

DOI: 10.16210/j.cnki.1007-7561.2025.01.012

伍奇瀚, 周睿. 果类食品 IP 形象视觉体验研究[J]. 粮油食品科技, 2025, 33(1): 121-128.

WU Q H, ZHOU R. Study on the visual experience of IP image design for fruit-based foods[J]. Science and Technology of Cereals, Oils and Foods, 2025, 33(1): 121-128.

# 果类食品 IP 形象视觉体验研究

伍奇瀚, 周睿✉

(西华大学, 美术与设计学院, 四川 成都 610039)

**摘要:** 中国作为全球最大的水果生产国和消费国, 近年来逐渐迈向品质化发展道路, 在食品行业竞争愈发激烈的背景下, 以 IP 构建为核心的创新方式能够打造新颖的果类食品文化符号。通过分析国内外果类食品 IP 形象设计现状, 运用眼动仪测试实验获取用户视觉关注度焦点, 采取层次分析法构建要素框架以攫取果类食品 IP 形象基因, 进行权重求解后明确不同属性的用户需求, 通过定性与定量的方法相结合, 将主观的概念量化为数据, 从果类食品品牌视觉符号、品牌调性、风格变迁等几大属性中深入挖掘果类食品 IP 形象的视觉体验, 提出对未来国内果类食品 IP 形象设计创新路径。

**关键词:** 果类食品; IP 形象; 眼动实验; AHP; 视觉分析

**中图分类号:** TS206 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-7561(2025)01-0121-08

**网络首发时间:** 2024-12-24 15:09:09

**网络首发地址:** <https://link.cnki.net/urlid/11.3863.TS.20241224.0944.002>

## Study on the Visual Experience of IP Image Design for Fruit-Based Foods

WU Qi-han, ZHOU Rui✉

(School of Fine Arts and Design, Xihua University, Chengdu, Sichuan 610039, China)

**Abstract:** China, as the world's largest producer and consumer of fruits, is transitioning to quality development. In the increasingly competitive food industry, innovative IP-based approaches can create unique cultural symbols for fruit-based foods. This study analyzes the current state of fruit food IP image design both domestically and internationally. Eye-tracking experiments were conducted to identify user visual attention focus. The Analytic Hierarchy Process (AHP) was adopted to construct an element framework for capturing the core elements of fruit food IP images. By solving attribute weights and clarifying user needs, qualitative and quantitative methods were combined to transform subjective concepts into measurable data. The visual experience of fruit food IP images was deeply explored through key attributes such as brand visual symbols, brand tone, and style evolution. Finally, innovative pathways for

收稿日期: 2024-06-06; 修回日期: 2024-07-21; 录用日期: 2024-07-22

基金项目: 2024 年度四川省哲学社会科学重点研究基地川菜发展研究中心科研项目“AIGC 参与下的餐饮视觉形象设计研究”(CC24W01)

Supported by: 2024 Sichuan Philosophy and Social Sciences Key Research Base Sichuan Cuisine Development Research Center Research Project "Research on Visual Image Design of Catering under AIGC Integration" (No. CC24W01)

第一作者: 伍奇瀚, 男, 2000 年出生, 在读硕士生, 研究方向为工业设计, E-mail: genji57@163.com

通信作者: 周睿, 男, 1981 年出生, 硕士, 教授, 研究方向为文化创意设计、交互与用户体验, E-mail: rayzhou@126.com

domestic fruit food IP image design were proposed.

