

人造物 美学之后

虚拟美学的类型与范式

Types and Paradigms of Virtual Aesthetics
after Actual Artifacts Aesthetics

赖守亮 / 著

湖南师范大学出版社

本专著由湖南工业大学博士点建设专项基金资助出版

人造物 美学之后

虚拟美学的类型与范式

Types and Paradigms of Virtual Aesthetics
after Actual Artifacts Aesthetics

赖守亮 / 著

湖南师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人造物美学之后：虚拟美学的类型与范式 / 赖守亮著. —长沙：湖南师范大学出版社，2017.6

ISBN 978 - 7 - 5648 - 2888 - 2

I. ①人… II. ①赖… III. ①美学—研究 IV. ①B83

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 140864 号

人造物美学之后：虚拟美学的类型与范式

◇赖守亮 著

◇策划组稿：黄莹

◇责任编辑：黄莹

◇责任校对：张晓芳

◇出版发行：湖南师范大学出版社

地址/长沙市岳麓山 邮编/410081

电话/0731 - 88873070 88873071 传真/0731 - 88872636

网址/http: //press. hunnu. edu. cn

◇经销：湖南省新华书店

◇印刷：湖南雅嘉彩色印刷有限公司

◇开本：787mm × 1092mm 1/16

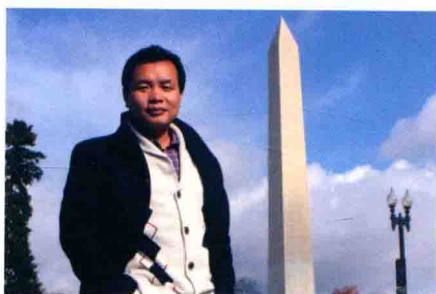
◇印张：10

◇字数：225 千字

◇版次：2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 次印刷

◇书号：ISBN 978 - 7 - 5648 - 2888 - 2

◇定价：38.00 元



作者介绍

赖守亮，男，1976年生，湖北广水人，副教授、硕导，武汉理工大学艺术学博士。2014-2015年赴美国肯塔基大学交流学习。主要从事数字艺术设计理论研究与创作。累计在专业学刊上发表论文60余篇，EI检索6篇，设计获奖及专利10余项。

内容简介

设计的发展变迁与人类社会的思想发展史、文化发展史和美学发展史密切相关。从最初发端于生存需求的对自然物的简单加工改造，到有意识、主动的“人造物”设计，从单个的定制发展到集中的作坊式的小型批量化生产和制造，继而是大批量生产与工业设计的诞生，进一步发展到今天的数字虚拟设计——设计发展的步伐从未停止，对应的审美研究相应地也发生了巨大的变化。

随着计算机的使用和网络的出现，设计有了新的变化——出现了作品或产品不是“实物”的“虚拟设计”，或者设计过程与手段“数字化、虚拟化”，也就是开始生产数字虚拟的“产品”了。

对数字虚拟时代的设计，现行的研究止于设计传播、设计伦理和规则制定，特别是形而下的方法、手段的研究较多，全方位的、延续性的设计美学研究相对零散而寥寥。本书主要目的就是为了设计美学的研究继续向前，由“人造物”的设计美学研究到“数字虚拟设计”的“虚拟美学”^①的研究。

本书研究的特殊视角在于：①结合审美范畴论（如形式美、技术美、功能美、艺术美等）和符号表现论（设计语言和设计符号）原则，对设计美学的新发展进行延伸性研究。②以历史性维度、艺术性维度、科技性维度、经济性维度、文化性维度、生态伦理维度等审视美学嬗变和审美价值，并指出它如何对传统意义上的文化构成了挑战。③在反思过程中找到数字设计、虚拟设计、信息和交互设计的批评标准和范式，以期对其设计的发展起到良好的敦促与指导作用。

个人独立完成的一个人机交互的情感界面设计案例，被用来证实审美主体与审美客体在数字虚拟设计中是需要也可以通过性格与情感设计实现交互的，这是人造物设计阶段所没有的性格与情感的交流和互动，案例观点散见于各章理论阐释部分。

① 虚拟美学（Aesthetics of Virtuality）或称“数字化美学”，据1998年的第14届国际美学大会专题讨论的提法，将类似于电子人及其空间以及数字化的二维、三维模拟等虚拟现实和现象的美学研究称之为虚拟美学。

