

# 信息可视化语境下的地图创意设计探析

欧阳梦圆, 萧沁, 高嘉诗  
(中南大学, 湖南 410083)

**摘要:** **目的** 在信息可视化的语境下, 探析如何通过地图创意设计有效地传达信息, 并突出其文化和艺术属性。**方法** 在多学科交叉研究的背景下, 借鉴信息可视化的设计方法, 完成对信息地图的设计创作, 同时对信息地图的主题、符号语言、信息的多维整合等方面进行创意解析。**结论** 通过对信息可视条件下的地图设计进行探究, 提出了信息地图的创意性设计的具体方法, 以及在延展应用方面地图设计的新路径。

**关键词:** 信息可视化; 地图创意设计; 信息地图

**中图分类号:** J524 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)24-0061-05

## Creative Design of Map in the Context of Information Visualization

OUYANG Meng-yuan, XIAO Qin, GAO Jia-shi  
(Central South University, Hunan 410083, China)

**ABSTRACT:** In the context of information visualization, how to communicate information effectively through map creative design and highlight its cultural and artistic attributes. Under the background of interdisciplinary research, we draw lessons from the design method of information visualization, complete the design and creation of information map, and creatively analyze the theme, symbol language and multi-dimensional integration of information map. Through the understanding of map design transformation characteristics, it puts forward the specific methods for the creative design of maps and the new path in the extension of map applications.

**KEY WORDS:** information visualization; map creative design; information map

如今, 人类主要将图像和影像作为获取信息的主要渠道, 信息可视化对于当今时代的重要性, 就如同摄影和录像在 20 世纪的地位。地图作为一种复杂信息的载体, 与信息可视化设计有着必然的联系, 并成为信息可视化的研究范畴。

### 1 信息地图的概念

目前, 信息技术的快速发展以及多学科的交叉融合, 促使地图的设计和生周期明显加快, 其严肃和单一的表现形式也逐渐呈现转型的趋势。信息地图融合了可视化的新技术和多元的设计形式, 运用插画、图表等视觉形式来表现空间的内在信息。信息地图的

设计不再局限于传统意义上的地理地貌的符号图形化, 而是扩展到了人文、艺术和经济领域的信息表达。地图创意设计也不再局限于地图学领域, 而是综合设计学、符号学、美学等领域以及数字化技术的创新发展, 信息地图在设计与传播领域的广泛应用已成为一种新的视觉文化现象。

### 2 信息地图的设计特征

信息地图运用信息设计的方法来组织内容, 它从信息表达的本质出发, 强调阐释地图设计中的创意性, 在突破地图“标准化”的制图思路的束缚下, 既保持传统地图的应用功能, 同时强调地图的趣味、艺术

收稿日期: 2017-05-16

基金项目: 中南大学中央高校基本科研业务费专项资金资助 (2016zzts195); 湖南省“设计艺术硕士培养创新基地”项目支持 (160180003); 教育部人文社科规划基金《中国古地图的文化遗产与创新应用研究》(17YJA760059)

作者简介: 欧阳梦圆 (1991—), 女, 湖南人, 中南大学硕士生, 主攻视觉传达和信息设计。

通讯作者: 萧沁 (1973—), 女, 湖南人, 中南大学副教授, 主要从事视觉传达、信息设计、设计教育方面的研究。

感和文化价值。

2.1 主题知识化

当今社会从经济竞争逐渐转向文化竞争，人们对信息的多元化需求，某种程度上激发了地图设计的知识化发展。除了关于旅游、历史等常规的主题外，大到历史事件、热点话题等宏观社会主题，小到气味、生活习惯等微观的生活经验，都可以通过信息地图进

行视觉表现，体现信息在空间上的分布规律和特征，从而反映社会、经济、地理现象，以便读者能在现象中发现规律从而获得知识经验。

传统的专题地图以单向知识内容为主，地图作为一种图表工具，目的是使信息表达更为直观。信息地图将零散的信息资源进行整合，将地图作为完整的信息图，以图解的方式来传达知识。专题地图与信息地图的对比见图 1。

