

Eye Movement Study of Chinese and Western Art Appreciation

Juan Liu¹, Huan Liu², Yuehua Wang³, Xiang Sun⁴, Lei Yang^{5*}

¹Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing

²School of Life Science and Technology, Xinxiang University, Xinxiang Henan

³School of Educational Science, Hunan Normal University, Changsha Hunan

⁴Xincai County Fogesi Middle School, Zhumadian Henan

⁵School of Psychology, Xinxiang Medical University, Xinxiang Henan

Email: *yangly-1314@163.com

Received: Feb. 28th, 2020; accepted: Apr. 7th, 2020; published: Apr. 14th, 2020

Abstract

Objective: 1) Analysis of Chinese and Western art appreciation of eye movement differences. 2) Analysis of Chinese and Western art appreciation of the artistic evaluation differences. **Methods:** Twenty students were randomly selected from a University, and 40 oil paintings and Chinese paintings were appreciated and the artistic evaluation task was completed. Use the eye tracker to record the number of gaze points, gaze time and other eye movement data. The experiment uses 2 (work type: Chinese painting, oil painting) × 3 (content type: landscape figures painting, portraits, landscape painting) within-subjects design. **Results:** The main effect of the content type on the artistic evaluation is significant, $F(2,18) = 3.550, p < 0.05$. The interaction between the work type and the content type is significant, $F(2,18) = 4.394, p < 0.05$. The main effect of the content type on the number of fixations is significant, $F(2,18) = 25.714, p < 0.001$. The interaction between the work type and the content type is significant $F(2,18) = 16.037, p < 0.001$. The main effect of the type of work on the duration of the fixation is significant, $F(1,19) = 1.874, p < 0.001$. The main effect of the content type is significant, $F(2,18) = 23.101, p < 0.001$. The interaction between the work type and the content type is significant, $F(2,18) = 5.829, p < 0.05$. The study of the fixation map shows that when the landscape painting (landscape painting) is appreciated, the subjects tend to look at areas rich in texture or deep color. In the appreciation of landscape figures, subjects tend to pay attention to the characters in the painting. In the appreciation of the portrait, the subjects tend to appreciate the characters face and hands. In the appreciation of Chinese painting, the subjects will pay attention to the painting in the poem and seal. **Conclusion:** The type of work and the type of content affect the subject's appreciation of the picture. The evaluation of the landscape painting was significantly higher than that of the landscape figure painting and was higher than that of the portraits. The number of fixations in the portraits of the subjects was significantly higher than that of the landscape figures and was higher than that of the landscape painting. The time of gaze in Chinese painting was significantly greater than that of oil painting. The duration of the subjects' fixation on the portrait was significantly greater than the time on the landscape figure painting, and was greater than the time on the landscape painting. Subjects in the appreciation of painting works tend to focus on people, as well as deep color and texture rich areas; the poem and seal in Chinese painting also get more attention.

*通讯作者。

Keywords

Aesthetic Experience, Oil Painting, Chinese Painting, Eye Movement

中西美术作品欣赏的眼动研究

刘娟¹, 刘焕², 王月华³, 孙翔⁴, 杨磊^{5*}

¹西南大学心理学部, 重庆

²新乡学院生命科学技术学院, 河南 新乡

³湖南师范大学教育科学学院, 湖南 长沙

⁴新蔡县佛阁寺中学, 河南 驻马店

⁵新乡医学院心理学院, 河南 新乡

Email: yangly-1314@163.com

收稿日期: 2020年2月28日; 录用日期: 2020年4月7日; 发布日期: 2020年4月14日

摘要

研究目的: 1) 分析中西美术作品欣赏是否存在眼动差异。2) 分析中西美术作品欣赏的艺术性评价是否存在差异。研究方法: 从某高校随机抽取大学生20名, 对40幅油画和国画进行欣赏, 并完成艺术性评价任务。使用眼动仪记录被试的注视点个数, 注视时间等眼动数据。实验采用2 (作品类型: 国画、油画) × 3 (内容类型: 山水人物画、人物肖像画、山水画)被试内设计。研究结果: 在艺术性评价上内容类型的主效应显著, $F(2,18) = 3.550, p < 0.05$ 。作品类型和内容类型的交互作用显著, $F(2,18) = 4.394, p < 0.05$ 。在注视点个数上内容类型的主效应显著 $F(2,18) = 25.714, p < 0.001$ 。作品类型和内容类型的交互作用显著 $F(2,18) = 16.037, p < 0.001$ 。在注视时间上作品类型的主效应显著, $F(1,19) = 1.874, p < 0.001$ 。内容类型的主效应显著 $F(2,18) = 23.101, p < 0.001$ 。作品类型和内容类型的交互作用显著 $F(2,18) = 5.829, p < 0.05$ 。热点图的研究发现, 在欣赏山水画(风景画)时, 被试倾向于看纹理丰富或颜色深的区域; 在欣赏山水人物画(风景人物画)时, 被试倾向于注视画中的人物; 在欣赏人物肖像画时, 被试倾向于欣赏人物的面部和手。在欣赏国画时, 被试会注视画中的题诗和印章。研究结论: 作品类型和内容类型影响被试对图片的欣赏。被试对山水画(风景画)的评价显著高于对山水人物画(风景人物画)的评价, 高于对人物肖像画的评价。被试在人物肖像画上的注视点个数显著高于山水人物画(风景人物画), 高于山水画(风景画)的注视点个数。被试在国画上的注视时间显著大于在油画上的注视时间。被试在肖像画上的注视时间显著大于在山水人物(风景人物画), 大于在山水画(风景画)上的注视时间。被试在欣赏绘画作品时倾向于关注人物, 以及颜色深和纹理丰富的区域, 国画中的题诗与印章也获得被试较多的注视。