**Key words:** fruit-based foods; IP image; eye-tracking experiment; AHP; visual analysis

食品产业正迈入以数字化、网络化为先导的全新阶段，众多以用户体验为导向的商家及其经营模式已经逐步取代传统的商业模式，开始探索在饱和市场中提升竞争力的新方向，大致趋于定制化和个性化。中国水果产业品类多、总量大，水果已经成为中国继粮食、蔬菜之后的第三大农业种植产业，果园总面积和水果总产量常年稳居世界首位<sup>[1]</sup>。人民生活水平的提高导致了水果消费市场产生结构性变化：高端的、优质的水果供应不足，而低端的、一般的水果产能过剩，积压滞销的结构性矛盾日益突出，供需结构失衡。设计与果类食品产业需要相互结合并迸发出新的活力，以IP（Intellectual property，即知识产权，是指具有商业价值的知识或信息，一般分为艺术财产和工业财产两大类）形象为载体，打造新的果类食品IP形象体验，对于解决果类食品市场目前存在的部分问题至关重要。

## 1 针对果类食品IP形象视觉体验研究的流程优化

### 1.1 国产果类食品IP形象研究现状

IP形象作为用户视觉体验的一部分，可以通过叙事与内容与用户进行持续互动<sup>[2]</sup>。近年来IP形象的发展越来越注重创新性与原创性。利用科学的设计方法可以提取IP形象相关设计要素。IP与果类食品的结合，有助于提升产品的附加值；在满足产品功能需求时，用文化性，创意性唤起用户的认同感，进而形成果类食品品牌个性。现阶段国内对食品设计的相关研究文献日益增多，在食品设计研究当中，采用以用户需求为核心要素的设计方法成为研究过程中的重要一环。采用眼动实验法、AHP（Analytic hierarchy process，即层次分析法，是一种综合定性与定量分析的决策方法，将决策问题分为目标、准则和方案等多个评价层级，通过计算权重值，择取最优方案）对研究对象进行分析可为食品IP形象研究提供更为科学且理性的数据支持。

### 1.2 果类食品IP形象研究方法集成

眼动实验法是通过视线追踪技术，监测用户在看特定目标时的眼睛运动和注视方向，并进行相关分析的过程<sup>[3]</sup>。通过眼动仪测试的实验方法，追踪被测用户观看IP形象的视线并捕捉数据，定量地分析设计要素在IP形象中的关注度。AHP层次分析法可用于评价研究对象所具备的需求属性的权重决策，不仅具有科学依据，提升了用户需求的权重精确度，更能提出更多设计IP形象的优化可能性。两种设计方法结合可以更全面地解析用户需求，通过实际情况和数据得出有效结论。

## 2 果类食品IP设计要素分析

### 2.1 果类食品IP形象案例测试

通过对眼动仪实验定量分析被试者注视果类农产品IP形象的热点图、轨迹图和注视区域等数据，并进行定性分析，从IP形象的颜色、比例、特征化细节来总结不同类型果类食品IP形象对用户的影响。此次眼动仪测试所采用的设备为非穿戴式眼动仪，根据屏幕对焦进行可行性测试，所运用软件为Eyevision Studio，通过摄像头实时追踪被试者的眼球注视区域与移动轨迹，分析得出此次测试的结果。被测试人员共18名，其年龄段分布为18~25岁，实验人群视力要求为裸眼或视力矫正后1.0以上无色盲色弱症状。所有用户均拥有在本次实验一周前消费过果类农产品的经历。

### 2.2 AHP层次分析法

#### 2.2.1 测试结果分析

层次分析法是由美国运筹学家托马斯·塞蒂提出的，是一种定性与定量结合的决策法，主要是将复杂的事项层级化，将多维度的要素系统化<sup>[4]</sup>。在层次分析法的辅助下，具体实施时形成了较为明确的目标、准则与方案，决策者可在设立的递进式分析模型中决定各部分的相对优先级，最终完成任务。

2.2.2 建立主题基因分析模型

以卡片描述的形式建立 IP 形象设计下的水果特征基因分析模型，对互联网各大平台水果相关的热门词汇进行收集，参考实际设计背景进行归

纳分层，最终得出下方（图 1）建模结构。最终由 3 个主题基因构成一级准则层，包括必备属性、产品魅力、商业价值。二级准则层共有 12 个基因，且分别存在于一级准则层的三大前置基因下。