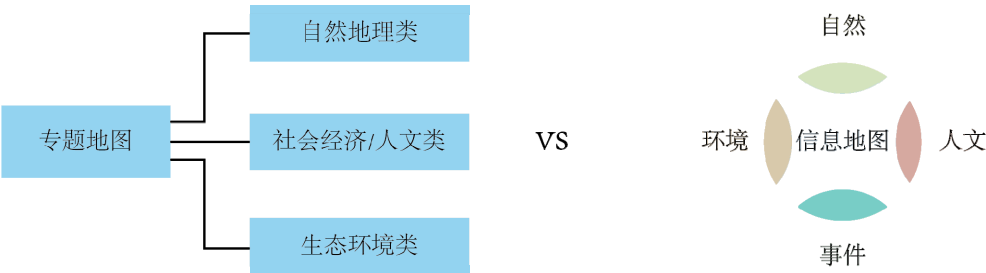


图 1 专题地图与信息地图的对比  
Fig.1 Thematic map VS Information map

2.2 情感体验性

信息地图利用在视觉语言中与人的情绪、感觉有关的符号，唤起读图者听觉、视觉、味觉、触觉的不同感受，激起读图者与设计者之间的创意互动体验，是对地图理性信息的引导和补充。在信息时代，人们更倾向于以直观、便捷、轻松的方式接收信息，越简单易懂的信息越能带给人们好的体验。信息地图通过创意性设计，融入艺术和情感，使地图更富有趣味和亲和力，增强读者的阅读体验。

例如设计师 Kate Mcleam 的作品《新港嗅觉地图》，见图 2。设计师对人们在新港接受到的不同气味进行可视化，包括从海滩玫瑰的气味到汽车尾气，或烘焙坊的气味。人们在阅读地图上的信息时，就会联想到当自己闻到不同气味时的感受，达到情感与体验上的共鸣。

设计的融合，在这个过程中，设计师用创意去激活地图文化，使地图设计的表现更具时代感。

2.3 融合交叉性

信息地图的应用形式应该以创新为出发点，与一切适合的新技术和设计形式相互结合、相互吸收、融合发展，既可以以二维图形的形式应用在传统地图的载体上，又可以结合不同的技术，将信息地图的应用范围进行扩展，从而使地图逐渐由一种工具，演化成为一种文化的符号，成为文化的一部分。例如在可视化基础上发展起来的虚拟现实技术，其通过头盔式的三维立体显示器、数据手套及立体声耳机等工具，在环境模拟中进行应用，使人们完全沉浸在计算机创建的图像里，同时使信息交互变得更便捷、高效。各种有关地图的文化创意产品的开发，实际上是地图与产品

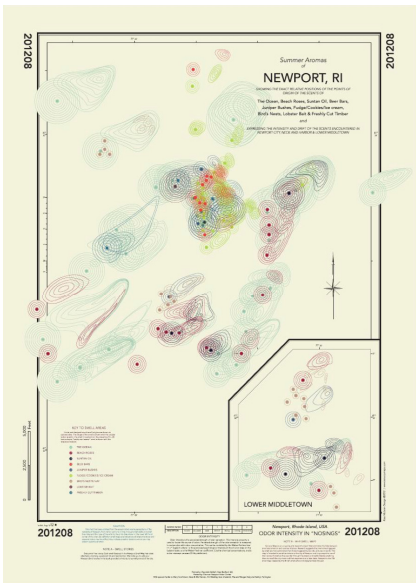


图 2 新港嗅觉地图  
Fig.2 Xingang olfactory map

3 信息地图设计的探索与实践

“今图古风”是笔者主持的一项信息地图的设计项目，该项目通过对中国古地图的视觉语言进行整理和分析，提取出古地图的视觉语言，结合中国古地图叙事的方法来进行地图的信息化表达。在设计过程中，笔者围绕中国不同省份的自然景观、历史文化、非物质文化遗产等核心内容，借鉴信息设计的创作方法，对地

图信息的主题进行定位梳理，对信息符号进行分层构建，对多维信息进行系统整合，丰富地图所表现的内容层次，形成充满文化气息和东方古韵的信息地图。

3.1 信息主题的定位

《今图古风：甘肃篇》（作者梁艺、萧沁）是以甘肃省为地理区域的地图，表现了“陆上丝绸之路”沿线的宗教和人文景观等文化风貌，见图 3。设计师以历史上甘肃境内的“路上丝绸之路”作为叙事主线，以石窟的艺术遗迹作为信息主题，从区域信息、地貌信息、主题信息 3 个方面进行了梳理，同时将沿线的重要景点结合地形地貌一并融入，充分展现了当地的地理和人文特色。

