

反应时技术在品牌联想测查中的应用

雷莉 樊春雷 王 王 马谋超

(中国科学院心理研究所, 北京 100101)

摘要 反应时技术在以往品牌研究中主要被用来测查品牌名称与产品类别的联系强度。基于品牌名称语义网络的构成,在已有研究的启发下,将反应时测量技术应用于品牌联想结构的测查之中。研究采用了反应时方法和传统的自由联想方法对三个产品种类五个品牌的品牌联想结构进行了探索。两种结果的对比分析验证了反应时方法的可行性,并且在测量的精确性与客观性上,反应时方法具有较大的优势。该测量技术提供的客观量化数据有助于揭示消费者内在的品牌联想结构,在市场研究中具有广泛的应用前景。

关键词 品牌联想,品牌特质,反应时技术,自由联想。

分类号 B849:C93

1 问题提出

品牌特质是指品牌所具有的特性,如果从消费者角度进行定义,则又被称为品牌联想。品牌联想是长时记忆中任何与品牌相联系的概念节点,可从联想内容和联想特征两个方面来分析。联想内容包含与产品或品牌有关的属性、利益等,是产品质量评价或品牌评价的依据或线索;联想特征则指的是联想内容的数量、强度、有利性和独特性等^[1,2]。Aaker和Keller在阐述他们各自关于品牌资产的理论模型中,均将品牌联想看作是品牌资产的重要组成部分^[3,4]。由于品牌联想影响了消费者考虑品牌时进入到他们头脑中的信息^[3],因此,了解品牌联想的构成对于了解品牌、建设品牌具有重要的意义。

在已有研究中,自由联想是一个较普遍的品牌特质的测查方法^[4,5]。该方法首先收集被试对某一品牌名称的自由联想结果,经过编码整理之后,找出与该品牌相联系的品牌特质节点;然后通过节点自由联想频率的统计,来确定节点是否属于品牌的核心结构。如果节点的自由联想频率较高,则属于品牌的核心结构,否则属于边缘部分。该测查方法需要大量的被试参与,数据获得的成本较高。而且在自由联想过程中被试的主观参与与编码过程中主试的主观意识的加入,都会对结果产生影响。

越来越多的证据表明,品牌是以品牌名称为核

心、品牌联想为节点构成的语义网络。有关推论形成^[6]、类化^[7]、产品评价^[8]、说服^[9]、和品牌资产^[4,5]等研究的基础假设都认为,消费者将品牌名称作为提取线索从记忆中获取相关的品牌联想信息,作出产品与品牌评价。基于语义网络模型和记忆提取的激活扩散模型,作为实验心理学所使用的最方便的反应变量之一,反应时技术被运用于一些品牌研究当中测查品牌名称与产品类别的联系强度。在黄合水对品牌资产模型的研究当中,就采用反应时方法比较了强、弱品牌启动产品类别的差异与产品类别启动强弱品牌的差异,考察了强弱品牌名称与产品类别之间的联系强度^[1,2]。

本研究则试图将反应时技术运用于品牌联想的测查之中,采用实证研究对该方法的可行性进行了经验论证,并与传统的自由联想方法进行了比较。该测查方法基于以下心理过程:品牌名称作为一个输入刺激,会激活长时记忆中与品牌名称相联接的品牌联想节点。由于构成品牌结构核心部分的品牌联想与品牌名称联系最紧密,所以被激活的程度最强;而在由核心向边缘扩散的过程中,激活能量逐渐减弱。节点激活的程度决定了消费者在完成心理任务过程中信息提取的难度,信息提取越难,完成心理任务所需时间越长。而反应时的长短能够反映品牌联想与品牌名称之间的联系强度,从而了解品牌联想的构成,并区分出核心与边缘联想。

2 方法

2.1 被试

来自北京农业大学、北京林业大学、北京工商大学、人民大学、北京大学共 273 名本科三年级被试,男生 128 名,女生 145 名。

2.2 设计

本研究由自由联想实验和反应时实验两个实验构成。185 名被试(103 名女生,82 名男生)参加了自由联想实验,88 名被试(42 名女生,46 名男生)参加了反应时实验。

2.3 材料

考虑到被试为学生,最初的品牌主要在随身听、运动鞋、洗发水三个学生较熟悉的产品类别中选取。33 个本科生在 5 点语义量表上对 20 个备选品牌的熟悉度进行了评价。根据评价结果,选取熟悉度较高的 5 个品牌进入正式实验:舒蕾、耐克、双星、索尼和爱华。其中,运动鞋品牌 2 个,随身听品牌 2 个,洗发水品牌 1 个。

