



卫家空气净化器宣 传方案设计

——基于潜在消费者对于净化效 果体验方式偏好的分析

ANASAGE 研究报告

组长：韩丹阳

组员：韩鲁曦 陈一君 陈雨 戴薇著 高旭超 许钰伊

2016-01-08

目录

| | |
|----------------|----|
| 一、问题发现 | 3 |
| 二、文献综述 | 6 |
| 三、研究目标 | 12 |
| 四、研究设计 | 13 |
| 五、研究结果分析 | 17 |
| 六、结论和建议 | 34 |
| 参考文献 | 36 |
| 附录 | 38 |

一、问题发现

随着经济的发展和国民收入水平的不断提升,我国居民对于生活品质的追求也在不断提高。然而,日益严重的空气污染和挥之不去雾霾天气在我国的很多大城市,尤其是在北方地区的城市反复涌现,这与人们对于生活质量的高期望背道而驰。在这样的大背景之下,空气净化器开始受到越来越多人的关注,并在逐渐成为各个家庭捍卫清洁空气的不二选择。

(一) 行业背景

随着人们对于空气污染的认识程度和对于自身健康的重视程度不断加深,我国空气净化器市场的销售量也在不断上升,从2010年的100万台,稳步增加到2014年的510万台。并且,根据中怡康数据的推测,2015年的市场规模将达到677万台。我国空气净化器市场的零售额也在不断扩大,预计在2015年将达到153.5亿元。因此,可以说,空气净化器这一新兴市场正在欣欣向荣地发展。

我国空气净化器销售情况统计图

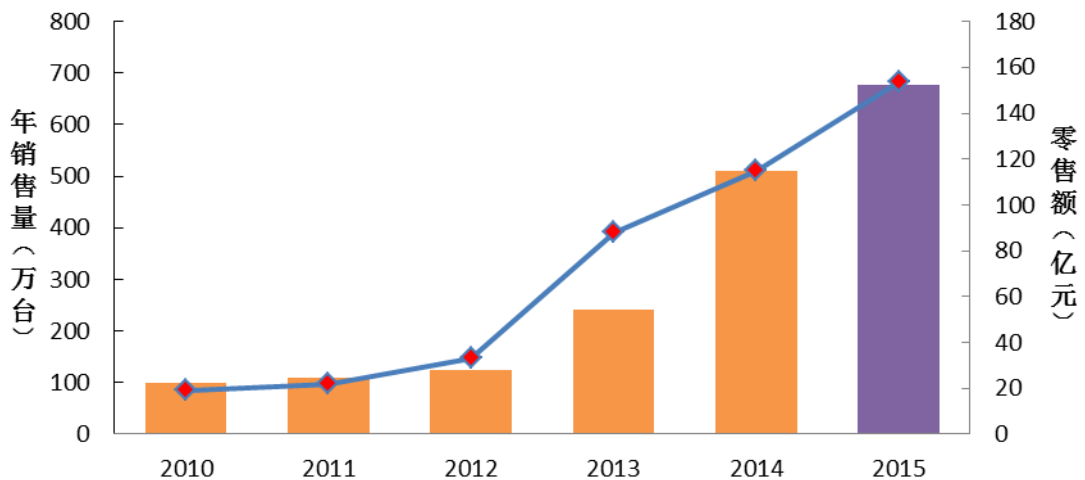


图1: 我国空气净化器销售量及零售额统计图(2010-2015)

资料来源:根据相关论文(尚闽等,2014)及网络数据¹整理

在另一方面,根据亚洲开发银行的一份报告(张庆丰,2012)显示,世界上污染最严重的10个城市有7个在中国,中国500个大型城市中,只有不到1%达到世界卫生组织空气质量标准。但截至2012年,空气净化器在美国家庭的普及率达27%,在日本为17%,在韩国为

¹中怡康数据:《2015年空气净化器行业蓝皮书》

71%，在中国则不到 0.1%。这从另一个侧面反映我国空气净化器市场存在着不可估量的市场潜力。

受到潜在利润的吸引，各大家家电品牌纷纷涌入空气净化器市场。目前，空气净化器市场品牌结构已形成三大阵营：一个是以飞利浦为代表的欧美系阵营，约占据 45% 的市场份额；二是以松下为代表的日韩系阵营，约占 35% 的市场份额；三是以美的格力为代表的国产系阵营，市场份额占比在 20% 左右。主流品牌单独的市场份额如下：

我国空气净化器主流品牌及其市场份额

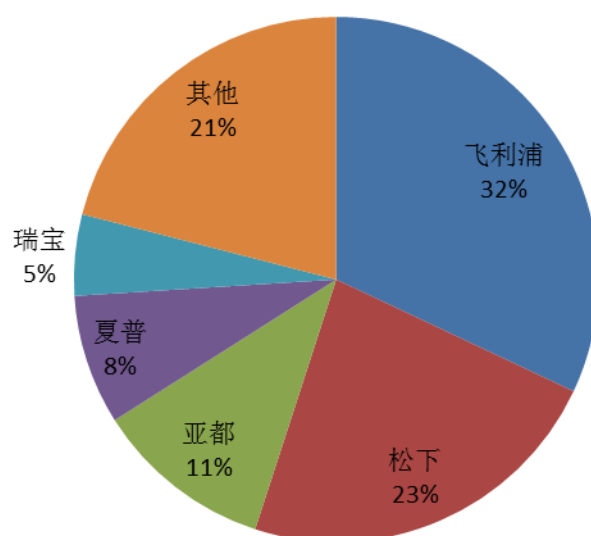


图 2：我国空气净化器主流品牌及其市场份额

资料来源：根据相关论文（尚闽等，2014）整理

在这样的行业大背景之下，北京卫家环境技术有限公司于 2014 年 5 月成立，依托先河环保的杰出的监控技术，进入空气净化器市场，主打空气净化器销售。通过前面的分析可以看出，当前的行业一方面，有着巨大市场潜力和良好的市场前景；另一方面，已经固化的市场占有率和国内外知名品牌的强劲竞争又使得卫家很难拓宽市场。但最近在众筹平台上“三个爸爸”空气净化器却一炮而红；其创始人指出，当今空气净化器市场消费者最主要的特征便是对于空气净化器效果无法感知，并且品牌特性趋于一致，而“三个爸爸”则依靠体验式营销找到了产品的痛点，爆点与尖叫点。相比之下，卫家在产品设计与形象方面依然定位模糊，知名度不高等问题便也无从解决。

（二）预调研分析

结合行业现状和卫家自身特点，我们认为，卫家的当务之急在于打开市场。而打开市场则要求卫家，一方面能提升现有消费者的满意度，维持住既有消费者；一方面又能吸引潜在的消费者群体。而如何才能吸引潜在的消费者？关键在于了解消费者的消费需求和消费习惯，并针对消费者的需求，利用其消费习惯向其进行营销宣传。为此，本组成员在前期通过访谈调研的方式，对消费者关于空气净化器的需求进行了解。

本次预调研一共访谈了14位近期有装修经历的空气净化器消费者或潜在消费者(其中，2位是已经购买空气净化器的消费者)。通过设置21个与空气净化器的产品特性和服务内容相联系的问题(详见访谈提纲附件)，并让消费者逐个对其进行评分(1-5分)，旨在找出消费者最看重的空气净化器属性。部分调研结果如下：

表 1：预调研结果统计

| 问题号 | 得分： | 名次 | 问题内容 |
|-----|------|----|--------------------|
| 3 | 68 | 1 | 过滤网净化能力很强 |
| 11 | 65 | 2 | 空气净化器噪音较小 |
| 2 | 63 | 3 | 厂家对于故障净化器免费上门维修 |
| 4 | 59.5 | 4 | 空气净化器有监控功能，带有显示屏数值 |
| 1 | 58 | 5 | 免费寄送滤网 |

资料来源：根据本组预调研结果整理

从上表可以看出，消费者最关心的是空气净化器的净化能力。因此，这也是我们此次调研的核心问题所在。虽然产品的净化能力在一定技术条件下是不变的，但是消费者对于净化能力的感知程度却因人而异、受到消费者自身的感知方式和外部环境等因素的影响。所以，本调研希望通过查阅文献、问卷调研等方式，一方面确定影响潜在消费者感知空气净化能力的重要因素，一方面了解现存消费者的客户满意度，并为卫家今后在制定宣传方案和营销策略上提出切实可行的建议，帮助卫家吸引潜在消费者群体，并维持良好的客户关系，真正打开市场。

二、文献综述

本研究主要以体验式营销为基础框架，以体验方式偏好测量，客户满意度测量，以及环境风险意识和预防三个方面的测度为主干。因此本研究的文献综述将以这三种测度为主展开。

（一）体验式营销

体验这一概念由美国学者 Holbrook 和 Hirschman 于 1982 年第一次引入营销领域；其也被认为是农业产品，工业商品以及服务之后的第四类消费对象。在营销领域，体验式营销的维度主要从两个方面进行划分：1) 体验的内容与情景，和 2) 体验的心理维度。其中 Pine 和 Gilmore (1998) 首次将消费者的体验根据主动和被动，沉迷和吸收的程度分为四个维度：娱乐型，教育型，审美型和逃避现实型；其对于体验的不同内容与情景对体验进行了分类。而美国营销专家菲利普·柯特勒认为，体验式营销就是以商品为素材，塑造感官体验和思维认同，抓住消费者注意力，为他们制造出值得回忆的感受，并为产品找到新的存在价值与空间。体验式营销主要分为感官营销、情感营销、思考营销、行动营销和关联营销（称为五大战略体验模块）(Schmitt, 1999)。感官营销的诉求目标是创造知觉（视觉、听觉、触觉、味觉与嗅觉）体验的感觉。感官营销可令消费者识别产品引发购买动机。由于本研究的体验内容已明确为：净化效果的感知，而研究的主要目标是测度不同体验形式的偏好，因此我们选取战略体验模块说作为我们的基本框架。

为了达到体验式营销目标，将用来创造体验的工具称之为体验媒介。体验式营销的体验媒介包括 (Bernd Schmitt, 1999)：(1) 广告、公司外部与内部沟通；(2) 品牌名称、商标及标志系统等视觉与口头的识别；(3) 产品外观设计、包装设计以及品牌的标志物或吉祥物的呈现；(4) 赞助、联盟与合作、授权使用等品牌合作；(5) 空间环境；(6) 电子媒体与网站；(7) 公司人员形象。

消费者的感官体验在“产品”这一媒介中对消费者满意度与购买行为具有重要作用。在视觉方面，刘颖 (2011) 指出色彩能够对人的生理和心理产生影响，依据商品固有的色彩或商品的属性，采取形象化的色彩使购买者产生对商品的回忆，是当前包装设计用色的一个重要手段 (陈俊良, 1997)。暖色 (红、黄、橙) 通常激发活跃和兴奋，而冷色 (绿、蓝、紫) 则令人抚慰和平静。另外，色彩饱和度高和更暗的色彩比浅色和亮色更容易激发兴奋。

嗅觉也对消费者的感官体验和消费决策有重要的影响。Cox (1967) 发现相比无香型的袜子，消费者认为橙香型的尼龙长袜质量要好。Spangenberg 等人 (1996) 的一项研究发现，适宜的香气可以提升购物者对店内环境及商品的评价，增加购物者再次光临该店的欲望。Morrin 和 Ratneshwar (2000) 实验表明，香气的呈现可提升人们对品牌的评价，提升购买欲望尤其是对非知名品牌。Morrin 和 Ratneshwar (2000) 强调，商场中怡人的环境香气对产品质量评估和消费性开支有显著性影响。

同样，触觉对于消费者的产品体验和购买行为有重要影响。研究表明，更多的机会触摸商品对消费者的态度和购买行为都有劝说性影响（Peck & Childers, 2003; 董伶俐, 晁钢令）；触摸商品能够增强对产品的评价和提高对产品的购买倾向(Reb J., 2007) 。正因如此，在商店里产品的陈列或为购物提供的方便已经把触摸这一影响因素考虑进去(Underhill, 1999)。让客户感受和比较不同品牌的纹理，对购买意愿和行为有积极的影响（Joann 等, 2006）。董伶俐（2012）在消费者知识对高技术产品创新扩散影响研究中，凡是使用触摸过蓝光 DVD 产品的消费者比没有使用过但了解蓝光 DVD 的消费者有着更高的购买意愿。

触觉也会影响消费者对于产品的体验，进而影响消费者行为。Williamms & Bargh（2008）的研究发现，环境温度低时，握着热咖啡的被试者会感知别人更加慷慨，坐在热垫子上的被试者表现出更多的赠与行为。在服务失败时，触觉也会调节消费者的负面情绪。与硬触觉体验相比，软触觉体验让消费者或服务失败事件有更加容忍的态度(钟科, 王海忠, 杨晨, 2014)。对于他人的触觉信息，消费者也会作出相应的行为改变。黄静等（2015）发现淘宝评论中的正面触觉线索会显著提高消费者的购买意愿，负面触觉线索会显著降低消费者的购买意愿。

