about_personalization.php

⁸ 《Web3.0 展望》http://moocoo.com/html/0003/0002/2010/0313/16_2.html

⁹ 新浪科技《李开复：谷歌已开始做 Web3.0 概念》

2.1.4 互联网的未来畅想

尽管 Web3.0 还处于初步阶段，甚至对于互联网是否有明确划分时代颇有争议，但这并没有阻止我们去猜测在它之后网络将会变成什么样子。

在 2008 年国际消费类电子产品展览会上（2008 International Consumer Electronics Show），英特尔的总裁兼 CEO 保罗·欧德宁（Paul Otellini）先生指出移动设备在网络应用中的地位将越来越重要。

互联网已不仅限于是传统的互联网，移动互联网会是未来网络的发展另一块重头戏。而 Twitter（推客）的诞生，使得这一趋势的特点越发显著。推客最初主要在手机上使用，每一条消息都可以作为一条 SMS 短消息发送。相对于普通博客，Twitter 更为简单，用户发表“博客”的成本更低，而且更为即时，成为任何时间、任何地点接入网络发表信息的友好平台，“随时随地分享你身边的新鲜事”。有评论称，Twitter 将来极有可能取代传统的新闻报纸，甚至是传统的网络新闻媒体，从迈克尔·杰克逊去世、奥巴马美国总统选举等一系列有影响力的事件来看，人们通过 Twitter 获取新消息的速度的确比传统途径快很多。

对于网络载体，有人提出了大胆畅想：未来网络的载体将不再局限于计算机和手机；从手表、电视机到服装，几乎所有东西都可以与网络连接。用户可以与网络保持稳定连接，反之亦然。软件代理商将通过电子产品观察更多地了解每个用户。¹⁰到那时，如何在个人隐私和个性化网络浏览体验中取得平衡将可能成为人们争论的焦点。

从 web 各时期特点来看，基于 web1.0 增强了社会链接与用户参与性，发展至 web2.0，基于 web1.0 增强了网络语义特点，利用群体智慧使得整个网站信息搜索方式更为智能而衍生出了 web3.0 概念。可以看出未来的互联网势必是凌驾在 web2.0 与 3.0 的基础之上，将朝着更为有效社会化的链接与高度个人化的方向发展。

2.2 相关技术背景发展与研究

2.2.1 微件技术重组互联网

微件（Widget）¹¹最初的创想来自于位苹果电脑工程师，Rose 在自己的苹果操作系统桌面玩一个可以更换皮肤的 MP3 播放器时忽发奇想：如果在我桌面

¹⁰ 科技中国：互联网百科全书 “web3.0” <http://www.techcn.com.cn/index.php?doc-view-101891>

¹¹ 百度百科：“widget”

上运行的所有工具都能够更换皮肤或外观，那将是一件绝妙的事情。2004 年的 11 月 Widget1.8 版本正式对外发布了，由此开始 Widget 进入了一个新的时代。

Widget 可以理解为“应用小插件”，一种可供用户制作和自由下载的小工具，它包含了娱乐、工作、学习等多种实用功能。目前 Widget 应用大体可分为三种：桌面微件（Desktop Widget）、网站微件（Web Widget）以及移动微件（Mobile Widget）。

网站微件（Web Widget），也许我们并不熟悉这个名词，但我们早已接触到微件并乐此不疲地应用着，如：在个人博客空间添加一款精美的小年历、一个卡通 flash 闹钟、一款最新的视频播放器或是一只可爱的电子宠物等等。

网站微件（Web Widget）是一种可以容易地嵌入到网页的模块。从程序员的角度，Web Widget 是一小段程序代码，用户不需要做任何修改或者编译就可以将其嵌入并在任何 HTML 网页上运行。因此通过它们我们可以把新闻、信息、游戏、娱乐等整合到我们的网站上，也可以用来装饰我们的网站。通过 Web Widget 用户可把从某个网站上搜集的数据置入另一个网页中。比如把定制化搜索框加入到用户的博客中，或把某个视频加入到某位用户的网页之中，甚至创建一个综合了用户 Gmail、RSS 供应及网络相册等内容的完整 Widget 页面。

中搜总裁陈沛第一次提出“微件”（widget）概念的时候，互联网的又一次革命就这样悄然开始了。¹²微件（Widget）作为构成中搜 IG 的基础组成部分，可以满足用户的个性需求，它通常来自特定主题最好的提供者，具有权威、全面、及时及互动的特性。07 年年底中搜（IG）推出全新一代个人门户后，相继有一大批基于微件（Widget）技术的个人门户产品高调推出，包括火爆的 Facebook、倡导 OpenSocial 的谷歌、开放平台的搜狐 3.1……这些公司的一系列动作，将“微件”推到国内互联网关注的焦点位置上。

2.2.2 微件技术打造个性化

随着互联网的不断发展，尤其是个人门户如雨后春笋，在 2008 年，微件（Widget）正全面进入一个崭新的时代。

微件技术被大量应用于个人首页，使得用户在自己打造的互联网空间中体验到个性化。微件轻松地成为用户关注的任意一项互联网内容的载体。一个由微件（Widget）搭建起来的个人空间，可以包括来自新浪的体育新闻，来自论坛的一个板块，来自权威财经网站的一则随时更新的股票信息——这些以往需要同时分别进入几个网站才能看到的信息，现在由微件模块将其转变为用户个人门户的一

¹² eNet 硅谷动力《中搜陈沛：用微件技术打造互联网开放平台》<http://www.enet.com.cn>

部分，从而可以直接在同一个页面中并存。微件把只对用户感兴趣的内容打乱重组，并按照用户希望看到的样子重新排列成一个属于用户自己的互联网平台。

用户根据自己的爱好和兴趣定制 Widget，通过 Widget 可以直接把其他网站的服务嵌入到自己的门户上了，这种承载了网络服务的门面的个人门户技术平台也体现了 Web2.0 时代倡导的用户参与的精神。

Web2.0 时代的重要特征之一就是用户不仅是信息的接受者，同时还是信息的组织者、制造者和传播者，结合记者、编辑于读者三位于一体。如今由于个人门户与微件的结合，使得个性化因素同样适用于微件。用户可以把自已感兴趣的互联网中的内容整合起来，之后通过个人门户提供的平台，制造出自己的微件并发布。

2.2.3 社会化网络的个性化推荐

当我们进入大型电子商务或娱乐、购物频道社群网络中，通常会见到友好的提示：“今日特别推荐”，或者该网站基于用户信息猜测的“个性化推荐”。这些推荐结果其实来自网站用户的“集体智慧”，通过“协同过滤”技术实现。

协同过滤（Collaborative Filtering）¹³：“通过将过滤操作在一大群人中扩散，用于过滤大量信息的一种机制。与主流媒体都有一个或少数几个编辑设定一些指导原则不同的是，协同过滤的社会化网络可以有无穷多的编辑，并随着参与者人数的增多而变得更好。”

协同过滤基于以下的两个基本原则。

1. 群体智慧和多数原则表明，随着社区的成长，不仅一个大的（不同的、独立的等）社区能做出比少数编辑更好的决策，而社区的进一步壮大，其作出的决定也会越来越好。事实上，正如我们将看到的一些服务，如 Digg、YouTube 和 Last.fm，正试图来做这样的事情——协同过滤（CF）媒体。

2. 协同过滤的第二个原则表明，在任何一个大型的社区中，只要拥有单个参与者以及他们之间是如何合作、如何彼此关联的足够数据，基于用户过去的爱好，就可以推测出，这些用户今后将会喜欢什么，也就是创造了一个协作过滤推荐引擎。如 Netflix、亚马逊和豆瓣是最容易联想到的。

用户将会得到更好的用户体验，而网站也会基于用户偏好与浏览习惯提供有针对性的信息内容，使得信息传播更有效、更人性化，并提高用户的忠实度与关注度。虽然现今自动匹配用户偏好的智能过滤系统并不完善，关注网络隐私安全，提供具有匹配度高、用户偏好内容的过滤引擎将是社会化网络的未来。

¹³ 维基百科（wikipedia）：Collaborative Filtering

2.2.4 富媒体网络应用技术

畅游互联网中，不乏有吸引我们眼球的网站，真实的三维空间、炫目的动画过场、多样的交互界面等。这得益于网络设计的软件环境中“富媒体网络应用”RIA (Rich Internet Application) 技术不断开发运用。

富互联网应用 (RIA) 是网络应用程序具有的桌面应用程序的大部分特性，通常交付的标准，方法或者基于网络浏览器，通过浏览器插件，或单独通过沙箱或虚拟机。富媒体网络应用 RIA (Rich Internet Application) 技术允许我们在因特网上以一种像使用 Web 一样简单的方式来部署富客户端程序。这是一个用户接口，它比用 HTML 能实现的接口更加健壮、反应更加灵敏和更具有令人感兴趣的可视化特性。¹⁴

得益于富媒体网络应用技术 (RIA) 的开发应用，它使个性化交互形式走向了多元化。一些产品在网络中可以通过用户的个性化定制，并通过多样化的界面互动，来展示产品信息。富媒体网络应用 (RIA) 丰富了数据模型的形式，提供了灵活多样的界面控制元素。数据模型与界面控制元素的设计结合，创造了新一代的交互形式，带来人们对于个性化网络用户体验新的诉求。

2.3 网络中的交互设计

2.3.1 交互设计与用户体验

1. 交互设计的定义

Bill Moggridge 在 20 世纪 80 年代后期提出了交互设计的概念。起初名为“SoftFace”，后改名为交互设计。

维基百科 (Wikipedia) 中对交互设计是这样定义的：交互设计，又称互动设计，(Interaction Design, 缩写 IxD 或者 IaD)，是定义、设计人造系统的行为的设计领域。人造物，即人工制成物品，例如，软件、移动设备、人造环境、服务、可佩带装置以及系统的组织结构。交互设计在于定义人造物的行为方式 (the ‘Interaction’，即人工制品在特定场景下的反应方式) 相关的界面。¹⁵

交互设计师首先进行用户研究相关领域，以及潜在用户，设计人造物的行为，并从有用性，可用性和情感因素 (usefulness, usability and emotional) 等方面来评估设计质量。

¹⁴ 百度百科：“RIA”

¹⁵ 维基百科：“交互设计”

Alan Cooper 对交互设计¹⁶的定义为：

简单地说，交互设计是人工制品、环境和系统的行为，以及传达这种行为的外观元素的设计和定义。交互设计首先规划和描述事物的行为的方式，然后描述传达这种行为的最有效形式。交互设计是一门特别关注以下内容的学科：

- a. 定义与产品的行为和使用密切相关的产品形式
- b. 预测产品的使用如何影响产品与用户的关系，以及用户对产品的理解
- c. 探索产品、人和上下文（物质、文化和历史）之间的对话（Riemann 和 Forlizzi）

《Interaction Design——Beyond Human-Computer Interaction》一书中作者对交互设计的定义¹⁷：

交互设计指的是：设计支持人们日常工作与生活的交互式产品。具体地说，交互设计就是关于创建新的用户体验的问题，其目的是增强和扩充人们工作、通信及交互的方式。Winnogard（1997）把交互设计描述为“人类交流和交互空间的设计”。

综上所述，交互设计可以归纳为：设计和定义用户使用某一产品达到其目标，完成某一任务的行为过程。交互设计以掌握用户认知为起点；分析用户行为为流程；了解用户情感为催化剂；符合用户需求为目的。其中，了解用户情感，就是以情感为中心的设计 ECD（Emotional-Center design）。符合用户需求，以用户的需求和目标为导向，这就是“目标导向设计（Goal-Directed）”或“以用户为中心的设计（User-Centered Design）”。

显然，交互设计不单是定义产品相关界面，“用户界面设计”（User Interface Design）。反过来，可以说界面设计仅是在交互设计对某一行为定义后，“描述和传达这种行为的最有效形式”。如果从有用性，可用性和情感因素等方面，该产品都能满足其目标用户的需求，就能称之为好的用户体验（User Experience）。

2. 用户体验的定义

用户体验（User Experience，简称 UX 或 UE）¹⁸是一种纯主观的在用户使用一个产品（服务）的过程中建立起来的心理感受。因为它是纯主观的，就带有一定的不确定因素。个体差异也决定了每个用户的真实体验是无法通过其他途径来完全模拟或再现的。但是对于一个界定明确的用户群体来讲，其用户体验的共性是可以经由良好设计的实验来认识到。可以说，好的用户体验不仅是衡量好的交互设计的评价标准，也是交互设计的目标指导。

互联网中的用户体验可以分为：理性体验与感性体验。可用性与用户使用

¹⁶ 《about face2.0》 Alan Cooper

¹⁷ 《Interaction Design——Beyond Human-Computer Interaction》 Louis Rosenfeld

¹⁸ 百度百科：UE 用户体验

过程中获得的信息参数可归类于理性体验，而情感化的因素与期望体验归为感性体验。从图 2.2，著名用户体验的重要性图表中，可以看出用户体验的好坏对于整个产品流程中所产生正面与负面影响。

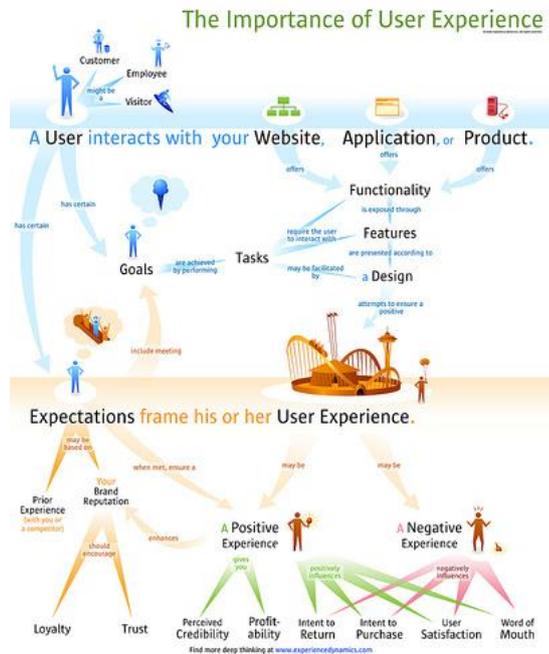


图 2.2 用户体验的重要性

2.3.2 互联网中的交互设计

交互设计（SoftFace）这一名词最初概念来自于软件。然而各学科中都含有交互设计的思想脉络，而计算机科学、社会学、心理学、经济学、传播学等等这些学科的发展又极大地丰富了交互设计的内涵和外延。当交互设计延伸至网络，网络（Web）交互设计成为一个新的研究的课题。

网络中的交互设计，可以简单描述成：定义与设计用户为完成某一任务，从一个界面到另一个界面行为的过程，网络交互设计必须思考如何通过有创意有好的体验的方式来传达给用户。最初基于 Web1.0 超文本链接技术，网络中的交互方式极其原始，用户基本完成鼠标点击动作，因此 Alan Cooper 说道“Web 使界面技术倒退了不止十年”。¹⁹随着网络技术的不断开发，用户不单单通过点击按钮动作在各页面中跳转，也加入鼠标拖拽动作。在界面与界面链接间会有弹出页面、动画转场等。好的具有创新的交互设计必须依靠计算机编程技术的成熟发展应用。任何一门设计学科，都具有形式、行为、内容三个维度。网络中交互设计关注的是用户行为与分析其中内涵，定义设计一个具有好的体验的可用性网络行

¹⁹ 《交互设计精髓 About face3》Alan Cooper

为流程。当进入设计有效界面形式来表达这一行为流程时，即：设计交互形式表现，则进入界面设计范畴。

2.3.3 互联网用户使用行为

研究分析用户使用行为，首页对用户的互联网应用使用行为进行分类。随着网络技术的发展至今，网民依附网络应用的主要使用行为有：搜索信息、娱乐、社交、购物、记录、通讯、商务、炒股、预订等等。主要可以分为：信息获取、网络娱乐、交流沟通、商务交易四大类。

据中国互联网络信息中心（CNNIC）的 09 年网民调查：

截至 2009 年 12 月，使用率排名三甲分别是网络音乐（83.5%），网络新闻（80.1%），搜索引擎（73.3%）。但从发展速度上看，商务交易类应用遥遥领先，商务交易类应用平均年增幅 68%。其中，网上支付用户年增幅 80.9%，在所有应用中排名第一。2009 年是商务类应用大发展的一年，中国互联网应用的消费商务化特征走强趋势明显。

表2.1各类网络应用使用状况及用户增长

类型	应用	2008年使用率	2009年使用率	用户增长率	使用率排名	增长率排名
网络娱乐	网络音乐	83.7%	83.5%	28.8%	1	11
信息获取	网络新闻	78.5%	80.1%	31.5%	2	9
信息获取	搜索引擎	68.0%	73.3%	38.6%	3	7
交流沟通	即时通信	75.3%	70.9%	21.6%	4	13
网络娱乐	网络游戏	62.8%	68.9%	41.5%	5	6
网络娱乐	网络视频	67.7%	62.6%	19.0%	6	14
交流沟通	博客应用	54.3%	57.7%	36.7%	7	8
交流沟通	电子邮件	56.8%	56.8%	29.0%	8	10
交流沟通	社交网站	--	45.8%	--	9	--
网络娱乐	网络文学	--	42.3%	--	10	--
交流沟通	论坛/BBS	30.7%	30.5%	28.6%	11	12
商务交易	网络购物	24.8%	28.1%	45.9%	12	5
商务交易	网上银行	19.3%	24.5%	62.3%	13	4
商务交易	网上支付	17.6%	24.5%	80.9%	14	1
商务交易	网络炒股	11.4%	14.8%	67.0%	15	3
商务交易	旅行预订	5.6%	7.9%	77.9%	16	2

1. 搜索引擎

2009 年，搜索引擎的使用率为 73.3%，较 2008 年增加了 5.3 个百分点，超过了即时通信成为网民使用互联网的第三大应用。目前搜索引擎用户规模达到 2.8 亿人，年增长率为 38.6%。

搜索引擎的快速增长得益于以下几个因素：网络应用的日趋丰富，产生了更多的信息需求，这些信息需求直接带动了搜索量的增长；其次，随着网络信息量的与日俱增，给人们获取信息造成了困扰。专业搜索、垂直搜索等搜索引擎，凭借日趋精准化、个性化的信息检索服务提升了网民的使用率和认同度。

现今各大搜索网站巨头纷纷推出个性化首页，（iGoogle、mybaidu）也可以说是为了增加用户粘性，为用户提供了个性化的互联网入口，从而提高搜索应用的使用率，达到垄断用户互联网入口的目标。



图 2.3 2008-2009 搜索引擎用户对比

2. 博客

截至 2009 年 12 月，博客应用在网民中的用户规模达到 2.21 亿，使用率为 57.7%，较 2008 年底增长 5940 万人，使用率提升了 3.4 个百分点。活跃博客的规模进一步扩大，在半年内更新过博客空间的博客用户规模达到 1.45 亿，增长率为 37.9%。

越来越多的名人，明星，专家、机构正在将博客作为扩大传播影响力的平台。而随着国内社交网站的兴起，部分草根博客进入社交网站，并使用其中的日志功能来撰写博客，受到社交网络氛围的激励，其更新、参与、互动更为活跃，带动了博客用户的增长。

博客结合社交网站，以其高用户粘合度、强互动性与易用性维持其在网络中的高用户使用率。

Web2.0 继续发展，综合了博客、即时通信、手机传播优势的微博客应用正在获得越来越多网民的青睐，互动性强、使用门槛低、更新便捷的特性使微博客用户对内容的更新比传统博客更为活跃。



图 2.4 2008-2009 博客用户对比

3. 社交网站

截止到 2009 年底，中国使用社交网站的网民数达到 1.76 亿，在网民中的渗透率达到 45.8%。

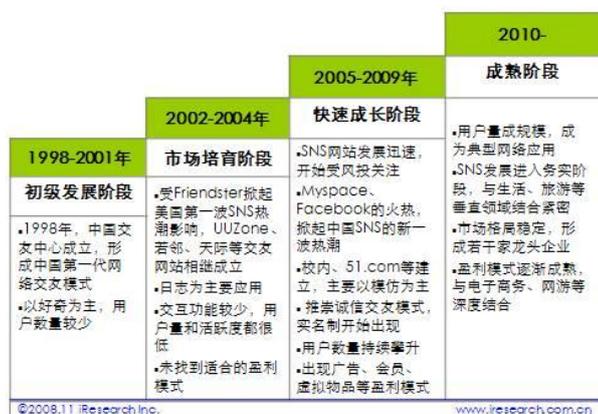


图 2.5 中国 SNS 发展历程

社交网站（SNS）是帮助人们建立社会性网络的互联网应用服务，一般都为用户提供了自我表现、网络交际等功能，也包括一些基本的网络应用。随着互联网普及率的提高和网民对于网络应用的深入，越来越多的互联网用户将现实生活中的人际关系延伸到网络中。

SNS 平台围绕社会化人际关系整合多种服务和功能，以促进用户之间的交流和互动为核心理念。即时通讯（IM）、E-mail 都是一对一的关系，BBS 是以话题为中心，博客是以个人为中心，而 SNS 以人的关系为中心，它把网络发展前期所出现的 E-mail、BBS、博客、论坛、即时通信等社交工具的功能结合在了一起。

目前主流 SNS 平台解决了“交朋友”的问题，从马斯洛需求理论角度而言，满足了人们的社交需求；但面临的是结交朋友之后去“干什么”的问题，也就是去实现一个什么样的目的来提高了用户的粘性。因此 SNS 与平台与各大交友类、音乐类、生活类、电子商务网站相结合，纷纷出现具代表性的 SNS 网站。以书籍、电影、音乐为主题的社交类网站：豆瓣；以音乐为主题的社交类网站：My

space、last.fm；以社会游戏为主题的社交类网站：开心网；以个人展示平台为特色的社交类网站：Facebook、人人网。结合电子商务的社交类网站：淘江湖等。

社会化网络，“个性化”交互不仅为用户带来人性化的信息获取服务，（如好友推荐、商品推荐、视频推荐等等），而且也提供个人在网络社群中的个性展示、丰富了具有娱乐性的人与人之间互动。

表 2.2 2008-2009 交流沟通类应用用户对比

	2008年		2009年		年变化	
	使用率	网民规模 (万人)	使用率	网民规模 (万人)	增长量 (万人)	增长率
即时通信	75.3%	22,400	70.9%	27,233	4,833	21.6%
拥有博客	54.3%	16,200	57.7%	22,140	5,940	36.7%
更新博客	35.2%	10,500	37.7%	14,477	3,977	37.9%
论坛/BBS	30.7%	9,100	30.5%	11,701	2,601	28.6%
社交网站	--	--	45.8%	17,587	--	--
电子邮件	56.8%	16,900	56.8%	21,797	4,897	29%

通过 09 年网民调查，还可以看到网络娱乐中（网络音乐）及商务交易（网络购物、支付）等网络应用行为均有较高使用率。2009 年，网络音乐规模 3.21 亿人，使用率 83.5% 高居网民使用行为之首；网络购物用户规模 1.08 亿人，年增长 45.9%，网络购物使用率继续上升，目前达到 28.1%。搜索引擎、博客、社交网站、网络音乐、网络购物等用户依附于网络应用中，为了维持并提高用户使用率，以优化和创建人性化的用户体验为目标，频频出现了“个性化”一词。

2.4 本章小结

网络技术发展为“个性化”交互功能设计的实现奠定了坚实后盾，使得网络用户体验精彩纷呈。研究分析网络发展的各时期特点，对“个性化”交互功能在未来互联网发展趋势中有一准确的定位。互联网将朝向多用户链接的社会化方向发展，同时关注用户本身的信息内容获取与创造。未来互联网将是高度社会化链接与高度的个性化人工智能的结合。

明确网络中“交互设计”与“用户体验”的定义，并对互联网用户使用行为的数据进行搜集与研究。分析不同类别互联网产品的用户使用需求与心理与个性化因素。交互形式设计研究不仅停留于形式，从网络用户使用行为的本身追根溯源，回归交互设计的初衷：从用户的需求与使用习惯出发，把控制权交还给用户，减少用户劳动，创造好的用户体验。

第3章 网络中的个性化交互形式

3.1 个性化交互形式

3.1.1 个性化交互形式的定义

1. 个性化的定义

《汉语大辞典》中对“个性”的定义：

(1) 指一个人的比较固定的特性 (personality; individuality)

(2) 指一事物区别于其他事物的个别的、特殊的性质 (specific characteristic, property)²⁰

《维基百科》(Wikipedia) 中对“个性化”的定义：

个性化 (Personalization) —— 使用技术来适应个人之间的差异。在网络领域中，个性化不断成为教育、保健中的因素。²¹

《电脑桌面百科全书》(answers.com)：

个性化 (Personalization) —— 客户定制个人信息。在网络中，个性化意味着根据个人习惯和喜好用户定制的页面，个性化可以由用户自己制定，该网站提供或两者兼有，指向一般群体或者企业个人。²²

《网络商务词典》(businessdictionary.com)：

个性化 (Personalization) —— 定制网站的内容展示，符合用户特别的要求和喜好。该用户定制可以由使用者在网站可选范围中通过菜单选择实现，也可以通过跟踪用户行为 (如网页访问与次数等) 实现。²³

在中国互联网中，对于个性化一词的定义与理解较为含糊。有人认为“个性化”就是具有个性审美的网页；有人认为“个性化”在互联网环境中敢于发出自己的声音。有人认为互联网中“个性化”是不存在的，因为现在的网络并不能完全达到自己的需求与喜好；也有人认为：“个性化”是建立在个人兴趣，社会分层，背景等基础上的。

在网络中，“个性化” (Personalization) 就是网站通过提供定制或分析数据去满足用户个性需求与爱好。具体地说“个性化” (Personalization)，用来描述一个网站可以让使用者在该网站提供的可选范围中，通过选择菜单实现其个人需

