基于情感化设计的 JBL 音箱家族特征演变研究

刘典，肖狄虎
（湖南大学，长沙 410082）

摘要：目的 以 JBL 音箱产品为例，从情感化设计的角度研究产品造型家族特征的演变。**方法** 从原型特征和家族特征两方面探索 JBL 音箱产品的升级设计模型，用语义差异法和情感化设计的三层次原理，对 JBL 音箱升级设计进行研究，分析三代 JBL 产品的情感感知的变化与家族特征的演变之间的关系。**结论** 产品家族特征演变对情感感知的影响是复杂多样的，单一特征的变化可能涉及多个层次的情感设计。企业进行产品设计升级需要从多维度考虑特征演变中的情感化因素。材质的变化与 3 个层次情感化设计都相关，是升级设计中的重点。反思层次的设计关键是利用新特征塑造产品形象，以满足目标用户的情感诉求。

关键词：情感化设计；JBL 音箱；家族特征；原型特征；产品设计
中图分类号：TB472 **文献标识码：**A **文章编号：**1001-3563(2017)22-0239-07

Evolution of Family Characteristics of JBL Speakers Based on the Emotional Design

LIU Dian, XIAO Di-hu
(Hunan University, Changsha 410082, China)

ABSTRACT: Taking JBL speaker series as typical example, it aims to research the evolution of product family characteristics based on the emotional design. It explores the upgrade design model of JBL speaker series based on the study of family characteristics and prototype characteristics. With the SD method and the three levels of emotional design(visceral, behavior, reflective), it studies the upgrade design of JBL speaker series, and analyzes the relation between the changes of the emotional feedback and the evolution of family characteristics. The evolution of family characteristics alters the emotional feedback in a complex way, and the evolution of single feature could influence several levels of emotional design. Enterprises need consider the emotional design factors of the characteristics evolution when they upgrade their products. The changing of material is the key of the upgrade design for it relating to all the three levels of emotional design. In the reflective level, the core is to meet the user's emotional appeal by shaping the new product image with new characteristics.
KEY WORDS: emotional design; JBL speaker series; family characteristics; prototype characteristics; product design

得益于大众购买力的极大提高，消费电子品正处于蓬勃发展时期。激烈的市场竞争促使企业不断开发新产品以便在竞争中处于先机，此背景下的产品设计具有两大特点：一方面，产品的快速更新需要设计不断进化，产品的家族特征随之不断演变；另一方面，为满足用户个性化需求，产品设计正朝着非物质、高质量、重情感的方向发展[1]。情感因素正成为设计中重要考量。从情感化设计角度研究产品家族特征的演变，有利于企业做出吸引消费者的新产品。这里选取 JBL 音箱系列产品为典型案例进行研究。

1 研究模式的确立

1.1 产品的情感化设计

情感化设计是在设计时充分考虑情感因素，将情感因素注入到产品设计与使用中[2]。情感化设计通过使人对产品产生美的体验来赋予产品情感价值。当技术趋同化时，产品的情感价值将会胜过功能价值，于

收稿日期：2017-07-27
作者简介：刘典（1992—），男，湖南人，湖南大学硕士生，主攻情感化设计、产品设计。
通讯作者：肖狄虎（1959—），男，湖南人，硕士，湖南大学教授，主要研究方向为设计学。

是能满足个性化需求、精神愉悦、身体舒适感的高情感价值的设计，会成为消费者的新宠[3]。唐纳德·诺曼在《情感化设计》中，将情感化设计由低至高分为 3 种水平：与外观关联的本能水平、与使用关联的行为水平以及与记忆关联的反思水平[4]。情感化设计三层次理论为情感化设计研究指引了方向，本文的情感化设计研究也将以此为依据。

1.2 基于情感化设计的家族特征研究方法

近年来，国内学者分别从品牌体验、产品族设计、整体认知等方面，对家族特征进行了研究[5]，从情感化设计角度研究还是空白。随着设计重情感的趋势，设计中的情感因素考虑必定体现在产品特征变化上，基于情感化设计的家族特征研究，对产品的更新换代具有重要意义。本次研究采取特征分析和语义差异法相结合的方法，先构建产品升级模型，再用语义差异法调查研究对象，最后进行多层次情感分析。

