

# 以金箔产品包装设计为例的金色属性研究

孙敏娜

(南京师范大学中北学院, 南京 210023)

**摘要:** **目的** 指出传统包装设计中金色心理色彩感觉的偏差, 为现代包装设计中金色的运用提供属性分析的依据。**方法** 基于 Photoshop 色彩均值法、CIE 1976Lab 色度空间和 Lab 色彩模式, 将金箔样本色彩作为写实色彩代表, 将金箔产品包装色彩作为设计色彩代表, 将苹果手机外壳色彩作为流行色彩代表, 研究 3 类色彩关系中金色的属性。**结论** 揭示金箔并非“黄”金色而是“红”金色的真相, 指出金箔产品包装写实色彩的不实, 以及金色包装色彩需反映当下流行色趋势, 为金色在包装设计中的应用提供一定的参考。

**关键词:** 金色; 金箔; 包装设计; 写实色彩; 非遗

**中图分类号:** TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)22-0099-04

## The Attribute of Gold Taking Gold Foil Packaging as a Case

SUN Min-na

(Nanjing Normal University Zhongbei College, Nanjing 210023, China)

**ABSTRACT:** Pointing out the deviation of golden color psychological feeling in the traditional packaging design, which provides the attribute analysis basis for the use of golden color in modern packaging design. Based on Photoshop color mean, CIE 1976Lab color space and lab color model, gold foil samples represent the realistic color, gold foil packaging's colors represent the design color, Apple iPhone shell's colors represent the popular color, and the three kinds of color's relationship are studied. It is concluded that gold is not a "yellow" gold but "red" gold, pointing out the gold foil packaging's realistic color is not real, the lightness of designer's subjective decorative color is so low, and gold packaging's color need to follow the current trend of fashion color. These provide references for the application of gold in packaging design.

**KEY WORDS:** gold; gold foil; packaging design; realistic color; intangible cultural heritage

南京金箔有近 2000 年的历史, 2006 年金箔锻制技艺录入国家级非物质文化遗产名录。金箔说到底还是黄金<sup>[1]</sup>, 它是被锻制而成, 薄如蝉翼轻如鸿毛。用金箔装饰后的物品, 同样传承了黄金的华美与尊贵, 可以说金箔是名副其实的“土豪金”。金箔产品衍生领域广泛, 涵盖工艺品、化妆品、食品、酒、药品、饰品等诸多行业。金箔产品区别于同类非金箔产品的最大特点是金箔成分, 其包装设计区别于同类非金箔产品包装的主要特征是金色。

### 1 包装色彩中金色的问题

包装色彩是写实色彩与装饰色彩的有机统一, 包装色彩必须以实际商品的色彩作为描绘的依据, 但并

不受商品色彩的限制和束缚, 可以在商品色彩的基础上进行概括、提炼, 也可以根据装饰美的需要, 大胆地进行主观想象和创造, 从而赋予商品包装特定的情感和内涵<sup>[2]</sup>。金箔产品包装的写实色彩直接受到金箔固有色的影响, 根据商品的固有色进行包装色彩设计是最基本的方法<sup>[3]</sup>, 九成以上的包装均以金箔的固有色为设计色。

金箔的固有色是金色, 金色是一种温暖的中性和原始的金属色, 泛指奢华、高贵质感的黄金色系<sup>[4]</sup>。黄金色系的色彩较多, 大众对金色的属性, 即色相、纯度、明度的认知普遍存在较大的偏差, 其中色相的认知偏差最为显著, 即使是设计师对金色色相的认知也仅是“黄”金色。因金色属于光泽色, 明度纯度较高,

收稿日期: 2017-06-29

基金项目: 2014 年度高校“青蓝工程”资助项目 (18112008032)

作者简介: 孙敏娜 (1984—), 女, 淮安人, 硕士, 南京师范大学中北学院讲师, 主要从事视觉传达设计研究。

反光敏锐。在恰当的角度观看金色亮度极高,换另一角度,亮度极低。金属的这一特性在材料学中称为能带理论<sup>[5-6]</sup>,即光子进入金属表面,可以将电子激发到能带上部的空轨道中。金属反射大量光所产生的光泽,不仅使色相呈现为银白色,而且使金属表现出特有的光泽。由于大量的反射光,人眼辨别金属的色相就受到极大的影响。

