

工业设计中的人性化设计原则与方法

邱勇勇

山东浩威新能源科技股份有限公司 山东 邹城 273500

摘要：本文深入探讨了工业设计中的人性化设计原则与方法，通过分析人性化设计的核心理念、基本要素及其在工业设计中的具体应用，阐述了其在提升产品综合性能、满足用户多样化需求方面的重要作用。文章从人性化设计的基本原则出发，具体阐述了其在产品造型、色彩、材料、功能、名称等方面的应用方法，旨在为工业设计师提供具体的理论参考和实践指导。

关键词：工业设计；人性化设计；设计原则；设计方法

引言

随着现代工业的快速发展，工业设计已逐渐从单纯的产品外观和功能设计，转向更加注重用户体验和情感需求的设计。人性化设计作为一种以用户为中心的设计理念，正逐渐成为工业设计的核心原则。它强调在设计过程中充分考虑人的行为习惯、生理结构、心理需求和文化背景，以创造出更加符合人性、更加舒适便捷的产品。

1 工业设计中的人性化设计的基本原则

1.1 易用性原则

易用性是人性化设计的基石，它要求产品必须简单易懂，方便用户操作。这一原则具体体现在易学性、易操作性和易存储性三个方面。易学性意味着产品应该设计得易于学习，用户能够在短时间内掌握其基本使用方法。为了实现这一目标，设计师需要提供清晰的界面设计，避免过多的复杂元素和冗余信息。例如，家用电器的控制面板应该简洁明了，每个按钮或图标的功能都应该一目了然。易操作性则要求产品的操作流程符合用户的直觉和习惯，减少用户在使用过程中的认知负担。设计师可以通过符合人体工程学的设计，如合理的按钮布局、舒适的握持感等，来提升产品的易操作性。此外，图形化表示也是提高易操作性的有效手段，它可以通过直观的图像和符号来传达信息，使用户能够迅速理解并作出反应。易存储性则关注产品的便携性和存放便利性。对于需要经常携带或存储的产品，设计师应该考虑其尺寸、重量和形状，确保用户能够轻松携带和存放。

1.2 可理解性原则

可理解性要求产品的功能和操作容易被用户理解和解释。这包括易识别性、一致性和反馈性三个方面。易识别性意味着产品的功能和操作应该能够通过直观的视觉元素来传达，如使用符合用户认知模式的图标、标签

和提示。这些元素应该清晰、简洁，并且与产品的功能紧密相关，使用户能够快速找到所需的功能和信息。一致性则要求产品在操作流程、界面设计和交互方式上保持一致，以减少用户的学习成本。例如，不同品牌的手机在操作流程和界面设计上可能存在差异，但基本的返回、主页和菜单按钮通常都位于相同的位置，这就是一致性的体现^[1]。反馈性则要求产品能够及时反馈用户的操作结果和效果，以使用户及时了解自己的操作是否成功。这种反馈可以是视觉上的，如屏幕上的提示信息；也可以是听觉上的，如操作成功时的提示音。

1.3 适应性原则

适应性原则要求产品能够根据用户的需求和习惯进行自动调整和适应。这包括可定制性、可扩展性和可适应性三个方面。可定制性意味着产品应该提供一定的定制选项，以使用户根据自己的需求和喜好进行个性化设置和调整。例如，智能手机的主题、壁纸和铃声等都可以由用户自定义。可扩展性则要求产品具有一定的扩展性，以使用户根据自己的需求进行功能的扩展和升级。例如，一些软件支持插件或扩展包的安装，用户可以根据自己的需求添加新的功能。可适应性则强调产品能够适应不同用户的使用习惯和场景。例如，一些智能设备可以根据用户的使用习惯自动调整亮度、音量等设置，以提供更舒适的使用体验。

1.4 安全性原则

安全性原则是人性化设计中不可或缺的一部分，它要求产品在使用过程中能够确保用户的安全和隐私。这包括明确用户权利和责任、数据保护和风险提示和防范三个方面。产品应明确告知用户在使用过程中的权利和责任，确保用户了解并同意产品的使用条款和隐私政策。同时，产品应该采取适当的措施保护用户的个人信息和数据安全，如使用加密技术、定期备份数据等。此

外,产品还应该提供相应的提示和防范措施帮助用户识别和避免潜在的安全风险。例如,一些软件在安装或运行时提示用户注意网络安全,避免下载未知来源的文件或访问不安全的网站。