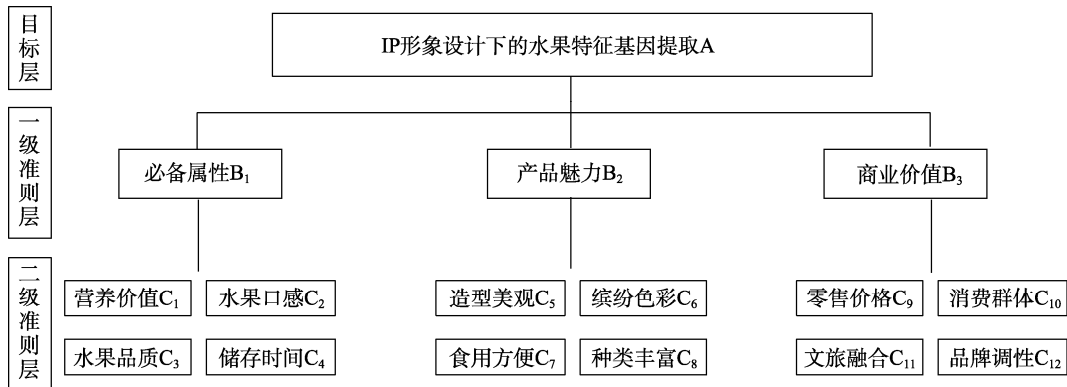


图 1 主题基因分析模型  
Fig.1 Theme gene analysis model

2.2.3 建立判断矩阵

建立判断矩阵并邀请决策者填写，为保证权重计算结果的可用性，对 17 名水果行业相关的从业人员及研究者进行调研，其中包括水果零售商 6 名，果类食品专家 6 名，食物设计研究方向硕士 5 名，由于同一层中的各因素在决策者心中的比重各不相同，需在分析系统内展开衡量，通过对层次结构中各项指标的相对重要性进行判断，并用一定的数值表示出来，通过 AHP 常用评分标准 9 分制，即用 1~9 及其倒数来指明两个因素在决策者心中的重要程度<sup>[5]</sup>。

2.2.4 计算基因权重排序

随后评分组成员依次给出各个层级中基因的比对结果，并展开内部的汇总与归纳，得到相应的判断矩阵见表 1~4，继而进行一致性检测，实验一致性检测下的各值见表 5，其中 CR（CR 为数学符号，代表着层次分析法中计算判断矩阵的一致性比率）值均在可接受范围内（ $CR < 0.10$ ），故各层级下的权重评价合理。

表 1 一级准则层下各因素权重值  
Table 1 Weight values of each factor under the first level criterion layer

A	B1	B2	B3	权重
B1	1	7	3	0.643 39
B2	1/7	1	1/5	0.073 77
B3	1/3	5	1	0.282 84

表 2 B1 层下各指标权重值

Table 2 Weight values of various indicators under B1 layer

B1	C1	C2	C3	C4	权重
C1	1	7	3	3	0.504 99
C2	1/7	1	1/5	1/5	0.051 60
C3	1/3	5	1	1/3	0.168 60
C4	1/3	5	3	1	0.274 81

表 3 B2 层下各指标权重值

Table 3 Weight values of various indicators under B2 layer

B2	C5	C6	C7	C8	权重
C5	1	3	1/3	5	0.271 55
C6	1/3	1	1/4	3	0.131 46
C7	3	4	1	7	0.539 64
C8	1/5	1/3	1/7	1	0.057 34

表 4 B3 层下各指标权重值

Table 4 Weight values of various indicators under B3 layer

B3	C9	C10	C11	C12	权重
C9	1	5	5	3	0.537 95
C10	1/5	1	3	1/3	0.131 51
C11	1/5	1/3	1	1/4	0.076 40
C12	1/3	3	4	1	0.259 90

表 5 各矩阵一致性检验下的关键取值

Table 5 Key values under consistency check of each matrix

判断矩阵	A	B1	B2	B3
$\lambda_{max}$	3.066	4.233	4.119	4.194
CI	0.033	0.078	0.040	0.065
CR	0.063	0.087	0.045	0.073