1.3 研究样本的选取

本次研究选取 JBL 品牌中非常成功的产品：Flip 和 Charge 系列音箱。两个系列自问世以来畅销多国，在蓝牙音箱领域具有广泛认知度。图 1 是两系列各款产品上市时间表，两系列进行了 3 代设计，由此可选取 3 组样本，组 1 为 Flip 和 Charge，组 2 为 Flip2 和 Charge2，组 3 为 Flip3 和 Charge3。



图 1 JBL 音箱系列产品上市时间表

Fig.1 The launch schedule of the JBL speaker series

2 产品家族特征和原型特征分析

家族特征一词最早出现在汽车设计领域，指在车身造型上通过一定的视觉效果，形成个性化的风格特征，并在同品牌各系列、各款车型上不断重复和延续[6]。在产品设计领域，如苹果、索尼、三星等国际化企业重视打造产品的家族特征，这样有助于提高品牌价值。原型特征指设计中重复出现的形态要素、结构特征、造型手法等能产生相关联想的恒定元素[7]。一个品牌的产品设计如同生物的基因一样具有遗传性和变异性[8]。原型特征的存在，为产品提供识别线索，使设计基因得到传承。家族特征和原型特征都是认知和识别的依据，两者既有交叉，又存区别：家族特征以品牌的家族产品为对象，原型特征的对象可以是一个品牌、一个系列或单一产品；家族特征和原型特征具有不同的研究倾向，前者强调识别的一致性，后者强调识别的根源性。这里主要从家族特征讨论同时期产品特征演变的共性，从原型特征讨论同系列产品特征的遗传性。

2.1 产品进化中家族特征的统一

对样本组中特征进行提取，按直观程度可分为造型特征和构成元素特征。构成元素特征对比见表 1。从表 1 可知在研究对象的换代中，材质、按键和标志都经历了更换，且在同代产品中保持统一。3 个样本组的造型特征分析见图 2，从图 2 可知，壳体与网面间的过度面是造型中最主要变化特征，每一代的过渡面维持了面积和形式上的统一。

2.2 产品进化中原型特征的保留

3 代 JBL Charge 整体外形和正面特征线对比见图 3，从图 3 可知 Charge 系列在进化中一直保留了一代产品的腰鼓形造型特征，两端呈碗形开口，上端为操控区域，前端中心显示标志，下端是底座。3 代 JBL Flip 整体外形和正面特征线对比见图 4，从图 4 可知 Flip 三代产品保留了一代的关键特征：倾斜的圆筒式造型以及外壳包裹网面的覆盖形式。这样 3 代产品虽然发生了多处变化，但是原型特征得到了保留。

表 1　3 个样本组中的构成元素特征分析

Tab.1 The analysis of the element characteristics in the three sample group

	一代		二代		三代	
	Charge	Flip	Charge2	Flip2	Charge3	Flip3
外壳材质	塑料	塑料	橡胶	橡胶	硅胶蒙皮	硅胶蒙皮
网面材料	金属	金属	金属	金属	尼龙织物	尼龙织物
按键	实体按键	实体按键	轻触式按键	轻触式按键	浮岛式按键	浮岛式按键
标志	CD 纹	CD 纹	CD 纹	CD 纹	红底白字	红底白字