2 人性化设计在工业设计中的应用方法

2.1 造型的人性化设计

造型,作为产品设计最直观的表现形式,是人们接触和感知产品的第一印象。一个成功的造型设计,不仅能够明确产品的本质和特性,还能激发用户的情感共鸣。人性化设计在造型上的应用,主要体现在对形式要素的精心雕琢上。造型的人性化,意味着产品不仅要满足基本的功能需求,还要在视觉上给人以美的享受。设计师们通过巧妙的线条、曲面和体积组合,创造出既实用又富有艺术感的造型。例如,意大利设计师扎维·沃根设计的布拉椅子,就是一个典型的造型人性化设计案例。这款椅子采用了传统椅子的结构框架,但椅背的设计却独树一帜,它运用了柔软而富有曲线美的女性形体造型,使得椅子在视觉上呈现出一种温婉、柔美的气质。当人坐上去时,那种柔软舒适的触感,仿佛能让人浮想联翩,感受到一种前所未有的趣味性和审美体验^[2]。除了布拉椅子,还有许多产品通过造型的人性化设计,成功吸引了用户的眼球。比如,一些家居用品设计师会运用流线型的造型,使产品看起来更加动感和现代;而一些儿童玩具设计师,则会采用夸张、可爱的造型,以吸引孩子们的注意力和兴趣。

2.2 色彩的人性化设计

色彩,作为视觉艺术中最重要的元素之一,能够强烈而迅速地影响人的情感和心理。在人性化设计中,色彩的选择和运用显得尤为重要。不同的色彩能够传达不同的情感和氛围,因此设计师需要根据产品的定位和目标用户群体,合理选择色彩搭配。对于儿童用品来说,活泼、明快的暖色调往往是首选。色彩鲜艳夺目、对比强烈、纯度较高的颜色,能够轻易吸引孩子们的眼球,激发他们的好奇心和探索欲。比如,一些儿童玩具和文具用品,就会采用红色、黄色、蓝色等鲜艳的色彩,以营造一种欢快、活泼的氛围。而对于成人用品来说,色彩的选择则更加注重稳重和内涵。一些高端电子产品和家居用品,往往会采用黑色、白色或灰色等中性色彩,以展现出一种简约、时尚的气质。同时,也有一些设计师会运用色彩的心理效应,来传达产品的特定功能和属性。比如,绿色通常被用来表示环保、健康;蓝色则常被用来表示科技、清新等。

2.3 材料的人性化设计

材料,作为产品设计的物质基础,不仅影响着产品的外观和质感,还直接关系到产品的环保性能和使用寿命。在人性化设计中,材料的选择和运用同样至关重要。设计师需要充分考虑材料的物理特性和潜在的表现性因素,选择与产品主题和内容相融合的材料。木、竹、藤、棉、麻等天然材料,因其温和朴素的质感而备受青睐。这些材料不仅环保可持续,还蕴藏着人造材料无法替代的心理价值。用它们制造的产品,往往能够给人一种温暖柔和、真诚的亲近感。比如,一些家居用品和装饰品,就会采用这些天然材料来制作,以营造出一种温馨、舒适的家居氛围。除了天然材料外,还有一些新型材料也被广泛应用于人性化设计中。比如,记忆海绵、智能纺织材料等,它们通过独特的物理特性或智能功能,为用户带来前所未有的使用体验。记忆海绵床垫能够根据人的体型和重量来调整支撑力度,使睡眠更加舒适;而智能纺织材料则可以通过感应人体的温度、湿度等变化,来自动调节服装的透气性和保暖性。

2.4 功能的人性化设计

功能,作为产品的核心属性,是人性化设计中最关键的一环。一个成功的产品,不仅要满足用户的基本需求,还要在功能上不断创新和完善,以提升用户的使用体验。人性化设计在功能上的应用,主要体现在对用户需求的深入洞察和创造性满足上。设计师们需要充分考虑人的生理和心理需求,从用户的角度出发来思考问题。比如,超市的购物车架就是一个典型的功能人性化设计案例。设计师在车架上增加了隔栏设计,使得带小孩购物的家长可以将小孩放在里面,这样既保证了小孩的安全,又方便了家长的购物过程。除了购物车架外,还有许多产品通过功能的人性化设计来提升用户的使用体验。比如,一些智能家电产品具备了远程控制、语音交互等功能,使得用户能够更加便捷地控制和管理家中的电器设备;而一些办公用品则通过人体工程学设计来优化使用姿势和减少疲劳感^[3]。特别值得一提的是日本设计师深泽直人设计的伞。这款伞在伞把处巧妙地设计了凹槽,方便用户挂塑料袋和其他物品。这样一个小小的设计细节,却极大地提升了伞的实用性和便捷性。用户在雨天出行时,不再需要担心手中的物品无处安放的问题。这种在朴实、简单、细微之处体现出对人的关怀的设计理念,正是人性化设计的魅力所在。