表 6 二级准则层下各因素的综合权重  
Table 6 Comprehensive weight ranking of various factors under the second level criterion layer

序号	基因	综合权重	序号	基因	综合权重
1	营养价值	0.324 9	7	消费群体	0.037 1
2	储存时间	0.176 8	8	文旅融合	0.021 6
3	零售价格	0.152 1	9	造型美观	0.020 0
4	水果品质	0.108 4	10	缤纷色彩	0.009 6
5	品牌调性	0.073 5	11	种类丰富	0.004 2
6	食用方便	0.039 8	12	水果口感	0.003 3

### 3 测试结果分析

#### 3.1 眼动仪测试结果分析

(1) 无论是单个水果 IP 形象还是多个 IP 形象, 即使没有位于画面正中间, 其对实验者来说吸引力是足够的, 在给定的时间里实验者甚至会对一个 IP 形象进行长时间观看。同时整个 IP 形象图片内容越丰富, 实验者视线停留时间越久, 反之时间与热点则会较差。

(2) 眼动仪实验结果见表 7, 其中代表水果种类的一些标志性细节也会被实验者注意到, 如序号 1 当中的水蜜桃、序号 2 中胸前的荔枝等。这些细节一方面强调了产品本身的品种 (热点图聚焦也说明了这一点), 另一方面其作为 IP 形象设计上的点缀能够成为角色的装饰并丰富 IP 完成

度。这意味着 IP 形象加入标志性细节的可行性。

(3) IP 形象的眼睛和头部是热点出现次数最多的地方, 基本上每个实验者都会观察这些位置。一方面是因为在 Q 版形象的头部设计生动可爱, 另一方面是因为眼睛和头部在平面中本身就占有一定比例, 所以在将 Q 版形象与 IP 形象设计结合时应注重热点聚焦处并发挥 Q 版形象的优势。

(4) 产品本身和 IP 形象同时出现的情况下, 实验对象停留在 IP 形象上的时间更久, 这说明 IP 形象设计的魅力属性以及丰富产品完成度的作用, 即使产品放在正中间, 新颖、有趣、风格化的 IP 形象也能够顺利地吸引实验对象的眼球。

(5) 图片当中的暖色调、非具象的形象、丰富的画面往往更吸引实验对象眼球。IP 形象设计离人形越近其吸睛效果越有限 (表 7 中的序号 2、序号 3), 反而是在拟人形态的基础上做出非具象的风格化处理更能达到出色的效果 (如表 7 的序号 4、序号 8), 这是消费者日常生活中对于人的视觉疲倦感造成的效果, 对于水果而言, 生硬地将人物与水果装饰结合的 IP 设计手段应当适当避免。在拟人手段层面上应当以水果为“主”, 人为“辅”。该实验结果与市面上 IP 形象设计的趋势更相符合, 也为 IP 形象设计的创新路径提供了资料及根据。

表 7 眼动仪实验结果合集  
Table 7 Collection of Eye Movement Test Results

水果	热点图	轨迹图	水果	热点图	轨迹图
1 水蜜桃			5 橘子 苹果 柠檬 哈密瓜		
2 荔枝			6 牛油果		
3 香蕉 苹果 橘子			7 香蕉 石榴 松果 西瓜苹果		
4 蓝莓			8 草莓		



