

基于香农—韦弗传播模式的应星楼路灯设计

乔宇^{1,2}, 胡辰韬²

(1.北京理工大学 设计与艺术学院, 北京 100081; 2.北方工业大学 机械与材料工程学院, 北京 100144)

摘要: **目的** 运用传播学相关方式方法, 针对应星楼路灯进行研究再设计工作, 通过灯具这一载体传播应星楼相关文化元素与符号特征。**方法** 以应星楼路灯为研究对象, 从现代设计装饰需求出发, 采用现代审美思考为导向的研究方式, 基于香农—韦弗传播模式相关理论, 对应星楼及其相关文化符号进行解析研究, 将传统文化元素与现代灯具设计相结合, 将应星楼元素分为抽象与具象两个方向。通过路灯的再设计传播其相关文化特征。**结论** 以应星楼包含的精神文化载体为出发点, 将传统纹饰、传统工艺、传统形制作为设计符号, 依据传统文化与现代审美相结合, 功能需求与艺术形式相统一的方式, 设计出高矮应星楼系列路灯共两组, 经过外观3D打印、结构打样验证、方案修改等设计流程最终投入生产使用。

关键词: 传播模式; 传统文化; 设计再造; 现代美学

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2021)06-0157-05

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2021.06.022

Design of Yingxinglou Street Light Based on Shannon-Weaver Communication Mode

QIAO Yu^{1,2}, HU Chen-Tao²

(1.School of Design and Arts, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081,China;

2.College of Mechanical and Materials Engineering, North China University of Technology, Beijing 100144, China)

ABSTRACT: The work aims to study and redesign the Yingxinglou street light by means of communication-related methods to spread culture factors and symbol characters on Yingxinglou by the light. With Yingxinglou street light as the research object, based on the modern design and decoration needs, the modern aesthetic thinking-oriented research method was adopted. Based on the related Shannon-Weaver communication mode theory, Yingxinglou and its related cultural symbols were analyzed. Traditional cultural elements were combined with modern lighting design. Elements of Yingxinglou were divided into abstract and concrete. Relevant cultural features were spread through the redesign of street light. From the spiritual cultural carrier contained in Yingxinglou, the traditional ornamentation, traditional crafts and traditional forms are used as design symbols. According to the combination of traditional culture and modern aesthetics, two groups of light (high and low) are designed for Yingxinglou and are finally put into use after 3D printing, verification of structural proofing, scheme modification, etc.

KEY WORDS: communication mode; traditional culture; design re-engineering; modern aesthetics

“传播”是针对某种信息的分享, 在信息高度发达的社会中, 传播具有极其广泛的影响力与极大的重要性。传播学是研究人类一切传播行为和传播过程发生发展规律及人与社会关系的学科。简而言之, 传播学就是研究人类如何运用符号进行社会信息交流的^[1]。

产品是人类为满足生存与发展需求而生产出的人造物品, 设计作为人类的一种创造活动, 可以体现出一

定的社会意识形态特征。产品设计是人类社会发展过程中重要的物质性文化创造, 同时文化现象也是符号现象, 因此产品设计也能解释为是一种符号现象的活动^[2]。

1 产品设计的传播方式

产品设计的过程在于将设计理念通过产品的形

收稿日期: 2021-01-08

基金项目: 2018北京市社科基金项目资助(18YTC025); 2018国家艺术基金项目资助(31200741)

作者简介: 乔宇(1987—), 男, 北京人, 博士, 北京理工大学副教授, 主要从事工业设计教学与研究。

式、色彩、功能、肌理等“符号信息”传达给用户,可以说产品本身就是设计师传播信息的载体。设计过程中涉及的CMF概念(颜色、材料、工艺)以及产品的造型形态代表着设计的传播语言。由此可见产品设计和语意传达两者之间存在着某种程度的对应关系。

设计传播的“信息”包括文化信息、审美信息、形式信息、功能信息等,这些信息通过设计过程得以“物化”,然后再以产品为载体进行传播。产品设计与产品使用者之间的互动可以被类比为传达语意、传播信息的过程。设计师通过产品来传播文化特征、价值观念及生活方式等,可以说产品在一定程度上能起到统一社会思想、维持社会关系的作用^[3]。因此基于传播学基础理论的研究与运用将有助于设计者重新看待产品语意设计,并以此来探讨设计中信息传播的有效性。