在金色包装的色彩表现中,部分包装简单采用黄色或黄色渐变来表现金色。设计师们较难表现金色的色彩,而色彩却是消费者购买过程中情趣的焦点<sup>[7]</sup>。笔者查阅大量文献资料,在固体物理学和色度学理论中,有关金属颜色定量研究的资料甚少<sup>[8]</sup>,从2003年至今未见研究更新。设计学领域的色彩研究集中在无彩色和有彩色的基本色相上,极少的金属色彩的研究零星分布在首饰、服装、家具、室内、建筑、手机和汽车设计中。金色在这些流行设计领域的应用在发达地区随处可见,当然包装设计中金色的应用也较为广泛。但笔者却未搜集到关于包装设计中金色研究的理论资料,如此规模应用的金色流行色在学术研究中还处空白状态,可见金色研究难度之大。古往今来,金色备受人们喜爱,从1900年至今金色流行色的应用在全球如火如荼地发展,国内包装设计中金色的应用相对滞后且泛而不精。面对未来的金色应用发展,急需理论分析指导,目前首先要解决金色心理色彩感觉上的偏差问题,其次在应用中突显金色包装的本质属性和审美价值。本文以金箔产品包装为例,从包装色彩学的角度探讨金色的色相等属性,以及金色包装的色彩设计。

## 2 金色的色相

金色的色相,包括合金的色相是极为复杂的。金表面的颜色不仅与其材料的成分、组织结构、温度、存在状态和样品的表面状态(有无氧化、表面光洁度)等有关,也受到光源和测量条件的制约<sup>[9]</sup>。金属或合金的颜色取决于其对光的反射率与入射光的频率之间的关系<sup>[10]</sup>。艺术设计学科受到实验室条件和高精设备的制约,颜色测量只能选择目视法。金箔的成分、组织结构、形态、样品条件等相对易于分析。通过目视法,在正常光源下易于辨别金属的特有光泽,金箔是分析金表面颜色的不二之选。

### 2.1 金箔的色相

因金箔的原料中不仅有黄金,还有银和铜,金箔特殊的工艺可锻制出五彩斑斓的混合彩金。日本金泽 Hakuichi 企业已锻制出 164 种金属箔材料,每种金箔各呈一色。实际上,金箔制造商可根据客户要求,配比不同成分的金属,锻造出无穷色相的金箔。

除了工艺的影响,金箔成分的配比也决定金色的色相。金箔根据产品品种的特殊要求进行配比锻制,以含金量的多少来分类和命名,如 99 金、98 金、77 金、74 金。以 98 金为例,即用 99.99 纯金按 98% (质量分数,下同) 放料,其余 2% 放入银等其它金属熔化在一起锻制,形成含金量 98% 的金箔。含金量不同的金箔,呈现的色相也截然不同。真金箔通过光照会呈绿色,眼睛观测颜色为 9 赤 8 黄 7 青,即含金量超过 90% 的金箔偏红色,含金量约 80% 的金箔偏黄色,含金量约 70% 的金箔偏青色。但古往今来,人们心目中的金色的色相是“黄”金色的地位难以动摇,可是在金箔行业当中,通过肉眼判断真金箔的标准是 9 赤 8 黄 7 青,所以含金量越高的金箔越偏“红”金色。

### 2.2 金色流行色的色相发展

时尚界的色彩潜移默化地影响整个设计界。从 1900 年巴黎世界博览会上使用淡金 PANTONE 15-0927,以至整个 20 世纪都洋溢着缤纷的金色。在国际权威色彩机构 PANTONE 流行色彩报告中,金色成为 2014 年春夏时装的主导色彩之一。从 2015 春夏的烤杏仁色 PANTONE 14-1213,到 2015 秋冬的橡木色 PANTONE 16-1144,再到 2016 年春夏的粉晶色 PANTONE 13-1520,可见金色流行色的发展历程,其色相逐渐从“黄”金色过度为“红”金色。无论是服装设计中的粉晶色,还是 iPhone6S 的玫瑰金,每当一个新产品问世的时候,便可用流行色作为包装色彩,引导消费者去模仿,抓准消费者赶时髦、从众的心理<sup>[11]</sup>。当前“红”金色以特别的视觉心理特征和象征性流行起来,迎合大众的视觉心理需求。可见,金色色相分析的结果与流行的“红”金色不谋而合。

## 3 3 类代表色的研究分析

### 3.1 研究对象

以日本 Hakuichi 5 种典型的金箔样本、中日 2 款金箔产品包装、iPhone6 和 iPhone6S 外壳的色彩作为研究对象。金箔样本代表写实色彩,用“●”表示;金箔产品包装代表设计色彩,用“○”表示;iPhone6 和 iPhone6S 代表流行色彩,用“▲”表示。各研究对象因成分不同,所呈现出的色彩也不同。将所有研究对象以数字编号,通过比较 3 类代表色,分析写实色彩、设计色彩、流行色彩之间的关系,以及金箔包装设计色彩的现状和发展方向(见表 1)。

### 3.2 研究方法

研究基于 Photoshop 色彩均值法、CIE 1976Lab 色度空间和 Lab 色彩模式。CIE 转换后的空间用卡笛尔直角坐标系表示,形成可分析的心理颜色空间。在

