

当代神经美学的审美主客体中介观^{*}

□ 丁 峻 崔 宁

内容提要 美并非仅仅与客体或主体有关,也不是主客体反应的简单相加,而是生成于审美主客体相互作用的过程及结果之中。审美中介体在其中发挥着无可替代的关键作用。基于审美元认知原理,作为审美元认知客体的“客体性自我”发挥着审美中介体的重要作用。在美与美感的生成、增益和融通方面,审美中介体表征了自我审美意象,参与了客体审美意象的建构、审美评价、审美判断及美感体验。

关键词 神经美学 审美主客体 中介机制

作者丁峻,杭州师范大学艺术教育研究院、经济学院研究员;崔宁,杭州师范大学编审。
(杭州 311121)

DOI:10.14167/j.zjss.2023.07.005

迄今为止,国内外美学界关于审美客体之认知过程的研究成果有很多,但是严重缺乏对审美元认知之思想中介、作用原理、功能效用与大脑机制等重要的深层问题的观照与探讨,从而制约了人们对美与美感之本质来源和形成机制的深入认识。为此,本文拟基于审美元认知理论,对审美主客体相互作用的思想中介、作用原理、功能效用与大脑机制等重要问题进行初步探究。

现有的美学研究在认识论层面依然秉持传统的主客二元论,缺少对审美主客体之相互作用范式的深入辨识,从而导致其对艺术审美与人之自我的关系的认识陷入模棱两可的境地。譬如,卷入审美活动之中的自我到底是“主格我”还是“宾格我”?它们各自的独特作用及神经对应物是什么?

在这方面,当代的神经美学提供了新颖的思想启示,有助于我们扬弃主客二元论,探索三位一体的审美认识论,从而促使我们从审美认知向审美元认知的思想时空转换,形成三位一体的审美认知-元认知思想范型,深入揭示审美活动中主客体相互作用的中介机制。

一、审美元认知

从心理学上看,人的认识活动可分为两种范式,即认知和元认知。认知是指人以感知、记忆、思维等形式反映客观事物特性及其关系的心理过程。元认知是指人对自己的认知过程的再认知,由元记忆、元体验和元调节三部分内容组成。元认知的大脑相关物主要包括前额叶前部、眶额皮层、前额叶正中区及顶叶(特别是楔前叶)。它们既呈现出密切的相互作用关系,又具有不同的心脑活动特点。

对于审美意义上的元认知,学术界目前缺少明确和深入细致的探讨。笔者认为,与认知概念相对应,审美认知主要是指人对外在对象或客观事物进行审美感知、情感评价、思维创造和客观性体验等旨在反映客观事物的审美价值特征及主客体关系的心理过程;审美元认知主要是指人以其对外在客体的心脑体反应为对象的一种特殊的认知活动。

(一) 审美元认知的对象

安东尼指出,审美的反思性判断有助于确保

^{*} 本文系国家社会科学重大项目“审美主客体相互作用的中介范式及心脑机制研究”(19ZDA043)之阶段性成果。

我们在思维中构建的世界形象与我们实现完美的最高目标相一致,使我们从周围的世界找到美。为了实现这一点,我们必须获得自我意识,并把反思性判断作为我们发展自我意识的首要条件。^①克莱因指出,只有通过主体性自我与对象化自我或客体性自我的互动,新的自我意识才能形成。^②孔索利指出,审美体验指向认识目标的具体实现,它需要借助元认知使自己的认识活动获得高阶层面的元表征。^③里格尔指出,在审美体验中,美似乎给了主体一种评价自己的方式。他们对美的体验似乎离不开对自身价值某个方面的认识。在寻找这种美的过程中,他们发现了自我。^④萨瓦斯指出,元认知可以提供有关人际和个人审美推理的一个高效和统一的框架。它在审美欣赏中扮演了重要的角色,因为它为我们提供了有意识地获得审美反应的理性基础。经验美学的一个颇具影响力的观点是将审美经验视为一种认知感受——一种内隐的元认知过程。审美欣赏的能力建立在我们的元表征能力之上。我们基于自己对审美对象的情感反应做出审美判断。审美判断及评价是基于我们自己的情感反应——它为我们的判断提供了“感性证据”。^⑤

