

# 年轻女性对潮绣龙凤褂颜色与图案的偏好

龚恩慧, 陈子豪\*

(广东工业大学 艺术与设计学院, 广东 广州 510090)

**摘要:**选取2种刺绣底色、2种绣线颜色和4种图案,形成16款龙凤褂上衣,通过眼动实验方法,选取30名被试者,记录其对每款服装的初次注视时间和关注时间,并进行方差分析;通过感性主观评价法,对16款龙凤褂进行感性形容词组和总体喜好度打分,以探究年轻女性对潮绣龙凤褂颜色和图案的偏好。结果表明,眼动实验和主观评价皆显示消费者对白色刺绣底色及金色绣线存在偏好;从感性意向的因子分析可以看出,消费者喜欢喜庆、时尚且较轻盈的龙凤褂。

**关键词:** 龙凤褂; 潮绣; 眼动实验; 感性评价; 年轻女性

**中图分类号:** TS 941.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 2096-1928(2025)01-0052-07

## Color and Pattern Preferences of Young Women for Dragon and Phoenix Coats with Chaozhou Embroidery

GONG Enhui, CHEN Zihao\*

(School of Art and Design, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510090, China)

**Abstract:** This paper selected two kinds of embroidery base colors, two kinds of embroidery thread colors and four kinds of patterns to form 16 kinds of dragon and phoenix coats. Using eye-tracking experiment method, 30 subjects were selected to record their initial fixation time and attention time for each style of clothing, and variance analysis was conducted. Through perceptual subjective evaluation method, 16 types of dragon and phoenix coats were scored by perceptual adjective pairs and overall preference, to explore color and pattern preferences of young women for dragon and phoenix coats with Chaozhou embroidery. The results indicate that both eye-tracking experiment and subjective evaluation show that consumers have preference for white embroidery background and gold embroidery thread. From the factor analysis of perceptual intention, it can be seen that consumers like festive, fashionable and lightweight dragon and phoenix coats.

**Key words:** dragon and phoenix coats, Chaozhou embroidery, eye-tracking experiment, perceptual evaluation, young women

潮绣龙凤褂由传统中式婚礼服褂裙发展而来<sup>[1]</sup>,其特色是使用大量金线、银线,通过垫金绣法使龙凤褂富有华丽感与立体感<sup>[2-3]</sup>,其色彩图案融合了南洋马来褂的特点<sup>[4-5]</sup>。近年来,潮绣龙凤褂从早先仅流行于粤港澳地区婚礼场合逐步发展到风靡全国。

在潮绣龙凤褂中,最重要的3个要素为绣线颜色、图案形式和刺绣底色。龙凤褂的绣线颜色主要

为金色和五彩色;图案主要为龙、凤、蝙蝠、牡丹、锦鲤、祥云、波纹等具有吉祥寓意的图案,多为数种图案组合使用;刺绣底色一般为红色,且运用不同的刺绣技法可使布面露出不同面积的红色。潮绣龙凤褂以平绣、卜心绣、疏丝绣、密云绣4种技法为主<sup>[2]</sup>,其中平绣、卜心绣、疏丝绣的刺绣面积较小,衣身露出大量红色底布;密云绣最为繁密,有的密云绣龙凤褂几乎看不到红色底布,衣身呈银白色。

收稿日期:2024-04-20; 修订日期:2024-10-30。

基金项目:教育部产学合作协同育人项目(220504575111946)。

作者简介:龚恩慧(2000—),女,硕士研究生。

\*通信作者:陈子豪(1980—),男,讲师,博士。主要研究方向为服装设计与工程。Email: 27544301@qq.com

刺绣底线密度越大,费工越多,也更为昂贵。为了避免盲目生产,研究年轻用户心理偏好以引导龙凤褂的设计、生产显得尤其关键。

近年来,学者利用感性工学理论研究用户对服装色彩搭配、服装款式设计、家具设计的偏好<sup>[6-8]</sup>,也有学者利用眼动仪研究用户对服装纹样布局、涂料产品包装设计的偏好<sup>[9-11]</sup>。但目前在设计领域缺少将感性工学的主观评价和眼动实验结合的研究,因此文中基于潮绣龙凤褂绣线颜色、图案组合、刺绣底色 3 个要素对龙凤褂进行再设计,并通过眼动实验和感性工学的主观评价,分析年轻女性对潮绣龙凤褂图案和颜色的偏好。