目 录

1 绪论	(1)
2 审美主体的嬗变	(16)
2.1 审美主体的间接知觉——虚实相生	(18)
2.2 审美主体的沉浸感——有界与无界	(28)
2.3 审美主体的实时性——真正嵌入式	(34)
2.4 审美主体的自主性——权威消解	(39)
2.5 审美主体的主动性——参与者的身份转变	(44)
3 审美客体的演化	(48)
3.1 审美对象存在载体的新发展	(50)
3.2 情境与场域的突变：交互性	(62)
3.3 单向度到多向度	(67)
3.4 单媒介到多媒介	(71)
3.5 定量与数据变量	(74)
4 审美关系的新发展	(80)
4.1 由独白转向对话	(81)
4.2 观看与创作关系的嬗变	(87)
4.3 审美主客体互融	(92)
4.4 意识形态性主导转向娱乐性主导	(97)
4.5 审美主客体共同营造“现实感的增强”	(107)
5 审美价值取向的新变化	(113)
5.1 崇高形态的消解：丑与美的时代争辩	(116)
5.2 优美形态的神秘内涵缺失：深度被削平、广度被收窄	(120)
5.3 崇高与幽默的奇特结合：反讽和恶搞盛行	(125)
5.4 多维度审美愉悦：动感之美	(128)

5.5	过程与结果之美学思辨	(132)
-----	------------------	-------

6	结语与展望	(137)
---	-------------	-------

6.1	研究结论	(137)
6.2	不足和努力方向	(140)
6.3	数字虚拟设计的未来趋势	(144)
6.4	未来数字虚拟设计研究及实践	(149)

后记		(152)
----	-------	-------

1 绪论

面对当前纷繁芜杂的设计类别、样式和风格、流派，人们不禁要提出这样一个重要问题：设计走到什么地步了，仍然保留在传统意义上（或语义学的意义）的设计范围之内吗？于史前时代肇始，历经世代，直至今日，设计在大多数人的脑子里一直被作为一种凝固的形式、量感（包含体感与质感）的艺术活动；对其评价着重于功能性和艺术性两个方面，它的长处是一直同占据空间，以及与空间的关系休戚攸关。

为了回答这个难题，首先来梳理一下设计的分类和设计的历史发展脉络，这是本研究的目的和意义需要（借此建立起来的设计美学研究，时至今日，出现新的嬗变，本书是对设计美学研究的延伸与继续）。

维基百科对于设计的定义，应该也是比较完整和全面的（经过大量修正和综合而来）。设计指通过创建好目标、规划好远景，通过绘制图案、集合各种元素和人力、物力，以有计划的行为和活动来达到预期的工作目标。设计在当前的各种生产和生活领域起着重要的作用，例如服装、环境艺术、建筑等。

一般性的设计定义强调：就设计本身而言，它是一个有目的的行为（不同于无意识的冲动行为，高于动物本能属性的行为）。同时，设计的信息收集和分析是第一步，然后在此基础上建立一个丰富的信息库。现代设计中人们非常强调设计过程中的信息收集、策划和实施三个阶段。设计这个名词有时候也指代一种职业，然而，这样的用意常常被狭隘地理解为工业设计。设计这个词延伸开来，有数量庞杂的理论和现实问题。设计在欧美国家和地区的发展有着悠久的历史和丰富的理论基础，设计艺术实践与设计相关理论的发展历史。在欧洲及美国有两个主流分支：一个是工业设计，另一个是建筑设计。在西方设计体系中，大型系统的设计，往往与“构架”（建筑与建造）的关系密切。这里指的建筑不是一个特定的具体的体系结构，而是一个抽象的描述（类似于中国的营造法式中的“营造”的含义）。

设计的分类相当多，尤其是近现代，兴起了很多名目繁多的新设计。再加上人类历史的发展，使得社会分工越来越细化，工作类型更趋向于个性化和单一化，所以对设计的分类和称呼也更加细化。但是，很多设计类型还是可以归属到某一大类设计中去的。

下面简单罗列历史流传悠远并广为熟知的设计类型。依照现有准则和设计界的惯例，设计大致作如下分类（如表1-1所示，表中数据参照“维基百科”，但作了细微调整）：

表 1-1 设计的通用分类（数据参照①维基百科）

大系统类型	工业设计	产品设计（Product Design）
		家具设计（Furniture Design）
		交通工具设计（Transportation Design）
		软件设计（Software Design）
		文具礼品设计（Stationery Design）
		玩具设计（Toy Design）
		系统设计（System Design）
		计算机自动设计（Computer-Automated Design, CAutoD）
	视觉传达设计	广告设计（Advertisement Design），包装设计（Package Design），插画设计（Illustration Design），动画设计（Animation Design），网页设计（Web Design）
	流行时尚设计	剧装设计（Cosmetics Design）
		服装设计（Fashion Design）
		珠宝设计（Jewelry Design）
	设计理论	设计史、设计美学（设计鉴赏）、设计方法（论）、设计策划与管理、设计伦理学、设计法规等
活跃的类型	①沟通设计（Communication Design）亦称沟通（中国大陆译为“传播”）艺术（Communication Arts）或是视觉传达（传播学界译为“视觉传播” Visual Communication）；②平面设计（Graphic Design）；③形象设计（VI Design）	
近代兴起的类型	信息设计（Information Design）/网页设计（Web Design）/互动设计（Interaction Design）/又称交互设计/动画设计（Animation Design）/人机接口设计（Interface Design）/通用设计（Universal design）或称全方位设计5类	

