

# 共享单车 APP 中的视觉语言设计与应用

姜霄, 鲁恒心, 王艳敏, 王以华

(嘉兴学院, 嘉兴 314033)

**摘要:** **目的** 研究视觉语言在共享单车 APP 开发过程中的设计与应用, 在一定程度上规范界面视觉设计的过程, 为设计实践工作提供借鉴。**方法** 从视觉设计的基本概念、视觉语言设计的目的、以及几何离子理论的影响等方面对视觉语言设计进行阐述, 将形体离子、色彩离子和材质离子的抽象提炼与具象应用的过程作为设计探索的路径, 提出共享单车 APP 视觉语言设计的基本思路, 结合实际案例论证可行性。**结论** 从视觉印象、关键形容词、关键图、情绪板、组件的整合与适配的角度提出视觉语言设计的基本思路。视觉离子提炼与组合有助于 APP 视觉语言的探索工作。视觉语言设计能提高共享单车 APP 识别性, 强化视觉设计工作规范性, 减少设计评价中过度主观的现象。

**关键词:** 共享单车 APP; 视觉语言; 视觉离子; 形体; 情绪板

**中图分类号:** TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)24-0260-05

**DOI:** 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.24.041

## Visual Language Design and Application in the Bicycle Sharing APP

JIANG Xiao, LU Heng-xin, WANG Yan-min, WANG Yi-hua

(Jiaxing University, Jiaxing 314033, China)

**ABSTRACT:** The work aims to study the design and application of visual language in the development process of bicycle sharing APP, standardize the process of interface visual design to a certain extent and provide the inspiration and reference for its design practice. The visual language design was discussed from the perspective of the basic concept of visual design, the goals of visual language design and the influence of geon theory, etc. With the abstract extraction and concrete application process of shape ion, color ion and material ion as the design exploration path, the basic idea of visual language design in bicycle sharing APP was proposed and its feasibility was proven through a practical case. The basic idea of visual language design is proposed from the perspective of visual impression, key adjectives and pictures, mood board and component integration and adaptation. Visual ion extraction and combination contribute to the exploration of APP visual language. It is shown that, the visual language design will improve the visual recognition of the bicycle sharing APP, strengthen the standardization of visual design, and reduce the excessive subjectivity in design evaluation.

**KEY WORDS:** bicycle sharing APP; visual language; visual ions; shape; mood board

短短数年, 移动互联技术让传统单车变成了短途出行利器——共享单车, 此出行方式以软硬件作为接触点并受到设计迭代的影响。随着越来越多的功能在 APP 上完成<sup>[1]</sup>, 用户与共享单车软件 APP 交互黏性也在不断增加。当前共享单车市场已从“乱象丛生”发展到了“相对秩序”的阶段, 但是竞争依然激烈, 同质化和监管机制让众多 APP 不断下架, 视觉体验逐渐升

级为用户评价和团队评估的重要依据, 同样也面临着过度主观和量化难的问题。

### 1 视觉语言设计的目的

视觉设计属于主观层面的设计表现, 注重“具象”表现。在用户体验设计领域, Jesse James Garrett 将设

收稿日期: 2019-08-23

基金项目: 浙江省社会科学界联合会研究课题成果 (2018Z19)

作者简介: 姜霄 (1982—), 男, 湖南人, 嘉兴学院讲师, 主要从事智慧出行领域交互设计研究。

设计工作分为表现层、框架层、结构层、范围层和战略层<sup>[2]</sup>，其中表现层从视觉“具象”的角度强调功能的体验和信息的特征，用于弥补产品框架层的视觉感知问题。实际工作中，视觉设计时常因语言风格散乱而导致团队意见分散和用户难理解。视觉语言设计属于视觉风格定义类工作，主要用于探索多种抽象且一定程度上独立于交互设计的视觉方向，避免设计者过早地陷入交互设计的细枝末节之中<sup>[3]</sup>。视觉语言设计主要研究界面中的形体、色彩等元素特征与组合规律，以此来提高信息识别性和适配方便性，减少视觉设计风格混乱和随意修改的现象。团队设计策略不同，效果也会有所差别。

