

Analysis of the Design Expression of Audiovisual Language in Social Issues—Taking the Design of Urban Empowerment Fields in the Context of the Digital Age as an Example

Jinyi Duan

Shanghai Institute of Technology, Shanghai, 200000, China

Abstract

This paper first investigates and analyzes the history of audio-visual language design, current theoretical research and other basic content, and clears out the internal logic of the research subject from multiple perspectives such as sensory, psychological, emotional and its transformation principle. Then, starting from the background of the digital age, it analyzes how to conduct audio-visual language design in this context. Analyze the methods and principles of audio-visual language conversion in the information age. This paper further leads to the analysis of the application prospect of audiovisual language transformation in the design of social issues, and further explores the design clues and design context of audiovisual language, so as to provide strong theoretical support and logical construction for its further application in the visual field and innovative deepening of the design of social issues. Through the author's own design practice work *Urban Empowerment Field*, from the angle of audio-visual language, the research content is applied to investigate and deconstructively cited.

Keywords

audio-visual language; sound visualization; social issue

浅析视听语言在社会性议题中的设计表达——以数字时代背景下的城市赋能场设计为例

段金邑

上海应用技术大学, 中国·上海 200000

摘要

论文首先通过调研视听语言设计历史、理论研究现状等基础性内容并进行分析,从感官、心理、情感以及其转换原理等多个角度理清该研究主体发生的内在逻辑,而后从数字时代背景出发,对该语境下如何进行视听语言设计进行剖析,解析信息化时代下视听语言转换的方法和原理,进而引出在社会性议题设计中视听语言转换的应用前景分析,层层递进,深入探寻视听语言的设计线索和设计语境,为其进一步应用于视觉领域以及创新性深化社会性议题设计提供有力的理论支撑和逻辑构建,并通过笔者自身的设计实践作品——《城市赋能场》,从视听语言的角度,对研究内容进行应用性地考察和解构性地引证说明。

关键词

视听语言; 声音可视化; 社会性议题

1 当代视听语言设计: 声音可视化与联觉转换

互联网时代下,视听语言设计进入新时代。如何利用声音可视化并服务于当代设计,已成为设计和社会交叉学科的重要课题。新媒体技术的升级,使视听语言转换有更多可能性,为城市化、现代化赋能,并为设计探索提供了新可能。城市人文生态的发展,产生了各种新需求,视听语言作为设计的重要思考角度,其备受关注,前景广阔。

视听语言转换是将声音信息转化为可视化的信息,这个过程涉及信息类型和叙事逻辑的转换,是联觉的进程。联觉是指一种感官在刺激下引发另一种感官体验的现象,在视听语言中,主要指听觉和视觉的联觉,两者的联觉设计是设计领域中早期应用的方式之一。现代设计中,如VR和AR技术、舞台多媒体艺术交互系统等,都是视听语言转换的例子。其可以激发不同感官在心理层面的情感沟通和联系,引发对声音的感知和审美体验,这是进行视听语言转换的重要动机。

在视听语言设计中,设计“意象”有重要地位。设计意象通过情感活动和理性分析后创作的视听转换艺术形象

【作者简介】段金邑(2000-),男,中国湖北荆州人,在读硕士,从事视觉传达交互设计研究。

向观众传达声音的抽象理解及其转换原因。构建意象需基于大量数据,结合心理情感,用视觉符号艺术化地连接观者和创作者。意象有两个角度:创作主体的“意”,即对声音信息的主观感受和情绪冲动,和“象”,即经过“意”的思考过程后产生的视觉信息。“象”是概括性表达“意”的,由视觉元素构成的符号表现。它的产生伴随着抽象加工,动态过程包括重构、分解、精简等设计行为,最终传达视听语言的“意”。而创作环境的历史背景和文化因素影响抽象加工的独特审美和艺术性。当“意”“象”融合统一,视听语言设计意象的构建便完成,声音可视化的条件也初步形成。

在视听语言中,声音的图形转化是视觉传达设计的重要内容。通过将形式与代码结合声音,实现物理声音与创作者内心语境的视觉转化。声音的节奏和韵律与社会信息、情感信息匹配,遵从视觉传达设计原理,与图形的色彩、分布、形状等因素融合,产生符合人脑认知的视觉符号。设计师在此基础上完成更深层次的艺术创作和设计思考。在视觉设计方面,如视听互动设计、电子游戏、电子音乐等产品中,声音与图形的转化从简单到复杂应用广泛。