概言之,审美活动需要人们诉诸元认知反应,以便借此使人获得审美判断、审美评价和审美体验的内在标尺。审美元认知或反思性认识指向人的对象化自我——客体性自我。客体性自我参与了审美认知和审美元认知过程,遂成为贯通与转化审美主客体相互作用之过程与产物的中介体。

(二)审美元认知的心理机制

1. 二阶认知机制

审美元认知是审美活动的高阶形式,有助于人们深刻感悟审美客体的主观意义,建构高阶价值,获得二阶美感。萨瓦斯指出,自我意识在审美欣赏中的作用需要通过人的元认知得到更全面的体现。艺术及其欣赏从本质上讲,属于人的二阶认知活动。其中,人们表征并参与对自我的表现,以便理解和重新安排自己的一阶认知活动。自我意识的能力是解释人类以复杂方式参与价值活动譬如艺术欣赏的核心理由。哲学家通常将二阶精神状态假定为欣赏的必要条件,从二阶快乐到二阶价值,再到复杂的自我参照的经验,渐次实现自己的价值。欣赏是一种动态的、不断展开的认知活动,

元认知能力在其中扮演着重要的角色。对事物的审美和形式属性如何“吸引我们的情感和想象力”的二阶关注构成了一种审美体验。^⑥换言之,萨瓦斯提出的“二阶认知”即是审美的元认知活动,其本质特点在于人借助自我意识来感知和体验自己的身心变化状态。其中,体现自我移情特点的审美回忆、联想和想象指向自我参照系——自己的内在身心变化状态。

2. 自我参照机制

审美元认知为人的审美判断、情感评价提供内在标准。施瓦茨指出,人们对喜欢和偏好的判断突出了元认知体验的情感成分。人们把元认知经验作为判断的基础,由情感引起的元认知判断又可以作为客体判断的基础,它与情感效价、喜欢和偏好的判断尤其相关。如果不考虑伴随思维过程的主观经验,我们就无法理解人类的认知。^⑦换言之,人的元体验与情感效价、喜欢和偏好密切相关,或者说人的元体验就是情感效价、喜欢和偏好得以形成的内在根源,因而人对审美对象的价值判断需要基于自我的元体验及其判断结果。

3. 具身建构机制

多基奇指出,审美体验涉及一种独特的认知与元认知的情感组合性反应。^⑧提契尼、乌尔盖西及梅里诺指出:“审美经验根植于人对艺术作品所表征的动作、情感和身体感受状态的具身化模拟过程。基于这种机制而进行的审美解释即是‘具身美学’。人对艺术的创造和欣赏行为激活了大脑中的一套共享性的神经网络并引发共鸣反应。人的内在状态是审美客体的作用目标和人们进行审美体验的主体性对象之一。”^⑨查特吉说,艺术品可以引发另一个层次的情感,即心境情绪,另一个比情绪更高的层次是反思性情绪。^⑩迈伦及查普曼等证实,元认知是诱发生理变化的一个必要条件,并可能属于由生理变化决定的高阶反应。^⑪

换言之,审美的元认知加工有助于引发人的反思性情绪,借此贯通并完善审美认知的价值判断过程,进而启动相关的生理反应,促使人获得具身化的美感体验,进而形成审美心境及实现机体内稳态。

(三)审美元认知的大脑对应物

约翰逊等人的实验研究表明,自我觉识导致人脑的腹内侧前额叶和扣带回后部-楔前叶呈现

了显著的激活情形。上述结构是人对自我进行反思性感知与体验的神经基础。^⑫维塞尔等人的实验表明,在观察者评价为“高感动”的艺术作品试验中,大脑的默认网络尤其是额极、内侧前额叶和扣带回后部-楔前叶次第从抑制状态中恢复了基线以上的激活水平,这是大脑加工自我相关信息的显著标志。^⑬塔贝的实验结果显示,知觉性情感评价激活了双侧额下回,而感受性的情感评价则激活了楔前叶。^⑭周丰指出,只有深度审美反应才能使默认模式网络产生基线水平的活跃。其间,默认模式网络表达了自我的审美相关性,并与艺术对象相关的外部感觉和内部(评价/情感)状态发生了高度融合。深度审美体验期间,被试进入了自我反思的状态。默认模式网络的峰值活动导致自我与对象融合,打破了“自我”的边界,形成新的自我意识。^⑮