由以上表格不难看出，设计发展到 20 世纪中期，出现了很多新类型，尤其是针对 20 世纪后半叶开始活跃的类型，当前通行的设计美学读本却很少涉及或者仅仅以“设计与科学”一个小节标题一笔带过。在这里不妨用一张图来看看我们当前的设计美学研究大致涉及的范畴（图 1-1）。

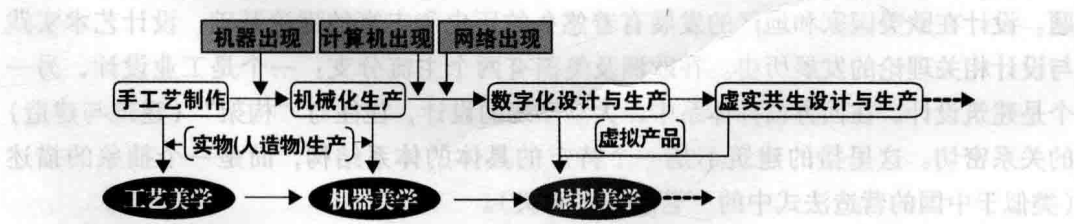


图 1-1 设计美学的发展

图 1-1 明确显示，从原始社会的打制和磨制石器、制作贝壳项链开始，到工业革命的批量化生产之前的时期，我们统称为手工艺（业）制作时期，相对应的美学研究称为“工艺美学”。机械化生产开始之后，有了“机器美学”的研究。以上两类美学研究

① 本书中图、表、设计作品、数据除写明参照来源或（直接）来源外（在感谢原作者），未标注者均为原创。

就是我们现在的美学——“设计美学”研究的内容。很显然，它们制作和生产出来的都是实际物（实在、具体、可感的物体），也就是说都是可触可及的实际存在物（兼具体感、质感和量感），这两个阶段也被称作人造物阶段（手工工具和机械装置都属于工具而非造物本身，当然它们自身也是人造物之一），所以这两类设计美学常常也被称作“造物之美”或“造物美学”。计算机的出现和网络的出现，给我们的生活带来了巨大的变化，我这里只是说产品的内容、形式、存在方式、呈现方式和成品的形态相较之前有了本质的区别——这个时候开始生产不可触及（区别于传统人造物的体感、质感和量感存在，自我展示和最终展现方式迥异）的数字虚拟产品了，比如：计算机自身的操作系统，软件和电子设备的人机界面，即时通信的工具软件，网络上的博客、论坛等虚拟社区，网络或者单机游戏，移动设备（手机、iPad 等）中的系统和 App 应用程序，互联网产品自身和云服务产品，数字化的影音作品、装置/展示设计中的数字化部分等。以上这些产品，跟以前的手工艺产品和机器化之后的工业产品一样，有着相同或相近的设计与生产流程，但是手段和结果千差万别。并且，关于数字虚拟设计生产出来的产品（虚拟产品），美学研究上还是一片空白。仅仅在一些美学读本上，用“设计与科学”或者“艺术与科学”而草草带过。因此，关于数字虚拟设计（及其产品）的美学研究尤为必要。

欧德宁（Paul Otellini，英特尔公司前首席执行官）认为数字化媒介已成为我们日常生活不可或缺和不可分割的一部分。数字媒介设计的愿景是创建个性化的互联网经验，建立家庭、汽车、办公室的数字媒介和口袋里、背包里所有的网络设备的连接，提供一个一致的和交流的平台，给用户一种毫无阻碍的交流和操作的体验。换句话说，我们未来生活的方方面面都离不开数字虚拟产品及其体验、服务，并将尽可能多地使用产品及服务都关联起来。

当前“数字虚拟产品”设计这一领域（如图 1-2 所示），主要存在以下问题亟待解决：



图 1-2 常见的数字虚拟设计

(1) 当前数字设计、虚拟设计、信息与交互设计中，许多问题需要解决，本书仅选择美学问题展开研究。

当前的数字设计、虚拟设计、信息与交互设计中，存在概念交织、边界模糊、标准（设计标准与评判标准）缺失、社会认同度较低、审美泛化或审美缺失、设计伦理缺位等现象，同时其创作手段欠规范、僭越道德伦理事件层出、地区间发展不均衡、有损司法制度的现象，等。比如，游戏泛滥和充斥暴力、色情现象，信息监管有限和缺乏过滤、垃圾信息成灾现象，网络发声缺乏道德自律和自主权无限扩大现象……