# 1 实验方法

## 1.1 实验样本

文中通过问卷调查法确定实验样本。笔者通过走访 2 位国家级潮绣传承人与 1 位省级潮绣传承人,提炼出潮绣龙凤褂的重要设计元素,制定调查问卷初稿;后经 3 位从事传统服饰研究的专家筛选,形成最终问卷。共发放问卷 300 份,回收有效问卷 273 份,问卷有效率为 91%。问卷调查的对象为 18~25 岁年轻女性。问卷结果如图 1 所示。由图 1 可以看出,年轻消费者对图案组合没有表现出明显偏好,4 类组合的喜好度差距较小[见图 1(a)];较受年轻消费者欢迎的刺绣底色是卜心绣和密云绣[见图 1(b)];消费者对 2 种绣线颜色的喜

好度大体相当[见图 1(c)]。综合调研结果,文中实验选取 4 种图案组合、2 种刺绣底色和 2 种绣线颜色进行实验,具体见表 1。

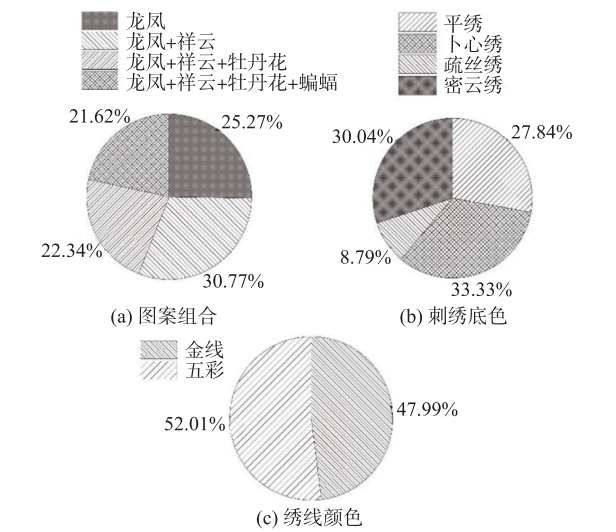


图 1 问卷结果

Fig. 1 Questionnaire results

表 1 实验样本要素

Tab. 1 Experimental sample elements

类别	要素
刺绣底色	卜心(红底),密云(白底)
绣线颜色	金线,五彩线
图案组合	龙凤,龙凤+祥云,龙凤+祥云+牡丹花,龙凤+祥云+牡丹花+蝙蝠

根据筛选出的 4 种图案组合、2 种刺绣底线和 2 种绣线颜色,组合成 16 款服装,具体如图 2 所示。





图 2 龙凤褂样本

Fig. 2 Samples of dragon and phoenix coats

1.2 实验流程

1.2.1 测试对象 实验测试对象为 30 名广东工业大学在校女大学生,年龄在 18 ~ 25 岁之间,平均年龄为 21.47 岁。为减小实验误差,保证所有测试对象的矫正视力正常并且未佩戴隐形眼镜,无色盲、色弱现象,测试前 24 h 未喝酒与服用药物。

1.2.2 仪器 Eyelink 1000 Plus 眼动仪,加拿大 SR 公司制造。该眼动仪为头部支撑型眼动仪,采样率为 1 000 Hz。

1.2.3 眼动指标 个体对于刺激的注意程度可以通过注视时间来衡量,被试者在某区域的注视时间越长,说明该区域的吸引力越强。文中眼动实验捕捉的主要指标是关注时间和初次注视时间。关注时间指被试者在某区域内总的注视时间之和,反映该区域对消费者的吸引力<sup>[12]</sup>;初次注视时间指被试者注视某兴趣区内第 1 个注视点的时间,反映某个区域的优先吸引力。

1.2.4 实验方法 使用 E-Prime Professional 3.0 软件编辑和展示实验图片。在测试过程中,图像随机呈现在分辨率为 1 920 × 1 080 像素的 21 英寸(长 43 cm,宽 32 cm)液晶显示器中央,被试者头部距离显示器 71 cm。实验样本的背景色设定为灰色(RGB:101,101,101),因为灰色作为中性色,具有增加图像对比度、减轻视觉疲劳、减少干扰的效果,有助于确保眼动实验结果的客观性和可靠性。采用 Data Viewer 软件捕获眼动数据。实验在一个照

