

基于心理认知组块角度的“新会葵艺”设计创新研究

温为才¹, 徐静婷², 陈振益¹

(1. 五邑大学, 江门 529020; 2. 南昌工程学院, 南昌 330029)

摘要: **目的** 应用心理认知组块理论突破传统“新会葵艺”产品设计的心理定式, 探索心理认知组块理论对传统手工艺创新实践的指导作用。**方法** 分析心理认知组块的3个层次与设计创新过程的内在关联性, 以“新会葵艺”为例, 应用认知组块的3个层次剖析“新会葵艺”设计创新方法及路径, 并设计了3款葵艺灯具, 在设计实践中验证了心理认知组块理论在设计创新中的可行性。**结论** 葵艺创新设计的实质就是对葵艺常规心理认知组块的破解与重构, 运用心理认知组块理论有助于明确设计创新目标, 可以有效提高传统手工艺设计创新的品质及效率。

关键词: 心理认知组块; 设计创新; 新会葵艺

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2016)12-0116-05

"Xinhui Palm Leaf Handcraft Techniques" Innovative Design Based on the Psychological Cognition Chunk

WEN Wei-cai¹, XU Jing-ting², CHEN Zhen-yi¹,

(1. Wuyi University, Jiangmen 529020, China; 2. Nanchang Institute of Technology, Nanchang 330029, China)

ABSTRACT: It breaks though the traditional "Xinhui palm leaf handcraft techniques" products design constrains and analyzes the theoretical instruction practical application of the psychological cognition chunk to the traditional handcrafts techniques. It analyzes the inner relations between three levels of the psychological cognition chunk and the major steps of creative design. It proposes some innovative design methods and paths by analyzing the three levels of psychological cognition chunk for "Xinhui palm leaf handcraft techniques". Then it designs three palm leaf lights and test the feasibility of the psychological cognition chunk applying in design process. It proposes the substance of the "Xinhui palm leaf handcraft techniques" innovation is to disassemble and construct a new psychological cognition chunk. It will help to set a clear design goal and improve the quality and the efficient of design if apply the psychological cognition chunk on the design process.

KEY WORDS: psychological cognition chunk; innovative design; Xinhui palm leaf handcraft techniques

心理认知组块理论是心理学领域的研究热点, 美国著名认知心理学专家乔治·米勒是该理论的集大成者。该理论认为, 人类认知事物的重要方法是“组块”方法, “组块”就是指“意义单位”, 也就是指学习者将一些零碎信息经心理运作将之意义化组成若干个“意义单位”。“组块”也可以理解为, 人类在

长期的学习和训练中形成的知识单元, 人们依照“组块”来认知及处理身边的事物^[1]。心理学家西蒙认为, 象棋大师的心中就有成百上千个组块。在与人对弈时, 他将依照不同的情况应用不同的组块进行应对。而一般的棋手因为心中组块的丰富性远不如象棋大师, 在对弈的短时间内又无法建立有效的组块, 所

收稿日期: 2016-01-23

基金项目: 广东省哲学社会科学“十二五”规划项目(GD13DL02); 五邑大学青年基金(2013ZK09)

作者简介: 温为才(1979—), 男, 江西人, 博士, 五邑大学副教授, 主要从事工业设计与文化产品方面的研究。

以往在下棋时就落于下风。心理认知组块在语言学习的相关研究成果较多，心理认知组块在语言研究中被冠以“语块”。Becker 发现，语言的记忆和存储输出和使用不是以单个词为单位的，而那些固定或半固定模式化的板块结构，才是人类交际的最小单位的语块^[9]。这种语言结构在形式上固定或半固定，在语篇中具有很高的重现率，可以作为一个整体存储在记忆中，使用时直接提取，无需语法生成和分析^[9]。综上，心理认知组块在众多领域已经有了较为深入的研究，但将心理认知组块与设计创新相结合的研究则相对缺乏。