本书选择其中的美学问题进行研究，力求发现其一般规律，从而作为相关问题解决的基础和先决条件之一。这些问题关涉的层面比较复杂，我们先从美学入手，接续研究可以从设计的方法、过程和手段入手，也可以基于法学、行为学、心理学、传播学或人类学的视阈探讨（我们后续会有相关著作跟进）。

(2) 从美学研究的一般规律入手，超越一般；从美学的新发展继续向前延伸，用美学解读新的现象、建构新的理论。

对一种设计门类或者设计领域进行美学研究，一般从审美主体、审美客体、审美关系、审美价值形态等规律和法则入手。但是，本研究从这些一般规律切入，却深刻揭示它们的嬗变和不同，超越了一般，也就是它们不同于以前的艺术设计的一般美学特征和范式。

照相术的出现对写实主义为代表的艺术与设计是一次重大的冲击，计算机和互联网的出现（这是两个时间节点也是美学新发展的关键转折点），也为设计美学的发展带来了革命性的变化。

(3) 解构与建构，在数字虚拟与信息交互的多元化情境下，相较于传统美学来说，审美主体的嬗变。

如有一种现象：一个网络，基于所有数字媒体时代已经完全覆盖。网络和各种信息扑面而来，新媒体已经全面运用于日常生活，它已经改变了传统的信息获取方式，并且还有语音终端、个性化、拉风时尚等特点。不仅是“领导”，普罗大众也还提出了积极的生产诉求，选择时尚的角落和街头巷尾成为主流的领土。宏伟的殿堂和庭院以及公众的内心和肉眼，不只是暂时的，即时性的，更重要的是以随机性为其最大特点，即公众寻求变革和新颖时尚而合乎人性的浪潮，制造意外的焦点，反对所谓的精英专制那种固有的时尚。凡此种种，我们可以归纳出如下关于我们每一个不知不觉参与其中的审美主体的重大变化：

审美主体的间接知觉——虚实相生；审美主体的沉浸感——物我两忘之境界；审美主体的实时性——真正的嵌入式；审美主体的自主性——权威消解；审美主体的主动性——参与者身份转变。

(4) 技术与媒介，推进审美客体的演化。

审美对象存在载体的新发展（艺术作品的替代性选择；设计作品的虚拟呈现；自然之物的虚拟再现），情境与场域的突变：交互性，单向度到多向度，单媒介到多媒

介, 定量与数据变量(数字虚拟设计中更多地出现变量), 如此这般, 都是审美客体的新演化。

(5) 审美关系与审美价值形态都发生了前所未有的异化。

这些新出现的变化和异化现象是以前人造物设计美学研究中不曾有过的, 因此, 我们需要用新的方法和手段来揭示其本质规律, 为指导现实数字化设计和虚拟设计尽一点绵薄之力, 尤其是为看清当前“杂乱的”数字虚拟设计“众生相”提供一双“清晰度”高一些的“慧眼”。

在认清设计领域诸多概念(尤其是新出现和近来兴起的设计类型)的本质的基础上, 厘清它对美学的新发展, 特别是显现出来的美学新特征、新内涵, 对文化的丰富及对传统意义上文化的挑战。

同时, 通过对新的、发展着的美的本质的解构, 以确立数字设计、虚拟设计、信息和交互设计情境下的美学的新原则和人文原则, 并论及科技与美学的关系、设计与伦理的关系问题。

在本书的研究中, 对具体问题的解构和建构时将会综合多维度的特性, 一定摒弃单维度的片面理解, 而实现多维度的融合, 例如历史性维度、艺术性维度、科技性维度、经济性维度、文化性维度、生态伦理维度等, 从而建立起一个新的、正在发展着的美学研究框架。

本书从美学和艺术哲学的角度, 分析当前数字虚拟设计美学, 并通过一定的理论依据和方法, 综合形式、功能转换理论, 以及文化整合理论。美学范畴的表达理论、符号理论、风格变化理论的研究成果, 大量地搜集国内外相关资料与文献, 查补缺漏, 力求深入。

美学一词来自于希腊文, 最初的含义是“感性学”的意义。德国哲学家鲍姆嘉通第一次给美学范畴下了自己的概念, 其书《美学》(*Aesthetica*, 原名《感性学》)的出版标志着美学作为一门独立的学科问世了。他认为审美研究的对象是感觉和情感, 与研究理性的逻辑学和研究善恶的伦理学三足鼎立。这是美学研究开始体系化的起点, 而零星闪光的美学思想则可以追溯到老子、庄子和苏格拉底、柏拉图等早期思想家。