## 2 几何离子理论对视觉语言设计的启示

几何离子理论由 Irving Biederman 提出，他认为形状知觉理念以“几何离子”为基础，所有的复杂形体都是由简单的几何形体构成，人们在观察物体时候，会自然识别出一些基本的形体<sup>[4]</sup>，见图 1。这一理论扩展了人们对形体的认知。如果物体形态来自于人们熟悉或喜爱的形体组合，那么特质将会被用户快速识别或喜欢，色彩、材质设计同样如此。在产品的工业设计中，设计师往往从视觉元素的色彩、造型等因素中的规律出发展开设计<sup>[5]</sup>。在界面设计中，复杂的界面逻辑和内容经常导致其涵盖信息体量超过硬件，当出现大量信息的时候，界面设计师往往通过色彩、构图、光线的明暗、闪动、形体符号向导、形体增强大小对比等方式强调重点信息<sup>[6]</sup>。在某种意义上，APP 界面中视觉形体、色彩和材质离子的探索与组合过程即是界面的视觉语言探索过程。

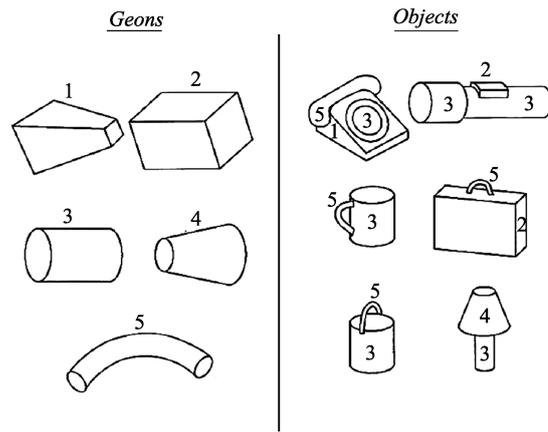


图 1 几何离子与物体  
Fig.1 Geons and objects

总之，视觉语言设计关注界面形体、色彩和材质离子背后的认知规律。从用户周边元素出发探索界面 APP 的有效视觉语言，将是一个从抽象输入到具象输出的过程。

## 3 共享单车 APP 中视觉语言设计的基本思路

共享单车 APP 作为重要人机交互入口，其体验模式已从找车、支付、扫码服务逐渐扩展到了网购、社交、金融等服务，视觉设计逐渐成为增强用户黏度的重要方式，但混乱的视觉风格常常让用户难以识别，随意的设计评估导致团队工作效率低下。笔者基于对几何离子理论的认识，将视觉设计工作细分，并从两个方面提出共享单车 APP 视觉语言设计的基本思路，见图 2。

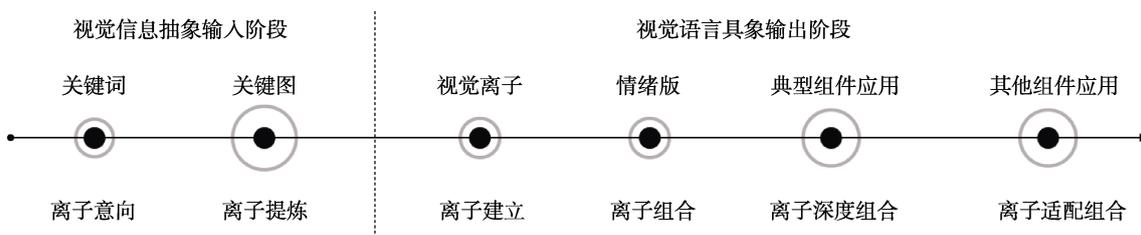


图 2 共享单车 APP 中视觉语言设计的基本思路  
Fig.2 The basic idea of visual language design in bicycle sharing APP

### 3.1 抽象输入

#### 3.1.1 建立关键形容词

关键词一般为描述产品视觉性格的词语，具备意向明确、极简等特征，是未来视觉语言探索方向。设计者常常会选择 3~5 个形容词定义产品的音调、语音和品牌承诺，统一被称为体验特征，而视觉设计者通常会主导体验特征的开发<sup>[3]</sup>。形容词既可贴合用户对智慧、出行、共享三大领域的情感诉求，也可源于企