就“新会葵艺”研究而言，目前五邑地区的学者大都注意梳理葵艺的历史发展脉络，目前系统论述葵艺的著作只有赵茂松的《清凉天地——新会葵艺》，该书对葵艺的历史发展过程作了非常清晰的梳理，但就如何传承及创新葵艺论述较少。邹咏梅在《新会葵艺艺术特征探析》中，对葵艺艺术特征及美学价值有较为深入的研究。笔者领导的项目组已经开始探索“新会葵艺”在现代设计的应用，并取得了一定的成果。笔者与“新会葵艺”国家级传承人廖惠林合作设计的葵艺系列灯具，受邀参加了2013年国际米兰设计周生态设计展，该灯具采用了现代设计造型语言，结合葵扇独特的工艺，受到了西方设计界的肯定。主办方为项目组颁发了“Goodesign”证书，以肯定项目组对传统手工艺所做的探索。

整体而言，“新会葵艺”作为一项重要的地方性特色传统工艺，缺乏宣传，有关“新会葵艺”设计创新的研究开展较少，以心理认知组块理论分析“新会葵艺”的传承困境，探索“新会葵艺”的创新设计具有很好的理论及实践价值。

1 心理认知组块构建的3个层次

一般认为，人们建立一个新的心理认知组块需要3个层次，分别为常规心理认知组块、心理认知组块破解和心理认知组块重构。

第一层次：常规心理认知组块指事物的一般（常规）心理模块的建立。指对事物个别的、较小的单位信息进行有组织加工，形成一个结构相对稳定，趋于整体的大单位组块。该组块有扩充性及差异性两个特征，随着对事物认知的加深，组块的信息容量会不断扩充。另外，不同人对同一事物，由于认知习惯及关注点的不同，建立的组块有一定的差异性。以设计师

头脑中的汽车组块为例，设计师将车的大量个别特征，比如汽车底盘、车身、4个轮子、刹车系统、动力系统等，在思维中组织成一个组块，人们在谈论汽车时，也会赋予汽车这些一般特征，当然每个人头脑中有关车的心理组块也有所差异。

第二层次：心理认知组块破解。在这个阶段开始怀疑之前以感官主义为主形成的观念和认知方法，依心理认知模块来说，就是人们对心中常规模块组成部分的合理性及结构有效性产生了怀疑，但是还没有构建出更合理的心理模块。在这一过程中，组块的熟悉度及紧密度成为破解的最大障碍。要破解组块，需要将大单位的组块的组成部分重新分解，直至从最小单位的信息元，对其进行有效地增加或减少，并对组块的组织方式进行重新思考。

第三层次：心理认知组块重构。这一阶段是通过对前阶段的否定之后，人们打破已有的若干心理模式，构建了新的“组块”。从信息加工理论角度分析，即人们克服已有组块在经验上及思维方式上形成的惯性，并从分解后小单位上发现了新的联系，赋予了组块新的特征。相比常规心理组块，新组块的组成部分及组成结构都有了进一步的优化。

如何打破惯性组块，实现重构？心理德国学者克诺布利希采用了移动火柴构建等式的实验，给了人们清晰的诠释。火柴等式心理组块见图1，问题1是如何使目前 $6=7+1$ 的等式通过移动火柴使得该等式得以成立，将等式右边的 VII 中右边的 1 根火柴移到等式左边 VI 中，等式得以成立，这个问题对绝大多数的实验者都可以马上将火柴移动到正确的位置。在问题2中，大多数的实验者则要花较长的时间才可以得出正确的解决方法。问题1和问题2的解决都是一个组块重构的过程。问题2之所以难度较大，是因为相比于将 VII 组块变为 VI，把“+”这个组块破解为“=”显然更为困难。组块的重构过程与设计创新过程极为类似，设计师打破的组块熟悉度越高，牢固性越强，往往创新性越高。

