

基于和谐情境的家用照明产品设计研究

陈昕, 姚君, 卢新睿

(中国矿业大学, 徐州 221116)

摘要: **目的** 研究和谐情境理念的内容及设计方法。**方法** 通过分析和谐情境与产品的关系以及创设角度构建设计方法, 并对具体家庭情境进行解析, 结合照明产品设计案例, 探讨和谐情境理念在设计中的应用。**结论** 和谐情境的设计理念有助于在设计过程中立足具体情境, 从系统化的角度把握各要素的协调关系, 更好地将设计要素及设计师的预期目标体现在产品和用户及环境的交互中, 发挥产品对家居环境的创造作用, 使设计结果更具整体性, 本方法具有一定的指导意义。

关键词: 和谐; 产品情境; 照明产品; 产品设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2016)12-0111-05

Home Lighting Design Based on Harmonious Context

CHEN Xin, YAO Jun, LU Xin-rui

(China University of Mining and Technology, Xuzhou 221116, China)

ABSTRACT: It researches the content and design methods of harmonious context concept. It constructs the design method by analyzing the relationship between harmonious context and product as well as the creating aspect and puts the concept into the practical cases by combining the specific house situation, explores the application of the concept in the design of harmonious context. The concept is helpful to the design based on the specific situation and can coordinate the different factors from the systematized perspective, the design elements and designers' expectations can be better reflected in the interaction between products, users and environment, play a role of products for the creation of household environment, and make the design more integrate. This method has the significance of guidance.

KEY WORDS: harmonious; product context; lighting product; product design

如今家用照明产品的功能已不再局限于单纯的照明, 而是承载了居室生活更舒适、愉悦的美好愿景, 其在营造家庭氛围和搭配家居风格等方面发挥了重要作用, 成为和谐家庭环境的创意主体。和谐是对立事物之间在一定条件下的辩证统一; 对家庭而言, 和谐的情境是家庭生活追求的目标; 随着家居产品数字化、网络化应用趋势的深入发展, 基于和谐情境理念的家用照明产品设计, 能够在满足功能需求的基础上充分发挥其对家居环境氛围的主动

作用, 增加产品使用过程中的亲和力, 并创造出更好的使用体验。

1 产品设计中的和谐情境理念

和谐的实质在于关注“人、物、境”的协调关系, 和谐的产品设计不仅是简单的造物活动, 而且是力求创造出包含多层次需求的和谐整体。其中, 产品系统与外部环境之间的交互过程即构成了产品

收稿日期: 2016-02-07

作者简介: 陈昕(1992—), 女, 江苏人, 中国矿业大学硕士生, 主攻产品创新设计。

通讯作者: 姚君(1979—), 男, 江苏人, 硕士, 中国矿业大学教授, 主要从事工业设计及理论方面的研究。

情境^[1]。

和谐化的设计更加注重对于审美情趣和情感体验的追求,满足人的需求的同时,尊重客观规律需要的心境^[2],并考虑到产品的使用环境,强调单品与整体的和谐共生。和谐情境的设计理念是指在设计过程中以“和谐”为目标,把“情境”的创设作为方法,将“产品”作为载体,通过设计师的努力,合理地运用各种手段和方式创设出一种适合产品使用的环境氛围。

2 家用照明产品中的和谐情境要素

从事理学的视角,产品设计是用户、产品、环境三者之间的一种关系的设计思考,将这三者间的关系协调合理了才能为人们创建更美好的生活环境^[3]。家用照明产品不仅本身在家庭装饰艺术中承担重要角色,其对光影的塑造更在情境氛围中发挥了举足轻重的作用,在设计时要基于其使用背景,多角度分析与和谐情境的关系。

2.1 家居风格的和谐

在家庭生活场景中,每个产品既是独立的个体,又在整体家居中与其他元素保持着联系,照明产品与所处的空间及所创造的光影是一个整体,它最终要服务于它所存在的空间环境^[4]。设计中应基于人的家庭生活体验,与整体家庭情境融合,不显唐突。