听觉体验也是消费者购买决策的重要影响因素。在电视广告中，单调、速度略快的讲话声会导致更加正面的广告效果和品牌态度。当企业总是用一个人的声音或许多广告中使用同样的韵律时，消费者会将这些声音与产品或品牌建立紧密联系。

认知需求（Need for cognition）是一个心理学概念，衡量人的性格特质中倾向于努力思考、参与认知活动的程度（Cacioppo, John T. & Petty, Richard E., 1982; Cacioppo, John T. Petty, Richard E. Kao, Chuan Feng, Rodriguez, Regina., 1986）。认知需求较高的人更倾向于辩论、衡量观点的价值、解决问题，偏爱阐述详尽的信息。认知需求较低的人更倾向于用惯性思维、主观感受处理信息，偏爱阐述简单的信息。同时，高认知需求的人更倾向于较高精细化的演绎；与之相反的是，低认知需求的人比较倾向于低精细化的粗略演绎，更依赖于感官与暗示（Dole, J.A. & Sinatra, G.M., 1998）。在测量认知需求方面，应用较为广泛的是 Cacioppo 和 Petty 在 1982 年开发的 Need For Cognition Scale 量表，此量表原有 34 个条目，之后 Cacioppo 将其删减为 18 个条目。在本研究中，采取短版认知需求量标的中国修订版，保留前 17 个条目，删除最后一个条目。

认知需求对人的决策有重大影响，认知需求的高低决定了在决策时所依赖的思考成分的多少。在决策过程中，高认知需求的人和低认知需求的人有其特殊的偏误。低认知需求的人在决策中的认知偏误来源于其对于思维捷径的依赖，也就是刻板印象、潜意识的暗示等造成的偏误。高认知需求的人在决策中的偏误主要产生于有意识的思考过程（Petty, Richard E.; Briñol, P; Loersch, C.; McCaslin, M.J., 2009）。

特别的是，认知需求对于消费者购买决策存在影响。高认知需求的消费者较为偏好给消费者开放性比较的广告，由消费者自行决定哪一个品牌更好（Martin, Brett A. S., Bodo Lang, and Stephanie Wong, 2004）。另外，不同认知需求的消费者对于广告页面的设计也有不同的偏好。Martin, Sherrard 和 Wentzel (2005)研究表明，高认知需求的消费者更偏好高语言复

杂性（更多有深度的语言表述）的网页和低视觉复杂性（静止图片而不是动画）的网页。

因此，本研究希望从认知需求与感官营销这两个理论为立足点，考察不同认知需求程度的消费者对于感官信息与数值分析信息的取用程度和利用方式。

（二）客户满意度

（1）客户满意度含义

客户满意度（customer satisfaction）是客户关系管理的重要组成部分。菲利普·科特勒（1997）认为，顾客满意“是指一个人通过对一个产品的可感知效果与他的期望值相比较后，所形成的愉悦或失望的感觉状态”。亨利·阿塞尔（2000）也认为，当商品的实际消费效果达到消费者的预期时，就导致了满意，否则，则会导致顾客不满意。对客户满意度的各种定义是大同小异。由定义可知，满意水平是可感知效果和期望值之间的差异函数。如果效果低于期望，顾客就会不满意；如果可感知效果与期望相匹配，顾客就满意；如果可感知效果超过期望，顾客就会高度满意、高兴或欣喜。本研究对空气净化器客户的满意度调查从该基本定义出发，旨在衡量在购买并使用空气净化器前后的心理落差。

（2）客户满意度调查的意义

企业对客户满意度的重视由来已久。Cardozo（1965）提出，消费者对于某样产品的满意会导致其再购买，接受同一生产线的其他产品和达到产品提供者所乐见的口碑宣传。吕延杰（2002）提出客户关系管理（customer relationship management，CRM）作为一种有效的管理理念、管理机制以及管理技术，完成了改善企业与客户之间的关系，使客户感受到企业的存在以及企业了解到客户的变化这一过程。Derek和Rao（2000）认为，执行CRM就必须针对不同的客户群及其需求进行有效的行销服务以提高客户满意度。客户满意度调查也成为其中的重要一环。白长虹，廖伟（2001）也认为顾客满意度会在不同程度上影响再购买意愿，市场占有率，获利能力等诸多影响企业经营状况的指标。客户满意度调查在本研究中的意义主要在于以满意度为指标，在已购买净化器的人群中识别其再购买意愿较低的人群，深入挖掘赢得高满意度的产品服务要素和出现低满意度的要素，以指导产品生产、营销、售后等一系列活动中使得产品效用显性化的着力点。

（3）度量客户满意度的维度

Cardozo（1965）提出，影响客户满意度的主要有两个因素——客户获取该产品所付出的努力和对产品预期与产品真实价值的比较。他基于心理学上的对比理论和失调理论，通过实验得出，在其他因素相同的情况下，顾客对获取产品所付出的努力越多，产品满意度越高；消费者有放大产品真实值和期望值的趋向。对满意度的衡量有目前有诸多较为成熟的理论和模型。周祖成（2000）和陈政立（2002）总结得出四分图模型，该模型通过调研和访谈列出

企业产品和服务的所有绩效指标，对每个绩效指标设重要度和满意度两个属性，根据顾客对该绩效指标的重要程度及满意程度的打分，将影响企业满意度的各因素归进四个象限内。（见图 3）

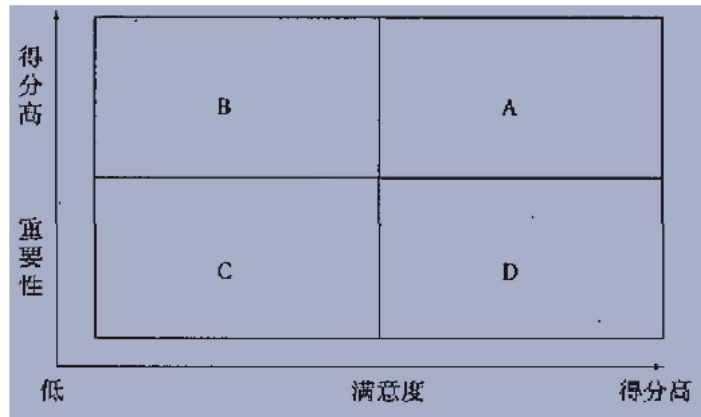


图 3 四分图模型

Noriaki Kano(1979)首次提出 KANO 模型，KANO 模型定义了三个层次的顾客需求：基本型需求、期望型需求和兴奋型需求。这三种需求根据绩效指标分类就是基本因素、绩效因素和激励因素。基本型需求是顾客对企业提供的产品 / 服务因素的基本要求。这是顾客认为产品 / 服务“必须有”的属性或功能。当其特性不充足(不满足顾客需求)时，顾客很不满意；当其特性充足(满足顾客需求)时，顾客也可能不会因而表现出满意；期望型需求是指顾客的满意状况与需求的满足程度成比例关系的需求；魅力型需求是指不会被顾客过分期望的需求，但一旦得到满足，顾客表现出的满意状况则也是非常高的。

T. L. Satty 在 20 世纪 70 年代中期提出层次分析法模型，该方法运用包括建立层次结构模型，构造成对比较阵，计算权向量并做一致性检验，计算组合权向量并做组合一致性检验，其思考方式对顾客满意度衡量有一定的借鉴意义。Fornell 等人在瑞典顾客满意指数模式（SCSB）的基础上创建顾客满意度指数模型——美国顾客满意度指数模型（ACSI）。该模型共有 6 个结构变量，顾客满意度是最终所求的目标变量，预期质量、感知质量和感知价值是顾客满意度的原因变量，顾客抱怨和顾客忠诚则是顾客满意度的结果变量；该模型是目前体系最完整、应用效果最好的一个国家顾客满意度理论模型。顾客预期来源于以前的经验、广告宣传、他人的评价等，是以往产品质量水平的综合表现。感知质量是指顾客在使用产品或服务后对其质量的实际感受，包括对产品顾客化即符合个人特定需求程度的感受、产品可靠性的感受和对产品质量总体的感受。）感知价值体现了顾客在综合产品或服务的质量和价格以后对他们所得利益的主观感受；感知价值的观察变量有 2 个，即：“给定价格条件下对质量的感受”和“给定质量条件下对价格的感受”。ACSI 模型在构造顾客满意度时选择了 3 个观察变量；实际感受同预期质量的差距、实际感受同理想产品的差距和总体满意程度。决定顾客抱怨这个结构变量的观察变量只有 1 个，即顾客的正式或非正式抱怨。顾客忠诚是模型中最

终的因变量。它有 2 个观察变量;顾客重复购买的可能性和对价格变化的承受力, 顾客如果对某产品或服务感到满意, 就会产生一定程度的忠诚, 表现为对该产品或服务的重复购买或向其他顾客推荐。本研究中满意度测量部分的问卷也是基本按照此框架进行设计的。

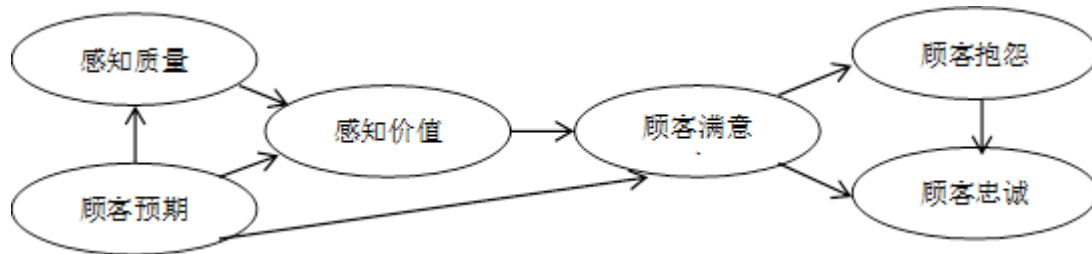


图 4 ACSI 模型图

(三) 公众对环境的风险认知和应对行为

国外对环境风险认知的研究进行得较早, 也较为成熟, 学者们从不同于传统的角度分析了环境风险认知。比如, 有些学者研究过去经历对未来的环境风险预期。Gisela Böhm (2008) 研究了澳大利亚和曼谷的旅游者在旅游地环境破坏下的预期情绪 (anticipated emotions)、体验感情 (experienced emotions)、以及环境风险认识, 得出旅游者低估了他们对空气污染的情绪反应, 正确估计了他们对臭氧空洞的情绪反应。从而, 旅游者根据旅游经历, 调整未来的环境风险预期。

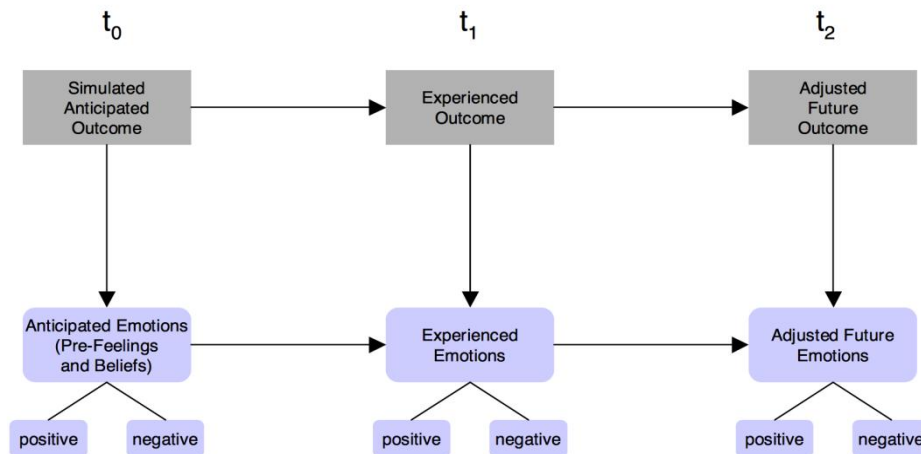


Figure 1: The process of affective forecasting across three points in time (t0: before travelling, t1: during travelling; t2: after travelling).