2.4 程序

2.4.1 自由联想实验 要求被试完成一项自由联想任务,在 10 分钟内对舒蕾、耐克、双星、索尼和爱华五个品牌各自具有的特性进行开放式自由联想。

在完成 10 分钟的干扰任务之后,再次要求被试根据相关提示对舒蕾、耐克、双星、索尼和爱华五个品牌的特性进行自由联想。

对自由联想结果进行定性分析与编码统计。由两个主试进行编码,根据词义将所有的品牌联想词汇用双字词表达,对于有歧义的词语协商后确定。最终得到各个品牌的品牌联想及其自由联想频率。主试间的一致性达到了 82.3%。

该实验所收集的品牌联想词汇,经整理后均转化为双字词用于反应时实验的刺激材料。对于一些概括性的联想表达,如“质量好”等,两个主试针对不同的产品对其进行进一步细化,然后转化成双字词用于反应时实验中。

2.4.2 反应时实验 反应时实验采用双字词作为刺激材料。刺激材料有三个来源,一是自由联想所搜集的品牌联想双字词;二是两位主试对自由联想所搜集的概括词句细化所得到的双字词;第三个来源则是一些噪音刺激材料的选用,包括一些中性双字词。

实验采用 E-Prime 编程,被试进行计算机反应。实验开始后,屏幕上会呈现一个品牌名称,呈现时间

是 10 秒。被试在这段时间被要求回想有关该品牌的记忆。接着在屏幕中央会依次呈现一个双字词(词中每个字大小为 24 × 24)表达的品牌联想,被试要尽快判断屏幕中央出现的词是否能够用来描述或评价刚才出现的品牌,并按‘Y’或‘N’键反应。每个刺激词出现前后各有 500ms 的屏蔽时间,以消除视觉后效的影响。反应时被计算机自动记录。

在该实验中,为防止疲劳效应的影响,每个被试只对两个品牌(共五个品牌)进行特质属性判断。品牌名称与联想词语均为随机呈现。各个品牌被测试的联想词语数量不等,分别为爱华 39 个、舒蕾 36 个、索尼 39 个、耐克 34 个、双星 34 个。其中爱华、索尼的被测词完全一样,耐克、双星的被测词也完全一样。为了防止被试在完成任务过程中单纯求快的虚假反应,在实验中有 5 个品牌联想词语前后重复出现了两次。如果被试对相同的刺激词前后反应不一致达到 3 次以上,并且反应时数据明显偏快,则认为被试在反应过程中可能没有进行判断而直接反应,该个体数据为无效样本,不进入最后的结果分析。

2.4.3 统计分析 4 名被试的反应时不能符合测谎设置满足的条件,在分析中去除。共 84 个有效样本。根据 Sternberg 的回归分析的结果,从对数字进行编码、作出决定到最终给出反应共需 397 毫秒^[10]。这是一个认知事件的时间下限,少于这一时间就很难完成一项判断或决策事件。因此在数学处理的时候,将 397 毫秒以下的反应时数据剔除。3 个标准差以上的反应时极值数据也剔除。剩下的数据进入最后的结果分析,主要采用软件 E-Prime 和 SPSS 10.0。

该反应时实验得到的原始数据包括爱华、舒蕾、索尼、耐克、双星五个品牌的被试反应时数据以及各品牌联想词的‘Yes’反应频率数据。

3 结果与讨论

原始的反映时数据结果所描述的品牌特征与实际经验值具有很大的差距。例如数据表明,耐克品牌反应时最小的两个联想词为“传统”与“保守”,而无论是从实际经验还是从预实验的联想频率统计来看,“时尚”(联想频率达到了 73.51%)都是耐克的突出特性之一。

因此,本研究借鉴已有感觉阈限研究中 75% 的差别阈限的定义,将实验得到的另一组数据即各特质词语的‘Yes’反应频率作为标准对原始结果进行

筛选,保留‘Yes’反应频率75%以上的特质词语。自由联想结果与反应时实验结果都如表1~表5所

示。表中自由联想定性结果由两位主试综合原始结果得出。

表1 “爱华”品牌自由联想与反应时实验结果

‘Yes’反应频率75%以上的品牌联想词语反应时(毫秒)排序	实用	信赖	休闲	小巧	品位	时尚	耐用	精美	轻便	名牌	娱乐	优秀
	889	896	901	923	923	938	954	984	989	1007	1016	1291
自由联想频率统计前5位结果	联想特质数量:12											
	知名	较高	中高		耐用	实用						
	品牌	质量	档次									
自由联想定性结果	82.7% 79.5% 60.5% 57.8% 53.5%											
	中档偏上价格、中等偏上质量的随身听,稍逊索尼、耐用、实用、外形普通。大约在9点量表数字6.5的位置。											

