

高端冰箱CMF设计分析

文/河南新飞电器有限公司 冯树广 叶娟 樊艳会

摘要: CMF是工业设计中重要的工具和方法。它是指通过用户需求挖掘、竞品分析、以及对市场流行趋势和技术发展趋势的综合分析,提炼出CMF的设计主题,然后通过色彩、材质、表面处理等方面表现出来,产生符合市场需求和消费者心理的设计方案。CMF工具的运用能够有效提升产品档次、品牌形象和牌美誉度。

关键词: CMF; 冰箱; 工业设计; 设计需求; 方案评估

1 引言

研究表明:消费者在挑选商品时,存在“七秒钟定律”,即面对琳琅满目的商品,用户只需要七秒钟,就可以确定自己对某一商品是否感兴趣。在这短暂而关键的七秒钟内,外观设计的作用占70%。冰箱市场在经历了质量、价格、功能、环保的比拼之后,用户逐渐将关注点转移到了外观的美感和人性化设计上。冰箱产品开发的重点,也由传统的结构功能开发,转移到人性化、个性化、美观性等与“精神层面”有关的指标上。

长期以来,外资品牌借助精湛的工业设计能力占据着高端市场,国内品牌无论是在外观、工艺还是时尚度上,都差强人意。产品缺乏创新和个性化的设计,是导致国内品牌在拓展高端市场时不利的主要原因之一。仔细分析后发现,在外资品牌出色的工业设计背后,是一套相对完整的设计方法和设计工具,使其在把握消费趋势和消费者心理方面,更能做到有的放矢;在满足目标用户内在需求的基础上,形成了自身的竞争优势,被市场和消费者所接受。

2 CMF设计方法分析

CMF (Color&Material Finishes)是色彩、材料、表面工艺的英文缩写,其中色彩占主导地位。产品形态和这三个要素之间有着密不可分的关系。色彩主要对产品形态的视觉特征产生影响;材料主要对产品形态的触觉特征产生影响;表面处理工艺的应用则直接关系到色彩和材料是否能比较完美的表达设计意图。^[1]

CMF设计研究指通过研究、分析、设计为产品开发提

供趋势分析、设计策略和设计方案。作为产品开发的重要组成部分,它通过与企业战略、市场调研、产品设计的密切配合,研究CMF趋势、规划CMF设计策略、提出符合品牌战略的CMF设计方案,是一个对市场需求、设计方案、制造工艺等进行整和和优化的设计过程。

一个好的CMF设计可以唤起消费者的认同,让他们第一眼就能锁定该产品。CMF设计通过色彩、材质、表面处理工艺综合作用于消费者的感知系统,传递给消费者不同的情感,在消费者和产品之间架起一座沟通和说服的桥梁。其初级目的是打动消费者,终极目的是融入用户的生活。

传统的产品设计以结构设计为主,重点考量产品的结构是否合理、成本是否低廉以及制造工艺性是否良好。CMF的设计方法则强调情感、传承和积累,从消费者需求出发,根据市场分析、竞品分析和产品策划提出具体的产品设计方案。目前家电领域流行的CMF设计方法有以下四种:

2.1 市场流行趋势分析

市场流行趋势分析包括本行业内的流行趋势分析和跨界趋势分析。一个行业内反复提及的元素会很快传播到其它领域并引发新的潮流。因此,其他行业内发现的新材料、新工艺也是CMF设计需要关注的重点。^[2]以冰箱行业为例,面板材料和玻璃外观花纹受到汽车、手机等相关行业的影响很大,在手机上流行的香槟金色,曾经一度成为冰箱上的主打色。

2.2 竞品分析

在产品质量相差无几的今天,性能和使用功能的差

别成为各个品牌之间的差异化区分标志。对竞品的分析 (Benchmarking 定标比超) 成为研究、赶超竞争对手的有力工具。对竞品功能、材料、工艺等全方位的分析, 成为CMF设计的重要参考面之一。以冰箱行业为例: 以LG、三星为代表的独具一格的外观, 以松下为代表的精细工艺和功能、以西门子为代表的欧式简约风格对国内冰箱品牌产生了多方面的影响。