要言之,额极和内侧前额叶的活动表征了元认知主体(主体性自我),楔前叶的活动表征了元认知客体(客体性自我)即审美中介体。

(四)审美元认知与审美认知的联系和区别

科比等发现,与人脑对外部客体的认知活动相比,人脑的元认知反应发生较迟,彼此之间存在着相互关联,同时在认知对象及加工方式上则相对有别于前者。^⑯

概言之,审美认知与审美元认知存在以下区别:审美认知的对象是外在的、具体的,而审美元认知的对象是内在的、抽象的;审美认知的主要内容是人对客观事物的知觉和判断,审美元认知的主要内容则是人对客体价值的返身性认知评价及情感体验。

两者又是相互联系、不可分割的。审美认知是审美元认知的客观基础,没有审美认知,人的审美元认知便成为“无源之水”;若没有审美元认知,则人的审美认知便成为意义匮乏和价值空心化的机械行为。其间,审美中介体下连审美客体,上接审美主体,成为衔接审美认知和审美元认知及贯通审美主客体的中介桥梁。

二、审美中介体

审美中介体是指审美活动中介导主客体相互作用之内容与过程的思维心理中介及其对应的大脑神经中介,参与客体认知和自我元认知这两个

过程。思维心理中介是指人在内心所形成的镜像自我或客体性自我——作为内部客体或元认知客体。神经中介则是指客体性自我(或内部客体、元认知客体)所对应的内外侧顶叶。

(一)审美中介体得以产生的思想背景与理论动因

英国美学心理学家谢金斯认为,审美活动的焦点及美感的核心内容等,都存在于主客体发生相互作用的复杂过程中,而不是孤立地存在于主体或审美客体方面。审美价值并非是指客观世界的结构,而是意味着审美特性产生于我们的心灵由内而外地向客观对象投射的过程之中。审美特性既不仅仅来自主体,也不仅仅与客体有关,而是来自作为主体与客体的联袂体。它既体现了主体和客体的某些本质特点,又具有某些不同于主体与客体的独特的个性特点。审美价值形成于主客体相互作用的某些特殊关系之中。为了深入认识这些关系,我们需要建立相应的复杂且新颖的主客体相互作用的关系模式。^⑰进而言之,谢金斯所强调并意在寻求的主客体相互作用的关系模式及那个“主客联袂体”,正是笔者提出的“审美中介体”。其心理表征形式是作为内部客体或元认知客体的“客体性自我”。

国外多位研究者的实验证明,前额叶与顶叶构成了心脑活动的因果系统。从审美活动所经历的“客体认知加工”和“自我元认知加工”这两大阶段来看,这种因果关系具有双向性和统一性。如果没有审美中介体,则审美元认知难以实现,审美认知也会浅尝辄止。其根本原因在于,“审美中介体”是连接审美活动的两大反应——审美认知与审美元认知——的核心节点。

(二)审美中介体的基本内涵

审美价值源于人之顶级力量自上而下和由内而外的对象化投射。人的自我审美意识是人之内在自我彰显审美价值(美)并激发自我美感的主体性高阶原因。

1. 审美中介体的心脑对应物

表征审美中介体的顶叶既与表征元认知主体(主体性自我)的前额叶(主要是额极和内外侧前额叶)进行相互作用——通过额顶束,也与表征审美客体的额下回及后脑网络发生相互作用——通过顶枕束和顶颞束。其神经表征则是内外侧顶叶:

其内侧部分是楔前叶,表征内隐形式的客体性自我;外侧部分是顶下小叶,表征外显形式的客体性自我。

玛丽安娜等发现,楔前叶前部和扣带回后部的心跳诱发反应的振幅在想象自我时比想象朋友时的激活程度更大,且极性相反,从而使大脑在想象中将自我与他人分离开来。^⑯玛丽安娜及克雷格等发现,“主格我”的神经表征出现于120~155毫秒之间的前额叶;“宾格我”的神经表征出现于300~328毫秒之间的顶叶。^⑰玛丽安娜及克雷格发现,楔前叶腹侧部和腹内侧前额叶对心跳的神经反应分别与人的“宾格我”和“主格我”维度发生共变。^⑱巴博-丽贝洛及沃尔伯特等发现,心跳的神经反应振幅与左侧腹内侧前额叶在“主格我”维度的参与相关。心跳的神经反应在左后内侧顶叶(左侧楔前叶)的振幅显示与“宾格我”参与自发思维有关。楔前叶腹侧和腹侧扣带回后部显示出自我相关的心跳诱发反应。^⑲阿扎里尼及布特等指出,在腹内侧前额叶,对心跳的神经反应——一种自我相关的内感受过程,影响着主观价值的皮层表征。在人们形成主观的、基于偏好的、依靠自我反思的决策时,心跳诱发的决策反应更大。心跳诱发反应基于偏好的选择。在执行基于主观偏好的任务时,相关知觉证据编码发生在后顶叶。心跳诱发反应的变化与主观决策过程中自我反思的内容有关。^⑳