设计作为一种大众传播媒介,既具有大众传播的普适规律又具有自身的属性和特点。其所传播的内容与传统媒介传播的内容有所区别,产品包含的信息往往是一个宏观而抽象的概念,它是功能与审美体现、文化与思想表达的综合体,是具有形态含义与元素符号的特殊传播方式。

美国传播学家戴维·伯洛(David Borrow)曾指出,传播者、受众与信息之间存在着密切的联系,传播者可以通过选择、加工和传送各种信息对受众施加影响;而受众则可以从自身需要出发对信息加以选择、过滤甚至扭曲,并通过反馈影响传播者;所传递的信息流动于传播者和受众之间,皆可对两者产生影响。在产品传播过程中,产品是设计师的理念与构思的物化形式,通过由信息到符号的转化过程完成设计,而产品的使用者对所传播信息的理解也是通过产品作为媒介最终反馈给设计师的。因此将产品设计放到整个传播活动中来看,通过“传播学”理论来对产品设计产生更加全面和整体的认识。

2 基于香农—韦弗传播模式的设计指导

信息传播是一个综合系统,由各种不同类型的传播活动组成^[4]。传播学是研究传播发生、发展规律的学科,传播模式是传播学研究的一种方法,是对传播现象的简略描述,用以解释传播过程中各环节的结构、运动形式及其相互关系。

2.1 香农—韦弗传播模式

1949年美国信息论学者香农和韦弗在《传播的数学理论》一文中提出了一个传播模式,被称为“传播过程的数学模式”或“香农—韦弗传播模式”(见图1)。该模式把传播过程分为由7个要素组成并带有反馈的双向传播模式,以此解释一般的人类传播过程。

其中“信源”是信息转移和传播的源头,信息传输会因为一些主观和客观因素而影响信息转移性。如

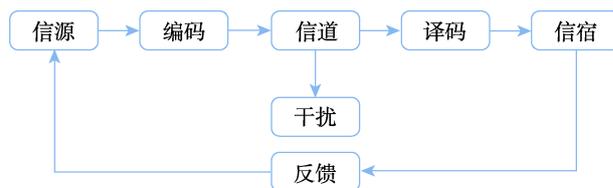


图1 香农-韦弗传播模式

Fig.1 Schematic of Shannon-Weaver communication mode

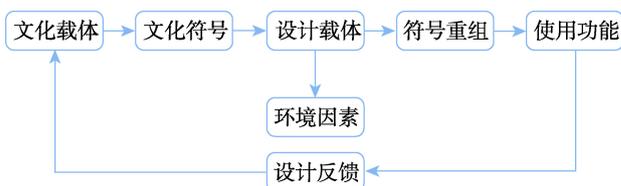


图2 基于香农-韦弗传播模式的设计理论

Fig.2 Design theory based on Shannon-Weaver communication mode

信息拥有者在转移信息时的主观意愿是知识转移质量和效果的决定性因素之一。

“编码”是信息提供者对所提供信息进行的编码处理。从信源到编码就是把信息意义转变为信息符号的过程,这一过程通常在信息传播者大脑中进行,再通过操作性行为表现出来。

“信道”是传达信息的通道,即承载着信息的信号所通行的载体或介质。在信息传播过程中对于信道的选择会直接影响信息的传播效果。

“译码”是把信息符号转换成信息意义的过程,这一过程常常在信息接受者的大脑中进行,他们根据自身拥有的知识和经验来解释符号的意义。但信息的接受者可能不会真正接受发送者信息的全部内容,甚至理解不当,这就要求传播者与受传者应在共同的经验范围内传递信息。

“信宿”即信息的接受方,影响信息传播的因素存在于主观及客观两个方面。主观上是信息接受方面对“非本地信息”存在的排斥性。客观上是由于信息接受方的认知力及吸收力影响了信息转移的效果。受众的信息吸收能力越强,越容易接受理解新信息。

2.2 基于香农—韦弗传播模式的设计转化

基于对于香农—韦弗传播模式的理论研究,可以将产品设计的传播方式与之结合,从而梳理出设计中信息元素的传播方式,以此提高产品中信息传播的有效性与科学性(见图2)。

“文化载体”是文化元素的主要来源,也可以说是设计的文化支撑,文化载体往往由无数多个文化符号组成,既是统一的整体又是具有多元化的集合体。成功的文化设计从选一个好的文化载体开始。最佳的文化载体往往包含着多种文化符号,这些符号可进一步阐释成多种文化体现,如传统工艺、传统纹样、传统配色、中式哲学等,他们中的一个或多个将被合理地运用在设计当中。