然而, 从美学作为一门学科出现之日至今, 从西方到东方, 对于美学的各种不同的定义进行归纳, 基本有五种: ①美学是关于美的科学; ②美学是艺术哲学; ③美学就是以审美经验为中心, 然后研究自然美和社会美的一门学科和体系; ④美学致力于用结构语言学的分析方法来研究美学词汇; ⑤美学着重研究审美价值。审美价值形态很重要。这是本研究的理论基础。

《大希庇阿斯》(柏拉图)、《论特征》(夏夫兹博里)、《论美的艺术的界限与共性原理》(巴托)、《美学讲演录》(维特根斯坦)这四本美学理论著作, 对美学范式的建构具有里程碑的作用。柏拉图将美上升为哲学层面的探讨, 夏夫兹博里着重审美心理的研究, 而巴托构筑了艺术哲学的体系, 维特根斯坦用结构语言学的理念来分析美学语言。

为了沿着美学研究的方向走向深入，另参考了七本对美学体系具有影响的专著，这些著作是美学研究的基础和方法论的来源，它们对本研究具有基础理论价值和指导意义。

中国美学的早期发展阶段，最初主要是移植西方美学的框架和体系，从1917年起发表的关于美学的原理性著作主要有六本，分别是《美学概论》（吕澄）、《美学概论》（萧公弼）、《美学浅说》（吕澄）、《美学概论》（陈望道）、《美学概论》（范寿康）、《美德哲学》（徐庆誉），这些著作作为美学启蒙和美学的争鸣奠定了坚实的基础。关于审美教育、美育原理的著作主要有《美育之原理》、《美育实施的方法》、《教育之美学的基础》，作者分别是李石岑、蔡元培、周太玄，他们在学科体系的建构上移植西方和苏联美学的框架，这是一种方向。还有一种美学发展的方向，那就是着重以西方美学的理念和思想来重新阐释中国的艺术作品和文学作品，这个方向以宗白华和邓以蛰为代表，宗白华在这方面有很了不起的建树，他探讨中国艺术的独特意境和美感，将中国艺术放在庞大的宏观的世界文化比较的背景中去探讨，因而影响也更为深远。

考虑到国内外对于设计美学，特别是数字艺术设计、虚拟设计和信息交互设计这一领域的美学研究尚不够深入，现有文献数量较少，因此，我们将概念内涵进行分解，检索关涉数字（化）设计、虚拟设计、信息设计、交互设计、虚拟美学的文献及以设计美学为专题进行研究的文献（并使用相关的英文关键词进行检索），结果如下：

（1）关于“数字艺术设计、数字（化）设计”主题的研究有：

在国内文献方面，我们搜集了诸如《数字文字设计》（鬲波飞，岭南美术出版社，2007）、《船舶数字化设计软件平台关键技术研究》（战翌婷，大连理工大学博士研究，2008）、《数字设计：原理与实践》（[美]韦克利著、林生等译，机械工业出版社，2007）、《Verilog 数字系统设计教程》（夏宇闻，北京航空航天大学出版社，2015）、《当代西方建筑形态数字化设计的方法与策略研究》（高峰，天津大学博士研究，2007）、《机械产品数字化设计及关键技术研究与应用》（杨方飞，中国农业机械化科学研究院博士研究，2005）、《面向机床产品协同数字化设计关键技术研究》（刘英，东南大学博士研究，2006）、《海峡两岸数字艺术产业比较研究》（邓文华，厦门大学博士研究，2008）、《数字绘画设计》（曲文强，中国青年出版社，2014）、《新媒体艺术设计——数字·视觉·互联》（刘立伟、袁德尊、许甲子编，化学工业出版社，2016），这些研究多侧重于技术、应用和具体专业领域的模块化方面。

下边这些研究是对于数字化的某一个侧面属性或者是与他者结合之后的属性与特质研究，比如《整合媒体设计：数字媒体时代的信息设计》（黄海燕、刘月林，中国建筑工业出版社，2016）、《数字公共艺术的“场”性研究》（蔡顺兴，上海大学博士研究，2011）、《数字媒体艺术设计系列教材：数字媒体界面艺术设计》（王波、吕曦，西南师范大学出版社，2011）、《数字化背景下的城市公共艺术及其交互设计研究》（王峰，江南大学博士研究，2010）、《新媒介视觉语言研究》（赵战，西安美术学院博士研究，2012）、《云南重彩画艺术风格的数字模拟及合成技术研究》（普园媛，云南

大学博士研究, 2010)、《论数字艺术设计价值的构成》(于波, 中国艺术研究院博士研究, 2008)、《数字化设计艺术审美探析》(夏进军, 武汉理工大学博士研究, 2006);《数字艺术与虚拟现实在医学教育中的应用》(齐晓霞, 中国艺术研究院, 2011)、《整合媒体设计: 数字媒体时代的信息设计》(黄海燕、刘月林, 中国建筑工业出版社, 2016)、《谈艺术作品的原作和数字艺术》(韦亦佳, 中国美术学院博士研究, 2012), 这些研究大多偏向于对方法、手段和基本现象的研究。