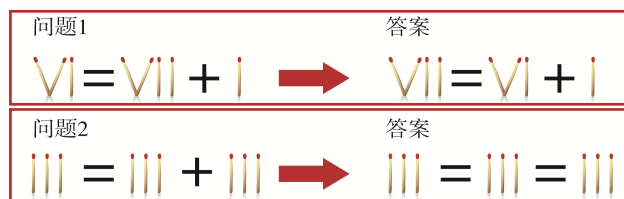


图1 火柴等式心理组块

Fig.1 Matches quotation psychological chunk

2 “新会葵艺”与心理认知组块

以江门新会的葵艺的创新设计为例,来阐释心理组块的重构对设计实践的指导。江门新会的葵艺已有1600年历史,新会有“葵城”的美誉。葵艺养活了世世代代的新会人民。在20世纪80年代中期,新会直接或间接以葵艺为生的就有20万人。在90年代初,因为电风扇及空调的普及,所以使得葵艺产业日见衰落。目前为止,新会已经没有成规模的工厂,年青人也不愿从事该行业,“新会葵艺”面临消亡的危险。但在高度发达的工业化时代,手工艺有其特有的特质。传统手工艺与机器工业生产的区别应该在于某些“手工艺元素”。这些手工艺元素代表着人类双手的劳作以及对双手劳作的敬意,这些元素使得手工艺的物品充满了“人性”而区别于机器工业的物品^[4]。“新会葵艺”在2008年被列为国家级非物质文化遗产,为葵艺的发展带来了一丝机遇,但是目前政府的保护尚缺乏更为有效的机制,传承不容乐观。葵艺最大的问题,就是缺乏创新思维,葵艺产品无法满足现代人的实际使用需求。以心理模块3个层次及其认知理论来探讨“新会葵艺”的设计创新及传承是非常有益的。

2.1 “新会葵艺”常规心理认知组块

葵艺经过1600年的发展,人们已经形成对葵艺非常清晰的、固有的各种认知。这些认知构成了一个相对独立的“葵艺心理认知模块”。在这个模块中包含的信息有:葵艺是新会的,葵艺就是做葵扇,葵艺就是编葵篮,葵艺就是烙画等各种认知。这是认知的第一阶段,对于设计创新来说,常规心理认知组块是设计创新的起点,设计师对于设计的事物已经有了一般的认知。在该阶段,学习者要花费大量的精力来学习以掌握事物的基本属性及特征。但是依照认知心理学中“节省律”的原则,在事物基本组块建立后,思维定势也随之产生了,也会对设计的创造性思维形成一定的障碍。事实上,人脑所具有的学习能力正是为这种节省律服务的,它帮助人们将其所遭遇的有生存价值的信息保留下来,这样,当下次再遇到类似的情形,他们就能以最有效同时也是最省力的方式作出反应。以学习过程中最基本的所谓“重复效应”为例,认知神经科学的研究表明,对于同一个客体,人脑对其进行第一次加工和第二次加工

(重复加工)时的活动状况会有很大的不同,这是因为大脑在第二次加工时启动了资源节省机制,以帮助实现少花力,多办事的目的^[5]。固有认知组块在人们头脑里形成了太久的时间,严重阻碍了葵艺的创新。以葵艺产品载体的组块为例,人们将葵扇与葵艺形成了一个牢固的组块,并且不自觉地陷入了这个组块的惯性中。目前常用的保护方法往往是在常规心理认知组块里打转,比如将葵扇做得更为精致,将葵扇的烙画设计得更有新会特色,提高火烙扇的效率,使烙画速度又快又不会烙破葵叶面(葵叶面非常薄,因此有很高的技巧,关山月曾经烙扇,但一烙就破,后放弃尝试)。这种方式的确对传承葵艺有所帮助。现今,葵艺只是以葵扇旅游品的形式出现在市场上,葵艺的产品已经与当今社会实际需求严重错位,其生存的空间极为狭窄,究其原因,是由于纪念品的设计制作往往只注重传统手工艺的传承与保护,而忽视了新产品的创新与发展^[6]。这种方式显然不能有效解决葵艺的传承问题,需要上升到更高层次来进行考虑。

