

手机界面信息层级可视化设计的秩序

黄颖宜

(中国计量大学, 杭州 310018)

摘要: **目的** 对手机界面信息可视化元素秩序性设计进行分析。**方法** 信息具有内生性逻辑, 构成金字塔型的信息层级, 通过信息可视化传达与受众阅读接收心理进行研究。**结果** 寻找和运用布局、色彩、布白、字体字号等视觉元素的秩序, 进行合理准确表达, 构建起科学系统的信息可视化有效方法, 达到视觉最优化。**结论** 使受众有愉悦的阅读心情并快速地获取信息, 从而实现最美和最易阅读的目标。

关键词: 信息层级; 视觉元素; 信息可视化; 视觉秩序; 手机界面

中图分类号: J511 文献标识码: A 文章编号: 1001-3563(2018)04-0059-06

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.04.012

Visual Design Order of Mobile Interface Information Hierarchy

HUANG Ying-yi

(China Jiliang University, Hangzhou 310018, China)

ABSTRACT: It aims to analyze the order design of mobile phone interface information visualization elements. Information has endogenous logic, which forms the information hierarchy of Pyramid type. Through the information visualization communication and human reading receiving psychology research, the layout, color, margin, fonts and other visual elements are found and used in order to reasonably accurately express the information visualization, effective method to build a scientific system, to achieve visual optimization. The audience has a pleasant reading mood and rapid access to information, so as to achieve the most beautiful and easy to read goals.

KEY WORDS: information hierarchy; visual elements; information visualization; visual order; mobile phone interface

移动互联网时代的到来, 快节奏的生活, 铺天盖地的海量信息, 碎片化的阅读时间, 能愉悦而快速地获取所需信息成为用户体验极为重要的指标, 也是设计师迫切解决的关键问题。信息设计主旨是“进行有效能的信息传递”。快速阅读的要求越高, 信息设计可视化也越有价值。

1 信息设计的目的

信息广义上指有意义的内容。信息通过信息组织构成信息层级。信息设计使复杂的信息变得更容易理解^[1]。信息设计是对信息清晰而有效的呈现^[2]。视觉元素的选择和组织直接影响信息设计的可用性, 使这

个核心问题迫在眉睫: 确定信息层级, 寻找视觉的秩序, 进行有效可视化设计, 达到最美和最易阅读。

2 信息层级视觉设计与格式塔心理学的关系

2.1 金字塔结构的信息层级

信息层级根据信息的重要性和主次关系, 以及用户接收的优先层级展示复杂的信息群体。这个信息群体中可包含图片、标题、正文、辅助信息、链接、操作、视频和 GIF 动画, 通过不同形式的组合展示。设计师有意识地建立层级和关联后就会形成有序的状态。

准确的信息层级实际上是用户需求和想强调的信息之间的平衡。它不仅可以增加信息的可读性, 使

收稿日期: 2017-10-31

基金项目: 2014 年教育厅课题《基于移动端的网络界面视觉设计研究》(Y201432690)

作者简介: 黄颖宜 (1977—), 女, 浙江人, 硕士, 中国计量大学讲师, 主要研究方向为视觉传达设计、互联网环境下的 UI 界面设计和量化设计。

信息获取更容易,也帮助读者处于愉悦的心情和更佳的情景化消费。信息层级剖析见图1,界面中的“信息层级”指图片、文字信息集的秩序感,正确设计层级可以使用户迅速捕获图片文字间的相对重要性,把这种层级和逻辑关系称之为信息的内生性,即金字塔原理^[3]。

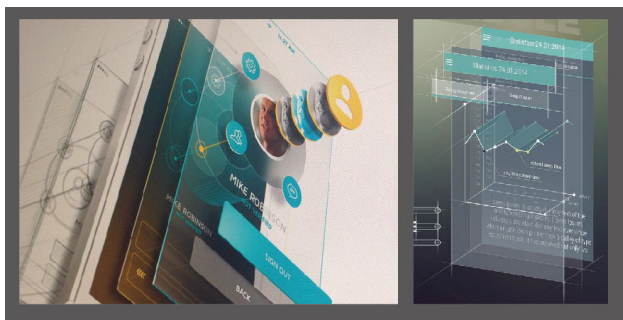


图1 信息层级剖析

Fig.1 Information hierarchy analysis chart

2.2 格式塔心理学对视觉体验的影响

众所周知,信息通过视觉感知传递给大脑,大脑只需要几毫秒就将信息有意识地分析处理并存储短期记忆,越分析则储存记忆就越深。格式塔心理学是人们通过眼睛看事物时人脑处理信息的心理习惯和反应规律^[4]。它的理论完形法则:相近、相似、封闭、简单的图形各部分趋于组成整体。