表2 “索尼”品牌自由联想与反应时实验结果

‘Yes’反应频率75%以上的品牌联想词语反应时(毫秒)排序	高档	新颖	时尚	精致	专业	潇洒	信赖	耐用	昂贵	自信	精美	娱乐
	697	861	886	900	903	909	931	937	958	968	981	997
自由联想频率统计前5位结果	漂亮	精密	名牌	优秀	休闲	创意	实用	品味				
	1006	1020	1032	1069	1106	1114	1138	1139				
自由联想定性结果	联想特质数量:20											
	质量很好	名牌	昂贵	精致	耐用							
	96.8%	88.1%	78.9%	71.4%	65.4%							
	高质量的名牌随身听,精致耐用,价格较高。总体感觉消费者对索尼的好感度较高,大约在9点量表数字8的位置。											

表3 “耐克”品牌自由联想与反应时实验结果

‘Yes’反应频率75%以上的品牌联想词语反应时(毫秒)排序	运动	前卫	名牌	年轻	精致	漂亮	动感	高档	优秀	耐用	舒适	创意
	718	729	730	733	739	746	769	778	786	791	780	817
自由联想频率统计前5位结果	时尚	昂贵	品位	精美	休闲	信赖	潇洒	轻便				
	821	835	862	868	894	898	899	971				
自由联想定性结果	联想特质数量:20											
	知名	质量	中高		耐用	实用						
	品牌	较好	档									
	90.3%	85.4%	83.8%	73.5%	64.3%							
	优秀的运动品牌,高档昂贵,动感前卫。总体感觉消费者对耐克的好感度较高,大约在9点量表7.5的位置											

表 4 “双星”品牌自由联想与反应时实验结果

	耐用	运动	实惠	舒适	实用	休闲	轻便
‘Yes’反应频率 75% 以上的品牌联想词语反应时(毫秒)排序	859	887	937	938	955	955	1075
自由联想频率统计前 5 位结果	实用	质量较好	中档偏下	耐用	普通		
	82.7 %	79.5 %	60.5 %	57.8 %	53.5 %		
自由联想定性结果	结实、耐用、适合穿着打球、式样比较土、中档鞋。总体感觉消费者对双星的好感度一般,大概在 9 点量表接近 6 的位置。						

表 5 “舒蕾”品牌自由联想与反应时实验结果

	飘逸	舒适	芳香	亮泽	清爽	柔顺
‘Yes’反应频率 75% 以上的品牌联想词语反应时(毫秒)排序	875	951	956	994	1029	1199
自由联想频率统计前 5 位结果	中高档次	质量不错	柔顺顺滑	价格偏高	滋养	
	82.2 %	77.3 %	62.7 %	51.4 %	47 %	
自由联想定性结果	价格适中、质量一般、柔顺、香味特别、品牌一般。总体感觉消费者对舒蕾的好感一般,大约在 9 点量表数字 6 的位置。					

3.1 反应时方法对品牌联想的测查

比较表 1~表 5 中反应时实验结果与自由联想结果,两者所描述的品牌具有较高的一致性,因此从经验意义来看,反应时技术检测出的品牌联想特性确实能够反映消费者对品牌的认知。

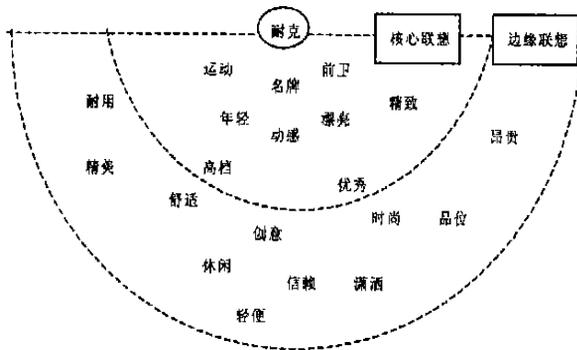


图 1 耐克品牌联想构成

反应时的长短表明了被测联想词与品牌名称联系的紧密程度。那些具有较短反应时的品牌联想与品牌名称有较紧密的联结,反映的是消费者头脑中的品牌概念。本研究认为具有 75% 以上的‘Yes’反