关键词

审美, 油画, 国画, 眼动

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

审美体验是主体在审美欣赏过程中对审美对象的主观感受,它贯穿在审美的整个加工过程中(蒋楠楠, 2014)。审美体验是复杂的认知加工过程,受主客观因素的共同影响。就客观因素来说,其受对比度、清晰度、复杂度、色彩、对称性的影响;就主观因素来说,其受欣赏者的情绪状态、个人品味、对绘画的熟悉性,绘画的典型性以及欣赏者的专业知识的影响(Leder, Belke, Oeberst, & Augustin, 2004; 蒋楠楠, 2014)。Leder等(2004)提出了一个关于审美体验的五阶段信息加工模型来解释现代艺术如何提供美学体验以及涉及的认知处理阶段。该模型基于对现代艺术的分析,并描述了一些表征美学体验和形成审美判断的加工阶段。这个模型包括了知觉分析阶段、内隐记忆整合阶段、外显分类阶段、认知控制阶段以及评价阶段五个阶段(Leder et al., 2004; 蒋楠楠, 2014)。

绘画是造型艺术中非常重要的一种艺术形式。它是指运用线条、色彩和形态等艺术语言,通过造型、加色和构图等艺术手段,在二维空间(即平面)里塑造出静态的视觉形象,以表达作者审美感受的艺术形式(刘芳, 2013)。传统绘画有两大种类,分别为国画和西方画,而西方的作品多为油画。绘画的审美体验是审美体验的一种,是人在欣赏绘画作品时的主观感受(蒋楠楠, 2014)。绘画的审美体验体现在形式语言上,形式语言符合视觉的习性便产生美感,这种审美是先天的,感觉的(周晓威, 2011)。

关于审美体验的心理理解,对艺术品的理解越深入,产生审美愉悦的可能性就越高。这是非常重要的,因为对这幅作品的理解是不再止于对“被描绘的东西”的视觉表征。概念思想、风格的思考 and 变化,以及抽象的概念在艺术作品的出现中已经不再明显,在当代艺术中越来越占主导地位(Leder et al., 2004)。有关审美体验的加工过程一直有争议,部分原因是自上而下加工和自下而上加工所占的比重争论。不同的理论强调了在建立审美体验中的自上而下或自下而上的加工过程。在欣赏一件艺术品时,欣赏者在自上而下加工和自下而上加工的相互作用中产生了审美体验(Leder et al., 2004; Locher, Overbeeke, & Wensveen, 2010)。自上而下的加工过程受到一个人的文化背景,教育,艺术培训程度,对某一特定艺术作品的熟悉程度和兴趣,以及个人之间的差异的影响(Jacobsen, 2006)。

目前对绘画作品的审美体验研究主要有问卷研究以及眼动研究。问卷研究有审美体验测评量表 SAAP (Survey for the Assessment of Aesthetic Perception)、艺术感受测评量表 ARS (Art Reception Survey)等(蒋楠楠, 2014)。最常用的为 Rawold 的审美体验测评量表,共 16 个测评项目,包含了三个因素:情绪与动机因素、认知因素和自我和谐因素(Rowold, 2008)。Hager 的艺术感受测评量表包括四个因素:认知的因素、情感的因素、个人关联的因素和自我参照的因素(Hager, Hagemann, Danner, & Schankin, 2012)。很多研究都对视觉复杂性对偏好的影响进行了研究。Bornstein (1974)的研究表明,被试更偏好中等程度的复杂性(通过量表或相对偏好测量),这一点可以由视觉刺激引起的唤醒潜力解释,个体更倾向于中等水平的刺激(Bornstein, 1974)。而 Helson (1964)的研究表明,复杂度的影响取决于个体的适应水平(Helson, 1964)。Zeki (1980)的研究表明,在视觉刺激的早期加工过程中也提取了颜色(Zeki, 1980)。而颜色也被认为是影响审美偏好的变量。研究还表明,对梵高画作的熟悉程度与对其的艺术评价呈正相关(Leder & Nadal, 2014)。而问卷研究具有很大的局限性,更多学者开始了审美体验的眼动研究。

