



唐中君 / 著

Individual Demands Forecasting

个性化需求预测

Individual Demands Forecasting

唐中君 / 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

个性化需求预测/唐中君著. —北京: 经济管理出版社, 2011.7

ISBN 978-7-5096-1539-3

I. ①个… II. ①唐… III. ①企业管理: 销售管理
IV. ①F274

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 142726 号

出版发行: 经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 北京银祥印刷厂

经销: 新华书店

组稿编辑: 张丽生

责任编辑: 孙 宇

责任印制: 杨国强

责任校对: 曹 平

720mm×1000mm/16

13 印张 200 千字

2011 年 8 月第 1 版

2011 年 8 月第 1 次印刷

定价: 38.00 元

书号: ISBN 978-7-5096-1539-3

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部
负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前 言

本书是国家自然科学基金资助项目“基于行为分析的个性化需求预测”(70772043)的主要研究成果之一。现在有关“个性化需求预测”的研究方兴未艾,这项成果正是围绕个性化需求的预测展开讨论的。

全书共分九章。第1章为个性化需求的普遍性。从理论分析和市场调查两个方面论证了个性化需求的普遍性。首先运用顾客感知价值理论和 Kano 模型,从时间维度分析顾客需求变化规律;其次阐述个性化需求的特点;最后以个性化电脑为例,通过市场调查得到现阶段顾客的个性化需求程度。

第2章为生产模式变革与按个性化需求预测生产。旨在阐述个性化需求预测研究的必要性。通过分析生产模式的变革,论证定制—响应困境问题和即时顾客化定制的必然性。为了解决定制—响应困境问题和实现即时顾客化定制,提出一种新型生产运作策略“按个性化需求预测生产”,并分析大量定制向即时顾客化定制的转变。在分析该转变的基础上,提出即时顾客化定制的运作原则及可能域,并阐述个性化需求预测研究的必要性。

第3章为需求可视法与个性化需求预测。旨在阐述个性化需求预测的适用条件。从需求链侧的基于时间竞争的角度,通过引入需求链侧的基于时间的竞争方法——需求可视法,研究个性化需求预测与其他需求链侧的基于时间竞争技术间的关系,以便更加明确个性化需求预测的适用条件。

第4章为个性化需求预测面临的挑战及解决方法。首先分析传统预测方法的局限性,然后运用心理学和行为学等学科的有关理论分析个性化需求预测各阶段面临的主要挑战,并提出应对挑战的方法。

第5章为个性化需求预测机理研究。旨在得到提高个性化需求预测准确度的机理。基于文献中有关需求预测管理的一般性原则,并结合个性化需求的特点,以提高预测准确率为目标,提出个性化需求预测的基本原则。然后基于第4章提出的解决个性化需求预测面临的挑战的方法,以及本章提出的

基本原则,提出通过扩展预测所用信息的个性化需求预测分机理、通过需求相关信息处理的个性化需求预测分机理以及通过与顾客共享预测结果和其他信息的个性化需求预测分机理。然后通过集成这些分机理,得到提高个性化需求预测准确度的机理。

第6章为个性化需求净变预测平台研究。首先提出个性化需求的净变预测方法的实施工具——个性化需求预测实施平台。该平台包括六大组成部分,其中之一是需求产品特性(构成)预测系统,该系统包括产品特性(构成)预测模型和产品特性(构成)预测器两部分。其次以产品配置系统为基础,运用手段目标链模型,构建一个产品特性(构成)预测模型。

第7章为顾客首次购买个性化产品的决策过程与影响因素。运用扎根理论方法研究顾客首次购买个性化产品的决策过程及影响因素。决策过程及影响因素的获得,有助于构建第6章提出的需求时间模型。

第8章为个性化需求概率预测。通过建立个性化产品购买行为的可能性与其影响因素间的结构方程,得到第6章提及的需求概率模型,用于预测个性化产品购买行为的可能性。

第9章为基于比例风险模型的需求时间模型。通过研究更换因素对间隔更换时间的影响,构建基于比例风险模型的需求时间模型,这是第6章提及的需求时间模型的一种。

第1章由作者和其指导的研究生刘书琴和龙玉玲以及指导的本科生尹皎共同完成;第2章和第3章的部分内容由作者在其博士生导师、华中科技大学管理学院陈荣秋教授的指导下完成;第8章由作者和其指导的研究生罗建红共同完成;第9章由作者和其指导的研究生宿俊波共同完成;其他各章由作者独立完成。