2.5 产品名称的人性化设计

产品名称,作为产品身份的标识和品牌形象的体现,对于产品的市场推广和用户认知具有重要影响。在人性化设计中,产品名称的命名也是一门艺术。一个恰

到好处的名称,不仅能够准确传达产品的核心特征和优势,还能引发用户的情感共鸣和好奇心。雅格布森设计的“天鹅椅”、“蛋椅”和“蚂蚁椅”,以及日本设计师柳宗理设计的“蝴蝶凳”等,都是产品名称人性化设计的典范。这些名称不仅生动形象地描述了产品的外观特征或设计理念,还赋予了产品美好的情感和寓意。用户在听到这些名称时,往往会产生一种“未见其人,先闻其声”的感觉,对产品产生浓厚的兴趣和期待。除了上述案例外,还有许多产品通过巧妙的命名来提升品牌形象和市场竞争能力。比如,一些汽车品牌会采用富有力量和速度感的名称来命名自己的车型;而一些化妆品品牌则会选择优雅、浪漫的名称来传达自己的品牌理念和产品特色。

3 工业设计中人性化设计原则与方法的具体实施

3.1 用户调研与需求分析

设计师在启动设计项目之初,必须深入进行用户调研。这包括通过问卷调查广泛收集目标用户的基本信息、使用偏好;通过一对一或小组访谈,深入挖掘用户的潜在需求和痛点;以及通过实地观察,了解用户在实际场景中的行为模式和操作流程。以办公家具设计为例,设计师不仅需要了解办公人员的基本身体尺寸,如身高、坐高、臂展等,以确保家具的尺寸符合人体工程学原理,还要深入了解他们的工作习惯,如是否经常需要移动、是否需要存放大量文件等,以便在设计中融入相应的功能元素。此外,设计师还应关注办公人员的心理预期,如对于办公环境的私密性、开放性的需求,以及对于家具色彩、材质的偏好等。

3.2 原型设计与测试

在完成用户调研后,设计师会根据收集到的信息初步确定设计方案,并制作原型进行测试。原型可以是物理模型,也可以是数字模型,具体取决于产品的性质和测试的目的。以汽车内饰设计为例,设计师可以制作内饰的物理模型,包括座椅、中控台、仪表盘等关键部件。然后邀请目标用户进行试驾体验,收集他们对座椅舒适度、中控台布局合理性、仪表盘易读性等方面的反馈^[4]。根据用户的反馈,设计师可以对原型进行调整和优化,如调整座椅的角度和软硬度、重新布局中控台的按钮和旋钮等。

3.3 细节设计与完善

在产品的设计过程中,细节决定成败。设计师需要仔细考虑产品的每一个细节,确保它们在整体性能和用户体验上都能达到最优。以手机设计为例,设计师不仅要关注手机的整体外观和手感,还要深入考虑按键的布局是否合理、接口的位置是否方便使用、扬声器的音质是否清晰等细节问题。为了提升用户的使用体验,设计师可能会进行多次细节调整,如优化按键的触感、调整接口的位置和形状、采用更先进的音频技术等。

3.4 持续迭代与优化

产品设计并不是一个静态的过程,而是一个需要持续迭代和优化的动态过程。设计师需要密切关注市场动态和用户需求的变化,及时调整设计方案。例如,随着科技的进步和消费者审美观念的变化,手机的设计也需要不断更新换代。设计师需要关注最新的技术趋势和流行元素,如全面屏、折叠屏、人工智能等,将这些新元素融入设计中,以满足用户不断变化的需求和期望。同时,设计师还需要通过用户反馈和市场数据来评估产品的表现,及时发现问题并进行改进。

结语

人性化设计是工业设计中不可或缺的重要组成部分,它强调以用户为中心的设计理念,注重提升产品的综合性能和满足用户多样化需求。通过在产品名称、材料选择、造型设计、色彩搭配、功能设定等方面的具体应用方法,以及用户调研、原型测试、细节设计、持续迭代等实施步骤,人性化设计能够创造出更加符合人性、更加舒适便捷的产品。在未来的工业设计中,人性化设计将继续发挥重要作用,推动产品设计领域的创新和发展。

参考文献

- [1]胡静,姜银浩.人性化设计理念及方法在工业设计中的实践分析[J].明日风尚,2020,(16):23-24.
- [2]任文蕾.人性化设计理念在工业设计中的剖析和运用[J].大众文艺,2020,(06):101-102.
- [3]胡英辉.工业设计中的人性化设计理念研究[J].艺术科技,2019,32(11):189.
- [4]徐全信.工业设计中的人性化设计理念分析[J].艺术品鉴,2019,(15):223-224.