业愿景，如 OFO 的轻松、摩拜的智能、哈罗单车的便捷。贴切的关键词能明确定位视觉离子的意向，帮助产品进行差异化竞争。

#### 3.1.2 提取关键图中形体、色彩和材质

关键图是视觉离子的提炼过程。为了获得更好的视觉特征，设计者常会使用图片搜集法，收集领域主要与用户生活认知、体验相关，例如用户骑行服务体验，以及通过跨行业商业合作、自营周边商店、线下活动等方式获得的新消费体验<sup>[1]</sup>。不同的人对图形意

义的理解不同,设计师在选择图形时要做到达意准确<sup>[7]</sup>。通过对图片中熟悉的色彩、形体和材质的挖掘,找到有价值的视觉离子,从而减少认知负担。

### 3.2 具象输出

#### 3.2.1 视觉离子的建立

抽象信息输入之后,设计者需要从形体、色彩、材质的角度找到典型的视觉离子,为后续的组合工作奠定基础。视觉形体离子数量一般控制在10个以内,色彩离子3~6个,材质离子5种左右。

#### 3.2.2 界定离子组合范围

共享单车市场品牌竞争激烈,视觉形体、色彩设计的呈现同质化趋势,部分共享单车入口图标设计,风格极为相似,用户难以分别,见图3。虽然APP界面可以应用系统默认的视觉模版,但是使用默认设计不易凸显应用自身的特点,难以给用户留下深刻的印象<sup>[8]</sup>。不同区域的视觉离子组合,“视觉印象”也截然不同,所以设计者需要明确影响印象的视觉区域,一般可通过对用户触点的观察获得有效范围。如OFO的APP首页区域,大量黄白色圆形离子的分割与组合,形成便捷轻快的印象,而设置页区域使用频率较低,对视觉印象的影响程度偏低。



图3 部分共享单车APP入口图标  
Fig.3 Some bicycle sharing APP entrance icons

#### 3.2.3 情绪板与组件的整合

由于共享单车APP涵盖内容广泛,如地图导航、金融、社交、购物等,界面组件繁多,因此组件需要建立整体的视觉语言特征。情绪板(Mood board)设计是整体视觉语言探索的核心,它是感性创作与理性分析相结合的过程,通过收集用户和设计师的情绪感受<sup>[9]</sup>,实现APP视觉语言从抽象到具象的设计过度。

情绪板设计通常将形体、色彩、材质离子与界面组件的有机组合,来体现产品视觉特征,一般建议提供2~3个不同情绪板方向。整合前期,界面常以APP小型的典型组件和页面为主,其他页面在后期可以通过适配的方式介入。

## 4 设计案例

共享单车已经进入同质化竞争阶段,没有各自的特色,用户很容易被争取,也很容易流失,企业需要树立各类产品的品牌形象<sup>[10]</sup>。运用熟悉而富有特征的视觉离子进行产品视觉语言的重构,成为共享单车APP品牌构建过程中重要设计阶段。本文通过案例证明视觉语言设计在共享单车APP用户体验设计中的重要性。

设计案例来自于笔者与杭州金通自行车科技有限公司的研究成果“叮嗒出行”APP。该项目在输入阶段、输出的阶段均完整地融入了视觉语言探索与设计方法。通过对关键词、图片和情绪板的分析,进行视觉形体、色彩、材质离子有机组合,并将设计语言延伸到了整个产品体验中,实现了视觉语言从抽象到具象的过度。本次设计达到预期效果,为共享出行类APP产品视觉语言探索提供了有利经验。