本书参阅了大量中外文文献。由于文献过多,仅将本书引用过的参考文献列出。在此对国内外有关学者表示衷心感谢。

这是一本内容较新的著作,其中很多内容是探索性的,再加上作者所学有限,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

唐中君

2011年5月于北京工业大学经济与管理学院

目 录

第 1 章 个性化需求的普遍性	1
1.1 顾客需求变化规律	1
1.2 个性化需求及其特点	3
1.3 顾客对个性化电脑的购买特点	5
1.4 本章小结	8
第 2 章 生产模式变革与按个性化需求预测生产	11
2.1 生产模式及其描述方法	11
2.2 手工生产向大量生产模式的变革	20
2.3 大量生产向精细生产的变革	22
2.4 大量定制的产生	25
2.5 定制—响应困境问题和即时顾客化定制的必然	30
2.6 按个性化需求预测生产的提出	32
2.7 大量定制向即时顾客化定制的转化	34
2.8 即时顾客化定制的可能域和个性化需求预测研究的必要性	39
2.9 本章小结	42
第 3 章 需求可视法与个性化需求预测	47
3.1 供应链侧的基于时间竞争和需求链侧的基于时间竞争	47
3.2 需求链的需求产生过程和需求转移过程	48
3.3 需求链侧的基于时间的竞争方法——需求可视法	50

3.4	需求可视法的多样性与个性化需求预测	55
3.5	本章小结	59
第4章	个性化需求预测面临的挑战及解决方法	61
4.1	传统需求预测方法的局限性	61
4.2	共享需求相关信息面临的挑战及解决方法	63
4.3	理解和转换需求相关信息面临的挑战及解决方法	65
4.4	预测结果反馈给顾客时面临的挑战及解决方法	71
4.5	本章小结	72
第5章	个性化需求预测机理研究	79
5.1	个性化需求预测的基本原则研究	79
5.2	通过扩展预测所用信息的个性化需求预测分机理	86
5.3	通过需求相关信息处理的个性化需求预测分机理	91
5.4	通过与顾客共享预测结果和其他信息的个性化需求 预测分机理	94
5.5	个性化需求预测的集成模型	96
5.6	本章小结	97
第6章	个性化需求净变预测平台研究	101
6.1	个性化需求预测实施平台	101
6.2	产品配置系统及其局限性	103
6.3	手段目标链模型对克服传统产品配置系统局限性的 借鉴作用	104
6.4	手段目标链模型的扩展	107
6.5	基于手段目标扩展链模型的产品配置模型	109
6.6	本章小结	111

第 7 章 顾客首次购买个性化产品的决策过程与影响因素	113
7.1 研究方法的选取	114
7.2 研究过程	115
7.3 研究结果	119
7.4 研究评估	132
7.5 研究结论	133
7.6 本章小结	135
第 8 章 个性化需求概率预测	139
8.1 消费者购买行为影响因素的研究现状	139
8.2 研究模型的构建	141
8.3 问卷设计和研究对象的确定	147
8.4 问卷预测试	151
8.5 正式调查和描述性统计	158
8.6 信度和效度检验	160
8.7 结构模型检验	168
8.8 基于行为影响因素的个性化需求概率模型	180
8.9 本章小结	181
第 9 章 基于比例风险模型的需求时间模型	191
9.1 间隔购买时间研究综述	192
9.2 Cox 比例风险模型	193
9.3 数据获取和分析	195
9.4 本章小结	199

第 1 章 个性化需求的普遍性

本章首先运用顾客感知价值理论和 Kano 模型，从时间维度分析顾客需求变化规律；其次阐述个性化需求的特点；最后以个性化电脑为例，通过市场调查得到现阶段顾客的个性化需求程度。

1.1 顾客需求变化规律

早在 1954 年，Drucker 就指出顾客购买和消费的不是产品，而是价值。Zaithaml 于 1988 年首先从顾客角度提出了顾客感知价值理论。Woodruff 通过对顾客如何看待价值的实证研究，提出了顾客感知价值是顾客在特定使用情景下对感知的产品属性的实效以及使用结果的偏好与评价，这些产品属性是有助于（有碍于）实现其目的和目标的属性。