(2) 关于“虚拟设计”主题的研究有:

基于这一关键词搜索的文献和研究主要集中在对解决方案、应用平台和对对象本身的研究, 比如有《LabVIEW 2015 虚拟仪器程序设计》(王超、王敏, 机械工业出版社, 2016)、《基于 Virtools 平台的产品虚拟设计系统解决方案研究》(程孝荣, 武汉纺织大学硕士研究, 2010 年)、《网络虚拟环境图形架构设计》([美] 斯蒂德、奥利未拉著, 王锐译, 清华大学出版社, 2015)、《服装交互式虚拟卖场终端展示设计研究》(马宏林, 湖南师范大学硕士研究, 2012 年)、《沉浸式虚拟艺术在现代虚拟展示设计中的应用研究》(李欣, 北京印刷学院硕士研究, 2010 年)、《虚拟现实交互设计》(周晓成、张煜鑫、冷荣亮, 化学工业出版社, 2016)、《基于网络的交互式虚拟室内环境的研究与实现》(刘雄飞, 东北林业大学博士研究, 2006 年)、《虚拟设计室——基于网络的虚拟产品设计研究》(李征, 清华大学硕士研究, 2004 年)、《虚拟现实 VRML 程序设计与实例》(薛庆文、辛允东, 清华大学出版社, 2012)、《虚拟现实艺术设计的研究与实践》(张继, 山东大学硕士研究, 2010)、《虚拟艺术的本质研究》(张程碑, 东华大学硕士研究, 2011), 等。

(3) 关于“虚拟美学”、“数字艺术(设计)中的美学”主题的研究主要有:

其中有一篇期刊研究, 即《虚拟美学特征诂议》(李勋祥、陈定方、李文锋, 《包装工程》, 2004-04-15, 期刊), 是对虚拟美学的基本概念和含义的浅析。

另外一些研究基本是谈论关系问题, 特别是与文化的关系问题谈得比较多, 比如:《从虚拟技术的角度看视觉文化的美学意味》(张永清, 《文艺报》, 2001-12-18, 报纸)、《大趋势: 艺术与科学的整合》(李砚祖, 《文艺研究》, 2001-01-20, 期刊)、《当代艺术的虚拟情节》(徐庆, 湖北美术学院硕士研究, 2007)、《化数为美: 数字虚拟创作的美学思考》(周伟业, 《现代传播(中国传媒大学学报)》, 2011-04-15, 期刊)、《论身临其境的艺术设计——虚拟现实艺术设计研究》(曹戍, 清华大学硕士研究, 2004)、《论虚拟美学对现代生活的影响》(王敏, 《艺术教育》, 2010-10-01, 期刊)、《论虚拟体验在信息设计中的应用》(洪亮, 清华大学硕士研究, 2004)、《柔性视界——由空间设计“虚拟”特质引发的美学思考》(金慧, 湖北美术学院硕士研究, 2008-06-01)、《实践美学视野下的虚拟美学》(李三强, 《武汉理工大学学报(社会科学版)》, 2007-10-15, 期刊)、《数字化生存中的电影美学》(余纪, 《文艺研究》, 2001-01-20, 期刊)、《数字技术时代的影视美学(上)》(彭吉象, 《现代传播(中国传媒大学学报)》, 2009-04-15, 期刊)、《数字媒体艺术的美学语言》

(郭铁军,《2010 国际数字科技博物馆学术论坛暨第二届数字科技馆技术与应用研讨会研究集》,2010-11-27,国际会议)、《数字虚拟影像的本体论思考》(陈月华、郑春辉,2008-06,《文集》)。

《新媒体带来的美学思考》(刘自力,《文史哲》,2004-09-27,期刊)、《信息技术背景下设计的消解与重构——被解构的设计权力话语》(赵超,清华大学,硕士研究,2004)、《虚拟工业设计及其美学研究》(程云华,山东大学硕士研究,2005)、《虚拟美学的真实性探讨》(董茜,《戏剧之家(上半月)》,2013-03-08,期刊)、《虚拟美学对纪录片真实观的颠覆与重构》(胡丽娟、史宗历,《电影文学》,2012-10-20,期刊)、《虚拟现实技术与美学研究》(李勋祥,武汉理工大学硕士研究,2003)、《虚拟与现实的交错——浅析虚拟世界的美学特征》(朱晓菊、丁伟,《电影评介》,2010-01-23,期刊)、《桌面虚拟现实沉浸美的研究与实践》(邹连锋,山东大学硕士研究,2007),以上这些研究,涉及美学的,没有一篇为博士研究,也就是说,虽然有概念提出,但仅仅局限于特征列举、小门类美学浅谈,没有作全面、系统和深入研究,部分涉及虚拟美学现象及初步涉及本质问题。