²⁰ 《汉语大辞典》

²¹ 维基百科：个性化的定义

²² 电脑桌面百科全书 answers.com：个性化的定义

²³ 网络商务词典 businessdictionary.com：个性化的定义

求喜好，或网站通过跟踪用户行为、分析用户需求喜好等数据向使用者提供个别信息。其中该网站的可选范围，是该网站“个性化”（Personalized）的局限。狭义地讲，“个性化”（Personalization）指一个网站可以从视觉上或页面功能布局上满足用户的自定义。

2. 个性化与定制

网络中谈及“个性化”（Personalization），“定制”（Customization）一词如影随形。“定制”与“个性化”定义的区别在哪里？

《维基百科》（Wikipedia）中对“个性化”与“定制”的解释²⁴：

“个性化”是根据一些隐含的数据，比如用户购买了哪些物品或者看过哪些网页，来做出的变化。而“定制”一词用来解释，网页根据一些外在明确的数据，比如喜好评分等方式来做的改变。

由于“定制”一词本身的含义：一方提供，一方选择。网页根据提供的外在数据或者信息模块，由使用者评分或者组合来变化。个性化与定制说法上的区别在于数据的来源不同，一个是通过系统内部统计的数据，一个是专门的题目让访问者来评分。一个在暗，一个在明。但两者具有相同的结果：网页可根据用户喜好需求在一定选择范围内改变，得到一定程度的个别差异。

所以，也可以理解为，“个性化”网页具有定制功能，可以根据用户在一定选择范围内个别需求喜好的自定义而变化。（如改变页面视觉与布局、选择出现信息、小工具等功能模块）

3. 个性化交互形式的定义

本论文中所研究的“个性化交互形式”指用户通过一种网络交互界面，在一定可选择范围内，得到“个性化”的视觉形式或页面功能布局。

在第二章第二小节中已对网络中交互设计加以阐述，本文为何以“交互形式”一词作为研究的对象，在交互二字后加上“形式”？首先，交互本身主要关注的是网站用户行为与需求分析。其次，本论文基于“个性化”的定义与“个性化”行为需求的产生、类别分析，将在其后几章主要研究“个性化”交互的视觉表现。

3.1.2 个性化在网络中的发展

“在一个物质贫乏的社会里，你发愁的是如何‘获取’而不需要‘选择’，所以不需要个性化，也无法个性化。”²⁵ 这正如早期的互联网，门户网站当道，当每个站点内容都有限时，没有更多的选择，每个人所看到的内容几乎是一样的，如同关注传统媒体（报纸、杂志与电视）。但“个性”的因子已被众多网民推崇。

²⁴ 维基百科：“个性化”与“定制”

²⁵ 网智群慧：“为什么我们需要个性化”

中国人的互联网生活大多始于 1997 年，当初最热闹的地方不是商业网站，而是个人主页。作为个人趣味和业余精神的结晶，个人主页是互联网上最纯粹的玩乐之处。大网站的内容都没有差异化，真正撑起互联网发展的就是这些把个性送上网的人。中国社会科学院信息化研究中心秘书长姜奇平回忆这个时期说：“它们在商业上贡献不大，但却把更多的人改造成了网民。其实，后来的门户网站之所以成为门户，也只是因为它把所有的小众趣味都吸纳到了自己身上，让它看上去是大而全的超市，它的每个柜台（频道）都是一个升级后更有规模的个人主页，这当中，最具有说服力的是新浪博客。”²⁶

如今，随着网络技术的发展，特别是由用户创造内容的“web2.0”到来，人们可访问的信息剧增，创造内容的形式也具有较大的选择范围，“个性化”的需求孕育而生。

1. 形式“个性化”

首先，从视觉上的“个性化”需求来说，可能被我们首先接触到的是“皮肤”的概念。

“皮肤”，或称计算机/电脑软件皮肤、界面皮肤，是指一款计算机软件或网站用户界面的外观和样式。因为像人的皮肤会影响人的美观一样，软件的外观会影响使用者对软件的第一印象，因此使用了“皮肤”这个词代称之。软件皮肤是软件个性化的象征之一。²⁷

人机交互和图形用户界面软件（如 Windows 操作系统）的诞生，是软件皮肤的源头。当我们初次拥有电脑，可以通过桌面操作系统的菜单自定义，来改桌面图片、界面字体、颜色等，这是软件个性化的表现。随着网络的发展，软件发展的个性化也日渐明显，软件皮肤的出现和发展便是顺理成章。

Windows 7 下的控制面板外观和个性化：在过去的 Windows XP 中，计算机个性化、美观设置是在显示属性中进行。Windows 7 将所有的个性化设置全部整合到了这里。用户可以设置桌面小工具、任务栏和开始菜单属性、文件夹选项、字体管理等。个性化允许用户进行桌面幻灯片、窗口颜色、声音、屏幕保护程序设置。并允许使用主题保存或共享个性化方案。

软件皮肤不仅影响使用者对软件的印象，而且使用者通过更换皮肤，也会在一定程度上反映使用者的个人喜好，以及对于颜色、形状、风格等等因素的个人倾向。更换皮肤的功能，如今已经广泛地附加在各种网络软件的用户端功能中，尤其是即时通信软件、网络媒体软件、输入法软件。

在富媒体应用网络（RIA），产品模型在企业官网上的三维模型展示，也实

²⁶ 新周刊 250 期专题：《发现小众—e 时代的市场观》

²⁷ 维基百科 wikipedia: 皮肤

时提供了产品皮肤选择等产品功能的视觉展示，同样具有“个性化”互动的元素。

随着互联网技术的发展，从软件界面（softface）的交互设计延伸至网络的网页界面（interface），随即在网页中，用户也得以自定义网页界面的视觉形式和布局，符合个性化审美需求，如（门户网站、个人博客、BBS、SNS 类网站等）。



图 3.1 Win7 系统个性化操作界面

2. 内容“个性化”

从信息功能上的“个性化”来看，首先“个性化”的蛛丝马迹在电子商务类网站中显露出来，其次是越来越热门的“个性化”搜索引擎，当然还发展到具有信息整合功能的个人互联网入口——新一代“个人门户”。

“个性化”的信息技术，可以简述为根据每个用户的特征，匹配适合该用户的信息。亚马逊（Amazon）也许是最早成功应用该技术的公司，“如果我们有 1 千万个用户，就会有 1 千万个店铺”，这也许就是个性化技术在众多电子商务网站成功应用的最好解释。

当我们在 Google 中键入关键词，得到索引的网页只是全体信息的一个子集，网页只是信息承载方式，而不是最小的信息单位，人们真正需要的不是网页，而是网页上承载的信息。如果想在网络上购买一款手机，我们首先输入“手机”作为关键词，找到含有手机信息的网页，接着找到几家销售手机的网上商店，然后再仔细的比较品牌、型号、价格、流行度、使用者好评、商家信誉等等。因此，通常我们访问信息的方法就变成了一个“搜索”加“选择”的过程。对于用户和网站来说，在这种场景下，如何去访问和管理这么庞大的信息，都是一个挑战。

当我们打开网页浏览器，进入眼帘的可能是浏览器默认的首页或是由自己设定的首页。现今，网站数量的剧增与信息渠道越发的多元化使得我们目不暇接。因此，一个具有综合功能的更有效率的个人互联网入口将带来喜悦。整合了用户关注的任意一项互联网内容的载体，构建起来个人门户，使得用户获取信息得到各大效率，大大缩短以往需要同时分别进入几个网站才能看到的信息时间。

3.1.3 个性化网络的用户需求

随着互联网技术的发展，原先在互联网上被动接受信息传播的模式有了新的突破口与多元化的渠道。进入电子商务或社交网站（SNS）得到人性化的信息推

荐；通过搜索海量信息得到与自己喜好较匹配的结果；用户通过与网页界面的互动，不仅可以选择网页视觉形式布局、也可以定制自己需要的功能模块；互联网商业宣传的有趣互动体验等等。这些新的体验在互联网初期——网民被动获得千篇一律信息的时代，似乎是难以通过技术实现的。用户的需求促使了技术的发展，技术的成熟带动了新体验需求。

用户很少凭空产生新的需求和期望，往往都基于已有的体验。在使用产品的初期，可能只有一些基本的“功能期望”来满足基本的需求，而随着基本功能的满足、体验得更多，还可能逐步产生更高要求的“体验期望”——除了有用的功能外，还有更易用、更舒畅愉快的体验。“个性化”产生初期是基于用户的基本功能需求：快速得到适合自己的信息，个性审美等。在体验后期，用户对“个性化”功能的“体验期望”将会是：更高匹配度的信息结果，傻瓜的操作，高可用性，满足创造需求与自我实现需求等。

我们日常接触互联网渐渐转变成了具有个性化元素的网络，用户愈发依赖网络，如同依赖私人助理。读写网（Read Write Web）在总结五大网络趋势中提到：“第一是数据结构（Structured Data），第二是即时网络（The Real-Time Web），第三是个性化（Personalization）。‘个性化’作为互联网中的行话已经存在多时，2009年，在网络信息过剩时期，个性化意味着向浏览者提供有效的过滤与建议。当然，最终个性化意味着网络服务将在任一时间给你所需要的。这是个性化网络的终极愿景。”²⁸

基于用户的网络应用使用行为，从信息获取、网络娱乐、交流沟通、商务交易四大类来分析，用户的个性化需求分别表现在以下几点：

1. 信息获取

“个性化”搜索键入关键词，在海量信息中，基于个人背景、爱好、习惯、访问网页等数据得到较匹配的信息。在个人首页中定制自己常用功能模块与关注的信息内容，打造个人互联网入口。

2. 网络娱乐

基于个人定制（关注、订阅）或网站依据个人爱好、收藏、浏览记录、加入的群体属性等推荐娱乐内容（视频、音乐、游戏）。网络游戏中，拥有“个性化”虚拟形象。

3. 交流沟通

具有个人特色的展示空间平台，创造、发布个人内容开放交流表达。在社交网络中展现自己个性、通过互动结识朋友，加入“圈子”（具有共同爱好的群体）。即时聊天软件中，拥有“个性化”虚拟形象。

²⁸ ReadWriteWeb : “Top 5 Web Trends of 2009: Personalization” by Richard MacManus

4. 商务交易

基于个人年龄、身份、职业、品味等个人特点，过去的购买行为和购买偏好等因素，得到推荐产品和针对性服务。（如支付服务、物流配送、功能更多的后台支持和网站功能及产品的相关信息服务。）

3.1.4 个性化交互形式的分类

从互联网应用的使用行为中，可以看到信息获取、网络娱乐、交流沟通、商务交易四大类中用户的“个性化”需求。从满足用户基本需求，“个性化”交互形式得到的最终目的，可以归纳为两类：“个性化”信息获取与“个性化”感官元素。在“个性化”信息获取中，从用户与网站之间被动与主动获取信息方面，再分为、“个性化”信息搜索、“个性化”推荐服务与“个性化”信息定制。

1. “个性化”信息搜索

网站在基于用户的爱好、网络历史记录等信息，在搜索结果中选择提供较匹配的个性化信息。正如 Google 在“个性化”搜索功能中提示：“现在，登录 Google 帐户后，您可以获得更相关和更实用的搜索结果、建议和其他个性化功能。例如，如果您使用 Google 书签或 Google 网络历史记录，则会获得更具针对性的搜索结果和视频或小工具建议。通过个性化您的搜索结果，我们希望为您提供最有用、最相关的信息。”

2. “个性化”推荐服务

网站基于用户之前的口味和喜好，或“邻居”用户的喜好与记录提供相关的精确的推荐。而且这种口味和喜欢的收集必须尽量少的需要用户的劳动。如推荐的评分与反馈。“个性化”推荐常在电子商务网站、P2P 资源分享与社交网站中出现。如：（亚马逊 Amazon、Youtube、豆瓣等）。进入豆瓣用户首页，出现的是：“今日推荐的书、影、音……，推荐给你的评论……，推荐给你的活动……”等等。当然这些都是基于原本用户在“我的豆瓣”中添加的关于书、影、音喜好信息或是我的好友（“邻居”用户）正在关注的内容。

“个性化”信息搜索与“个性化”推荐服务，在信息获取上均为网站通过隐含的用户数据，通过数据挖掘技术或协同过滤，对用户的人性化的搜索服务，起到一定过滤搜索结果信息的作用。可以说用户在不知不觉添加喜好或是给予评分的同时得到“个性化”的信息结果。

3. “个性化”信息定制

RSS 新闻订阅顺应了网民主动索取与组合信息的需要。用户可定制自己关注的内容，利用 RSS 阅读器便可以方便地读到送上门来的信息，而无需到各家网站逐一浏览，同时又可以通过信息定制与组合，实现信息消费的个性化。

用户在浏览网站上,可通过对页面布局、选择并组合出现信息功能模块。如:打开 BBC 官网(BBC.com)提供可选择的“体育、电台、电视屏道、天气、旅行、儿童、商业投资……”等模块,实现个人定制,通过 Cookies 技术,当用户再次访问时,展现根据用户定制并布局好的“个性化”页面。

“个性化”信息定制,通过 RSS、微件(Widget)等技术实现了用户主动搜集信息的需求。用户通过信息采集、组合定制成自己的信息集散(整合与发布)终端,打破了互联网初期门户网站统揽信息统一集散的平台。

4. “个性化”感官元素

“个性化”的感官交互形式,主要表现在通过用户与网站界面的互动,得到差别化的感官形式(视觉、听觉为主)。个人空间(Myspace、Qzone、Blogbus)中可选择的页面布局和视觉主题形式;在社交类网站、网络游戏、即时通讯软件中拥有“个性化”的虚拟形象。(Second life、QQshow);商业网站中互动的产品虚拟展示,用户通过与产品交互定制“个性化”的产品外观,进一步了解产品信息;另外,包括其他一些为增加互动娱乐性而带动广告传播的“个性化”视觉交互形式,使用户 DIY 得到个人化的视觉结果。

3.1.5 个性化功能的调查研究

通过网络用户使用情况分析,针对互联网主体用户群 24-30 岁年轻用户(40 人),平均网龄在 9 到 10 年。职业分布为:学生、设计师、财务、策划、媒体以及 IT 界人士。对“个性化”功能做定性调查问卷研究与访谈,目的在于总结:

1. 对个性化的了解和使用情况
2. 乐于使用个性化功能的目的
3. 使用中产生负面情绪的原因
4. 理想中的个性化功能与展望

调查问卷中首先对互联网现存的“个性化”交互功能进行分类与描述,以“不关心”、“了解”、“偶尔使用”、“乐于使用”选项供用户选择,了解用户对于此项功能的熟知度与使用情况。通过多选与开放的形式搜集用户喜欢与不喜欢“个性化”交互功能的理由。通过开放填写问卷和用户访谈的形式了解受访者理想中的个性化功能与展望。

调查问卷结果图表:

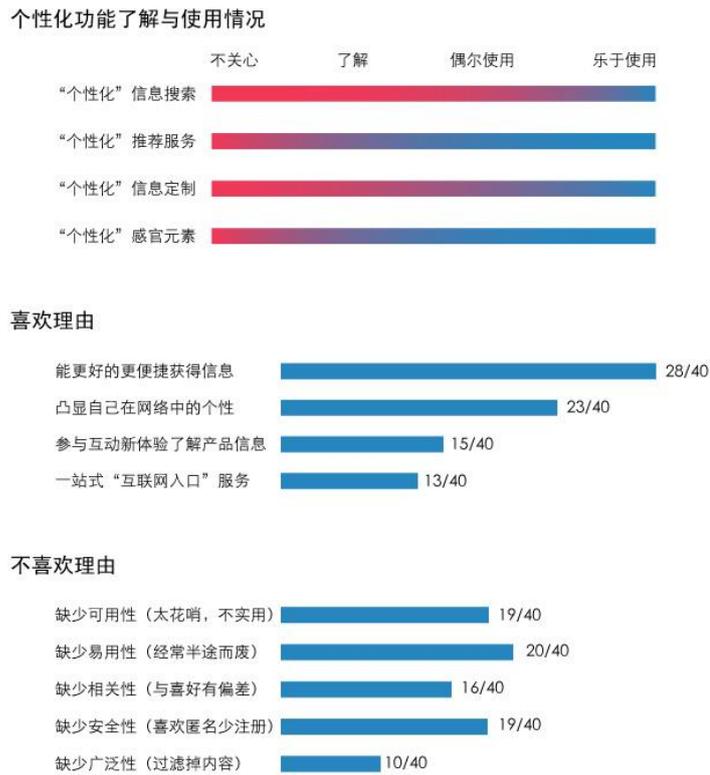


图 3.2 个性化功能定性调查结果

总结 40 名用户的调查问卷分析与访谈结果：大多数用户乐于使用“个性化”感官元素与推荐服务。喜欢“个性化”功能的主要理由为：能更好、更便捷获得信息；凸显自己个性；参与互动新体验；一站式“互联网入口”服务。

存在一部分用户不关心个性化信息定制与信息搜索。不喜欢“个性化”功能的理由主要在于：易用性差与顾虑到网络隐私安全性。

对于用户现有“个性化”功能做出了自己的理解，主要观点：可以定制的网页，并能从中找到乐趣；赏心悦目、特别的、独有的、好玩的体验是商家宣传产品一种营销手段；符合目标群体的需求；个性化功能是可有可无的，实用性有待加强；更便捷的获取有效信息；它是一个服务，要捆绑在主流服务上；可推荐用户感兴趣的信息。

对于心目中的“个性化”功能，主要观点集中在：简单，通用化，可编辑性强，连 80 岁老人都可以马上学会使用；希望个性化功能可以做到 3D 化，画面更易吸引人；准确度更高一点趣味性更强一点。

综上所述，对于个性化功能交互形式设计有以下启示：个性化的互联网是基于用户期望值和目标用户的学习能力，作为交互设计师应该把控制权交给用户同时让交互体验变得简单容易、逻辑清晰和减少思考。

3.1.6 个性化的利弊

用户描述“个性化”交互形式带来的有利因素关键词众多，如：友好、凸显个性特点、人性化、便捷性、信息传达有效率等等。

对于互联网用户来说，“个性化”优点可总结为以下几点：

1. 更好的信息：

提供信息定制如：加设标签、订阅新闻，提供可组合排列的信息功能模块，更好的适应用户的习惯、爱好以及关注内容。使得信息获取更加便捷可靠。

2. 一站式服务：

“个性化”首页打造个人的互联网入口，容纳个人喜好与多种小工具，使用户更加便捷的接入互联网。电子商务从提供客户喜好的产品信息、产品个性化体验以及多种付款方式。

3. 个性多样化

提供多种符合用户个性差异的视觉主题，融入情感因素。考虑用户使用习惯提供多样页面布局方式，提高互动趣味性。

4. 产品新体验

通过个性化功能，用户可以与产品虚拟模型交互，以互动的方式更好地了解产品因素，在网络中得到产品的虚拟体验。

但“个性化”的功能多么具有可用性，必定有大多用户不感兴趣或者并不需要，甚至有绝大多数保守用户杜绝个性化功能。在互联网中，应尽量减少用户对于“个性化”功能的消极评价，避免导致用户对该网站产生负面情感。

个性化不受欢迎的因素：

1. 缺少可用性：

个性化功能太花哨，不实用，部分用户只爱经典界面与标准化功能。

2. 缺少易用性：

个性化定制功能的使用流程缺少易用性，使用户产生负面情绪与挫败感。

3. 缺少相关性：

个性化推荐内容与用户爱好并无太大的相关性，有偏差。

4. 缺少安全性：

用户并不愿意注册网站更喜欢匿名，不愿意提供的自己爱好等个人信息，顾忌互联网隐私安全问题。

5. 缺少广泛性：

由于网站基于用户喜好与习惯过滤信息，提供个性化信息与搜索结果并不具有广泛性。所谓网络的“回声室效应”。

3.2 个性化与大众化

3.2.1 网络用户结构的大众化

网络用户的大众化首先表现在网民整体数量的快速提升。据中国互联网络信息中心统计,截至2009年底,中国网民规模达到3.84亿人,较2008年增长28.9%,互联网普及率在稳步上升。



图 3.3 中国网民规模与增长率

虽然普及率持续提升,但是相比发达国家,中国的互联网普及率还较低。截至2009年12月,美国、日本和韩国互联网普及率分别达到74.1%、75.5%和77.3%,我国网络使用的差距还很大,与此同时,中国网民规模增长率在逐步放缓。从绝对规模上看,2009年网民增长8600万,由于中国网民基数庞大,虽然增长率降到了28.9%,但是网民规模增长依然旺盛。

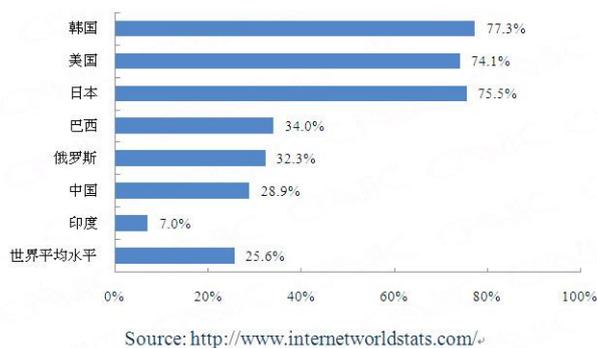


图3.4 2009.12部分国家的互联网普及率

其次,网络用户整体数量大规模增加的同时,网络用户结构有所变化。

1. 性别结构:

目前中国网民男女性别比例为54.2:45.8,女性网民占比略低于全国人口中女性的比例¹,2009年底男性网民的规模占比小幅上扬。-《中国统计年鉴2009》



图3.5 网民性别结构对比

2. 年龄结构:

与2008年相比，中国网民的年龄结构更为优化，网民年龄结构更加均衡。30岁以上年龄段人群比例攀升，占整体网民比例的38.5%，其中30至39岁用户增长最为明显。这部分人群消费能力强，是互联网经济发展的重要用户群。

另外，上网人群还是以大部分年轻人为主，年龄段在29岁以下，大致占到总体人群的60%。十岁以下网民也增加至1.1%。



图3.6 网民年龄结构对比

3. 学历结构:

中国网民学历结构向低学历人群普及，2009年，小学及以下网民群体增长迅速，年增幅3.4个百分点。高中学历网民占比也略微提升。大专及以上学历网民比例下降，网民学历结构趋于均衡。



图3.7 网民学历结构对比

4. 职业结构:

中国互联网主要群体（学生网民群体）占比明显下降，这一变化显示出中国互联网用户群体更加成熟，商业价值日益提升。同时，无业人员、农民群体等网民占比也小幅增长。越来越多的弱势群体开始使用互联网。

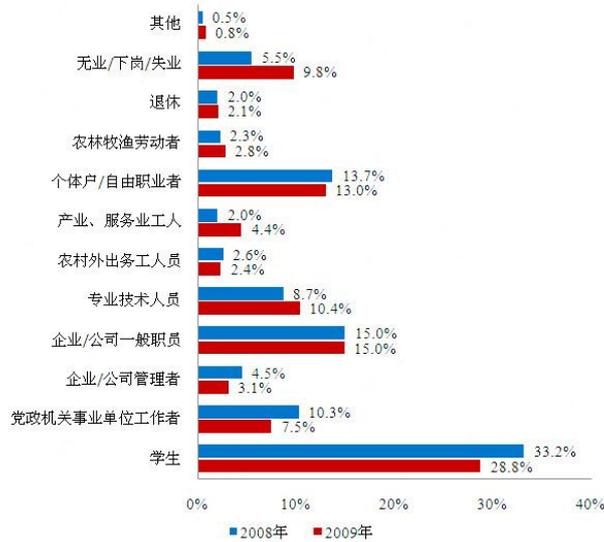


图3.8 网民职业结构

5. 收入结构

网民中无收入群体比重继续上升，增值10%。同时月收入在2000元以上的网民群体占比也在增大，互联网用户的消费能力具一定基础。

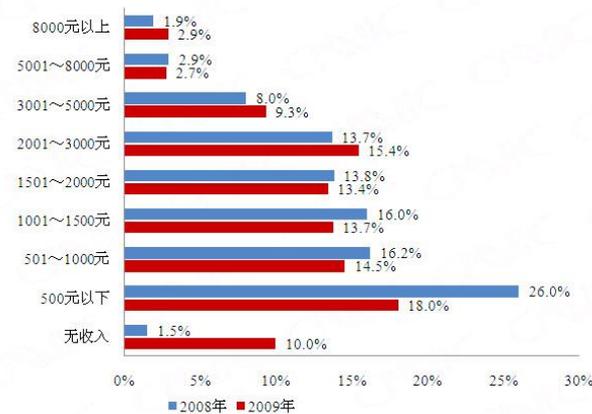


图3.9 网民收入结构

在中国网民结构趋向大众化的背景中，可以总结为几项：女性用户比例较低，开拓吸引女性用户网站平台具有空间；互联网用户年龄渐成熟，消费能力逐渐上升；学生用户、年轻人依旧是互联网用户的主体。

以网站商业目标出发，划分归纳各个不同年龄、背景、爱好的群体，研究各小众群体的个性是达到细分市场的第一步。

3.2.2 网络产品目标用户定位

互联网中，成功的网络产品都有明确的目标用户定位，而不是普罗大众的。创建一个功能广泛的产品为了去吸引、迎合不同用户的目的并不正确，正确的顺序应是针对特定用户的特定需求，对产品功能进行丰富优化。以达到具有代表性用户个体需求，从而满足相应群体用户需求并逐步扩大市场。

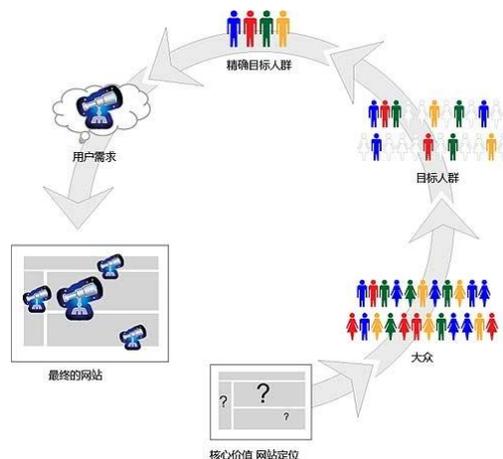


图 3.10 网络目标用户

举例一：腾讯 QQIM（即时聊天软件）

2010年3月5日19时52分58秒，腾讯公司宣布QQ：同时在线用户数首次突破1亿。“当时很奇怪，每个人都在想怎么赢得最多的用户，实际上，除了一个腾讯，这样的产品在中国几乎没有。”——姜奇平。即便是马化腾，也并非一开始就轻易地把大多数人攥在了手中，遍布全球的10亿注册用户量，但当初没有任何宣传，仅仅依靠最初几千个用户的口碑相传就造就了覆盖率。这款产品的讨巧之处在于，它并非专门针对特定人群开发的产品，却有意无意地照顾这些有沟通需求却无人搭理的特定人群。“这是很典型的案例，抓住小部分人，通过趣味传染，他们可以成为大多数。而互联网，是传染趣味的最好地方。”

举例二：Flickr（网络相册社区）

Flickr作为Web 2.0应用方式的代表深受用户喜爱。但它并不怕得罪用户，只求用户上传的内容具有个人原创性，坚持网站的初衷——用户原创相册。

曾经有一件有争议的事情影响比较大，就是一些用户因为上传太多屏幕截图而被Flickr暂时封号。原因是Flickr希望用户上传的都是自己拍摄的真实照片，他们不需要迎合那些仅仅把Flickr当作图标、按钮、横幅、截图图片存储站点的用户。虽然后来Flickr方面有些松口，但是仍然警告用户，如果上传的图片中非照片的超过一半，很可能就会被暂时封掉，只有处理掉这些不合要求的内容之后

才能够申请管理员重新审查并开通图片显示和上传功能。

对摄影爱好者来说，Flickr 这个定位政策应该是好事情，该用户群所关注的是图片的质量与原创性，Flickr 此作为是对提升整个网站的图片质量做出基本保证，同时也是为了增加用户间的相互交流。

举例三：Facebook（在线社交网络）

Facebook 代表着以真实朋友关系为主线的社交网络，把目标用户群定位于在校学生后延伸至白领。其成功之处在于，它比其他的 SNS 站点更加务实。

从最开始 2004 年左右的“Thefacebook 在线目录，大家可以通过高校的社会网络联系起来。”——“Thefacebook is an online directory that connects people through social networks at colleges.”