2.3 用户需求挖掘与测评

用户测评的方法较多, 如: 入户调查、问卷调查、消费者行为习惯分析等。分析消费者最感兴趣的色彩和质感搭配, 如: 白色家电市场走过了质量战、价格战、功能战之后, 呈现出理智、时尚、实用的消费特征。购买过程中色彩消费成为一个很重要的消费特征。产品设计中不但需要考虑色彩的时尚趋势发展, 而且需要从用户角度出发进行分析测评研究消费者偏好, 使最终的色彩设计更能满足用户的需求。^[3]

2.4 CMF材质库

新材料、新工艺的应用, 往往能给产品设计带来突破性的进展。然而, 随着新材料、新工艺的不断涌现, 年轻设计师往往缺乏对它们的了解和感观体验。CMF材质库, 包括公司内部的和带有盈利性质的公用材质库, 为设计师、工程师提供了获取材质灵感的工具, 也给材料制造商和设计师提供了一个沟通的平台, 大大缩短了新材料、新工艺应用于生产设计的周期。

3 高端冰箱CMF设计应用分析

高端冰箱通常指集合了新技术、新功能、新外观的大容积风冷冰箱, 它是一个企业品牌形象和核心竞争力的集中体现。各企业都在此类冰箱的研发上倾尽全力。

“完整的产品设计过程是一个不断精益求精和问题汇聚、求解的过程。”^[4] 冰箱的CMF设计要素包括色彩、材料和表面处理三部分。如何使用CMF的设计方法, 将消费者需求转化成设计语言, 落实到具体的设计元素中, 是每一个家电厂商都在摸索、实践的过程。

3.1 冰箱CMF设计需求分析

需求是在CMF设计过程中的一个重要概念, 消费者需求是企业进行产品设计的依据和源头, 设计的过程是解决问题的过程, 问题的发现是设计活动的动机和起点。任何一个产品设计的起因, 都源于人们的内在需求。设计师通过深入市场调研和相关竞品分析, 找到CMF的设计依据, 如图2所示。

设计师通过深入市场调研和竞品分析, 掌握市场消费

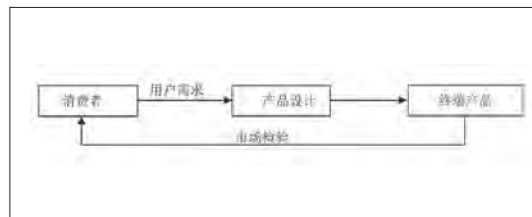


图1 消费者、产品和市场之间的关系

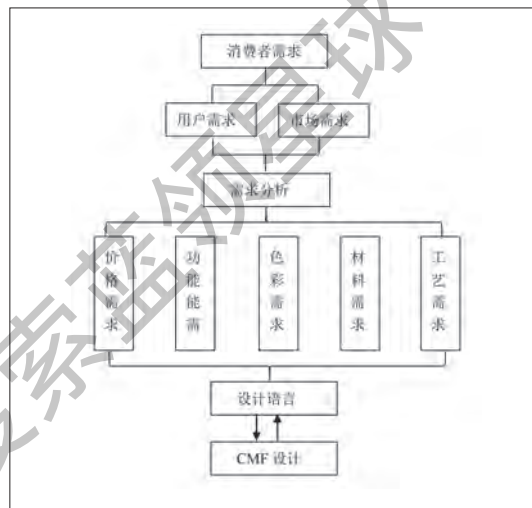


图2 CMF设计需求分析



图3 2016年设计趋势分析



图4 CMF设计主题确定

动态和产品发展趋势, 然后对目标消费者进行需求分析, 转化成设计语言后, 提出设计方案和可行性分析。其中用户需求包括生活形态、消费方式、生活方式等, 市场需求又包括流行趋势分析、价格段分析和产品功能分析等。