2 当代视听语言的数字化方式和特点

20世纪数字技术出现后,声音可视化进入新方向。计算机技术为设计提供了巨大空间,通过编程和科技手段实现声音可视化。程序分析声音提取特征进行实时转换,输出视觉画面。关键在于建立视觉模型,提取声音参数,与视觉元素动态呼应。随着数字媒体技术涌现,视觉文化深入发展,立体成像和奇观影像技术整体进步,虚拟图像的视觉传达潜力得到最大释放,支持设计者重构音乐审美艺术的视觉形式。包容的社会文化环境和大数据时代的发展也为视听语言设计提供了支持。如迪士尼的《幻想曲》首次提出“可听动画”和“可视古典音乐”,实现了视听语言的转换和数字化应用。

现代视听语言的数字转换方式不断创新,涵盖单一平面展示到多维空间、多感官体验。当代作品《音流学:科技与音乐》展示了数字转换方式的多样化,通过数字小波变换将海洋生物歌声转换为复杂图案,结合生物研究数据,展示视听语言的数字转换方法。数字领域的声音可视化技术能够将视觉图形、场景、符号等元素与声音信息匹配,参数可自定义修改,实现实时动态解析,满足设计师需求。可视化编程技术在视听语言设计中至关重要,关系到视觉表现效果。常用编程软件包括Rhino、Touchdesigner、Adobe After Effects等。Touchdesigner作为实时交互新媒体创作的开发平台,基于节点式可视化编程环境,通过“元件”节点,创作出各种视觉作品。在视听语言设计中,该平台广泛应用,通过调整具体参数提取声音信息的频率、节奏等,转化为抽象图形、符号、颜色等视觉元素,实现数字化声音可视化创作。Adobe After Effects和Rhino也能实现类似效果,Rhino

具备建模功能,完成抽象化视觉转换建模。这些平台在视听语言设计中具有重要地位,如多媒体交互、信息化设计、社会议题设计等。例如,原创音乐视频A TO F MOR PEACE通过Touchdesigner,将自然动态场景与音乐节奏结合,创造出波动的山、银河系的沙砾等流动性视觉效果,产生强烈视觉冲击力。大量视听交互作品通过这些平台和媒体设备完成,如音乐喷泉、舞台特殊效果灯等。

视听语言转换具有主观性,分为物理实现和数字化实现。物理实现具有客观物质性,转换结果稳定,不受人的意志影响;数字化实现则注重设计者的主观能动性,技术操作复杂,应用面广。数字化实现更侧重于视听转换模式,对设计者来说更具价值,更为自由,效果有更多可能性。视听语言转换,主要是人为创造的形态,包括设计师的设计审美、知识和经验。特点体现在对声音频谱的基本数据处理和设计艺术风格的选择中,视觉表现形态主要体现在二维和三维两个空间维度。二维平面成像最常见且便于视觉感知、操作和传播。在现阶段的音视处理平台中,二维形式可以准确表现声音要素变化,操作简易方便。而三维展示可以与多媒体技术结合,呈现在现实三维空间中的立体展现,具有纵深感和真实感。例如,交互类声音可视化设计可以成为具有持续性交流互动的场景,将人、声音和空间连接在一起,形成思想交流。

3 视听语言在社会性议题中的设计

论文研究的社会性议题主要集中于城市人文生态领域,通过将声音数据转化为抽象视觉内容,实现声音可视化,表达设计者对设计内容的思考。声音数据的选取和处理,以及抽象化的视觉表达方法都需要精心思考和揣摩。在城市人文生态社会议题领域下,设计语境和设计处理必然会涉及复杂的城市数据信息的采集和信息可视化过程。因此,抽象的处理方式对声音数据的视听转换而言更为方便,并且更具有语境传达的优势,能更好地还原数据真实内容和设计者的意图。在这样的背景下,几何抽象化的视觉风格在表现上有着很大的潜力。点、线、面的组合可以形成简洁明晰的几何结构形态,映射具象的声音符号。声音数据在此情况下作为载体,承载着声音不同的信息。几何图形的合理组合可以创造充满张力的画面,同时展现声音节奏韵律的变化并引发不同的视觉心理反应。这些特点恰好适配城市社会议题的条理化、数据化、复杂化和无规律化的特质,使得视听语言得到了合理应用。

在社会性议题设计中,抽象几何形式的视听语言转换具有设计意义。这种形式去除了冗杂细节和装饰,本身具有一种纯粹的美感,符合审美情趣,几何序列式的视觉图像揭示了声音的内在联系,将抽象艺术与数学逻辑相融合,表现了几何数学美感和艺术的感性表达,传达出一种音视美感,其引发观者的情感思考和共鸣。可以说,视听语言在社会性

