



技巧与禁忌系列丛书

# 工业设计

## 技巧与禁忌

吴琼 编著

取材实践 正反对比  
寻求捷径 避免失误



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

技巧与禁忌系列丛书

# 工业设计技巧与禁忌

吴琼 编著



机械工业出版社

本书按照产品系统工程各方面的实际需求,把工业设计过程分为产品概念设计、产品方案设计、产品方案展开设计和工业设计过程控制四大部分;注重实际运作的技巧与禁忌,图文并茂,浅显易懂,是工业产品设计较系统的实践方法总结,有一定的理论深度。

本书既可以作为企业从事产品开发的设计师、工程师和相关管理人员的实务指导书,又可以作为工业设计专业大学生的实践参考教材和研究生课程的辅导教材。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

工业设计技巧与禁忌/吴琼编著. —北京:机械工业出版社, 2009.8

(技巧与禁忌系列丛书)

ISBN 978-7-111-27608-1

I. 工… II. 吴… III. 工业设计—基本知识 IV. TB47

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 16478 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:荆宏智 责任编辑:马晋 版式设计:霍永明

责任校对:王欣 责任印制:洪汉军

三河市宏达印刷有限公司印刷

2009 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 10 印张 · 243 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-27608-1

定价: 24.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379783

封面无防伪标均为盗版

# 丛 书 序

---

进入 21 世纪,我国已成为“制造业大国”,制造业的主力军——技能型人才,尤其是高技能人才的严重缺乏正成为我国向“世界制造强国”转变的瓶颈。为此,劳动和社会保障部制定了“新技师培养带动计划”,其重点内容是“5 年培养 190 万技师和高级技师,700 万高级工”。图书在培养技能型人才中的作用是毋庸置疑的,但综观目前图书市场上的技术图书大多不是侧重理论,就是针对性不强,不能解决生产中出现的问題。

基于此,我们组织一批作者编写了本套“技巧与禁忌系列丛书”。这些作者有的是企业中的高级工程师,有的是职业培训机构和高职院校执教多年的老师,与岗位联系密切。他们既有丰富的实践经验,又有深厚的理论基础。本套丛书从正反两方面编写技术工人在实际工作中经常要用到的内容(加工、装配、维修、检验、编程、施工等),正面写技巧方法,反面写禁忌事宜,使读者读后知道应该怎样做,不该怎样做,十分明晰。

技巧部分选择一些中级工经常接触的操作技术,将工作要求、加工方法、操作步骤等的技巧加以总结。禁忌部分以相关工种的加工操作、安全和质量检验以及相关技术文献为依据,对“不宜做”、“不应做”、“禁止做”和“必须注意”的事情,以反向思维,用具体的事例,加以说明和表达,并总结出操作过程中具有典型性的禁忌问题,旨在为读者提供一本具有指导意义的工具书,从加工操作和安全方面给人们一些告诫,提示操作者注意,使操作者在工作中少一些失误,保证加工质量,减少废品,避免出现事故。

本套丛书的内容取材于实践,以中级工要求的内容为主,兼顾初级工和高级工,基础知识的内容占 10% 的比例。

在本套丛书的编写过程中,得到了许多企业的领导、专家、技术人员的大力支持和帮助,在此谨向为本套丛书的出版付出艰辛劳动的全体人员表示衷心的感谢!