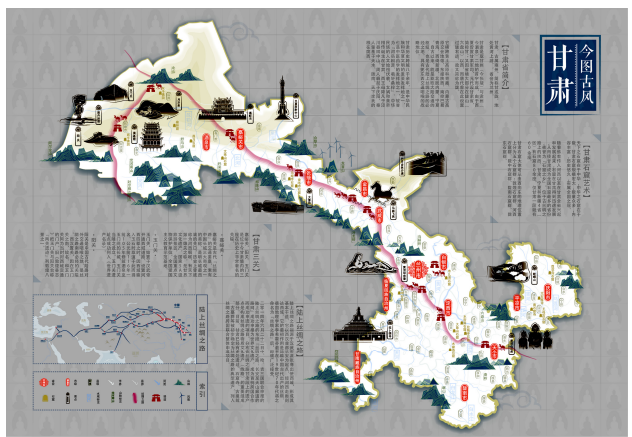


图 3 今图古风：甘肃篇  
Fig.3 The ancient style of the present picture: Gansu

3.2 信息符号的构建

信息符号的逻辑构建是对信息的分析、归类与总结，通过视觉转化来构建地图信息与图例符号之间的联系，达到地图信息与图例符号之间逻辑的一致性。为了更直观、清晰地表现和传递地图信息，在视觉转化过程中，依据从具体到抽象的逻辑，可以将图例符号分为相似符号、概念符号和象征符号。符号的分类同时也体现了信息的层级关系，越写实的具象符号就越突出，适合传递主题信息，越概括的抽象符号则适合作为主题信息的补充。

相似符号，是指对具体形象或事物的直观表达，这类符号主要通过概括形象特征来表达设计内容，见图 4。概念符号，是指对象个体是有形的，但在宏观上没有具体形象。这类符号往往用于描述地点概念，例如表现行政层级、景点分布等，可以选用有代表性的个体形象作为总体概念的符号，见图 5。象征符号，是指对事物进行抽象表达。这类符号利用对事物的理性认知，以联想和象征的手法，建立起视觉的象征形象。例如设计师对甘肃省气候、能源等信息的表达，是利用风车的疏密来表示风能的强弱和集中与否，利用黄色渐变的面积变化，来表示沙漠的分布程度、范围等。3 类符号通过合理的组合，构建成了主次分明的信息层级，突出了地图的文化主题，传达了地图的各类信息内容。

3.3 多维信息的整合

地图信息维度包括空间、时间等多个维度，与地

| 地点名称 | 嘉峪关 | 月牙泉 | 莫高窟 |
|------|-----|-----|-----|
| 实景图片 |     |     |     |
| 相似符号 |     |     |     |

图 4 相似符号  
Fig.4 Similar symbol



图 5 概念符号  
Fig.5 Concept symbol



理位置有关的信息,都具有空间维度,而事件与叙事则体现的是时间维度。地图信息承载的复杂性与地图信息传达的简易性之间的矛盾是普遍存在的,信息地图需要通过可视化的方式与科学的视觉语言相结合,并要把握好整体与局部信息之间的系统关系。在地图设计的过程中,想要把握好多维度的关系,必须梳理好“图层”的概念,将空间和时间信息按照主题内容,分为不同的图层,以图形的方式叠加在一起,最后呈现出完整、清晰的地图。例如在地图《今图古风:甘肃篇》中就包含许多图层,包括人文景观层、地形层、水系层、行政区域层等,每一个图层解读了一个系列的信息。同时以线性造型来处理“丝绸之路”的整体与局部关系,标明了甘肃段在整个路线中的位置,这是对地图的主题背景信息的视觉强化。

## 4 信息地图多元化的发展趋势

随着国家对文化产业的重视,信息地图也越来越具有广阔的市场和前景。在市场化不断推进的过程中,人们对信息地图文化产品的需求与创新与日俱增,信息地图的应用范围也在不断拓宽,未来的信息地图将呈现更加多元化的发展趋势。

### 4.1 从静态到动态

过去大家对地图的认识是“平面的图形表达”,地图常以纸质的形式出现。随着互联网技术的发展,信息地图也从静态的信息传达到动态的信息互动发展。

例如由设计师 Linakis Digital 和 Athens 设计的作品《希腊旅游业——希腊海岸线之旅》,见图 6,该作品体现了旅游业的重要性。莱西的海岸线被选为希腊旅游的最佳代表,从北到南的虚拟旅行路径,是从真正的地图上创建的。设计师分别选取了东海岸和西海岸,然后把以图表的形式将数据呈现出来,只需要滚动到相应的位置就可以探索希腊最复杂的海岸。

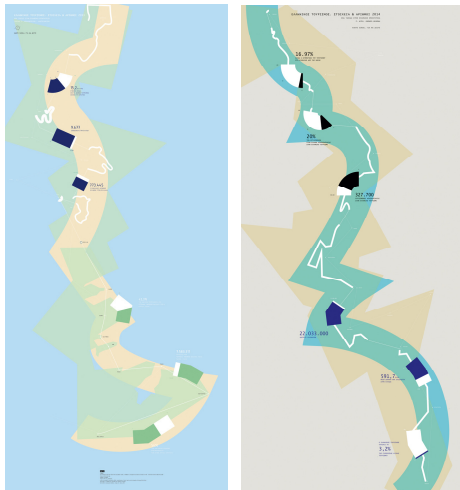


图 6 《希腊旅游业——希腊海岸线之旅》  
Fig.6 Greek tourism: a trip along the Greek coastline

### 4.2 从单一到综合

在功能上,信息地图由单一的识别功能,逐渐向综合的信息传播功能转变。在形态上,将单一的纸质地图与文化创意产品相结合,以适应信息地图的发展需求。地图文化创意产品的根本在于内容,而信息地图作为承载知识信息的视觉化文化产物,避免了地图与产品的简单附加,使文化产品更富有创造性和文化内涵。例如 VIESCA 地图丝巾,见图 7。这是 VIESCA 品牌开发的地图丝巾系列,设计师将地图图形应用在相关的日常生活用品中,将单一的方位指示功能向文化信息的综合性功能转化。