(4) 这些主题的英文文献,主要集中在 *Digital Art and Design*、*Journal of the American Society for Information Science and Technology*、*Entertainment Computing*、*Lecture Notes in Computer Science*、*Modern Painters*、*ACM SIGGRAPH Computer Graphics*、*Leonardo* 等期刊上,从开题准备到本书写作这两年的时间里,累计收集了 380 余篇相关主题英文文献,主要集中于新技术、新信息的介绍和应用情况,基于社会关系层面和人文精神层面的论述较多,鲜有美学方面的探讨。

在资料搜集阶段,有部分国内外的研究比较有代表性,初步涉及了数字美学或者交互美学或者虚拟美学,这里单独说明一下。卡特佳·卡沃斯特克(Katja Kwastek)的专著《数字艺术中的交互美学》(*Aesthetics of Interaction in Digital Art*)(由 MIT 出版社出版)中在第一部分给交互艺术下了定义,并介绍了其起源;第二部分介绍了交互作为一种审美经验的几个环节,即艺术品作为客体的审美、审美经验、审美过程、方法论;第三部分介绍了审美游戏,从 Schiller 到 Scheuerl 的艺术与游戏的观念、游戏的特征、表演与表演性;第四部分介绍了在数字艺术中的交互审美,包含了表演者、空间、时间、交互性与交互、物质性与可解释性、交互艺术的本体论地位;第五部分作者给出了具体的案例分析和研究。全书系统性地介绍了数字艺术与交互美学的概念,这也是本课题研究的一个方面的内容。乔纳斯·娄格仁(Jonas Löwgren)在其研究《走向交互美学的艺术链接》(*Towards an articulation of Interaction Aesthetics*)(载于《超媒体与多媒体新论》(*New Review of Hypermedia and Multimedia*, 2015 年第 2 期)一文中论述了在用户体验的新型领域,交互产品和服务的美学特性被公认为在用户的印象和行为中扮演了重要的角色。而美学特性往往被人等同于赋予产品的外观以及屏幕的布局之中。交互设计的研究者们关注的焦点早已从静态转向了动态,既不把美仅仅定义在表面,也应该看到交互中的美。该文章介绍了美和美感在交互中的意义,并通

过例证来区分外形美感与交互美感。文章最主要的部分是阐释交互美学的性质,作者通过四个环节来展开,即延展性、韵律性、戏剧性、流畅性。此文作者着眼于交互界面并区分了外形美和交互美。

作者杰·大卫·博尔特和丹尼尔·格若玛拉(Jay David Bolter & Diane Gromala)在他们的研究《透明度与反射率:数字艺术与界面设计的美学》(Transparency and Reflectivity: Digital Art and the Aesthetics of Interface Design)(收录于《美学计算》,由MIT出版社出版)一文中首先从两个方面来阐述计算机美学概念:一个是从“内部”即从代码的角度看计算机美学,它是一种形式性的美学。一个是从“外部”即交互界面的角度。作者首先介绍了数字艺术是一种激进的界面设计,数字艺术发展于行为艺术和装置艺术。作者通过一个名为“木制镜子”(Wooden Mirror)的案例来进一步解释数字艺术,从而引出下文的观念:透明性和反思性。透明性的美学价值从文艺复兴时期便占据了西方艺术的主导地位,即在设计中没有界面,主要体现在电子产品设计与UI设计上。而反思性是从20世纪开始,是与透明性相对的美学价值,主要体现在数字艺术以及装置和行为艺术中,在设计中要有界面,并且界面要与用户交互。最后,作者对透明性与反射性进行了总结,并落脚于从代码角度和界面角度来看计算机美学,代码角度的计算机美学不与应用本身和社会文化环境相关,它不存在任何反思性的美学价值。反思性的美学价值是属于交互界面范畴内的。作者阐述了存在与计算机艺术和交互产品之中的两种不同的美感,一种是透明性,一种是反思性。

作者欧拉维·W. 柏特尔森和索韧·颇尔德(Olav W. Bertelsen & Søren Pold)在他们的研究《批评作为一种方法的界面美学》(Criticism as an Approach to Interface Aesthetics)(载于《2004年第三届北欧人机交互国际会议研究集》第23-32页)中讨论了“人机互动”模式如何符合审美规律,也进一步阐明,在对操作界面进行评估的基础上,这种审美规律互动模式是可以实现的。为了支持文章的观点,他们引入了“界面评判”这个概念,同时也建立了界面评判的使用规则。该文的宗旨是:如今主流的互动模式大多只重视技术和认知方面,而就此在人机互动领域我们需要更多地考虑文化和美学方面的因素,进而更加注重“非预期使用”或者是“文化界面设计”。作者在文中呼吁人机互动需要投入更多的关注。