图 5 风险认知过程传导图

风险认知指个体对存在于外界各种客观风险的感受和认识且强调个体由直观判断和主观感受获得的经验对个体认知的影响。根据 IRGC, 从公众认知风险属性的角度, 风险可以划分为简单风险、复杂风险、以及模糊风险。人们的风险偏好大概可以分为中立型、偏好型、

规避型、以及复杂型。不同的人群有不同的风险认识程度。王甫勤（2004）通过对中国综合社会调查分析，得出女性、受教育程度高的人、媒体接触频繁的人对高风险事件的风险认知程度要高于男性、受教育程度以及媒体接触不频繁的人；亲身经历过相关高风险事件或是经验越多的民众，在遭遇危机时越会冷静思考和行动，对风险有一定的心理抵御力。Finucane（2000）等学者认为女性的风险认知程度高于男性，有色人种的风险认知程度高于白人。为了降低环境风险，人们愿意做出哪些应对行为呢？曾贤刚等（2015）认为公众针对降低 PM2.5 健康风险，普遍愿意采取对日常生活影响较小的被动方式。比如，雾霾天气少开窗户、在家中养些花草、购买低耗节能电器、少吸烟或者劝导朋友少吸烟、以及外出吃饭时减少浪费等。而雾霾天气避免出行、出行戴口罩、以及使用空气净化器等选项中，居民持怀疑态度的较多。如何使空气净化器的净化效果显性化，以减少居民对空气净化器的怀疑，便是我们研究的主题。

学者们大多通过文献法、调查问卷法、案例分析法、统计学分析法并从多个维度研究环境风险认知。比如，于清源、谢晓非（2006）采用多维度心理测量范式，运用十点量表记分，从广泛使用的严重性、可能性、持续性、影响程度、熟悉行、以及可控性六个维度检验了不同环境类别的风险认知特点。陈刚（2013）以 Bohm 等学者以问卷为框架，从结果的合意性、责任方、公正性、确定性、以及潜在应对这五个评价维度进行环境风险认知评价测量；以行为倾向量表（环保主义行为、帮助他人行为、敌意挑衅行为、以及自我反省行为）来测量个体的行为倾向。此外，陈刚还以支付意愿来衡量环境风险感知，构建了不同结果和不同概率的 $(x, p; y)$ 环境风险事件。在设定环境风险情境后，让被访者分别在经济损失和道德情境下回答偏好值。在每种情境下，分别进行无参照组和有参照组的调查。参照组设计为被访者的朋友在相同条件下的三组环境风险无差异偏好值，分别为风险规避值、风险中性值、以及风险追求值。最终的数据处理采用多元线性回归和非线性拟合等方法。陈绍军、胥鉴霖（2014）运用 AHP 方法建立了四个维度（环境风险知识，环境风险态度，环境行为意愿，环境风险行为），来测量垃圾焚烧发电项目邻近的公众环境风险认知水平。除此之外，其他学者们还运用布鲁内尔心理量表和李克特量表等来测量环境风险认知。

学者们从不同角度分了影响环境风险认知的因素。代豪（2014）认为事件的自然属性影响人们的环境风险认知。李华强、贾建民（2008）等人通过汶川地震灾区实地调研，得出对地震的熟悉性、可控性程度是灾区民众风险认知的重要影响因素。时勤、范红霞（2003）认为信息极大得影响公众的环境风险认知。刘金平、周广亚（2006）等人则认为风险认知结构具有复杂性和多样性，个体因素、期望水平、风险沟通、风险的可控程度、风险的性质、知识结构、成就动机、以及事件风险度均会影响公众的风险认知。陈刚（2013）在原有的认知评价模型中加入情绪变量，认为情绪与环境风险的偏好值相关。余升翔、陆强（2010）认为人们的环境风险认知受到时间、空间、不确定性、以及社会距离的影响，在评价环境风险认知时应该考虑概率维度、时间维度、空间维度、以及社会维度的折现。

三、研究目标

空气净化器的宣传难度在于其工作效果难以直观体现。预调研发现，空气净化器的使用者对于净化效果的判断依据不一，部分会对比显示屏数值的变化，部分仅凭身体感受来评判。因此，如何最大程度地将净化效果显性化，并有效地进行前期宣传推广和后期互动反馈，成为公司的重要决策问题（MDP）。

本项目期望了解空气净化器使用者的满意度，所有被调查对象的环境风险认知情况，以及他们接受信息的认知习惯和优先序（MRP）。这些问题的解决将在公司进行制定精准宣传方案、是否增设体验店和试用服务、是否寄送空气质量报告等涉及将净化效果显性化的决策过程中提供重要参考。

本项目通过文献法、访谈法、问卷调查法等对如下具体目标（MRO）进行研究：

- 1) 空气净化器的使用者对于产品满意和不满意的具体因子；
- 2) 被调查者的环境危机意识和对于环境危机作出相应行动的意愿，并探究危机认知程度是否与购买净化器的意愿或满意度相关；
- 3) 被调查者的认知习惯，是更多地通过客观数值、报告等分析还是基于主观体验、身体感觉和情感，并探究认知习惯是否与购买净化器的意愿或满意度相关。

四、研究设计

(一) 研究思路与理论框架

本文的研究框架主要遵循消费者购买决策过程与体验式营销两者的结合框架。

1) 消费者购买决策部分，我们采用科特勒的行为选择模型，该模型是基于基本的刺激—反应模型细节化处理后得出；2) 同时体验式营销部分，我们融入了由施密特提出的战略体验模块的体验式营销模型，结合两者对空气净化器的净化能力感知拓展到整个选购，购物以及购后阶段。两部分模型我们可以将其归纳为瞄准—测评两步骤。

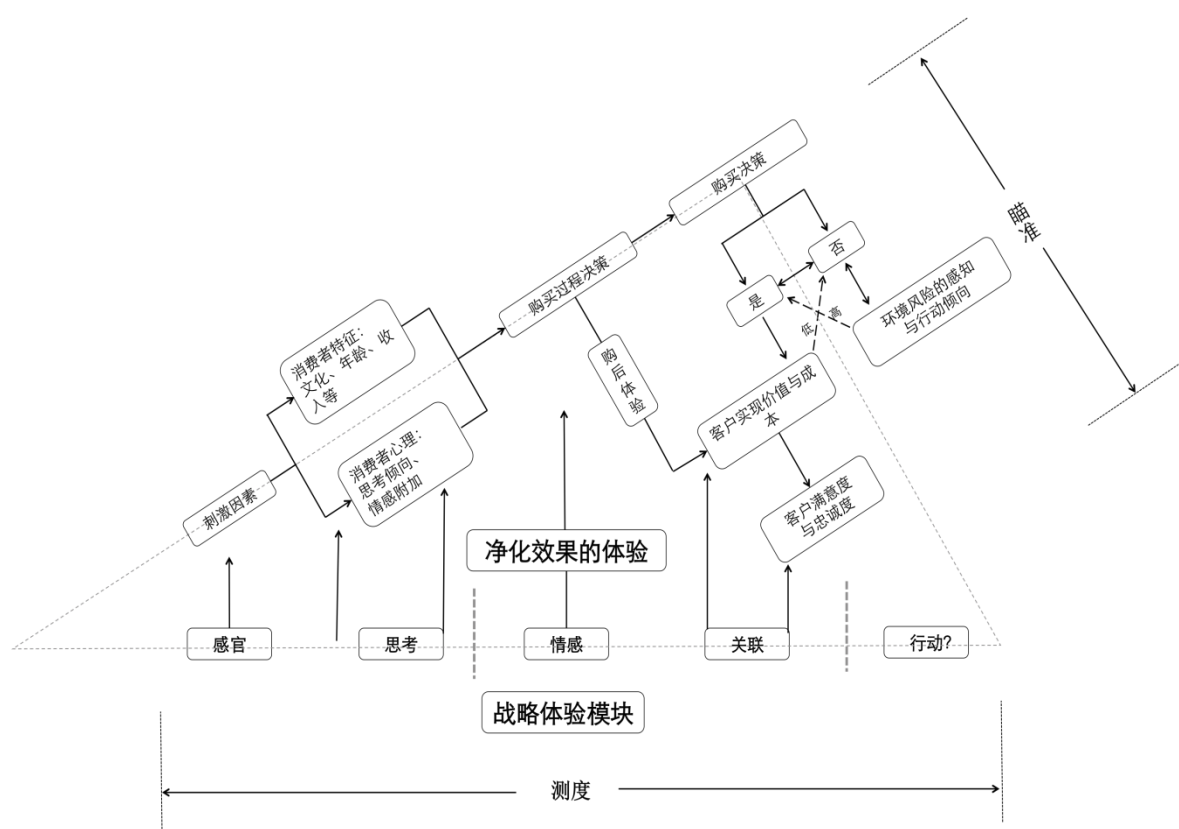


图6 研究框架示意图

与以往的认知不同，本研究认为，消费者对于空气净化器净化能力的感知不仅仅集中在售后自身体验部分，而是一种在售前，售中，和售后的结合体验：产品的外形设计，甚至体验店的空间布局都可能对消费者对净化能力的感知造成影响。

本研究的基本思路大致为：将总体人群分为已购买空气净化器与未购买空气净化器两部分人群，并测度其中有购买新空气净化器意愿的人群；之后测度目标人群对于不同体验方式的偏好。通过瞄准与测评这一过程，我们希望可以测评出有效的净化效果体验渠道，并对其中有有效的渠道进行组合对接，形成今后完整的营销体验方案。

第一步瞄准步骤，我们主要对消费者决策结果进行探究。根据决策结果的不同，我们将人群分为**已购买**和**未购买人群**（这一部分包括已进行购买决策和未进行购买决策部分）。已购买人群中，对于现有产品满意度低的人群可以作为卫家的潜在购买人群；而未购买人群中，环境风险意识强，环境预防倾向高的人群，我们认为其更具有购买空气净化器的倾向。在此基础上，我们还要引入人口统计学特征进行相关检验的控制；同时人口统计学特征也可以进行关联体验的探究。

第二部测度步骤是对于体验方式进行探究。在预调研过程中，我们了解到，虽然大部分消费者对于空气净化器净化功能十分重视，但是其感知方式普遍不一致：有些被调查者依靠自身口鼻的感觉进行判断，而有些被调查者则通过净化器显示器进行判断，甚至有些被调查者则表示净化器的净化功能十分微弱，只关心监测数据。因此针对这一现象，我们进行归纳总结，借鉴了体验式营销的理论框架，认为我们可以将体验粗线条的划分为五部分，即：感官，思考，情感，关联与行动。同时依据预调研结果，着重强调感官与思考两种体验的测评。而针对情感与关联部分，也有被调查者表示十分关心企业的安全可靠性，那么这一部分也可作为研究方向进行研究，具体实施决策有待后续进一步讨论。本研究认为，对于净化效果的体验将体现在整个购买决策过程中，从前段的刺激因素，到后端的购后体验，卫家可以对整个销售环节进行体验的渗透。

（二）研究方法

（1）问卷方法

本文主要通过问卷调查法来进行净化效果显性化的探究。

我们的问卷设计基于如下思路：首先要了解空气净化器已购者的满意度和未购者的购买意愿，接着了解和分析所有被调查者风险意识和认知习惯，然后选出与满意度或购买意愿高度相关的具体认知方式，以及总结出高满意度和高购买意愿群体的人口统计特征。因此问卷（详见附录）主要分为五个部分：第一部分，已购群体选择的空气净化器特征；第二部分，已购群体对空气净化器的满意度；第三部分，所有被调查者的环境风险意识及空气净化器购买意愿；第四部分，所有被调查者的认知习惯，包括感官偏好和分析偏好；第五部分，所有被调查者的性别、年龄、职业、收入、学历等基本信息。

1. 已购群体的选择偏好及满意度

首先调查了已购者选择的空气净化器品牌、价格范围和购买理由，然后使用李克特五点量表，根据消费者满意度相关文献，设计针对产品质量、净化效果、售前售后服务等方面设计题条对已购者进行满意度调查。

本部分问卷设计依据的是美国顾客满意度指数模型(ACSI)。该模型共有6个结构变量，顾客满意度是最终所求的目标变量，预期质量、感知质量和感知价值是顾客满意度的原因变

量，顾客抱怨和顾客忠诚则是顾客满意度的结果变量。顾客预期来源于以前的经验、广告宣传、他人的评价等，是以往产品质量水平的综合表现。感知质量是指顾客在使用产品或服务后对其质量的实际感受，包括对产品顾客化即符合个人特定需求程度的感受、产品可靠性的感受和对产品质量总体的感受。感知价值体现了顾客在综合产品或服务的质量和价格以后对他们所得利益的主观感受。顾客忠诚是模型中最终的因变量。它有 2 个观察变量：顾客重复购买的可能性和对价格变化的承受力，顾客如果对某产品或服务感到满意，就会产生一定程度的忠诚，表现为对该产品或服务的重复购买或向其他顾客推荐。顾客抱怨 (Customer Complaints) 决定顾客抱怨这个结构变量的观察变量只有 1 个，即顾客的正式或非正式抱怨。通过统计顾客正式或非正式抱怨的次数可以得到顾客抱怨这一结构变量的数值。

2. 环境风险认知及空气净化器购买意愿

“风险感知”指的是人们对于某些活动、事件、技术相关的风险的主观判断。我们认为，消费者对于环境的风险感知程度会影响其购买意愿。基于陈绍军等人在 2014 年提出的公众环境风险认知水平测量的模型，我们将这部分问卷设计分为环境风险知识（1-4 题）、环境风险态度（5-8 题）和环境风险意愿及行为（9-15 题）三个板块，运用五点式结构和直接评分相结合的办法，希望能够测量出消费者的环境风险认知水平高低。