应频率的品牌联想构成了品牌语义网络结构的主要部分。同时考虑由于短时记忆 7 ± 2 的容量限制,消费者只能同时加工 5~9 个联想特性,因此,与品牌名称联系最紧密的 5~9 个联想特性构成了品牌的核心结构部分,其余为边缘结构。采用该方法勾勒出的耐克品牌结构特征如下:

“双星”与“耐克”在测试中所使用的联想词语是完全一样的,但表 3 和表 4 的反应时结果表明两个品牌有很大的差异。双星的联想特质中,主要是有关于品牌功能的联想,如“耐用”“实惠”“舒适”“实用”等。而耐克的联想特质却主要是一些抽象的词汇,如“前卫”、“运动”、“年轻”、“动感”等。从这个结果,我们可以认为,“双星”在消费者心目中是一个功能性的品牌,而“耐克”品牌却更多地涉及到消费者自我认知与价值观,是一个抽象性的品牌。这个分析结果也与经验认知相符。因此,通过反应时技术测查出的品牌联想结构能帮助人们对品牌内涵有进一步的了解。

Krishnan 曾运用自由联想方法对品牌联想进行

了研究^[2]。他的研究表明,高资产品的品牌联想数量要显著多于低资产品牌。本研究反应时测查结果在品牌联想数量方面有如下结论:

表 6 品牌联想数量与好感度的差别

品牌	品牌联想数量	品牌联想数量差	好感度	好感度差
爱华	12	8 **	6.5	1.5 **
索尼	20		8	
耐克	20	13 **	7.5	1.5 **
双星	7		6	
舒蕾	6		6	

注: ** $p < 0.01$

从表 6 可以看到,由于消费者好感度可以作为品牌资产的一个评价指标^[1],因此同为随身听品牌的“爱华”与“索尼”在好感度上存在显著的差异,表明这两个品牌在品牌资产上也存在较大的差异。这两个品牌的品牌联想数量相差为‘8’,差异显著。同样的比较结果也出现在同为运动品牌的“耐克”和“双星”上。即使进行跨产品类别的比较,比如“索尼”与“舒蕾”,或者“耐克”与“舒蕾”,品牌联想数量的差异仍然存在。该结果与 Krishnan 的结果相一致。

从上面的分析可以看到,反应时技术是探查品牌联想尤其是品牌内涵概念的有效工具。

3.2 反应时技术与自由联想测查方法的比较

比较自由联想方法和反应时测量方法,可以看到,自由联想方法虽然一直是品牌联想、品牌特质研究采用的传统测量方法,但是该方法存在一些不足之处,阻碍了该方面研究的进一步深入。

首先,自由联想得到的描述词汇比较概括,比如象“质量很好”、“价钱很贵”等等,而不能得到比较细致的特性描述词汇,这使得不同品牌的自由联想结果同质性较强,不具备分辨力。如果比较表 5 中“索尼”与表 1 中“爱华”的自由联想频率统计结果,可以看到,“爱华”与“索尼”差别较小。但如果比较反应时实验结果,就可以发现,“实用”是消费者认为“爱华”随身听具有的一个较突出的特性。而“索尼”的不同之处则在于它给予消费者的“高质高档”、“时尚精致”的印象。

自由联想方法存在的第二个不足在于其受被试、主试的主观影响较大。由于联想特质结果依赖于被试受测时的主观状态和当时的情境影响,因此具有较大的随意性。而且由于自由联想结果多为定性结果,因此,在主试对原始结果的编码过程中其主

观意识的参与也可能影响到结果的客观性。而反应时是对消费者品牌特质结构的直接量化的测量法,因此,主、被试的主观效应都可以有很大程度的降低。

因此,反应时方法具有传统自由联想方法所无法比拟的精确性。

4 总结

本研究采用了心理学基本工具—反应时来测查品牌联想。反应时长短反映了特质联想与品牌名称之间的联系强度。反应时越小,表明该品牌联想与品牌名称之间联系越紧密。‘yes’反应频率达到 75% 的品牌联想构成了消费者头脑中的品牌语义网络结构,并且联系最紧密的 5~9 个联想是该品牌的核心联想,是消费者品牌评价的主要信息来源。研究证实,采用反应时测查的品牌联想从经验意义上得到了论证。并且由于测量过程中主观意识的较少参与,结果更具有客观性。因此该测量方法在实际中的灵活使用能够帮助市场研究人员准确并深入地了解特定品牌的品牌结构与概念。