格式塔的应用和记忆力熟知的某个信息模式相吻合或相仿时,右脑就会产生一种似曾相识的心理暗示,从而快速捕获所需信息;依靠左脑一字一句分析判断相互间的逻辑关系则效率低得多。由此可见,寻找视觉秩序是解决问题的关键,利用格式塔自然匹配原则减轻用户的识别负担,完成信息传递的第一性。信息层级的视觉表现在演练和接受的过程中,越接近格式塔心理模式则越准确,获取信息的速度和效率也就越高。减少视觉冲击力过度和信息超载等现象的发生,将庞大的数据流转变成为一种积极的学习体验。

2.3 视觉元素的秩序

所谓秩序,一种正确的预期,可以有条理有组织地安排各构成部分,以达到正常运转。每一个视觉元素的背后都隐藏着规律,元素之间的大小、距离、比例、远近都构成了视觉层级的空间。揭示遵循视觉秩序,依照信息层级的准确表达,能有效引导用户视线,提升美感,真正做到有的放矢,为开启视觉设计量化时代提供科学和逻辑的准绳。

差别阈限,使用户能够明显注意到层级间的差异和变化。帮助设计师确认尺寸、字重的差别,并确保信息的视觉展示遵循明显的层次结构,使用户潜意识中识别信息的重要性顺序。信息层级越少,变化小则

展示时容易显得粗糙;信息层级越多,则展示表达就越丰富和细腻。差别阈限的值,即阈值也可以根据不同应用界面的定位与风格来调整其节奏。

3 信息层级可视化设计的秩序

信息的关系是如何传达的?通过视觉语言中的视觉元素有效组合,即信息可视化,将复杂多维的信息转换到扁平的二维屏幕空间,运用格式塔心理学,解析和帮助解决视觉元素属性转换映射过程中遇到的问题。寻找页面布局与模块分隔,字体和字号,色彩渲染与衬托的秩序化,匹配信息层级的有序性,自动符合格式塔模型,提高用户体验,流畅接收信息。

针对不同级别的信息层级提供有效的视觉工具,掌握视觉的秩序就能有效解决80%以上对准确视觉转换的呼吁,应对关键在于层级本身的可理解性吻合视觉元素潜在的逻辑性基础,使手机界面变得有条不紊。

3.1 突出核心信息的视觉要素

核心信息就像树干,简明扼要,是指确保用户短暂停留时接收的核心内容。这类信息少而精,设计上需重点突出,可运用简化结构的栅格和色块区分大层面的信息。

3.1.1 标准的框架结构

无序信息让人一团乱麻,有序帮助用户快速判断和决策。栅格设计作为最佳的格式塔心理学应用,运用固定的格子设计版面布局将相近的信息群组,将差异的信息隔离,不仅使其工整简洁,更重要的有序的大模块划分决定了信息的优先级。对于界面,栅格系统的使用不仅变得美观易读,也更具可用性^[5]。栅格布局中不同信息区域的划分见图2,栅格除了重视比例和秩序感,还建立了标准的框架结构,所有信息元素将通过组织、移动和群组的方法创造清晰的视觉设计规范。格式塔中的对齐、重复、亲密原则保持或打破平衡,在展示时更加灵活。

“致知在于格物”,希望获得新知识就需要重新

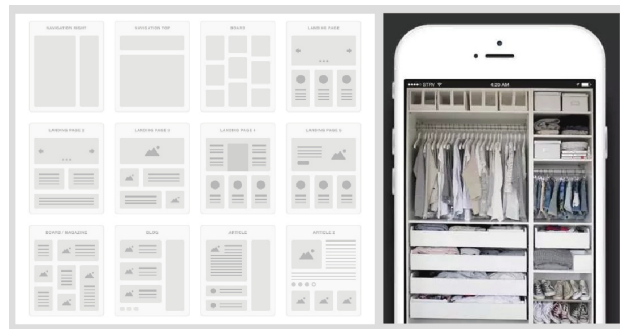


图2 栅格布局中不同信息区域的划分

Fig.2 Division of different information regions in grid layout

分类和整理。界面设计也同样，很重要的工作先把信息归类，并找到准确的表达方式。如果把界面比喻成衣柜，划分信息区域至关重要。通过收纳，界面看起来干净整洁、赏心悦目，更重要的是可以方便、快捷地找到你想要的东西。从格式塔心理学角度看，这种典型的栅格应用既增加了页面的相似度^[4]，提升用户体验，又应用了简明原则，避免了复杂的网格结构，减少了视觉混乱。