家居风格的和谐即是使照明产品能够具有良好的环境属性,内在灵魂能够顺应整体家庭风格,使其在非工作状态下符合形式美法则,与其他家居元素的搭配能够满足审美需求,融入家居环境系统中;而在工作状态时的照明形式、亮度、色温等能够满足用户对于舒适性与亲和力的需求。拉斯菲尔工作室设计的竹灯见图1,材料选用天然传统的竹材质,采取热弯曲工艺,形态简洁,贴近生活气息,具有亲切感。

2.2 家庭情境的和谐

现代家居生活中,人与产品的关系不再仅限于用户与产品的沟通,更需要家居产品来营造理想化的生活空间,家庭和谐情境的创造在照明产品的设计中至关重要;理查德·凯利的照明设计理论也指出了照明设计在满足空间照度以外还应传达某种照

明氛围,即让用户与灯光所营造的人性化空间产生良性互动^[5]。挪威设计师 Marianne Varmo, Heidi Buene 和 Audun Kollstad 设计的 Lull 花朵吊灯见图2,是一盏像花朵一样盛开和闭合的吊灯,夜晚入睡时会渐渐变暗关闭花瓣,早晨则会慢慢绽放,用灯光提醒起床。



图1 竹灯
Fig.1 Bamboo lamp



图2 Lull 花朵吊灯
Fig.2 Lull flower chandelier

家居生活的情境可以分为两个层面上的和谐:具象层面的和谐以及抽象层面的和谐。具象层面包括物质形态、感官体验、生理需求等内容,在家用照明产品的设计中,满足具象层面的和谐需要从功能设计、光照环境等角度入手,使光环境的塑造能够满足用户对于照明效果的需求。抽象层面是更深层次的感受,照明产品在这个层面上的和谐表现为对家庭情境的创造性,设计中需要选择合适的元素加以应用,让用户感受到灯具与周边环境共同创造出的情境氛围,响应设计的诉求。

2.3 使用体验的和谐

新技术的发展促成了智能化的生活方式,设计师也在对人性深层次的认知领域开展探寻^[6];易操作和易参与的情感化体验成为产品设计研究的重要方向^[7]。在家用照明产品设计中,将预期的用户体验融入到产品中,注重产品与使用者之间的互动性,关注其潜在的心理和行为需求,采用创新的光影互动与良好的交互方式以引起用户的情感共鸣。

Pani Jurek 和 Piotr Musialowski 设计的 Kolo 灯具组合见图3。整体造型呈圆盘状,灯内装有沙状颗粒物,手动组合大小两个圆可以调节光照强度,随着磁石位置的改变,会形成各种特殊效果。这款能发出柔和沙声的照明设计使用户能够根据自己的喜好和心情与之产生互动。这种照明方式的设计包含了视觉、听觉、情感等多重感官的体验,能够给使用者带来富有新意的感触,唤起使用者的共鸣,也可激起使用者参与的兴趣^[8]。

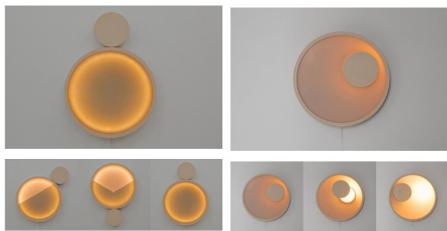


图 3 Kolo 灯具组合
Fig.3 Kolo lamps

3 家用照明产品设计中和谐情境的创设角度

从和谐情境的角度设计家用照明产品需要从家庭环境的系统性进行考虑，强调多种感官与体验的和谐，组成家居照明环境的不同要素在整体上是统一和互相依存的关系。在设计中，和谐情境的创设可以从以下几个角度入手。

3.1 功能与造型的和谐

功能与造型在产品中分别承担着产品理性和感性的部分，功能理性从技术性的角度诠释了产品的科学性、人机、结构等内容，使产品本身能够发挥既定功能，满足使用需求；产品感性一面则注重人文关怀，强调艺术性和审美性等。产品系统的构成是由感性和理性元素共同作用形成，功能与造型的和谐才能成就产品系统整体的和谐，