图 2 眼动仪实验素材色彩分析

Fig.2 Color analysis of experimental materials for eye tracking devices

### 3.2 AHP 测试结果分析

AHP 分析结果见表 6，其中权重排名前四的分别为营养价值、储存时间、零售价格、水果品质，这些基因均为消费者在市场中购买水果时最需考虑的要素，往后的品牌调性、食用方便、消费群体、文旅融合等元素大部分为水果品牌所具有的商业属性，这说明除了必要属性，消费者会在购买时考虑选择品牌，此时品牌调性以及消费者口碑则成为了市场竞争当中的关键要素。分析说明了在 IP 设计形象设计时无法跳出必备属性及其商业属性，苹果、橘子、香蕉这样亲民且知名度高的水果也许是更恰当的 IP 形象的选择对象，相较于如牛油果、嘉宝果、鹅莓等消费者不够熟悉的水果种类，其营养价值、存储时间、水果品质等必备属性被消费者所熟知，因此这样的 IP 形象往往能够给予消费者安全感以及信任感。另一方面 IP 形象所隶属于的品牌需要发挥企业自身的魅力以推动 IP 形象宣传，一个再精致出彩的 IP 形象也无法挽回口碑差、价格高、品质低的水果品牌，这也是品牌调性、消费群体这些基因权重位列于前排的原因。除此之外，权重数字排在最后的魅力属性并非不重要，尽管分析可知在真实的市场中的消费者大多数不会将这些基因作为第一要素，但在同等水平下这些基因反而是致胜的关键因素。

### 3.3 分析结果定性

拟人化的本质是将人的特质（如特征、动机、意向或心理状态）赋予非人类主体，它的表现形

式可以是一种过程、倾向或是非人类主体本身的类人特性<sup>[6]</sup>。这一处理手法往往能引发消费者想象以及对其兴趣的激发，模仿人物的形态和人体的比例并进行特色化处理是 IP 设计中常见的创意方法，新兴的 IP 形象更是被打出姓名、性格、服饰等形象特征（图 3），加上水果产品本身色彩多样且醒目的特点可以为 IP 形象构建出种类繁多的装饰，同时通过色彩搭配理论还能对整个 IP 形象打造出华丽的质感，根据眼动仪实验及调研可知：相较于部分只有简单外形和配色的 IP 设计，其产生的积极影响更能引起消费者关注及对产品产生情感共鸣。



图 3 攀枝花水果 IP 形象设计

Fig.3 Panzhihua fruit IP image design

拟人化的 IP 设计手法同时也为 IP 故事性的打造提供了更好的表现机会，虽然 IP 形象难以像电影叙事般花费一定时间去讲好故事，但是故事性的加入能够使得形象更加丰满。品牌之所以重要，不仅在于它是营销提供物或提供者的身份认同表征，更因为它在营销沟通过程中可唤起消费者与该品牌相联结的各种心像与联想<sup>[7]</sup>。故事性的加入就是增添了这其中的联想进而产生了更多的意义，其之后出现将多个 IP 形象串联在一起的 IP 形象家族（图 4）相较于简单的单一形象更能给予消费者深刻的印象。在宅经济快速发展的今

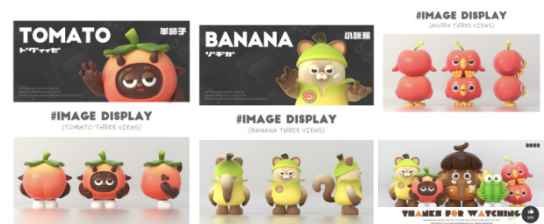


图 4 IP 形象家族合集

Fig.4 IP Image Family Collection



天，元宇宙的出现使得现实生活向虚拟世界迁徙，产品在虚拟世界中基于数字技术所产生的身份与 IP 形象的理念有着共同点，这是对打造更加精致丰富且具有故事性的 IP 形象的未来意义的猜想。