没有归类和整理的界面，显得混乱而嘈杂，品质和识别性大大降低，用户甚至很难找到自己想要的信息。Pinterest 瀑布流的创新布局，让人耳目一新。它的界面就像在衣柜中寻找到了—种新的划分摆放方式，将内容、色彩、构图、形式、大小、格式、分辨率等差别迥异的图片归于统一而有序的网格，并确保在有效的空间中尽可能多地展示。奇怪的是竟然巧妙地减少了图片间的干扰，大大提升了可视性^[6]。瀑布流形成全屏多栏自适应轴向定位和以轴为设计布局的，运用了对齐、向下滑动、连续性、加强等原则，成为手机和平板界面多图的重要组织方式，也使秩序感发挥得淋漓尽致。在栅格基础上将信息、功能和视觉符合自然匹配原则，展示了条理的优越性和致简的风格，令人感觉平稳、舒适、平易近人^[7]。

3.1.2 简化归纳信息层级的工具

色块能有效地简化复杂的信息结构化处理，根据视觉感知的格式塔原理，视觉系统会自动对输入视觉信息进行结构化处理，因为这样更易于记忆和理解。色彩归类能将复杂的界面按照色彩的维度划分区块，使得界面的逻辑性和结构性更强，用户在使用界面时就能轻易识别和查找，并获得视觉平衡，见图 3。

色彩不仅是有效划分空间的得力工具，也能调节界面信息层次，有效感染用户的情绪，从色彩情感上

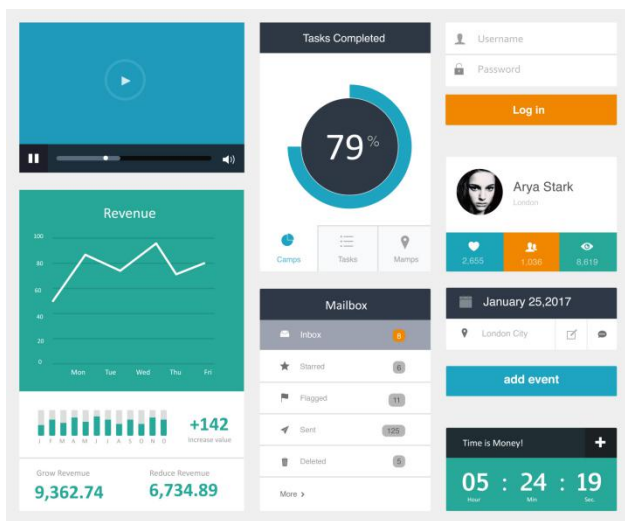


图 3 通过色彩划分区块的界面
Fig.3 By color division of the block interface

产生格式塔心理学上的认同和归属。通常主题色 80% 和辅助色 20% 在层级关系应用时，色环角度大小决定了信息远近程度和视觉跳跃的节奏。除了活跃气氛，增加跳跃性，区分主次关系和强调重点更为重要。如学习型软件 Treehouse，色彩的应用就极好地划分了信息群组，并标示了不同的功能。

3.2 强化主体信息的重要手法

主体信息相当于树枝，即提炼的精华内容，帮助用户在短时间内理解信息，进一步了解内容。利用二维的布白和三维的图片处理强化主体信息层级。

3.2.1 二维空间层级

除了文字和图片，留白也是界面层级中必不可少的二维视觉元素。合理的布白能增强信息的层级，“有目的的留白”更具有“呼吸感”，让手机界面空间构成目标明确，收放自如，见图 4。过多的内容容易造成烦躁、压抑的体验。在 Day One 这款日记加笔记的手机应用界面中，通过留白减轻了压迫和紧迫感，让用户感到干净整洁的视觉体验外进入一种轻松的氛围。更重要的，留白突出了表达重点，加剧信息的轻重缓急。留白尺度比例可扩大重点信息周边的布白，营造空间与距离凸显重要性。原研哉在《白》中这样阐述：“设计包含着对差异的控制。不断重复的工作使我懂得，重要的使限制那些差异，只保留那些最关键的^[8]。”越是核心信息周边的布白越大，反之越少。