要言之,顶叶(包括楔前叶及角回)和前额叶(包括额极、内侧前额叶和扣带回)构成了反思性自我意识的功能网络。审美中介体对应着哲学上的“宾格我”(“客体性自我”)、心理学的“元认知客体”及神经科学上的顶叶(楔前叶及上顶叶表征内隐形式的审美中介体,顶下小叶表征外显形式的审美中介体)。作用于审美中介体的“主格我”对应着哲学上的“主体性自我”、心理学上的“元认知主体”和神经科学上的前额叶(额极三层结构表征意识性自我,内侧前额叶表征认知性自我,扣带回前部表征情绪性自我,脑岛表征生理性自我)。要言之,在审美的自我认知过程中,前额叶的活动表征自我意识的元调节,顶叶的活动表征元记忆、元情绪和元体验。

2. 审美中介体涉及的元认知内容

(1)人的审美活动触发了元认知反思过程,反思的对象是客体性自我,而非主体性自我。元认知

在审美欣赏过程中发挥着关键作用。审美的元体验是一种反思性体验,只有当客体意义与当下的自我深度结合时,方能产生最强烈的美感。内在自我的呈现与完善既是涉及美的本质来源的应有之义,也是贯通客观美与主观美的核心纽带。

(2)审美情感包括人对客体价值的知觉性情感反应及感受性情感反应。顶叶所体现的审美感受性反应属于自我体验,折射了人的审美喜好,构成了审美判断和审美评价的内在尺度。自我体验与客体体验紧密相连:审美体验涉及认知与元认知的情感组合性反应,审美判断及评价归根结底基于主体对自我的情感反应——它为人的审美判断和评价提供了内在标准。

(3)审美中介体作为自我反思的对象,构成了审美主体贯通与影响客体世界的内在纽带。艺术无法直接作用于人的“主格我”,而是通过改变“宾格我”来间接影响“主格我”。

(三)审美中介体的作用原理

审美活动的中介体构成了审美创造及意义突现的关键环节。它并不是预成的或给定的,而是生成的和建构而成的。它是审美主客体通过交互作用而共同建构的全新的价值世界,是主客体之审美关系得以生成、维系和深化的精神纽带,是审美主体的理想价值实现客体化和审美客体的理想价值实现主体化的思想桥梁,也是人用以表征、创造、体验并实现主客体之审美价值的心身平台。

1. 审美中介体的作用原理

审美中介体的功能涉及其与审美客体及审美主体(元认知主体或主体性自我)的相互作用。根据相关的哲学、心理学理论,笔者将涉及审美活动的所有主客体分为四大成分:一是第一审美客体(即外源性审美客体,以外侧眶额皮层为核心);二是第一审美主体(即对外源性审美客体进行知觉加工和价值判断的网络,以内侧眶额皮层、额顶联合及外侧额极为核心);三是第二审美主体(即审美活动第二阶段的元认知主体,以内侧额极及内侧前额叶系统为核心);四是第二审美客体(即审美活动第二阶段的元认知客体,以楔前叶及顶下小叶为核心)。在审美活动的第一阶段(针对第一客体的认知加工)向第二阶段(针对第二客体的元认知加工)转换期间,第一审美主体通过对额顶联合的内向切换而导致审美角色的认知转换,即聚焦

于客体性自我,从外向性主体变为内向性客体(元认知客体)。

2. 审美神经动力学的四大原则

一是自上而下的反应具有信息及价值的放大效应:想象及意象活动导致大脑产生了更大的皮肤电导和更高的心率反应、收缩压显著升高、耗氧量、呼吸频率、呼吸交换率、心率和舒张压等先上升及随后稳态回落;二是身体活动、生理反应、情绪反应、认知加工和意向活动都能导致神经递质的释放;三是审美想象和预期、创造和操纵感官都可以提高人的审美快感水平;四是自我反思和自我美化都能导致大脑神经化学反应、脑电反应达到峰值;五是P300波的振幅与元认知体验高度相关,当人做出更强的价值判断及情感评价时,顶叶出现了显著的激活情形。