眼动即眼睛的运动,是指眼睛的运动轨迹,眼动有三种基本方式:注视、眼跳和追随运动。眼动研究有重要的心理学价值,它代表着大脑如何搜集或筛选信息(邓铸, 2005)。有关注意的研究显示,眼动是选择的公开指标。因此,它显示了观察者观察的物体和观察者的兴趣之间的关系(Rizzolatti, Riggio, Dascola, & Umiltà, 1987)。Yarbus (1967)以列宾的《意外归来》为实验材料,通过不同的指导语让被试欣赏图片,研究了观赏者在欣赏这幅画的浏览路径。结果发现被试的眼睛集中于画中的特定区域(如人物,重要的目标物等)而不是随意的浏览图片,被试的眼动轨迹随着指导语的改变而显著改变。针对每一种指导语,研

研究发现被试浏览和加工的是最有信息性的区域。研究结果还表明,任务要求是欣赏画作时影响审美体验的自上而下的因素(Yarbus, 1967)。而作品的内容(例如肖像或自然景观)似乎以自上而下的方式影响人的视觉行为(Massaro et al., 2012)。Buswell (1935)在一项研究中让被试欣赏多种类型的艺术作品的照片,然后分析被试的浏览路径,结果发现人在欣赏照片时将大部分注视点集中在自己感兴趣的区域,而不是随意地注视图画的每个部分,并且发现,在专家和新手,即受训练和未受训练的被试间并没有明显差异(Buswell, 1935)。而 Nodine 等(1993)用更加详细的分析手段时发现了两组被试之间的差异(Nodine, Locher, & Krupinski, 1993)。Molnar (1981)的研究发现,当要求被试对图片的艺术性进行评价时,被试比被要求谈论图片内容的注视时间更长(Molnar, 1981)。最近关于眼动中任务的作用的研究发现,与任务相关的目标的注视时间明显下降。Wallraven 等(2009)采用西方艺术史上古典主义,印象主义,现实主义等十一个流派的 275 张图片作为实验材料,要求被试完成图片复杂性评价以及艺术性评价任务。结果发现,被试在浏览竖幅的图片时更愿意浏览图片,被试评价一幅图片艺术吸引力的指标为:喜欢这幅画,内容具有吸引力,颜色选择具有吸引力,高超的绘画能力等。各个绘画时期的复杂性评价差异显著,各个绘画时期的艺术性评价差异显著。参与者总的来说对古典和现实主义绘画的评价是其比 20 世纪以来的现代艺术更有美感。在复杂性评价以及艺术性评价任务中第一个注视点无显著差异。两项任务在注视点的个数以及时间上无显著差异。结果还显示被试倾向于注视图片的中心(Wallraven, Cunningham, Rigau, Feixas, & Sbert, 2009),这与 Parkhurst 等(2002)的研究结果一致(Parkhurst, Law, & Niebur, 2002)。Massaro 等(2012)的研究发现,人物相关内容的绘画作品的注视点个数和注视持续时间要显著高于风景相关内容的绘画作品(Massaro et al., 2012)。在国内的研究中,吕养民在以书法作品为实验材料的研究中发现,眼睛瞳孔直径的改变反映了被试对注视内容的兴趣变化,瞳孔直径越大,反映出被试对所注视的作品越感兴趣(吕养民, 2011)。蒋楠楠的研究表明,颜色影响欣赏者对作品的欣赏,彩色图片被认为更有艺术性(蒋楠楠, 2014)。

对艺术的知觉一直是眼动领域的热门话题,且已经取得了一系列成果,但是目前国内外的研究多关注于油画审美的眼动特点、国画欣赏的眼动特点以及书法字、室内设计等的眼动特点,鲜有将两者进行对比的研究。因此本实验将外国油画和国画进行对比,选取了人物肖像画,山水(风景)人物画和山水(风景)画作为实验材料,分析了个体在欣赏中西绘画作品时的行为数据以及眼动数据,这将丰富有关绘画欣赏方面的眼动研究,对未来的研究具有借鉴意义,且有利于提高被试的审美体验和审美情趣,推动艺术的发展。