3.2.2 三维纵深感

界面信息可视化的重要元素，即图片，保持页面的图版率在 30%~40%（接近黄金比例），活跃气氛。相对于信息层级三维的空间感，图片二维的距离也有积极的作用。利用人眼对距离临近的信息更容易聚焦的原理，在界面图片处理同样可以层级化视觉。在这组案例中，图片的处理上采用模糊与清晰的对比，以及同一图片背景上的遮罩效果来展现三维空间上的层级关系，渲染用户使用场景。这类手法多在图片视频手机界面中采用，国外的 Vine，国内视频推荐应用开眼和高质量内容文化社区应用猫弄中，也运用了模糊图片制造三维纵深的层级视觉。

3.3 划分细节层级的有效工具

与树叶一样，细节层级信息量更多，在设计上视觉层级靠后。前两类信息基本上能帮助用户获取足够的信息，用户如果感兴趣会继续停留更长的时间去了解详情。这类信息中一般包含大量的辅助信息，如时间、地点，点赞的人名等一些可以交互方式展示和提供入口跳转，可以利用字体字号及字号的比例关系进行细微的调整和区分。

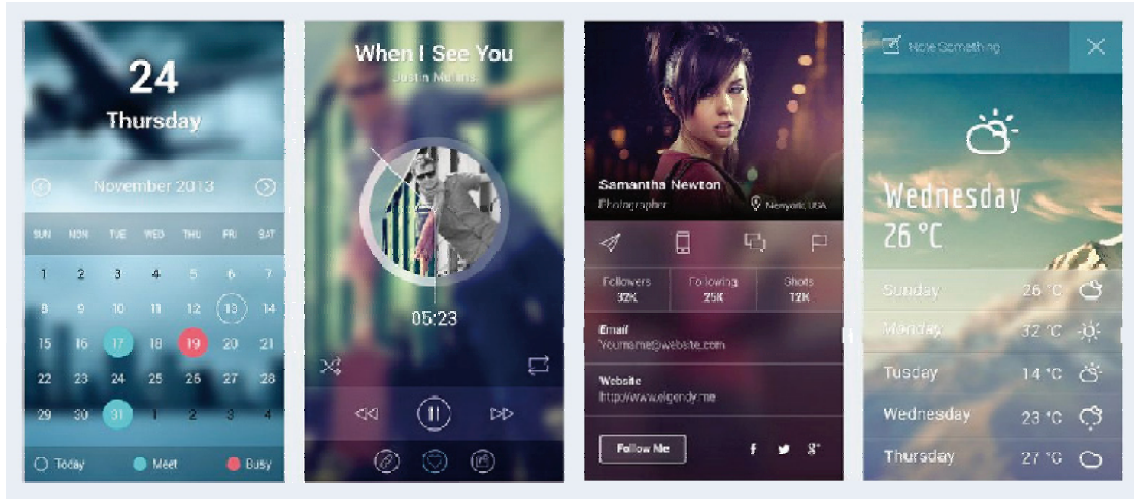


图4 手机界面中布白的应用

Fig.4 The application of the white cloth in the mobile phone interface

3.3.1 易读的字体字号

文字作为界面信息主体,在视觉表达时具有很强的可用性与易用性。这里的可用性指文字识别性,易用性指信息清晰度^[9]。两者密不可分,设计师在设计过程中需同时兼顾,使用户能在最短时间内接收到最想获取的信息。不同功能板块可采用不同字体及 weight 属性,雅黑作为流行辨识度高的字体增强了友好性。非衬线字体用于强调,更为醒目,层级高于衬线字体,见图 5。

根据信息层级内部结构关系使结构与形式达到呼应,常见 5~6 层级,除了文字和背景明度对比度的调整外,采用统一阈值比例的不同字号来表达。每个应用界面会设定基础字号,依据信息层级设置 H1~H6 的字号,区分 7 个层级形成某应用界面特有的序,见图 6。层级间的差别阈值可以根据界面整体的定位节奏来调整^[1],TextView 的字号最好使用 sp (放大像素)做单位,可以根据字体大小首选项进