3. 审美中介体卷入元认知的逻辑过程

(1)客体性自我作为审美中介体卷入元认知的心理机制。在艺术审美活动中,审美主体通过以下活动实现了自我的逐步卷入行为:一是具身情景模拟;二是审美联想与自我回忆;三是情绪感染及审美移情;四是自我想象及二度创作;五是意象生成及完满体验,并反作用于之前的客体知觉和审美判断,导致它们获得充实深化与完善,由此引发了更强烈、更持久的二次奖赏效应。

(2)客体性自我作为审美中介体卷入元认知的认知神经机制。借助功能网络连通格局重置、神经迭带及再进入方式,大脑基于自我参照系对具身模拟情景进行移情评估和价值体验,其中包括客体具身→自我具身,自我移情→客体移情,回环往复,层层深化。

4. 审美中介体与主客体的相互作用

作为审美中介体的客体性自我之内侧面与外侧面分别对应着主体性自我及外源性客体,同时作为内在自我的客观形式和外部对象的内在形式。因而,它作为外部对象和主体性自我之间的内在桥梁、价值中介,发挥着极为重要的认知调节作用,充分体现了人类认知自我与世界的创造性特征。它既可以摄取外部对象与主体性自我的相应优势特点或正能量,同时又可以通过其获得升级的价值态势分别对外部对象和主体性自我进行价值充实与完善。

进而言之,审美主客体实现相互作用及有机

统一的关键结构、标准范式及运动方向都系于“中介”。美的理念及其客观存在与感性显现等,都建立在“中介”的运动过程和结果上。审美中介体体现了审美主客体的双重标准、尺度、价值特征及活动规律。

奥齐尔和韦斯特伯里指出,高峰体验的主要优点是可以帮助大脑将内隐的意义转化为外显的意义,以便使它们获得更有效的加工。构建自我的过程始于生成两个独立的神经映射:一是人当前与客体互动的刺激映射图;二是当人与这些刺激物互动时,自己身体变化的状态映射图。后一张映射图构成了原始自我或之前的自我。当两个一阶映射被重新映射成一个二阶映射时,意识就产生了,从而编码了原始自我与世界互动时自我改变的完整记录。^②换言之,上述的第二序列图式表征了对外部刺激做出情感性和认知性反应且发生审美嬗变与重塑的新的自我——被核心自我所观照和投射的客体性自我。“the proto-self”相当于笔者所说的外显自我(位于角回内)及内隐自我(位于楔前叶内),“the core self”相当于笔者所说的元认知主体性自我(主要位于额极)。

卡纳莱斯-约翰逊等人的实验表明,视觉意象与前额叶-顶叶之电极对之间和顶叶-枕叶之电极对之间的远程同步化振荡的伽马波有关。^③进而言之,大脑的额顶束贯通了前额叶与顶叶,并成为它们发生相互作用的结构基础,而大脑的顶枕束及顶颞束则贯通了顶叶与感觉皮层,并成为顶叶与感觉皮层发生相互作用的结构基础。因而从大脑的结构-功能层面观之,顶叶的确是介导前额叶与感觉皮层之相互作用的神经中介。

审美中介体与主体的相互作用体现在顶叶与前额叶的功能性连接及其信息加工产物的相互作用上:在自下而上的加工过程中,顶叶向前额叶发送其整合形成的基于自我中心的多模感觉信息,据此诱发了前额叶多层次的自我觉识和自我意识反应,导致前额叶表征的主体性自我发生审美嬗变与价值完善;在自上而下的加工过程中,顶叶接受前额叶所投射的审美意向信息,进而结合其所整合形成的自我中心的多模感觉信息,将主体的审美意向转化为相应的自我想象、自我移情和自我意象产物,导致其所表征的客体性自我发生审美嬗变与价值完善。

审美中介体与客体的相互作用体现在顶叶与颞叶及额下回的功能性连接及其信息加工产物的相互作用上。顶叶接受颞叶投射,把单模感觉信息整合为多模感觉信息,同时借助客体具身方式,将相关的客体信息转化为自己的空间意象成分。顶叶反作用于颞叶时,借助自我意象能动调节颞叶联合皮层的感觉加工过程,将主体性意象投射到颞叶之中,导致后者的感觉表象发生意象性嬗变,即客体性移情投射。这是因为内侧前额叶和内侧顶叶之间存在因果关系,P3a 波反映了前额叶编码意图的神经过程,P3b 波则代表了内侧顶叶提取意图和变现的神经过程。