### 4.1 关键词的定义

本案例关键词特征不仅来自产品体验,也与企业愿景相关。设计者从共享出行属性角度,提出“智能的、便捷的、愉悦的”的理念,体现出单车的科技感,随骑随走的方便性,以及健康便捷的愉悦感。金通科技作为全国城市公共自行车行业龙头企业,从其发展愿景出发,提出了“秩序的、大众的”的理念。从单车基本属性出发,提出了“平民的、生活的”的理念。最后通过对关键词的同类项整合,将“清新的、有序的”作为产品新的视觉特征词,明确了视觉离子的意向,产品印象变得不再模糊。

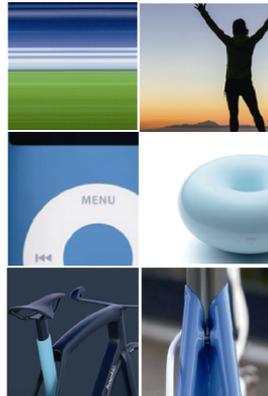
### 4.2 关键图收集与分类

本产品规划的功能类型较多,主要涉及3种车型(无桩/有桩/助力车)、金融(钱包/卡包)、地图(行程)、社交(活动)等,关键图片量也会随之增多,设计者按照图片内容的形体、色彩、材质的不同进行了分类收集。从形体的角度,收集了各种高分的单车造型,以及其他用户熟悉的形体;从色彩角度,设计者收集了灵感图,如多种自行车的车体色彩特征图,用户体验过程中所接触的色彩元素,企业历年标准色彩变化图;从材质角度,通过取样的方法收集了典型用户可能会喜欢的材质和表面处理图。通过关键图片的收集与分类,设计、参与者可以清晰地感知用户的审美,情感与爱好,见图4,同时初级视觉离子也逐渐从图中被提炼出来。

关键词A：有序的  
造型



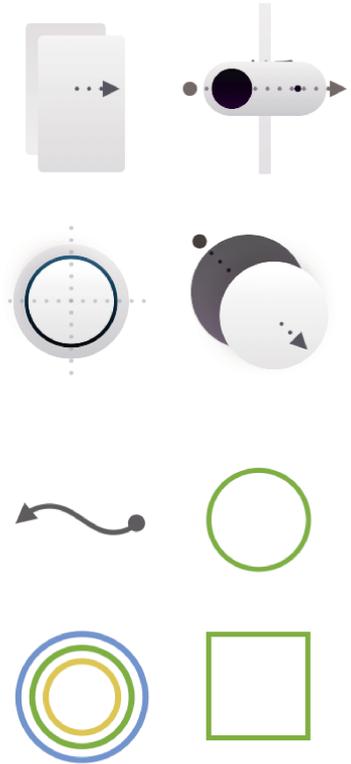
色彩



材质



视觉离子的初步提炼



关键图片集合



图 4 部分关键图与初级视觉离子  
Fig.4 Some key images and primary visual ions

### 4.3 视觉离子的建立

基于关键图和关键词，设计者从形体、色彩和材质的角度归纳提炼出了本产品的视觉离子，见图 5。此时，产品视觉语言的底层元素已基本形成，为后续的产品拓展奠定了基础。

### 4.4 界定第一印象

在人机互动过程中，用户常常注重即时的视觉情感效果，其中第一印象效果的关注度最高。作为叮嗒出行 APP 的 V3 版本，推出时品牌竞争已经进入白热

化，用户对众多单车品牌形象已出现审美疲劳，为了在激烈竞争中获得一席之地，营造良好第一印象成为首要视觉设计任务。为了建立差异化的视觉印象，通过对首次使用产品过程的观察，得到影响产品第一印象的视觉离子组合范围，分别是入口图标、引导页、首页、里程页、个人信用页、扫码页、钱包页，情绪板的设计与应用工作均在以上范围中进行。入口图标视觉设计第一印象构建过程，基于对单车铃声印象的理解，将“叮”字、定位图形以及三角形的形体思考，进行图标形体的视觉设计创新，见图 6。