受行为科学家赫兹伯格的双因素理论的启发，东京理工大学教授狩野纪昭（Noriaki Kano）和他的同事们提出了著名的 Kano 模型。该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。基本型需求是顾客认为产品“必须有”的属性。当其特性不充足或不满足顾客需求时，顾客将很不满意；当其特性充足或满足顾客需求时，顾客无所谓满意不满意，充其量是满意。期望型需求要求提供的产品或服务比较优秀，但并不是“必需”的产品属性。有些期望型需求连顾客都不太清楚，但是是他们希望得到的。期望型需求在产品或服务中实现得越多，顾客就越满意；当没有实现这些需求时，顾客就不满意。兴奋型需求要求给顾客提供一些完全出乎顾客意

料的产品属性或服务行为,使顾客产生惊喜。当其特性不充足,并且是无关紧要的特性时,则顾客无所谓;当产品提供了这类需求时,顾客将对该产品或服务非常满意,从而提高顾客的忠诚度。Kano 模型认为,随着时间的推移,兴奋型需求会转化为期望型需求,期望型需求会转化为基本型需求。

剔除产品的具体功能,从管理的角度,产品属性可以概括为价格、质量、品种、订货提前期和环保等属性。结合 Kano 模型和 Woodruff 的上述理论可知,产品的这些不同属性在形成顾客价值时,具有不同的重要性程度;重要性程度最高的属性是构成顾客感知价值的最重要部分。

随着消费者收入水平的不断变化,构成顾客感知价值的最重要部分的产品属性也将不断发生变化。当消费者收入水平较低时,产品只要便宜和可用就受欢迎。此时,构成顾客感知价值的最重要部分的产品属性是低价格,而不是质量,也不是个性化等属性。

随着消费者收入水平的提高,产品可用不再能满足消费者的要求;“好不好”的问题凸显出来,“价廉质劣”的产品不再受欢迎;消费者愿意购买质量高的产品,害怕购买到假冒伪劣产品。此时,构成顾客感知价值的最重要部分的产品属性是高质量。

随着消费者收入水平的进一步提高,消费者不再满足高质量的大众化产品,而是更愿意购买体现个性特点的产品,更愿意购买个性化产品。此时,构成顾客感知价值的最重要部分的产品属性是个性化。

随着消费者生活和工作节奏的加快,顾客购买个性化产品时通常不愿等待、希望快速得到个性化产品,甚至即时购买个性化产品。此时,构成顾客感知价值的最重要部分的产品属性是短订货提前期。

当消费者收入水平越来越高,消费对环境产生的负面影响也越来越严重。环境的破坏,使人们的健康受到威胁,从而促使消费者对环境保护给予更多的关注,消费者会更加自觉地关注产品在生产和使用过程中对环境的影响,消费者将不再追求个体效用的最大化。此时,构成顾客感知价值的最重要部分的产品属性是产品的环境友好性。

总之,随着消费者收入水平的不断提高和工作节奏的不断加快,构成顾客感知价值的最重要部分的产品属性大致按价格、质量、个性化、订货提前

期和环保的顺序发生变化。

1.2 个性化需求及其特点

个性化需求是相对于传统的大众化需求而言的。现阶段，对于大部分产品而言，大众化需求的时代已经过去，难以满足消费者的需求。消费者也不再局限于“企业生产什么我就消费什么”，他们对自己的需求有了一定的认识，对产品也有了一定程度的了解。在这种情况下，他们就会寻求改变，寻求满足自己个性要求的产品，寻求自己与别人的不同。这也是当代人追求的时尚。个性化产品是指符合消费者需求，能体现消费者个人要求的产品。

“定制”一词对消费者并不陌生。过去，在大多数消费者眼里，定制是属于大客户的，只有达到一定规模才可以和生产商或零售商谈判，生产他们有特别要求的产品。现在，定制已经逐步进入到平民的生活中，常见的有网上定制。例如，购买芭比娃娃，小孩子可以通过网站选择自己喜欢的颜色、发型、衣服和名字等，然后由后台公司定做，并在最短的时间内将选择好的并符合其意愿的芭比娃娃送到家。

