

日本通用设计研究

乔宇

(北方工业大学, 北京 100144)

摘要: **目的** 研究归纳日本通用设计的设计原则与方法。**方法** 通过对日本市场上的通用设计作品进行解析,以用户使用习惯为导向,从用户需求出发,对日本通用设计产品的特征进行归纳分析,研究通用设计产品的设计原则及前期设计调研方法,并针对这些原则与方法进行总结概括。**结论** 将日本通用设计原则归纳为易懂、灵活、公平、安全 4 种原则,并对这些原则的设计方式进行解析说明。

关键词: 无障碍; 易懂; 灵活; 公平; 安全

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)24-0245-03

Japanese General Design

QIAO Yu

(North China University of Technology, Beijing 100144, China)

ABSTRACT: It aims to research the principles and methods of Japanese general design. Based on the analysis and research of general design works in Japanese market, the design method of user habits oriented, and starting from the design thinking of user demands, it summarizes and analyzes the characteristics, design principle and design research methods of Japanese universal design, then makes a summary about these principles and methods. From the analysis of Japanese general design products from the life, the principles of general design are summarized into understandability, flexibility, fairness and safety. Furthermore, the design methods of these four principles are analyzed.

KEY WORDS: accessibility; understandability; flexibility; fairness; safety

通用设计 (Universal Design) 是 1974 年由联合国组织提出的设计理念。在国际社会经济发展初期,受到 OEM 化生产思维的影响,为达到产品生产速度的最优化,早期的设计思维大多会从生产者角度出发。然而这些“快速生产”的工业化产品虽然满足了生产的标准化,但往往无法满足使用者的多样化需求,此类需求包括使用者的使用习惯、心理生理状况及特殊使用环境等诸多方面^[1]。“通用设计”最初起源于产品设计界,指无须改良或特别设计就能为所有人使用的产品以及人造环境,经历了“无障碍设计”、“广泛设计”时代^[2-3]。从 20 世纪 90 年代末期起,日本设计师开始在设计中引用通用设计理念,如今通用设计已经成为日本的主流设计方向之一,具有通用设计理念的产品也成为 made in Japan 的标志。通过解析本文将日本通用设计原则归纳为 4 种原则:易懂、灵活、

公平、安全。

1 易懂性原则

易懂性原则是指当使用者拿到一件从未使用过的设计产品时,可以很快掌握产品的基本使用方法,或通过简单的产品说明掌握其使用方式。这一原则强调的关键在于通过设计引发使用者的“直觉”,使用者可以通过产品本身的设计语言了解到如何正确使用产品,在产品使用中只需依靠基本直觉。这一原则的实现需要设计师在设计之初针对用户的行为模式展开研究,而后在设计中植入“锚点”,所谓的设计“锚点”可以起到使用方式的提示作用,引导使用者完成产品操作。以日本的药盒包装为例,关于包装盒的拆开方式一直是通用设计师研究的经典案例之一。如何

收稿日期: 2017-09-17

基金项目: 北方工业大学科研启动基金项目资助

作者简介: 乔宇 (1987—), 男, 北京人, 博士, 北方工业大学讲师, 主要从事工业设计教学与研究。

让使用者迅速明白包装盒的拆开方式，并在极短的时间内打开包装，这是易懂性原则所需要解决的问题（见图1）。日本设计师通过研究，在药盒的开启位置放置了几个“锚点”，其中包括通过使用不同颜色区分开启位置与包装主体、改变开启处造型以引起使用者注意、在包装上设置箭头等符号用以提示开启方向、或在开启处内侧打上明显齿孔在方便使用的同时起到提示的作用。设计师在产品上设置的“锚点”是设计自身“无声的语言”，一件优秀的通用设计作品就是通过这些设计语言传达产品的使用方式，以满足其易懂性原则。



图1 日本药品包装中的开启“锚点”设置
Fig.1 Design of drug packaging opening mode in Japan

2 灵活性原则

通用设计的灵活性原则是指产品可以允许使用者以不同的方式在不同的环境下进行操作，这一原则的满足需要产品设计具有很好的“弹性”。“弹性”设计能够融合使用者不同的使用喜好与能力，并在使用环境上拥有很强的自由度。以瓶盖设计为例，设计师在进行瓶盖开启测试时，会在设计前期设想出多种使用方式与状态，如使用沾满肥皂水的手来拧开瓶盖、带着较厚的工作手套拧动瓶盖、或仅使用单手来打开瓶盖等。通过这些实验，日本设计师在一些设计品上引用了“切角”瓶盖（见图2），这种瓶盖的切角处



四角形瓶盖 圆柱形瓶盖 八角形瓶盖

图2 对不同瓶盖形状的受力研究
Fig.2 Study on the force of different bottle cap shapes

可以成为施力的着力点，这样在双手布满水的情况下也可以轻松拧开瓶盖。此外这种切角瓶盖也可以让使用者单手使用。通用设计的灵活性原则需要设计者在设计工作前期，预先考虑到实际使用中会出现的多种使用问题，然后再将这些问题归总进行解决，从而实现使用的灵活需求。