2.2 “新会葵艺”心理认知组块破解

要有所创新,设计师一定要对已有的新会葵艺的心理模块有所质疑。美国心理学家奥尔森从信息加工过程的角度,对知识组块的破解(即所谓“组块破解”)而非知识组块的重组定义为创造性思维,他认为只有打破了原有的组块,达到“见山不是山,见水不是水”的境地才算是真正意义上的创新。奥尔森的这种观点实际上是一种从还原论的角度对创造性思维过程进行界定的方式^[7]。在这个阶段思考的过程中,已有的组块变成一种制约的惯性,这使得人们无法创造性地解决问题。行为实验表明:需要破解的模块的紧密程度越大,人们解决这个问题可能性就越小^[8]。以“新会葵艺”心理认知组块破解为例,需要将“新会葵艺”组块的组成部分进行分解,对组成部分的合理性进行分析。在这个阶段设计师要有怀疑的品质。若无怀疑,设计创新无从说起,正如石涛所说“无法而法,乃为至法”。“新会葵艺”只是葵扇?“新会葵艺”只是葵篮?葵艺的特性还有改动的空间?设计师要创新葵艺产品,一定要打破葵艺传统组块。若只是在传统的心理组块上进行改进或完善,设计的创新性将大打折扣。不要拘泥于传

统葵艺的传统产品门类，不要限制在已有的葵艺特性上，也不要局限于传统葵艺的加工方法及技术手段，设计师需要突破传统的勇气。

2.3 “新会葵艺”心理认知组块重构

“新会葵艺”心理认知组块重构的过程也是“新会葵艺”产品设计灵感获得的过程。重构后的模块与以前第一阶段的模块有质的不同。若第 1 个层次上的模块为“知识”，那么开悟后第 3 个层次的模块就是“智慧”。打破已有的内心模块固然很难，但是不打破就无法到达“见山又是山，见水又是水”的层次。只有步入一个新的组块层次，设计体验才能进入一个新的阶段，也只有在这个层次上，设计师才可能设计一个“情理之中，意料之外”的作品。经过大量的调研，笔者绘制的“新会葵艺”心理认知组块重构见图 2，通过图 2 可以大大提高创新设计的效率。一次偶然机会，设计团队发现了葵艺中的玻璃葵扇透光性很好，设计师在这一刹那顿悟，可否利用葵艺设计灯具？玻璃葵扇是“新会葵艺”中一门特别的技艺，在葵叶刚刚长出芽时，需要用绳子将葵叶捆住，让其垂直往上长，但是葵叶不会展开，待葵叶长长后，割下，晒干，最后在火里打开，因为葵叶内部在生长期间没有见光，展开的葵叶呈现半透明状，故称“玻璃葵”。笔者将分属不同领域的灯具与葵艺进行结合，就改变了“灯具”与“葵艺”这两个心理认知

模型。设计师心里的灯具心理认知模型与葵艺心理认知模型都发生了质的变化。灯具因为葵艺的植入显现了一个全新的照明体验，同时，葵艺因为灯具的植入，在新的载体中呈现了新的生命，也为葵艺的传承与复兴提供了新的思路。

3 “葵叶灯具”设计实践

对“新会葵艺”心理认知组块进行了仔细分析后，确定了利用葵叶设计灯具，设计师花费了大概 11 个月进行了具体的设计。在实践中，需要考虑的点很多，设计师不仅要设计光效，更要对葵叶灯具这一全新产品进行全新的结构及工艺的设计。设计团队共设计了 3 款创新葵艺灯具。