到 2007 年左右的“Facebook 是一个连接你与你周围的人的社会化工具”。——“Facebook is a social utility that connects you with the people around you.”

再到目前的“Facebook 帮助你与你生活中的人取得联系并分享信息。”——“Facebook helps you connect and share with the people in your life.”。

Facebook 的每一次定位调整，都在致力于为主流用户群体（学生/白领）存在的现实生活（现实社交生活）提供辅助的网络服务。Facebook 并不是在创建一个以前完全不存在的新社区，相反，它是在为已存在的实体社交提供一种更重要的信息交流服务，Facebook 的目的是借助网络取代传统的社交平台。

综上所述，某个网站的目标用户群只占大众的百分之四五十或只关注百分之十的用户群，这是缩小目标范围。当网络产品百分之百满足的了目标用户群，并得到用户追捧，即是网络产品的成功。

3.2.3 个体与群体的属性研究

1. 个体与群体

研究具有代表性个体的属性可归纳其所在群体的普遍属性。

“益派咨询”把网民划分成 18 岁以下，18-24 岁学生，18-24 非学生，25 岁以上普通收入，25 岁以上中高收入 5 类群体，通过 TGI 指数分析发现 5 类网民群体对互联网活动和信息类型的偏好程度。

TGI 指数：即“目标群体指数”，可反映目标群体在特定研究范围（如地理区域、人口统计领域、媒体受众、产品消费者）内的强势或弱势。其计算方法是：

TGI 指数= [目标群体中具有某一特征的群体所占比例/总体中具有相同特征的群体所占比例]*标准数 100。

表 3.1 网民互联网活动和信息偏好分析

互联网活动 TGI						浏览信息类型 TGI					
	18岁 以下	18-24 岁学生	18-24 非学生	25岁及以上 普通收入	25岁及以上 中高收入		18岁 以下	18-24 岁学生	18-24 非学生	25岁及以上 普通收入	25岁及以上 中高收入
浏览新闻及各种信息资讯	63.1	103.2	89.1	112.5	128.1	时事新闻资讯(包括国际、国内和本地)	55	105.3	67	122.9	144.6
收发电子邮件(包括使用 Outlook/Foxmail 等工具收取邮件)	82.5	106.2	94.4	105.4	112.3	体育新闻资讯	60.5	118.2	69.7	101.5	161.7
使用聊天工具(QQ、MSN 等)	98.4	105.8	105	96.1	98.9	娱乐新闻资讯	64.9	111.2	99.9	98.4	131.1
在网站聊天室文字、语音或视频聊天	65.6	112.9	111.6	103.8	108.3	财经类信息资讯(包括股票、基金等理 财产品信息)	17	72	50.9	139.3	190.7
使用搜索引擎	75	113.6	87.2	106.7	122.3	女性、时尚类信息资讯	66	107.5	122.4	88.5	120.7
阅读或写博客(Blog, 网络日志)	103	120.4	100.4	92	99	教育类(培训、出国、考试、校园等) 信息资讯	85.1	154.1	82.8	91.4	121.3
观看或下载网络视频(网络电视/电影)	85.3	103.2	99.2	105.2	106	健康类(医疗、卫生、保健等)信息资讯	25.5	93.1	72.2	144.2	141.2
玩收费在线网络游戏	118.7	120	124.4	73	84.9	游戏类信息资讯	88.5	147.1	106.7	93.8	90.7
玩免费在线网络游戏	92.7	88	101.3	105.8	102.6	房地产类信息资讯	2.8	57.5	75.3	111.6	224.4
在线听音乐/下载音乐	95.7	101.6	104.8	98.1	100.7	汽车类信息资讯	10.8	84.1	72.5	102	221.6
下载电脑软件	83.3	98.4	90.4	107.2	117.1	手机类信息资讯	54.9	111.8	103.7	103.3	128.8
浏览或在校友录上发帖	44.5	147.6	92.5	97.2	143.8	电脑及相关产品信息资讯	62.7	104.7	91.3	110.7	127.7
浏览或在论坛/社区/BBS 上发帖	76.1	107	101.9	102.2	114.4	数码产品(数码相机/摄像机等)信息资 讯	60.7	105.4	92.4	109.6	129.7
网上购物/买东西	87.2	117.4	98.1	86.4	126.5						
使用个人网上银行	59.7	108.4	93.1	101.5	140.5						

18 岁以下网民：对收费网络游戏有较明显偏好，对很多互联网活动和资讯都没有明显的偏好，除此之外，聊天(QQ、MSN 等)、阅读或写博客、音乐、免费网络游戏是吸引这类网民的主要互联网应用。

18-24 岁学生网民：对校友录、阅读或写博客、玩收费网络游戏、游戏类信息、教育类信息有明显偏好，没有明显不偏好的互联网活动，对财经和房产信息明显不偏好。

18-24 非学生网民：对玩收费在线网络游戏、女性时尚类信息有明显偏好，没有明显不偏好的互联网活动，对财经、健康、时事新闻、体育、房产、汽车信息明显不偏好。

25 岁以上普通收入网民：对健康类、财经类、时事新闻信息有明显偏好，对玩收费在线网络游戏不偏好，没有明显不偏好的信息类型。

25 岁以上中高收入网民：对校友录、个人网上银行、浏览新闻、网上购物、搜索引擎有明显偏好，无明显不偏好的互联网活动；除游戏资讯外，对其它 12 类信息有明显偏好，其中最偏好的依次是房产、汽车、财经、体育、时事新闻。

2. 兴趣社区

物以类聚、人以群分，互联网上的社区或“圈子”都是自愿形成的，在人们具有寻找兴趣相似伙伴的倾向作用下，这些社区往往成为同质性的。它们由此被称作“兴趣社区”(communities of interest)，非常符合比尔盖茨在《未来之路》中的描述：“我们确信我们会利用信息高速公路独一无二的的能力，找到同好者社区……”²⁹

举例：豆瓣网(爱好网络社区 Douban.com)

²⁹ 《未来之路》

豆瓣网作为 Web2.0 的典型应用，为同好者用户提供了一个交集平台。“提供图书、电影、音乐唱片的推荐、评论和价格比较，以及城市独特的文化生活。”

豆瓣网的创始人杨勃说：“豆瓣网有接近一百万条的书、电影、音乐各种各样的目录。但这些东西只是基础框架，而不是核心。关键的是，你要在这些内容中间植入社会性的元素，让用户之间有互动的可能。我们的做法是，你只要是在豆瓣网看了超过 8 本书或者电影，我们就向你推荐朋友，推荐和你口味最像的人。我们从 30 多万用户找到和你看东西最相近的人，让你们自己去交流，自己去组成群体。”类似的做法在小众网站中已经很流行，好处在于，互联网上会出现一个个“臭味相投”的圈子，用户只需要表达自己喜欢的东西，就能找到同类。但当聚合效应出现后，判定这些被圈在一起的人到底是小众还是大众就成为一个问题，杨勃认为，“小众和大众是个很相对的概念，正是因为大众被细分了，所以它自身才变得更丰富。”

至 2010 年 4 月，在豆瓣上，这样的兴趣小组（圈子）将近十五万，像“爱看电影”（成立于 2005 年）这样的圈子则高达数 149958 人，而在小组分类中“怪癖”也有近 1191 个圈子。人们需求的多样性展现无遗，哪怕是最小众的趣味，你在这里都能找到同好，并集结为圈子。“互联网真正释放的是哪些不遗余力创造和展现个人趣味的人，它因此为小众的上位而升级。”³⁰从豆瓣这样的同好者平台来看，组建“个性化”的圈子，并找到属于自己的小众群体颇受用户推崇。



图 3.11 豆瓣网截图

3.3 个性化与多元化

3.3.1 网络媒体传播特点理论浅析

互联网的媒体传播集成了传统媒体（纸媒、广播、电视）等的传播特点，具备了报纸、广播、电视三大媒体的综合优势，实现了文字、声音、图片、影像等

³⁰ 《新周刊》：《发现小众：e 时代的市场观》

手段的有机结合。此外，网络传播是一种新型的信息传播模式，与传统媒介传播相比，具有高度的互动性，个性化与社群化共存，即时性与全球性相结合等特点。

网络传播分类与大众传播有近似之处，可以分为：

- 信息传播（如 BBS、博客、微博客、新闻、公告）
- 网络广告传播（或网络行销：利用网络为平台进行广告活动。如商业传播类 mini site, Banner 旗帜广告、关键词广告等）
- 网络商品交易（利用网络为媒介，传播商品信息以及提供渠道）
- 网络文化艺术（包括公刊发表和网民自发的点对点传播以及块面复制，如原创 flash 综合动画，互动的在线留言板等）。

3.3.2 网络信息传播形式的多元化

信息交互的多元化经历了三个发展阶段。从信息交流方式的角度看互联网，80 年代电子邮件是互联网早期第一个普及的互联网应用程序，为网民提供一对一的信息交流服务；90 年代初期，网络浏览器、万维网成为重要的信息途径，这一阶段网络起到一个大众媒体的作用；90 年代中期，日志和社会网络服务等形式的出现，改变了网民的生活方式，网络可以同时把一大批人联络在一起，用户的交流方式表现为多对多的网络式交流。³¹

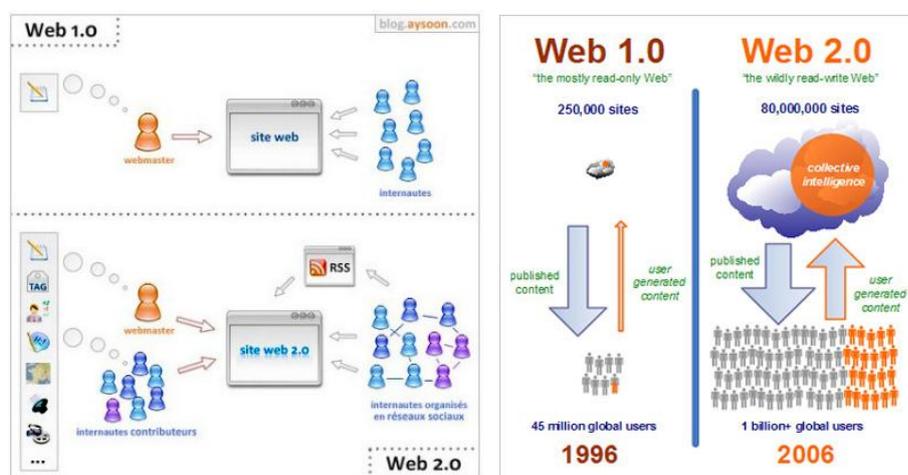


图 3.12 互联网信息传播发展特点

Web1.0 以一对一或一对多交流模式为主题，在此阶段用户被动接受信息，信息传播成自上而下的线性。而 web2.0，随着 SNS 社会化网络的兴起，互联网传播呈现人与人、多对多的对话，每位用户承担信息获得者与创造者双重角色。

³¹ 参考 iResearch: 大众化、个性化、多元化——网民特征关键词解析

Web2.0 提供的平台，使用户成为互联网主体。用户可以自我展示个性，发表言论，使得信息自我传达。因此，个性化传达使得网络信息多元化传播成为可能。

互联网信息传播从简单的线形，演变成信息多节点网状，互联网的作用不断对扩张。以游戏、社区、Blog、RSS、SNS 和微博等为代表的 Web2.0，改变了互联网用户浏览内容的角色，用户之间交互的增加提高服务的粘度，扩展了信息源，在互联网中，创造并满足了用户社交需求、求美需要、求知需要、与自我实现的需要。

3.3.3 个人传播中的个性化交互形式

吉尔默提出了所谓“自媒体”（we media）的概念，意思就是原本由媒体组织掌控的大众媒体已经逐步蜕变成人人都有机会参与的“公众媒体”（public media）。³²

核心内涵就是：新闻业再也不是专业媒体公司和职业记者自上而下的“广播”过程（broadcast），而越来越成为一种受众、编辑、记者等一起互动的自下而上的“网播”（intercast）。与传统媒体模式的最大不同在于，自媒体的运作方式是“发布，然后过滤”，而传统媒体是“过滤，然后发布”。理想的目标因此成为：未来人人都可以是记者。

与“大众传播”相比，“个人传播”是个全新的概念。它是指在网络传播背景下，个人凭借一定的网络知识，自主掌握一个属于个人的“媒体”（自媒体），自主接收和传播各种信息的一种传播方式。它与大众传播相比，最大的特点在于传播者角色的变化：大众传播是一个小群体对一个大群体的传播，个人传播是单独的个人掌控一个媒体，既可对个体也可对群体的传播；大众传播中有着层层“关口”与控制，而在个人传播中，传播者既是信息的接收者同时又是自由的信息传播者。自 Web2.0 开始，自上而下的传播模式（大众传播）逐渐收到网民个人传播的冲击，这与互联网个性化交互功能密不可分。

博客，可谓是我们接触 Web2.0 最为熟悉的平台，它是一种非常个人化的媒体。当采访“博客们”为什么要在网上写日志的时候，通常得到的答案会是“因为它容易”或“因为我喜欢”。从社会学和心理学角度分析，博客活动存在更为深刻的动机。约翰·德沃拉克则提出，博客的动机是：“满足自我，凸显个性，消减挫折，积极分享，写作之梦。”博客希望借助网志向世界宣告自己的不同。在博客空间中存在多种“个性化”交互功能，典型的是改变视觉主题、更改布局与添加功能模块。

³² Gillmor, Dan, We the Media: Grassroots Journalism by the people, for the People, Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2004.

自从2008年，奥巴马的竞选团队用微博（Twitter）拉票后，各种微博在国内如雨后春笋萌发起来。由博客延伸的“微博”产品是互联网推广与手机功能结合的“自媒体”传播的典型范例。有了微博，网民随时随地可以传播新鲜事。传播者与受众之间的界限日趋模糊，参与互动性更强。Twitter可以让你对于信息的获取和传播有100%的控制权。“个性化”交互的功能在微博中不仅体现在传播者传播方式（微博客网上展示空间、手机平台），也体现在受众订阅获取信息与关注他人（Follow）的定制功能。

3.4 个性化与标准化

3.4.1 个性与共性的需求转换

“个性揭示事物之间的差异性。个性体现并丰富着共性。共性是绝对的，个性是相对的、有条件的。共性只能在个性中存在。任何共性只能大致包括个性，任何个性不能完全被包括在共性之中。共性和个性在一定条件下会相互转化。”³³

随互联网中“个性化”功能的成熟，网民的个性展现具备条件。概括的讲，互联网中用户的个性与共性可从网民的网络使用行为与网络中自我表达来体现。具体主要表现在几大方面：参与的社群（圈子），获取信息的途径，常用网络功能模块，普遍接受的交互方式，个人展示与表达等。

首先，从网络使用行为角度来看，（在论文第二章中主要分成信息获取、网络娱乐、交流沟通、商务交易四大类别）。通常，当一款网络产品或产品的某个新功能诞生，随之迅速在朋友圈中普及，从一开始少数的使用者（个性）到后来的一大部分人都接受并乐于使用（共性），另外还未使用人群被告知“你落伍了”！于是这部分人为了紧跟周边人的脚步（从众）而选择了使用（共性）。这正是一款网络产品走向普及时用户个性与共性的需求转化。

其次，网络中的个人展示与表达。Web2.0提倡用户参与互动，兼有“自媒体”发布者与受众双重角色的网民在互联网中享有个性展示与表达的多元化途径。在《众声喧哗》一书中，作者对于网络时代的个人表达与公众讨论有以下描述：“由于缺少坚实的锚定点以及权威感，除了求救于自我，个人不得不转向大众或市场寻求对自己的想法、感觉和行为的确认。这就形式了当今人们追求自我认同时的两大歧路：一是自恋，二是从众。”³⁴

³³ 《汉语词典》“个性”与“共性”

³⁴ 《众声喧哗》The Rising Cacophony

网民在网络中的个人展示与表达的个性需求与寻求他人回应的共性需求不断交替转化。同样，在互联网社群中的兴趣小组（圈子）也能体现出个人的个性与小组的共性的相互转化，以及由于多元化的个性使得共性更为丰富，这些都类似现实生活。

另外，互联网的虚拟世界中，也可以脱离现实生活重塑个人身份，体验现实生活中所没有的。如果说互联网中存在的“共性”类似现实生活，那“个性”则体现在虚拟世界的新体验。

3.4.2 个性化交互模块的类型

根据个性化交互形式的分类（信息搜取与感官元素），把个性化交互功能的模块类型可分为网站提供的功能模块、感官模块与产品参数。

1. 功能模块（modules）

基于微件（widget）技术，网站通常提供用户许多功能小工具，并允许用户自由添加删除与排列组合，提供人性化的模块定制。例如：天气、日历、文档、新闻类型、地图、邮件、音乐视频播放器等等。

举例：Windows Live Spaces

MSN Spaces 于 2006 年 8 月 1 成为 Windows Live 服务平台的组成部分。改版后，更名为 Windows Live Spaces，同时进行了较大规模的改版。是微软提供的一项针对 MSN 用户的博客平台。

MSN Spaces 的基本功能有：

日志-包括对评论、引用通告和 RSS 的支持；

照片-包括对相册、评论等的支持；

自定义列表-包括音乐列表、电影列表、图书列表；

个人资料-包括基本信息、个人信息、工作信息和社交信息。

Windows Live Spaces 为用户提供了一些“小工具”（Gadget），可以让空间更具个性。例如：“Windows Media Player”工具能让用户在自己的空间里播放音乐和视频，“自定义 HTML”工具能让用户在空间中加入一点自己写的 HTML 代码。Windows Live Spaces 的用户可以在 Windows Live Gallery 网站中获得大量小工具。除了由微软官方制作提供小工具外，一般的用户也可以按自己的需要创建小工具，并把它们上传至 Windows Live Gallery 中。

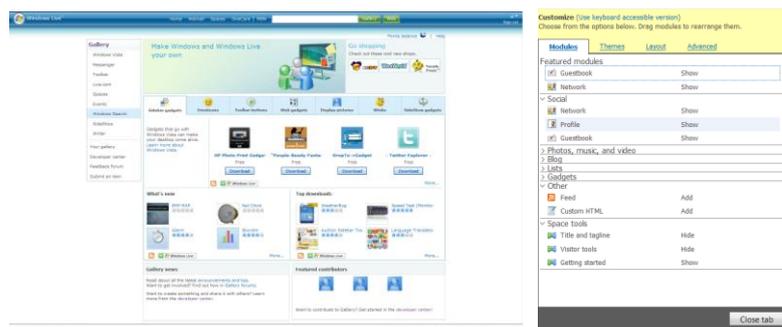


图 3.13 Windows Live Spaces 个性化定制模块

2. 感官模块

感官模块来自功能模块中的细分，主要提供感官元素（视觉与听觉）的个性化交互功能。比如更换网站的视觉主题（皮肤）、选择显示字体与页面布局、添加背景音乐等等。

举例：Windows Live Spaces

MSN Spaces 和 Windows Live Spaces 最明显的不同就是版面和布局。新的布局设计让用户在空间的布局上有更大的灵活性。例如，“标题和描述”现在可作为模块移动甚至在最新版本中可以删除，而在以前它被固定在空间的顶部。MSN Spaces 被设计以 800×600 像素以上的分辨率浏览，页面上的模块左对齐。如此一来，当用户以 1280×1024 像素等更高的分辨率浏览页面时，MSN Spaces 的就仅仅利用了屏幕可用区域的一部分，浪费了右侧的大片区域。Windows Live Spaces 将所有模块居中对齐，并且看起来在 1024×768 像素的分辨率下可以获得最佳的视觉效果。

此外，Windows Live Spaces 中，提供了多种视觉主题（themes）与页面布局形式（layout）。

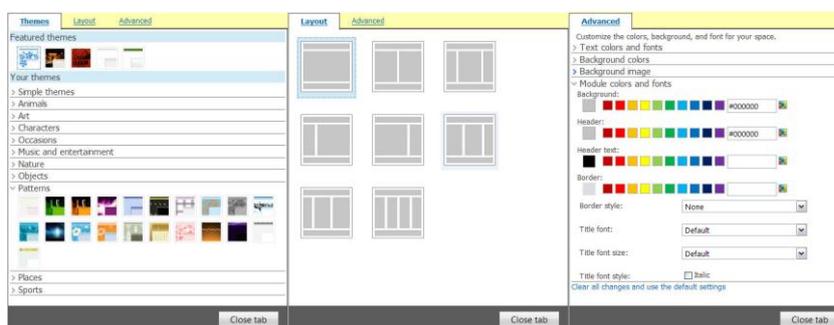


图 3.14 Windows Live Spaces 的定制主题界面

3. 产品参数

在商业宣传广告中，为了在网络体验中增强用户对于产品参数的了解，产品的个性化交互模块来自于产品的参数（产品色彩、材质、功能、部件等）。往往

产品的商业宣传的网络体验设计来自于产品特别的功能特点或所要传达的理念。通过个性化交互形式达到更为直观的对产品参数的理性体验,并得到产品特别功能与传达理念的感官体验。

3.4.3 个性化交互形式的局限

“个性化”交互形式是否能提供真正的个性化?通常网站中提供的“个性化”功能是基于用户本身的信息设置或者提供一定选择范围内的功能模块。因此评判一个网站提供的“个性化”功能是否满足的用户体验的需要,首页从网站本身的网络用户体验定位出发,在该网站设定的个性化选择范围之内,用户是否感受到个性化的功能,其灵活度是否足够满足用户的期望需求。

排开技术局限问题,从个性化交互形式模块的分类来分析,个性化交互形式的局限在于某个网站提供的功能、感官模块的选择范围。在产品的商业宣传中,个性化交互形式的局限来自于产品参数。完全的个性化来自于用户在技术知识范围内自己编写代码,上传自己设计的模块至网络。但技术门槛较高在用户中极为少数。

Windows Live Spaces 的例子,该平台提供的功能模块分类为:精选模块、社会模块、照片音乐视频模块、博客、列表、工具、其他(RSS 订阅、自定义 HTML)以及空间工具模块。感官模块由主题、布局、高级三类标签供选择。

为了让用户在其需求范围内感受到个性化范围的最大化,Windows Live Spaces 提供用户交大的灵活度。用户可以在 Windows Live Gallery 网站中获得大量小工具(Gadget),或者自己按需编写代码。在网站布局方面用户也可以自己编写 HTML 代码充分自定义。在视觉元素方面,用户可以用自己上传的图片作为背景头图,也可以通过高级标签中的色彩列表实现界面色彩自定义。这些功能都是 MSNspace 改版前没有的,因此个性化程度比起以往的旧版本大大提高。

在 Playsmart 的例子中,可定制车身与一块部件的颜色、贴图标、以及轮毂式样。这些产品参数是个性化的选择范围。但是在这些参数中存在着局限,比如车身图案至多 29 种,贴图 15 种,可更换图案与图底颜色 216 种;轮毂仅 8 中选择等。由于该网站的重点并不在于车身外观的自定义,而是 smart 车在虚拟网络中试驾的乐趣体验。网站提供了多种路线课程,用户可以通过玩游戏的形式体验驾驶,并得到宣传其灵活驾驶的特点。每完成一个课程的游戏,可以看到自己车在地面的轨迹呈现出的图形,晋级等级以后可以获得更多车体视觉外观选择。从此可以看出 Playsmart 网站的个性化交互的视觉元素是为了传达产品宣传体验服务,起到吸引并触发用户参与体验的作用。



图 3.15 PlaySamrt 网络用户体验

3.4.4 个性化与标准化的规则

为了让用户对于个性化交互形式局限的负面感受降到最低，网络产品必须针对目标用户的需求分析，制定个性化与标准化的规则。

网站推出的个性化功能，需要划分选择范围并提供默认的标准状态。这就是网站所设计的“游戏规则”。以标准状态来满足大部分目标用户（大众）的需求，在一定选择范围中让用户感受到“个性化”功能的灵活度，满足目标用户中的个体差异（小众）。在目标用户群中少数个体差异可以看作是一条长尾，个性化交互功能在这条长尾上起到了重要带动作用。