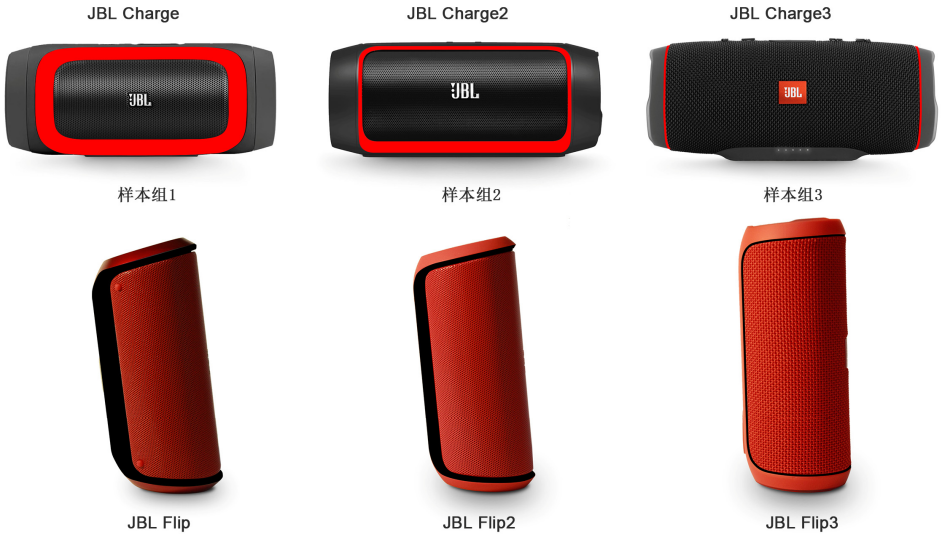


图 2　3 个样本组中的造型特征分析

Fig.2 The analysis of the shape characte ristics in the three sample group



图 3　3 代 JBL Charge 整体外形和正面特征线对比

Fig.3The comparison of shape and front characteristic line of 3 generation JBL Charge

2.3　JBL 蓝牙音箱产品升级模型

通过分析可发现，原型特征和家族特征分别对应不同的设计元素。同时期产品家族特征的演变是全方位，同系列产品原型特征的维持主要体现的造型特征上，见图 5。两者共同构成产品升级设计中的原型体系。通过特征分析可总结出研究对象的升级模型，见图 6。此模型中，在维持原型特征的前提下，每代新产品都需要融入新的家族特征。



图 4　3 代 JBL Flip 整体外形和正面特征线对比

Fig.4 The comparison of shape and front characteristic line of 3 generation JBL Flip

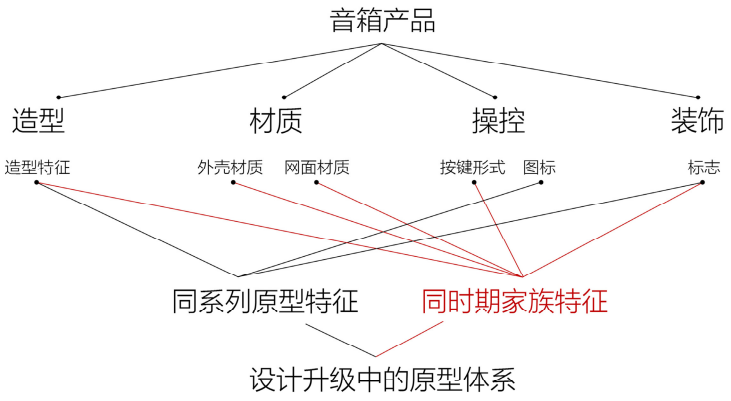


图 5　JBL 音箱产品特征类型设计元素对应关系

Fig.5 The mapping of the design elements and characteristics type of JBL speaker series