明条件良好且封闭、安静的房间内进行,房间温度为 26 ℃,相对湿度为 50%。

共有两个实验:不同图案组合的龙凤褂实验(实验 1)和相同图案组合的龙凤褂实验(实验 2),实验 1 与实验 2 间隔 2 min。实验 1 以刺绣底色、绣线颜色为定量,图案组合为变量进行眼动测试,将 16 个样本分为 4 组,款式 1# ~ 4# 为第 1 组,款式 5# ~ 8# 为第 2 组,款式 9# ~ 12# 为第 3 组,款式 13# ~ 16# 为第 4 组,每组的 4 张样本图组合成一张实验图片。实验 2 以图案组合为定量,刺绣底色、绣线颜色为变量进行眼动测试,将 16 个样本分为 4 组,款式 1#, 5#, 9#, 13# 为第 1 组,款式 2#, 6#, 10#, 14# 为第 2 组,款式 3#, 7#, 11#, 15# 为第 3 组,款式 4#, 8#, 12#, 16# 为第 4 组。为减少视觉位置对款式偏好的影响,使用拉丁方的方法,每组做成 4 张实验图,以保证每张样本图出现在不同位置。每张图片的分辨率为 1 920 × 1 080 像素,实验 1、实验 2 分别有 16 张实验图。

每组实验均分为眼动实验和主观问卷评价两个阶段。

1)眼动实验。测试时,被试者自然落座,视线移动到屏幕中心的“+”号处,时间为 5 s,而后每张实验图片呈现 6 s<sup>[13]</sup>,图片切换时会出现 5 s 的“+”号作为过渡,以稳定被测者的观看情绪,消除上一张图片对下一张图片注视区域的干扰<sup>[14]</sup>,具体流程如图 3 所示。眼动实验结束后进行主观问卷评价。



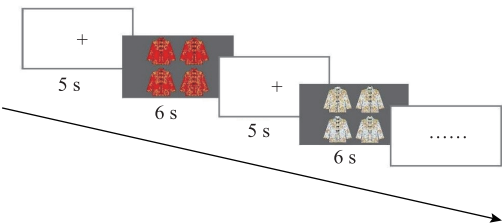


图 3 实验流程

Fig. 3 Experimental process

2) 主观问卷评价。被测者分别对 16 款龙凤褂上衣进行感性意向形容词评价,感性意向形容词的确定过程为:先由 3 位潮绣传承人从外观、材质、审美等多角度设置 30 对形容词,后经 5 位有 10 年以上高校教学经验的服装设计专业教师筛选出 9 对形容词,分别是传统-时尚、朴素-华丽、简约-繁复、喜庆-素静、光亮-暗淡、庄重-休闲、轻盈-厚重、柔软-硬挺、温暖-寒冷。主观调查问卷采用李克特 7

表 2 实验 1 眼动数据单因素方差分析结果

Tab. 2 Results of one-way analysis of variance of eye-tracking data in experiment 1

要素	自变量	平方和	自由度	均方	<i>F</i>	<i>p</i>
卜心(红底)+金线	初次注视时间	66 425.026	3	22 141.675	1.409	0.239
	关注时间	4 213 882.461	3	1 404 627.487	1.116	0.342
卜心(红底)+五彩线	初次注视时间	471 678.429	3	157 226.143	1.599	0.189
	关注时间	8 206 280.318	3	2 735 426.773	1.968	0.118
密云(白底)+金线	初次注视时间	49 431.121	3	16 477.040	0.861	0.461
	关注时间	8 792 370.693	3	2 930 790.231	2.459	0.062
密云(白底)+五彩线	初次注视时间	17 584.230	3	5 861.410	0.519	0.669
	关注时间	8 928 736.350	3	2 976 245.450	2.497	0.059