反应时技术对品牌结构探查方法的使用,本研究尚处于探索阶段。品牌核心联想与边缘联想的划分,也尚属一家之言。该方法的可行性以及进一步操作化都有赖于后续研究工作的展开。

参 考 文 献

- Huang H S. A Cognitive Model of Brand Equity-Hypothesis and Test (in Chinese). Doctoral Thesis of Beijing Normal University, 2002
(黄合水. 品牌资产——一个认知模型及其验证. 北京师范大学心理系博士论文, 2002)
- Huang H S, Peng D L. The Comparison Between High Equity Brand and Low Equity-Brand on Brand Association (in Chinese). Psychology Science, 2002, 1: 44~49
(黄合水, 彭聘龄. 强弱品牌的品牌联想比较. 心理科学, 2002, 1: 44~49)
- Keller K L. Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. Journal of Marketing, 1993, 57(January): 1~22
- Bhat S, Reddy K S. The impact of parent brand attribute associations and affect on brand extension evaluation. Journal of Business Research, 2001, 53: 111~122
- Aaker D A, Keller K L. Consumer evaluations of brand extension. Journal of Marketing, 1990, 54(January): 27~41
- Alba J A, Hutchinson J W. Dimensions of consumer expertise. Journal of consumer Research. 1987: 13, 411~454
- Sujan M, Dekleva C. Product categorization and inference-making:

- Some implications for comparative advertising. *Journal of consumer research*, 1987, 14: 372 ~ 378
- 8 Broniarczyk S M, Alba J W. The importance of the brand in brand extension. *Journal of marketing research*, 1994, 31 (2): 214 ~ 229
- 9 Kardes F R. *Consumer behavior and managerial decision making*. Pearson Education, Inc, 2002
- 10 Sternberg S. High speed scanning in human memory. *Science*, 1996, 153(3763): 652 ~ 654
- 11 Sujan M, Bettman J. The effects of brand positioning strategies on consumers' brand and category perceptions: some insights from consumer research. *Journal of marketing research*, 1989 (November), 26: 454 ~ 467
- 12 Anderson J R. *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1983
- 13 Joiner C, Loken B. The inclusion effect and category-based induction: theory and application to brand categories. *Journal of consumer psychology*, 1998, 7(2): 101 ~ 129
- 14 Brewer M B. A dual process model of impression formation. *Advances in social cognition*, 1988, 1: 1 ~ 36
- 15 Srull TK, Robert SW. Person memory and judgement. *Psychological review*, 1996(1): 58 ~ 83
- 16 Roger Ratcliff, Gail Mckoon. Retrieving information from Memory: Spreading-Activation Theories versus Compound-cue theories. *Psychological Review*, 1994, 101(1): 177 ~ 184
- 17 Day G S, Allan D S, Rajendra K S. Customer-oriented approaches to identifying product - markets. *Journal of marketing*, 1979, 43 (fall): 8 ~ 19
- 18 Murphy G L, Douglas L M. The role of theories in conceptual coherence. *Psychological Review*, 1992, (July): 289 ~ 316
- 19 Loken B, John R D. Diluting brand beliefs: when do brand extensions have a negative impact? *Journal of marketing*, 1993, 57 (July): 71 ~ 84
- 20 Smith D C, Andrews J. Rethinking the effect of perceived fit on consumers' evaluations of new products. *Journal of Academic Marketing Science*, 1995, 23(1): 4 ~ 14
- 21 Ratcliff R, Mckoon G. A retrieval theory of priming in memory. *Psychological review*, 1988, 95(3): 385 ~ 408

THE EMPLOYMENT OF REACTION-TIME TECHNIQUE IN BRAND-STRUCTURE EXPLORING

Lei Li, Fan Chunlei, Wang Yong, Ma Mouchao

(*Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China*)

Abstract

Reaction-time technique was used to measure the relation strength between the brand name and its product category in prior researches. Base on the semantic network definition of the brand name, we employed the technique to explore the brand associations. Five brands in three categories were checked by free-recall method and reaction-time technique. The comparison of the results showed that the reaction-time technique is a more sensitive and objective tool to define the brand associations. The differences of reaction-times containing closely related versus distantly related ideas enable researchers to make inferences about the precise nature of the brand structure in long-term memory.

Key words brand-associations, brand attributes, reaction-time technique, free-recall method.