功能性是照明产品设计的基本属性，通过对实用功能的开发和挖掘可以发挥使用的最大价值，增加用户对产品的依赖程度。在家庭环境中，灯具造型及其光色的协调是氛围营造的关键因素，可以引发人积极的心理感受；这两者的出发点都是用户的使用体验，设计中把人的使用方式作为出发点，从设计任务的本质出发进行考虑，便可以创造出功能与造型和谐的照明产品。笔者设计的飞镖盘灯见图 4，该方案以飞镖为设计原型，将飞镖投射至“靶”则灯具开启，其亮度取决于使用者的投掷位置，光源从外圈到内圈分为 6 个等级，想要更亮那就请直击靶心。产品将实用的功能性与装饰性及趣味性相结合，承载使用者的情感体验。

3.2 用户与产品的和谐

家庭环境中的每一件产品都会在使用过程中与用户存在交互关系，用户的群体性及生活方式的差异使设计师需要捕捉用户的不同需求和情感，因此，



图 4 飞镖盘灯
Fig.4 Dart board lighting

在家用照明产品的设计中需要尽力创造一种能够表达设计师意图及语意的符号，这种符号不仅要让使用者在与之交流的过程中感到清晰易用，而且还需要给用户带来满足感和愉悦感，体会到人机交互过程的和谐。例如通过对声音、动作、感应等人本能行为的模拟来控制灯光的开关与强弱，这些使用方式上的思考可以让用户充分体验到自主性，感受灯光带来的乐趣和参与感，并减弱技术所带来的隔阂。

用户与产品的和谐旨在使用户能够用最自然流畅的方式来完成与产品的交互，使用方式及过程能够符合人的本能反应倾向，在设计时，将使用者放置于情境中探索最自然的生活方式，可以更好地了解其本质需求，减少认知负荷。Jin Sook Kim 设计的欠揍的灯见图 5，这个充了气的灯像一个倒置的沙袋，如果想点亮它，可以根据心情选择狠狠击打或者揍它几下，设计源于人的娱乐心理。Qin Xue, Cao Xiaoxiao 和 Wei Hangshuai 设计的蒲公英灯见图 6，设计来源于一株蒲公英，拿在手上左右摇晃就能开启，要熄灭时只需轻轻一吹，这是一个用传感器实现互动的开关。这款“蒲公英灯”让人用最自然的方式控制照明，使技术的发展也能够更加贴近人的情感需求。



图 5 欠揍的灯
Fig.5 Spanking lighting design



图 6 蒲公英灯
Fig.6 Dandelion lamp

3.3 微观与宏观的和谐

照明产品和谐情境的研究从产品单体形式到与人的交互以及对家居氛围的营造分为不同的环节，从某种层面来说，可以将灯具的设计从微观层次与宏观层次和谐的角度来进行诠释。

微观层次的研究集中在产品设计的基础层面,即产品本身,微观层面的和谐意在使产品符合形式美法则。在现代产品设计中,形式美不是简单地以外在表现形式来决定,且要包含功能价值的实现。设计过程中将造型、材质、光照效果、使用方式等要素整合,以实现美的内容与美的形式的统一。宏观层次需要从人一灯具一环境的情境系统大视角进行思考,这里的环境除产品所处的居室环境外,还要囊括社会环境及自然环境因素。将照明设计的诉求与人的需求及环境的需求结合起来,在设计中全面地将各种要素纳入设计过程,用系统化观念将各因素之间的功能关系与设计要素分析解决,才能使照明设计的整体系统实现平衡。

微观与宏观的和谐有助于形成明晰的设计脉络,由单品到系统性的递进层级关系可以更有效地解决产品的价值取向、表现形式、使用方法等问题,从而使家用照明产品的设计能够营造更美好的使用体验。

4 基于和谐情境理念的家用照明产品设计创新实践

实践案例的展开从家庭情境的分析入手,将设计立足于由人、产品、环境的交互所构成的动态场景中,旨在通过产品的使用情境来明确设计要点,将设计方法融入具体方案。

4.1 情境的研究

4.1.1 情境元素分析

1) 使用环境。对使用环境的分析有助于根据区域范围的需要确定产品功能及形态,此处指向的环境为具象家居卧室空间。卧室是居者放松休息的地方,私密性较强,也是最能体现个性要素的空间,对照度要求不高,安逸宜人的光环境及适当的局部照明是设计的重点。