2.1.2 图案组合相同的龙凤褂实验 使用 SPSS v22 软件对实验 2 的眼动数据进行单因素方差分析,结果见表 3。

图案组合为龙凤时,刺绣底色初次注视时间和关注时间的 *p* 值分别为 0.487 和 0.000,关注时间有显著差异,其中密云(白底)龙凤褂的关注时间[(1 501.42 ± 1 184.43)ms]长于卜心(红底)龙凤褂[(911.13 ± 860.66)ms],说明图案组合为龙凤时,消费者偏爱白色刺绣底色;绣线初次注视时间和关注时间的 *p* 值分别为 0.103 和 0.192,*p* 值均大于 0.05,说明两者没有显著差异,此时对绣线没有明显偏好。

图案组合为龙凤+祥云时,刺绣底色初次注视时间和关注时间的 *p* 值分别为 0.904 和 0.000,关注时间有显著差异,其中密云(白底)龙凤褂的关注时间[(1 374.91 ± 1 174.30)ms]长于卜心(红底)龙凤褂[(1 021.7 ± 1 078.56)ms],说明图案组合为龙凤+祥云时,消费者对白色刺绣底色有明显偏好;绣线初次注视时间和关注时间的 *p* 值分别为 0.428

级量表<sup>[15]</sup>,以“传统-时尚”为例,1 分为最传统,7 分为最时尚。

2 结果与分析

2.1 眼动实验结果分析

2.1.1 不同图案组合的龙凤褂实验 使用 SPSS v22 软件对实验 1 的眼动数据进行单因素方差分析,结果见表 2。由表 2 可以看出,卜心(红底)+金线、卜心(红底)+五彩线、密云(白底)+金线、密云(白底)+五彩线龙凤褂在 4 种图案组合形式下,初次注视时间和关注时间的 *p* 值均大于 0.05,因此 4 款龙凤褂在 4 种图案组合下的初次注视时间和关注时间均没有显著性差异,说明刺绣底色和绣线颜色相同、图案组合形式不同时,被试者对龙凤褂没有明显偏好。

表 2 实验 1 眼动数据单因素方差分析结果

Tab. 2 Results of one-way analysis of variance of eye-tracking data in experiment 1

要素	自变量	平方和	自由度	均方	<i>F</i>	<i>p</i>
卜心(红底)+金线	初次注视时间	66 425.026	3	22 141.675	1.409	0.239
	关注时间	4 213 882.461	3	1 404 627.487	1.116	0.342
卜心(红底)+五彩线	初次注视时间	471 678.429	3	157 226.143	1.599	0.189
	关注时间	8 206 280.318	3	2 735 426.773	1.968	0.118
密云(白底)+金线	初次注视时间	49 431.121	3	16 477.040	0.861	0.461
	关注时间	8 792 370.693	3	2 930 790.231	2.459	0.062
密云(白底)+五彩线	初次注视时间	17 584.230	3	5 861.410	0.519	0.669
	关注时间	8 928 736.350	3	2 976 245.450	2.497	0.059

和 0.001,关注时间有显著差异,其中金线龙凤褂的关注时间[(1 364.28 ± 1 211.98)ms]长于五彩线龙凤褂[(1 032.32 ± 1 040.88)ms],表明此时消费者对金色绣线颜色有偏好。

图案组合为龙凤+祥云+牡丹花时,刺绣底色初次注视时间和关注时间的 *p* 值分别为 0.395 和 0.001,关注时间有显著差异,其中密云(白底)龙凤褂的关注时间[(1 374.05 ± 1 170.85)ms]长于卜心(红底)龙凤褂[(1 027.59 ± 1 131.81)ms],说明图案组合为龙凤+祥云+牡丹花时,消费者偏爱白色刺绣底色;绣线初次注视时间和关注时间的 *p* 值分别为 0.747 和 0.057,*p* 值均大于 0.05,说明两者无显著差异,此时消费者对绣线没有明显偏好。

图案组合为龙凤+祥云+牡丹花+蝙蝠时,刺绣底色初次注视时间和关注时间的 *p* 值分别为 0.003 和 0.052,初次注视时间有显著差异,其中密云(白底)龙凤褂的初次注视时间[(281.56 ± 138.74)ms]长于卜心(红底)龙凤褂[(247.76 ± 115.06)ms],表明图案组合为龙凤+祥云+牡丹