3. 所有被调查者的认知习惯，包括感官偏好和分析偏好

问卷第四部分着重收集了被调查者的感官认知和分析偏好方面的数据。在感官认知方面，本研究针对空气净化器这个特定对象，编制了关于消费者用触觉、嗅觉、听觉、视觉四种感官来感受空气净化器净化能力的 20 个问题，采用 7 点李克特量表，希望能够测量出消费者在判断空气净化器净化能力时，最为重要的感官信息来源，得出对空气净化器净化能力感知最为敏感的感官。在分析偏好方面，采用 Cacioppo 和 Petty（1982）开发的认知需求量表（修订版），为与原量表计分方式保持一致，故采用 9 点李克特量表。认知需求量表得分主要用来衡量被调查者在日常生活中认知需求高低的程度，即乐于思索的程度。

4. 所有被调查者的社会人口统计学信息

问卷的最后部分着重收集被调查者的性别、年龄、职业、收入、学历等基本信息，用于研究社会背景对于被调查回答情况的影响分析。

（2）计量方法

1. 多元线性回归：

对于已购买人群，以购买满意程度作为因变量；对于未购买人群，以环境风险意识与预防倾向作为因变量，感官评分，思考评分作为因变量，人口学特征作为控制变量

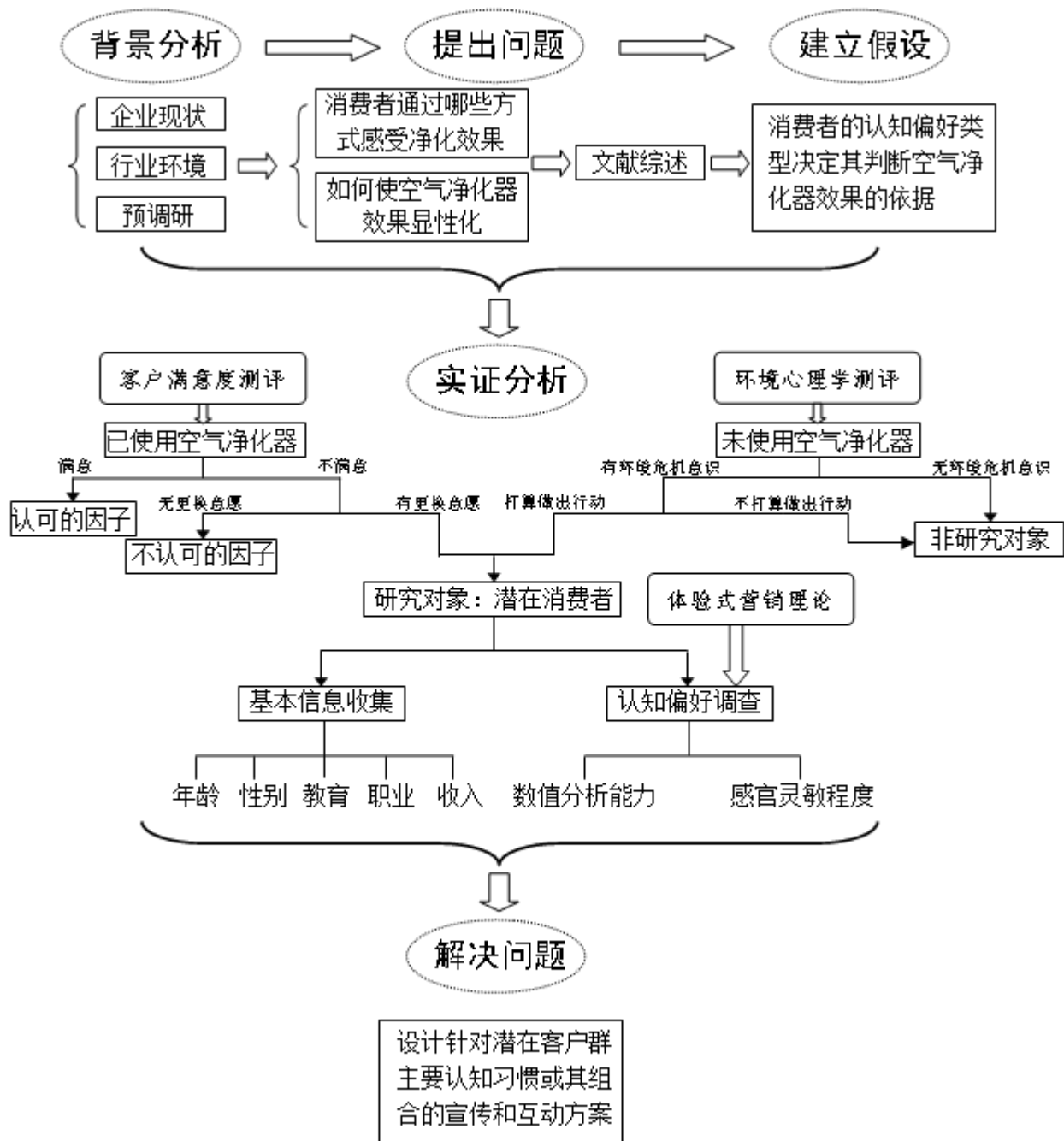
$$Y(\text{均值}) = \beta_1 \cdot \text{感官评分} + \beta_2 \cdot \text{思考评分} + \beta_3 \cdot \text{情感评分} + \beta_4 \cdot \text{人口特征} + \epsilon$$

2. 聚类分析

对于不同购买人群我们还可以对其进行聚类分析：已购买人群中，根据对于不同购买满意程度可以进行具体分类，并在每一个子集调查对象之间进行感官与思考倾向的判断；对于未购买人群，也可根据环境风险意识与预防倾向高低分为四类人群，并探究其感官偏好与思考方式的偏好。

通过以上两种方法，不仅可以数据上得到初步的回归结论，也可以通过对被调查对象的分层测度增加数据的维度。

(三) 技术路线



五、研究结果分析

（一）描述性统计结果

在被调查的 218 个人中，有大约 68% 的人没有购买空气净化器，有 32% 的已经购买了空气净化器。男性占 47%，女性占 53%。

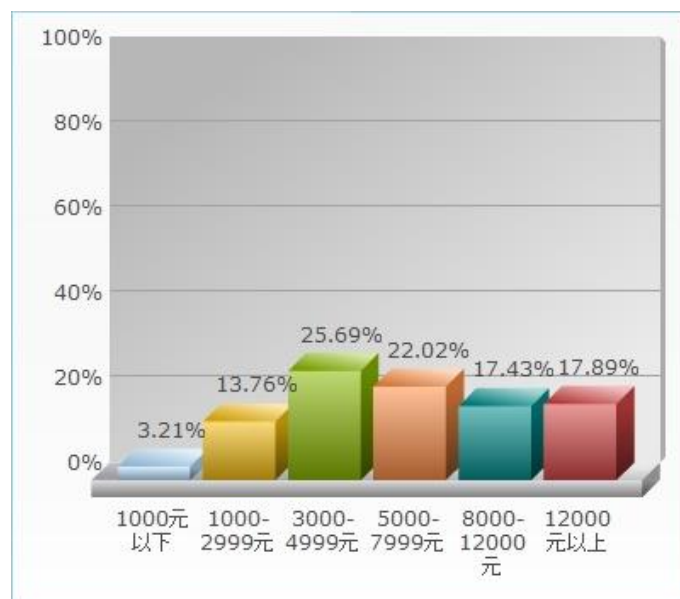


图 7 被调查者收入分布图

被调查人群家庭人均月收入主要分布在 3000-7999 元（47.71%），以及 8000-12000 元以上（35.32%）。家庭月收入分布在 1000 元以下的最少（3.21%）。根据 2015 中国收入等级划分，被调查人群多为小康水平和中高收入水平，均属于中产阶级。

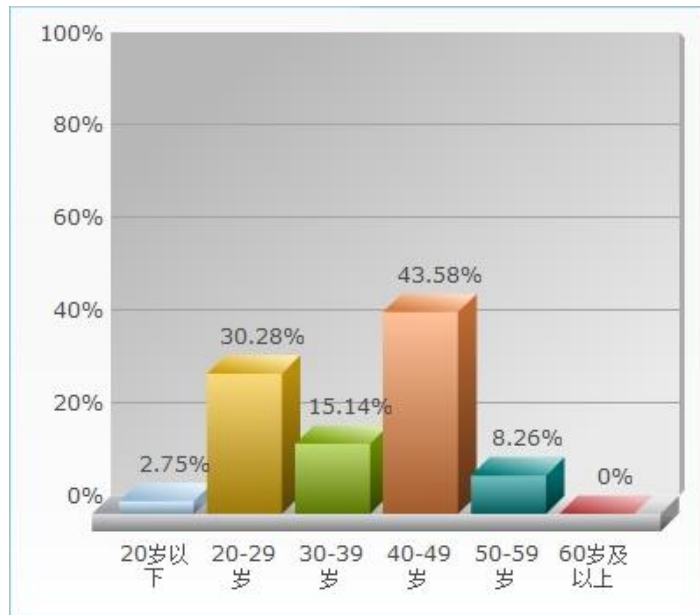


图 8 被调查者年龄分布图

被调查人群集中在 20-29 岁（30.28%）和 40-49 岁（43.58%），20 岁以下和 50 岁及以上的被调查者很少。



图 9 被调查者学历分布图

被调查者中大学专科或本科占比重最大（66.97%），初中及以下所占比重很小（4.59%），可见被调查人群学历总体较高。

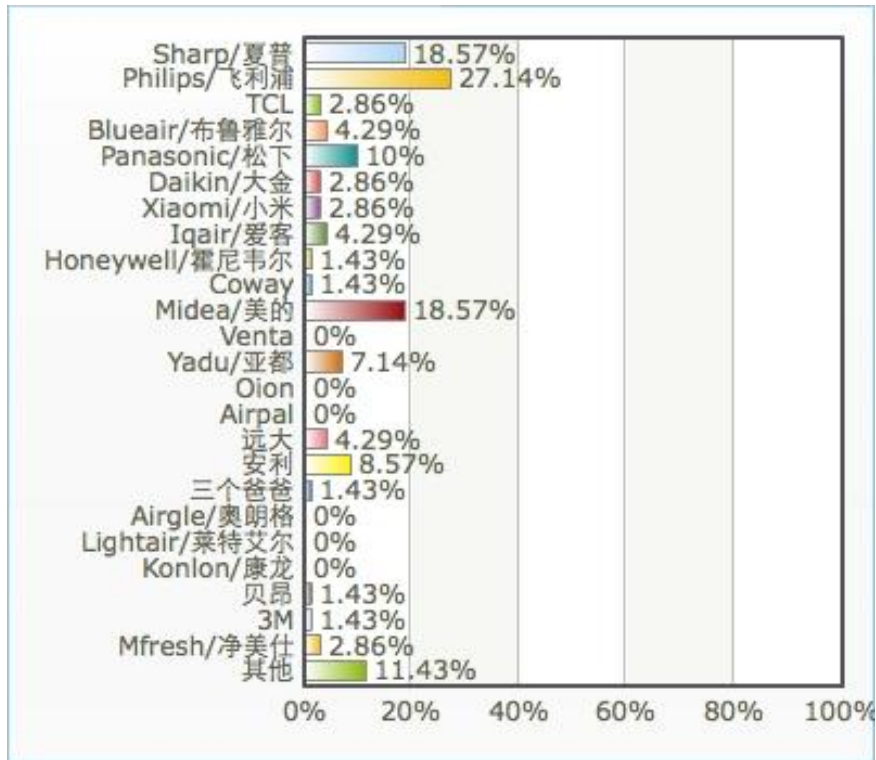


图 10 被调查者购买空气净化器品牌情况

在已购买空气净化器的被调查者中，购买的品牌较为分散，其中购买飞利浦的最多，购买夏普和美的的较多。

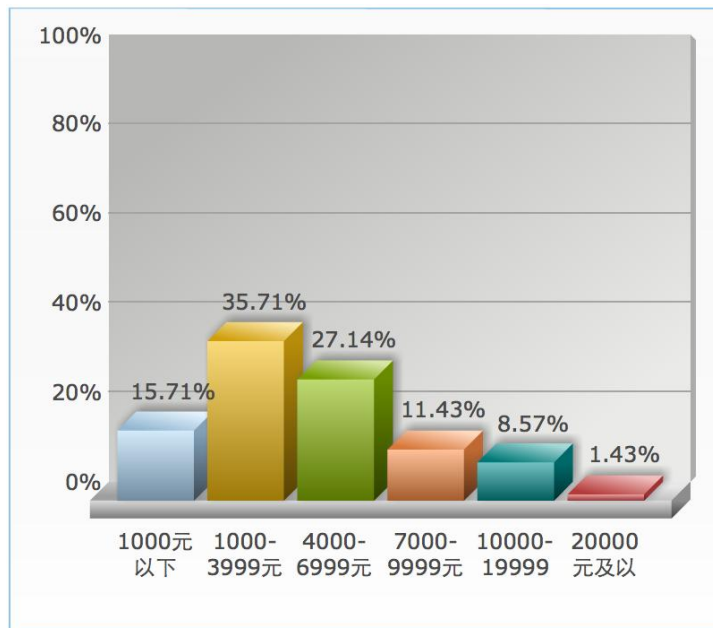


图 11 被调查者空气净化器价格分布

在已购买空气净化器的被调查人群中，购买的价格区间集中在 1000—7000 元（62.85%）较多，购买 1000 元以下和 20000 元以上空气净化器的被调查者较少（17.14%）。可见大部分被调查者购买的中端及高端的空气净化器，购买低端和超高端空气净化器的较少。