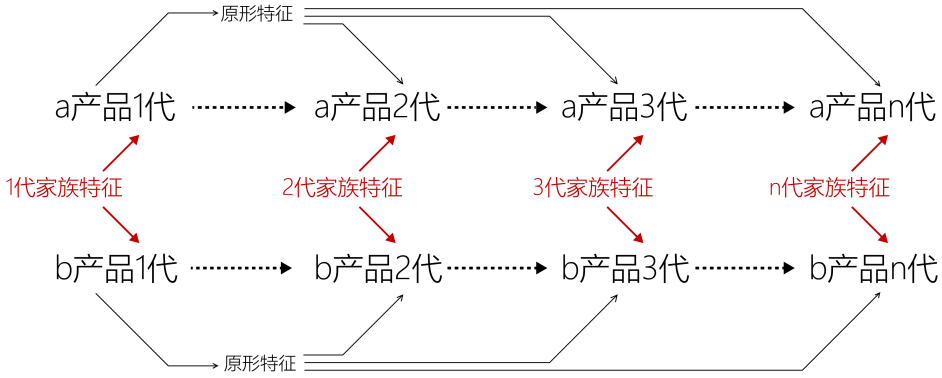


图 6　JBL 音箱产品升级模型

Fig.6 The upgrade design model of JBL speaker series

3　家族特征中的的情感化设计分析

3.1　语义差异法研究过程

3.1.1　语义差异法量表设计

语义差异法在研究过程中，首先要设计一份语义差异量表的调研问卷，通过问卷收集数据就能得到 SD 曲线图，用以感知分析。在感性词汇搜集过程中借助了互联网、书籍和杂志等工具。为提高研究的指向性，按情感化设计的三层次理论将词汇分为 3 组。经过筛选后得出 3 组共 12 对形容词。本能层面上选取基于直观感觉判断的词组，即精致—粗糙、简洁—复杂、醒目—低调、柔和—硬朗；行为层面上选取基于使用体验判断的词组，即易操作—难操作、适合运动—不适合运动、便携—不便携、耐用—不耐用；反思层面上选取基于感性思考判断的词组，即时尚—保守、个性—普通、亲和—冷漠、活力—平静。

3.1.2　调查过程和结果

调查选取的对象是便携蓝牙音箱的主要消费群体：18 ~ 30 岁的年轻消费者。样本选用统一颜色的实物产品。调查中让参与者逐个体验 3 组样本中的 6 个音箱，并分别介绍功能特点，使参与者充分了解每个产品，然后填写语义差异量表的调研问卷，进行感性评价。本次研究共调查 80 人，其中有效样本 74 份，有效率 92.5%。通过数据的统计，最终绘制出情感感知曲线图，见图 7。