花 + 蝙蝠时,消费者首先会被白底龙凤褂吸引;绣线龙凤褂的喜爱程度高于五彩线龙凤褂。

表 3 实验 2 眼动数据单因素方差分析结果

Tab.3 Results of one-way analysis of variance of eye-tracking data in experiment 2							
图案组合	关注要素	自变量	III 类平方和	自由度	均方	<i>F</i>	<i>p</i>
龙凤	刺绣底色	初次注视时间	9 409.82	1	9 409.82	0.48	0.487
		关注时间	44 601 060.99	1	44 601 060.99	41.56	0.000***
	绣线颜色	初次注视时间	52 009.74	1	52 009.74	2.67	0.103
		关注时间	1 833 014.11	1	1 833 014.11	1.71	0.192
龙凤+祥云	刺绣底色	初次注视时间	365.83	1	365.83	0.01	0.904
		关注时间	15 980 677.78	1	15 980 677.78	12.49	0.000***
	绣线颜色	初次注视时间	15 939.70	1	15 939.70	0.63	0.428
		关注时间	14 116 309.03	1	14 116 309.03	11.03	0.001**
龙凤+祥云+牡丹花	刺绣底色	初次注视时间	35 709.45	1	35 709.45	0.72	0.395
		关注时间	15 364 156.74	1	15 364 156.74	11.60	0.001**
	绣线颜色	初次注视时间	5 138.45	1	5 138.44	0.10	0.747
		关注时间	4 829 249.27	1	4 829 249.27	3.65	0.057
龙凤+祥云+牡丹花+蝙蝠	刺绣底色	初次注视时间	146 288.45	1	146 288.45	8.88	0.003**
		关注时间	5 104 411.88	1	5 104 411.88	3.79	0.052
	绣线颜色	初次注视时间	8 496.03	1	8 496.03	0.52	0.473
		关注时间	7 558 272.00	1	7 558 272.00	5.62	0.018*

注: \*, \*\*, \*\*\* 分别表示在 0.05,0.01,0.001 水平上显著。

2.2 主观问卷结果分析

眼动实验结束后,被试者需要填写纸质问卷。30 位被试者共填写有效问卷 30 份。为了分析消费者对龙凤褂产品意向的感性维度,使用因子分析进行降维。使用 SPSS v22 软件处理问卷数据,对 9 组感性形容词的数据进行效度分析。经 KMO 效度评估和 Bartlett 球形检验,得出 KMO 值为 0.715(大于 0.700),卡方值为 1 329.79,自由度为 36,显著性为 0.000,均处于可信的范围,可以进行因子分析<sup>[16]</sup>。图 4 为主因子碎石图。

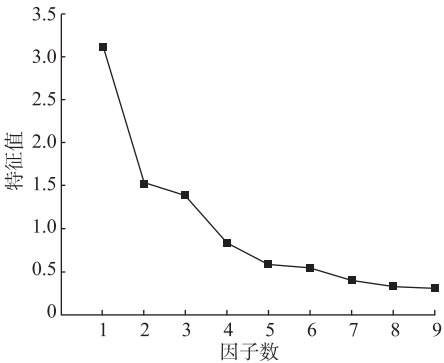


图 4 主因子碎石图

Fig.4 Gravel diagram of principal factors

由图 4 可以看出,因子 1~3 的特征值较高,对解释变量的贡献率较高,因子 4~9 的特征值皆小于 1,贡献率较小。因此,宜采用前 3 个因子解释全体

变量。主因子累计贡献率见表 4。前 3 个因子累计贡献率为 66.893%,基本可以解释 16 款龙凤褂的感性意向。采用方差最大法对因子载荷矩阵实施正交旋转,得到因子载荷矩阵表,具体见表 5。

表 4 主因子累计贡献率

Tab.4 Cumulative contribution rate of principal factors			
因子	起始特征值		
	总计	方差占比/%	累计/%
1	3.122	34.691	34.691
2	1.523	16.918	51.609
3	1.376	15.284	66.893

表 5 旋转后的因子载荷矩阵

Tab.5 Factor load matrix after rotation			
感性形容词	因子 1	因子 2	因子 3
轻盈-厚重	0.846	-0.196	-0.176
柔软-硬挺	0.818	0.016	-0.074
简约-繁复	0.745	-0.205	0.280
光亮-暗淡	-0.032	0.811	-0.215
喜庆-肃静	-0.237	0.807	0.068
温暖-寒冷	0.050	0.670	0.070
庄重-休闲	-0.296	0.573	-0.002
传统-时尚	-0.280	0.131	0.855
朴素-华丽	0.466	-0.216	0.710