同时需要指出,在自下而上的外部刺激加工过程中,表征“宾格我”的顶叶比表征“主格我”的前额叶更早被激活,而在自上而下的内部刺激加工过程中两者正好相反。

5. 相关的神经美学脑电实验证据

奥伯迈尔等发现,顶叶的激活程度与人的审美喜好显著相关。^⑤塞拉-孔德等发现,在300毫秒至700毫秒窗口期,与不美的刺激相比,美的刺激更强烈地激活了大脑的顶叶。^⑥音乐家比非音乐人士的P300波及P600波具有更短的潜伏期和更高的振幅,尤其是顶叶的P3b波振幅最高。进一步发现,人们听音乐时所产生的感受性情绪反应主要发生于楔前叶且表现出更显著的激活情形。^⑦这表明,顶叶的脑电反应与人的审美喜好及美感体验显著相关。人们对喜欢和偏好的判断突出了元认知体验的情感成分,元认知体验是自我判断及客体判断的基础,楔前叶在审美评价及情绪调节方面发挥了扭转乾坤般的决定性作用。

绍基等人的研究结果表明,音乐专业学生的楔前叶与默认网络以外区域之间具有较高的功能连通性,有助于大脑将心理意象转化为与音乐欣赏及表演相关的信息。^⑧皮萨皮亚等发现,艺术家在创作期间,楔前叶与其他皮质节点的功能连接变得更强。^⑨贝蒂发现,节奏性即兴演奏主要与前额叶及顶叶的活动增加有关。音乐家和非音乐家之间唯一显著的区别是音乐家的颞顶联合。创造性绘画主要与前额叶及顶叶的活动增加有关。^⑩侯建成及刘昌指出,音乐家在作曲时,顶叶的阿尔法波和贝塔波的相干性显著增加。^⑪奥尔舍夫斯卡等发现,想象和聆听经过体验的旋律会导致前额叶

和顶叶的激活增加。顶叶的反应改变发生在音乐训练后及聆听训练过的旋律时。^⑫内侧前额叶、扣带回和楔前叶的相互作用是产生原始想法的神经基础,艺术家的创作导致右侧前额叶和顶叶的激活增加,艺术家的楔前叶与相关网络的功能连接更紧密。

总之,基于“审美中介体”而形成的三位一体的审美认识论及审美元认知理论,有助于打破三千年西方美学的主客二元论独霸局面,有助于体现中国特色的当代美学研究的原创性特点,或许能对哲学、心理学、艺术学、教育学和神经科学等诸多领域的学术研究提供一些重要的思想启示。

注释:

①Anthony Savile, “Natural Beauty, Reflective Judgment and Kant’s Aesthetic Humanism,” *The British Journal of Aesthetics*, Vol. 61, No. 2, 2021, pp. 199~211.

②Stanley B. Klein, “Images and Constructs: Can the Neural Correlates of Self be Revealed through Radiological Analysis?” *The International Journal of Psychological Research*, No. 6(Special Issue), 2013, pp. 117~132.

③G. Consoli, “The Emergence of the Modern Mind: An Evolutionary Perspective on Aesthetic Experience,” *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, Vol. 72, No. 1, 2014, pp. 37~55.

④Nicholas Riggle, *The Self and the Aesthetic*, The Doctoral Dissertation of Philosophy, New York University, 2013, pp. 20~21.

⑤⑥Servaas van der Berg, *Extracting Value: Appreciative Engagement as Metacognition*, A Thesis of Doctor of Philosophy, The University of British Columbia, 2020, pp. 13~28.

⑦Schwarz Norbert, “Metacognition,” in E. Borgida & J.A. Bargh eds., *APA Handbook of Personality and Social Psychology: Attitudes and Social Cognition*, Washington, DC: APA, 2013, pp. 2~3.

⑧J. Dokic, “IV—Aesthetic Experience As A Metacognitive Feeling? A dual Aspect View,” *Meeting of the Aristotelian Society held at Senate House*, University of London, November 16, 2015, pp. 69~88.