机械工业出版社

# 前 言

人类最初造物是由于实用或精神的需要，产品体现朴素的人文价值。随着生产过剩，出现了贸易活动，产品成为商品。人类造物除人文价值之外，还有一个重要的目的是经济价值。在农耕时代，恬静的田园生活，人类造物基本能自然地保持人文价值与经济价值的完好结合。19世纪末工业革命后，批量生产的现代化大工业和激烈的市场竞争促使社会分工越来越细，产品的概念渐渐泛化，变得很模糊；传统手工艺产品设计的的方法不再适用，工业设计概念应运而生。它继承了传统手工艺设计“以产品使用功能为目的”的基本设计理念，以技术和产品功能为主体，围绕单个产品的造型和装饰进行艺术设计。20世纪80年代，国际工业设计协会（ICSID）给工业设计作出如下定义：“就批量生产的工业品而言，凭借训练、技术、知识、经验及视觉感受而赋予材料、构造、形态、色彩、表面加工及装饰以新的品质和资格。”尽管其研究范围扩展到了视觉传达设计和环境设计，但仍是以产品设计为中心的，即以产品造型设计为主。工业设计对美国、日本等发达国家的工业化发挥了巨大的作用。随着资本运作活动的日益频繁，人类造物对经济价值追求的热情空前高涨，这不可避免地带来环境恶化、传统文化衰退、人类个性丧失和感性迟钝等一系列问题。20世纪末，信息技术突飞猛进，世界规模的知识经济浪潮把各国带进国际化的后工业时代——科学与文化、现代与传统共生的时代。工业设计实践与认识提高到生活方式设计、文化模式设计的高度上来。工业设计研究已从人与物的关系，扩展到产品与环境、需求与文化的关系。工业设计逐渐从产品内系统走向外系统，整合产品内外系统各种资源，由单纯的产品造型设计兼顾产品概念设计，步入创造产品人文价值和经济价值双重目的的全新阶段。

按照当代工业设计的使命，本书主体分为产品概念设计、产品方案设计、产品方案展开设计和工业设计过程控制四部分，并逐项细述具体的运行技巧与禁忌。本人从事工业设计学习和工作二十多年，在工业设计事务的具体流程中具有一定的经验，但并不全面。总结自己多年工作的成功经验和失败教训，在助手和研究生的协助下匆忙完成此书。书中某些环节论述不当和欠缺之处在所难免，请读者批评指正，让我们来共同完善中国工业设计的方法论。

南京工业大学



# 目 录

丛书序

前言

<b>一、产品概念设计</b> .....	1
1. 产品市场信息调研的技巧与禁忌 .....	1
2. 消费者需求调研的技巧与禁忌 .....	4
3. 消费者族群分类的技巧与禁忌 .....	8
4. 消费者生活方式调研的技巧与禁忌 .....	9
5. 产品实用功能调研的技巧与禁忌 .....	12
6. 产品工作原理调研的技巧与禁忌 .....	13
7. 产品内部结构调研的技巧与禁忌 .....	14
8. 产品材料调研的技巧与禁忌 .....	16
9. 产品生产工艺调研的技巧与禁忌 .....	18
10. 产品操作界面调研的技巧与禁忌 .....	19
11. 产品认知界面调研的技巧与禁忌 .....	21
12. 产品行业标准调研的技巧与禁忌 .....	23
13. 产品形态造型元素调研的技巧与禁忌 .....	23
14. 产品造型规律分析的技巧与禁忌 .....	25
15. 产品工作原理设计的技巧与禁忌 .....	28
16. 产品实用功能设计的技巧与禁忌 .....	29
17. 产品概念定位的技巧与禁忌 .....	30
18. 拟定产品概念设计报告书的技巧与禁忌 .....	32
19. 产品概念设计展示的技巧与禁忌 .....	34
20. 产品造型设计定位的技巧与禁忌 .....	34
<b>二、产品方案设计</b> .....	38
1. 机电产品方案构思切入的技巧与禁忌 .....	38
2. 日用品方案构思切入的技巧与禁忌 .....	40
3. 产品方案构思的技巧与禁忌 .....	43
4. 产品方案构思推进的技巧与禁忌 .....	46