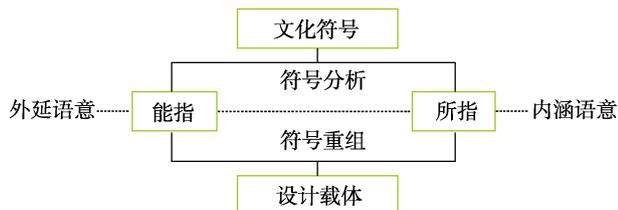


图 3 符号的重组

Fig.3 Rearrangement of symbols

“文化符号”来源于设计的文化载体，设计者会根据自身的设计意愿对已选定的文化载体进行符号提取，如载体上体现的装饰纹样、制作工艺或精神思想等^[5]。对于文化符号的提取与整理是重要的环节之一，符号提取的准确与否决定了最终设计能否充分表达文化载体的特征，且符号的合理提取也指导着设计与文化的顺利融合。文化符号往往包含隐性符号（如文化思想、形态语意等）和显性符号（如色彩、形制及工艺等），应针对这两部分符号进行整理与区分，并合理地结合运用在设计中。

“设计载体”顾名思义就是设计的承载物，如一把凳子或一张招贴画，设计载体的选取也同样重要，合适的载体能让文化符号在设计中得到更好的体现。值得注意的是成功的设计传播不一定是将符号完全应用于产品的各个部分，设计者可以仅针对载体的一部分进行设计，如路灯设计中可以将符号仅运用在局部的灯罩或灯杆上，这样也可达到好的传播效果。

“符号重组”，文化的符号是能指与所指的集合体，通过对文化符号的重组将其表现在产品的造型与功能上，产品的使用者可以通过对产品的“解码”从而感受到其中包含的文化语意。这一过程中关键的一步是将所提取的文化符号进行整理与再设计。从文化载体上提取的符号往往不能被直接运用在设计当中，设计者要针对前期整理的文化符号进行再设计，使其能与设计载体有机融合。这些被重组的符号一般包括形态符号、色彩符号、材质符号、装饰符号等，设计师根据产品功能需求选取适当的符号进行设计处理，而后运用到产品设计当中以达到传播的有效性。符号重组将直接影响到设计的最终方向，见图 3。

“使用功能”设计的最终目的是让产品发挥实际使用功能，因在设计中添加文化符号而损失其使用功能是不可取的，设计师将既保障在设计载体有效传播文化符号又能有效发挥使用功能^[6]。

3 应星楼路灯设计实践

3.1 应星楼的文化背景

应星楼建于北宋嘉佑年间（公元 1056—1063 年），位于浙江省丽水市。隋朝设州时丽水正对少微星座的处士星，因此得名为“处州”。应星楼是以天文星象命名的，史书记载：“少微四星，在太微西，



图 4 应星楼全貌

Fig.4 Overall view of Yingxinglou

南北列：第一星，处士也；第二星，议士也；第三星，博士也；第四星，士大夫也。占以明大黄润，则贤士举……。”大意是处士星吉星高照，福佑处州大地人才辈出。应星楼为宋式建筑风格，总共有 9 层，地下两层，四明三暗，见图 4。

针对应星楼周边路灯的设计要求将当地文化、生活方式、情感思想等信息带入设计当中，令灯具可以有效传播当地传统文化信息。该项目恰能在设计实践中使用传播模式^[7]。

3.2 应星楼的文化符号提取

作为本设计实践的文化载体，应星楼自身的文化特征是需要展开研究的主要对象。通过对应星楼所承载的文化形式内容的分析，可以将其总结为两类：具象文化与抽象文化。具体为建筑文化与精神文化两种体现方式，这两种文化都将被转换成文化符号并在本次设计实践中予以传播^[8]。

在提取出应星楼承载的两类文化后，确定研究文化的具体体现形式并进行文化符号提取，这一由抽象转换为具象的过程十分重要，也是本设计的难点。经过研究分析，将建筑文化划分为建筑形制与传统工艺，主要体现为应星楼代表的南宋建筑特征与工艺；精神文化可划分为星象文化与精神象征，体现为应星楼的星象传说与当地人的精神向往。