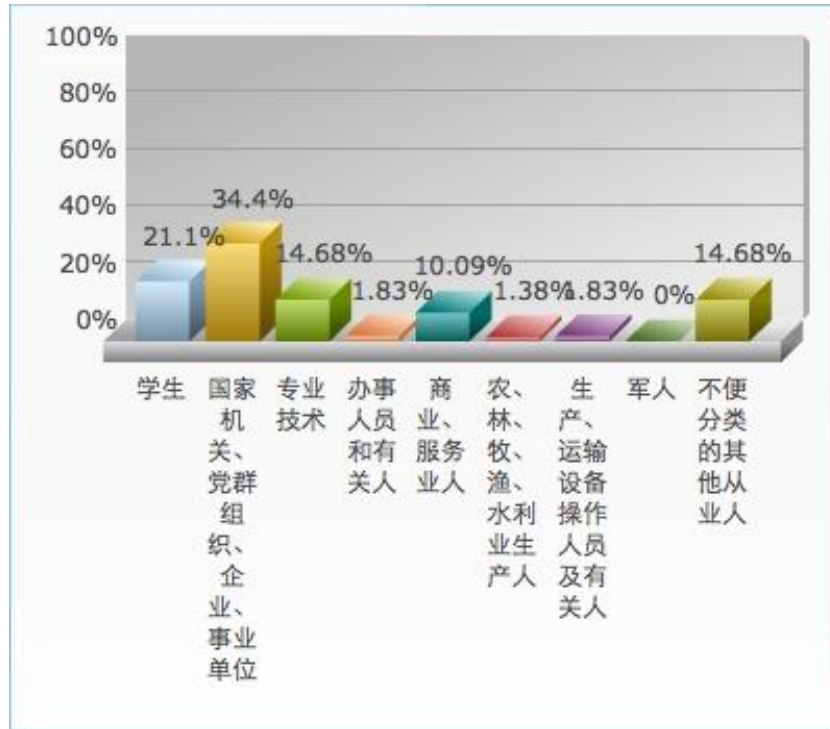


图 12 被调查者职业分布

被调查者中，已经工作的人占比重大（78.9%），其中国家机关工作人员以及专业技术人员所占比重较大（49.08%）。可见，大部分被调查者都是有收入来源和购买能力的。

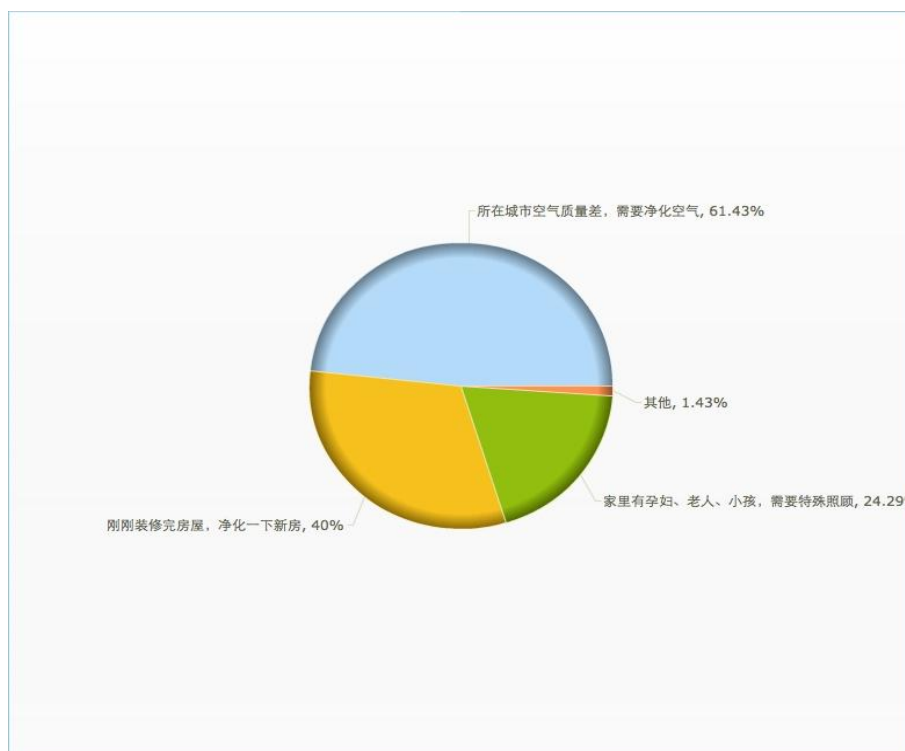


图 13 购买空气净化器原因分布

在购买了空气净化器的被调查者中，因为城市空气质量差购买的最多（61.43%）。因为需要净化新房空气的和家里有需要特殊照顾人群的分别占 40%和 24.29%。

（二）推断统计结果²

在推断统计部分，我们的主要目的是建立顾客满意度，环境风险感知与感观，思考评分间的关系。主要的分析方法采用方差分析和回归分析。其中方差分析以聚类分析为基础，将人群依照感观与 Need for Cognition（NFC）评分进行分类，并推断人群之间顾客满意度以及环境风险感知的差异。之后为了探究分项感官和思考对于顾客满意度和环境风险认知的独立影响，而采用回归分析。

（1）聚类分析结果

²在结果展示中，回归数据 label 说明：

Obs：观察对象序号

Purchase：购买净化器==1

Satisfaction：消费者对空气净化器满意度评分（总分）（前面提到的 ACSI?）

ERP：消费者风险认知水平总分（不含购买意愿）

WTP：消费者购买意愿打分

ERP1：ERP+WTP（不太明白为什么要将这两项相加？）

ERknowledge：环境风险知识

ERattitude：环境风险态度

ERactivity：环境风险行为

Rationality：理性分析水平得分

NFC：思考方式得分

Stt：触觉敏感度（得分绝对值加总）

Sto：视觉敏感度（得分绝对值加总）

Sts：嗅觉敏感度（得分绝对值加总）

Sth：听觉敏感度（得分绝对值加总）

Avincome：家庭人均月收入

Female：女性==1

Price：净化器价格

Education：教育水平分组，基组为初中及以下教育水平

Education2：高中或中专

Education3：本科或大专

Education4：硕士及以上

City：按污染水平对城市分组，基组为空气质量水平 0—150，轻度或无污染城市

City2：空气质量指数 150-300，中度污染城市

City3：空气质量指数 300 以上，中度污染城市

T1abs：触觉第一问“专业的空气净化器应该采用粗糙的机器表面”得分绝对值

T2abs：触觉第二问“湿润的空气会让我感到空气较为清新”得分绝对值

T3abs：触觉第三问“相比暖和的气息，冷空气会让人感到空气更加清新洁净”得分绝对值

T4abs：触觉第四问“对机器进行实际操作后，我会对空气净化器的净化效果的信任有明显提升”得分绝对值

T5abs：触觉第五问“体验店拥有更高的通风强度会让我觉得体验店的空气更加清新”得分绝对值

表 2. 聚类分析迭代历史记录

| 迭代历史记录 ^a | | | |
|---------------------|----------|-------|-------|
| 迭代 | 聚类中心内的更改 | | |
| | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 3.259 | 2.928 | 3.410 |
| 2 | .136 | .064 | .403 |
| 3 | .119 | .065 | .463 |
| 4 | .235 | .042 | .340 |
| 5 | .264 | .089 | .423 |
| 6 | .239 | .083 | .293 |
| 7 | .168 | .081 | .167 |

a. 由于聚类中心内没有改动或改动较小而达到收敛。任何中心的最大绝对坐标更改为 .102。当前迭代为 7。初始中心间的最小距离为 7.011。

表 3. 聚类中心评分

| 最终聚类中心 | | | |
|-------------|---------|---------|---------|
| | 聚类 | | |
| | 1 | 2 | 3 |
| Zscore(NFC) | 1.54258 | -.20522 | -.21475 |
| Zscore(stt) | 1.51949 | -.51588 | .28875 |
| Zscore(sto) | 1.53910 | -.56211 | .35557 |
| Zscore(sts) | 1.31709 | -.59443 | .48511 |
| Zscore(sth) | 1.29695 | -.64484 | .57257 |

[注] 第一类人群为“思想感官敏感型”；第二类人群为“迟钝型”；第三类人群为“感官敏感型”

表4. 聚类方差分析检验

| ANOVA | | | | | | |
|-------------|--------|----|------|-----|---------|------|
| | 聚类 | | 误差 | | F | Sig. |
| | 均方 | df | 均方 | df | | |
| Zscore(NFC) | 35.125 | 2 | .683 | 215 | 51.461 | .000 |
| Zscore(stt) | 48.802 | 2 | .555 | 215 | 87.879 | .000 |
| Zscore(sto) | 54.115 | 2 | .506 | 215 | 106.967 | .000 |
| Zscore(sts) | 52.106 | 2 | .525 | 215 | 99.326 | .000 |
| Zscore(sth) | 58.530 | 2 | .465 | 215 | 125.914 | .000 |

F 检验应仅用于描述性目的, 因为选中的聚类将被用来最大化不同聚类中的案例间的差别。观测到的显著性水平并未据此进行更正, 因此无法将其解释为是对聚类均值相等这一假设的检验。

我们使用K-均值聚类分析来对不同人群之思考和感官敏感性进行初步的分类。我们首先对各个感官评分进行标准化, 计算其z分数, 以便于进行之后的聚类分析。在设置分类类别个数时, 我们进行了不同的试验。我们将3种分类方式到8种分类方式进行比较; 每种分类结果都在0.02为临界值的情况下收敛。但是经过初步比较, 我们发现, 用3种分类方式便可以对总体样本进行较好的分类; 为了方便进行之后的方差分析, 我们因此采用三种分类的方式, 分类结果如上表。其中第一种分类人群在NFC和四种感官评分中的均值均高于聚类中心均值, 我们可称之为思想—感官敏感型人群。第二种人群在感官和NFC评分中均低于聚类中心均值, 我们可以称之为迟钝型人群。而第三种人的NFC评分低于聚类中心均值, 而其他的四种感官评分则高于聚类中心均值, 我们可以称之为感官敏感型人物。通过表4.的方差分析检验, 我们也可以看出各人群在感官评分以及NFC评分中的差异是显著的。但是要注意的是, 感官敏感型的人在感官敏感度评分上依然低于思想—感官敏感型人群, 我们不可因将其称为感官敏感型人群而认为其感官敏感度最高; 同时感官敏感型人群和迟钝型人群的NFC评分均值相似, 那么这两类人群的比较可以一定程度上排除NFC区别造成的影响, 而进行感官评分差异的归因。下面, 我们可以针对消费者满意度, 环境风险认知水平, 以及购买意愿进行方差分析和回归分析。下表为最终人群分类及其各项评分偏离聚类中心的程度

表5. 人群聚类分值表

| | NFC 标准分 | 触觉标准分 | 视觉标准分 | 嗅觉标准分 | 听觉标准分 |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 思想感官敏感型 | 1. 54258 | 1. 51949 | 1. 5391 | 1. 31709 | 1. 29695 |
| 迟钝型 | -0. 20522 | -0. 51588 | -0. 56211 | -0. 59443 | -0. 64484 |
| 感官敏感型 | -0. 21475 | 0. 28875 | 0. 35557 | 0. 48511 | 0. 57257 |

(2) 顾客满意度分析

首先，我们对于已经购买空气净化器的人，进行满意度的方差分析。 Y : 产品满意度评分，
分组变量为 X : 聚类分组结果。以此为模型。

结果如下：

我们可以看到，在方差齐性检验中，我们无法拒绝“在所有组中因变量误差方差均相同”的原假设，因此我们可以认为方差分析结果有效。思想感官敏感型的人，满意度均值比迟钝型的人高8.45，比感官敏感型的人高6.22，结果均显著。同时观察两者差值的数量级，我们可以看到，思想对于满意度的贡献较大，这点结论也可以由感官敏感型和迟钝型人群之间满意度差距不显著所表现出来。从消费者的购买过程角度考虑，我们认为，NFC评分值较高的人，其购买之前会进行更多的理性思考。在迟钝型和感官敏感型人群中，因为NFC的平均分相近，而不同点在于感官敏感型人群的感官评分高于迟钝型，所以在顾客满意度上的差距在一定程度上可以归因于感官差异；此处两人群间差异不显著，我们可以初步认为感官对于顾客满意度似乎没有显著影响。但是这只是初步结论，因为在聚类分析过程中，首先，我们发现思想—感官敏感型人群，其感官的评分也高于感官敏感型人群，因此，其满意度更高的原因是感官的敏感性和思考的敏感性两者加成得来；其次，各感官之间的敏感度可能对顾客满意度造成反向影响，而导致两者差异抵消，而方差分析无法实现对于不同感官造成顾客满意度差异的独立分析。

