

Application Research of Simplify Design Concept in the Age of Interaction Design

Qiangqiang Wang

School of Architecture and Art, Beijing Jiaotong University, Beijing

Email: 871360090@qq.com

Received: Jul. 24th, 2019; accepted: Aug. 8th, 2019; published: Aug. 15th, 2019

Abstract

By summarizing and studying the design theory of the simplification of physical products and information interaction products, the similarities and differences and principles of physical product design and information interaction product design can be summarized. Methods: The literature survey method, the same function and different forms of product trial analogy method and product structure layering method were used for analysis and research. Result: The simplification of physical product design is based on the simplification design ideas that make everyone available under the universal values of design for the public. The simplification design idea of information interaction products is available to everyone. The interactive product is designed as a carrier, which makes the interaction process and behavior of the user simpler and simpler. Conclusion: The simplistic design promotes the "quality" of simplicity with the simple "text", which is the new direction of interactive design after 5G network is fully commercialized.

Keywords

Simplistic Design, Physical Product Design, Information Product Design, Literary Speculation

简约化设计理念在交互设计时代的应用研究

王强强

北京交通大学, 建筑与艺术学院, 北京

Email: 871360090@qq.com

收稿日期: 2019年7月24日; 录用日期: 2019年8月8日; 发布日期: 2019年8月15日

摘要

通过归纳和研究物理产品与信息交互产品的简约化相关设计理论, 可以总结出物理产品设计与信息交互产品设计的异同及原则。方法: 采用文献调查法、相同功能不同形式产品试用类比法、产品结构分层法进行分析与研究。结果: 物理产品设计的简约化思想: 基于设计为大众而服务的普世价值观引导下的使

人人可用的起的朴素简约设计思想，信息交互产品的简约化设计思想：以人人可用得起的交互产品为载体进行设计，使用户的交互流程与行为更简单的简约化交互设计思想。结论：简约化设计以简约之“文”促进简约之“质”，是5G网络全面商用之后交互设计的新方向。

关键词

简约化设计，物理产品设计，信息产品设计，文质思辨

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

简约化设计理念因其理性主义与功能至上的设计风格，在工业革命之后的众多设计流派里能长盛不衰，这种抽象的设计思想深刻的影响了用户日常使用的产品具象形式。简约化设计理念的应用随着时代的发展进步与拓宽，这种简约化设计理念的应用已从具象的物理产品设计延伸到信息交互产品设计。深入探索简约化设计理念在物理产品与信息交互产品之间的异同点，可以发现简约化设计理念在信息交互产品设计中的运用规律。

2. 简约化设计理念概述

简约化设计思想来源于工业革命之后，当时的设计先驱们对于设计中存在着各类繁琐且矫饰的装饰成分的否定，包豪斯作为当时世界的设计教育中心，提倡的正是减少装饰，理性设计这一理念，在密斯·凡·德·罗(Ludwig Mies Van der Rohe)提出“less is more”这一极简主义设计核心理念之后[1]，极简主义(Minimalism)影响力逐步加强，结合当时第二次世界大战爆发迫使包豪斯众多设计大师们远走美国，同一时期将简约化设计理念带入美国并得到快速传播，随着后世发展，简约化设计理念在统治设计思想一段时间之后虽遭到质疑与挑战，但其所倡导的理性设计与简约即美仍然在当代设计潮流中具备较高影响力[2]。

3. 物理产品的简约化设计理念

物理产品简约化设计的理念以“less is more”流传度最为广泛，这一简约是基于满足产品使用功能的简约，并不是盲目的对设计对象进行删减，意在节省产品原材料、简洁外部造型、减少视觉装饰、用较少的设计语言实现产品功能的更大化。这一理念运用最具代表性的设计作品在外部造型方面有密斯·凡·德·罗设计的席格莱姆大厦与贝聿铭设计的法国卢浮宫金字塔[3]在材质配色方面有德国工业设计大师迪特·拉姆斯(Dieter Rams)设计的白雪公主之匣(收音机)，同时，迪特·拉姆斯在《设计十戒》中明确指出：好的设计是极简的(Good design is as little design as possible) [4]。在材料质感方面，日本的无印良品将生活常用产品，包括家具、文具、衣服等各类产品皆进行减少设计的简约设计优化，取得较为卓越的销售成果。在综合方面，苹果公司的iPhone4S型号手机一经面世，引发智能手机设计革命性潮流，其中缘由除苹果自身系统强大之外，也因其整个屏幕只有一个home按键的简约设计，因为只有一个按键，在产品语义学角度而言，在完成实用功能明示意的同时也传达设计者赋予的伴示意价值[5]，这一革命性产品的物理设计特征正是基于其简约性。