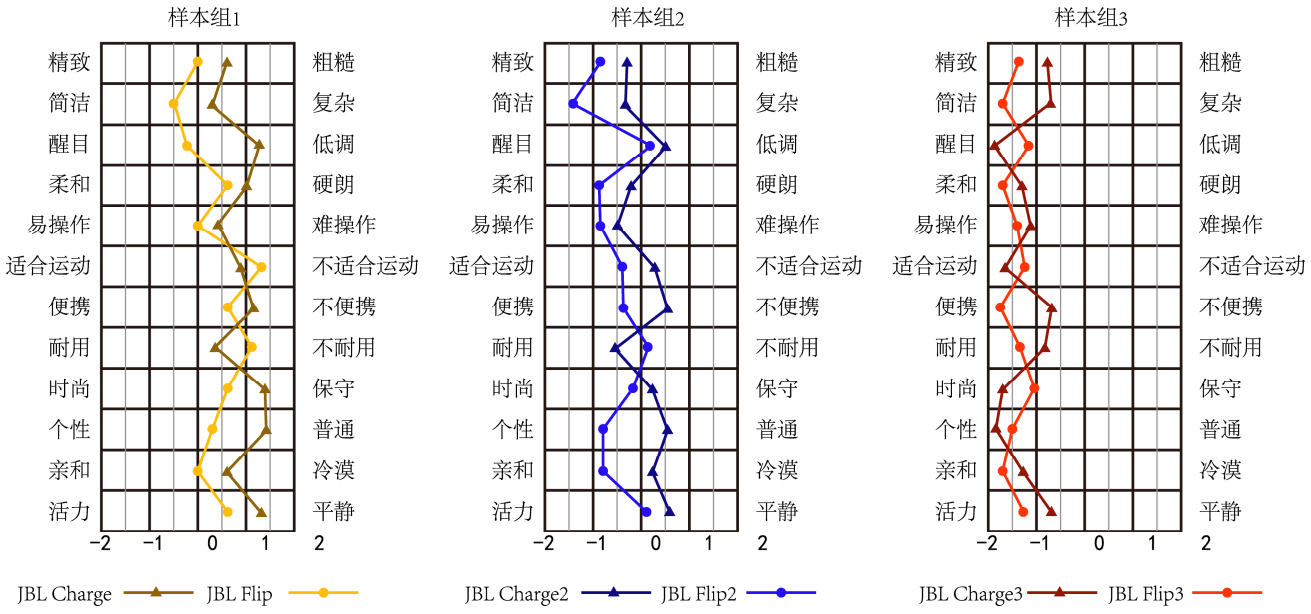


图 7　3 组样本的情感感知 SD 曲线

Fig.7 The SD graphs of emotional perception of three sample groups

3.2　本能层面的家族特征演变分析

本能层面上的感受来自人们对产品的第一反应，产品的形状、材质和色彩都能激发人类最本能的情感。在图 7 中与本能层面相关的曲线段，可以看到组 2、组 3 曲线都在向左移动，说明通过特征演变，用户对产品外观的直观感受每一代都得到提升。在 4 组形容词中，“柔和—硬朗”变化最为明显，与之最相关的特征是产品表面材质。从表 1 可知，3 个样本组的材质组合经历了从塑料和金属网面到硅胶蒙皮与织物网面的演变，演变结果是产品情感感知呈现明显的柔和化趋势。

3.3　行为层面的家族特征演变分析

情感化设计在行为层面上主要涉及产品的操作感和可用性。在图 7 中与行为层面相关的曲线段，组 1 的曲线偏正值，组 2、组 3 曲线逐步左移，且组 3 曲线全部处于负值，说明后两代特征变化使行为层面的情感感知明显提升。参考表 1，与行为层面相关的特征变化主要是材质和按键。材料的设计特性可以分为主观和客观两个方面，材料的客观特性主要指材料的物理属性[9]，它可以通过产品的使用性能影响行为层面的情感化设计。相比于第一代的塑料壳体，第二代的橡胶壳体提升了手感和防滑性，第三代的硅胶蒙皮和织物网面为产品带来防摔和防水属性，这些改变带来的可用性优势能得到更多人的青睐。

按键方面，三代产品都使用了背光按键。第一代产品只有电源键含背光灯，稍显局限。第二代设置了更多背光按键，并加入了闪烁反馈效果，提高了操作的便捷性。第三代在保留背光按键的同时在网面上安置 4 个可以触摸识别的浮岛式按键。两种按键形式将操作进行了有效划分，增加了操作的准确性。三代产品按键对比见图 8。



图 8 3 组样本的按键对比

Fig.8 The comparison of buttons of 3 generation JBL Flip

3.4 反思层面的家族特征演变分析

反思层面设计主要关注的是自我形象的塑造，满意程度和记忆[2]，需要满足用户的情感诉求。从图 7 可知，与反思层面相关的曲线段中，每一代都比前一代产品更加活力，个性，时尚和亲和，第三代尤为明显。通过搜集 JBL 官方媒体对新一代产品的描述，得到频率较高词汇：充满活力的、有表现力的、无拘束的、亲近生活的。说明调研得到的情感反馈与 JBL 的新产品定位是基本相符的，反思层面上新一产品能带给用户活力、积极、年轻的自我形象。反思层面考虑的是产品的整体形象，其中产品的整体造型感尤为关键。从图 2 可知，二代和三代产品在造型上进行持续简化，不断弱化装饰面，突出整体轮廓。其中二代到三代的变化幅度较大，与之对应感知曲线大幅左移，说明新产品整体造型的清晰、流畅和一体化，对产品形象的塑造起到了积极作用。材料的选择也将影响反思层面的情感化设计，在此层面调用的是人的经验记忆中对材料的印象。第三代产品使用织物做网面很大程度上改变了产品的感性感知。纺织材料具有天生的亲和力，人在使用过程中能感受到它的温馨和亲切[10]。织物网面让第三代音箱显得有机化与人情化，拉近了人与产品的距离，给产品以亲和感，这可以解释“亲和”一词中第三代产品用户反馈的明显变化。意料之外的产品特征也会触动反思层面的情感感知。第三代产品网面上的浮岛式按键设计，将操作区域与发声区域进行了融合，这种新颖的按键形式以一种独特体验感，形成反思层面的附加价值，对用户构成的吸引力。