表6. 方差分析多重比较 - 顾客满意度

多个比较

因变量: satisfaction

LSD

| purchase | (I) 案例的类别号 | (J) 案例的类别号 | 均值差值 (I-J) | 标准误差 | Sig. | 95% 置信区间 | |
|----------|------------|------------|------------|-------|------|----------|-------|
| | | | | | | 下限 | 上限 |
| 1 | 思想—感官敏感型 | 迟钝型 | 8.45* | 2.059 | .000 | 4.34 | 12.56 |
| | | 感官敏感型 | 6.22* | 2.487 | .015 | 1.26 | 11.19 |
| | 迟钝型 | 思想—感官敏感型 | -8.45* | 2.059 | .000 | -12.56 | -4.34 |
| | | 感官敏感型 | -2.23 | 1.853 | .234 | -5.92 | 1.47 |
| | 感官敏感型 | 思想—感官敏感型 | -6.22* | 2.487 | .015 | -11.19 | -1.26 |
| | | 迟钝型 | 2.23 | 1.853 | .234 | -1.47 | 5.92 |

基于观测到的均值。

误差项为均值方 (错误) = 34.970。

*. 均值差值在

因此我们对于产品满意度可以进行进一步的回归分析。但是值得注意的是，在这里回归中的因变量与自变量结果，并不代表因果关系，更多的是检验在多变量存在的情况下，顾客满意度与感官评分以及NFC评分的相关关系。

表7. 顾客满意度回归分析

| Source | SS | df | MS | Number of obs = 68 | | |
|----------|------------|----|------------|--------------------|--------|--|
| Model | 1304.18591 | 10 | 130.418591 | F(10, 57) = | 4.69 | |
| Residual | 1584.0935 | 57 | 27.791114 | Prob > F = | 0.0001 | |
| | | | | R-squared = | 0.4515 | |
| | | | | Adj R-squared = | 0.3553 | |
| Total | 2888.27941 | 67 | 43.1086479 | Root MSE = | 5.2717 | |

| satisfaction | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| NFC | .1871169 | .0642764 | 2.91 | 0.005 | .0584056 | .3158281 |
| stt | .4998956 | .2682201 | 1.86 | 0.068 | -.0372058 | 1.036997 |
| sto | -.1965785 | .3251277 | -0.60 | 0.548 | -.8476355 | .4544785 |
| sts | -.3772027 | .3587144 | -1.05 | 0.297 | -1.095516 | .3411106 |
| sth | .8455959 | .4513493 | 1.87 | 0.066 | -.0582155 | 1.749407 |
| avincome | .0000764 | .0001568 | 0.49 | 0.628 | -.0002375 | .0003903 |
| female | -5.072078 | 1.351174 | -3.75 | 0.000 | -7.777758 | -2.366399 |
| age | .066923 | .0808053 | 0.83 | 0.411 | -.0948869 | .2287329 |
| city2 | .1252324 | 1.924764 | 0.07 | 0.948 | -3.72904 | 3.979505 |
| city3 | 1.246601 | 1.709935 | 0.73 | 0.469 | -2.177485 | 4.670688 |
| _cons | -5.164125 | 8.143999 | -0.63 | 0.529 | -21.4722 | 11.14395 |

由结果可以看到，当加入了平均收入，性别，年龄，城市等控制变量后，我们可以看到NFC在0.05水平上对于顾客满意度影响显著；而触觉和听觉在0.1水平上对于满意度影响显著。由于我们想要得到相关关系，因此我们初步认为，NFC越高的人群其满意度越高；而满意度越高，其对触觉和听觉的敏感性也越高。同时在嗅觉和视觉敏感度的系数均为负数；虽然其结果不显著，但是负值系数证明，满意度不高的人，其嗅觉和视觉可能更敏感（或者说满意度高的人，其嗅觉和视觉可能更敏感），这点可为卫家所借鉴。

那么这样的结果对于卫家可能有两个启示：1.如果卫家想要集中于吸引满意度不高的已购买者，那么其营销重点可能不宜放在触觉和嗅觉上的营销宣传；2.但是若卫家想要吸引高忠诚度的购买者，对于思考，触觉和嗅觉上的营销可能就是他们的主要宣传重点；因为数据证明，一旦这三方面评分较高的人群购买了产品，其就有一定的品牌满意程度，也因此其品牌忠诚度也会越高。

(3) 环境风险认知分析

针对调查对象的风险感知，我们也进行初步的方差分析检验。因变量为

Y: 风险感知程度综合评分，分组变量为 **X: 聚类分组结果**。

结果如下：

表8. 方差分析多重比较 - 环境风险认知

多个比较

因变量: ERP

LSD

| (I) 案例的类别号 | (J) 案例的类别号 | 均值差值 (I-J) | 标准 误差 | Sig. | 95% 置信区间 | |
|------------|------------|------------|-------|------|----------|------|
| | | | | | 下限 | 上限 |
| 思想—感官敏感型 | 迟钝型 | 2.82* | 1.251 | .025 | .35 | 5.29 |
| | 感官敏感型 | 1.85 | 1.316 | .161 | -.74 | 4.44 |
| 迟钝型 | 思想—感官敏感型 | -2.82* | 1.251 | .025 | -5.29 | -.35 |
| | 感官敏感型 | -.97 | .856 | .259 | -2.66 | .72 |
| 感官敏感型 | 思想—感官敏感型 | -1.85 | 1.316 | .161 | -4.44 | .74 |
| | 迟钝型 | .97 | .856 | .259 | -.72 | 2.66 |

基于观测到的均值。

误差项为均值方 (错误) = 33.329。

*. 均值差值在

在整体样本中,我们发现思想—感官敏感型人群的风险感知评分显著高于迟钝型人群的风险感知评分。但是由于感官敏感型人群的风险感知程度可以认为和迟钝型人群的风险感知程度相同,因此感知程度对于总体调查对象的风险感知程度似乎并不显著。但是,感官敏感型人群的感官评分还是低于思想—感官敏感型人群的,因此思想感官敏感型人群的高风险感知程度依然可能是感官和思想能力的综合结果。同时,我们将购买空气净化器人群与未购买空气净化器人群,分开进行方差分析,结果如下:

表9. 方差分析 - 方差齐性检验

误差方差等同性的 Levene 检验^a

因变量: ERP

| purchase | F | df1 | df2 | Sig. |
|----------|-------|-----|-----|------|
| 0 | 2.584 | 2 | 145 | .079 |
| 1 | .044 | 2 | 67 | .957 |

检验零假设, 即在所有组中因变量的误差方差均相等。^a

a. 设计 : 截距 + QCL_1

首先,在方差齐性检验中,在未购买人群中,各个类型的人群的误差方差在0.05水平下我们认为其不相等,因此,对于针对未购买人群的方差分析结果我们要审慎对待,其可能出现偏差。最终的多重比较结果如下表:

表10. 方差分析多重比较 - 环境风险认知 / 购买人群比较

多个比较

因变量: ERP

LSD

| purchase | (I) 案例的类别号 | (J) 案例的类别号 | 均值差值 (I-J) | 标准 误差 | Sig. | 95% 置信区间 | |
|----------|------------|------------|------------|-------|------|----------|-------|
| | | | | | | 下限 | 上限 |
| 0 | 思想—感官敏感型 | 迟钝型 | 1.37 | 1.586 | .389 | -1.76 | 4.51 |
| | | 感官敏感型 | .17 | 1.610 | .918 | -3.02 | 3.35 |
| | 迟钝型 | 思想—感官敏感型 | -1.37 | 1.586 | .389 | -4.51 | 1.76 |
| | | 感官敏感型 | -1.21 | 1.001 | .230 | -3.18 | .77 |
| | 感官敏感型 | 思想—感官敏感型 | -.17 | 1.610 | .918 | -3.35 | 3.02 |
| | | 迟钝型 | 1.21 | 1.001 | .230 | -.77 | 3.18 |
| 1 | 思想—感官敏感型 | 迟钝型 | 5.20* | 1.927 | .009 | 1.35 | 9.05 |
| | | 感官敏感型 | 3.12 | 2.327 | .184 | -1.52 | 7.77 |
| | 迟钝型 | 思想—感官敏感型 | -5.20* | 1.927 | .009 | -9.05 | -1.35 |
| | | 感官敏感型 | -2.08 | 1.734 | .235 | -5.54 | 1.38 |
| | 感官敏感型 | 思想—感官敏感型 | -3.12 | 2.327 | .184 | -7.77 | 1.52 |
| | | 迟钝型 | 2.08 | 1.734 | .235 | -1.38 | 5.54 |

基于观测到的均值。

误差项为均值方 (错误) = 30.605。

*. 均值差值在

方差分析结果与我们的假设有较大出入。首先，在已购买人群中，我们得到了与总体样本中对于风险感知方差分析相似的结果：思想—感官型人群的风险感知程度要显著大于迟钝型人群，迟钝型和感官敏感型人群的风险感知能力相差不大。但是在已购买人群中，我们发现，在所有不同类型的人群中，风险感知程度相差均不显著。即使之前的方差齐性检验并未通过0.05水平的检验，但是我们之后由针对各组的的风险感知程度评分进行的t检验仍然显示，P值高度不显著。此结论仍然需要我们进一步探究缘由。

我们认为所有检验结果均不显著的可能原因有二：1.之所以总体样本中思想—感官敏感型人群的风险感知程度明显高于迟钝型人群，是因为购买人群中呈现出了这种特性，以及购买人群的NFC显著高于未购买人群，并且已购买人群的风险感知程度明显高于未购买人群，故总体结论中的显著性结论在一定程度上，也是反映了已购买与未购买人群之间的风险感知程度高低，而不是感官与NFC对其的影响；2. 如上文所提，根据k均值聚类分析的结果，我们发现，各类人群中的感官分数不同，但是我们的分类结果大致显示，其主要依据思考能力和感官评分的高低进行了分类，但是有一种情况我们无法排除：感官敏感型人群虽然所有感官均敏感，但是若各感官之间对于风险感知程度有不同向影响，则可能产生抵消效果，那么因此也就有了不显著的结论。譬如：若视觉对于风险感知程度有负向影响，而听觉有正向影

响，那么感官敏感型人群和迟钝型人群的风险感知评分则可能没有显著差异，然而我们不能否定感官感知对于环境风险感知的影响。

因此，我们可以对环境风险感知，五个感官感知评分和NFC评分进行回归分析。结果如下：

表11. 环境风险认知倾向回归

| Source | SS | df | MS | | | |
|----------|------------|-----|------------|-----------------|--------|--|
| Model | 321.289766 | 5 | 64.2579532 | Number of obs = | 148 | |
| Residual | 4500.18996 | 142 | 31.6914786 | F(5, 142) = | 2.03 | |
| Total | 4821.47973 | 147 | 32.7991818 | Prob > F = | 0.0783 | |
| | | | | R-squared = | 0.0666 | |
| | | | | Adj R-squared = | 0.0338 | |
| | | | | Root MSE = | 5.6295 | |

| ERP | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|-------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| NFC | .0290525 | .0353682 | 0.82 | 0.413 | -.0408636 | .0989687 |
| stt | .4364894 | .1794232 | 2.43 | 0.016 | .0818036 | .7911751 |
| sto | .0051506 | .157897 | 0.03 | 0.974 | -.3069818 | .3172831 |
| sts | .08039 | .2120053 | 0.38 | 0.705 | -.3387043 | .4994844 |
| sth | -.2727026 | .2812869 | -0.97 | 0.334 | -.8287537 | .2833484 |
| _cons | 13.55837 | 5.290805 | 2.56 | 0.011 | 3.099448 | 24.01729 |

基础回归的结果可以看出，在0.1显著水平之下，只有触觉对于风险感知程度对于环境风险感知程度有显著影响。但是我们可以看到，嗅觉变量前的系数为-0.273(0.281)，尽管不显著，其表明但是嗅觉越敏感的人，其环境风险感知评分可能也越低。而其他变量的系数均为正值。那么我们在之前关于风险感知程度评分方差分析结果不显著的第二个假设便有可能是成立的：即某些感官的敏感程度对于环境风险感知程度有相反的影响，因此对于感官敏感型人群，其环境风险感知程度和迟钝型人群差异不显著。