表 1 研究对象  
Tab.1 Study object

	金箔样本(写实色彩●)					金箔产品包装(设计色彩○) 苹果iPhone外壳(流行色彩▲)			
	1 本金箔24K	2 本金箔21K	3 本金箔18K	4 洋箔四号	5 新光箔朱色	6 中国金箔包装	7 日本金粉包装	8 金色iPhone6	9 玫瑰金iPhone6S
颜色成分	金:100% 银:0% 铜:0%	金:87.5% 银:12.5% 铜:0%	金:75% 银:25% 铜:0%	金:0% 银:0% 铜:87% 锌:13%	金:0% 银:100% 铜:0% 颜料	印刷油墨	印刷油墨	铝合金阳极氧化铝	7000系列铝金属
实物照片									
PS均值色									
Lab值	74,2,33	79,-2,38	82,-2,18	79,-1,39	70,13,26	78,11,72	64,8,32	89,4,12	89,11,7

坐标系中,L表示颜色的心理明度,其取值范围在0~100,颜色的明度值越大,颜色越亮;a表示颜色的红绿反映;b表示颜色的黄蓝反映。a和b的取值范围为-128~127,对于a来讲,数值越大,颜色越红,反之,数值越小,该颜色越偏绿;b值越大,颜色越黄,反之,数值越小,颜色越偏蓝<sup>[12]</sup>。在采集研究对象照片并校色中,所有色彩的表象都必需经由最为复杂的视觉装备——肉眼<sup>[13]</sup>进行比较测量。然后使用PS软件中的平均功能,获得金属的平均色彩。通过提取金属平均色彩的Lab值,绘制出坐标L-a(见图1)、L-b(见图2)和a-b(见图3),根据坐标图能明显对比各代表色的明度和色相,也能较好地反映出物体色的心理感受。

### 3.3 研究分析与结论

由图1和图2可见,3类代表色的明度值均大于60,总体明度较高。局部图中表示流行色彩的“▲”明度最高,L值为89;表示写实色彩的“●”明度相较居中,L值在70~82之间;表示设计色彩的“○”明度相较偏中下,6号L值为78,跟写实色彩的明度相当,而7号明度相较最低,L值为64。通过分析3类代表色的明度,可得出结论:以中国和日本为代表的金箔产品包装,其设计色彩的明度较真实地反映出金箔成分的写实色彩明度,但未呈现流行色明度的趋势,设计师的主观装饰色彩的明度值较低。

从图1、图2和图3可见,各代表色的色相分布差异较大。表示流行色彩的“▲”,金色色相相对偏红蓝;表示设计色彩的“○”,金色色相相对偏红黄,其中6号b值为72,黄色倾向最强烈并与其它代表色差距较大;表示写实色彩的“●”,金色色相相对偏绿黄。写实色彩的色相集中在红绿交界处,a值为-2~13,其中,1号、2号、3号和4号金箔样本的色相较集中,含金量越高的1号金箔色相相对偏红,2号

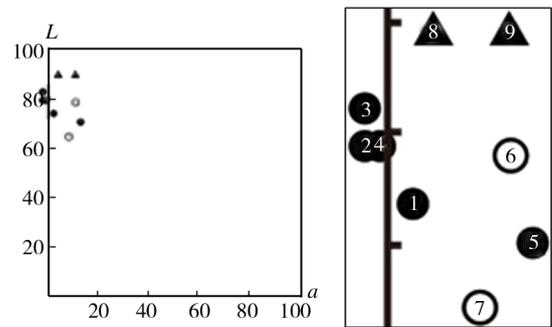


图 1 L-a 和局部  
Fig.1 L-a & parts

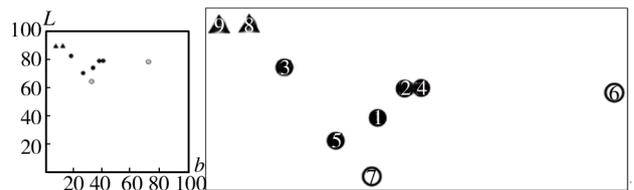


图 2 L-b 和局部  
Fig.2 L-b & parts

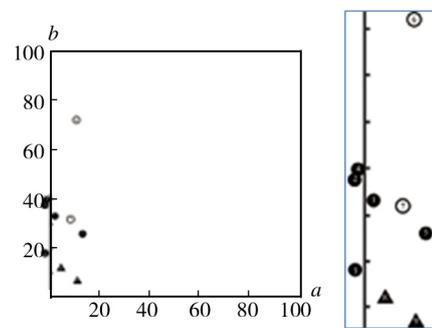


图 3 a-b 和局部  
Fig.3 a-b & parts

和3号因含金量减少色相偏绿。4号和5号均不含金,但因不同的金属配比和颜料的添加,也会形成不同的色相。通过分析3类代表色的色相,可得出结论:代表设计色的7号日本金粉包装的色相,最接近代表写实色的1号金箔色相,也就是说7号的设计色相较于较好地反映出写实色相。而6号的色相却没有真实反映出写实色相。代表设计色的6号和7号与代表流行色的8号和9号距离相差较大,金箔产品包装的色相距离流行色差较大,仍停留在传统红黄色域。