由表 5 可以看出,因子 1 在轻盈-厚重、柔软-硬挺、简约-繁复这 3 组感性形容词上有较大载荷,

与厚重感、材质感有关,故命名为质感因子;因子 2 在光亮-暗淡、喜庆-肃静、温暖-寒冷这 3 对感性形容词上有较大载荷,故命名为氛围感因子;因子 3 在传统-时尚、朴素-华丽这 2 对感性形容词上有较大载荷,故命名为风格因子。

利用回归分析法计算各因子得分,结果见表 6。对款式的主观评分进行单因素方差分析,得到  $F(15,480)=5.067, p=0.000$ ,说明款式之间有显著差异。其中,密云金线龙凤褂(款式 9<sup>#</sup>~12<sup>#</sup>)得分较高,密云五彩线龙凤褂(款式 13<sup>#</sup>~16<sup>#</sup>)次之。得分最高的 3 款分别是 9<sup>#</sup>,10<sup>#</sup>,14<sup>#</sup>,其共同特征是因子 1 得分较低,因子 2 和因子 3 贡献率较高也较为均衡。因子 1 为质感因子,龙凤褂上的图案越少,材质越轻盈,因子 1 的得分就越低,这表明消费者较喜欢图案较为稀疏的轻盈龙凤褂。因子 2 和因子 3 与主观评分呈正比关系,表明消费者比较喜欢喜庆和时尚的龙凤褂款式。

表 6 因子得分与主观评分均值

Tab.6 Mean value of factor scores and subjective scores				
款式	因子 1	因子 2	因子 3	主观评分
1 <sup>#</sup>	-0.249	-0.620	-1.043	3.871
2 <sup>#</sup>	-0.024	-0.690	-0.613	3.742
3 <sup>#</sup>	0.238	-0.768	-0.347	3.645
4 <sup>#</sup>	0.799	-0.704	0.037	3.097
5 <sup>#</sup>	-0.563	0.453	-0.801	3.258
6 <sup>#</sup>	0.195	0.214	-0.173	3.452
7 <sup>#</sup>	0.421	0.156	-0.175	3.355
8 <sup>#</sup>	0.809	-0.124	0.099	2.645
9 <sup>#</sup>	-1.103	0.263	0.236	4.806
10 <sup>#</sup>	-0.640	0.191	0.394	4.710
11 <sup>#</sup>	0.072	-0.153	0.434	4.097
12 <sup>#</sup>	0.386	-0.410	0.686	3.903
13 <sup>#</sup>	-1.010	0.993	-0.090	4.355
14 <sup>#</sup>	-0.249	0.561	0.306	4.452
15 <sup>#</sup>	0.197	0.390	0.543	4.290
16 <sup>#</sup>	0.721	0.247	0.506	3.677

从眼动实验结果看,被试者对白色刺绣底色、金色纱线的关注时间较长,这两个要素的组合便是款式 9<sup>#</sup>~12<sup>#</sup>,其主观得分也较高,说明主客观数据具有一致性。值得注意的是,眼动数据表明,在刺绣底色和绣线颜色相同的情况下,被试者对不同图案组合龙凤褂的关注时间没有显著差异;但主观评分却显示消费者更偏爱图案稀疏的龙凤褂。消费者的审美判断是非常细腻且多因素的,单一的眼动数据并不能准确描述消费者的行为,需要参考更多的眼动指标(如瞳孔直径、回看次数、扫描路径等)进行综合分析。

3 结 语

文中通过眼动实验与感性主观评价研究年轻女性消费者对潮绣龙凤褂颜色和图案的偏好,得出以下结论:

1)眼动数据表明,年轻女性消费者对白色刺绣底色、金色绣线的关注时间较长;相同刺绣底色和绣线颜色的情况下,消费者对不同图案组合龙凤褂的关注时间和初次注视时间均无显著差异。