行缩放。基于界面信息,应用格式塔心理学中近似原则,将相同层级统一字号,做到用户潜意识就能轻松阅读。

在手机界面设计时,字体、字号和色彩的选择都

Large (Default)				
Style	Weight	Point size	Leading	Tracking
Title 1	Light	28pt	34pt	13pt
Title 2	Regular	22pt	28pt	16pt
Title 3	Regular	20pt	24pt	19pt
Headline	Semi-Bold	17pt	22pt	-24pt
Body	Regular	17pt	22pt	-24pt
Callout	Regular	16pt	21pt	-20pt
Subhead	Regular	15pt	20pt	-16pt
Footnote	Regular	13pt	18pt	-6pt
Caption 1	Regular	12pt	16pt	0pt
Caption 2	Regular	11pt	13pt	6pt

图5 IOS 最新风格指南字体样式
Fig.5 IOS's latest style guide font style

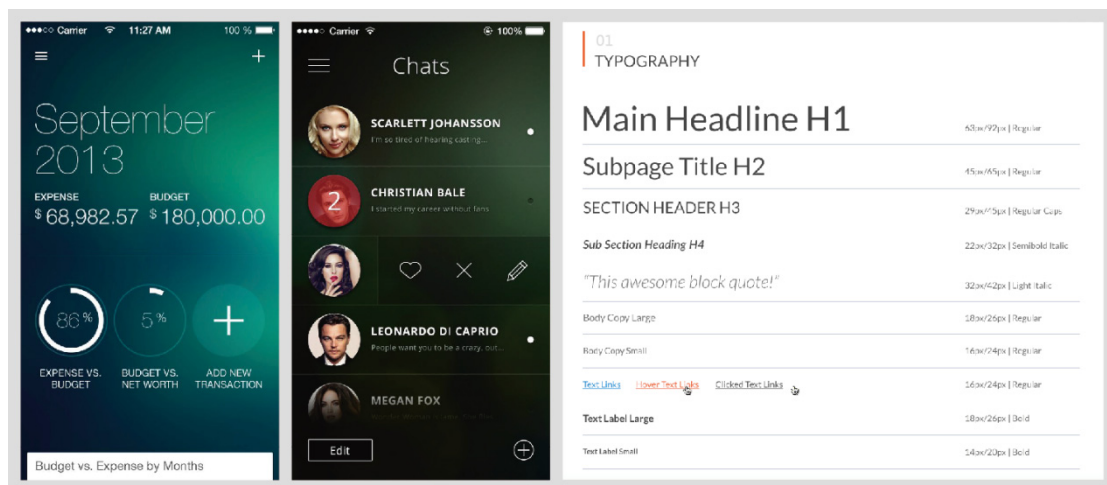


图6 字号等级表达层级关系及阈值
Fig.6 Level relation and threshold of word hierarchy

需根据信息类型和结构层次进行有效的划分，由重到轻，由粗到细，由大到小，由深到浅。行高和字间距也会根据字号的大小自适应，字号和行高的常规比例为 10：12，过大或过小都会影响视觉层级的表现和用户阅读体验。经典的社区 Twitter 界面中，文字作为信息传播的主体，每个层级的字号设定得就非