### 3.4 从性格表征到品牌调性

果类食品的品牌调性是基于品牌外在表现而形成的市场印象，其不仅包含了品牌的形象，还蕴含者品牌的内涵。一般来说，优秀的品牌 LOGO（Logotype，即品牌形象的徽标或商标）和 IP 形象会影响消费者的第一印象。IP 形象的拟人化创作、故事构建及细节镶嵌使如今的 IP 形象设计不再单一，而是存在着性格表征的品牌宣传载体。一个荒诞、幽默的 IP 形象创造难以服务于商务型高端水果品牌，因此在做好品牌定位的前提下，通过 IP 形象的性格表征的设计来附和品牌调性，并探索其之间的协调关系是十分必要的。用户对 IP 形象的共情归属感，衍生出品牌调性与用户情绪价值的互生关系，指品牌调性赋予用户情绪价值，用户情绪价值取向引导品牌调性的发展<sup>[8]</sup>。作为水果品牌的外在表达，无论走的高端或是低端路线，其性格表征仍然需要带有以服务消费者为核心这一概念内涵，对比国外水果类相关品牌如美国水果蔬菜销售和生产的都乐集团，可以发现之所以中国作为最大的水果消费市场却没能打造出知名果类农产品品牌，一部分原因便是大部分生产水果的品牌缺少了与时俱进的宣传手段，进而使得品牌理念与品牌调性没有市场存在感，再加上不少水果产商在打造品牌时只注重品牌形象，包装过于重视形式，却没有真正的灵魂。优秀的 IP 设计并不是单一的平面构成，其所蕴含的品牌调性可以通过 IP 作为载体面向消费者，并通过故事构建及串联产品以输出品牌精神<sup>[9]</sup>。作为 AHP 层次分析当中排序靠前的提取基因，品牌调性其实做着同 IP 形象设计相似的输出，这也是品牌本身有一定粉丝基础的原因之一，无论高端还是低端，成熟还是幼稚，果类食品品牌应当明确其品牌调性并找准 IP 形象设计的性格表征与其相对应，从而发挥 1+1>2 的效果。

### 3.5 从风格变迁到应用场景

一个品牌的风格不一定是单一固定的，企业品牌在发展的阶段中为迎合市场或避免同类竞争者溢出，转变或升级其企业风格以走出新颖道路，例如 LOVO 家纺在创立十周年之际，重新以女性消费视角审视品牌本身，完成从追求物廉价美到追求质感颜值的转变；国外服装品牌 Chloe 从最开始的普罗旺斯浪漫主义过渡到更加硬朗的女性风格，设计师努力对传统女性形象进行创新和颠覆，帮助品牌实现突破。这些企业大多数从外在产品的包装、品牌的 LOGO 到内在品牌内涵与策略进行创新及探索更为多样化的风格，风格变迁并非一定是大幅度地改变品牌下的所有产品，也可以是通过打造支线的方式，产出更加符合市场现状、迎合消费者兴趣的风格。同理，市面上的果类食品品牌大多塑造于早期国内设计大环境尚未发展时期，如何通过设计转换品牌风格以适应当今数字化时代的市场以避免产品过时需要考虑其应用场景。

传统的果类食品产业链，按农产品种植采摘后直接销售或粗加工后的模式进行批发、零售，品牌运营难以实行，产品附加值也随之降低。在 IP 形象概念还未提出的时候，企业商品展现产品外观及特点的载体是包装，通过简单的平面构成将产品照片与名称文字相结合来售卖水果农产品。而现今创新产业链的发展，遵循“微笑曲线”<sup>[10]</sup>（图 5），向高附加值的营销品牌上靠拢，将优质、差异化的服务打造成产品的一部分，品牌开始走向满足精致化和多元化的市场要求的路径，品牌化、IP 化出现在产品链下游，应用于产品售