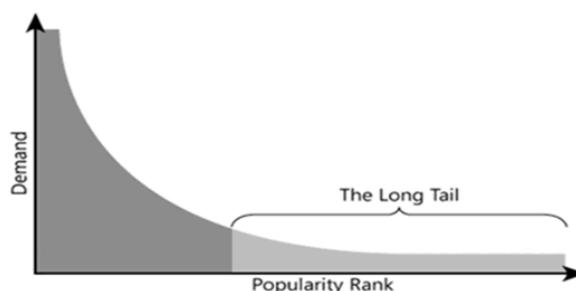


图 3.16 长尾曲线

网站页面提供的标准（默认）状态是以大部分用户的需求习惯来制定，在首页上呈现普遍的常用功能或流行热门，为达到页面简洁统一，符合大部分目标用户的需求来设计标准页面。隐藏部分个性化功能模块供用户自由选择，为目标用户的个体差异提供灵活选择与人性化功能。

案例：Google 标准页面与 iGoogle

1. Google 标准页面

Google 搜索的标准页面（传统首页）。以简洁的界面形式强调搜索，给人专注、专业、实用、可信的品牌形象。谷歌一贯坚持的洁白简洁传统首页形象也收到了“个性化”功能风波的冲击。于北京时间 2010 年 6 月 3 日消息，据国外媒

体报道，谷歌在该公司官方博客中宣布，从当天开始，将逐步向美国和全球用户提供谷歌搜索主页背景图定制化服务，即允许用户为谷歌搜索主页更换任何自己希望看到的背景图片。

此前微软搜索引擎必应(Bing)已提供了搜索主页背景图服务，这些背景图由微软提供，每日更换一次。与必应的背景图服务相比，谷歌主页背景定制化服务更能满足用户需求：用户既可从自己电脑上选择相应图片，也可从谷歌 Picasa 网络图库或其他网络图库中选择图片。

谷歌搜索和用户体验副总裁玛丽莎·梅耶尔(Marissa Mayer)在该公司官方博客中写道：“从今天开始，我们将谷歌个性化服务带入了全新的高度，用户可将自己最喜欢的图片设置成谷歌搜索主页背景。这些图片既可来自你的电脑，也可来自 Picasa 网络图片库。”

梅耶尔还表示，谷歌搜索主页背景定制化服务将首先向美国网民提供，然后再面向全球用户推出。对于那些不愿使用该定制化服务的网民，他们仍可继续使用现有非常简洁的白色背景。³⁵

谷歌此行无疑是对搜索引擎必应(Bing)个性化功能的回复，随着同类产品推出“个性化”功能的竞争环境之下，用户对于“个性化”功能的需求水涨船高，因此谷歌跟随“个性化”潮流，进化了传统首页的功能。谷歌的标准首页在保持延续简洁的风格之下，打破标准，为用户提供了选择的多样性。

2. iGoogle 个性化首页

自 2007 年推出个性化首页 iGoogle 后，用户可以点击右上角的 iGoogle 个性化首页标签进入自定义首页。个性化首页中提供多种工具模块(widget)供用户自由组合定制个人的互联网入口。

在用户初次进入 iGoogle 页面的时，整体页面保持与 Google 搜索页面的一致性，并提供“30 秒时间创建您自己的主页”文字，通过快捷方式首次让用户体验个性化主页的设置。只提供六大关注类别与五个主题，意图让用户在短时间内识别个性化主页的功能。

图为默认的 iGoogle 标准页，Google 针对大部分白领用户，提出最主要的六大关注类别“新闻、照片、商务、科技、游戏、烹饪”，并提供了最常用的五个功能模块“时间日期、天气、Gmail 邮箱、代办事项列表以及咨询”。延续了 Google 传统首页简洁的界面，对于初次使用的用户减少繁杂、不易用的负面感。

iGoogle 在标准页面设置的时候，并未凸显其庞大的工具(widget)列表选择，而是在右上角“添加内容”标签中可以选择更多功能模块。

³⁵ Google 在美国推搜索主页背景定制服务 逐步推向全球，互联网那点事
<http://www.alibuybuy.com/20428.html>

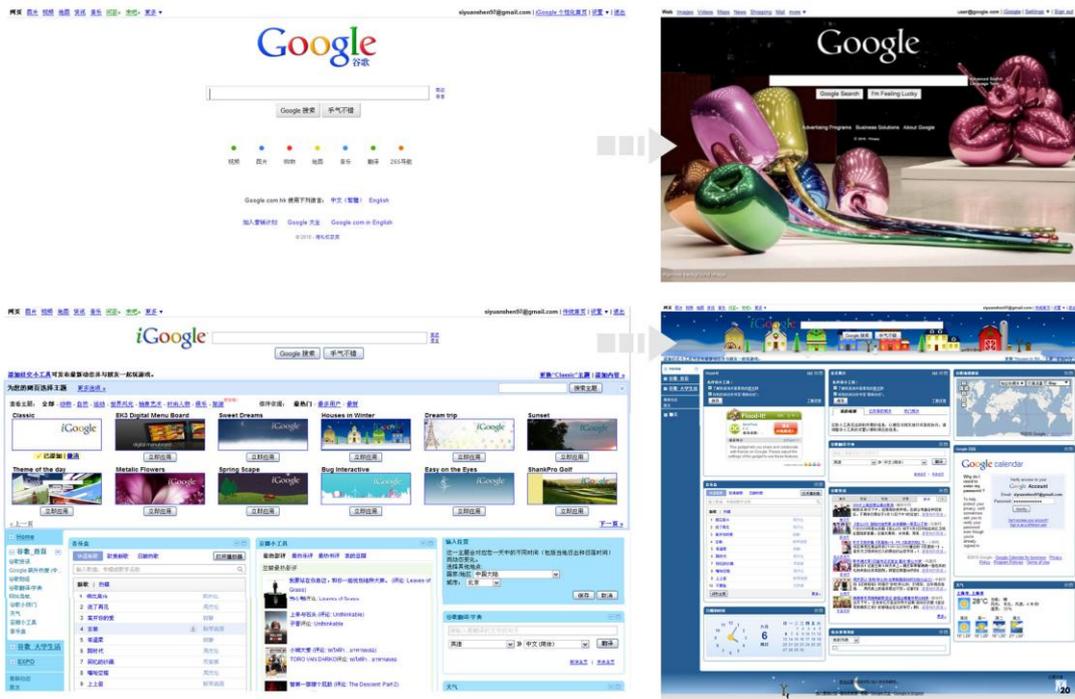


图 3.17 Google 标准页面（传统首页）与 iGoogle 定制界面

3.5 个性化交互设计流程

3.5.1 目标人物角色设定

个性化交互功能与网站定位密不可分，首先要了解网站定位于目标用户群。在网站寻找目标用户定位时，在市场中（大众）中首先删选一部分人作为目标人群，再精确目标用户，最后对这些目标用户进行用户分析。在网站目标用户定位确立后，设定建立人物角色模型，有助于交互流程的开展。用户建模的输出结果有两个：人物角色（Personas）和用户的目标列表（Goal-list）。

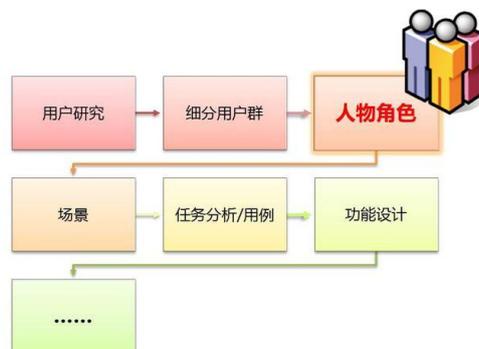


图 3.18 人物角色设定

1. 人物角色 (Personas)

其中人物角色应该具备以下特点:

能代表所关注的用户;

角色的属性和描述是准确而完整的;

这些角色能涵盖所有用户。

这三个标准 (有效性、完整性、全面性) 用于衡量人物角色是否创建成功。

大型网站的人物角色 (通常会设计 3-6 个角色来代表所有用户)。

2. 用户的目标列表 (Goal-list)

明确用户的目标以及完成过程中问题 (困难): 从积极的方面讲就是用户要达成的“目标”; 从被动的方面讲, 就是用户所要解决的、所面临的“问题”。

3.5.2 人物角色需求分析

在用户目标列表中对分类用户进行需求分析包括: 用户使用网络产品的目的, 要完成的任务 (结构设计), 要实施的行动 (交互设计)。

用户使用网络产品的目的, 可以借鉴现网络用户使用行为的四大分类, 即主要为: 信息获取、网络娱乐、交流沟通、商务交易。

其中, 针对现有的网络个性化功能, 用户要使用个性化功能, 需完成的主要任务有: 注册网站、定制模块、自定义网页布局、自定义虚拟形象、订阅标签、关注推荐信息、体验产品模型等。

有许多用户都不关心或不喜欢使用该个性化功能, 主要原因: 第一, 该个性化功能的可用性; 第二, 该个性化功能的易用性 (使用该个性化功能, 用户需要完成的任务体验不友好。)

使用个性化功能, 在每个任务过程中, 都涉及到使用行为的交互。其中交互的过程步骤越简洁易懂, 绝不出现累赘反复, 用户使用体验就越友好。交互过程中的提示文字信息与界面的可用性越大, 用户使用体验就越卓越。交互过程中提倡以人性化的方式传播信息, 而不是机械乏味的从一个界面点击进入另一个界面, 界面类型丰富多样, 这样也能给用户带来更好的体验。

3.5.3 网络产品体验目的

网络产品体验目的指在网上推出的产品将以什么样的互动形式, 诉之于用户什么样的理念, 带给用户怎样的服务与体验。

基于用户的需求分析, 判定个性化交互功能的角色, 来设计网络用户体验, 传达网络产品的理念或提供更好的新体验。针对产品宣传, 个性化交互功能是否

能为网络用户体验增添乐趣是开发个性化功能的必要条件。总之，从用户角色的需求分析为起点，从产品宣传理念出发，都是围绕用户为中心来创造网络体验。

案例分析一：H&M 官网

网站目标用户人群：年轻女性白领为主

个性化互动形式：自定义换肤产品体验

诉之于用户理念：演绎个人风格，体验平民化时尚

带给用户的服务：虚拟体验服饰搭配

个性化结果的共享形式：保存照片至本地，在 Facebook 或 twitter 共享。

H&M 走的路线是“时尚平民化”路线，在官网中的 H&M Fashion Studio 的标题：“随意配搭，演绎你的个人风格，创作你最喜爱的造型。”整个界面是一本时尚杂志，选搭服饰在右上角有价格显示。在配搭好衣服后可以保存照片至桌面，或者通过 Facebook、twitter 与网友共享，有多样的传播出口。

个性化功能的局限性：模特类型固定（女 10 个，男 8 个）、服饰选择类型为当季新品。作为了解 H&M 新品的配搭需求与价格，网站的个性化功能与体验很好结合，操作简单具有较高易用性与可用性。

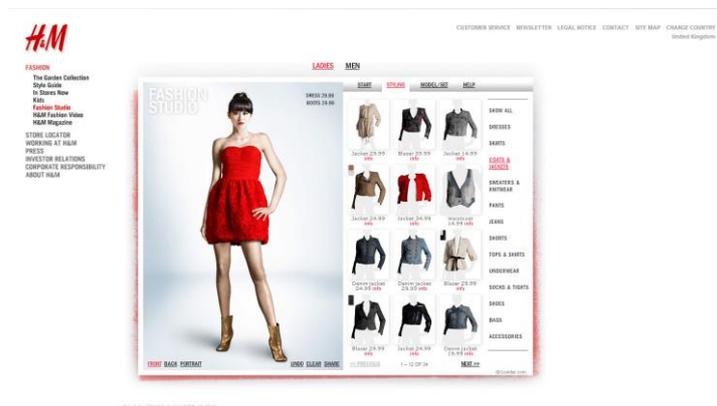


图 3.19 H&M 官网

案例分析二：Verbatim 官网日本站点

网站目标用户人群：男性 存储媒介买家 游戏爱好者

个性化互动形式：自由组合产品，游戏互动

诉之于用户理念：威宝（Verbatim）产品，战无不胜

带给用户的服务：通过游戏方式了解产品参数

个性化结果的共享形式：截图、录像保存，通过博客与 twitter 共享

代理公司：Kaibutsudmz

互动创意总监：Roxik

产品设计：IMGSRC（日本互动公司）

威宝（Verbatim）——世界著名的存储产品制造商。日本站推出该品牌宣传游戏，你可以选择 4 款 Verbatim 产品，组合成一只机械怪物，与来之世界各地同样由玩家制作的怪物决斗，刷新世界排名，向宝座 No.1 发起挑战。当组合玩怪兽之后，可以显示所选择产品的总体存储容量，作为怪兽的各项技能参考。

个性化互动体验交互流程：

1. 第一次进入游戏，先创建（Creat）一只属于自己的怪物
2. 你一共可以选择四个产品作为怪物的部件
3. 选择完部件后，会随机组合生成怪物的形象，看到喜欢的立即点下鼠标，时间有限，往往很容易错过自己喜欢的造型。
4. 进入比赛后：怪物会自动作战，而你有三个指令可选：必杀技、回血、放飞弹。
5. 可保存比赛录像或者照片，与博客或者 twitter 上的朋友共享。
6. 保存游戏记录，与创建怪兽的样式。

个性化功能的局限：产品类型的选择，固定指令选择，不能与好友在线作战。

个性化交互的可用性：无需注册，通过浏览器 cookies 记录，体验较好。对于非游戏玩家比较陌生。

目标用户分析：针对存储媒介的买家需求分析，这部分用户大多是对科技、技术着迷的人，并以年轻男性为主，热衷网络游戏。威宝（Verbatim）日本站所设计的 flash3D 游戏的用户体验抓住了目标用户的特点，画面流畅，带给用户新的期望体验。同时，对宣传产品品牌起到推广作用。

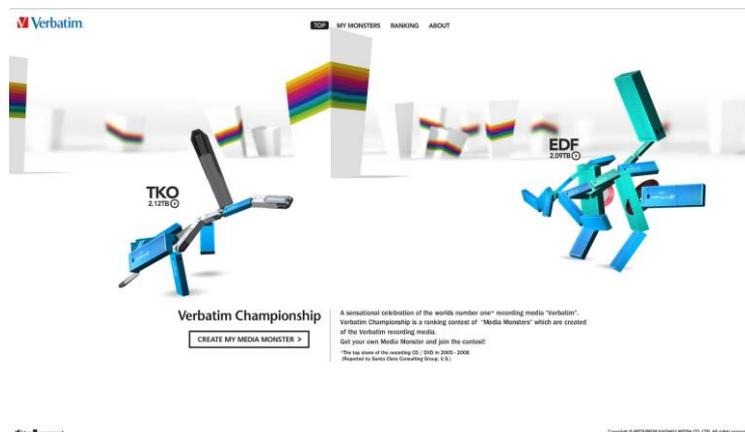


图 3.20 Verbatim 互动网站

3.5.4 可用性和用户测试

1. 可用性的定义

国际化标准化组织（ISO 9241-11）确定了可用性的三个方面，把可用性定义为“特定使用环境下，特定的用户完成特定的目标时，产品所表现出来的效果、效率和令人满意程度”。³⁶

Steve Krug 在《Don't Make Me Think》一书中，表达了一个简单的看法：“可用性实际仅意味着要确保产品工作起来顺畅，能力和经验处于平均水平（甚至平均水平以下）的人都可以在不会感到无助和挫折的情况下使用该产品（不管是网站、歼击机或旋转门）完成既定的目的。”³⁷

可用性的定义提及了用户参与、用户需要做的事情、用户完成任务的方法与过程。可用性主要关注的是用户在其能力范围能否完成某任务，是用户体验量度的一部分，网站产品是否具有好的用户体验的一大衡量标准。

在现阶段认同并习惯使用个性化交互形式的人群是小众，主要是年轻用户构成，个性化交互的可用程度可遵循以下几项：

- 基于用户认知的可理解性
- 略高于用户的易学习性
- 网络中交互的有效实用性
- 网络中交互的效率可用性

另外，在视觉审美方面带动用户需求与关注度。“第一印象对于产品的可用性也有着显著的影响，在 Lidwell、Holden 和 Butler 撰写的著名的《Universal Principles of Design》一书中，这种影响被称为‘审美——可用性效应’。书中提到，通过研究人们发现，无论实际功能如何，人们会更容易理解并更容易使用审美上令人愉悦的产品。”³⁸

2. 用户测试

针对个性化交互的功能，可向用户提出以下问题来测试其可用性：

是否喜欢此个性化交互的功能？

使用个性化交互形式是否有效率？

如何比较此类的个性化交互功能与同类竞争产品？

在操作个性化功能最明显的可用性为题是什么？

通过此个性化交互功能是否有助于加强对产品体验？

³⁶ 百度百科：可用性测试

³⁷ 《Don't Make Me Think》Steve Krug

³⁸ 《交互设计精髓》Alan Cooper

3.6 本章小结

本章节首先明确了“个性化”的定义：在网络中，“个性化”(Personalization)是网站通过提供定制或分析数据去满足用户个性需求与喜好。“个性化”交互功能可以从视觉形式上、信息内容上满足用户的自定义。“个性化”交互形式可分类为：“个性化”感官元素与“个性化”信息搜取。

研究个性化功能在网络中的发展与用户需求间的关系。随着网络技术的发展，初级个性化“换肤”功能已不够满足用户的期望，追求信息内容定制与超越期望的网络用户体验是“个性化”功能面临的新挑战。对 40 名用户进行调查访谈的定性研究，总结“个性化”功能的利弊。

运用网络营销学、传播学、心理学、设计美学等理论对“个性化”与“大众化”，“个性化”与“多元化”，“个性化”与“标准化”加以论述。通过网络用户结构的数据分析研究个体与群体的属性；以“自媒体”网络传播特点洞察互联网多元化的信息传播与个性化的作用；由“个性”与“共性”需求转换来浅析“个性化”与“标准化”，并探究网页本身的游戏规则局限范围内的个性化尺度。

梳理个性化交互设计流程，基于目标人物角色设立与网站内容的整体定位，结合网络产品体验目的，探求个性化功能的可用性。

第4章：个性化交互形式的视觉表现

4.1 个性化交互界面设计原则

个性化交互功能通过界面形式来呈现，最终通过界面的视觉设计面向用户。用户通过网站界面操作互动得到网络用户体验。

何为界面？³⁹在设计领域中：界面是人与物体互动的媒介，换句话说，界面就是设计师赋予物体的新面孔。电脑用语：呈现在用户面前，显示器屏幕上的图形成状态。和窗口、对话框、消息框的概念不同。

本章运用艺术设计美学原理对个性化交互界面设计方法进行归纳。总结个性化界面设计各要素与用户情感的关系，为网络用户体验设计提供视觉设计方法。

4.1.1 用户的感知与认知

个性化交互界面的视觉呈现是用户感知个性化交互功能的直接窗口，通过与界面互动，得到对“个性化”功能的认知。互动体验或许与用户原先心中的认知有所落差，或许满足与用户心中已有认知、超越用户心中的期望。

随着用户计算机操作水平的提高或网络新产品新功能的开发，用户对于“个性化”功能的认知会在心目中不断提高标准。界面的视觉参数有：界面的布局、界面的图形与文字、界面色彩质感等等。设计合理的界面能给用户带来轻松愉悦的感受和成功的感觉，相反由于界面设计的失败，让用户有挫败感，再实用强大的功能都可能在用户的畏惧与放弃中付诸东流。个性化交互界面是个性化交互功能被用户接受、喜好的重要因素，交互界面的易用性直接关系到用户的使用情况。

拥有一定网龄的用户已形成一定的操作习惯。另一部分的习惯则来自于人本身逻辑定式与审美习惯。例如，网页的第一屏中主导航栏位于醒目位置，并始终固定在相同位置；“个性化”换肤功能的操作流程包括：点击更换按钮，选择可选分类，预览功能，保存设置与退出；“更换形象”点击浏览按钮，可以输入网络链接或是本地上传，点击上传后保存设置；“个性化”订阅标签，点击图标，输入标签名，加入保存。诸如此类习惯性操作流程的界面互动，需要保证用户每个环节的使用流畅与可逆性，界面文字与图标需具有高度的信息传达准确性。

另外，界面作为吸引元素，具有强视觉冲击力可在短时间内抓住用户眼球，为产品的网络用户体验服务。以宣传产品为主要目的网络用户体验不首推“个性

³⁹ 百度百科：界面

化”功能，这里的“个性化”功能是一类互动形式，以提高用户参与度为目标，增强互动乐趣。界面的吸引力可以通过色彩、肌理、光效、动态等来表现。

4.1.2 界面的个性化属性

网络中，用户通过界面操作来体验个性化功能。界面承载着用户实现个性化功能的控制因素，而界面本身也具体现个性化功能的视觉属性。

1. 个性化功能控件

网站界面中，用户需要与界面中的控件实行交互，得到个性化需求，此类控件可归类为个性化功能控件。个性化功能的控件最常见的有文字按钮、图标按钮，随着富媒体网络技术的应用成熟，界面的形式也越发丰富，如三维界面、视频等，都可以实施鼠标交互。

个性化功能的控件一般通过用户与鼠标、键盘等输入设备之间交互，随着计算机科技不断成熟，也可通过多点触控屏幕来实现。其中人与鼠标的交互行为有单击、双击、滚动、拖拽。多点触控的手指触摸操作有：单击、滑动（滚屏）、拖放（选中、按住、移动）、两指拉伸（缩放）、长按等。

2. 界面个性化属性

一些个性化功能通过改变界面的视觉属性来达到用户的“个性化”需求。界面本身具有“个性化”的属性，如界面的文字、颜色、底纹、肌理、底图等等。此时的界面可比喻成一个承载用户情感的容器，用户通过个性化的定制功能得到自己理想界面。界面而由此变得更为人性化与情感化。

举例 QQ2010（腾讯网络即时通讯产品）的个性化界面

“多样化的满足用户需求，自由自在的使用 QQ”是 QQ2010 预设的主题。个性化方式主要体现在换色和底纹上，突破了 QQ2009 的换色限制。在 2010 的设计阶段，重新设计了界面的换色方式并加入了底纹自定义。此外，在设置面板添加和文件夹支持鼠标拖动的操作。



图 4.1 换底纹后的界面

QQ2010 设计了两个纬度的个性化设置：登录前和登录后。当用户第一次登录时提供默认界面颜色、默认推荐的颜色和底纹。让用户根据自身的喜好简略选择。用户在使用过程中同样可以对个性化进行调整，且设置的功能更加强大。底纹、颜色、自身调节分门别类。对个性化内容的选择、添加、删除、调节都做了集中体现。



图 4.2 主面板个性化设置界面

对于具有庞大用户群的网络产品，个性化功能无疑是细分用户需求，满足用户个人情感的有效途径，另外对于设计师而言也大大提高了设计界面的效率。如何让用户的情感寄托获得更大范围的依赖，界面设计的在整体性上进行把握，让色彩和底纹对界面的影响最大化。界面设计中应遵循一定的设计规范：如一致性、规范性、信息传达有效性、也要关注通用化的界面。

4.1.3 界面一致性与规范性

何谓“一致”：趋向相同，没有分歧。达成一致可有不同方法，在视觉上可称之为不同的表现和手段。通过“设计风格标准”文档，俗称的视觉规范可约束视觉呈现的准则。在软件界面中，一致性意味着软件产品的不同模块要有相似的外观、感觉和行为。一致性可以改善用户学习界面的能力与提高界面可预见性。标准带来的一致性改善了易用性和易学性。在网络中，界面的一致性(uniformity)体现在每个网站自身视觉规范与定位，一致性贯穿于每个页面中。

界面的一致性包含两个层面：内部的一致性，在网站的不同地方设计方法的一致性；外部一致性，在同一个公司的不同产品中保持相同的设计方法。

主要从网站内部的界面一致性来研究，每个网站面向的用户群体有所不同，诉之于用户的体验也有不同。网站的视觉定位确定后，网页内部的界面，同一页面上的不同控件、图标、图片，风格需保持一致。另外，整个网站的色彩也是维持一致性的重要元素。整个网站采用统一的视觉规范，才会使用户具有完整和谐的体验，避免突兀的视觉噪音。

此外，网站界面需考虑用户的习惯，与用户的习惯行为保持一致，可增强界面的易用性。这其中具有提高效率的用途，举例来说，现在使用的字母键盘，据说是当年为了延缓打字速度而精心设计出来的打字最慢的键盘排布方式。但用户现在早已习惯了键盘的排布，没有人会为了增加打字的速度而改变键盘字幕的排布方式。在网站界面中，以图标图形举例。在用户对于图形的感知与认知形成习惯后，信息的视觉图形化才具有意义。标新立异的图标制作再精美，也是视觉上的冗余元素。

4.1.4 视觉信息有效传达原则

信息的有效传达，首先由正确视觉流程引导，其次当视觉停留在某元素上，通过视觉元素本身传达信息。

1. 视觉流程导向

网页界面中的各种视觉构成元素之间的关系和秩序影响着用户视觉流程。视觉流程的形成是由人类的视觉特性所决定的。人们在阅读一种信息时，视觉总有一种自然的流动习惯。视觉流程往往会体现出比较明显的方向感，它无形中形成一种脉络。