⑨L. F. Ticini, C. Urgesi & B. Calvo-Merino, “Embodied Aesthetics: Insight from Cognitive Neuroscience of Performing Arts,” *Aesthetics and the Embodied Mind: Beyond Art Theory and the Cartesian Mind-Body Dichotomy*, Vol. 73, 2015, pp. 103~115.

⑩Pablo P.L. Tinio & Jeffrey K. Smith ed., *The Cam-*

bridge *Handbook of the Psychology of Aesthetics and the Arts*, Cambridge University Press, 2014, p. 494.

⑪T. Myron, P. Chapman&J. Peirce, "Target Meta-Awareness is a Necessary Condition for Physiological Responses to Masked Emotional Faces: Evidence from Combined Skin Conductance and Heart Rate Assessment," *Consciousness and Cognition*, No. 58, 2017, pp. 75~89.

⑫S. Johnsonet al., "Neural Correlates of Self-reflection," *Brain*, No. 125, 2002, pp. 1808~1814.

⑬E.A. Vessel, G.G. Starr & N. Rubin, "Art Reaches within Aesthetic Experience, the Self and the Default Mode Network," *Front. Neurosci.*, No. 7, 2013, p. 258.

⑭K. Tabei, "Inferior Frontal Gyrus Activation Underlies the Perception of Emotions, While Precuneus Activation Underlies the Feeling of Emotions during Music Listening," *Behavioral Neurology*, No. 2015, 2015, pp. 1~6.

⑮周丰:《审美体验与移情的神经美学新解》,《学习与探索》2019年第7期。

⑯K. Desenderet al., "The Temporal Dynamics of Metacognition: Dissociating Task-related Activity from Later Metacognitive Processes," *Neuropsychologia*, No. 82, 2016, pp. 54~64.

⑰A. E. Schellekens, *A Reasonable Objectivism for Aesthetic Judgements: towards an Aesthetic Psychology*, King's College, 2006, pp. 13~14.

⑱M. Babo-Rebelo, A. Buot & C. Tallon-Baudry, "Neural Responses to Heartbeats as a Mechanism for Distinguishing Self from Other during Imagination," *Neuroimage*, No. 191, 2019, pp. 10~20.

⑲M. Babo-Rebelo, C. R. Richter & C. Tallon-Baudry, "Neural Responses to Heartbeats Dissociate the Self as the Subject and the Self as the Object during Spontaneous Thoughts," *Frontiers in Human Neuroscience*, Vol. 9, No. 1, 2015, pp. 33~36.

⑳M. Babo-Rebelo, C. R. Richter & C. Tallon-Baudry, "Neural Responses to Heartbeats in the Default Network Encode the Self in Spontaneous Thoughts," *Journal of Neuroscience*, Vol. 36, No. 30, 2016, pp. 7829~7840.

㉑M. Babo-Rebeloet al., "Is the Cardiac Monitoring Function Related to the Self in Both the Default Network and Right

Anterior Insula?" *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, Vol. 371, No. 1708, 2016, pp. 1~13.

㉒D. Azzalini et al., "Responses to Heartbeats in Ventromedial Prefrontal Cortex Contribute to Subjective Preference-Based Decisions," *J. Neurosci.*, Vol. 41, No. 23, 2021, pp. 5102~5114.

㉓D. Ozier & C. Westbury, "Experiencing, Psychopathology, and the Tripartite Mind," *Journal of Behavioral and Brain Science*, No. 3, 2013, pp. 252~275.

㉔A. Canales-Johnsonet al., "In your Phase: Neural Phase Synchronization Underlies Visual Imagery of Faces," *Scientific Reports*, No. 11, 2021, p. 2401.

㉕C. Obermeieret al., "Aesthetic Appreciation of Poetry Correlates with Ease of Processing in Event-related Potentials," *Cogn. Affect. Behav. Neurosci.*, No. 16, 2016, pp. 362~373.

㉖高淳海:《文学审美的神经机制》,西南大学2017年博士学位论文,第17页。

㉗K. Tabei, "Inferior Frontal Gyrus Activation Underlies the Perception of Emotions, While Precuneus Activation Underlies the Feeling of Emotions during Music Listening," *Behavioural Neurology*, No. 2015, 2015, pp. 1~6.

㉘T. Shoji & K. Eiji, "Functional Connectivity of the Precuneus in Female University Students with Long-Term Musical Training," *Frontiers in Human Neuroscience*, No. 10, 2016, p. 328.