2) 用户角色。用户是设计系统的核心要素,通过对用户群族的界定可以了解生活方式、审美要求、文化认知等方面的倾向,此处目标人群定位为都市事业族,族群基本生活形态为格调生活型,注重生活品质,风格偏好关键词为舒适温馨,现代简约,多元化,互动性。

3) 产品定位。设计定位在设计过程中起着指导作用,本案例将设计方向定为桌灯设计,以营造良

好居室氛围为前提,从自然和灵活的交互方式入手,满足用户及环境系统的需求。

4.1.2 系统交互情境分析

对人、物、境三者之间交互关系的探讨,以实现系统中要素的关联,再通过全面地综合与协调,最终形成合理和共生的动态场景^[9]。

1) 照明产品与用户的交互。设计中积极探求人的潜在需求,使用户对于灯具的存在不感突兀,用户与产品的交流过程流畅,开启及控制方式自然。

2) 照明产品与环境的交互。在产品与舒适生活之间创造出一种“协调”与“平衡”,让现代家居照明产品更具“宜人性”,光影对空间的塑造能够营造特定的情境氛围及和谐的视觉效果。

3) 用户与环境的交互。照明设计系统中,用户与产品的互动需要灯具加以调和,从系统角度考虑环境对产品的限制因素以及照明设计对环境的意义。

情境研究的过程,是对产品交互系统中的元素进行分析,将主要元素分离出来,在确定价值需求的基础上,再根据日常使用情境重新整合,并在此情境范围中深入探索产品设计方向以及所处情境内的各要素关系以实现需求可视化,提炼设计要点进行案例创新,在照明产品设计中,情境系统中三要素的交互关系见图7。



图7 情境系统中三要素的交互关系

Fig.7 Relationships among three elements of situational system

4.2 设计要点分析

1) 功能设计。照明产品物质功能较为单一,即为空间区域提供亮度,在满足照度的基础上,考虑功能的多样性,通过功能上的突破实现多元化的使用方式。

2) 视觉设计。为将产品更加自然地融入环境,在视觉的设计上可以采用“装饰化”的方法,从造型、材质、色彩入手,将功能的实现附着于更具亲和力与宜人性的形态之上。

3) 行为设计。旨在关注有形交互的过程,抛弃

传统单一控制开关,采用创新的控制方式,使用户实现多种交互情境,并能够高效与流畅地完成操作。

4) 体验设计。从用户的物质需求及精神需求入手,让用户掌握产品主动权,从情感化和人性化的视角为用户提供感官、情感、思维的多重享受,并配合特定使用场景,通过氛围的巧妙营造,升华整体家庭情境。

4.3 设计案例

基于以上对和谐情境理念的研究及对情境元素的具体分析,将设计方法应用至具体案例中。笔者设计的草蒲灯见图 8a,设计灵感来自水培植物生长的活态情景,采用具有装饰性的外型设计,用瓶内注水量的多少控制灯光强弱,可移动的光源满足了功能多样化的需求。