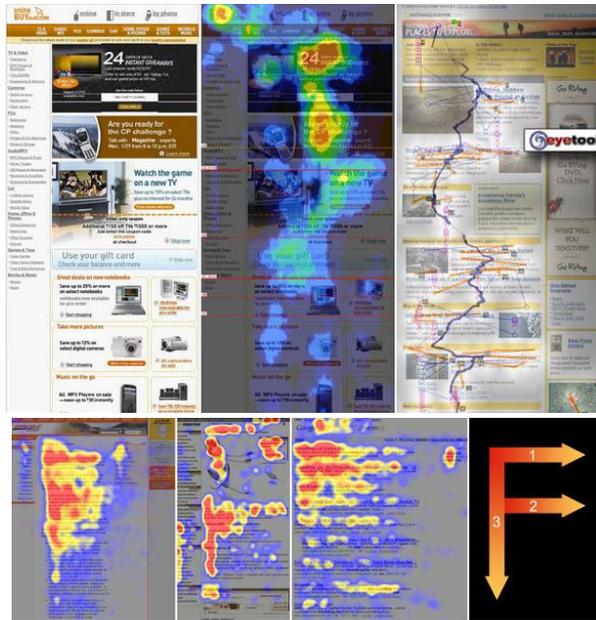


图 4.3 用户浏览网页轨迹, Jakob Nielsen 的 F 形浏览热区

Jakbo Nielsen 曾对 232 位用户浏览几千个页面的过程中的眼动情况进行追踪，发现用户在不同站点上的浏览行为有明显的一致性，将浏览热点可视化后呈现出类似 F 形的图案。这种浏览行为有三个特征：

- a. 用户首先会在内容区的上部进行横向浏览。
- b. 用户视线下移一段距离后在小范围内再次横向浏览。
- c. 最后用户会在内容区的左侧做快速的纵向浏览。

好的网页界面需要勾画出明确舒服的视觉导引线，突出视觉重点，传达的信息在视觉关键点中按照重要程度先后传达给浏览者。用户浏览整个页面时才不会杂乱而毫无视觉重心，信息才能更为有效的传达，得到好的用户体验。

2. 视觉元素信息传达

网页界面中通过文字、图像、图标、导航、动画等视觉元素进行信息传达。页面中占整个网站视觉重心的主角通常由网页首页的 **Banner** 与主导航担当，承载着网页的重要信息。其余的视觉元素需在视觉导向线的规范下有序分布，分清轻重缓急，不造成视觉上的干扰。

个性化功能的提示信息需要以怎样的重要性呈现在页面中，由网站本身的体验定位决定。主推个性化互动体验的网站，个性化功能的提示需要极为明显，来吸引用户；个性化功能作为一个辅助用户浏览网站信息的功能，则不必抢占视觉中心；个性化功能提供人性化推荐的，可通过简略文字的直接描述或鼠标滑过的动态提示。

4.1.5 个性化界面的通用化

个性化界面的通用化指向个性化界面的操作需要通用化。大多数用户对个性化功能产生负面情感，源于界面的不友好，难操作。因此个性化界面的可用性与易用性将作为个性化界面是否能被用户乐于使用的重要切入点。

2008年，中搜秉承“开启个人门户时代，让互联网更简单”的理念推出了IG浏览器，IG是一个集成了浏览器、视频下载、聊天、查找邮件、信息定制功能的个人互联网门户（internet gateway）软件。IG的浏览器是一个高度可定制的强大Web浏览器，可同时打开多个子窗口同时浏览不同的网页，个数不限，且极省资源。中搜IG打造个人门户的强大功能不容小觑，但对于一般用户操作实在过于繁琐复杂，用户也并未养成使用习惯。虽中搜IG在业界技术领先百度，但其用户群却始终超越不了百度。中搜IG个人门户的定位在互联网中的影响属于少数派、非主流，当然其个性化的功能也偏离了让互联网更简单的初衷。

体验中搜IG的个人门户后，对其造成用户不良体验的界面设计提出几点：

1. 下载安装客户端与用户注册

从中搜IG客户端的下载安装到注册用户，建立默认的个人门户，操作步骤已多达9步。作为新型的浏览器与用户惯用的网页浏览器相比，竞争力优势不明显，可能造成用户流失。

2. 添加内容选项

在添加新页后为了加入功能模块，打开添加内容面板提供了丰富的分类内容，同类的图标的重复出现另人深感繁杂。而对于新建内容的选项卡中，过于专业的功能分类使得一般用户一时间摸不着头脑，体验并不友好。

3. 功能模块布局

在页面主面板中的模块添加了放大缩小的功能，但并未设置最大值与最小值，导致用户控制界面尺寸需要更为精细的操作，如同要自己亲手进行对齐。功能模块时常出现错位的布局、功能内容显示不完整，令用户产生负面情绪，模块的自适应性并不完善。



图 4.4 中搜 IG 个性化首页

第一次使用中搜 IG 的产品，从下载至打造一个并不完美的个人门户首页，大约用时 1 个多小时。不可否认中搜 IG 功能的强大，是一款有机整合互联网用户行为的产品，但好的个性化功能的产品并不会用来考验用户的耐心，过于复杂的操作将违背产品的本意。界面通用化与培养用户使用习惯，是个性化功的首要挑战。

相比百度的个性化首页，2009 年下半年正式上线。百度在拥有巨大搜索市场的前提下，跟随着中搜 IG 与 Google 的脚步，把矛头对准了“个性化”功能的个人门户。体验百度个性化首页，第一个感觉就是简单易用，花了不到 5 分钟的时间，就可定制了一个新标签。体验百度的个性化首页，对于其界面易用的原因罗列以下几点：

1. 主导航与功能分布

初次打开百度个性化首页，蓝色主导航提示醒目，并按选项卡与控件功能分为左右两端。右端的三类控件“添加内容、更改外观、用户反馈”分别应对与定制“个性化”功能内容、“个性化”视觉外观、“个性化”功能使用讨论。

2. 添加内容模块

单击添加内容，分为模块库与订阅两大类“个性化”功能。模块库分类以导航式菜单与搜索结果页面呈现，而非下拉冗长的多层级菜单。

3. 功能模块设置

功能模块的自适应性好，用户可针对不同模块的显示信息内容的设置来调整模块的长度：如文章显示数、明星数、博客最近更新显示等，用户也可将模块最小化。模块的尺度调节由模块信息来决定。

综上所述，百度在拥有大量忠实用户群的优势下，推出的简单易用的个性化门户，并具有一定可用性，做到了界面通用化，使得个性化功能被用户乐于使用。另外，在培养用户习惯方面，百度一直是领先于同类搜索产品的，“百度”已成为一个动词，指代用户使用其产品进行搜索的行为。

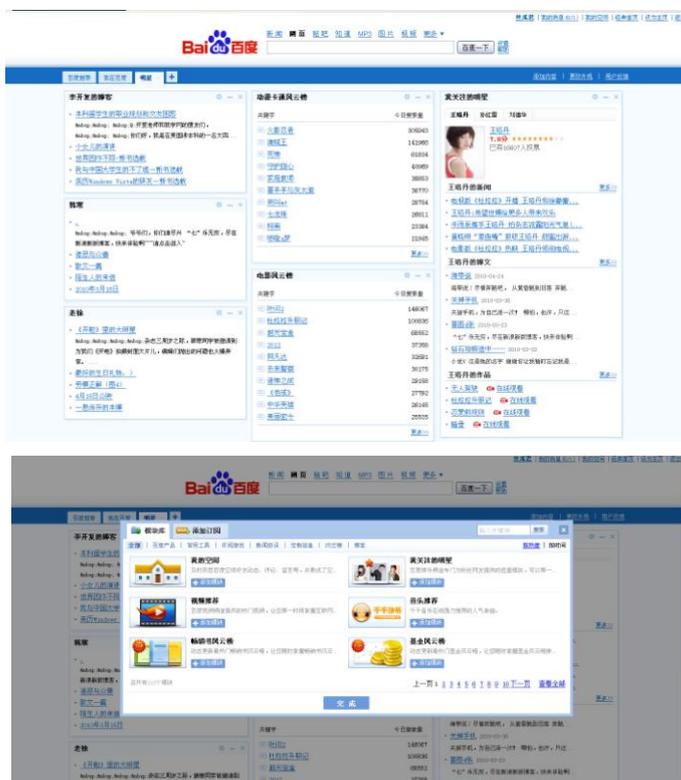


图 4.5 Mybaidu 个性化首页

4.2 视觉界面设计组成要素

“设计关心的是寻找最合适的表现方式来传达一些具体的信息。”⁴⁰以界面的一致性、信息有效传达，界面的易用性为设计原则，对视觉界面设计的要素进行归纳。在网页界面设计中，将着重关注以下几点来寻求最适合的表现方式。

⁴⁰ 《Designing Visual Interfaces》 Kevin Mullet & Darrel Sano

4.2.1 形状与尺度

1. 形状

界面形状，在网络页面上并以何种尺度展现，是最直观的表现。形状是我们辨识物体的最主要方式，形状可分为几何形、有机形、偶然形、不规则形。

a. 几何形

在提供功能模块供用户个性化定制的网站中，模块常以矩形呈现，通过模块的自适应性使用户轻松排列组合。网站的导航、菜单也常用几何形界面。呈现简洁的几何界面外形轮廓，在形状中最具易用性特点。

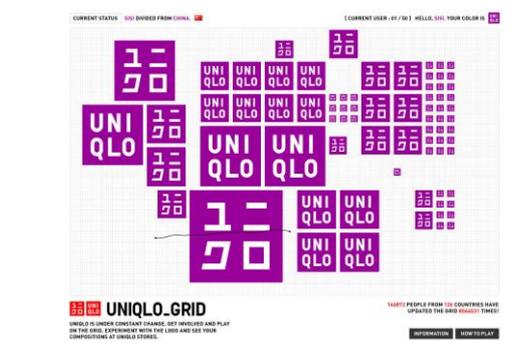


图 4.6 UNIQ 网站

b. 有机形

有机形态是指可以再生的，富有内在的张力，给人舒畅、和谐、自然、纯朴、温暖而富有生命力的感觉。



图 4.7 wildaboutgardening 网站 banner

c. 偶然形

偶然形给人特殊，抒情的感觉，具有艺术感。在个性化交互中，一般通过用户鼠标的轨迹，结合编程得到计算机图形，用户通过互动可得到独一无二的图形，体现个性化的互动结果。

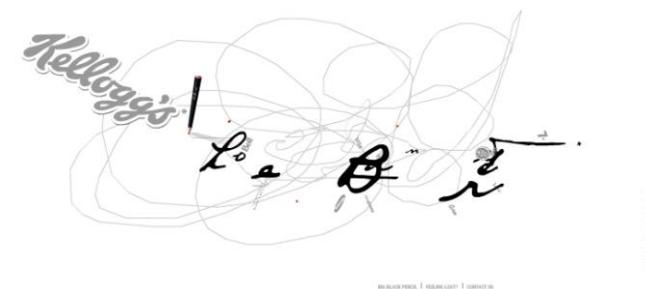


图 4.8 leoburnett 广告公司

d. 不规则形

故意寻求表现某种情感特征的形称为“不规则形”，不规则形给人活泼多样、轻快而富有变化的感觉。界面不规则形使得整齐划一界面富有动感。



图 4.9 wonder-wall 室内设计公司主页

2. 尺度

形状虽呈现外形轮廓，并不是产生对比的最佳属性，还需与尺度、颜色、肌理等元素进行比较。人们按照物体的大小会自动将之排序，尺寸上具有明显的不同，将引起用户的注意。如文本的大小与内容的重要性相关。

另一方面，界面的厚度也可以归为界面的 Z 轴尺度，界面的厚度可以借由质感表现来呈现。时下界面设计中，由苹果电脑（Mac）界面、Vista、Win7 操作系统界面带来如同拂面的清风，界面厚度趋向轻薄是一大趋势，另一维度的趋势则是三维界面的互动转场。

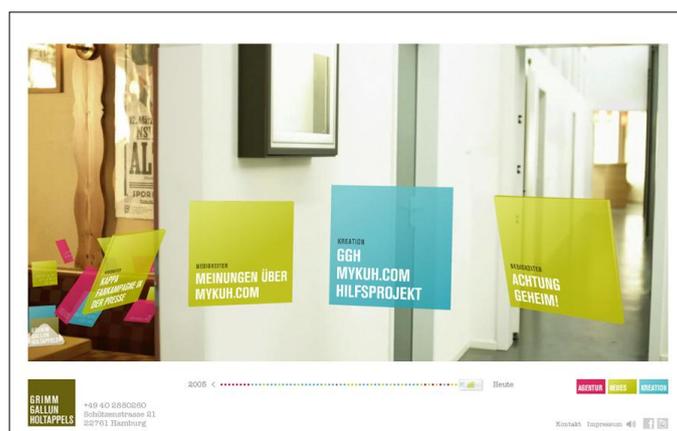


图 4.9 Grimm Gallun Holtapples 主页

4.2.2 色彩与肌理

1. 色彩

色彩，是表达情感的有效设计要素。由色彩心理学分析，色彩之于视觉感知具有密不可分的影响。不同年龄性格的人群对于色彩喜好可以群分，色彩与人的性格具有一定的联系，见图 4.10。另外，人们对于颜色所传达的特殊意义，已约定俗成。如红色在交通指示灯中表示“停止”，股票交易所中表示“涨”，在全球范围红色意味着“警告”，在中国意味着“喜庆”。

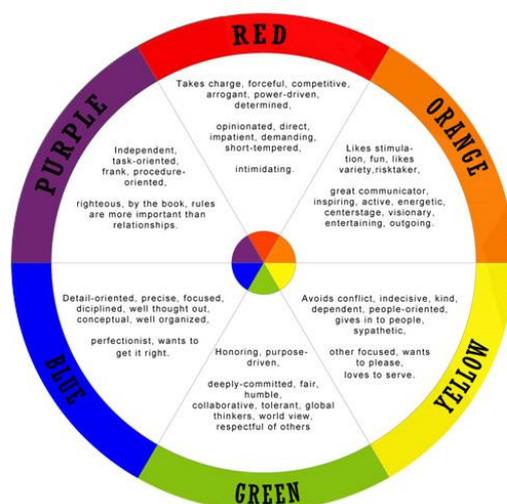


图 4.10 色彩喜好与人的性格

其次，色彩的明度与渐变是影响界面厚度与质感的因素之一。人们通过色彩联系自然界物体得到的感知，低明度色彩某种情况下会使视觉效果较为沉重。高饱和度色彩则给人带来实的感觉，通过色彩的透明度调节也会影响界面的厚度。

2. 肌理

通过肌理参数的调节，可表现不同界面质感。界面是呈现水晶、纸张、或是木板、金属的质感由网站本身定位的视觉主题风格决定。通过不同界面肌理也可以带来不同的情感体验。

网络媒体具有新时代媒体传播的特点，与大众媒体各有其自身优缺点。在网页中，也时常出现网络媒体回归大众媒体的视觉形式。如采用报纸、杂志页面排布与肌理，收音机、老电视机的界面形式等等。从页面视觉元素中模糊网络媒体与大众媒体的界线，并使两者更好有机结合。

色彩与肌理是界面视觉“个性化”最常用到的参数，通常经典默认界面可看作是一个朴实无华却能承载用户情感的容器，而用户通过自定义色彩与肌理来修饰、定制自己独一无二的界面，符合自己的年龄、性格、情感需求。

4.2.3 符号与图标

界面中所使用到的文字、图形符号与图标，是传达信息的主要元素，与用户的感知与认知密切相关。也是界面中信息有效转达的关键因素。

由于图标本身所具有的功能是可视化文字信息，将信息图形化。因此，当图标与文字同时排列使用时，说明文字应处于次要地位，避免信息重复而过于累赘。图标如作为文字信息的装饰功能，而不是图形化的简洁传达信息，就毫无存在的意义。

再者，符号与图标传达信息需具有一定的信息传达准确性，尽量避免误解，才能真正做到信息的有效传达。精美的图标制作仅停留于视觉层面的审美，要达到好的易用性与可用性，需从符号图标传达信息的有效角度出发。



图 4.11 图标的易用性与辨识度

4.2.4 方位与布局

心理学的研究表明，在一个平面上，上半部让人轻松和自在，下半部则让人稳定和压抑。同样，平面的左半部让人轻松和自在，右半部让人稳定和压抑。所以平面的视觉影响力上方强于下方，左侧强于右侧。这样平面的上部和中上部被称为“最佳视域”，也就是最优选的地方。由此，网页第一屏显示信息中，头图与主导航栏都位于“最佳视域”成为页面视觉中心。

布局，在页面中亦可通过网格来进行分割，是一栏、两栏还是三栏的格式。网页布局，考虑对称、均衡、对比等美学原理可使页面更具吸引力。

方位与布局在一定程度上，也是用户可对功能模块进行的“个性化”操作参数。网站在标准页面状态下，把对于功能模块排列布局的可能性留给用户，用户可基于个人兴趣与常用程度来重置模块。

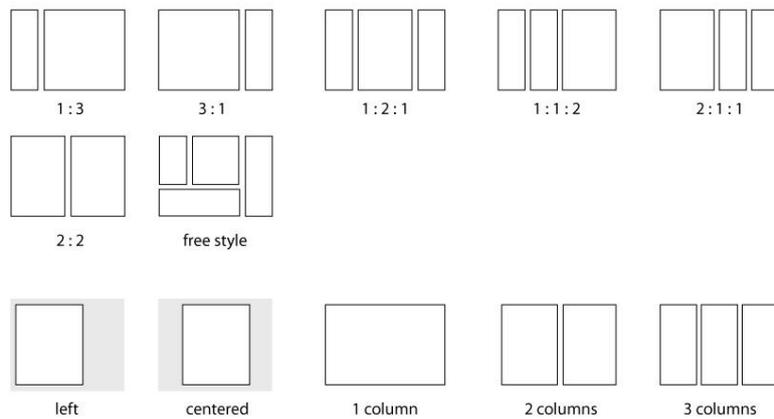


图 4.12 可定制布局的板式

4.2.5 静态与动态

由于网页客户与视觉设计师对动态特效的钟爱，网页不仅停留在文字、图片、简单动态效果上。网页中富媒体广告日益增多，闪烁不停的 flash 动画让人目不暇接、有甚者让人产生负面情感，感到晕眩。

文字与图片在静态环境下，更便于浏览者的长时间静心阅读。在大量信息传达方面具有优势，然而却不可避免枯燥乏味。这与信息内容的本身，和页面布局带来的第一眼感觉息息相关。静态文字与图片的排列组合可借由内容本身与美学法则提高浏览者的关注度。

视觉元素在动态环境下，包括界面的动态转场、鼠标动态（锁定、悬浮、点击等状态动画特效），可增强用户的互动性与吸引力。然而过多的不必要动态也

会造成视觉上的疲劳，降低信息传达的有效性，从而违背了动态效果的初衷。

页面信息内容按照传达重要性的先后，结合设计美学原则，慎重选择静态或动态的呈现方式，方能权衡页面的可读性与吸引力。

无印良品官网，看似静态的图片与文字的网格排列组合，巧妙地加入动态图片，使浏览者从整齐划一的图片板式中得到新鲜感，原本单一的页面鲜活起来。

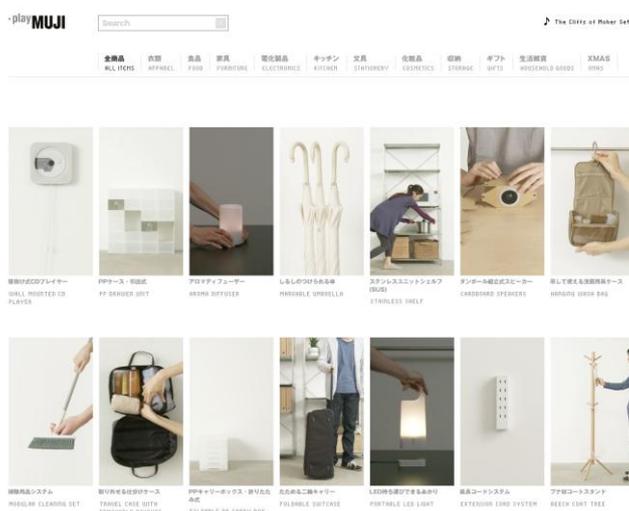


图 4.13 Play MUJI 官网

4.3 个性化艺术设计的表现

网站诉之用户何种体验，在理性体验的基础上超越用户期望，能给用户带来不一样的感官体验。以“个性化”角度，在网页界面设计的艺术表现上进行归纳，并探索设计要素与用户情感的联系，网页在标准页面情况下，提供网站主题视觉风格定位的设计方法。

4.3.1 个性化色彩张力

1. 暖色系

a. 红色

红色作为为“凸”色，可使文字与图片跳跃到眼前，缩短与浏览者的距离，引起关注。在文字中看用于“Buy now”、“Click here”等激发用户互动的按钮。

语义上，红色寓意能量、战争、危险、权力。情感上，红色产生温暖、热情，敌对与愤怒的情感。

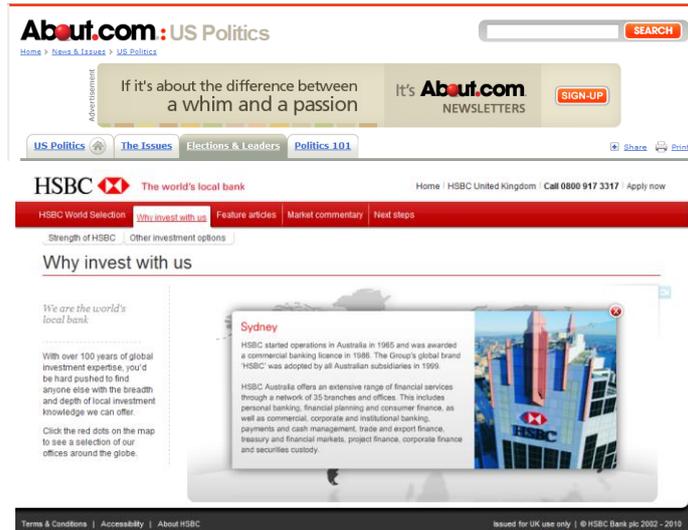


图 4.14 网页中红色的运用

b. 橙色

橙色介于红色和黄色之间，是一个充满活力与华丽的醒目的暖色。它比红色少了些热情和挑衅，但是可以被用于吸引注意力之类的样式和设计中高度重要的区域。橙色通常传达一种比较亲近的感觉，同时又能保持严肃性和专业特质。橙色有的时候会让人想到廉价，多应用于电子商务类网站。

橙色作为柑橘类水果的颜色可以传达夏天、太阳、维生素 C 和健康的概念。语义上，橙色寓意活力、新鲜、健康。情感上，红色产生友好、年轻、积极的情感。



图 4.15 廉价航空与阿里巴巴官网

c. 黄色

黄色也属于“凸”色范围，具有高醒目度，常用于健康和安全设备以及危险信号中。罕用于白色背景之上。在网页界面中常以高亮突出重要元素。

语义上，黄色有大自然、阳光、食物的涵义，情感上呈现快乐、活泼、希望。



图 4.16 黄色系网站

2. 冷色系

a. 绿色

在信息传达上，绿色常代表操作成功，低价等信息。属于“凹”色，归入后退色，并不会打扰浏览者的停留时间，相反适用于长时间的关注。

绿色象征大自然、植物，与蓝色都常用于环境保护主题的网站。而且通常被认为是智慧、和平、环境、教育、医疗的象征。在情感上代表可行、新鲜、舒畅。



图 4.17 绿色系网站

b. 蓝色

蓝色是最常用于网站的颜色，是企业、商务、建筑类网站的用色首选。基于用户的认知与操作习惯，超链接默认为蓝色可点击。

蓝色意味着自然、专业、信赖以及稳定，在情感上体现宁静、自由、严肃、理性、友好。



图 4.18 蓝色系网站

c. 紫色

在网页中，紫色是时尚类、服装类、女性用户网站首选。

紫色是象征神秘、智慧、富贵，与幸运、财富、华贵相关联。在情感上，表达神奇、奇幻、舒适、高雅。



图 4.19 紫色系网站

3. 黑白灰

黑白灰是不具有色相的三种色彩。在网页中常作为辅助色、背景色，通常也是字体的色彩默认值。中国网站用纯黑白灰表示哀悼。

黑色作为大面积深色背景常用于烘托鲜亮的前景，并易于表达光效，属于收缩色。黑色备受设计类工作室、摄影类、时尚网站青睐。黑色寓意黑夜、权力、神秘、专业、正式的语义，情感上表达沉稳、独立、保守。

白色在网站上常用于高端电子产品、医疗网站。白色象征完美、纯洁、和平、新生；在情感上表达圣洁、轻质、舒爽。白色亦可看作是网页中的大面积留白。

灰色是较为中立的颜色，也属金属色。与其他颜色具有较好的协调性。在商务、汽车、网站中经常使用。界面文字常用灰色表示不可用状态。在情感上体现智慧、低调。

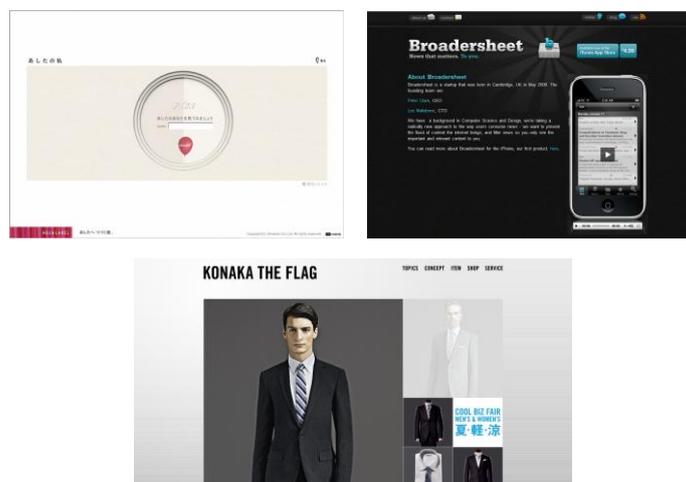


图 4.20 黑白灰的运用

黑与白可同时出现在页面中色彩明度（黑白灰参数值）的变化，也可呈现光环境，在页面中起到烘托气氛的作用。黑与白在同网页中可供切换，适应用户在黑底白字与白底黑字不同情况下的阅读习惯，也可为网页制造黑夜白天切换的时间或是灯光打开关闭的情况。