4. 信息交互产品的简约化设计理念

信息交互产品简约化设计理念的正式提出是由英国交互设计师 Giles Colborne 在 2011 年首次出版的

《Simple and Usable Web, Mobile, and Interaction Design》中提出简约交互式设计四策略，分别有：删除、组织、转移、隐藏[6]，这四个核心概念，这一理论方向的提出，成为信息交互设计领域中区别于 Alan Cooper 在《About Face 2.0: The Essentials of User Interface Design》中提出的“目标导向设计”(Goal-Directed Design, GDD) [7]和 Ajax 之父——Jesse James Garrett 在 Donald Arthur Norman 用户心理学研究基础之上基于用户体验所提出“以用户为中心的设计”(User-Centered Design, UCD) [8]之后的第三大信息交互设计研究新方向，即“简约至上”的交互设计理念。

虽然 Giles Colborne 在 2011 年提出了简约化交互设计这一理论方向，但由于提出这一理论之时正是所有交互产品设计野蛮生长之时，这一时期的交互设计发展环境与生态等同于工业革命之初物理产品设计中建筑实现工业化建造与产品成批量产时期，在此阶段，物理产品保留有严重的手工作业印记，而信息交互产品同样强调厚拙笨重的拟物化风格。

2013 年微软公司发布 Win8 Metro 系统，在此版更新中，Win8 Metro 系统首先在视觉层面将系统自带图标进行简约化设计，采用的设计手法正是基于简约化设计的扁平化。扁平化(Flat Design) (微软公司称为：Authentic Digital)是将原来拟物化的设计对象进行简约优化设计，具体特征为：用户视觉界面平面化、应用图标从 3D 视图到 2D 视图的去体积和视觉减重化、同一界面多个不同大小图标可选可视化等。在微软公司正式采用扁平化交互设计风格之后引发交互设计界席卷式新潮流，但扁平化只是简约化设计在交互设计时代的一个组成部分与表达方式，简约化交互设计范围包含且完全大于扁平化。

简约化设计理念在信息交互设计中的完整作用存在四个不同方面：1) 功能架构的简约，将使用率较低的功能进行适当删除，使得产品功能架构从“重架构”优化为“轻架构”；2) 工具栏与交互控件的简约，对原有多余交互控件进行重要度分级，重要度排序最低的进行适量删减；3) 界面视图，各类视图的造型、配色、大小、占比等实现整体化，减量化；4) 交互步骤：交互流程的精简与交互工具栏与交互控件的数量压缩促进交互步骤实现低量化。基于上述，简约化设计对交互设计的积极意义，主要在于对现有且具备一定数量用户群体的交互产品进行优化设计，同时在新兴类交互产品设计中进行适度引导与制约。

物理产品与信息交互产品简约化设计异同点，如图 1。

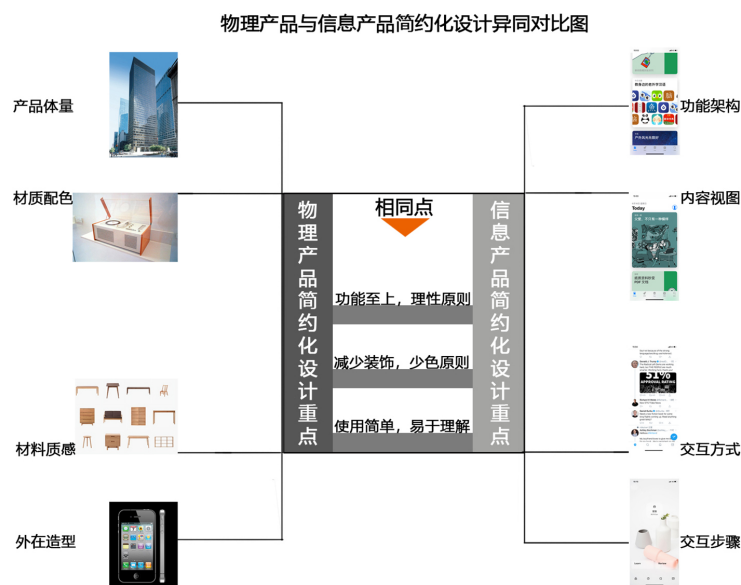


Figure 1. Comparison of similarities and differences between physical products and information interaction products. Source: Author self-painting