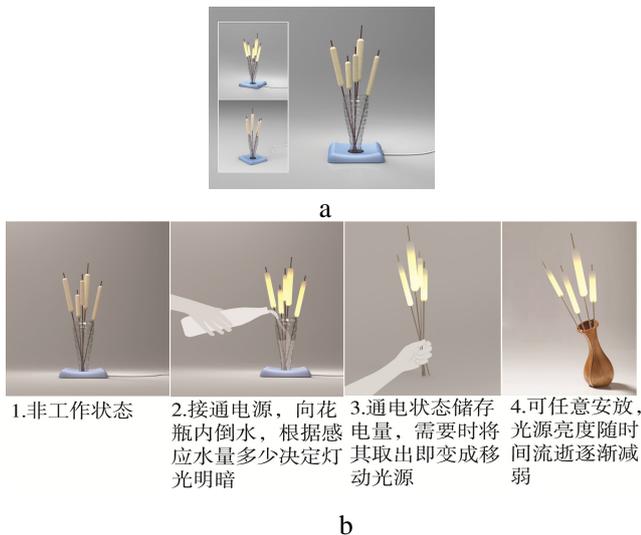


图 8 草蒲灯
Fig.8 Cattail lamp

此照明产品与用户的交互场景见图 8b,设计以水和植物生命体为主题,用给水量来增添灯具的生命力,通过对产品使用情境及交互过程的设计赋予产品情趣内涵,唤起用户的情感记忆,并有效创造了用户、产品、环境三者之间的互动关系。体验过程旨在满足感觉需求、交互需求、情感需求、社会需求和自我需求 5 种需求层次^[10]。

5 结语

灯具作为最贴近人们生活的家居产品之一,在设计中势必要考虑其与生活环境的协调关系,才能用有限的物质条件创造出更大的价值。从和谐情境

的角度来设计家用照明产品能够更好地将设计要素及设计师的预期目标,体现在产品和用户及环境的交互中,从而满足用户对照明产品多层次的需求。这里探讨了和谐情境与产品的关系以及创设角度,并融入了具体实践案例,旨在更深入地挖掘和谐情境在家居产品设计过程中的参考意义,及将理念与方法应用于更广泛的产品开发中。

参考文献:

- [1] 威肯斯·克里斯托弗 D, 霍兰兹·贾斯廷 G, 班伯里·西蒙, 等. 工程心理学与人的作业[M]. 北京: 机械工业出版社, 2014.
WICKENS C D, HOLLANDS J G, BANBURY S, et al. Engineering Psychology & Human Performance[M]. Beijing: China Machine Press, 2014.
- [2] 杨明朗, 邱珂. 设计美的和谐意境[J]. 装饰, 2006(4): 18.
YANG Ming-lang, QIU Ke. The Harmonious Artistic Conception of Design Beauty[J]. Zhuangshi, 2006(4): 18.
- [3] 胡飞, 杨瑞. 设计符号与产品语意[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012.
HU Fei, YANG Rui. Design Symbol and Product Semantics [M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2012.
- [4] 张崑. 光与影在灯具设计中的创造性运用[J]. 包装工程, 2012, 33(14): 68—71.
ZHANG Yin. Application of Ray and Shadow in Lantern Design[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(14): 68—71.
- [5] 来思渊. LED: 照明设计人性化回归之载体[J]. 装饰, 2011(11): 129—130.
LAI Si-yuan. LED: the Carrier of Return to Humanity Illumination Design[J]. Zhuangshi, 2011(11): 129—130.
- [6] 毛韞琳, 张宇红. “行为记忆”在日常产品设计中的应用研究[J]. 包装工程, 2014, 35(4): 57—60.
MAO Yun-lin, ZHANG Yu-hong. The Application of "Behavioral Memory" in Daily Product Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(4): 57—60.
- [7] 游佳丹, 黄蜜. 基于用户体验的家用灯具设计研究[J]. 包装工程, 2011, 32(8): 115—118.
YOU Jia-dan, HUANG Mi. Research on Home Lighting Design Based on the User Experience[J]. Packaging Engineering, 2011, 32(8): 115—118.
- [8] 陆琬青, 张凌浩. 导入交互理念的家居产品设计研究[J]. 包装工程, 2011, 32(20): 38—41.
LU Wan-qing, ZHANG Ling-hao. Research on Interaction Ideas Used in Household Product Design[J]. Packaging Engineering, 2011, 32(20): 38—41.
- [9] 韩超艳. 简约设计理念在灯具产品中的应用[J]. 包装工程, 2014, 35(2): 101—104.
HAN Chao-yan. Application of Brief Design Concept in Lighting Product[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(2): 101—104.
- [10] COOPER A, REIMANN R, CRONIN D. About Face 3: 交互设计精髓[M]. 刘松涛, 译. 北京: 电子工业出版社, 2012.
COOPER A, REIMANN R, CRONIN D. About Face 3: the Essentials of Interaction Design[M]. LIU Song-tao, Translate. Beijing: Publishing House of Electronics Industry, 2012.