3.1 新中式葵叶灯

考虑到葵叶较弱的阻燃性，该设计采用了冷光源设计，注重内部光源的选择及光源的位置，以确保灯具的安全性。因为葵叶为软性材料，项目组设计并制作了多个铁线框，用热熔胶将铁框固定到葵叶上，最后将葵叶框裁剪下来，葵叶实现了“软”到“硬”的转变。委托工厂加工出灯具的骨架，骨架由激光切割的不锈钢框与铁丝焊接而成。利用快速成型的塑胶卡扣将葵叶嵌接在金属骨架上并通过螺纹连接。葵艺的国家非物质文化遗产继承人廖惠林完成葵叶上的烙画，笔者不仅负责了灯具的设计，而且全程参与到了灯具的制作，手工的意义在这一项目中体现得淋漓尽致。灯光透过葵叶散发出柔和的光线，与传统的烙画交相辉映；在长时间照明之后，在温度的作用下，葵叶散发出自然清香，灯具的视觉和味觉获得了完美统一，得到了一种全新的感官体验。2013 年 4 月，笔者受意大利工业设计协会的邀请，参加了米兰设计周的国际生态展。米兰设计周优秀设计展葵艺灯具实景图见图 3。在展览结束后，主办方为笔者颁发了“GOOD DESIGN”证书，以认可笔者在传统工艺与现代工业设计相结合所作出的探索。意大利绿色设计协会及“Consorzio Cantiere Cuccagna”建筑保护协会给出的评语为：葵叶系列灯具使用了天然的材料，传递了一种新的照明体验。该设计寻求了传统与当今需求的结合点，体现出了复兴中国传统手工艺的新的方法及可能性。的确，将传统手工艺的精髓融汇于现代设计，不仅会使器物呈现出视觉形式上的表象之美，而且会让人在使用时

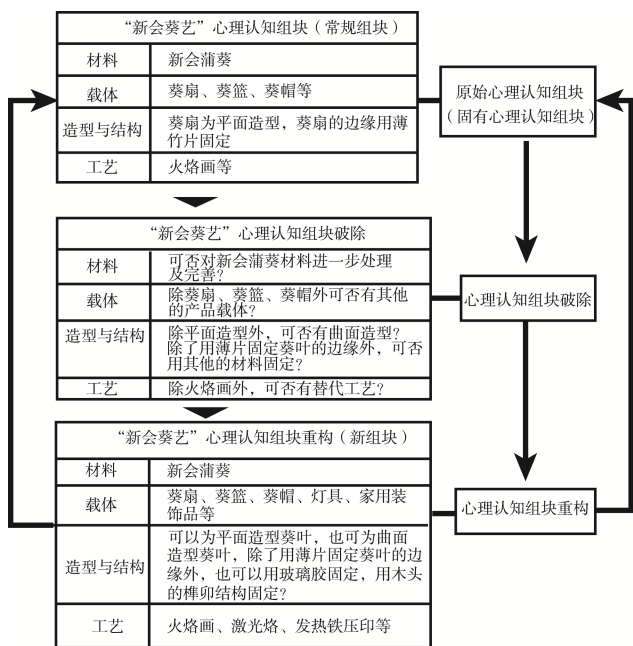


图 2 “新会葵艺”心理认知组块重构

Fig.2 Re- construction of psychological chunk for "Xinhui palm leaf handcraft techniques"

感受其丰富的适用性，特别是那份由心理和精神满足所引发的亲切与舒适感^[9]。

3.2 “归巢”葵叶灯

手工艺文化有极强的地方性、民族性和多样性，不同的人对不同的地方文化有着自己的认同，人们往往在不同的地方文化中寻求着自己的文化归属感^[10]。项目组为了更好地体现五邑侨乡当地文化，同时为了降低设计成本，设计团队设计了名为“归巢”的灯具。设计灵感来源于五邑地区名胜“鸟的天堂”大榕树，取自夕阳西下万鸟归巢的景象。五邑新会地区也是中国著名的侨乡，“归巢”也寓意着广大华侨回归故土的一种情节。在设计草图中，将2片葵叶弧形弯曲，形成2个错落的空间。制作过程中，使用2根铁线进行焊接围合成面，并将葵叶固定在铁线上，将2个面进行折弯；用传统烙画工艺将大榕树刻于葵叶上。当灯光照亮，光线透过2片弯曲的空间曲面形成丰富的层次感，投射出夕阳下大榕树万鸟回归的景象，形成良好的光照体验。“归巢”实景见图4。