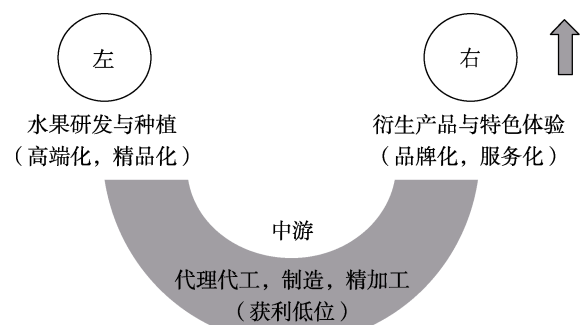


图 5 微笑曲线  
Fig.5 Smile Curve

卖及衍生产品于特色体验,以创造最高价值。另一方面,水果商店、企业营销、电商推广及线下产品展览会等场地也为品牌 IP 形象提供了更宽广的表现平台。

### 3.6 从视觉符号到生活形态

符号化的本质是通过具有象征意义的事物,建立人与人之间的连接,进而形成文化归属感和群体认同感,消费社会的到来,引发人们对符号、价值、意义和象征等问题的空前关注<sup>[11]</sup>。水果 IP 形象的设计不仅是一种给予果类农产品完整度的视觉符号,更是一种代表消费者生活形态的可能性。伴随着时代信息化的发展,线上线下结合销售的方式的展开给予果类农产品品牌体系更大的进步与发展空间,线上销售及推广使得 IP 形象更容易出圈,进而为果类农产品品牌带来更高的热度。水果 IP 的视觉符号中最为重要的其实是水果元素本身,诸多 IP 形象本身除了拟人化处理,其水果元素的改编、模仿、夸张处理不仅丰富了 IP 形象的构成,更是强调了形象所代表的水果种类<sup>[12]</sup>。视觉上苹果和橘子的圆形、香蕉的弧形、梨的梨形、西瓜和哈密瓜的椭圆形等形状作为平面构成的视觉要素,与丰富的色彩相互结合后打造出的不仅是精致的视觉传达作品,更是能够有效吸引消费者眼球的符号化水果文化传播载体。


在生活节奏逐步加快的当今社会,大数据、消费升级、泛娱乐化等名词已经融入消费者的生活环境之中,水果 IP 可以成为代表着水果品牌形象及其企业文化的超级符号。优质的 IP 能够积累口碑与人气,进而从竞争环境中脱颖而出,而当今社会流行的社交平台、直播电商、短视频正好能够发挥这样宣传能效,同时如线条小狗、草莓熊、玲娜贝儿等知名 IP 还有着不可忽视的粉丝群体,粉丝在日常生活中使用的表情包、周边、联名款,扩散着 IP 的影响力,同时 IP 形象的不断更新迭代也会保持粉丝的持续热度,进而保证商品销售的基本盘稳定。国内水果品牌虽然有着极大消费市场,但整体打造的 IP 形象仍处于初级阶段,将水果 IP 形象作为视觉符号融入到生活形态当中,使之成为展示果类食品品牌精神内涵的文化印记。

## 4 结语

通过眼动仪实验法及层次分析法对 IP 形象设计的创新路径进行研究,以眼动仪实验的结果分析探寻外部设计要素,进一步验证和分析 IP 形象视觉引导和视觉关注的具体情况;用层次分析法的权重分布提取内核设计基因并筛选出关键设计基因,将二者有机合并考虑消费主力群体的兴趣与体验构建果类食品的设计方法框架。通过研究方法所得数据分析可知,IP 形象的打造在基于水果本身多元色彩的同时可以通过拟人化设计塑造故事感并构建 IP 家族体系,找准与品牌调性相符合的 IP 形象性格表征并在产业链条中定位好线上线下的具体应用场景,最终将视觉符号融入消费者的生活形态中,进而赋能缺乏创造活力但充满商业竞争的水果消费市场。果类食品 IP 形象的打造不仅有助于发挥其商业价值,还能结合文旅行业对地域文化进行宣传推广,从而投射出该地区更加丰富饱满的文化内涵与精神属性。