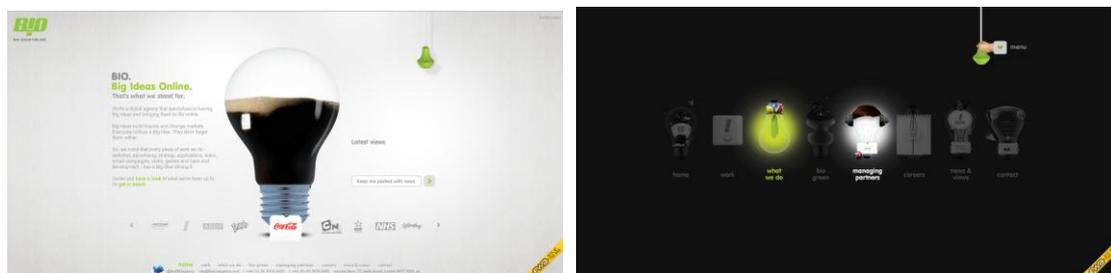


图 4.21 黑白与明暗的体验

4.3.2 视觉构成的美学

点线面作为平面设计中的构成基础，其美学的构成原理适用于任何设计形式。网页中的视觉元素的排列构成也离不开点、线、面。它们成为构成页面的基本元素，在网页中，不同的排列方式即视觉构成不同方式，具有不同的情感特征，带给用户不同的体验。

1. 点

点可以看作作为视觉元素的最小单位颗粒，点的连续排列构成线，点的密集排列构成面。点与点排列之间的距离大小影响线的形成，点与点排列的密集程度影响面的形成。点在三维空间的排列分布，在空间中形成线条，再构成面形成体。元素按点的排列方式能增强页面的节奏感，页面的节奏韵律也会随点排列方式不同而不同。

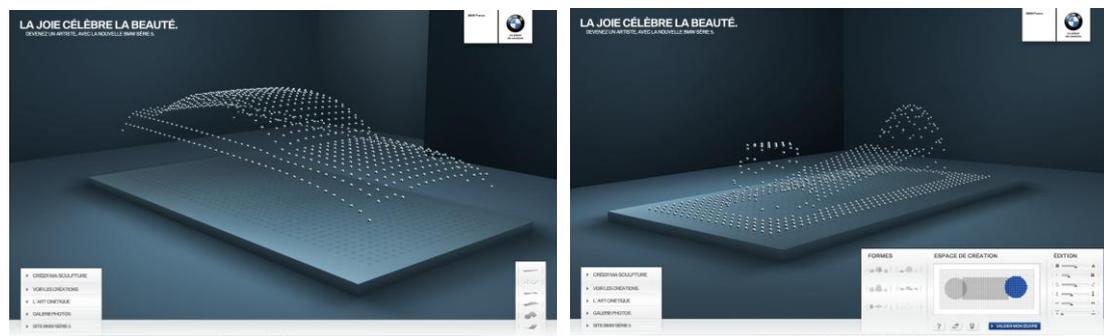


图 4.22 BMW Cinetique 网站

与德国柏林的 BMW 体验馆呈现车体曲线装置的形式一致，Chewing Com 为 BMW Cinetique 5 系做的这则网页互动体验，允许用户创建汽车动力学形状，还

能亲自把玩一下 BMW 雕塑，网站提供多种模型供你选择，就像在家造车一样。

2. 线

线在网页中排列带给用户不同情感，线的流动是三大基本元素中最能抒发情感。线分为四类：直线、曲线、折线以及三者的混合。直线又有水平线、垂直线、斜线三种形式。其中，水平线给人平静、开阔、安逸的感受；垂直线给人崇高、挺拔、严肃的感受；曲、折、弧线具有强烈的动感，更容易引起视线的前进、后退或摆动。

以草图方式呈现线条感的页面带给用户写意、人性化、亲切感。

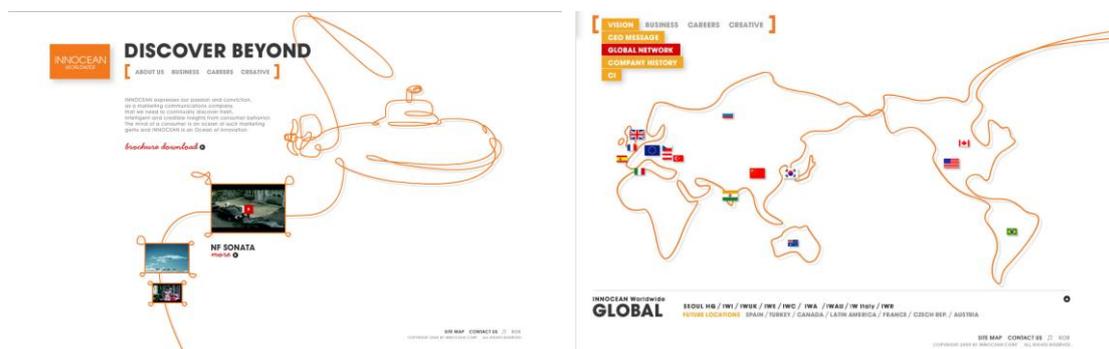


图 4.23 innocean 网站首页

3. 面

点的密集排列形成面，文字的密集排列也可以看成面。在网页中，面与面的分割、排布与页面的布局排列息息相关。

同样，模块化的网页布局可以看作是面与面的排列组合。在个性化定制中，可能用户与网页中面的元素的互动较为熟悉，多基于鼠标拖拽行为，可按个人阅读习惯、信息重要性或个人审美喜好来自定义网页。



图 4.24 Andrea Gnesato 设计公司

4.3.3 留白的艺术手法

留白艺术是中国艺术审美的一个重要部分，传统的国画中惯用“计白当黑，虚实相生”的留白技法，给人以无尽的艺术想象空间。国画中不加底色，留白甚多，疏、密、聚、散称为留白的布局。

在网页中，留白并不等于空白后给用户带来的页面苍白无力。留白的空间给读者带来喘息的空间，传达愉快、轻松感，也可以给人带来紧张与节奏。留白也为烘托信息主体的视觉焦点让位，形成强烈对比。留白的设计以信息传达为主目标，避免信息量不足单薄感，并为传达情感与创造体验服务。

4.3.4 三维空间的交互

网页中呈现三维空间互动的趋势越发显著，有象素化、轴测图来表现三维空间，或是二维界面之间的三维转场方式，或是界面本身变得像真实世界中的物体一样可以从不同角度观察，可以被翻转，甚至互相作用。界面中的这些部分因此会获得更强的表现力。

1. 象素化、轴测图

由轴测图、象素来组织的三维空间，出现在大多呈现虚拟化社区主题的网站。使得用户联想起早期游戏的方式，得到游戏般的互动体验。

YOOWALK 一个基于网页 flash 无需安装本地程序的 3D 虚拟社区，它的新颖之处在于新闻聚合和街道概念。整个 YOOWALK 的虚拟世界由很多街道组成，右上角有街道地图，每条大街名就是分类，街道两边的房屋就是各个网站，用户使用鼠标拖动自己的虚拟形象到达房间门口后点击变绿的箭头即可进入。

每个房屋内的主要内容是张贴在墙壁上的该网站 RSS 新闻，除此之外，大街上的网站房屋主人也可给房间添加家具装饰，墙壁和地面均能加入图片，音乐和视频等多媒体应用。

YOOWALK 的发展侧重点是一种全新的新闻聚合浏览，但实际上它的社交功能也不弱，私人房间，个性装扮，3D 空间的人物移动，3D 空间的公开聊天和私人聊天都赋予了该社区不错的社交功能。



图 4.25 YOOwalk 虚拟社区

2. 三维化界面

网页中界面给人以在三维空间中翻转体验，有不少都是采用“被动即时变化视角”。在鼠标、手指移动在界面区域的过程中，用户的视角会随之发生改变。三维体验可以使得单一的操作变得更为妙趣横生，但由于操作过程中的视角不断变化也会对阅读产生一定眩晕感，为增强页面可读性，三维化界面需谨慎应用。

MSNBC 的新闻展示页中，可由用在纷繁多杂的新闻类型中，自行选区并添加感兴趣的新闻模块，通过三维界面的形式增强互动性。点击新闻模块页面将会跳转到静态页面，便于用户阅读。

三维化应用中使视觉设计和交互设计变得更加紧密，维度的增加给设计师带来了更多想象的空间，使得网络用户体验变得更为抓人眼球。

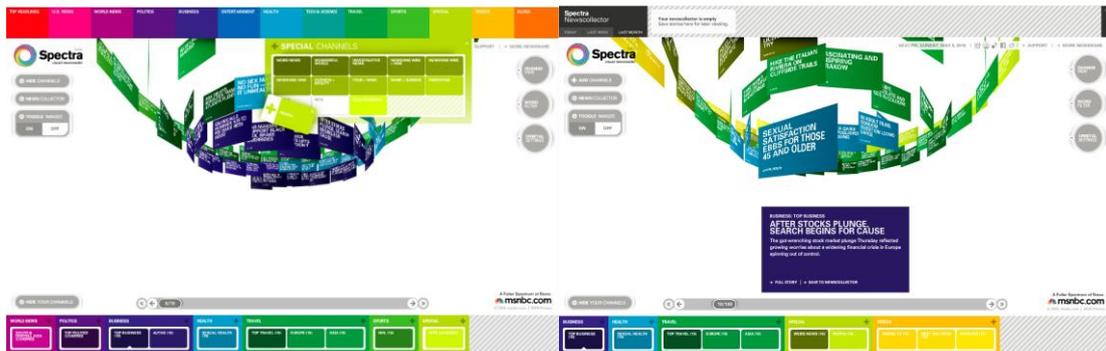


图 4.26 MSNBC.com 的新闻展示页

4.3.5 动态特效的运用

1. 动态特效的参数

动态特效的参数主要有视觉元素移动的速度与方向。在信息展示过程中，元素移动速度需考虑信息的传达，按信息可读的平均速度预设停留时间，避免无效

的动态出现。在视觉元素的移动方向中，需尽量保持动态一致性。同种类的视觉元素的动态需保持一致，使得整个网站界面具有一致性。此外，动态方向的一致性可使用户对于动态特效产生一定的预见性，避免错乱感。

相对于物体运动，决定性的就是运动曲线。动态特效中速度曲线的应用，给人带来不同情感。元素进入页面通常由加速到减速的过程，而元素出画面则是减速到加速的过程。符合物体动态原理的动画特效带给人真实感。

2. 动态特效的新体验

二维的视觉元素通过动态特效的巧妙运用，同样可以模拟假三维空间，带来三维空间真实体验。同时也减小了网站k数，使得加载网页更为流畅。

Dongfeng Nissan 东风日产乘用车公司以“领潮 TIIDA，心动 60 万”的宣传主题，在官网中推出“鼓动节拍，‘骐’来喝彩”的击鼓游戏互动。打开首页，通过二维图片的动态特效让人感受到强烈的画面冲击力。图片动感特效的运用同样做到了真实的场景还原，整个网页的动态效果与网络体验主题相得益彰。



图 4.27 Dongfeng Nissan 东风日产乘用车公司

3. 不当的动态特效

动态特效运用在互联网中早已屡见不鲜，小至一个按钮的鼠标悬停效果，或是页面中界面之间的互动转换。然而，动态特效的无组织滥用使得页面纷繁杂乱，闪烁不停。（多见于门户类网页中无序的动态广告）。动态特效能带给用户强烈的视觉体验，但需与信息有效传达相结合。

打开中国房地产门户搜房网，见整个页面被广告条占据，频闪不停。悬浮广告、气泡窗口紧紧跟随鼠标轨迹，使人不得安宁。每则广告都想以动态效果形式成为视觉焦点来引起用户注意。作为该网站主要功能的搜索栏，虽位于网页视觉中心，但终究被频闪的广告条淹没。广告条的闪烁分散用户的注意力，使得网站的主要搜索途径功能并未得到良好的用户体验。



图 4.28 搜房网的广告位

4.3.6 音效视听的配合

随着网络技术的发展与带宽的增加,音效作为另一种信息传达的媒介频频用于网页中。音效与动态特效可谓是网页的双翼,两者的默契配合为互联网增添新奇的体验。其次,互联网也越发关注弱势用户的使用不便,在注册码中多有提示语音,有些网站也推出全站语音导览的体验功能。

1. 视听体验

网络中,以视频图像互动的形式越发普遍,也被业界称为紧随带宽条件增长下的界面互动趋势。视频图像离不开音效,视听双重互动体验带给用户全新的真实场景感与娱乐性。



图 4.29 宜家厨房

全站以人声旁白介绍网站主题的形式日益增多,不管是对一个广告设计工作室介绍、或是一段故事的委婉叙述,网站增添人声旁白的形式带给用户更大的亲和力。

Peaceshadow 项目的网站,以和平与影子为主题,在网络中允许用户通过摄像头输入设备或上传自己的照片,随即生成影像的互动。全站以人声旁白将第一

颗核弹爆发的故事娓娓道来，以语音提示的方式介绍操作步骤，最后向浏览者提出“为什么人类制造第一个核武器？”。整个网站体验将和平、核武器、光影结合在一起，使得用户在互动体验中若有所思。



图 4.30 Peaceshadow project 的互动网站

基于网络体验的主题，背景音效将带给用户新的视听体验。同样作为以音效为出发点的互动体验也能与产品宣传的主题很好的结合，带给用户新网络体验。

大众汽车 60 周年庆的荷兰站点。该站点设计了一个视听互动游戏的竞赛体验，用户需把网站提供的各时代的“发烧碟”去对位大众汽车每隔十年的车模。开车与音乐的体验紧密联系，通过各个时代的流行音乐特征与大众汽车的各年代车型的匹配，带给用户六十年代记忆与欢庆的体验。



图 4.31 大众汽车 60 周年庆荷兰站

2. 视听帮助

在网站注册过程中，通常会有输入验证码的环节，通过音效提示使得注册过程的体验更为友好。使弱视用户也能体验轻松的注册过程。



图 4.32 Google 注册账号的语音提示按钮

4.4 本章小结

从交互界面设计原则——界面一致性与规范性，视觉信息的有效传达出发，比较分析界面设计的正反面案例，论述“个性化”定制界面的通用化与易用性，信息视觉传达的有效性。

从设计美学的角度分析视觉界面设计的要素：形状与尺度、色彩与肌理、符号与图标、方位与布局、静态与动态。研究国内外优秀网页界面设计案例，探求各设计要素对于个性化交互形式设计表达的影响与作用。

比较、归类优秀网页界面设计与网络用户体验形式案例，从设计美学、色彩学与设计心理学角度浅析个性化艺术设计的表现张力：个性化色彩、视觉构成、留白艺术、三维空间、动态特效与音效视听的运用。从网络用户体验诉求出发，以用户情感需求为中心，探析视觉表达形式与用户情感的联系。

个性化交互形式的视觉设计是网络用户体验的表现层面，以艺术设计与视觉传达的观点总结罗列个性化交互形式的设计方法。

第 5 章 个性化交互形式的商业应用

5.1 个性化交互形式的主流网站案例研究

5.1.1 BBC 网站案例分析

网络传播的发展给传统媒体“由上至下”的传播模式带来了巨大冲击。在“碎片化”消费时代，要充分满足受众个性化的需求，传统媒体还要利用网络传播技术向受众提供更多“非线性”的订制信息。

BBC 负责新媒体及相关技术应用的总监 Ashley Highfield 曾指出：“未来 BBC 所有数字内容和服务的提供，都将紧密围绕三大主题展开：‘分享’（Share）、‘搜索’（Find）和‘使用’（Play）”。2006 年 BBC 公开向全世界的网民征集网站新版的设计方案，并希望用户在设计时能参照 Flickr, YouTube, Technorati, Wikipedia 这样的 web2.0 网站的功能和可用性。其目的一是要提升网站的导航功能，二是建立一个平台让用户自己创作和上传博客、播客和视频以及共享 BBC 的内容。

于是，BBC 在 08 年 2 月 27 日正式发布了新版网站。《卫报》就此发表评论指出：“…以用户创造内容为核心理念，BBC 有意利用博客和家庭视频来重塑自己的网站…”。整个网页充分体现 Web2.0 的个性化交互功能，使得用户参与互动，主动分享信息。

1. 模块化首页与订阅

BBC.com 首页经过多次调整、测试与改版，呈现在我们眼前的是更加简洁明快、内容排列模块化的页面首页，并充分考虑了读者的定制需求。BBC 旧版首页与一般门户网站一样有大量的新闻和其他资讯，而现在首页上只有一个固定的配图的头条新闻标准模块。

BBC.com 所有的新闻栏目都提供 RSS 订阅；一些要闻和节目采用播客的形式发布。相比之下，国内大多数在线媒体对 RSS 远远不够重视。BBC.com 已经着手开发自己的 widget 模块应用，作为发布内容和服务的重要形式。

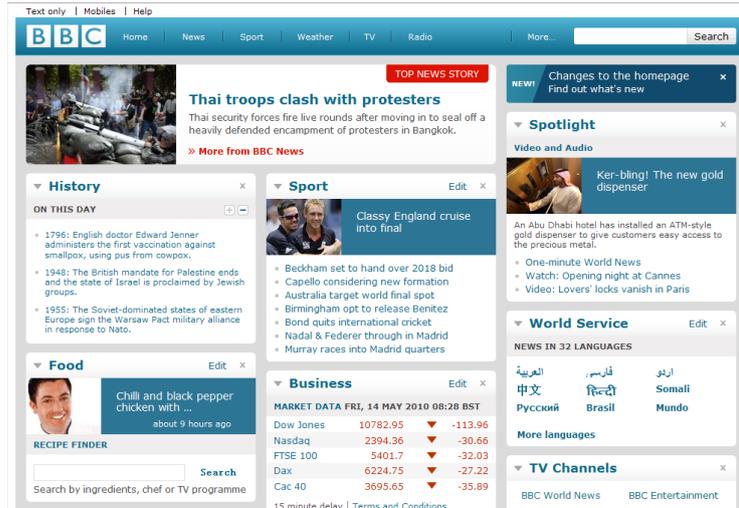


图 5.1 2010 年 5 月最新改版的 BBC.com 首页

2. 个性化定制界面

a. 主导航条

从主导航条来看，在 2010 年 5 月的改版中，除保留搜索栏，导航条新增列出 BBC 网站内的最流行站点作为主菜单内容，成为更为简洁、快速的搜索接入点。以 BBC 广播台、电视台、网站所有频道的为链接主体。

b. 个性化定制界面

其次，个性化定制功能界面从原先的下拉式隐藏层移至网页底部，可供有此需求的用户进行定制。这个变动一是避免了隐藏层的浏览器兼容问题，增加网站友好体验；二是考虑个性化定制在整个网页中的功能重要性地位。由于 BBC 推出的个性化定制首页功能已被大部分用户接受，因此移至网页底部并不会流失习惯用户，而且更突出了主导航功能，使用户更加关注于 BBC 站点咨询本身。

在个性化定制界面中，提供二十个内容模块、十三个色系可供用户选择。在标准页面中删去功能模块，可在此界面中恢复标准设置或添加更多模块。



图 5.2 改版后主导航条



图 5.3 改版前导航条与个性化界面

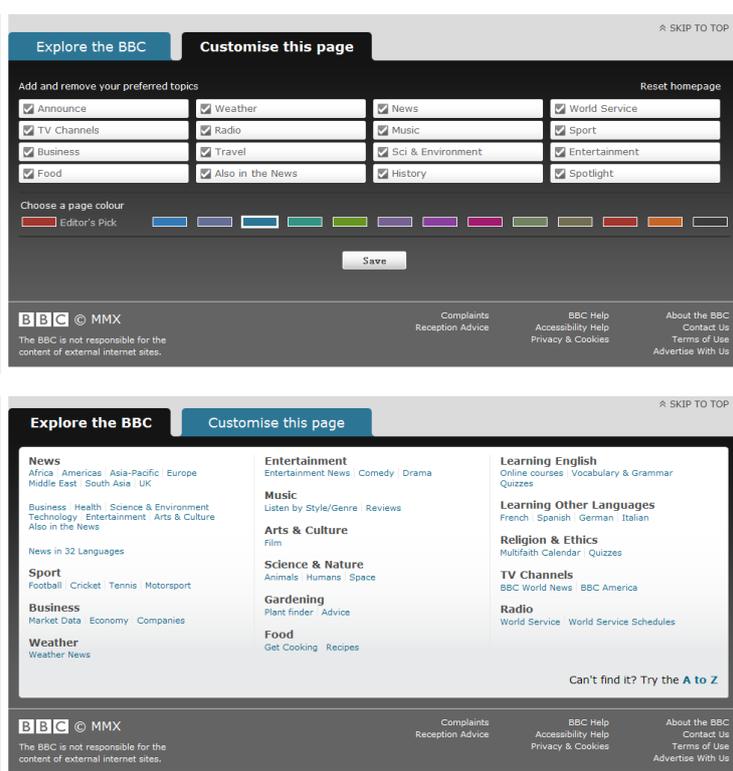


图 5.4 改版后位于网站底部的个性化定制界面

c. 快速链接

为了方便用户查找，同时更好地推介 BBC 的媒介产品，在“探索 BBC”的条目中，提供了以字母为序的 BBC 各媒体所有栏目及节目的清单和网页链接，通过 BBC 的首页，用户可以链接到 BBC 所有的媒体服务。快速链接块与个性化定制界面友好的整合在一起。

d. 功能模块设置细节

功能模块基于鼠标拖拽动作操作，鼠标悬浮有明显的提示状态“模块可移动”；在功能模块离开原先位置时，出现虚线底框，带给用户“模块将移动”的视觉提示；鼠标松开后模块回到原先位置，动态速度舒缓，体验友好；移动模块，置入新位置时自适应性强。

功能模块的标准控件为右上角的关闭控件与左上角的展开隐藏控件，而基于不同模块另有编辑选项。以文字标题内容链接为主的信息模块附有“+”、“-”符号控制条目数；以主题发布为主的信息模块，通过编辑选项下拉隐藏层，可选择类别。



图 5.5 功能模块鼠标操作

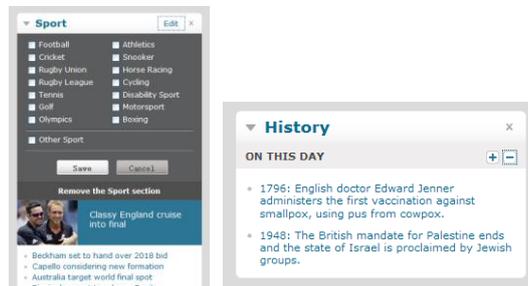


图 5.6 功能模块细节设置

3. 互动 SNS

除了发动公众参与 BBC 网站的内容建设以外, BBC 紧随 SNS 的潮流在 2007 年斥资 3.5 亿英镑开发社交网络服务, 增强用户粘性。

这些社交网络以 BBC 广播台和电视台的知名栏目为依托, 旨在吸引这些栏目的忠实观众参与节目的互动, 同时为这些拥有共同爱好的观众提供了一个开放的交流平台。此举不仅为受众提供了一个有关广电节目的反馈渠道, 巩固了 BBC 节目的观众基础, 增强了观众与节目之间的互动, 更是大大改变了 BBC 严肃保守的形象, 受到年轻观众的欢迎。仅儿童频道 MyCBBC 社交网络就在推出后的四个月内获得了 100 万注册用户。



图 5.7 MyCBBC 儿童频道

4. 跨媒体合作

BBCiplayer 播放器，在 BBC 节目首播一周后的任何时间，英国用户都能利用 iplayer 软件免费下载 BBC 广播台、电视台、网站上的所有音频、视频节目，然后用收音机、电视机、电脑、手机或者其他移动终端观看。BBC 首次从技术上打破了不同媒介之间的界限，实现了广播、电视、网站、移动终端等传播渠道的大融合。

BBCiplayer 的火暴甚至给英国的宽带网络增加了 3%-5% 的负担。最令人兴奋的消息是，2008 年的调查数据显示：iplayer 使 BBC35 岁以下年轻观众的数量大幅增加（iplayer 用户中 35 岁以下者占 37%，而之前 BBC 的观众中 35 岁以下者只占 17%），这让一直担心会永远地失去一代人的 BBC 大为振奋。为此，BBC 托委会(BBC Trust)将“iPlayer 上线”称为 BBC 历史上具有里程碑意义的事件。尽管 BBCiPlayer 成功的直接原因是该软件在传播技术上的突破，但真正的原因却是 BBC 在 2006 年就开始实施的一个跨媒体计划——“创造性的未来”所提供的全面支持。

5. 移动化终端

随移动互联网的日益成熟，越来越多用户关注手机登陆互联网，BBC.com 注重手机端的网页界面体验开发，成为目前最好的移动新闻频道之一。

多媒体点播服务使人们利用媒介和媒介内容的主动性大大增强。用户能够在任何时间、任何地点、以任何方式获取自己想要的媒介服务，BBC “个人电台”的设想也在一步一步变为现实。

5.1.2 谷歌、百度、雅虎个性化首页

“个性化首页”，其实质是的个人门户的理念。

个人门户(Personal Portal)是以个人为中心的互联网入口网站，它提供给用户能够自定义连向其它内容的路径，使用者将各种应用程序、数据和互联网资源集成到一个信息管理平台，并以用户个性化的页面布局呈现出来。增加用户使用的便捷性⁴¹。个人门户在一个页面上整合了 E-mail、RSS 订阅、网上空间、个人博客、其它如时间日程管理、天气、股票、占卜、便签等小工具。代表的主流个人门户有：iGoogle、myyahoo、mybaidu 中搜 IG 个人门户等。

个人门户的个性化特征：

- 作为个人的上网入口。个人门户连接了其大部分互联网上的活动，通过个人门户使用者可以一步到达所需服务。

⁴¹ 维基百科：个人门户

- 信息的共享工具。与互联网上有相同兴趣的分享个人门户里的资源。
- 优化信息获取渠道。通过信息共享发掘优质信息。
- 身份表现。个人门户作为自己在互联网上的身份表现。

个人门户最大的特性是高度的自定义机制。除了对功能和所需信息的个性化定制外，用户还可以对页面的布局以及模块的外观进行设定。对于喜欢华丽装饰的用户还可以上传自己设计的漂亮模板和图片美化空间。