此外，针对NFC，我们将环境风险指标具体细分成，环境风险态度，环境风险知识，环境风险行动。在进行环境风险行动的回归时，我们能得到如下表：

表12. 环境风险预防倾向回归分析

| Source | SS | df | MS | Number of obs = 218 | | |
|----------|------------|-----|------------|---------------------|--------|--|
| Model | 123.738742 | 9 | 13.7487491 | F(9, 208) = | 1.17 | |
| Residual | 2438.1374 | 208 | 11.7218144 | Prob > F = | 0.3139 | |
| Total | 2561.87615 | 217 | 11.8058809 | R-squared = | 0.0483 | |
| | | | | Adj R-squared = | 0.0071 | |
| | | | | Root MSE = | 3.4237 | |

| ERactivity | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| NFC | .0452298 | .0183143 | 2.47 | 0.014 | .0091244 | .0813352 |
| stt | .0822179 | .0912324 | 0.90 | 0.369 | -.0976408 | .2620766 |
| sto | .0173948 | .083982 | 0.21 | 0.836 | -.1481703 | .1829598 |
| sts | -.0312636 | .108437 | -0.29 | 0.773 | -.2450401 | .1825128 |
| sth | -.1440152 | .1433428 | -1.00 | 0.316 | -.4266062 | .1385759 |
| avincome | .0000325 | .0000546 | 0.60 | 0.552 | -.0000752 | .0001402 |
| female | -.5098773 | .4703465 | -1.08 | 0.280 | -1.437135 | .41738 |
| education2 | .2629743 | .8510193 | 0.31 | 0.758 | -1.414755 | 1.940703 |
| education3 | -.0268802 | .6643406 | -0.04 | 0.968 | -1.336584 | 1.282824 |
| _cons | 8.12411 | 2.682618 | 3.03 | 0.003 | 2.835505 | 13.41272 |

[注] 此处ERactivity指环境风险预防倾向；其代表被调查者在产生认知后形成预防行动的评分。

结果显示：只有NFC对于环境风险行动有显著相关性；但同时，在环境风险态度与环境风险知识中，NFC却并不显著（此处回归分析结果我们略去）。这说明，在NFC较高的人群中，其预防倾向往往更明显，然而面对环境风险的态度形成却并没有影响。通常NFC较高的人，其喜欢思考的过程，这种思考有助于形成其面对风险所应采取的合理行为，而风险态度的形成不会因为思考内容的多少，和强度的大小，而改变；相反风险态度的形成和被调查者的感观相关。简单来说，NFC影响消费者购买行为的方式在于其能否形成某一特定行为，而这种特定行为形成之前，其环境风险态度先于思考行为形成。这一结果也可以从以下logistic回归中得出：

$$Y(\text{是否购买空气净化器}) = \alpha \cdot \text{NFC} + \beta \cdot \text{controls} + \epsilon$$

表13. 购买行为的Logit回归分析

```

Iteration 0:  log likelihood = -136.83784
Iteration 1:  log likelihood = -109.30617
Iteration 2:  log likelihood = -108.23848
Iteration 3:  log likelihood = -108.23545
Iteration 4:  log likelihood = -108.23545
    
```

| Logistic regression | | Number of obs = 218 | |
|-----------------------------|--|---------------------|--------|
| | | LR chi2(8) = | 57.20 |
| | | Prob > chi2 = | 0.0000 |
| Log likelihood = -108.23545 | | Pseudo R2 = | 0.2090 |

| purchase | Coef. | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] | |
|-------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| NFC | .021056 | .0131497 | 1.60 | 0.109 | -.004717 | .046829 |
| avincome | .0001451 | .0000392 | 3.70 | 0.000 | .0000682 | .000222 |
| female | .2175985 | .3411137 | 0.64 | 0.524 | -.450972 | .8861691 |
| education2 | -.9847453 | .6349199 | -1.55 | 0.121 | -2.229166 | .2596749 |
| education3 | -.6352835 | .4489374 | -1.42 | 0.157 | -1.515185 | .2446177 |
| ERattitude | -.3296087 | .0854335 | -3.86 | 0.000 | -.4970552 | -.1621621 |
| ERactivity | .1873861 | .0573706 | 3.27 | 0.001 | .0749418 | .2998303 |
| ERknowlegde | .123246 | .0635118 | 1.94 | 0.052 | -.0012348 | .2477267 |
| _cons | -1.099714 | .7198015 | -1.53 | 0.127 | -2.510499 | .3110711 |

回归结果显示，真实购买行为和NFC的大小显著相关。

在对于环境风险态度以及环境风险知识的回归中，我们发现触觉和听觉两项的回归结果是显著的，而NFC评分项则不显著。因此在环境风险的态度形成方面，感官的影响程度要大于NFC影响程度；那么感官的感知可以认为先于态度的形成，而成为一个主要影响因素。譬如，呼吸道较为敏感的人群因对于湿度等触觉上的敏感性，而更可能感受到环境污染带来的不适感，因而产生风险的态度。那么在环境风险感知中，似乎态度形成和行为形成是发生在不同时间点的实践，其影响因素也可能是不同的。

由此，我们大致可以总结出一个逻辑顺序图：

环境外在感知--->环境风险态度形成--->思考过程--->环境风险预防行动

简单来说，环境风险态度的形成主要通过外在感知来形成，其先验于思考过程，而思考过程是在环境风险态度形成后，决定采取何种环境风险预防行动的主要决定因素。

所以对于卫家来说，该结果表明，针对空气污染不呈现集中爆发的人群（*此处假设为：环境风险集中爆发区域的人的环境风险态度较强*）来说，应该实行的营销策略更多的是集中于感观营销，强调空气污染的可能负面结果的营销。而针对已经形成环境风险高认知的人群，更多要强调思考过程（如空气质量报告等）则更为有效。

（4）触觉分项分析

在回归中，我们发现，感观中触觉的影响较为明显。因此，针对触觉的五个题项，我们将其分开重新进行消费者满意度和消费者环境风险重新进行回归，回归结果如下：

表14. 环境风险认知的触觉分项回归

| Source | SS | df | MS | Number of obs = 148 | | |
|----------|------------|-----|------------|------------------------|--|--|
| Model | 432.960891 | 9 | 48.1067656 | F(9, 138) = 1.51 | | |
| Residual | 4388.51884 | 138 | 31.8008612 | Prob > F = 0.1491 | | |
| Total | 4821.47973 | 147 | 32.7991818 | R-squared = 0.0898 | | |
| | | | | Adj R-squared = 0.0304 | | |
| | | | | Root MSE = 5.6392 | | |

| ERP | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|-------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| NFC | .0264508 | .0355108 | 0.74 | 0.458 | -.0437648 | .0966665 |
| t1abs | .5231075 | .4268804 | 1.23 | 0.223 | -.3209646 | 1.36718 |
| t2abs | -.1757977 | .5628506 | -0.31 | 0.755 | -1.288724 | .9371288 |
| t3abs | .5845218 | .6126518 | 0.95 | 0.342 | -.6268768 | 1.79592 |
| t4abs | 1.370676 | .6114978 | 2.24 | 0.027 | .1615589 | 2.579792 |
| t5abs | -.0020571 | .6724751 | -0.00 | 0.998 | -1.331744 | 1.32763 |
| sto | -.0330696 | .1609552 | -0.21 | 0.838 | -.351327 | .2851877 |
| sts | .1661143 | .2228079 | 0.75 | 0.457 | -.2744446 | .6066733 |
| sth | -.3440653 | .2903015 | -1.19 | 0.238 | -.9180796 | .229949 |
| _cons | 14.05758 | 5.361319 | 2.62 | 0.010 | 3.45662 | 24.65853 |

表15.顾客满意度的触觉分项回归

| Source | SS | df | MS | | | |
|----------|------------|----|------------|-----------------|--------|--|
| Model | 1246.03821 | 9 | 138.44869 | Number of obs = | 70 | |
| Residual | 1691.40465 | 60 | 28.1900775 | F(9, 60) = | 4.91 | |
| Total | 2937.44286 | 69 | 42.5716356 | Prob > F = | 0.0001 | |
| | | | | R-squared = | 0.4242 | |
| | | | | Adj R-squared = | 0.3378 | |
| | | | | Root MSE = | 5.3094 | |

| satisfaction | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| NFC | .1652581 | .0607431 | 2.72 | 0.009 | .0437538 | .2867624 |
| t1abs | -.5237625 | .5869291 | -0.89 | 0.376 | -1.697796 | .6502705 |
| t2abs | -.8351246 | 1.00901 | -0.83 | 0.411 | -2.853445 | 1.183195 |
| t3abs | .1329587 | 1.098818 | 0.12 | 0.904 | -2.065004 | 2.330922 |
| t4abs | 2.168112 | .992622 | 2.18 | 0.033 | .1825721 | 4.153651 |
| t5abs | 2.32508 | .9497388 | 2.45 | 0.017 | .4253201 | 4.224841 |
| sto | -.5369487 | .326289 | -1.65 | 0.105 | -1.189624 | .1157264 |
| sts | .0326149 | .3467919 | 0.09 | 0.925 | -.6610721 | .726302 |
| sth | .5323928 | .4290294 | 1.24 | 0.219 | -.3257938 | 1.390579 |
| _cons | 1.364438 | 7.811032 | 0.17 | 0.862 | -14.25995 | 16.98883 |

我们可以看到，第四个题项（t4abs）：“对机器进行实际操作后我对空气净化器的信任有明显提升”，和第五个题项（t5abs）：“体验店拥有更高的通风强度会让我觉得体验店的空气更加清新”；两个题项是触觉敏感度中，和消费者满意度和环境风险认知的显著相关项。通过这两个题项，我们可以看到，与体验店相关的选项具有较高的显著性。尤其第四题实际操作题项在两个回归中都是显著的。要注意，在这里，实际操作后必然会对产品增加信任，所以会理所当然的认为该项显著。然而，这种逻辑是错的：因为这种信任增加只能造成对于这一题项的评分整体偏高；但是显著性证明的是，不同的人中，对于实际操作的信赖程度是有变化的，而这种变化和消费者满意度和消费者的环境风险认知变化是相关的（在这里因为系数为正值，应是同向移动）。举例来说，当所有人都认为实际操作会使得其信任度提高而都勾选“非常赞同”题项，我们是不会得到显著性结果的，因为在这个选项中没有变化，其不能解释环境风险认知和顾客满意度的变化规律。

故针对这一现象，我们发现，实际操作后，消费者的满意度普遍比较高（其后悔程度较低），因此体验点营销可能更大程度上可以提高消费者的使用后忠诚度，而不是消费者转换品牌的主要动因。而环境风险认知较高的人，其对于实际体验的信任度也较高，因此在环境污染频发地区，体验店营销或称为可行之法。

但是这一结果也可能使得我们使用相等权重对于消费者触觉敏感度进行加总的方法是不合适的。因此我们要对触觉的加总分数进行主成分分析，结果如下：

表16. 触觉分题项的主成分分析

Principal components/correlation
 Number of obs = 218
 Number of comp. = 5
 Trace = 5
 Rho = 1.0000
 Rotation: (unrotated = principal)

| Component | Eigenvalue | Difference | Proportion | Cumulative |
|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Comp1 | 2.47462 | 1.5686 | 0.4949 | 0.4949 |
| Comp2 | .906026 | .192441 | 0.1812 | 0.6761 |
| Comp3 | .713584 | .23331 | 0.1427 | 0.8188 |
| Comp4 | .480274 | .0547819 | 0.0961 | 0.9149 |
| Comp5 | .425492 | . | 0.0851 | 1.0000 |

Principal components (eigenvectors)

| Variable | Comp1 | Comp2 | Comp3 | Comp4 | Comp5 | Unexplained |
|----------|--------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| t1abs | 0.2587 | 0.9446 | 0.1701 | 0.0685 | 0.0844 | 0 |
| t2abs | 0.4652 | -0.2179 | 0.5628 | -0.5567 | 0.3309 | 0 |
| t3abs | 0.4860 | -0.2220 | 0.3782 | 0.6838 | -0.3224 | 0 |
| t4abs | 0.4805 | -0.1009 | -0.5698 | 0.2317 | 0.6169 | 0 |
| t5abs | 0.4996 | 0.0268 | -0.4320 | -0.4052 | -0.6316 | 0 |

针对五个题项我们在进行Kaiser-Meyer-Olkin检验，结果如下：

表17. KMO检验结果

| Variable | kmo |
|----------|--------|
| t1abs | 0.8475 |
| t2abs | 0.7606 |
| t3abs | 0.7574 |
| t4abs | 0.7485 |
| t5abs | 0.7443 |
| Overall | 0.7570 |

所有变量的简单相关系数平方和都在0.7以上，可以说明变量之间的相关系数较强，一方面说明五个题项都较好的衡量了触觉敏感性，另一方面说明五个变量适合进行主成分分析。

针对以上结果，我们可以看出，除了第一个题项的权重系数较低，为0.2587，其他变量的权重系数均为0.4左右；该结果大致可以说明，触觉敏感性的变化方差中，各题项的贡献都较为均衡，我们初始的等权重加权计算触觉敏感型的方法可以认为是合适的。

六、结论和建议

（一）结论

（1）分类人群的特征表现

我们通过聚类分析，可将调查人群分为三类，分别为思想—感官敏感型人群、迟钝型人群和感官敏感型人群。其中思想—感官敏感型在NFC评分和感官评分上均高于另外两类人群；迟钝型人群和感官敏感型人群在NFC评分上差距不大，主要区别表现为感官评分差异