2)主观评价数据表明,年轻女性消费者对潮绣龙凤褂的感性意向可以解释为 3 个因子,分别是质感因子、氛围感因子和风格因子。消费者偏爱轻盈、喜庆且时尚的龙凤褂。

3)眼动数据和主观评价数据结果大多一致,均表现为年轻女性消费者对白色刺绣底色、金色绣线的偏爱。但在龙凤褂刺绣底色和绣线颜色相同的情况下,消费者对不同图案组合龙凤褂的眼动数据结果与主观评价不一致,说明在龙凤褂设计要素的差别较细微时,消费者的审美判断需要用更多的眼动指标加以描述分析。

文中研究也存在不足:①受限于眼动实验条件,考虑到图片数量太多会引起被试者视觉疲劳,因此样本设计元素(如刺绣图案组合、刺绣底色)的数量都有所限制,导致样本量较小;②被试者样本量较小;③研究对象仅限于龙凤褂上衣。后期研究可以增加样本数量,并针对龙凤裙褂的搭配展开研究,也可以在密云(白底)金线龙凤褂的基础上,深入研究消费者对刺绣图案和分布位置的偏好。

参考文献:

[ 1 ] 陈雨蒙,李楠. 粤东地区龙凤褂的刺绣纹样在现代女装设计中的应用与实践[J]. 纺织报告, 2022, 41(2): 45-47.  
CHEN Yumeng, LI Nan. Application and practice of embroidery patterns of dragon and phoenix coats in modern women's wear design in Guangdong region[J]. Textile Reports, 2022, 41(2): 45-47. (in Chinese)

[ 2 ] 李娟. 名瑞与刺绣的故事——访广东名瑞(集团)股份有限公司总经理蔡中涵[J]. 纺织科学研究, 2017, 28(4): 18-21.  
LI Juan. The story of Mingrui and embroidery—interview with CAI Zhonghan, general manager of Guangdong Mingrui (Group) Co., Ltd. [J]. Textile Science Research, 2017, 28(4): 18-21. (in Chinese)

[ 3 ] 沈飞. 中西方垫金绣比较研究[J]. 艺术设计研究, 2017(4): 58-60, 69-71.  
SHEN Fei. A comparative study on Chinese and the western gold raised work[J]. Art and Design Research, 2017(4): 58-60, 69-71. (in Chinese)

[ 4 ] 罗洁,廖煜容. 广绣与潮绣的艺术风格与工艺比较研究[J]. 装饰, 2022(1): 114-118.  
LUO Jie, LIAO Yurong. Comparative study on artistic style and craft

of Guangdong embroidery and Chaozhou embroidery[J]. Zhuangshi, 2022(1): 114-118. (in Chinese)

[ 5 ] 陈君伟. 马来西亚华族饰品的历史演变与特征[D]. 北京: 中国地质大学(北京), 2011.

[ 6 ] 张俊, 胡嵩, 童梦霞, 等. 感性工学在纺织服装领域的研究进展[J]. 纺织学报, 2023, 44(11): 240-249.

ZHANG Jun, HU Song, TONG Mengxia, et al. Research progress in Kansei engineering for textile and clothing applications [J]. Journal of Textile Research, 2023, 44 ( 11 ): 240-249. (in Chinese)

[ 7 ] 石文奇, 程凡, 王斌, 等. 基于层次分析法和感性工学的智能童鞋款式设计[J]. 皮革科学与工程, 2023, 33(1): 75-79.

SHI Wenqi, CHENG Fan, WANG Bin, et al. Style design of intelligent children's shoes based on AHP and Kansei engineering[J]. Leather Science and Engineering, 2023, 33 ( 1 ): 75-79. (in Chinese)

[ 8 ] 符思捷, 宛瑞莹, 熊先青. 基于感性工学的侘寂风客厅家具创新设计与评价[J]. 家具与室内装饰, 2023, 30(11): 34-39.

FU Sijie, WAN Ruiying, XIONG Xianqing. Innovative design and evaluation of wabi-sabi style living room furniture based on perceptual engineering [J]. Furniture and Interior Design, 2023, 30 (11): 34-39. (in Chinese)

[ 9 ] 周之澄, 刘宇萌, 徐媛媛. 基于眼动追踪实验的设计学研究进展[J]. 南京艺术学院学报(美术与设计), 2023(4): 96-103.