2. 研究方法

2.1. 研究对象

从某高校随机选取 20 名大学生为被试,其中男生女生各十名。年龄为 22.55 ± 1.572 岁。所有被试均未接受美术创作或鉴赏的相关培训,视力或校正视力正常,无色盲、色弱及其他疾病,被试均为右利手,实验时情绪稳定,无不适感。实验后给予被试报酬。

2.2. 实验材料

共采用 40 幅美术作品,其中国画 20 张,油画 20 张。作品根据历史时期进行选择,选择处于同一时代的印象主义(油画)作品和扬州八怪(国画)作品。其中油画选择印象派的莫奈、梵高、雷诺阿等画家的作品,国画选择清代的扬州八怪的黄慎、高翔、汪士慎等画家的作品。国画分为两大类,分别为山水画和人物画(又分为人物肖像画和山水人物画)。其中山水画 10 张,人物肖像画 5 张,山水人物画 5 张。油画分为三类,分别为风景画和人物画(又分为人物肖像画、风景人物画),其中风景画 10 张,人物肖像画 5 张,风景人物画 5 张。因为绘画风格的不同,所以国画和油画的篇幅不同,其中国画全部为竖幅,尺寸

为 $302 \times 768 \sim 582 \times 768$ 像素, 油画多为横幅, 尺寸为 $492 \times 768 \sim 1024 \times 768$ 像素。

2.3. 实验仪器

实验采用加拿大 EYELINK 公司生产的 Eyelink 1000 plus 眼动仪采集被试眼动数据。刺激呈现在分辨率为 1024×768 的 19 英寸 CRT 显示器上, 空间分辨率为 0.01° , 屏幕刷新频率为 60 HZ。眼动仪设置为采集被试单侧左眼数据, 采样率为 1000 HZ, 被试眼睛距屏幕 61 cm。

2.4. 实验设计

实验采用 2 (作品类型: 国画、油画) \times 3 (内容类型: 山水人物画、人物肖像画、山水画) 被试内设计。因变量为对作品的艺术性评价和两个眼动指标: 注视点个数、注视时间。

2.5. 实验过程

实验前使用 Eyelink 中的 experiment builder 编程。为了排除顺序效应和疲劳效应, 一半被试接受油画 - 国画的顺序, 一半被试接受国画 - 油画的顺序。实验前先指导被试端坐, 调整座椅和下巴托的位置, 使被试能够正对屏幕中央。实验中首先呈现指导语。然后用仪器进行九点校准。按键进入实验后, 每张图片呈现前屏幕中央会呈现 500 ms 的注视点“+”。之后呈现实验材料。由于国画和油画的风格不同, 绘画的内容也不同, 所以被试可能对绘画的注视时间会有差异, 为了避免被试因作品类别而产生的差异, 实验不限定注视时间, 当被试按键后呈现下一张图片。被试欣赏结束后对图片进行艺术性评价, 评价采用七点计分法, 等级越高代表作品的艺术性越强, 其中 7 分为非常具有艺术性 (Wallraven et al., 2009)。两张图片之间的呈现间隙为 500 ms。实验过程中记录被试的首次注视区域, 首次注视时间, 注视次数, 总注视时间等数据。

2.6. 统计分析

以注视点个数, 注视时间为因变量提取实验数据, 然后用 SPSS 19.0 进行重复测量方差分析。在此基础上, 进一步探讨作品欣赏的眼动过程, 以及作品的类型、作品内容类型对作品的艺术性评价的影响。导出热点图, 分析被试的注视区域的特点。

3. 结果

3.1. 艺术性评价的统计分析

以被试对作品的艺术性评价为因变量, 对数据进行 2 (作品类型: 国画、油画) \times 3 (内容类型: 山水人物画、人物肖像画、山水画) 的重复测量方差分析, 结果发现作品类型的主效应不显著, $p > 0.05$, 被试在国画和油画上的艺术性评价无显著差异。

内容类型的主效应显著, $p < 0.050$, 被试对山水画的评价显著高于对山水人物画的评价高于对人物肖像画的评价。

作品类型和内容类型的交互作用显著, $p < 0.05$, 见图 1。对作品类型和内容类型的交互作用作简单效应分析, 发现在油画条件下, 被试对人物肖像画和风景画的艺术性评价差异显著, $p < 0.05$, 被试对油画中风景画的评价显著大于对人物肖像画的评价。在山水人物画(风景人物画)条件下, 被试对油画和国画的艺术性评价差异显著, $p < 0.05$, 被试对油画的艺术性评价显著高于对国画的艺术性评价。