进一步提取能有效传播的文化符号后，可将建筑形制转变为应星楼独特的建筑特征，如令人印象深刻的重叠屋脊与屋角的起势，可以让整体建筑拥有轻灵秀逸的动势。传统工艺则可转变为宋代建筑的“模数

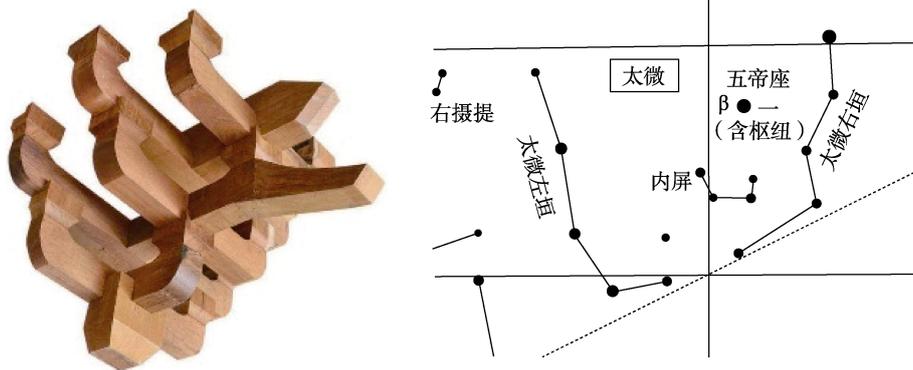


图5 斗拱与少微星座

Fig.5 Bucket arch and Minor constellation

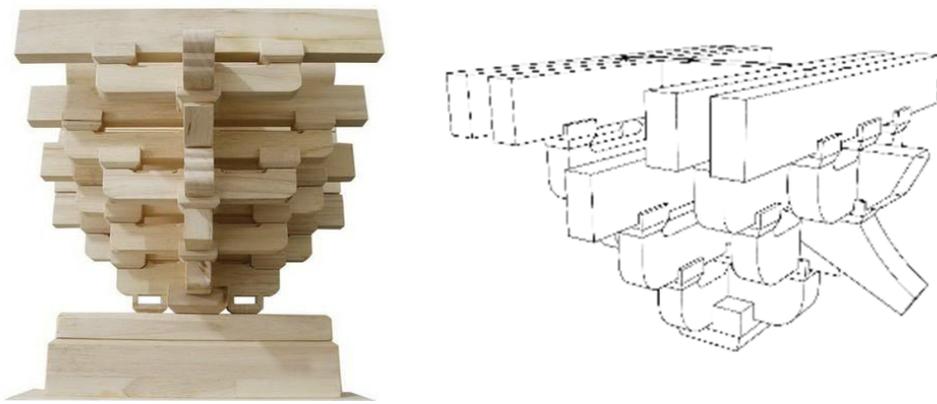


图6 针对斗拱结构进行线条整理

Fig.6 Integration of lines of arch structure



图7 设计方案

Fig.7 Design scheme

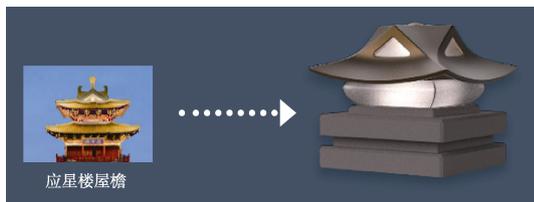


图8 初步设计方案

Fig.8 Preliminary design scheme

制”标准，即各种形制的建筑物由不同尺度的木构件单元组成，这样加强了建筑工程的可控性。设计师们可以从中提取出作为建筑标准的榫卯构件“斗拱”作为设计符号。

“星象文化”及“精神象征”相关的“处土星”是应星楼独特的文化符号。应星楼“应”少微星座处土星而生，处土星也代表了当地人对于美好生活的精神追求。斗拱与少微星座见图5。

本设计实践的载体为应星楼周边照明设施，具体可分为高矮两类照明灯。其中高灯为通向应星楼主路两侧的照明灯杆、矮灯为应星楼下湖畔跑道的照明灯柱。这两种灯具都是以应星楼为中心布置的，设计也将以从应星楼中提取的文化符号作为出发点，将其合理地应用在设计载体之上。