常细腻而精准。

3.3.2 细腻层级的饱和度与明度调整

色彩的三属性见图 7，色相的层级高于饱和度，饱和度高于明度，因此在信息层级的色彩处理上，需要判断信息优先级再来选择不同级别的色彩工具。

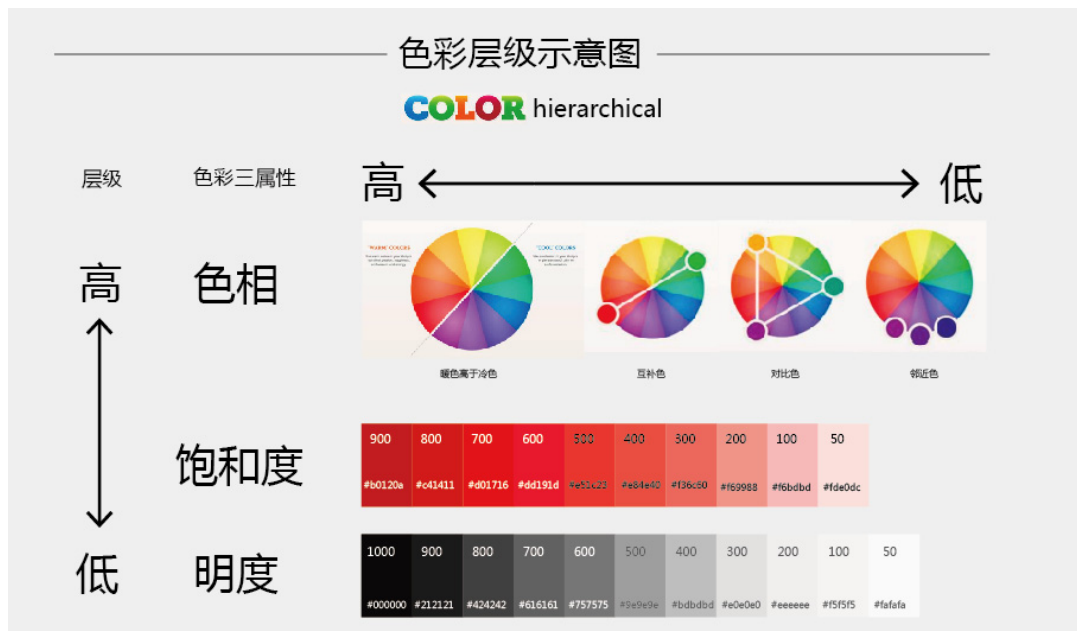


图 7 色彩三属性层级示意
Fig.7 Sketch map of color three attribute hierarchy

在并列层级的信息色彩搭配时，格式塔的就近原则，同色系不同明度，黑白灰的单色阶界面中，明度对比越强，信息层级越高，明度对比越弱则越低，因此表达信息细腻层级时，字号和色彩明度通常一起使用，阅读的顺序一目了然，见图 8。

层级重要性排序，让感官从信息捕获和审美心理的角度同时获得认可。将感知、理解、联想和情感等人性认知觉在大脑中达到协调，既满足功能主义，又符合“以人为本”用户为中心的精神层面。从最美到最易阅读，传播者和接收者在接收信息活动中达到“共鸣”境界，符合格式塔心理学，即用户接受心理上的期待。

情绪状态与信息接收能力息息相关，黄金比例与美学设计有机结合时，吻合格式塔心理学中用户对图形感知的心理节奏，信息不仅被正确的传达，还变得令人难忘。黄金比例，被称为神圣比例。“它是一个魔术行的名词，可以将某个区域以符合美感的方式分为两个部分^[10]。”利用黄金比例建立布局、色彩、布白、字号的层级关系，运用秩序感统一到精准的阈值，将节奏秩序之美进行到底。

手机终端中的界面分辨率高，在实验中发现前景和背景最适合的对比度为 70%，这个神奇的数字也与黄金比例非常接近。如果把信息层级分成 3 层，那么重要层次的对比度高于 70%，形成强对比；主体层次往往是内容较多的部分，采用对比度约等于 70%；而次要层级辅助信息则小于 70%，见图 9。对比度越高层级提升，对比度越低则退后。这种关系完全符合格式塔心理学中的图地关系和就近原则。