3.2. 注视点个数的统计分析

以被试对作品的注视点个数为因变量, 对数据进行 2 (作品类型: 国画、油画) \times 3 (内容类型: 山水

人物画、人物肖像画、山水画)的重复测量方差分析,结果发现作品类型的主效应不显著, $p > 0.05$, 被试在国画和油画上的注视点个数无显著差异。

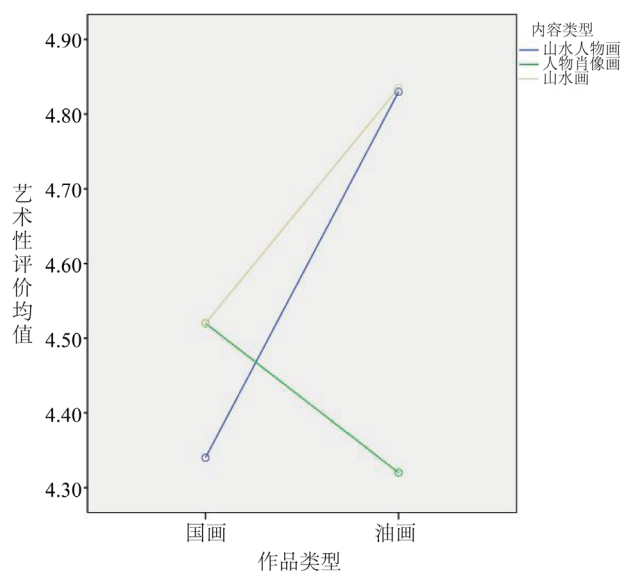


Figure 1. Interaction of work type and content type in artistic evaluation

图 1. 作品类型和内容类型在艺术性评价上的交互作用

内容类型的主效应显著 $p < 0.001$, 被试在人物肖像画上的注视点个数显著高于山水人物画高于山水画的注视点个数。

作品类型和内容类型的交互作用显著 $p < 0.001$, 见图 2。对作品类型和内容类型的交互作用作简单效应分析,发现在国画条件下,被试对山水人物画和人物肖像画的注视点个数差异显著, $p < 0.01$, 被试在人物肖像画上的注视点个数显著大于在山水人物画上的注视点个数;被试对人物肖像画和山水画的注视点个数差异显著, $p < 0.001$, 被试在人物肖像画上的注视点个数显著大于在山水画上的注视点个数。在油画条件下,被试对风景人物画和人物肖像画的注视点个数差异显著, $p < 0.05$, 被试在风景人物画上的注视点个数显著大于在人物肖像画上的注视点个数;被试对风景人物画和风景画的注视点个数差异显著, $p < 0.001$, 被试在风景人物画上的注视点个数显著大于在风景画上的注视点个数。在山水人物画(风景人物画)条件下,被试在国画和油画的注视点个数差异显著, $p < 0.05$, 被试在油画上的注视点个数显著大于在国画上的注视点个数;在人物肖像画条件下,被试对国画和油画的注视点个数差异显著, $p < 0.001$, 被试在国画上的注视点个数显著大于在油画上的注视点个数。

3.3. 注视时间的统计分析

以被试对作品的注视时间为因变量,对数据进行 2 (作品类型: 国画、油画) \times 3 (内容类型: 山水人物画、人物肖像画、山水画)的重复测量方差分析,结果发现作品类型的主效应显著, $p < 0.001$, 被试在国画上的注视时间显著大于在油画上的注视时间。

内容类型的主效应显著 $p < 0.001$ 。被试在肖像画上的注视时间显著大于在山水人物大于在山水画上的注视时间。

作品类型和内容类型的交互作用显著 $p < 0.05$, 见图 3。对作品类型和内容类型的交互作用作简单效应分析,发现在国画条件下,被试对山水人物画和人物肖像画的注视时间差异显著, $p < 0.05$, 被试在人

物肖像画上的注视时间显著大于在山水人物画上的注视时间；被试对山水人物画和山水画的注视时间差异显著， $p < 0.05$ ，被试在山水人物画上的注视时间显著大于在山水画上的注视时间；被试对人物肖像画和山水画的注视时间差异显著， $p < 0.001$ ，被试在人物肖像画上的注视时间显著大于在山水画上的注视时间。在油画条件下，被试对人物肖像画和风景画的注视时间差异显著， $p < 0.05$ ，被试在人物肖像画上的注视时间显著大于在风景画上的注视时间。在人物肖像画条件下，被试对国画和油画的注视时间差异显著， $p < 0.01$ ，被试在国画上的注视时间显著大于在油画上的注视时间。