议题设计中具有广泛的应用前景和设计潜力。

4 城市赋能场设计实践

在物联网背景下,人们的生活、城市管理、人际交往等方面发生巨大变化,带来诸多社会问题。外卖骑手作为城市人群联通的重要参与者,成为与各地产生联系最广泛的职业之一,其映射出城市化社会问题,因此以其视角出发,对城市人文生态进行深入分析,可以呈现出一种具有关怀性的人文思考。

本设计小组通过调研与沟通,收集了处于城市核心区域的外卖员行动轨迹等数据信息,对重要节点的声音频率和热力图进行了分析,找寻到了城市网格系统的痕迹,以及外卖员群体对城市带来的赋能影响的相关信息和行径轨迹,特别是关键节点的音频对比分析,以人流变动的社会信息为主要导向,多角度地探查城市能量分布新形势。该能量的定义指代通过外卖员轨迹信息抽取转换的具有人文情怀的多种际关系,是一种综合的抽象体。

本作品以外卖骑手为城区人群“联系人”的视角,通过四个维度进行信息可视化设计,构筑了一维集域、二维视听、三维汇迹、四维热像四个主要板块的视觉展示系统。城市人群在时间与空间中的联结关系被梳理,多个要素如信息、声音、热力、视觉被糅合处理,赋予城市网格系统新的概念,传达出作品的社会性思考。其中视听语言内容以抽象声音符号、等高线和噪音视觉为图像载体,传达声音信息,并制作声音可视化动态视频,引导观者思考。在社会性议题的设计表达中,视听语言设计具有天然的优势和巨大的发挥空间,因此视听语言应用贯穿了重要的展示内容。通过 Touchdesigner 等处理软件将音频密度、能量的波动、人流的扩散、热度的层级递减进行了有机结合,并以近似等高线形式的视觉效果进行了展示。

视听语言转换部分包括视觉设计和动态视频组成,对声音可视化信息进行了分级处理,主要分为三层。在视觉元素上,采用了符合能量扩散性质的有机圆、波浪噪点线条、等高线扩散环等形式。通过软件进行视听语言转换后,画面呈现出各种大小不一的线圈,这些区域对应声音数据传达的信息,反映出人际联系的能量密度。画面受到进一步的分析归类,音域密集处颜色显示出高亮度高纯度的趋向,而相对

疏散的区域则趋于平淡,线的密度也产生了对等程度的变化。这样的视觉效果证明了视听数据的科学性反映出城市能量结构的内部规律。

三层视觉效果主要概括如下:

第一层:基础信息网由大量直曲线构成,其构建逻辑主要基于声音频率的能量大小而形成,反映出外卖员行径线路上复杂的声音干扰以及数据包含的基本城市能量信息。在该层设计中,大量的音频线性模型和音域色彩转化模型等内容在 Touchdesigner 和 Rhino 等平台中设计出来。

第二层:通过对声音频率的数据转化,制成的似等高线网图,色彩的高明度象征着不同阈域的繁忙程度。该层内容由基本的声音数据转化而来,但进行了小范围的人工调整,以达到艺术性、科学性和设计性的平衡。

第三层:通过矢量化处理,基于前两层的音域能量分布,进一步进行了数据化的处理与分析,其中的内容主要由人为再解读设计的一部分构成,是对视听语言中理性分析和智能转化产物的调和和处理。

5 结语

随着信息化和数字化发展,视听语言转换技术在媒体交互、智能科技等领域展现出更多价值。论文提出了综合性城市赋能场的设计,通过研究声音可视化,设计了创新的方法,展示了视听语言的艺术性和在社会议题中的应用前景。新媒体艺术、数字技术、交互设计的综合应用丰富了观者的体验和思考,在数字设计时代,利用新媒体技术和设计手段,可有效提升视听语言的转换,使其更科学多样,并为传统表达创造新空间。视听语言设计将朝多元智能方向发展,相关研究也将得到更广泛探讨。

参考文献

- [1] 李雨蒙.交互类声音视觉化的设计表现方法研究[D].大连:大连理工大学,2019.
- [2] 赵耀,王祥.基于声学可视化技术的交互式空间数字设计研究[J].装饰,2020(4):4.
- [3] 梁晓晶.音乐信息可视化研究[D].北京:中国音乐学院,2019.
- [4] 曾晓菲.音乐语言的图形化研究[D].成都:西南交通大学,2014.
- [5] 覃钰斐.为音乐而设计[D].西安:西安美术学院,2011,7(9).
- [6] 冯蕊.从视听结合到视听融合[D].南京:南京艺术学院,2010.
- [7] 徐驰.视听语言研究[J].吉林画报·新视界,2012(1).