（2）顾客满意度的相关因素探究

在已经购买净化器的被调查对象中，不同的人群的满意程度有很大的差别。那些满意度较高的被调查者中，NFC的值往往也较高，并且触觉和听觉的敏感性也较高，即满意度和NFC、触觉和听觉存在正相关关系。对于满意度较低的被调查者，NFC、触觉和听觉也往往较低。这表明思考过程，触觉和听觉宣传可用于识别品牌忠诚度较高的消费者，但是对消费者转换品牌的选择也许不明显。嗅觉和视觉敏感度的回归系数均为负数，虽然其结果不显著，但是负值系数证明，满意度不高的人，其嗅觉和视觉可能更敏感。

（3）环境风险认知的相关因素探究

在被调查总体中，思想—感官敏感型人群的环境风险认知水平明显高于另两类人群，卫家可以针对这类人群进行重点营销。但是对于未购买者中，不同人群间的思想，感官评分间均无显著差异。因此我们将环境风险指标具体细分成，环境风险态度，环境风险知识，环境风险行动。针对NFC，只有NFC对于环境风险行动有显著相关性；但同时，在环境风险态度与环境风险知识中，NFC却并不显著。针对这个结果，我们推测环境风险态度的形成先于思考过程的形成，思考过程更多涉及对于环境风险的预防行为选择。比如，对于灰色的天空和硫磺味道的空气，我们会首先通过感官而不是理性来感知到空气污染，随后我们会通过理性思考如何应对空气污染，并最终做出相应的行为来减少空气污染对健康的影响。

（4）触觉分项探究

在同客户满意度和环境风险认知的回归中，我们发现，感观中触觉的影响较为明显。在触觉的细分小项中，实际操作和客户满意度与环境风险认知两者的相关性都显著。首先，这种显著性证明大家对于实际操作而产生的信赖感有差异，其次，这种差异与消费者对于环境风险的感知以及顾客满意度的差异相关。

（二）建议

由顾客满意度的相关因素探究可知，针对满意度较高的已购买人群，卫家可以在体验店中安置一台污染指数的显示表，可以较大程度地提高顾客对于空气净化器质量的评价。对于已经购买卫家净化器的人，可以定期通过 App 或电子邮件发送空气净化器运行监测数据报告，并对于报告中的数据结果为客户提出相应的意见，如最适合当前空气质量的净化强度，滤网的维护更换建议等。对于那些已购买空气净化器但满意度较低的潜在客户，卫家可考虑通过嗅觉和视觉打动这些客户，如为客户提供可调节室内环境气味、去除室内异味的空气净化器等，也可搜集这些购买净化器的客户对于产品外观的需求，来推出更符合消费者审美需求的净化器。这些都要求产品在一定程度上上的创新。

根据环境风险认知的探究结果，在被调查总体中，思想—感官敏感型人群的环境风险认知水平明显高于另两类人群。卫家可以通过市场调查，确定这部分人的分布情况。比如，了解思想—感官敏感型人群的集中职业和区域，针对特定职业和区域进行重点的线上和线下的宣传。由于我们推测环境风险态度的形成先于思考过程的形成，思考过程更多涉及对于环境风险的预防行为选择，所以针对空气质量较为良好或空气污染较为轻微的地区，卫家可以在体验店中设置两个分区，一个分区放置空气净化器，另一个区域不放置任何机器（让体验者认为这个区域的空气没有经过加工），然后在未放置任何机器的区域制造出一种空气差的感觉，迫使体验者认为空气质量差，萌生购买空气净化器的想法。或者，卫家可以通过宣传空气污染的相关知识，提示人们注意空气质量，着眼长期进行消费者的培养。比如，在蒙牛建立品牌初期，它提出“提倡全民喝奶。你不一定喝蒙牛奶。只要喝奶就行”的宣传标语，意在培养潜在消费者的消费习惯，同时又为品牌做了宣传，还让消费者觉得蒙牛有一定的社会责任感。卫家也可以尝试这种方法。

根据触觉分项的探究结果，卫家可以在体验店中配置专业技师指导顾客体验操作净化器，可以提高顾客的满意度和忠诚度。目前，市场上的空气净化器适用面积为 50 平米左右，而家居面积又远远大于 50 平米，所以为了满足净化家中大部分面积的需要，一些消费者可能会购买不只一台空气净化器。客户通过体验店实际操作不同款式和最新款式的空气净化器，可以减少客户流失，甚至促成客户购买新款空气净化器。

参考文献

- [1] 菲利普·科特勒：《营销管理——分析、计划、执行与控制》[M]。上海：上海人民出版社，1997
- [2] 亨利·阿塞尔：《消费者行为和营销策略》[M]。北京：机械工业出版社，2000
- [3] Richard N. Cardozo: An Experimental Study of Customer Effect, Expectation and Satisfaction, *Journal of Marketing Research*, August 1965.
- [4] Derek RA, Rao TR: *Analysis of Customer Satisfaction Data*. Milwaukee: ASQ Quality Press, 2000
- [5] 白长虹, 廖伟: 基于顾客感知价值的顾客满意研究. *南开学报*. 2001
- [6] 周祖成: 《管理与伦理》清华大学出版社, 2000. 陈政立: 《如何实现企业资源增值》经济管理出版社, 2002.
- [7] 许召元: 顾客满意度的市场价值. *ANNALS OF QUALITY*, 2001, 3. 李振国: 用户满意度指数(CSI)述. *ANNALS OF QUALITY*, 2001, 2
- [8] 于清源, 谢晓非. 环境中的风险认知特征[J]. *心理科学*, 2006, 29(2): 362-365
- [9] 谢晓非, 徐联仓. 风险认知研究概况及理论框架[J]. *心理学动态*, 1995, 2(3): 17-22
- [10] 张鹏, 李宁. 基于风险认知过程的综合风险分类研究[J]. *安全与环境学报*, 2010, 10(5): 221-226
- [11] 刘金平周, 广亚. 风险认知的结构, 因素及其研究方法[J]. *心理科学*, 2006, 29(2): 370-372
- [12] 王甫勤. 风险社会与当前中国民众的风险认知研究[J]. *上海行政学院学报*, 2010, 11(2): 83-91
- [13] 张海燕, 葛怡. 环境风险感知的心理测量范式研究述评[J]. *自然灾害学报*, 2010, 19(1): 78-80
- [14] 余升翔, 陆强. 环境风险知觉和评价的整体框架[J]. *生态环境学报*, 2010, 19(7): 1760-1764
- [15] 陈刚. 基于评价理论的环境风险感知研究 [D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2013. 1-73
- [16] 贾建民, 李华强. 汶川地震重灾区与非重灾区民众风险感知对比分析[J]. *管理评论*, 2008, (12): 4-8
- [17] 时勤, 范红霞. 我国民众对SARS信息的风险认知及心理行为 [J]. *心理学报*, 2003, 35(4): 546-554
- [18] 卢静, 孙宁. 中国环境风险现状及发展趋势分析[J]. *环境科学与管理*, 2012, 37(1): 10-16
- Melissa, L, Finucane. Gender, race, and perceived risk: The 'white male' effect[EB/OL]. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/713670162>, 2015-11-14
- [19] 代豪. 雾霾天气下公众风险认知与应对行为研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2014. 1-83
- [20] 曾贤刚, 谢芳. 降低PM2.5健康风险的行为选择及支付意愿——以北京市居民为例[J]. *中国人口·资源与环境*, 2015, 25(1): 127-133
- [21] 李洁. 个体决策风格及风险偏好研究——以SAT范式为测量方法[D]. 重庆: 西南大学, 2010. 1-41
- [22] 黄静, 郭昱琅, 王诚, 颜垒. “你摸过, 我放心!” 在线评论中触觉线索对消费者购买意愿的影响研究[J]. *营销科学学报*, 2015, 01: 133-151.
- [23] 刘颖, 杨猛. 包装设计中“五感”应用的探究[J]. *包装工程*, 2011, 12: 72-74+78.
- [24] 黄静, 王诚, 曾一帆. 感官品牌传播策略研究述评[J]. *统计与决策*, 2012, 09: 172-178.
- [25] 董伶俐, 晁钢令. 触觉对高技术产品创新扩散影响研究: 兼论决策环境的调节作用[J]. *经济管理*, 2012, 06: 128-137.
- [26] 钟科, 王海忠, 杨晨. 感官营销战略在服务失败中的运用: 触觉体验缓解顾客抱怨的实证研究[J]. *中国工业经济*, 2014, 01: 114-126.
- [27] 陆凤兴. 体验经济时代的营销——体验式营销[J]. *江苏商论*, 2004, 03: 49-50.
- [28] Maureen Morrin, S. Ratneshwar. Does it Make Sense to Use Scents to Enhance Brand Memory?[J]. *Journal of Marketing Research*, 2003, 40(1).
- [29] Eric R. Spangenberg, Ayn E. Crowley and Pamela W. Henderson, Improving the Store Environment: Do Factory Cues Affect Evaluations and Behaviors?[J]. *The Journal of Marketing*, 1996, 60(2).

- [30]Peck,Childers.If it Tastes, Smells, Sounds, and Feels Like a Duck, then it Must be a Duck: Effects of Sensory Factors on Consumer Behaviors[M].New York: Psychology Press, 2008.
- Schmitt, B. (1999). *Experiential marketing: How to get customers to sense, feel, think, act and relate to your company and brands*. New York: The Free Press
- [31]Martin, Brett A. S., Bodo Lang, and Stephanie Wong (2004), "Conclusion Explicitness in Advertising: The Moderating Role of Need for Cognition and Argument Quality", *Journal of Advertising*, 32 (4), 57 - 65.
- [32]Martin, Brett A. S.; Sherrard, Michael J.; Wentzel, Daniel (2005). "The Role of Sensation Seeking and Need for Cognition on Web-Site Evaluations: A Resource-Matching Perspective" (PDF). *Psychology and Marketing* 22 (2): 109 - 126. doi:10.1002/mar.20050.
- [33]Petty, Richard E.; Briñol, P; Loersch, C.; McCaslin, M.J. (2009). "Chapter 21. The Need for Cognition". In Leary, Mark R. & Hoyle, Rick H. *Handbook of Individual Differences in Social behavior*. New York/London: The Guilford Press. pp. 318 - 329. ISBN 978-1-59385-647-2.
- [34]Cacioppo, John T. & Petty, Richard E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*. 42(1) 116 - 131 (doi:10.1037/0022-3514.42.1.116)
- [35]Cacioppo, John T. Petty, Richard E. Kao, Chuan Feng, Rodriguez, Regina. (1986). Central and peripheral routes to persuasion: An individual difference perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*. 51(5) 1032 - 1043 (doi:10.1037/0022-3514.51.5.1032)
- [36]Dole, J.A. & Sinatra, G.M. (1998). Reconceptualizing Change in the Cognitive Construction of Knowledge. *Educational Psychologist*, 33, (2 - 3), 109 - 128.
- [37]尚闽等, "我国民用环保产品的市场现状与发展——以净水器和空气净化器为例", 《中国环境科学学会学术年会论文集(2014)》, 2014.
- [38]张庆丰, [美] 罗伯特·克鲁克斯 (Crooks R.) 著;《迈向环境可持续的未来》翻译组 译,《迈向环境可持续的未来——中华人民共和国国家环境分析》, 2012.

附录

附录一：小组分工表

| 项目 进度 小组 成员 | Proposal | 第一次 展示 | 预调研 | 第二次 展示 | 问卷设计 、推广与分析 | 最终展示 | Final Report |
|----------------------|------------------------------|-----------|-------------|-----------|---------------------------|------|-----------------|
| 戴微著 | 研究背景 | PPT 制作 | 访谈、数据 汇总 | | 撰写(环境风 险认知)、数 据分析 | 制作 | 撰写(问卷设 计) |
| 高旭超 | 文献综述 (客户满 意度) | | 访谈 | | 撰写(满意 度) | 展示 | 撰写(结论和 建议) |
| 陈一君 | 文献综述 (环境风 险认知) | 展示 | 访谈 | | 撰写(环境风 险认知)、问 卷推广 | | 撰写(结论和 建议) |
| 陈雨 | 研究目 标、技术 路线 | | 访谈 | PPT 制作 | 撰写(满意 度)、问卷推 广、数据分析 | | 撰写(问卷设 计) |
| 韩丹阳 | 文献综述 (体验式 营销、认 知需求) | | 访谈提纲、 访谈 | | 撰写(感官情 感) | 展示 | 撰写(问卷设 计) |
| 韩鲁曦 | 理论框 架、研究 方法 | 展示 | 访谈 | 展示 | 撰写(感官情 感)、数据分 析 | | 撰写(数据) |
| 许钰伊 | 研究进 度、总体 整合 | | 访谈 | | 撰写(感官情 感)、问卷录 入 | | 总体整合 |
| 备注：名字顺序不分先后。 | | | | | | | |

另外的附录，包括预调研问卷和结果、调查问卷、数据、展示PPT均详见附件。