4 结语

通过本次研究，可以得到启示：产品的家族特征演变对情感感知的影响是复杂多样的，例如材质的演变涉及多个层次的情感设计，因此企业对产品进行设计升级，应从多维度思考特征演变的情感化因素；反思层次的情感化设计需要根据目标人群的情感诉求来明确产品的形象定位，并选取合适的产品特征打造产品新形象；可以通过独特的使用体验赋予产品反思层面的附加价值，吸引用户使用。

本次研究选取了特定产品做研究样本，但由于不同类产品设计因素差异较大，研究还不具备对所有种类产品的指导意义。在后续的研究中增加不同类型的产品样本可以使研究具有更广泛的参考价值，为国内企业的产品设计升级提供更多方法和策略。

参考文献：

[1] 李君华. 产品设计中的情感化体现[J]. 包装工程, 2010, 31(4): 32—38.
LI Jun-hua. Emotional Expression in the Product Design[J]. Packaging Engineering, 2010, 31(4): 32—38.

[2] 诺曼·唐纳德 A. 情感化设计[M]. 付秋芳, 程进三,

译. 北京: 电子工业出版社, 2005.
NORMAN D A. Emotional Design[M]. FU Qiu-fang, CHENG Jin-san, Translate. Beijing: Electronics Industry Press, 2005.

[3] 刘刚. 略论现代产品设计中的情感化趋势[J]. 设计艺术研究, 2012, 2(2): 100—104.
LIU Gang. On the Emotional Trends in Modern Product Design[J]. Design Research, 2012, 2(2): 100—104.

[4] 周杨, 张宇红. 情感化设计中的记忆符号分析研究[J]. 包装工程, 2014, 35(4): 70—74.
ZHOU Yang, ZHANG Yu-hong. Analysis of Evocative Symbol in Emotional Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(4): 70—74.

[5] 朱云峰. 基于语义差别法的轿车家族特征演变模式研究[J]. 包装工程, 2015, 36(2): 55—58.
ZHU Yun-feng. Evolution Mode of Vehicle Family Characteristics Based on the Semantic Differential Methods[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(2): 55—58.

[6] 朱云峰. 帕萨特系列轿车家族特征演变研究[J]. 包装工程, 2013, 34(24): 94—98.
ZHU Yun-feng. Research on the Evolution of Cars Shape Family Characteristics of Passat Series[J]. Packaging Engineering, 2013, 34(24): 94—98.

[7] 殷润元. 原型体系的研究与产品族的设计方法探析[J]. 包装工程, 2009, 30(8): 132—134.
YIN Run-yuan. Study of Prototype System and Analysis of Family Product Design Methods[J]. Packaging Engineering, 2009, 30(8): 132—134.

[8] 卢兆麟, 李升波, 张悦. 面向工业设计的产品设计 DNA 研究现状与进展[J]. 机械设计, 2014, 31(12): 432—436.
LU Zhao-lin, LI Sheng-bo, ZHANG Yue. DNA Research Status and Progress of Product Design for Industrial Design[J]. Mechanical Design, 2014, 31(12): 432—436.

[9] 王岳. 材料在产品设计中的创新应用研究[J]. 包装工程, 2015, 36(8): 68—71.
WANG Yue. Research on Materials Innovation in Product Design[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(8): 68—71.

[10] 阎秀杰. 家居纺织产品情感化设计方法与趋势探析[J]. 包装工程, 2015, 36(4): 18—21.
YAN Xiu-jie. Methods and Trends of Home Textile Products Emotional Design[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(4): 18—21.