作者卡若莱恩·胡梅尔斯和肯斯·欧维尔比克(Caroline Hummels & Kees Overbeeke)在他们共同撰写的研究《特刊编辑观点:交互美学》(Special Issue Editorial: Aesthetics of Interaction)(载于2014年第2期《国际设计杂志》, *International Journal of Design*)中,第一部分介绍了两位作者的研究范畴和领域:胡梅尔斯博士认为,教育和设计活动都集中在发展一种整体的设计框架去回答一个总体性的问题:“怎样设计一种集中于美学、共振、实施方式、社会交往和社会生活方面的无适应性且高度动态的交互系统。”欧维尔比克博士在设计研究方面开创了几个新的学科:设计与情感学、美感表演娱乐学、美学互动学、美感递进学以及设计伦理学。他召开了“设计与情感”与“为产品和交互的愉悦性而设计”的会议。第二部分作者介绍了人机交互(HCI,

也称主机控制接口（英文全称为 Host Controller Interface）诞生的历史过程和在历史的长河之中美观性和设计的定义的演变。第三部分写了作者对现当代美学的立场：我们相信没有绝对的美学。美学常常引用文化的概念，是为了帮助在特定文化下生活的人们找到价值。换句话说，美学会涉及伦理道德。追寻表里如一的美会让你成为一个更好的人。第四部分写出了作者们对于交互美学的看法：①设计与人们的生活，与人们在世界的存在息息相关。②行动后反思。③交互设计现如今是与智能互动相关的。④交互中的美感是有关社会经验赠予的。作者为美作了新的定义和延伸，认为美是动态的，没有唯一的标准，进而介绍了交互美学。

韩国作者金辉尼和金云琪（Hyunil C. Kim and Hyung-Gi Kim）在他们的研究《交互媒体艺术中的审美体验的时间元素》（Temporal Elements of Aesthetic Experience in Interactive Media Art）（载于《2015 年艺术、文化、游戏、图形、广播和数字文本研究集（先进科技分卷·113 卷）》第 112 - 115 页）（Advanced Science and Technology Letters Vol. 113 (Art, Culture, Game, Graphics, Broadcasting and Digital Contents 2015), pp. 112 - 115）一文中，第一部分介绍了文章各个部分的主要内容。在“审美体验”这一部分中作者首先引用了两个人的观点，一个是 Katja Kwastek 在其书《数字艺术中的交互美学》（Aesthetics of Interaction in Digital Art）谈道：“仅仅通过参观者们新的自我认识和自我实现，交互艺术便展现出了它自身充满复杂性。这种积极的体验被认为是审美体验最基本的源泉。”而作者简述了心理学家斯洛多班·马科维奇（Slodoban Markovic）关于审美体验的三个要素：①对审美客体的高度关注和冲动；②高度认知的参与；③对艺术品的强烈的整体性认识。这段末尾作者总结，这三个要素是在一个审美体验中界面的时间因素的评价标准。在第三部分，作者详细阐述了时间在交互审美体验中所扮演的角色，参与者向交互艺术品输入时间，反之交互艺术品会反馈输出，这个输出便体现在真实时间上。在这样的审美体验中，参与者自身会失去对真实时间的判断能力。同时为我们介绍了交互审美体验过程中“持续时间”、“游戏时间”、“反馈时间”、“表演性时间”的含义和四者之间的关系。第四部分作者作总结陈词，首先引用了交互艺术家和理论家西蒙·彭尼（Simon Penny）对于交互艺术品的观察“创造即时的表演基于真实时间的输入”，并强调了时间元素在交互艺术中的重要性。当艺术家和设计师在他们交互作品的界面上大肆渲染时间，这将会急剧提升审美体验，而利用好“持续时间”、“游戏时间”、“反馈时间”、“表演性时间”将会提升艺术品的吸引度，并创造出沉浸式的审美体验。作者着眼于在交互产品中的审美体验的时间因素，认为设计师和艺术家应抓住时间输入在交互产品中的重要性。

中国台湾作者戴张戎、张树安、麦圃鸣在他们的研究《运用互动设计于公共便所之创作与研究》一文中介绍了互动的含义、特点及其设计关键，强调它是美学、文化、数字科技和人类精神需求发展的必然结果。互动就是为了提供更好的体验服务和让生活更便捷。说得宽泛一些，人类的生活本身就是互动的过程，人类的感官就是与生活中的人、事、物进行着日常的互动。然而数字化造成信息量的增加，也使得产品上软