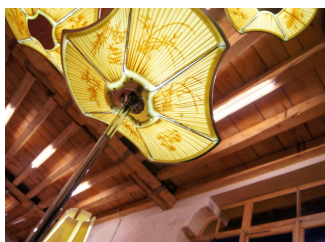


图3 米兰设计周优秀设计展葵叶灯实景图

Fig.3 Palm leaf handcraft techniques light of outstanding design in Milan Design Week Exhibition

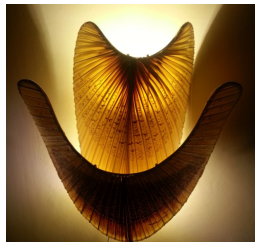


图4 “归巢”实景
Fig.4 Product Picture of "Home again" light

4 结语

利用心理认知组块3个层次的理论，指导现今的工业设计创新有重要的理论及实践意义。第1个层次，是对设计对象的现有知识进行收集及整理，构成一般心理认知模型。第2层次，对设计对象的心理认知模型进行质疑或否定，也就是对设计对象的已有内容及特性等提出质疑。第3层次，打散设计对象的心理认知模型，创造性地重构心理认知模型，获得新的模型（设计）。在设计创新实践中，三者之间不可分割，逐步深入，有目的地使用该理论，

有助于“新会葵艺”的创新及传承，并有助于提高其他传统手工艺的创新效率及创新水平。

参考文献：

- [1] MILLER G A. The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information[J]. Psychological Review, 1956, 63: 81—97.
- [2] 常淑丽.语块理论对英语教学的启示[J]. 教育理论与实践, 2011(1): 63.
CHANG Shu-li. Enlightenment from the Language Chunk Theory to English Teaching[J]. Theory and Practice of Education, 2011(1): 63.
- [3] 张玉翠.预制语块在成人英语写作中的应用研究[J].盐城工学院学报(社会科学版), 2015, 28(2): 50.
ZHANG Yu-cui. A Study of Prefabricated Chunks in English Writing of Adult Education[J]. Journal of Yancheng Institute of Technology(Social Science Edition), 2015, 28(2): 50.
- [4] 王时音, 强墨. 工业设计时代手工艺的回归[J]. 包装工程, 2015, 36(4): 6.
WANG Shi-yin, QIANG Mo. Recurrence of Handicraft in the Industrial Design Era[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(4): 6.
- [5] 罗劲, 师保国. 民间智慧与草根创新——一种心理人类学的分析视角[J]. 社会学评论, 2014(12): 69—70.
LUO Jin, SHI Bao-guo. Folk Wisdom and Grassroots Innovation: a Perspective from Psychological Anthropology[J]. Sociological Review of China, 2014(12): 69—70.
- [6] 张琳, 尹欢. 注入山西符号的旅游纪念品设计[J]. 包装工程, 2015, 36(8): 77.
ZHANG Lin, YIN Huan. Tourist Souvenir Design with Shanxi Symbols[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(8): 77.
- [7] OHLSSON S. Information-processing Explanations of Insight and Related Phenomena[C]. London: Advances in the Psychology of Thinking, 1992.
- [8] 罗劲. 见山不是山见水不是水——顿悟过程中组块破解的大脑奥秘被揭开[J]. 科学, 2007(3): 38.
LUO Jin. Mountain is' t Mountain, Water is' t Water: the Discovery of Brain Secret of the Physiological Chunk Reconstruction in the Enlightenment Process[J]. Science, 2007(3): 38.
- [9] 要彬. 现代设计需要传统手工艺的融汇[J]. 包装工程, 2010, 31(16): 83.
YAO Bin. Integration of Traditional Handicraft in the Modern Design[J]. Packaging Engineering, 2010, 31(16): 83.
- [10] 朱怡芳. 论传统工艺美术生产要素[J]. 文艺研究, 2015(2): 125—126.
ZHU Yi-fang. The Production Elements of the Traditional Techniques and Arts[J]. Literature & Art Studies, 2015(2): 125—126.