图 5 部分视觉离子  
Fig.5 Some visual ions



图 6 入口图标的设计  
Fig.6 Entrance icon design

### 4.5 情绪板的设计

本产品功能模块众多,逻辑复杂,概念原型的构建常常需要灵感来源,情绪板是发现有价值的灵感的重要工具<sup>[1]</sup>。本案例基于“清新的”“有序的”两组关键词和人物角色进行情绪板的创新设计。设计者主要从3个层面展开视觉离子组合,分别是图片底层、产品元素层、焦点层。设计者运用各种图形处理手段将关键图中极具代表性的形体、色彩、材质演变为情绪板的背景,帮助设计师、用户形成直观的情感印象。将首页APP中的路线形体、弹出框、按键等设置为情绪板元素层,设计者此时并没有提前进行尺寸、字体、色彩、距离的规范,而是以主观理解、表现为主。将路径确定为本次情绪板的焦点层,也是离子组合的重点范围,并通过设计手段进行信息层级处理,见图7。本案例通过两款情绪板的探索设计,使得APP的

具象特征逐渐清晰,最终通过对离子组建过程的讲述与方案的选择逐渐让团队达成一致意见。

### 4.6 情绪板中组件应用

情绪板让“叮嗒出行”APP低保真视觉原型逐渐呈现,但由于原型中缺少真实APP产品组件,导致其与真实的产品结构还存在一定的距离。为了避免让情绪板成为空中楼阁,设计者将情绪板中视觉形体、色彩和材质的离子组合形式应用到了真实组合范围中,主要为APP中的行程、个人信用、钱包、入口图标等,见图8。由于具象的视觉离子组合逻辑此时已经确立,有效视觉语言基本确定,设计师不再需要多次思考每个模块的视觉风格,只需从距离、色彩、尺寸、字体等开发规范角度出发,将设计内容进行视觉语言的延续,实现项目过程的高效化,避免了设计风格反复探索与调整。

情绪板设计方案之一



图7 情绪板的设计探索过程

Fig.7 The design exploration process of mood board

视觉语言的应用: 典型页面结构的设计



图8 情绪板在典型产品界面中的应用

Fig.8 The application of mood board in typical product interface

“叮嗒出行”作为一款共享单车智慧出行APP,在用户体验设计过程中始终注重视觉设计语言的探索。设计者将几何离子理论观点进行了延伸,从APP中提炼出界面的视觉离子,并通过关键词、关键图、情绪板的设计实现离子的有机组合,最终形成一套有效的视觉设计语言,帮助用户实现积极体验。

设计的路径,将视觉语言探索过程细化,强化了产品特征,一定程度上规范了视觉设计工作,本次实践应用也让视觉语言设计工作变得更具可行性和商业价值。

### 5 结语

视觉语言设计通过从抽象到具象的探索方式,帮助人们从直觉捕捉对象特征,从而准确判断和理解信息。本文以视觉离子的抽象提炼与具象应用过程作为

### 参考文献:

[1] 刘洋, 李克, 任宏. 服务设计视角下的共享单车系统分析[J]. 包装工程, 2017, 38(10): 11-18.  
LIU Yang, LI Ke, REN Hong. Analysis of Bike-sharing System from the Perspective of Service Design[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(10): 11-18.

(下转第271页)