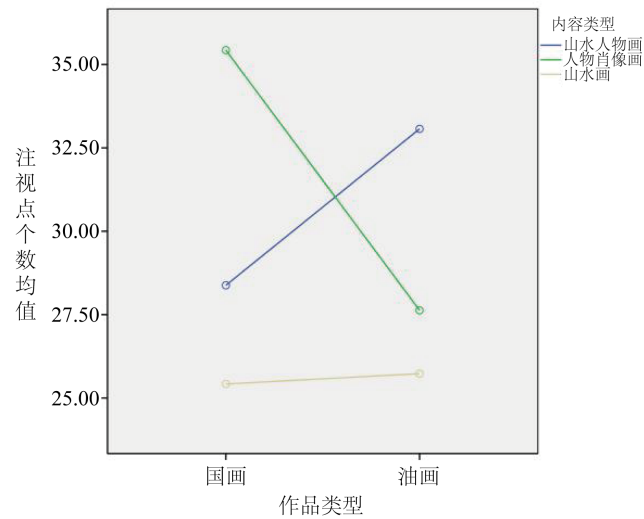


Figure 2. Interaction of work type and content type on the number of fixations

图 2. 作品类型和内容类型在注视点个数上的交互作用

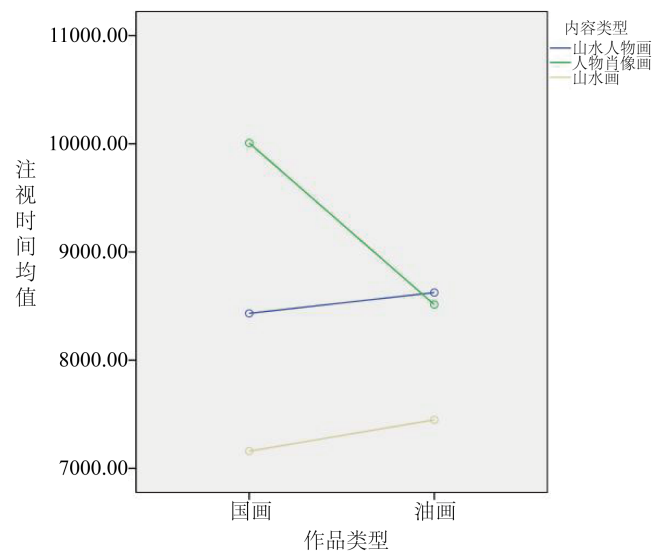


Figure 3. Interaction of work type and content type on fixation time

图 3. 作品类型和内容类型在注视时间上的交互作用

3.4. 热点图

热点图的结果表明，在欣赏山水画(风景画)时，被试倾向于看纹理丰富或颜色深的区域(见图 4(c))，

图 4(f); 在欣赏山水人物画(风景人物画)时, 被试倾向于注视画中的人物(见图 4(a), 图 4(d)); 在欣赏人物肖像画时, 被试倾向于欣赏人物的面部和手(见图 4(b), 图 4(e))。在欣赏国画时, 被试会注视画中的题诗和印章(见图 4(a), 图 4(b), 图 4(c))。