ZHOU Zhicheng, LIU Yumeng, XU Yuanyuan. Research progress of design based on eye tracking experiment[J]. Journal of Nanjing Arts Institute (Fine Arts and Design), 2023 (4): 96-103. (in Chinese)

[10] 初建杰, 杨建国, 丁宁, 等. 基于眼动实验的服装纹样布局方案意象评价模型[J]. 包装工程, 2023, 44(22): 234-241.

CHU Jianjie, YANG Jianguo, DING Ning, et al. Image evaluation model of clothing pattern layout scheme based on eye movement experiment [J]. Packaging Engineering, 2023, 44 ( 22 ): 234-241. (in Chinese)

[11] 李丹丹, 刘运娟, 高晓平, 等. 基于视觉评价分析大学生对高山族织锦纹样色彩搭配偏好[J]. 服装学报, 2022, 7(1): 64-69.

LI Dandan, LIU Yunjuan, GAO Xiaoping, et al. Study on color matching preference of Taiwan Gaoshan nationality's brocade pattern based on visual evaluation [J]. Journal of Clothing Research, 2022, 7(1): 64-69. (in Chinese)

[12] HO H F. The effects of controlling visual attention to handbags for women in online shops: evidence from eye movements [J]. Computers in Human Behavior, 2014, 30: 146-152.

[13] CHEN Z H, SONG W F. Factors affecting human visual behavior and preference for sneakers: an eye-tracking study[J]. Frontiers in Psychology, 2022, 13: 914321.

[14] 戚彬, 余隋怀, 王森, 等. 基于眼动跟踪实验的产品形态仿生设计研究[J]. 机械设计, 2014, 31(6): 125-128.

QI Bin, YU Suihuai, WANG Miao, et al. Study on product form bionic design based on eye tracking experiment [J]. Journal of Machine Design, 2014, 31(6): 125-128. (in Chinese)

[15] QU Q X, GUO F. Can eye movements be effectively measured to assess product design: gender differences should be considered [J]. International Journal of Industrial Ergonomics, 2019, 72: 281-289.

[16] 吕晓娟, 徐军. 基于感性工学的女装色彩搭配评价[J]. 毛纺科技, 2021, 49(2): 94-98.

LYU Xiaojuan, XU Jun. Color matching evaluation of women's garments based on Kansei engineering [J]. Wool Textile Journal, 2021, 49(2): 94-98. (in Chinese)

(责任编辑:沈天琦)

(上接第 51 页)

SONG Xiaofei. "Towards consumption": from folk culture to the intangible cultural heritage of consumption capital [J]. Chinese Culture Research, 2020(2): 112-120. (in Chinese)

[11] 石文奇, 程凡, 王斌, 等. 基于层次分析法和感性工学的智能童鞋款式设计[J]. 皮革科学与工程, 2023, 33(1): 75-79.

SHI Wenqi, CHENG Fan, WANG Bin, et al. Style design of intelligent children's shoes based on AHP and Kansei engineering [J]. Leather Science and Engineering, 2023, 33(1): 75-79. (in Chinese)

[13] 邢新朋, 陈田田. 利益相关者视角下江苏省服装制造业高质量发展路径[J]. 服装学报, 2023, 8(1): 80-88.

XING Xinpeng, CHEN Tiantian. High-quality development path of Jiangsu garment manufacturing industry from the perspective of stakeholders [J]. Journal of Clothing Research, 2023, 8(1): 80-88. (in Chinese)

[14] 李晓钟, 黄蓉. 工业 4.0 背景下我国纺织产业竞争力提升研究——基于纺织产业与电子信息产业融合视角[J]. 中国软科学, 2018(2): 21-31.

LI Xiaozhong, HUANG Rong. Research on the competitiveness of China's textile industry in the context of industry 4.0 based on the integration of textile industry and electronic information industry [J]. China Soft Science, 2018(2): 21-31. (in Chinese)

[15] BASU A. New product development in textiles and apparel industry [J]. International Journal of Engineering Science Technologies, 2021, 5(5): 63-68.

[16] 王金伟, 吴志才. 中国乡村旅游发展报告(2022) [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2022: 93.

[17] 张瑾. 徐州文学, 用心书写新时代新故事 [EB/OL]. (2023-05-15) [2024-09-10]. <http://www.chinawriter.com.cn/n1/2023/0515/c403994-32685941.html>.

(责任编辑:沈天琦)