3.2 冰箱CMF设计趋势分析

设计趋势分析包括流行元素趋势分析和技术趋势分析, 在明确了产品定位和设计元素之后, 需要从同类产品 and 跨界产品的流行元素, 新材料、新工艺的发展变化中, 把握可以实现自己设计目标的工具。图3为2016年设计趋势分析; 设计趋势确定以后, 结合市场分析和新技术发展趋势, 可以确定CMF设计的主题, 如图4所示为2017年确定的设计主题: “自然纹理”、“温暖亲和”、“金属质感”、“简洁纯粹”。

“自然纹理”契合了当代人追求健康环保生活的心理契机, 纹理细密, 如水的自然元素, 以含蓄的隐装饰表达方式呈现, 追求品质的提升; “温暖亲和”则指暖色调的运用, 特别是棕色的大范围应用, 给人土地般温暖厚实的感觉; “金属质感”紧紧跟随目前智能冰箱、物联网技术的发展, 以品质取胜, 体现了人们对科技的向往和敬畏; “简洁纯粹”追求细节精致、突出亮点, 以满版+局部变化的形式来诠释“简洁”而不简单的理念。

3.3 冰箱CMF设计方案评估

CMF设计完成后, 工作人员需要对设计方案进行评估, 对其准确性、创新性和工艺性进行测量, 并筛选出最佳设计方案。传统的产品设计中, 评估通常是指在样机试制完成后, 对其电性能、制冷性能、以及跌落、撞击等进行的全方位检测, 一般被称为“产品测试”。CMF方案评估则是指在产品开发初期, 将设计主题转化为造型、色彩、材质、表面处理等设计语言后, 多方面收集信息, 从潜在用户中得到反馈, 不断改善产品CMF细节。一般来说, 等到产品完成后再进行评估, 改善起来既复杂又昂贵, 在设计的实施阶段, 如二维图纸、三维效果图、手版样件完成时, 就开始进行反复的测试并根据反馈进行细化、调整, 则是更科学、更经济的做法。

CMF方案评估的方法有主观评估、问卷调查、眼动测量等, 设计中常用的为主观评估和问卷调查法。以主观评估为例: 根据CMF设计主题“自然纹理”我们一共设计出如图五所示的四种方案, 然后设计量表进行满意度调查, 将调查数据输入到SPSS软件中进行统计分析, 如图6所示, 其中得分最高的设计方案得到采用。这种评估方法的优点在于, 可以最大限度的减少人为因素的干扰, 得出较为客观的结论。



图5 “自然纹理”主题面板设计方案



图6 SPSS软件对方案调查数据的评估结果

4 结论

CMF是现代产品创新的重要手段。为实现产品的“升级换代”, 在利润丰厚的高端市场与外资品牌一争长短, 产品设计必须从过去以“结构、工艺”为主的形式走向系列化、个性化的方向, 必须更加注重消费者内在需求的挖掘。产品的人文性、美观性、独特性将会伴随着用户细分而成为每一个细分人群关注的重点。CMF设计正是满足这一需求的利器。它更加注重产品的整体性和情感性等深层次的需求, 对品牌的传承和外在价值塑造有一套系统的工具和评估体系来保证。在国外, CMF已经得到了系统化的应用, 但是在国内它还处于起步阶段。随着现代科技的飞速发展, 新色彩、新材料、新工艺的不断涌现, 企业之间竞争的日益激烈, CMF设计的重要性将会越来越明显。

参考文献

- [1] 张亚楠. 基于用户“幸福感”的CMF设计研究[D]. 北京: 北京服装学院 2015.
- [2] 韩飞鸿. 基于感性意象的白色家电CMF设计研究[D]. 山东: 山东大学 2015.
- [3] Cross N. Engineering Design Methods—Strategies for Product Design[J]. John Wiley & Sons, Chichester, UK, 1994.
- [4] Gero J.S. Computational Model of Innovative and Creative Design Process[J]. Technological Forecasting and Social Change. 2000(64):183-196.