定制产品通常满足以下特点：

(1) 通过组装不同类别的标准模块，实现产品的定制。例如，戴尔公司通过组装不同的标准化电脑组件，实现对电脑的定制。每个类别的标准模块都有不同的规格型号。在顾客提出购买前，所有模块及模块间的组装方式都已设计好，模块已经生产。

(2) 顾客需求由顾客自己确定，而不是由制造商确定。即由顾客自己选取不同的模块，确定需要的个性化产品，例如戴尔公司的顾客通过登录戴尔网页，从可选择范围内选取各组件的规格型号，最终确定自己需要的个性化电脑。

(3) 供货商，可能是制造商也可能是零售商，在顾客提出需求之后根据顾客需求组装产品，而不是在顾客提出需求之前根据供货商确定的需求组装



标准化产品。例如，戴尔公司和电脑城的部分零售商在顾客提出需求之后，根据顾客确定的需求组装电脑。

个性化产品是针对顾客而言的；定制产品是针对企业而言的。为方便起见，本书对它们不严格区分。满足以上特征的最典型的产品有个性化电脑、个性化报纸等。

需求自相关性是指特定顾客的前后两轮需求的相同或相似程度，用来描述需求的时间分布。一定程度的自相关性表示需求具有一定程度的稳定性。需求的稳定性导致顾客需求的产品特征的稳定性和需求时间的规律性，从而为需求预测提供可能。当消费者具备一定的消费经验，变得成熟后，消费者才有可能提出个性化需求。直觉上，消费者的个性化需求具备一定程度的自相关性。例如，笔者从开始研究需求预测后，连续几年都对与需求预测有关的文献具有需求，具备一定程度的自相关性。

理论上，消费者的态度、个性、认知特点以及购买惰性都能说明个性化需求具备一定程度的自相关性。消费者对个性化需求的态度一经形成，将具有相对持久和稳定的特点。相对持久和稳定的个性化需求态度使消费者在消费行为模式上呈现出一定的规则和习惯性，从而使个性化需求具有一定程度的自相关性。

消费者个性化需求所涉及的个性具有一致性和稳定性，使消费者以相对一贯的方式对接收到的信息做出反应，使消费者在个性化产品的购买决策中获取和运用的信息具有一致性和稳定性，从而使个性化需求具有一定程度的自相关性。

消费者在认知个性化需求的时候，需要运用图式（Schema）。图式用以描述外部世界已经被个体内化了的的知识。图式是一种信息接收系统。环境中的信息只有与个体具有的图式发生联系时才具有意义。适合图式的信息得到加工，不适合图式的信息则被忽略。因此，消费者从环境中获取并被加工的信息具有一定的连贯性，从而使个性化需求具有一定程度的自相关性。此外，个性化需求消费者购买行为的惰性使个性化需求具有一定程度的自相关性。

1.3 顾客对个性化电脑的购买特点

当今世界,信息技术飞速发展,电脑作为一种方便高效的现代化信息工具,已经成为人们日常生活中不可或缺的一种产品。随着社会生产能力和科学技术的不断提高,电脑的价格和各种功能在不断发生变化;同时,随着社会物质财富的日益丰富,消费者对其物质生活的需求不再满足于大众化的状态,而是向着个性化的方向发展。这种顾客需求的变化必然导致电脑消费市场呈现出新的特点,而这种特点必然成为当今电脑厂商的关注焦点。因此,调查顾客采购电脑的特点,得出顾客采购电脑时对产品的个性化要求和用途,反映出当今电脑消费市场的特点,可以为电脑生产商的研发和电脑经销商的营销等方面提供指导建议,也为我们研究个性化需求提供现实背景。

1.3.1 调查对象与方法

本次调查的对象为长沙和厦门两地电脑城购买电脑的顾客,采用实地调查问卷法搜集资料。调查问卷为作者自行设计(见本章附录),由八个问题构成,主要询问了顾客购买电脑的用途、购买类型、对电脑组件的要求以及信息获取渠道等方面的情况。问卷于2009年在长沙和厦门两地发放,实际发放问卷450份,回收有效问卷422份,有效回收率为93.8%。全部问卷资料由作者检查核实后进行编码,利用Excel软件进行数据输入和统计分析。

1.3.2 调查结果与分析

基于获得的有效问卷,作者进行了七个方面的分析。分析结果如下:

(1) 样本基本信息分析。本次调查样本中,购买电脑的顾客主要为20~30岁的青年人。学历主要为本科及以上,毕业时间主要在2000~2009年。在购买电脑的顾客中,高校在读学生以及参加工作不久的青年人占大多数。这说明当今电脑消费群体趋于年轻化。学生及工作不久的青年人作为数字网络



时代的新时尚人类,已经成为电脑消费者中不容忽视的群体,是一个极其广阔且具有潜力的顾客群。

顾客购买电脑的预算金额主要在 8000 元以下,其中 4000~6000 元的占 44.5%,说明顾客对电脑的消费比较理性,商家可以据此对产品进行合理定价。调查样本中男性占 61.8%,女性占 38.2%。这说明男性为电脑消费市场的主要购买群体,因此商家可以着重开拓男性消费市场。

(2) 购买电脑的主要用途。调查结果显示,顾客购买电脑的最主要用途是上网,占 38.7%;其次为文字处理,占 23.0%;第三大用途为玩游戏,占 17.2%;作为开发信息系统的用途非常少,仅占 9.0%;还有 12.1%的其他用途,主要有办公需要、图像处理、学习、看电影、平面设计、开网吧等。因此,电脑生产商应加强上网、文字处理和玩游戏这些主要用途相应的电脑硬件功能,以提高产品对顾客的吸引力。

(3) 购买前是否已经确定配置。调查结果显示,购买前已经确定配置的顾客占 74.8%,没有确定的占 25.2%。购买前已经确定配置的顾客是那些具有明确个性化需求的顾客。购买前没有确定配置的顾客可能购买标准化品牌机,也可能购买个性化组装机。这说明具有个性化需求的顾客要远高于具有标准化需求的顾客,当今电脑消费市场的个性化需求程度远高于标准化程度,大部分顾客倾向于购买个性化电脑。

(4) 购买前确定配置时考虑的组件。对于购买前已经确定配置的顾客,最优先考虑的组件是 CPU,占 22.0%;其次是内存,占 20.0%;然后是显卡和主板,分别占 18.3%和 17.9%;硬盘占 14.8%;最后是声卡,占 4.6%;还有 2.4%的考虑其他组件,如机箱外观、电源、音响、显示器、风扇、光驱等。因此,体现顾客个性化需求的属性依次是 CPU、内存、显卡和主板、硬盘和声卡。对机箱外观、电源、音响、显示器、风扇、光驱等是极少有个性要求的。

(5) 购买前确定配置时有特殊要求的组件。调查结果显示,购买前已经确定好配置的顾客对某些组件有特殊要求、希望和一般人不一样。其中 CPU 排第一,占 27.5%;其次是显卡,占 23.0%;再次是内存和主板,分别占 18.0%和 16.8%;硬盘和声卡所占比例较小,分别占 9.9%和 2.9%;最后还有

1.9%的其他特殊要求的组件,如机箱外观、电源、风扇和显示器等。

综合(4)和(5)的结果可知:首先,顾客对电脑CPU的个性化要求最高,说明CPU设计的个性化程度会直接影响顾客对电脑的选择和购买行为。设计的个性化程度和质量好坏是一家企业的管理、技术力量和成本控制水平的综合反映,需要有雄厚的科研实力作为支撑。所以,生产CPU的商家应当投入更多的资金和技术力量在CPU的外观、大小、主频和缓存等性能的个性化设计方面,以求用更低的成本达到更好的具有针对性的研发成果和取得更大的经济效益。其次,显卡、内存和主板的个性化程度也会对顾客的购买行为产生较大影响,生产这几种组件的商家也应对其组件的各种性能的个性化设计给予足够的重视,投入一定的管理和技术力量,提高显存容量、增大内存速度和容量、增加主板支持的CPU类型和超频功能等,以便满足顾客对个性化配置的要求而增加产品对顾客的吸引力。最后,对于硬盘、声卡和其他所占比例很小的组件,电脑厂商则可以适当减少其个性化设计方面的研发投入,以便降低生产的总体成本。

(6) 确定配置的信息来源。调查结果显示,顾客在确定个性化配置时的信息来源中,一是从网上获取有关信息,占35.7%;二是参考亲朋好友的意见,占28.1%;三是自己独立确定,占20.8%;四是参考杂志报纸的建议,占8.7%;五是听从商家的建议,所占比例最小,仅占6.7%。