图 1. 物理产品与信息交互产品简约化设计异同对比图。图片来源：作者自绘

5. 简约化设计在交互设计中的文质思辨

简约化设计在交互设计时代的相应角色与历史使命，其文为“简约”，其质为通过简约设计手法，强化交互信息内容，弱化信息载体存在感，其质特征为：1) 更清晰的信息传递方式、2) 更少量且直接的交互步骤、3) 更轻的信息架构、4) 更简约无压力的信息传递及交互方式相结合持续提升用户喜好度。

如图 2 所示，在简约化交互设计实际应用中，分为显性层面与隐性层面不同简约，显性为视觉呈现，隐性为功能定位与信息架构，二者相互对立且辩证统一。视觉呈现中，视觉界面各类视图减量化与突出主体信息的方式促进交互产品功能架构精简、少控件的界面设计使交互步骤实现压缩，既减少交互行为也减少功能架构分支，实现“轻架构”设计；反之，产品功能定位的简约以“轻架构”为指导，减少交互步骤数量，优化交互行为整体流程、为视觉界面设计中各类视图的数量、组别、位置限制范围，二者相互制约、相互促进、相互转化，最终实现交互产品整体简约。

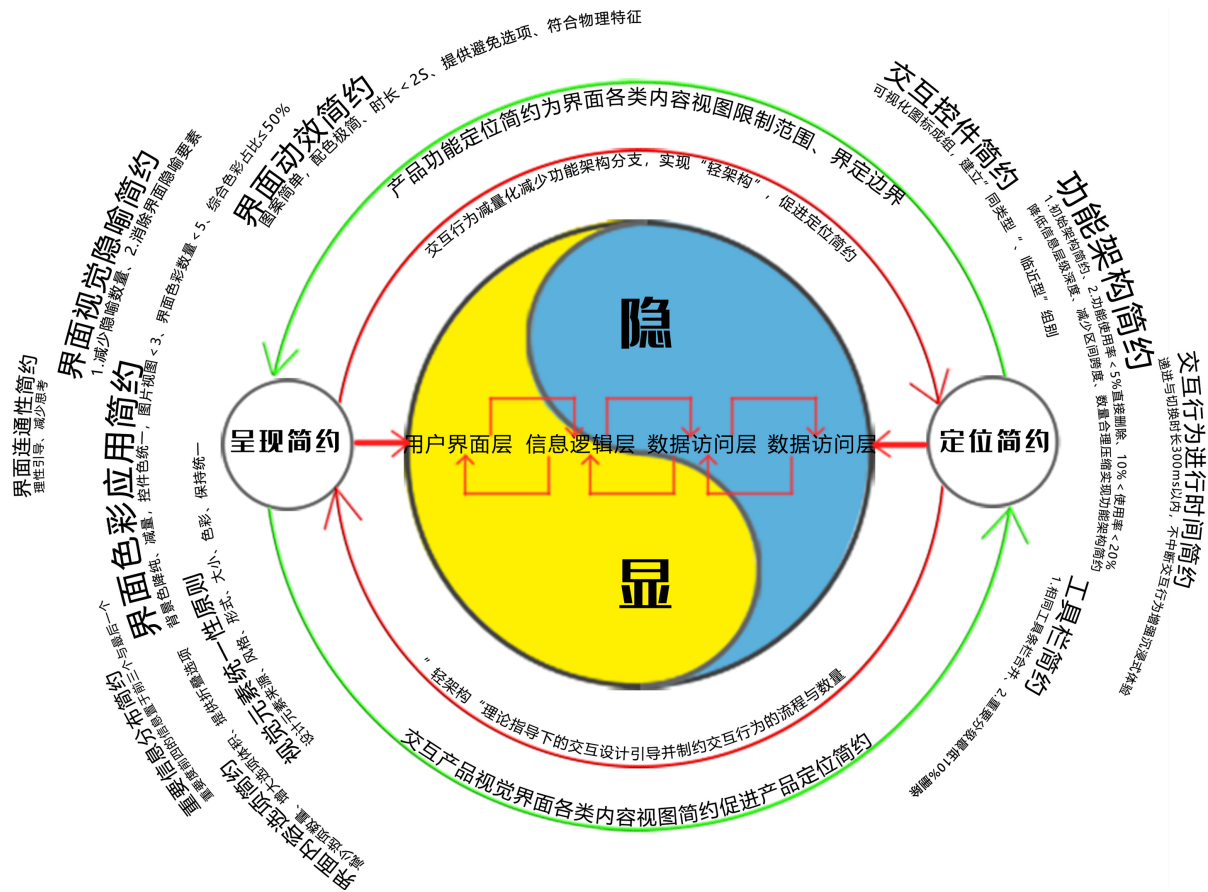


Figure 2. Information interaction product simplistic design details map. Source: Author self-painting
图 2. 信息交互产品简约化设计细节图。图片来源：作者自绘

显性呈现简约分为以下类别：1) 视觉元素统一性原则：设计元素来源、风格、形式、大小、色彩保持统一。2) 界面色彩应用：背景色降低纯度(白色为佳)、同功能交互控件用色保持一致、图片视图数量 < 3、界面色相数量 < 5 类、综合色彩占比小于 50%。3) 界面视觉隐喻简约：减少隐喻信息载体(如：图片)、消除界面隐喻要素(小众符号)。4) 界面动效简约：图案简单、用色极简、时长不超过 2S、提供避免选项、符合物理特征。5) 界面内容选项：减少选项数量、增大选项体积、提供折叠选项。6) 界面重要信息：重

要度前四的信息置于前三个及最后一个。7) 界面连通性：理性引导、减少思考，等等。隐性功能定位与信息架构简约分为以下类别：1) 交互行为时间：递进与切换时长 300 ms 以内，不中断交互行为增强沉浸式体验。2) 工具栏：相同功能工具栏合并、重要分级最低 10% 删除。3) 交互控件：可视化图标成组、建立“同类型”、“临近型”组别。4) 功能架构：初始架构精简、功能使用率 < 5% 直接删除、10% < 功能使用率 < 20% 合并为一组、降低信息层级深度、缩小信息分布广度、减少功能区间跨度[9]。

6. 结语

在 5G 网络逐步实现全面商用的网络环境下，“以用户为中心”和“目标导向设计”的交互设计理念将不能完全满足人们面对日常信息过载所造成的压力之下对交互设计提出的更高层次的新要求。简约化交互设计在此环境中将成为交互设计时代新方向与突破口。在成为新方向的同时，也需要面对其缺陷和困境，用户在使用交互产品过程中，用户喜好度会随着界面不同简约度出现起伏变化，不用思考的交互过程更受用户青睐，但每一款交互产品功能不同，界面简约方式与简约程度也不同，如何确保界面简约，满足“易用性”的同时提升用户沉浸式体验，包括在界面简约度与沉浸式交互设计之间建立直接相关性联系等问题，将是简约化交互设计这一主流设计理念今后需要探讨的议题之一。