图 7 VIESCA 地图丝巾  
Fig.7 VIESCA map silk scarf

### 4.3 从简单到智能

信息地图的创新在于融合各种设计手段和创意形式来推动地图文化的发展,让信息传达变得更加智能。例如英国设计师设计的“智能”纸地图,见图 8。该地图是根据天气标识景点的而绘制的智能化设计项目,应用了一种特殊的热力墨水,根据不同的天气和所在城市的不同位置,可以显示出城市中最适宜漫步的地方。智能化地图更注重受众在使用地图时的体验,在设计过程中,也更加尊重受众的用图习惯和使用环境,这样可以使信息传达变得更加准确。



图 8 “智能”纸地图

Fig.8 " Intelligent " paper map

## 5 结语

在信息视觉化的语境下,地图设计的特点表现在主题知识化、情感体验性、交叉融合性等方面。地图设计与日趋成熟的信息设计相融合,注重地图信息的主题定位、信息的分层与构建、各类信息的整合。设计师通过这些方法将地图的设计主题、设计语言和拓展应用由内置外进行分析、思考,使信息地图的创作内容更加深入,表现手法更加丰富。同时也推动了地图文化的发展,丰富了地图产品的创作,提供了更多的设计衍生的增值服务,推动了地图设计发展。

### 参考文献:

- [1] 马克·蒙莫尼尔. 会说谎的地图[M]. 北京: 商务印书馆, 2012.  
MARK M. How to Lie With Maps[M]. Beijing: The Commercial Press, 2012.
- [2] 克拉克, 奥美林. 地图学——空间数据可视化[M]. 北京: 科学出版社, 2014.  
KRAAK M, ORMELING F. Cartography: Spatial Data Visualization. Beijing: Science Press, 2014.
- [3] 凌善金. 地图图形语言艺术化研究[J]. 安徽师范大学学报(自然科学版), 2013(3): 278—282.  
LING Shan-jin. Study on the Artification of Cartographic Image Language[J]. Journal of Anhui Normal University(Natural Science), 2013(3): 278—282.
- [4] 许世虎, 宋方. 基于视觉思维的信息可视化设计[J]. 包装工程, 2011,32(16): 11—34.  
XU Shi-hu, SONG Fang. Information Visualization Design Based on Visual Thinking[J]. Packaging Engineering, 2011, 32(16): 11—34.
- [5] 姜超, 高晨晖. 城市文化视野下的宁波旅游纪念地图设计[J]. 包装工程, 2014, 35(24): 104—107.  
JIANG Chao, GAO Chen-hui. Ningbo Travel Souvenir Maps Design with the Perspective of City Culture[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(24): 104—107.
- [6] 高媛媛. 多维视野下平面设计视觉语言的构建[J]. 包装工程, 2016, 37(20): 228—229.  
GAO Yuan-yuan. Construction of Graphic Design Visual Language in Multidimensional View[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(20): 228—229.
- [7] 罗兵. 网络信息的图形化以及数据的图表化整合设计[J]. 包装工程, 2012, 33(10): 37—40.  
LUO Bing. Graphical of Network Information and Integration Design of Chart Data[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(10): 37—40.
- [8] 鹿飞, 温萍萍. 信息设计中的图表设计研究[J]. 湖南社会科学, 2014(z1): 138—140.  
LU Fei, WEN Ping-ping. Research on Graphic Design in Information Design[J]. Social Sciences Hunan, 2014(z1): 138—140.
- [9] 贺沁洋. 信息可视化语境中的美学探议[J]. 装饰, 2013(5): 82—83.  
HE Qin-yang. Discussion on Aesthetics in the Context of Information Visualization[J]. Art & Design, 2013(5): 82—83.
- [10] 龙心如, 周姜杉. 信息可视化的艺术——信息可视化在英国[G]. 北京: 机械工业出版社, 2014.  
LONG Xin-ru, ZHOU Jiang-shan. Information In Style: Decoding Visual Dialogues in Information Visualization in the UK[G]. Beijing: China Machine Press, 2014.