由上数据可知,第一,商家应加强企业网络营销的部分,如加强企业网站建设,加大产品的网络广告的力度,或采取搜索引擎营销、电子邮件营销、BBS营销和口碑营销等网络营销方式来增强顾客获取产品信息的渠道。第二,商家可以考虑使用一套合理有效的积分制度引导并刺激产品用户主动对公司的产品进行宣传,即使用病毒营销的方式通过顾客的亲朋好友向顾客提供及时有效的电脑配置产品信息,扩展企业的营销渠道。第三,商家可以减少相关杂志报纸的广告投放,将资金和管理力量更多地投放到网络营销领域,以便更具针对性地提高顾客在获取电脑个性化配置时对企业产品信息的认知度。

(7) 从商家获得一定信息后如何确定配置。对于购买前未确定配置的顾客,在从商家获得一定信息后,顾客最倾向于自己与商家共同确定配置,占



55.0%；其次是自己确定配置，占 35.6%；由商家确定配置的，仅占 9.4%。这说明顾客即使在购买前未确定配置，还是对配置有个性化要求，更倾向于自己要参与配置决策，以获得最符合自己要求的个性化配置。所以，针对标准化的电脑产品，商家还是应该向顾客提供尽可能多的产品信息，详细介绍产品的各种性能和优点，给予顾客足够多的选择组合，并与顾客进行诚恳的交流和商讨，提供中肯建议，最后由商家和顾客共同对产品的配置进行选择 and 决策。这要求商家对公司的营销人员培训投入更多的资金和时间，以培养出优秀的营销人才，在顾客购买电脑时给予中肯建议，既帮助顾客购买到心仪的个性化配置的电脑，又提高企业产品的销售额。

1.3.3 调查结论

作者通过对抽样调查资料的统计分析得出以下结论：

(1) 在校学生尤其是高校学生和参加工作不久的青年人为当前电脑消费市场的主要群体。

(2) 顾客倾向于购买个性化电脑而不是标准化电脑，并且大多数顾客在购买前已经确定好自己需要的配置。

(3) 体现顾客个性化要求的组件依次为：CPU、显卡、内存、主板、硬盘、声卡。

(4) 顾客在获取电脑配置信息时，最倾向于从网上获取有关信息，其次是参考亲朋好友的意见，不倾向于参考杂志报纸和商家的建议。如果从商家获得一定信息后，顾客最愿意自己与商家共同确定配置，不愿意完全由商家确定。

总之，通过调查分析可知，现阶段顾客对个性化电脑的需求已非常普遍。

1.4 本章小结

本章首先运用顾客感知价值理论和 Kano 模型，从时间角度分析了顾客

需求变化规律。结果表明,随着消费者收入水平的不断提高和工作节奏的不断加快,构成顾客感知价值的最重要部分的产品属性大致按价格、质量、个性化、订货提前期和环保的顺序发生变化。然后阐述了个性化需求的特点。个性化需求具有一定的自相关性。接着,以个性化电脑为例,通过对长沙和厦门两地消费者的调查发现,消费者对个性化产品的需求已经是非常普遍的现象。

附录 顾客采购电脑的特点调查表

保密声明:此项调查是中南大学商学院组织进行。非常感谢您的参与。我们将对所有的问卷反馈都以保密方式保存,并承诺只进行统计分析,而不根据您提供的信息进行个案分析,因此填写这份问卷不会给您带来任何负面影响。

填表人信息:

年龄:_____ 工作:_____ 学历:_____ 专业:_____ 毕业时间:_____

购买预算金额:_____ 性别:①男 ②女

针对以下问题,请在您自己认为合适的被选答案上打“√”

1. 您购买的电脑主要用于:

①文字处理(打字) ②上网 ③玩游戏 ④开发信息系统

⑤其他(请列明):_____。

2. 您购买品牌机还是组装机?

①品牌机 ②组装机

3. 来购买前,您是否已经确定要什么样的配置?

①是 ②不是

(如果选是,请继续回答第4~7题;如果选不是,请回答第8题)

4. 如果来购买前就已经确定好配置,您考虑了哪些组件?

①CPU ②内存 ③显卡 ④声卡