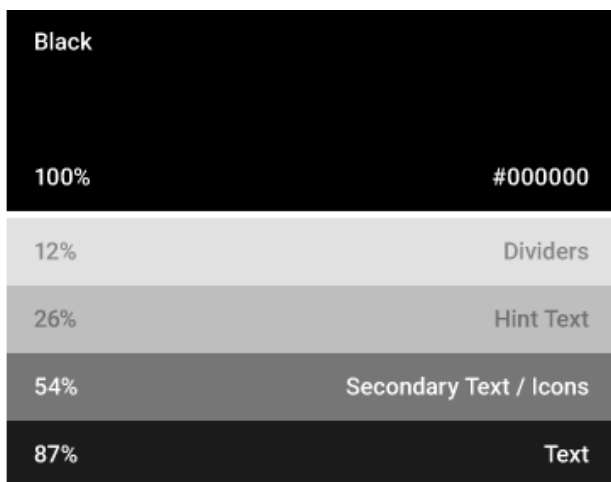


图 8 通用文字信息层级的色彩应用
Fig.8 Color application of general text information level

3.4 赢得手机界面赏心悦目的诀窍

信息可视化在格式塔心理学的基础上，遵循信息



图9 背景与前景信息的对比度为70%

Fig.9 The contrast between the background and the foreground information is 70%

4 结语

信息层级的可视化过程,是手机界面基于秩序的信息层级展示,是通过栅格、色彩、布白、图片、字体字号等视觉元素不断优化的过程。真正的信息可视化设计更自由,它找到了事物的核心:视觉秩序和信息层次之间构建了一座桥梁。设计师不再凭经验和直觉美感,而是信息层级基础上的理性判断,经过认真思考和周密规划计算,甚至需要做出痛苦的决定,割舍和放弃无用的装饰元素。这样,追求最美,令人心理舒适愉悦,合乎预期;追求最易阅读,讲究有用、可学习、可记忆和高效。两者不再矛盾,而是统一,更是递进和升华。

符合信息层级的视觉不是幻觉,而是视觉传达和信息层级两者秩序间的协调统一,可以让用户的精神贯注于信息本身,排除花俏无用的视觉元素,与真正的信息层级融为一体。退却激情与狂热,使人更加稳定和持久,也更为满足和惬意。信息可视化设计以信息层级为特征的用户体验,使语义理性层级具备的逻辑性和视觉表达的视觉体验浑然一体,回归真实的统一感,即回归到信息层级的原始状态。界面中所有的设计元素将隐形的金字塔结构信息层级显性地表达出来。它们各尽职能,分工合作,同时又相互联系,以使用户对不同的场景快速作出潜意识层的综合判断,即便一个平均设计能力和经验的设计师也能从容地明白并使用它,也为量化视觉标准的研究奠定了有力的理论基础。

参考文献:

- [1] 雷迪·欧格. 信息设计[M]. 郭璐,译. 北京: 译林出版社, 2009.
GRADY O. Information Design[M]. GUO Cong, Tran-

- slate. Beijing: Yilin Press, 2009.
[2] 弗兰克·西森. 数字信息设计辞典[M]. 德国: Birkhauser 出版社, 2009.
FRANK T. Digital Information Design Dictionary[M]. Germany: Birkhauser Press, 2009.
[3] 芭芭拉·明托. 金字塔原理[M]. 汪洱, 高愉, 译. 北京: 民主与建设出版社, 2002.
BARBARA M. Pyramid Principle[M]. WANG Er, GAO Yu, Translate. Beijing: Democracy and Construction Press, 2002.
[4] 库尔特·考夫卡. 格式塔心理学原理[M]. 北京: 北京大学出版社, 2010.
KURT K. Gestalt Psychology of Gestalt Psychology[M]. Beijing: University Press, 2010.
[5] 鲁晓波. 飞越之线——信息艺术设计的定位与社会功用[J]. 文艺研究, 2005(10): 122—127.
LU Xiao-bo. The Flying Line: the Positioning and Social Function of Information Art Design [J]. Literary Studies, 2005(10):122—127.
[6] 诺曼·唐纳德·A. 设计心理学[M]. 小柯, 译. 北京: 中信出版社, 2015.
NORMAN D A. Design psychology[M]. XIAO Ke Translate. Beijing: China Citic Press, 2015.
[7] GILES C. 简约至上[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2011.
GILES C. Simplicity First[M]. Beijing: The People's Post and Telecommunications Press, 2011.
[8] 原研哉. 白[M]. 纪江红, 译. 桂林: 广西师范大学出版社, 2012.
KENYA H. White[M]. JI Jiang-hong, Translate. Guilin: Guangxi Normal University Press, 2012.
[9] 罗宾·威廉姆斯. 写给大家看的设计书[M]. 苏金国, 刘亮, 译. 北京: 人民邮电出版社, 2009.
ROBIN W. Design Books for Everyone[M]. SU Jinguo, LIU Liang, Translate. Beijing: The People's Post and Telecommunications Press, 2009.
[10] 埃利奥特·杰伊·斯托克斯. 网页的吸引力设计法则[M]. 北京: 电子工业出版社, 2011.
ELLIOT J S. Attractive Design Rule[M]. Beijing: The Electronic Industry Press, 2011.