从 iPhone 外壳所代表的流行色可以看出,当下人们的审美偏好是明度较高、色相偏红的金色,而不是明度较低、色相偏黄的金色。根据表1中金箔样本的颜色成分和金箔的无穷色可推断,写实色彩的 a、b 值实际可达到-128~127,也就说写实色彩可以是任意色彩。但由于人们对金箔主观的色相认知仍停留在1号和2号的色相范围内,也就是 a 值为-2~2, b 值为 33~38,其它远超出此范围的色相难以被大众接受为金色的色相,但伴随着流行色的发展,金箔产品包装的设计色彩将逐渐打破此局面。

#### 4 结语

目前中国金箔产品包装的设计色彩未能真实地反映写实色彩,设计师们的主观装饰色彩的明度值也偏低,中国金箔产品包装设计明显很“土”。色彩的运用需要考虑未来色彩的流行趋势,并非盲目追随,而要有所取舍。设计师在调配金色时,不仅需要提高金色的明度值来满足当下的流行审美,还要勇于舍弃传统“黄”金色观念,根据金色所应用的产品属性、行业特征以及品牌战略的需要,大胆尝试选取偏红色、青色或其它色相的金色色域,让真正的“土豪金”包装设计重焕光彩。

#### 参考文献:

[1] 管秋惠. 南京金箔[M]. 南京: 江苏人民出版社, 2009.  
GUAN Qiu-hui. Nanjing Gold Foil[M]. Nanjing: Jiangsu Peoples Publishing Ltd, 2009.

[2] 吕新广. 包装色彩学[M]. 北京: 印刷工业出版社, 2011.  
LYU Xin-guang. Packaging Chromatics[M]. Beijing: Printing Industry Press, 2011.

[3] 张军. 包装色彩设计的固有色及其突破[J]. 装饰, 2012, 23(5): 85—87.  
ZHANG Jun. Surpass the Intrinsic Color of Package Design[J]. Zhuangshi, 2012, 23(5): 85—87.

[4] 石淑芹. 金色文化考析及其在现代服饰设计中的创新应用[J]. 流行色, 2014(10): 58—63.  
SHI Shu-qin. Golden Culture Test Analysis and Its Innovative Application in Modern Fashion Design[J]. Fashion Colour, 2014(10): 58—63.

[5] RICHARD J D. Color and Optical Properties of Materials[M]. New York: John Wiley & Sons, 2000.

[6] HOOK J R. Solid State Physics[M]. Chichester: John Wiley & Sons, 1991.

[7] 陈冰玉. 五芳斋月饼礼盒包装形象中的品牌化研究[J]. 装饰, 2014, 25(3): 69—71.  
CHEN Bing-yu. Research on the Brand of Wufangzhai Moon Cake Packaging Design[J]. Zhuangshi, 2014, 25(3): 69—71.

[8] 张玉平. 国内外金属颜色的定量研究概述[J]. 机械工程材料, 2003, 27(2): 4—6.  
ZHANG Yu-ping. Review on Quantitative Research on the Metal Color[J]. Materials for Mechanical Engineering, 2003, 27(2): 4—6.

[9] 罗小华. 饰品合金颜色研究概述[J]. 黄金, 2008, 29(9): 4—6.  
LUO Xiao-hua. Brief Discussion on Scientific and Intensive Management in Gold Mines[J]. Gold, 2008, 29(9): 4—6.

[10] 宁远涛. Au-Ag-Cu 系开金合金的颜色与色度图[J]. 贵金属, 2012, 33(3): 65—72.  
NING Yuan-tao. The Colors and Chromatic Charts of Gold-Silver-Copper Carat Alloys[J]. Precious Metals, 2012, 33(3): 65—72.

[11] 张志华. 论色彩在化妆品包装中的应用[J]. 包装工程, 2012, 33(12): 100—103.  
ZHANG Zhi-hua. The Application of Colors in the Packaging of Cosmetics[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(12): 100—103.

[12] 刘其红. 包装色彩[M]. 北京: 印刷工业出版社, 2012.  
LIU Qi-hong. Packaging Chromatics[M]. Beijing: Printing Industry Press, 2012.

[13] 保罗·芝兰斯基. 色彩概论[M]. 上海: 上海人民美术出版社, 2004.  
PAUL C. The Introduction to Color[M]. Shanghai: Shanghai Peoples Fine Arts Publishing House, 2004.