3 公平性原则

通用设计的公平性原则是指产品可以满足任何群体的使用，使用方式不局限于某类人群，也不排斥特殊人群的正常使用的，且在使用过程中不会因为特殊的使用方式，损害特殊人群的隐私^[3]。以一款笔的设计为例，设计考虑了手部有残疾这一特殊群体的使用情况。正常的写字笔大多是以食指与中指作为动力支撑点，以拇指辅助。而对于手部有残疾者而言，这种设计会引起使用障碍，不符合通用设计的公平性原则。这款笔在设计之初考虑到这一问题，并通过大量前期调研将笔的造型加以改变，使其能符合多种受力方式。通过简单的设计改变既满足了笔的使用功能，又迎合了手部残疾者的使用要求，这就是通用设计所强调的公平性原则。



图3 公平性原则设计下的笔
Fig.3 Pen under the principle of fairness

4 安全性原则

通用设计的安全性原则除却在产品上设置安全防护外，还强调了产品的“宽容性”。产品的宽容性表现为，当使用者弄错了产品的使用方式或有意使用错误的方式使用产品时，也不会发生安全事故。在进行安全设计测试时，设计师会站在使用者的角度进行考虑，发现产品使用过程中易包含的“犯错”情况。在设计时通过提示引导使用者进行正确操作，同时考虑到使用者误操作后会导致的后果，并以此做出安全防护设置。例如在拥挤的地铁站上乘客会因担心赶不上地铁，而强行进入即将关闭的车门，此时闸门就应及时做出安全反馈。日本设计的一款浴缸加热器，会在使用者因误操作而造成水温过高时触发声音和颜色的提示。这种以误操作为切入点的设计方式，能有效避免安全意外的发生，这也是通用设计的安全性原则所考虑的范围。

5 结语

通过对日本通用设计的 4 种原则分析, 得知通用设计是一种将设计回归于“人性化”的设计理念, 如今日本等国已拥有了相当成熟的通用设计研究模式, 这些通用化设计被很好的运用于公共环境与家用产品当中, 为人们提供了易懂、灵活、公平、安全的使用体验。无论遵从何种设计原则与方法, 通用设计都会将使用者的使用需求放在第一位, 在设计过程中全视野进行设计研究, 充分考虑产品带给人的影响, 打造出通用“和谐”的设计作品。相信在不久的将来更多人性化的设计产品会出现在生活中, 为日常生活提供便利。

参考文献:

- [1] 高桥仪平. 日本无障碍设计[J]. 设计, 2010(10): 63—64.
GAO Qiao Yi-ping. The Development of Japanese Barrier-free Design[J]. Design, 2010(10): 63—64.
- [2] 郑昕怡. 通用设计的方法论与设计思想价值取向意义的探讨[J]. 南京艺术学院学报, 2011(3): 155—159.
ZHENG Xin-yi. Discussion on the Methods and Ideological Value of Universal Design[J]. Journal of Nanjing Art Institute, 2011(3): 155—159.
- [3] 胡蓉. 通用设计价值及其设计思维研究[J]. 包装工程, 2014, 35(20): 123—124.
HU Rong. The Value and Thinking of Universal Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(20): 123—124.
- [4] 张东辉. 通用设计与无障碍设计辨析[J]. 建筑设计研究, 2009(27): 95—96.
ZHANG Dong-hui. Discrimination of Universal Design and Barrierfree Design[J]. Research on Architectural Design, 2009(27): 95—96.
- [5] 姜可. 通用设计: 心理关爱的设计研究和实践[M]. 北京: 化学工业出版社, 2012.
JIANG Ke. Universal Design: Research and Practice of Psychological Care[M]. Beijing: Chemical Industry Press, 2012.
- [6] 陈栢泉. 从无障碍设计走向通用设计[M]. 北京: 中国建筑设计研究院, 2004.
CHEN Bai-quan. From Barrier Free Design to Universal Design[M]. Beijing: Chinese Architecture Design Research Institute, 2004.
- [7] 李斌, 万莉君. 从无障碍设计到通用设计[J]. 包装工程, 2007, 28(8): 186—189.
LI Bin, WAN Li-jun. From Barrier Free Design to Universal Design[J]. Packaging Engineering, 2007, 28(8): 186—189.
- [8] 诺曼·唐纳德·A. 设计心理学[M]. 北京: 中信出版社, 2010.
NORMAN D A. The Design of Everyday Things[M]. Beijing: China CITIC Press, 2010.
- [9] 巴尔特·罗兰. 符号学原理[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2008.
BARTHES R. Principle of Semiotics[M]. Beijing: China Renmin University Press, 2008.
- [10] 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.