下面以主流个性化首页中的谷歌、百度、雅虎为例，分析比较各自的个性化交互界面的可用性与功能优势。

1. 谷歌 iGoogle

Google 搜索产品及用户体验副总裁 Marissa Mayer 说：“Google 已经成为了很多用户进入互联网的门口，因此我们想令 Google 更像一个在线式的私人房间。我觉得我们正在以一种非常有品味及极具可用性的方式来将东西个性化。”

iGoogle 标准化首页延续谷歌一贯精简的蓝色风格，考虑到用户面的不断扩张，开放用户个性化主题功能，使之给人专业化的形象更具亲和力。

首页左侧导航栏显示了所有的主题标签，每个主题下面整齐地列出了与其有关的小工具，使用户更容易地找到特定的小工具；页面很好地整合了与 Gmail 联系人即时聊天功能，该功能置于左侧导航栏；功能模块提供与好友间的推荐与分享功能；功能模块可最大化，便于用户仔细深入的阅读；最新推出了“社交”模块，以社交朋友为主线推出以共享、在线娱乐的模块，增加用户粘度。

iGoogle 个性化首页不仅提供了广大用户的个性化互联网平台，也成为自身各类产品的整合平台。个性化主页，可以快速地浏览多项 Google 服务而无需逐一登录其各自所在页面，这也是 Google 个性化首页带给用户的便利。



图 5.8 iGoogle 个性化界面



图 5.9 iGoogle 社交功能模块

2. 百度 (my.baidu.com)

作为拥有最多中文用户的搜索巨头，百度紧跟“个性化”首页风潮，并结合中国国情，于 2009 年 10 月 30 日，推出百度个性化首页正式版。百度表示，这一平台将为广大网民提供专属个性化主页服务，打造个性化聚合平台。业内人士分析，这一平台有两大核心竞争力：其一，百度覆盖了 95% 以上中文互联网人群，对用户的搜索习惯、浏览兴趣十分了解；其二，产品具有高度自由定制性和极佳的用户体验，不仅可以无缝连接百度旗下各产品，更容纳了大量第三方服务扩展。

百度个性化首页秉承了百度一贯“简单，可依赖”的产品设计原则，沿用简洁的页面风格，关注易用性，操作门槛低，是个性化界面通用化的典型。新改版的 Mybaidu 首页字体从 12 号字调整为了 14 号字，因此在视觉体验上更加舒适。

新版个性化首页默认呈现了“百度推荐”和“我在百度”两个标签页。“百度推荐”为用户提供了从众多丰富的模块总精选出的热门功能模块，而“我在百度”则更侧重于，让使用者更简单方便地参与到百度各产品中，例如贴吧、百科、知道、空间。“我在百度”也为用户缔造了一个自由张扬个性、表达自我的舞台。两大默认标签页的组合，共同促进了百度各个社区的有效结合。

另外，用户也可添加多个主题标签。在世博会举办之际⁴²，主导航中新增设了专门的世博会标签页，提供七项世博会相关的功能模块。使用户参观世博得到便利之余，更可以随时了解这一举国盛事的每个精彩瞬间。

2010 年 4 月 30 日，mybaidu 启动了主题设计大赛向广大用户有奖征集“个性化首页”主题背景，得到广大用户的热捧，更带动个性化主页的宣传效应。



图 5.10 mybaidu 世博标签、mybaidu 个性化主题大赛

⁴² 百度新闻：《世博风潮来袭 全新百度个性化首页让精彩每时每刻》

3. 雅虎 myYahoo

雅虎是个性化首页的鼻祖，但一度被 iGoogle 的竞争所超越。2006 年 5 月，雅虎主页开始测试 Ajax 技术，并强调个性化和社区功能，随后雅虎在 2006 年 7 月正式推出了新设计的主页。2007 年 5 月，雅虎又重新设计了 My Yahoo（雅虎的个性化主页）的功能，MyYahoo 试图走一条与 iGoogle 不同的路，以重现其昔日个性化主页先驱的地位。

在 Myyahoo 搭建的个性化平台中，同样很好的整合的雅虎旗下的产品，如 flickr、邮件联系人等动态。从页面布局来看，位于左侧的快速链接提供雅虎主题频道的入口；个性化首页操作界面采用醒目的横向菜单格式；搜索条置于首页顶部；模块化页面布局。从功能上分析，提供鼠标悬浮模块的预览功能，使得用户减少离开 Myyahoo 页面次数；搜索条有下拉推荐搜索功能；增强了个性化页面定制选项。

打开雅虎的个性化定制界面，除了主题更换，有更为细致丰富的个性化首页选项：字体大小；字体与背景多种色彩；板式选择。在更多选择标签中，针对用户的不同阅读习惯，有六项功能，其中包括开启雅虎阅读器等。



图 5.11 yahoo 定制界面布局

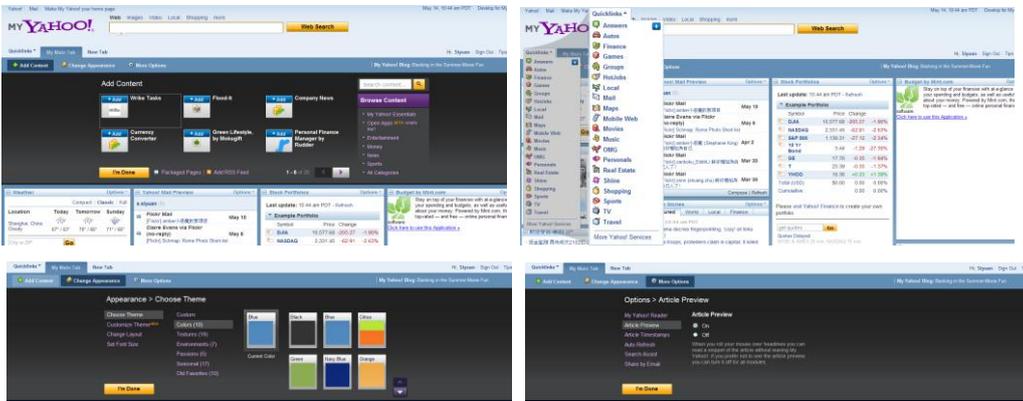


图 5.12 yahoo 个性化定制界面

综上分析,比较谷歌、百度与雅虎三款个性化首页,各有优略。三者都以力求整合旗下产品优势的平台为目的,增强用户粘度为目标提供了个性化定制的互联网入口。由于本身用户群有所不同,各自在分析研究其原有用户需求与习惯基础上,不断改进个性化功能设置。

现阶段,谷歌个性化首页可谓最成熟,个性化定制功能强大,整合各款谷歌的产品,并结合即时聊天功能与社交模块,着重用户间的分享。模块提供最大化功能,使得用户不离开 iGoogle 首页。由于功能类别众多,对于非中文用户操作习惯,界面可用性较弱。

百度个性化首页后起追上,为亿万百度用户缔造个性化定制平台,虽其功能并不完善,但现有的功能模块都是百度用户经常使用的。如:我在百度所整合的百度各类产品。在个性化定制界面中,提供简单的基本操作,界面可用性与易用性也较高。

雅虎是中国大陆用户最不常用的个性化首页产品,虽最早起步,但至今并未赶超 iGoogle。纵观雅虎个性化页面定制设置,是三款产品中功能最详尽者。在功能模块设置方面选项较多,视觉形式的个性化选择范围较大,并提供预览文章功能。体验整个首页,设置功能略显繁多。

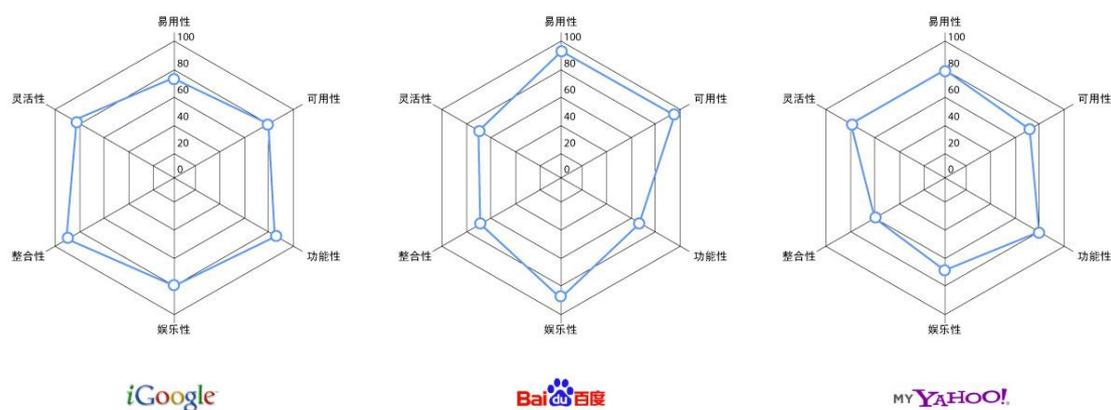


图 5.13 iGoogle、mybaidu、myyahoo 个性化首页分析雷达图

5.1.3 新浪微博与腾讯微博

微博客 (Twitter) 是近年来最为红火的网络传播形式。以字数少、传播快、即时性等优势受到大量用户的追捧。用户年龄层主要覆盖在 20 至 40 岁之间,用户职业主要包括:学生、年轻白领、IT 界人士、明星。

微博的个性化特征:

1. 通用化,微博客更强调信息传达的内容。操作门槛低,文字要求低。

2. 即时性，微博开通多种 API 使得大量的用户可以通过手机、网络等方式来即时更新自己的个人信息。

3. 人际“圈”的影响力，在微博中用户间的关系为收听者与收听者，只要点击“follow”，即表示你愿意接受某位用户的即时更新信息，获取信息的方式更为主动。

4. 用户的“传播欲”在微博中充分得到了满足。

著名微博有：Twitter、Jaiku、Juick、Sideblog、Plurk、Yammer。国内也纷纷涌出大量微薄：如饭否、随心微博、follow5、easytalk、叽歪、同学网微博等。而微博客服务发展至今，微博用户主要集中在四大门户网站（新浪、网易、搜狐与腾讯）推出的微博客服务。其中，新浪与腾讯的微博产品拥有广大用户群基础、在整个中国互联网中的影响力较大，值得分析比较。

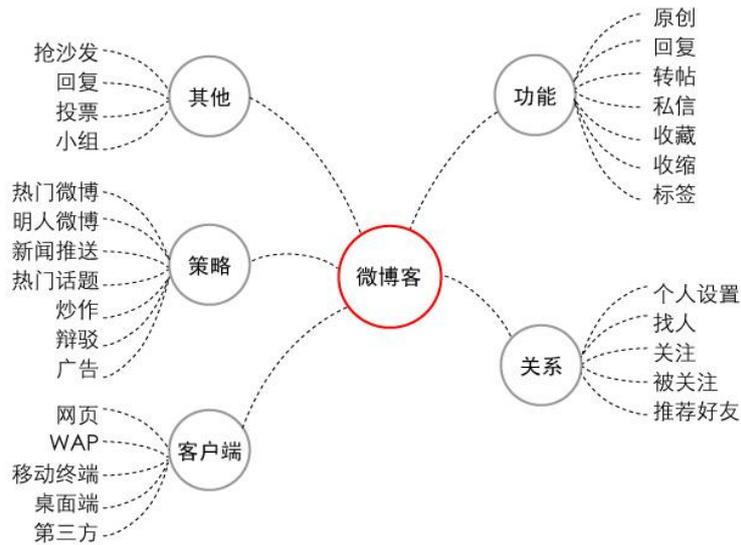


图 5.14 微博客产品分解图

比较分析“新浪微博”与“腾讯微博”：

1. 定位特点

2009 年 8 月，新浪率先推出了“新浪微博”，借助其惯用的名人效应迅速拥有了大量用户，其产品定位特点是范围广、大平台。目前是中国用户数最大的微博产品。支持文字、视频、音乐、图片的发布，字数限制为 140 字。

腾讯网推出“腾讯微博”服务，于 2010 年 4 月 1 日开始小规模内测。目前仅支持文字形式，图片功能暂对手机客户端开放，字数限制为 140 字。腾讯微博的特点在于细致的产品功底和庞大的用户群，目前“腾讯微博”用户已可在国内最多的客户端 QQ 上使用。

2. 用户群

“微博客”用主要用户群包括：年轻白领、学生群、IT 界人士、媒体明星、公众人物。

由于上线时间最早，“新浪微博”目前用户数在四大门户居首。新浪 2009 年第四季度及全年财报的电话会议上，新浪 CEO 曹国伟称“新浪微博”已拥有 500 万用户。“新浪微博”其特色是公众人物用户众多，目前基本已经覆盖大部分知名文体明星、企业高管、媒体人士。目前“新浪微博”用户主要来自于媒体用户群与原“新浪博客”的用户。

“腾讯微博”推出之际，正逢 QQ 同时在线好友突破一亿的喜讯。使得庞大 QQ 用户群更期待“腾讯微博”的正式上线。另外，业界人士表明：凭借 QQ 客户端的入口，“腾讯微博”用户数量待正式上线后有望超越新浪。

然而，“新浪微博”由于起步较早，已在使用“微博客”的用户中形成“关系”与圈子，产品的用户粘性较大，旨在把平台做大做广。“腾讯微博”更关注产品体验的本身，从大量 QQ 用户群的关系链出发。

3. 个性化交互形式

a. 寻找好友

“微博客”以关注他人与被关注形成用户“关系”。

首次进入“新浪微博”，系统会默认推荐一些人气用户。进入页面，页面右下侧，有“你可能感兴趣的人”与“人气用户的推荐”。而鼠标悬浮在用户头像上的提示功能更为出彩，显示“你们可能是间接朋友”、“你们可能是同学”、“你们是新浪博客好友”、“你们是 MSN 联系人”等的基于用户个人信息的填写提供的个性化提示，在扩大用户群方面起到了重要作用，同样带给用户友好的加好友体验。

“腾讯微博”没有在初次登录时向新人推荐用户。不过在“找人”页面，“腾讯微博”提供推荐用户与分类用户的搜索功能。而新浪在“找人”页面中注重用户联系人的分类搜索，而把推荐用户置于底部。



图 5.15 “新浪微博”与“腾讯微博”的搜索界面

b. 标签与主题

“微博客”的浏览信息内容主要来自于用户关注的人、设置个人标签与关注流行主题。

“新浪微博”的设置面板中，设置个人标签是对自定义描述自己职业、兴趣爱好的关键词，可让用户更易建立微博上的关系圈。已经添加的标签将显示在“我的微博”页面右侧栏中，方便大家了解你。点击你已添加的标签，可以搜索到有同样兴趣的人。“腾讯微博”尚未设置此项功能。

“新浪微博”与“腾讯微博”皆有收听主题的入口平台“微薄广场”与“广播大厅”。在新浪的“微薄广场”，基于用户的个人信息与标签的设置提供“猜你喜欢”的个性化提示。”

c. 个性化定制主题

“新浪微博”自正式上线就带有选择面板主题功能，在 2010 年 5 月份推出“自定义”模版功能。使用“新浪博客”的用户对此功能应该并不陌生，此功能的推出迎合了惯用博客用户的个性审美需求。在刚推出此功能不久，就产生了累计七万多条变更记录，“微薄新模板”成为十大热门话题之一。虽然微博的卖点并不在“个性化”自定义主题，但此功能是一部分博客用户习惯需求的延续。

“腾讯微博”尚未提供可选择的主题面板，界面维持简洁标准的蓝色风格。相信随其正式上线后与不断成熟，“个性化”功能势必会走 QQ 自定义皮肤的一贯路线。

d. 客户端

“新浪”微博在“新浪”博客中加入了第三方客户端模块，使得原使用新浪博客的用户有了很好的微博入口。

“腾讯微博”在 QQ2010beta3 的即时聊天软件中加入桌面的客户端入口，是腾讯微博区别于其他微博在客户端入口的一大特色，并具有强大竞争力。

在移动客户终端，新浪与腾讯均提供 iPhone 与 Android 系统手机用户的客户端应用。使用户随时随地疯狂地关注微博中定制的更新内容，沉迷其中。



图 5.16 “腾讯微博”手机客户端与桌面入口



图 5.17 “新浪微博”网页第三方入口与手机客户端

“新浪微博”与“腾讯微博”相比，在易用性、可用性、功能性、娱乐性、关系链、客户端六大要素中，详见如下比较雷达图。“新浪微博”以其与媒体的关系链较“腾讯微博”而言有较强的娱乐性而“腾讯微博”凭借即时聊天软件客户端具优势。然而，由于“新浪微博”起步较早，在乐于使用微博的用户中已形成一定的关系链与用户忠诚度。“腾讯微博”基于庞大 QQ 即时聊天软件用户优势上进一步发展微博新用户。

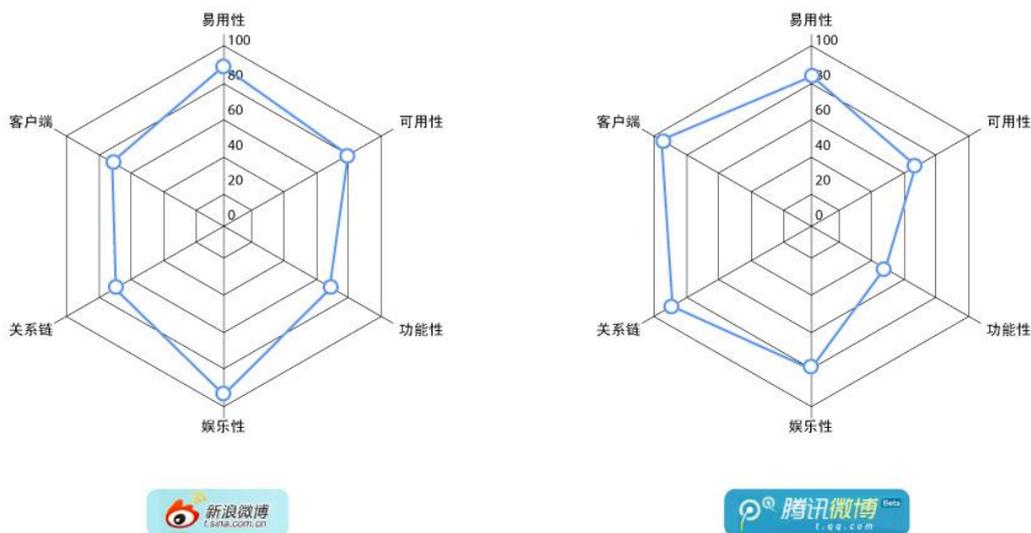


图 5.18 “腾讯微博”与“新浪微博”雷达图

5.1.4 淘宝网案例分析

作为亚洲最大的 C2C 电子商务网站，用户以 20 至 40 岁年龄层为主，主要用户角色为学生、年轻白领、自由职业者。从分析用户需求出发，“淘宝网”关注个性化交互功能与网络体验相结合。在最新改版“我的淘宝”社区服务中加入

了定制化功能，并与“淘宝网”的 SNS“淘江湖”整合；为卖家开店提供个性化定制模版；推出“淘宝网”首个具有 3D 互动体验的试衣间产品。“淘宝网”加入个性化定制功能使得电子商务更为人性化，是 C2C 网站的典型案例。

1. 我的淘宝

“我的淘宝”以“我是买家”、“我是卖家”、“我的江湖”为导航分类标签，整合淘宝用户在淘宝网上的所有服务功能入口。打开我的“淘宝首页”，整个界面呈现模块化布局，通过“跟我学定制”的动画视频教学，使用户轻松上手，体验个性化定制页面。

“我的淘宝”首页的定制功能主要包括：菜单内容排序定制；功能模块内容添加与布局定制。考虑用户鼠标操作习惯的因素，功能模块不仅提供鼠标拖拽操作，更提供方位按钮支持鼠标单击操作。分析用户常用功能的重要性，“我的淘宝”尚未提供个性化定制视觉主题的功能。现阶段提供的是可用性较强的定制功能，界面友好，易操作。



图 5.19 “我的淘宝”定制页界面

2. “淘宝试衣间”产品

“淘宝试衣间”是“淘宝网”针对服饰类商品推出服装试衣间，以搭配为核心，是一个虚拟在线试穿、搭配、集学习搭配、试衣宝贝推荐为一体的功能频道。其口号是：“淘宝试衣间，购物新体验！”。

打开试衣间界面，占页面三分之一位于左侧，右侧大部分布局留给各类商品展示。试衣间提供更换形象、虚拟场景、分享搭配互动，也可以全屏显示商品细节与价格信息。界面操作易用，但界面与网站色系较不一致。



图 5.20 淘宝试衣间界面

试衣间服务分为两个部分，一是试衣间服务的开通（其中包括您的商品管理展示以及店铺的设置），另一部分是试衣间商品素材的制作（有素材才能够上传到试衣间当中去）。目前，“淘宝”对试衣间服务是免费的，所有符合条件的卖家都可以加入。但商品素材的制作是收费的，用户需要通过第三方公司制作得到素材并上传到“淘宝”的试衣间展示平台。

试衣间功能在互联网中已屡见不鲜，但由于技术和成本的原因，很多都是带有局限性和试验性。随着电子商务的蓬勃发展，“淘宝”作为在中国第一个将其商业化的公司，赋予试衣间以不同的含义，在效果以及成本上做了权衡与优化。国外研究机构证实线上试衣功能提升了 26% 的交易份额。“淘宝试衣间”产品自上线以来，得到了广大买家的认可与好评。

“淘宝网”推动试衣间为核心的在线虚拟体验业务，是典型的买家购物习惯回归，体现网站的人性化，更会让买家和卖家受益。不仅作为拉动买家和卖家参与新业务的噱头，增加用户互动与粘性。“淘宝网试衣间”功能，是国内电子商务开创体验经济的尝试。

5.2 个性化交互形式创造全新网络互动体验

当“个性化”交互功能被加入某产品的网络体验时，“个性化”交互功能需退居二线，担任辅助角色，以通过网络体验与宣传产品为主要目的。如体验后，用户仅体验到“个性化”的功能，并非体会到产品宣传的理念，那么“个性化”功能是无效的，网络用户体验是不成功的。产品宣传的网络体验不会首推“个性化”的功能。

5.2.1 产品展示的全新网络用户体验

体验经济时代与互联网技术的成熟发展相结合的大背景下，网络上个性化交互形式带来的产品虚拟体验是与用户直接互动的有效传播形式。通过艺术视觉的张力与个性化界面互动带给用户前所未有的网络体验。

“个性化”交互形式在产品虚拟展示端的运用，带给用户与产品的良好互动与真实体验。不仅使用户能足不出户，得到更为直观的产品参数理性体验，同时通过视听感受与参与互动带来超越用户期望的情感体验。“个性化”交互形式的产品虚拟展示与实际电子商务有效结合，将带给用户购物的全新体验。

欧美 CANV-AS 是一个创新的海报购物网站，在三维立体展示房间中，可以交互式地创建自己独特的个性化海报（色彩、尺寸）。并通过三维展示房间的定制背景模拟摆放在自家中的效果。网站提供在线付款与送货上门服务，使得个性化网络体验与电子商务有效结合。网站借由定制的海报表达用户的个性化的期望，装饰和生活方式

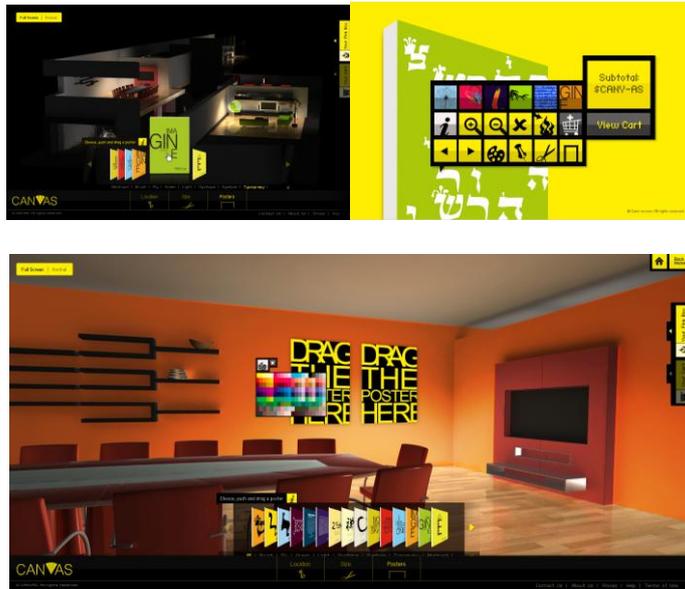


图 5.21 CANV-AS 创意海报互动网站

5.2.2 个性化交互形式在商业宣传中的应用

个性化交互形式在商业宣传中是一种带动用户积极互动的有效应用。由于通过个性化交互，用户得到的是基于个人特点的、不同于他人的“个性化”结果，因此这种互动体验满足用户自我创造、自我展示、成为焦点、追求独一无二的心理需求。

从商业宣传理念角度出发，网站如何做到传达理念与此类“个性化”互动形式的契合点，是网络商业策略的重点，也是商业宣传推广的主线。

1. 自我创造、秀出创意

许多网民的自我创造欲是非常强烈的，但由于设计软件并不通用化，具有一定门槛，网友无力施展其创造天赋。基于此类需求，在线 DIY 的网站往往能吸引网民关注与互动，但界面需达到较强的易用性与可用性，用户在操作过程中付出所得到的结果要满足或超出用户的希望值。商业网站的宣传通过用户可参与 DIY 的形式进行个性化互动，传达宣传理念同时，带给用户自我实现视觉审美的可能性与满足感。

为 2010 NASCAR 春季全明星赛所建设与粉丝互动竞赛网站。用户可在网站提供的 3DToyota 车模上进行设计，获胜者的车模将在 2010 NASCAR 春季全明星赛上由 Toyota 车队赛车手展示。此次互联网竞赛得到了 NASCAR 粉丝热捧。