- Research on Influential Factors of MOOC Users' Using Intention[J]. *Journal of Higher Education*, 2015(11): 69-76.
- [4] KIM H W, CHAN H C, GUPTA S. Value-Based Adoption of Mobile Internet: an Empirical Investigation[J]. *Decision Support Systems*, 2007, 43(1): 111—126.
- [5] PARASURAMAN A, GREWAL D. The Impact of Technology on the Quality-value-loyalty Chain: a Research Agenda[J]. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2000, 28(1): 168.
- [6] ZEITHAML V A. Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: a Means-end Model and Aynthesis of Evidence[J]. *Journal of Marketing*, 1988, 52(3): 2-22.
- [7] JILLIAN C. Consumer Perceived Value: the Development of a Multiple Item Scale[J]. *Journal of Retailing*, 2001(1): 203-220.
- [8] 林雅军, 李蔚. 感知价值研究的理论综述[J]. 北京: 中国科技论文在线, 2014: 7-8.  
LIN Ya-jun, LI Wei. Review and Commend on Customer Perceived Value[J]. 北京: 中国科技论文在线, 2014: 7-8.
- [9] DAVIS F D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology[J]. *MIS Quarterly*, 1989, 13(3): 318-339.
- [10] 包冉. 新媒体: 从被时代到我世代[M]. 北京: 中国传媒大学出版社, 2010.  
BAO Ran. *New Media: from the Passive Age to the Me Age*[M]. Beijing: Communication University of China Press, 2010.
- [11] 张玉洁. 手机新闻客户端的传播形态与营销模式[D]. 广州: 暨南大学, 2014.  
ZHANG Yu-jie. *Communication Form and Marketing mode of Mobile News APP*[D]. Guangzhou: Jinan University, 2014.
- [12] 哈罗德·拉斯韦尔. 社会传播的结构与功能. 北京: 中国传媒大学出版社, 2013.  
HAROLD Lasswell. *The Structure and Function of Social Communication*. Beijing: Communication University of China Press, 2013.
- [13] 维纳. 人有人的用处:控制论与社会[M]. 北京: 北京大学出版社, 2010.  
WIENER. *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*[M]. Beijing: Peking University Press, 2010.
- [14] 无明隆. 结构方程模型 AMOS 的操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010.  
WU Ming-long. *Operation and Application of Structural Equation Model AMOS*[M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2010.

(上接第264页)

- [2] 加瑞特. 用户体验设计要素[M]. 北京: 机械工业出版社, 2012.  
GARRETT J J. *The Elements of User Experience*[M]. Beijing: China Machine Press, 2012.
- [3] ALAN C. 交互设计精髓[M]. 北京: 电子工业出版社, 2015.  
ALAN C. *The Essentials of Interaction Design*[M]. Beijing: Electronic Industry Press, 2015.
- [4] 罗伯特·L·索尔所. 认知心理学[M]. 上海: 上海人民出版社, 2008.  
ROBERT L S. *Cognitive Psychology*[M]. Shanghai: Shanghai People Press, 2008
- [5] 卜娟娟, 穆存远. 产品设计中的本能水平设计[J]. *艺术与设计*, 2008(1): 129-131.  
BU Juan-juan, MU Cun-yuan. *The Instinctive Level Design in Product Design*[J]. *Art & Design*, 2008(1): 129-131.
- [6] 腾讯公司用户研究与体验设计部. 在你身边为你设计[M]. 北京: 电子工业出版社, 2013.  
Customer research & User Experience Design Center Department of Tencent. *Around You, Design for you*[M]. Beijing: Electronic Industry Press, 2013.
- [7] 孟村. 视觉传达设计图形语言表现研究[J]. *包装工程*, 2013, 34(22): 20-23.  
MENG Cun. *Performance of Graphic Language of Visual Communicating Design*[J]. *Packaging Engineering*, 2013, 34(22): 20-23.
- [8] 池田拓司. APP, 这样设计才好卖[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2015.  
IKEDA Takuji. *APP, This Design Will Sell Well*[M]. Beijing: Posts and Telecom Press, 2015.
- [9] 邹晓松. 创意的激发与引导: 情绪版在日用陶瓷设计流程中的运用[J]. *陶瓷学报*, 2016(1): 567-571.  
ZOU Xiao-song. *Inspire and Guide Design Idea: Leading the Moodboard into the Daily-use Ceramics Design Process*[J]. *Journal of Ceramics*, 2016(1): 567-571.
- [10] 王彦, 吴聃. 共享单车市场竞争机制及趋势探讨[J]. *价格理论与实践*, 2017(11): 66-69.  
WANG Yan, WU Dan. *Discussion on Mechanism and Tendency of Price Competition in Bike Sharing Market*[J]. *Price Theory & Practice*, 2017(11): 66-69.
- [11] 郑秋荣. 情绪板在交互设计中的应用研究[J]. *包装工程*, 2009, 30(11): 126-129.  
ZHENG Qiu-rong. *Research on the Application of Mood Boards in Interaction Design*[J]. *Packaging Engineering*, 2009, 30(11): 126-129.