参考文献

- [1] Anker, P. (2011) *From Bauhaus to Ecohouse: A History of Ecological Design*. Louisiana State University Press, Baton Rouge.
- [2] Adamson, G. (2014) *Global Design History*. Routledge, Abingdon-on-Thames.
- [3] Jodidio, P., Strong, J.A. 贝聿铭全集[M]. 李佳洁, 郑小东, 译. 北京: 电子工业出版社, 2015.
- [4] 陈岩. 从博朗产品诠释迪特尔·拉姆斯的设计哲学[J]. 包装工程, 2012, 33(20): 121-124.
- [5] 张野. 传统工艺典籍中的设计符号学思想[J]. 河北学刊, 2009, 29(5): 217-219.
- [6] Colborne, G. (2011) *Simple and Usable Web, Mobile, and Interaction Design*. New Riders Publishing, Indianapolis.
- [7] Cooper, A. (2007) *About Face 2: The Essentials of Interaction Design*. Wiley, Hoboken.
- [8] Garrett, J.J. (2010) *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. New Riders Publishing, Indianapolis.
- [9] 王强强. 简约化移动端交互视觉界面设计研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2019.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网首页: <http://cnki.net/>, 点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”, 跳转至: <http://scholar.cnki.net/new>, 搜索框内直接输入文章标题, 即可查询; 或点击“高级检索”, 下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2476-1516, 即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net/> 顶部“旧版入口”进入知网旧版: <http://www.cnki.net/old/>, 左侧选择“国际文献总库”进入, 搜索框直接输入文章标题, 即可查询。

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: design@hanspub.org