### 参考文献:

- [1] 吴中勇,李延荣,董中丹.我国水果市场发展现状及对策研究[J].中国果菜,2023,43(11):79-83+87.  
WU Z Y, LI Y R, DONG Z D. Research on the development status and countermeasures of China's fruit market[J]. China Fruit and Vegetable Journal, 2023, 43 (11): 79-83+87.
- [2] 熊强,王雪伊,冯凤萍,等.“粤字号”农产品品牌 IP 形象设计与叙事策略研究[J].包装工程,2024,45(12):447-456.  
XIONG Q, WANG X Y, FENG F P, et al. Research on IP image design and narrative strategy of “guangdong brand” agricultural products brand[J]. Packaging Engineering, 2024, 45 (12): 447-456.
- [3] 高森孟,周睿.当代中国影视海报创意中的书法文化体验[J].包装工程,2020,41(4):269-276.  
GAO S M, ZHOU R. Calligraphy culture experience in contemporary chinese film and television poster creativity[J]. Packaging Engineering, 2020, 41 (4): 269-276.
- [4] 张岚.层次分析法在煤矿区工业遗产价值评价体系中的应用研究[J].煤炭技术,2024,43(1):277-280.  
ZHANG L. Research on the application of analytic hierarchy process in the evaluation system of industrial heritage value in coal mine areas[J]. Coal Technology, 2024, 43(1): 277-280.
- [5] 杜鹤民,蒋俊杰.基因层次分析视角下的主题性视觉叙事设计研究——以录取通知书设计为例[J].包装工程,2023,44(4):195-203.

- DU H M, JIANG J J. Study on thematic visual narrative design from the perspective of genetic hierarchy process: a case study of admission notice design[J]. *Packaging Engineering*, 2023, 44(4): 195-203.
- [6] ZIMMERMANN T, BORDEANU N, STRUB E. On seeing human: a three-factor theory of anthropomorphism[J]. *Psychological review*, 2007, 114(4): 864-886.
- [7] 汪涛, 周玲, 彭传新, 等. 讲故事塑品牌: 建构和传播故事的品牌叙事理论——基于达芙妮品牌案例研究[J]. *管理世界*, 2011(3): 112-123.
- WANG T, ZHOU L, PENG C X, et al. Storytelling and brand building: a brand narrative theory for constructing and spreading stories: a case study of daphne brand[J]. *Managing the World*, 2011(3): 112-123
- [8] 尹彦青, 赵丹华, 赵江洪. 汽车内饰设计中的品牌调性研究[J]. *包装工程*, 2018, 39(14): 102-108.
- YIN Y Q, ZHAO D H, ZHAO J H. Research on brand tone in automotive interior design[J]. *Packaging Engineering*, 2018, 39(14): 102-108
- [9] 应珂, 梁璞. IP 赋能在图书馆文旅融合中的应用场景研究[J]. *图书馆界*, 2023, (6): 78-84.
- YING K, LIANG P. Research on the application scenarios of IP empowerment in the integration of library culture and tourism [J]. *Library Industry*, 2023, (6): 78-84.
- [10] 杨文光, 苗莉, 李丽媛, 等. 基于“微笑曲线”的新疆葡萄酒产业链增值路径[J]. *中国酿造*, 2023, 42(2): 258-262.
- YANG W G, MIAO L, LI L Y, et al. Value added path of Xinjiang wine industry chain based on “smile curve”[J]. *China Brewing*, 2023, 42(2): 258-262
- [11] 余正勇, 吕宛青. 符号消费视角下旅游符号学研究综述[J]. *资源开发与市场*, 2023, 39(12): 1666-1672.
- YU Z Y, LV W Q. A review of tourism semiotics research from the perspective of symbolic consumption[J]. *Resource Development and Market*, 2023, 39(12): 1666-1672
- [12] 徐瑞霞. 基于情感化设计理念的水果超市品牌视觉形象设计研究[D]. 青岛: 青岛科技大学, 2023.
- XU R X. Research on visual image design of fruit supermarket brands based on emotional design concept[D]. Qingdao: Qingdao University of Science and Technology, 2023. 
- 备注: 本文的彩色图表可从本刊官网 (<http://lspkj.ijournal.cn>)、中国知网、万方、维普、超星等数据库下载获取。