㉙N. D. Pisapiaet al., "Brain Networks for Visual Creativity: a Functional Connectivity Study of Planning a Visual Artwork," *Scientific Reports*, No. 6, 2016, pp. 1~8.

㉚R. E. Beaty, "The Neuroscience of Musical Improvisation," *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, No. 51, 2015, pp. 108~117.

㉛侯建成、刘昌:《关于不同音乐行为诱发大脑生理活动的研究综述》,《中央音乐学院学报》2009年第3期。

㉜A. M. Olszewskaet al., "Musical training in adults: predispositions and neuroplasticity," *Frontiers in Neuroscience*, No. 15, 2021, pp. 1~10.

责任编辑 刘 洋

many scholars at present, but also points to the main direction and basic principle of interdisciplinary research of aesthetics and art in the future.

Key words: cultural biology; neuroarthistory; mirror neuron; mimesis; empathy; multi-culture

The Intermediary View of Aesthetic Subject and Object in Contemporary Neuroaesthetics (134)

Ding Jun¹, Cui Ning²

(1. *The Academy of Education on Arts*; 2. *Journal of Hangzhou Normal University, Hangzhou Normal University, Hangzhou 311121*)

Abstract: Beauty is not only related to the object or subject, nor is it a simple addition of the reaction between subject and object, rather is generated in the process and result of the interaction between aesthetic subject and object. Aesthetic intermediary plays an irreplaceable key role. Based on the cognitive principle of aesthetic metacognition, the “objective self”, as the cognitive object of aesthetic metacognition, plays an important role as an aesthetic intermediary: in the generation, gain and integration of beauty and sense of beauty. The aesthetic intermediary represents the aesthetic self-image and participates in the construction, aesthetic evaluation, judgment and experience of the aesthetic image.

Key words: neuro-aesthetics; aesthetic subject and object; intermediary mechanism

The Development of Neuroaesthetics in the Last Decade and Its Contribution

to the Construction of New Liberal Arts

(141)

Meng Fanjun

(*School of Humanities, Jilin University, Changchun 130012*)

Abstract: In the past decade, a large number of research achievements in neuroaesthetics have emerged worldwide. Research branches with distinct characteristics and clear paths have formed, including neuro-biological aesthetics, neuro-information aesthetics, cognitive neuroaesthetics, neuroarthistory, evolutionary neuroaesthetics, neuroaesthetics and literature, and neuroaesthetic education. The diverse development trend of neuroaesthetics demonstrates the inclusive and extensive property of aesthetics as an interdisciplinary and comprehensive discipline. The newly emerging field not only continuously expands and integrates the boundaries of multiple disciplines, but also continuously focuses on classical aesthetic concepts and provides contemporary answers. Humanistic research and scientific research converge in neuroaesthetics, and the gap between the two is gradually bridged here. In the context of the current development of new liberal arts in China, neuroaesthetics is providing valuable reference.

Key words: Neuroaesthetics; disciplinary complex; correlative; causative; new liberal arts

The Power of Listening: The Applications of Oral History in Public Policy

Yang Xiangyin

(147)

(*School of History, Renmin University of China, Beijing 100872*)

Abstract: As a research method and subject field aimed at collecting, preserving, explaining and utilizing the voices, experiences, memories and opinions of individuals, groups and communities in the past events, the applications of oral history in public policy has been paid more and more attention by government departments, experts and scholars and relevant institutions. As an important resource and means to shape public policy, oral history is widely used in public issues such as ecological environment, medical and health care, urban planning, education, immigrants and refugees, indigenous rights, famine and poverty. The significance of oral history in public policy mainly includes deepening and promoting the understanding of specific public issues and policies, encouraging and ensuring that the voices of marginalized people and vulnerable groups are heard, improving and promoting public participation and empowerment in public policy, improving and increasing the transparency and compatibility of public policy, monitoring and evaluating the effectiveness of public policy and determining areas that need improvement. Of course, the applications of oral history in public policy also face many problems and challenges, such as reliability and accuracy, effectiveness, representativeness, ethics, resource limitation, traditional decision-making thinking and mechanism. In order to ensure the effective use of oral history in public policy, policymakers, researchers and other stakeholders should strive to follow best practices and standards in practice.

Key words: oral history; public policy; evidence-based policymaking

责任编辑 王三炼