打开操作面板，自定义设计界面的选项包括车身图案自定义、纹理贴图技术、色彩、涂鸦一系列几乎达到半专业以上设计软件的定制菜单，使得用户具有较大的灵活性，上传作品完成度均在一定专业水准。

设计菜单界面易用性强，用户平均完成一辆车身的设计约为 4 分钟。当用户设计完成后，可通过键盘操控体验赛车行驶，并分享给好友。该网站的个性化互动体验与商业宣传从喜欢 DIY 的用户出发，满足用户的创造需求。



图 5.22 2010NASCAR 全明星赛官网

2. 自我展示、变脸主角

用户上传照片到网站上做合成的个性化互动，可能已经无法满足用户的期望，于是将 2D 转化成 3D 化的技术或是与视频互动带给用户超越期望的感性体验。结合商业宣传的卖点，用户通过“变脸”成为宣传的主角，此类个性化交互形式带给用户全新的网络体验，并广泛流传于互联网。

09 年 5 月 Intel 公司宣布了一项全新的大规模品牌宣传计划：“Sponsors of Tomorrow”（“明日发起者”）。这将是 Intel 近三年来规模最大的营销攻势，也是首次主打 Intel 品牌，而非宣传任何一款处理器产品。针对此口号，在官网上推出个性化网络互动视频。用户只需上传自己的正面照，通过实时捕捉视频的贴图技术，用户变脸成为宣传片中的主角，并在网络上实时观看自己“出演”的视频，分享给好友。浏览者在与视频进行个性化互动的同时，传达“与你共创明天”的

理念，并创造有趣的个性化网络用户体验。



图 5.23 Tomorrow's Stars 明日之星

《阿凡达》影片的全球热映，根据电影情节中，主角可化身为纳美星球人的虚拟形象，网友们纷纷使用 PS 把自己或明星处理成电影中的虚拟外星人形象。正逢电影宣传与看准了网友们此类需求渴望，《阿凡达》影片方合作伙伴，麦当劳网站推出“阿凡达变脸器”软件，一时间风靡互联网。用户上传的照片直接制作成 3D 化的纳美星人模样。网上各著名论坛都纷纷上传了明星版阿凡达，此时的明星效应也再次带动了电影宣传。网民也许还未了解阿凡达的故事情节，但早已通过热门帖子略知虚拟星球人物的长相。麦当劳此次推出的阿凡达变脸器互动体验，无疑达成了用户需求与电影宣传的良好契合。



图 5.24 麦当劳阿凡达变脸器官方网

5.2.3 设计实践案例分析

1. Piaggio Hybrid 型号网站与网络宣传 Minisite

a. 比亚乔品牌与网站设计需求

意大利比亚乔集团是欧洲规模最大的摩托车制造企业,是全球第一辆踏板车 VESPA 的制造商。比亚乔推出新型号 Hybrid 与 MP3, 均为三轮形态的模特车型号。

网站体验需求：凸显该款产品三轮特点，灵活游走城市的功能；体现 Hybrid 型号省油、环保的理念。品牌宣传网站体现：城市、环保、科技的主题，用户参与互动的网络体验。

b. 网站目标用户群

Piaggio Hybrid 与 MP3 的未来消费群体，年轻男性为主（25-35）。用户角色：年轻、干练、喜欢刺激、挑战新鲜事物的男性。

c. 网站界面设计与个性化交互

整个网站采用蓝色，体现科技、专业。以绿色代表 Hybrid 型号的环保特色。整体环境以虚拟三维的城市空间体现。提供三维模型换肤的产品互动预览；用户亦可设置自己的障碍曲线，体验试驾，展示该型号产品的灵活游走城市特点。

d. 宣传网站的用户体验设计

以 PLAY eco 作为宣传网站的主题，用户留下自己对于环保的理解参与互动。通过字幕键盘与图形元素、音效的对位，实时创造独一无二的视听体验。突出城市、环保、科技的主题，视觉元素选取具有未来感的建筑元素、自然元素、代表科技新能源的元素、与字母。音效多为水滴声、大海、木琴、竹笛。

用户通过留言的形式，得到自己的环保影像，网站可记录影像音效，保存为在线展示或通过邮寄、Facebook 出口与朋友分享。

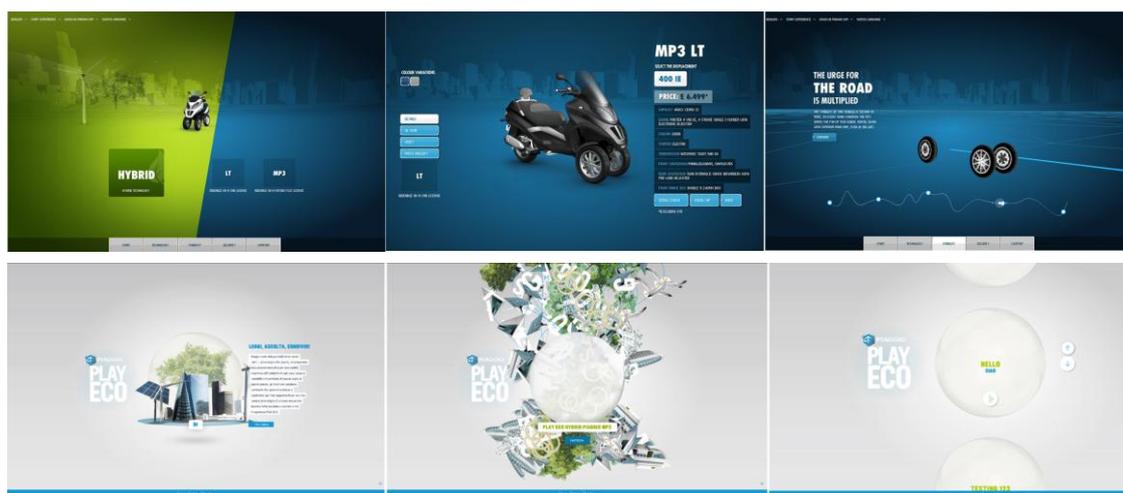


图 5.25 PIAGGIO MP3 网站与 PLAYECO minisite

2. PELUCCHI 灯光设计网站用户体验提案

a. PELUCCHI 品牌与网站设计需求

PELUCCHI 是于 1961 年成立的意大利灯具品牌设计公司，为户外照明与建筑提供灯具选择与照明设计方案。于 2002 年提出新品牌名“设计与科技”，力求通过 T5 技术节约能源，力求灯具的最少化设计并提供定制，为建筑环境照明服务。

PELUCCHI 网站展示品牌历史、带有网站用户互动形式的用户体验，使得用户在互动中了解产品参数。设计需体现品牌具有环保的理念。

b. 网站目标用户群

网站主要目标用户即为 PELUCCHI 品牌的客户，如建筑设计师、灯光设计师、室内设计师。因此整个网页风格定位于简洁、干练、构成、富有设计细节。

c. 竞争对手品牌

调查竞争对手的品牌有：Bega、Zumtobel、iGuzzini、LightCampus、Konica Minolta、Csataldi。其中，网页界面中关于灯具类别的分类与搜索值得借鉴。

d. 网站用户体验提案

提案为：可供用户选择灯具类型、改变材质肌理，以光影变化的视觉形式体验三维空间。在选择灯具同时，用户可通过改变空间材质与鼠标旋转三维空间，更直观体验灯光效果。需进一步了解参数，点击选择的灯具进入产品的分类介绍。

网站运用光影互动的形式体现灯具品牌概念，并以默认的“树”作为产生投影的参照物，体现品牌的环保理念。

e. 客户反馈与设计进度

满意该网页用户体验，提案通过。提出意见：树的参照物也可以提换成该品牌的新 logo。现网站处于体验板块的开发阶段。

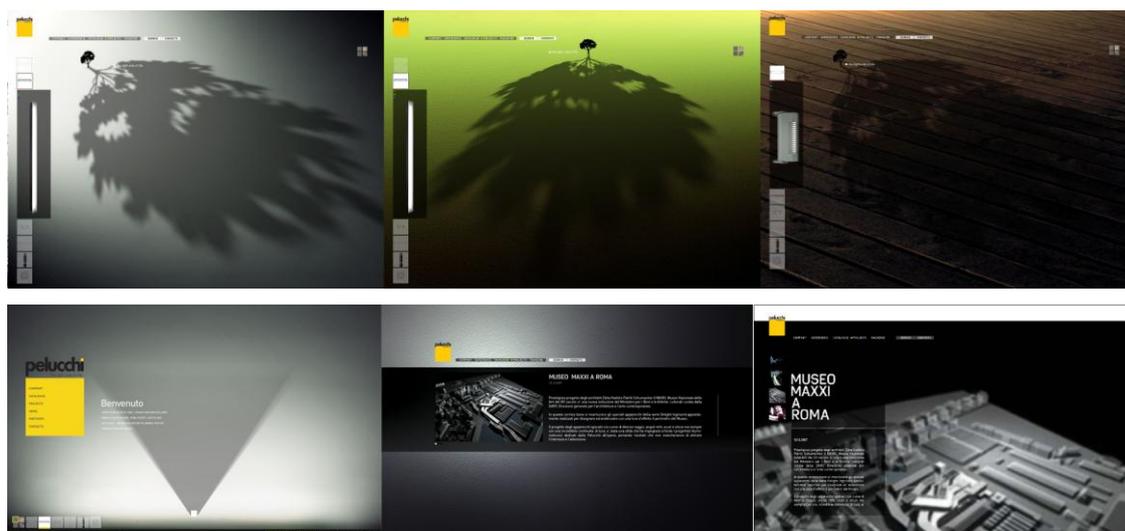


图 5.26 PELUCCHI 灯光设计网站用户体验提案

5.3 本章小结

比较分析国内外主流网站中的“个性化”交互形式的应用。从网站内容本身的定位出发，浅析主要目标用户群的需求与体验期望值。运用界面设计的方法对“个性化”定制界面的视觉设计细节进行比较研究。此外，分析“个性化”交互功能在整个网站定位中所起到的作用，是否带来的提高用户参与性与增强用户粘度的效果。

在体验经济时代，产品的网络宣传力求创造全新的虚拟体验。“个性化”交互功能为产品的网络体验增添一抹亮色，在提高用户的互动参与方面极具吸引力。网络产品宣传所创造的虚拟体验有两个层面，首先是基于对商品参数了解与宣传理念传播的理性体验，其次是通过互动形式来超越用户期望的感性体验。在网络产品宣传网站中，加入“个性化”因素，符合用户自我实现的需求与“创造欲”。好的网络用户体验，用户在参与互动同时对产品参数增进认识，更能在有趣的互动中融入网站诉之用户的宣传主题。

“个性化”交互功能运用于网络用户体验中，使得产品真实还原并满足用户差异需求得到虚拟展示，同时带给用户享受足不出户的互动体验。这是网络赋予体验经济的新时代特征。“个性化”功能在网络端的虚拟体验与真实的个性化服务相结合，将带来用户更为便捷、超越期望的完整体验，对产品本身也具有重要的商业价值。

第6章 总结与展望

比较分析国内外主流网站中的“个性化”交互形式的应用。从网站内容本身的定位出发，互联网是网络虚拟体验的载体，他的特点在于任何时间、任何地点的接入并带给用户全新的体验。全新的体验包括：虚拟网络回归真实世界的需求，带给用户更多便利；虚拟网络创造真实世界所没有的体验，带给用户更多惊喜。互联网技术不断腾飞，“个性化”交互形式势必带给用户更多便利与新体验。

“个性化”交互形式是互联网未来发展的趋势之一，仅仅停留在简单换肤的功能是“个性化”交互形式的初级阶段，满足用户个性审美，这样的体验不能完全满足于用户“个性化”需求。“个性化”交互形式，其中不仅包括视觉形式上的“个性化”定制，也包括用户喜好信息的推荐过滤。此外，“个性化”形式巧妙应用于与产品宣传网站，与电子商务结合，将带动用户参与互动的积极性，带给用户超越期望的全新网络体验。

现阶段，“个性化”交互形式为少数用户青睐，并且多集中在学生、年轻人、白领、IT界人士。“个性化”交互功能应具有高易用性与可用性，迈向通用化之路才能培养大众用户的操作习惯，创造用户新需求，带动商业产品电子化发展。反之则成为网络体验中的累赘，只能使用户产生负面情绪。个性化的互联网是基于用户期望值和目标用户学习能力的，“个性化”交互设计应该把控制权交给用户同时让交互体验变得简单容易、逻辑清晰和减少思考。

符合艺术设计美学原则的视觉呈现并满足网络用户体验的需求，将带给用户大于期望的网络体验。在虚拟世界呈现回归真实三维场景是网络体验的趋势走向之一。针对主要目标用户群的需求分析，网络产品在满足用户需求的同时，通过视听形式带来足不出户的乐趣。

随着移动互联网技术不断发展，“个性化”交互形式将不仅停留于电脑端，移动设备客户端将是“个性化”交互形式的新容器。多触点的交互技术兴起也为人机交互形式撬开了新突破口。另外，基于网络产品宣传的“个性化”交互体验与电子商务相结合将是“个性化”交互商业价值体现的重头戏所在。

本论文基于国内外优秀网站案例的研究分析，并结合自己学习工作中的设计实践案例对“个性化”交互形式在网络用户体验中做了初步的探索与研究。为“个性化”交互形式设计提供参考数据与设计方法。在今后的工作发展中，笔者将关注日新月异的国际互联网的发展态势，对“个性化”交互形式做更为深入研究与设计尝试。

致谢

感谢我的导师吴国欣教授七年来对我无微不至的关怀与教导。吴老师以独有的人格魅力教育我在学业上严谨求实、开拓创新，在生活中全面看待问题并持有乐观自信的态度，时刻准备着面对机遇和挑战。在吴老师的教育和指导下，我在视觉传达设计方向打下了较为扎实的基础，获得不少设计实践的机会。在论文研究阶段，吴老师给予帮助的同时，更给了我极大的信任和鼓励，在此，深表感谢！

同时感谢殷正声教授给予的关心与帮助，殷老师在设计表现课上幽默的谈吐让我至今难忘。感谢黄英杰老师在设计基础课上为我们打开了构成艺术的大门。感谢吴洁老师的谆谆教导，在数字媒体方向与交互设计方面给予了我启蒙，在网页交互、动画方面给予了很大帮助。感谢亦师亦友的张屹男老师，分享很多国内外优秀的设计资源与信息，以及张老师对于我动态设计上的教导与帮助。感谢许杨波老师在体验设计方向的教导与帮助，热情的解答我有关论文的疑惑。感谢杨文庆老师在产品体验设计方向的教导与分享以及给予的对我极大的信任与帮助。感谢陈永群老师在视觉传达设计方向上具有国际化模式的授课与教导以及对于论文研究期间的热情答疑。感谢艺术设计系所有老师在各个设计领域的精心教诲，让我在同济大学的求学之路上奠定了全面扎实的设计基础。感谢同济大学建筑与成规学院的大家庭，为我们创建的这么好的设计学习环境。

感谢娄永琪老师给予艺术设计系莘莘学子创造的国际交流机会。在米兰理工大学与同济大学的双学位交流项目的一年留学中，使我收获颇丰。感谢米兰理工大学的 David Fassi 老师的教导与帮助，以及米兰理工产品服务体系的教授与老师们的教导与帮助。感谢米兰梵高设计工作室导师 Enrico Penzo 对我在网页用户体验方面给予的设计实践机会与教导帮助，以及工作室全体优秀设计师的教导与帮助。

感谢我的父母对于我一贯的支持与鼓励，作为我成长中的坚实后盾！

另外，感谢腾讯 CDC 上海部门设计团队良好的设计氛围构建学习与实践的平台。感谢各位同事及好友对于交互设计、界面设计上的指导、解惑与讨论。

最后感谢所有帮助我、鼓励我、鞭策我的老师与朋友们。

2010年6月

参考文献

- [1] Alan Cooper, Robert Reimann, David Cronin 著.刘松涛等译. About Face 3 交互设计精髓, 北京: 电子工业出版社, 2008
- [2] [美]Tom Tullis, Bill Albert 著.周荣刚等译.用户体验度量.北京: 机械工业出版社, 2009
- [3] [美]Steven Heim 著.李学庆等译.和谐界面:交互设计基础.北京: 电子工业出版社, 2008
- [4] 梁诚.Google 与百度.北京: 中国经济出版社, 2007
- [5] 靳晓芳.全球化进程中人的个性化.[博士学位论文].北京: 民族出版社, 2006
- [6] Jenifer Tidwell 著.De Dream'译. Designing Interfaces.北京: 电子工业出版社, 2008
- [7] UCDCChina. UCD 火花集:有效的互联网产品设计, 交互/信息设计, 用户研究讨论.北京: 人民邮电出版社, 2009
- [8] Dan Saffer. Designing for Interaction. Peachpit Press, 2006
- [9] James Kalbach. Web 导航设计.北京: 电子工业出版社, 2009
- [10][美]丹尼尔·伊克比亚. Google 是如何控制世界的: 揭秘 Google 的发展之路.北京: 东方出版社, 2008
- [11] Daniel M. Brown 著.樊旺斌译.设计沟通十器:developing web site documentation for design and planning.北京: 机械工业出版社, 2008
- [12] 胡泳.众声喧哗:网络时代的个人表达与公共讨论.广西: 广西师范大学出版社, 2008
- [13] Steve Krug 著. De Dream 译. Don't Make Me Think.北京: 机械工业出版社, 2006
- [14] 黄修源. 豆瓣, 流行的秘密.北京: 机械工业出版社, 2009
- [15] 西门柳上, 马国良, 刘清华.正在爆发的互联网革命.北京: 机械工业出版社, 2009
- [16] 苏杰.人人都是产品经理.北京: 电子工业出版社, 2010
- [17] [美]克里斯·安德森, 乔江涛译. 丰饶时代的领先之道——长尾理论. 北京: 中信出版社, 2006
- [18] 桑斯坦, 毕竞悦译.信息乌托邦. 北京: 法律出版社, 2008
- [19] CNNIC 网民 09 调查. 中国互联网络发展状况统计报告. 中国互联网络信息中心, 2010
- [20] Ethan Watrall Jeff Siarto. Head First Web Design. O'Reilly Media, Inc., 2009
- [21] Bill Moggridge. Designing Interactions. The MIT Press, 2007
- [22] Richard MacManus.Top 5 Web Trends of 2009: Personalization,Read Write Web, September 9 2009

附录 A 图例检索

序号	名称	来源	
图 1.1	2009 世界互联网用户人数表	www.internetworldstats.com	
图 2.1	Web timeline	http://aluiann.wordpress.com/2007/05/28/web-10-20-2/	
表 2.1	各类网络应用使用状况及用户增长	《CNNIC 09 年网民调查》	
图 2.2	用户体验的重要性	网络	
图 2.3	2008-2009 搜索引擎用户对比	《CNNIC 09 年网民调查》	
图 2.4	2008-2009 博客用户对比		
图 2.5	中国 SNS 发展历程	iResearch.com.cn	
表 2.2	2008-2009 交流沟通类应用用户对比	《CNNIC 09 年网民调查》	
图 3.1	Win7 系统个性化操作界面	http://www.seekxiu.com/article.aspx?id=3432	
图 3.2	个性化功能定性调查结果	自行绘制	
图 3.3	中国网民规模与增长率	《CNNIC 09 年网民调查》	
图 3.4	2009.12 部分国家的互联网普及率		
图 3.5	网民性别结构对比		
图 3.6	网民年龄结构对比		
图 3.7	网民学历结构对比		
图 3.8	网民职业结构		
图 3.9	网民收入结构		
图 3.10	网络目标用户		http://www.aliued.com/2008/08/04/87/
表 3.1	网民互联网活动和信息偏好分析		数据来源: 2008 中国互联网媒体调查(IMR) 益派咨询 imr.epanel.cn
图 3.11	豆瓣网小组截图	www.douban.com	
图 3.12	互联网信息传播发展特点	http://www.wappblog.com	
图 3.13	Windows Live Spaces 定制模块	http://id.spaces.live.com/default.aspx?customize=true&t ab=Module	
图 3.14	Windows Live Spaces 定制主题界面	http://id.spaces.live.com/default.aspx?customize=true&t ab=Module	
图 3.15	PlaySamrt 网络用户体验	www.playsmart.jp/	
图 3.16	长尾曲线	百度百科	
图 3.17	Google 标准页面(传统首页)与 iGoogle 定制界面	http://www.google.com.hk/ http://www.google.com.hk/ig?hl=zh-CN	

图 3.18	目标人物设定	http://pic.yupoo.com/uegeek/817018d3947e
图 3.19	H&M 官网	http://www.hm.com/cn/___startpagenoflash.nhtml
图 3.20	Verbatim 互动网站	http://www.verbatim.jp/senshuken/
图 4.1	换底纹后的界面	http://cdc.tencent.com/
图 4.2	主面板个性化设置界面	http://cdc.tencent.com/
图 4.3	用户浏览网页轨迹 Jakbo Nielsen 的 F 形浏览热区	http://blog.eyetools.com/
图 4.4	中搜 IG 个性化首页	http://ig.zhongsou.com/
图 4.5	Mybaidu 个性化首页	http://my.baidu.com/index.html
图 4.6	UNIQ 网站	http://www.uniqlo.com/grid/
图 4.7	wildaboutgardening 网站 banner	http://www.wildaboutgardening.org/
图 4.8	leoburnett 广告公司	http://www.leoburnett.ca/FLASH/index.htm
图 4.9	wonder-wall 室内设计公司主页	http://wonder-wall.com/#project/ja
图 4.10	Grimm Gallun Holtapples 主页	http://www.2gh.de/
表 4.1	色彩喜好与人的性格	http://www.dawnbillings.com/color
图 4.11	图标的易用性与辨识度	tongji.net http://www.fotolia.com/id/15342822
图 4.12	可定制布局的板式	自行绘制
图 4.13	Play MUJI 官网	http://www.muji.com/playmuji
图 4.14	网页中红色的运用	about.com http://www.worldselection.hsbc.co.uk/
图 4.15	阿里巴巴官网	http://view.china.alibaba.com/
图 4.16	黄色系网站	http://www.i-amonline.com/ http://designcharts.com/
图 4.17	绿色系网站	http://www.thefruit-box.co.uk/ http://rakugaki.iekaki.jp/
图 4.18	蓝色系网站	http://www.whitehouse.gov/ http://en.expo.cn/index.html
图 4.19	紫色系网站	http://www.medlifeclinic.net/tr http://www.kanebo-cosmetics.jp/lavshuca/
图 4.20	黑白灰的应用	http://iphone.broadersheet.com/ iphone http://www.cn.shiseido.com/ http://www.konaka-the-flag.com/#/top/ konaka
图 4.21	黑白与明暗体验	http://www.thebioagency.com/
图 4.22	BMW Cinetique 网站	http://www.bmw-cinetique.com/
图 4.23	Innocean 网站首页	http://www.innocean.com/EngMain.asp
图 4.24	Andrea Gnesato 设计公司	http://z-index.it/
图 4.25	YOOwalk 虚拟社区	http://www.yoowalk.com/
图 4.26	MSNBC.com 的新闻展示页	http://msnbcmedia.msn.com/i/msnbc/components/spectra/spectra.html
图 4.27	东风日产乘用车公司网站	http://tiida.dongfeng-nissan.com.cn/sixthstop/

图 4.28	搜房网的广告位	http://sh.soufun.com/
图 4.29	宜家厨房	http://www.lebst-du-schon.com/_awards/ikea_kitchen/
图 4.30	Peaceshadow project 的互动网站	http://peaceshadow.net/
图 4.31	大众汽车 60 周年庆荷兰站	http://www.volkswagendrivein.nl/
图 4.32	Google 注册账号的语音提示按钮	https://www.google.com/accounts/
图 5.1	2010 年 5 月最新改版 BBC.com 首页	bbc.com
图 5.2	改版后主导航条	
图 5.3	改版前导航条与个性化界面	
图 5.4	改版后的个性化定制界面	
图 5.5	功能模块鼠标操作	
图 5.6	功能模块细节设置	
图 5.7	MyCBBC 儿童频道	http://www.bbc.co.uk/cbbc/
图 5.8	iGoogle 个性化界面	http://www.google.com.hk/intl/zh-CN/help/ig/landing/index.html
图 5.9	iGoogle 社交功能模块	
图 5.10	mybaidu 世博标签 mybaidu 个性化主题大赛	http://my.baidu.com/index.html http://my.baidu.com/theme-competition/2010/
图 5.11	yahoo 定制界面布局	http://cm.my.yahoo.com/us/static/whatsnew.html
图 5.12	yahoo 个性化定制界面图	
图 5.13	igoogle、mybaidu、myyahoo 个性化 首页分析雷达图	自行绘制
图 5.14	微博客产品分解图	自行绘制
图 5.15	“新浪微博”与“腾讯微博” 搜索界面	http://t.sina.com.cn/ http://t.qq.com/
图 5.16	“腾讯微博”手机客户端与桌面入口	http://t.qq.com/
图 5.17	“新浪微博”网页第三方入口与手机 客户端	http://t.sina.com.cn/
图 5.18	“腾讯微博”与“新浪微博”雷达图	自行绘制
图 5.19	“我的淘宝”定制页界面	http://www.taobao.com/
图 5.20	淘宝试衣间界面	http://shiyi.taobao.com/index.htm
图 5.21	CANV-AS 创意海报互动网站	https://www.canv-as.com/
图 5.22	2010NASCAR 全明星赛官网	http://www.sponsafier.com/
图 5.23	Tomorrow's Stars 明日之星	http://www.intel.com/in/rockstar/
图 5.24	麦当劳阿凡达变脸器官方网	http://www.avatarizeyourself.com/
图 5.25	PIAGGIO MP3 网站 PLAYECO minisite	已上线 http://www.piaggiomp3.com/
图 5.26	PELUCCHI 灯光设计网站用户体验 提案	设计稿

个人简历 在读期间发表的学术论文与研究成果

个人简历:

沈思渊, 女, 1985年9月生。

2003年7月毕业于同济大学 艺术设计 专业 获学士学位。

2003年9月入同济大学读硕士研究生, 设计艺术学 专业。