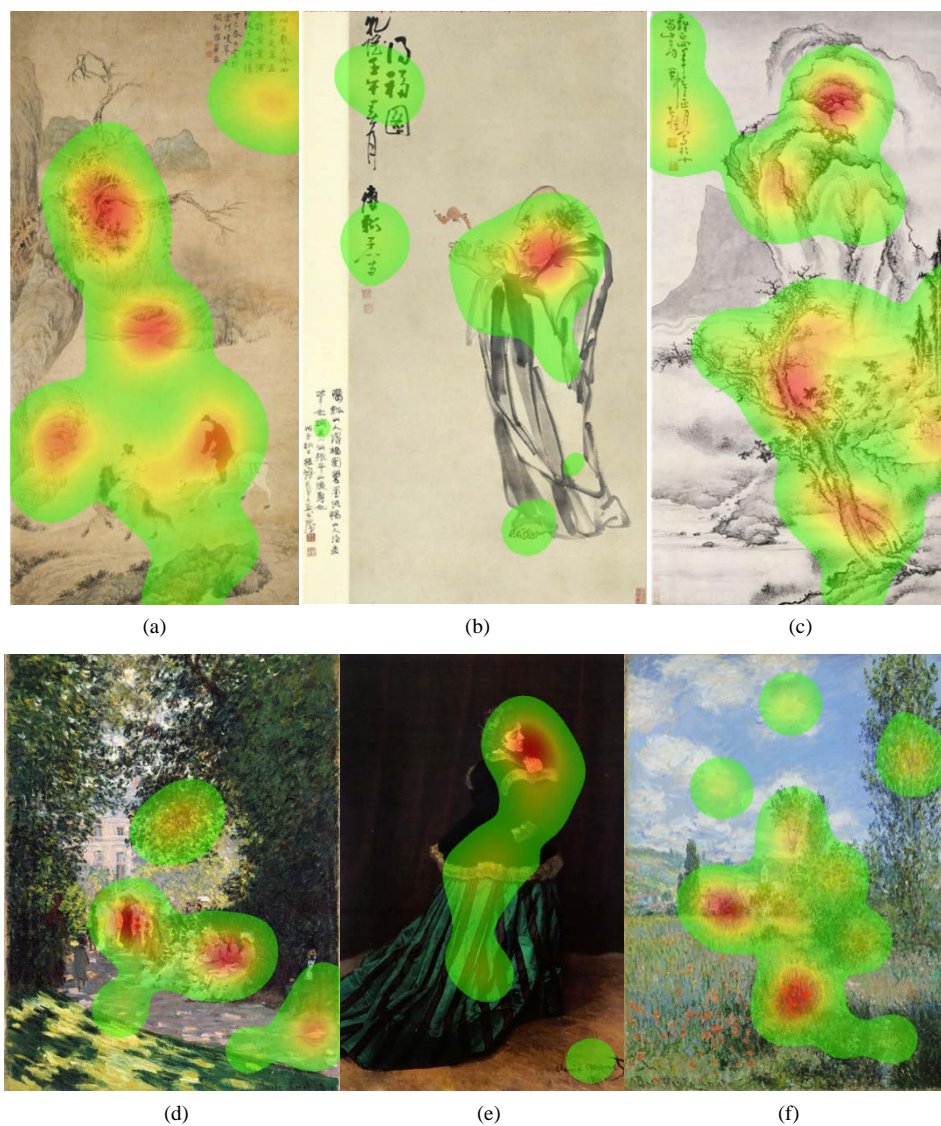


Figure 4. Fixation map
图 4. 热点图

4. 讨论

作品类型, 即国画和油画对被试对作品的注视时间有显著影响, 被试在国画上的注视时间显著大于在油画上的注视时间。对被试对图片的艺术性评价, 注视点个数无影响。在欣赏一件艺术品时, 欣赏者在自上而下加工和自下而上加工的相互作用中产生了审美体验(Leder et al., 2004; Locher et al., 2010), 因为国画有很深的意境, 需要被试认真加以欣赏, 在欣赏图片时需要调用以往的知识经验, 进行自上而下的加工, 国画将画面、印章、诗词、书法完美地结合在一起。令欣赏者得到多元的艺术享受。有的画上还有名家或收藏家的提款、诗词、印章等, 大大的地增加了作品的欣赏价值, 而油画则注重写实, 注重

对自然景观的描摹(唐进, 2005), 表达的内容较为浅显, 所以国画的注视时间要长于油画的注视时间。

作品的内容类型, 对被试对作品的艺术性评价、注视点个数、注视时间均有显著影响。被试对山水画(风景画)的评价显著高于山水人物画(风景人物画), 大于人物肖像画。被试在人物肖像画上的注视点个数显著高于山水人物画(风景人物画)、山水画(风景画)的注视点个数。被试在肖像画上的注视时间显著大于在山水人物画(风景人物画)、山水画(风景画)上的注视时间。这与 Massaro (2012) 等人的研究结果一致, 其研究还表明, 作品的内容(例如肖像或自然景观)以自上而下的方式影响人的视觉行为(Massaro et al., 2012)。而自上而下的加工过程受到一个人的文化背景, 对某一特定艺术作品的熟悉程度和兴趣的影响(Jacobsen, 2006)。在欣赏人物肖像画时, 被试根据自己的知识经验来欣赏作品, 对人物的表情, 神态等进行欣赏, 所以注视点个数和注视时间要高于山水人物画(风景人物画)和山水画(风景画)。

热点图的研究显示, 在欣赏有关人物的绘画时, 被试倾向于欣赏画中的人物, 人物的面部和手, 这与 Yarbus (1967) 的研究结果一致(Yarbus, 1967)。在欣赏山水画或风景画时, 被试倾向于看纹理丰富或颜色深的区域, 这与 Wallraven 等人(2009)的研究结果一致(Wallraven et al., 2009), 这可能是因为纹理丰富的区域较为复杂, 所以获得了较多的注意。在欣赏国画时, 被试会注视画中的题诗和印章。因为国画具有中国特色, 作品中会有题诗和印章, 这表达了作者的情感, 对图画具有解释作用, 便于欣赏者欣赏, 所以获得被试较多的关注。

5. 结论

被试在国画上的注视时间显著大于在油画上的注视时间。国画和油画对被试对图片的艺术性评价, 注视点个数没有影响。被试对山水画(风景画)的评价显著高于山水人物画(风景人物画), 大于人物肖像画。被试在人物肖像画上的注视点个数显著高于山水人物画(风景人物画)、山水画(风景画)的注视点个数。被试在肖像画上的注视时间显著大于在山水人物画(风景人物画)、山水画(风景画)上的注视时间。被试在欣赏绘画作品时倾向于关注人物, 以及颜色深和纹理丰富的区域, 国画中的题诗与印章也获得被试较多的注视。国画的审美存在一定的共性。