3.3 应星楼周边灯具设计

在设计过程中，考虑到高灯杆自身体量与视觉重心，设计师们决定将建筑文化的“斗拱”符号应用在高灯这一载体上。设计师们通过对斗拱工艺结构的研究，进行了针对斗拱结构的3D数字模型制作，并将其复杂结构去繁存神，再设计为一种特征符号，保证其传播的有效性。针对斗拱结构进行线条整理见图6。

因应星楼高灯兼具白天“强装饰”、夜晚“强照明”的特征，所以在设计造型上强调了传统与现代的融合，即将整理的斗拱形象与宋代建筑屋顶样式两种符号进行融合。此外，考虑到符号与载体结合的完整过渡还引入了传统宫灯的元素，将宫灯的造型“引用”

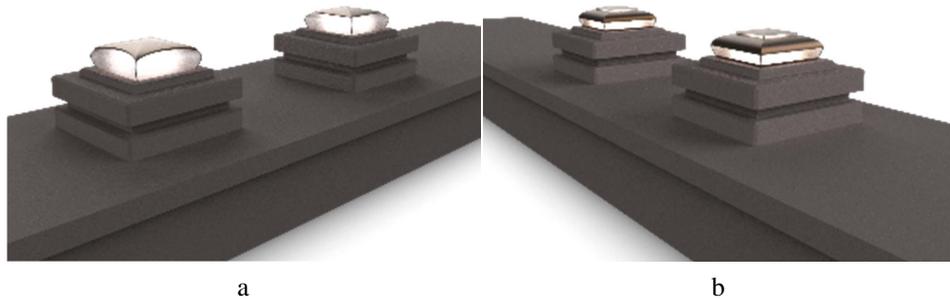


图 9 再次修改的设计方案
Fig.9 Revised design scheme



图 10 最终实地使用效果
Fig.10 Final effect

并转换为灯罩。最终的设计既可满足文化的传播，同时也可以满足照明的需求^[9-10]。设计方案见图 7。

关于矮灯的设计，首先结合应星楼的建筑特征针对建筑形制进行简化处理，以屋角的独特起势样式作为特征符号，经过形式的抽象整理与灯具的顶盖结合设计了初步方案，见图 8。

而后经过设计打样，考虑到尖锐的棱角会存在一定的安全问题，将设计方案再次进行修改，在原先以建筑形制为基础的造型上结合实际使用功能进行修改处理，最终确立了两个方案，见图 9。

经过对两套方案的打样研究及对制作工艺与使用功能的考量，最终选择了 b 方案（见图 9b）作为实施方案，在此过程中充分衡量了符号的传播性，最终实地使用效果见图 10。

相较传统室外照明灯具设计而言，运用传播学相关原理进行的设计实践产品其外在造型上更具符号化特征，内在文化属性上更具语义明确性，通过传播学方法进行的灯具设计可以更好地使造型语言与环境相结合，从而营造文化意境、表述文化属性，引发使用者的情感共鸣，最终在产品的形式造型与使用功能上都可达到很好的文化传播目的。

4 结语

本设计以传统文化与现代设计的有机融合作为出发点，在设计流程中运用了传播学的相关理论，设

计的造型在传播传统文化符号的同时，通过再设计使其符合现代审美特征。对应星楼这一具有鲜明特征性的建筑进行文化符号的抽取、提炼与再设计，实现了文化活性传承。本设计目前已经在丽水应星楼周边予以使用，并获得了广泛好评。

参考文献：

- [1] 余绍敏. 传播学概论[M]. 厦门: 厦门大学出版社, 2003.
SHE Shao-min. Communication Studies[M]. Xiamen: Xiamen University Press, 2003.
- [2] 徐恒醇. 设计符号学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2008.
XU Heng-chun. Design Semiotics[M]. Beijing: Tsinghua University Press, 2008.
- [3] 乔宇. “文化无形, 设计有形”——中国文化元素在设计中的运用[J]. 美术观察, 2015(7): 131.
QIAO Yu. “Culture Intangible, Design Visible”: Application of Chinese Cultural Elements in Design[J]. Art Observation, 2015(7): 131.
- [4] 郭庆光. 传播学教程[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2011.
GUO Qing-guang. Communication Course[M]. Beijing: Renmin University of China Press, 2011.

(下转第 170 页)