参考文献

- 邓铸(2005). 眼动心理学的理论、技术及应用研究. *南京师大学报社会科学版*, (1), 90-95.
- 蒋楠楠(2014). *中国画审美体验的问卷编制及专家与新手比较*. 上海: 华东师范大学.
- 刘芳(2013). 中国画与西方油画的艺术审美分析. *艺术与设计: 理论版*, (7X), 118-120.
- 吕养民(2011). 不同专业大学生对书法字审美过程中眼动特点的研究. *价值工程*, 30(23), 235-236.
- 唐进(2005). 中国山水画与西方风景油画比较研究. *重庆大学学报社会科学版*, 11(2), 98-102.
- 周晓威(2011). *论影响绘画审美体验的因素*. 长沙: 湖南师范大学.
- Bornstein, M. H. (1974). Studies in the New Experimental Aesthetics: Steps toward an Objective Psychology of Aesthetic Appreciation by D. E. Berlyne. *Journal of Aesthetics & Art Criticism*, 23, 216-218.
- Buswell, G. T. (1935). *How People Look at Pictures: A Study of the Psychology of Perception in Art*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Hager, M., Hagemann, D., Danner, D., & Schankin, A. (2012). Assessing Aesthetic Appreciation of Visual Artworks—The Construction of the Art Reception Survey (ARS). *Psychology of Aesthetics Creativity & the Arts*, 9, 320-333. <https://doi.org/10.1037/a0028776>
- Helson, H. (1964). Adaptation-Level Theory: An Experimental and Systematic Approach to Behavior. *Psychological Record*, 16, 211.
- Jacobsen, T. (2006). Bridging the Arts and Sciences: A Framework for the Psychology of Aesthetics. *Leonardo*, 39, 155-162. <https://doi.org/10.1162/leon.2006.39.2.155>
- Leder, H., & Nadal, M. (2014). Ten Years of a Model of Aesthetic Appreciation and Aesthetic Judgments: The Aesthetic

- Episode—Developments and Challenges in Empirical Aesthetics. *British Journal of Psychology*, 105, 443. <https://doi.org/10.1111/bjop.12084>
- Leder, H., Belke, B., Oeberst, A., & Augustin, D. (2004). A Model of Aesthetic Appreciation and Aesthetic Judgments. *British Journal of Psychology*, 95, 489-508. <https://doi.org/10.1348/0007126042369811>
- Locher, P., Overbeeke, K., & Wensveen, S. (2010). Aesthetic Interaction: A Framework. *Design Issues*, 26, 70-79. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00017
- Massaro, D., Savazzi, F., Di, D. C., Freedberg, D., Gallese, V., Gilli, G. et al. (2012). When Art Moves the Eyes: A Behavioral and Eye-Tracking Study. *PLoS ONE*, 7, e37285. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0037285>
- Molnar, F. (1981). *About the Role of Visual Exploration in Aesthetics*. Berlin: Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-3195-7_16
- Nodine, C. F., Locher, P. J., & Krupinski, E. A. (1993). The Role of Formal Art Training on Perception and Aesthetic Judgment of Art Compositions. *Leonardo*, 26, 219-227. <https://doi.org/10.2307/1575815>
- Parkhurst, D., Law, K., & Niebur, E. (2002). Modeling the Role of Saliency in the Allocation of Overt Visual Attention. *Vision Research*, 42, 107-123. [https://doi.org/10.1016/S0042-6989\(01\)00250-4](https://doi.org/10.1016/S0042-6989(01)00250-4)
- Rizzolatti, G., Riggio, L., Dascola, I., & Umiltá, C. (1987). Reorienting Attention across the Horizontal and Vertical Meridians: Evidence in Favor of a Premotor Theory of Attention. *Neuropsychologia*, 25, 31. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(87\)90041-8](https://doi.org/10.1016/0028-3932(87)90041-8)
- Rowold, J. (2008). Instrument Development for Esthetic Perception Assessment. *Journal of Media Psychology Theories Methods & Applications*, 20, 35-40. <https://doi.org/10.1027/1864-1105.20.1.35>
- Wallraven, C., Cunningham, D. W., Rigau, J., Feixas, M., & Sbert, M. (2009). Aesthetic Appraisal of Art: From Eye Movements to Computers. *Computational Aesthetics in Graphics, Visualization and Imaging*, 137-144.
- Yarbus, A. L. (1967). *Eye Movements and Vision*. Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-5379-7>
- Zeki, S. (1980). The Representation of Colours in the Cerebral Cortex. *Nature*, 284, 412. <https://doi.org/10.1038/284412a0>