5. 产品方案构思展示的技巧与禁忌 .....	47
6. 产品方案构思文字表述的技巧与禁忌 .....	49
7. 机电产品色彩设计的技巧与禁忌 .....	50
8. 日用品色彩设计的技巧与禁忌 .....	51
9. 大型产品色彩设计的技巧与禁忌 .....	52
10. 小型产品色彩设计的技巧与禁忌 .....	53
11. 产品标识设计的技巧与禁忌 .....	54
12. 产品造型视错觉应用的技巧与禁忌 .....	56
13. 产品造型安全性设计的技巧与禁忌 .....	60
14. 产品造型舒适性设计的技巧与禁忌 .....	62
15. 产品造型可靠性设计的技巧与禁忌 .....	64
16. 产品使用寿命设计的技巧与禁忌 .....	65
17. 产品造型绿色设计的技巧与禁忌 .....	66
18. 产品造型文脉设计的技巧与禁忌 .....	69
19. 产品系统设计的基本技巧与禁忌 .....	72
20. 产品造型仿生设计的技巧与禁忌 .....	75
21. 产品造型无障碍设计的技巧与禁忌 .....	78
22. 产品造型统一认知平台建立的技巧与禁忌 .....	81
23. 产品设计草图的表现技巧与禁忌 .....	83
24. 产品方案草模型的制作技巧与禁忌 .....	86
25. 产品草模型材料与工艺选择的技巧与禁忌 .....	90
26. 产品方案手绘效果图表现的技巧与禁忌 .....	91
27. 产品方案电脑效果图表现的技巧与禁忌 .....	93
28. 产品造型虚拟设计的技巧与禁忌 .....	94
29. 产品造型和制造并行设计的技巧与禁忌 .....	95
30. 工业设计师与各类工程设计人员之间交流的技巧与禁忌 .....	97
31. 产品造型方案展示的技巧与禁忌 .....	98
32. 产品造型方案文本表述的技巧与禁忌 .....	100
33. 工业设计师与消费者之间交流的技巧与禁忌 .....	102
34. 产品造型设计与长官意识之间平衡的技巧与禁忌 .....	104
35. 产品造型设计与企业形象协调的技巧与禁忌 .....	105
<b>三、产品方案展开设计 .....</b>	<b>107</b>
1. 产品结构模块化设计的技巧与禁忌 .....	107
2. 产品结构优化设计的技巧与禁忌 .....	109
3. 产品结构仿生设计的技巧与禁忌 .....	111
4. 产品维护便利性设计的技巧与禁忌 .....	113
5. 产品结构设计的表述的技巧与禁忌 .....	115
6. 产品原型制作的技巧与禁忌 .....	118



7. 产品材料与工艺绿色设计的技巧与禁忌 .....	119
8. 产品造型材料与工艺选择的技巧与禁忌 .....	122
9. 产品表面材料与工艺选择的技巧与禁忌 .....	123
10. 销售包装艺术设计的技巧与禁忌 .....	125
11. 销售包装结构设计的技巧与禁忌 .....	127
12. 运输包装艺术设计的技巧与禁忌 .....	129
13. 运输包装结构设计的技巧与禁忌 .....	130
14. 产品促销 POP 设计的技巧与禁忌 .....	132
15. 产品促销环境设计的技巧与禁忌 .....	133
16. 展示产品色彩设计的技巧与禁忌 .....	135
17. 展示产品表面装饰设计的技巧与禁忌 .....	136
18. 拟订产品造型设计报告书的技巧与禁忌 .....	138
<b>四、工业设计过程控制 .....</b>	<b>141</b>
1. 工业设计团队建设的技巧与禁忌 .....	141
2. 工业设计管理机制建设的技巧与禁忌 .....	142
3. 管理工业设计团队的技巧与禁忌 .....	144
4. 制订工业设计计划的技巧与禁忌 .....	146
5. 工业设计师参与产品工程全过程的技巧与禁忌 .....	148
6. 建立工业设计评估体系的技巧与禁忌 .....	149
<b>参考文献 .....</b>	<b>151</b>



# 一、产品概念设计

产品是人造物，自然包含物质和精神功能。市场经济环境下，产品设计追求实用价值、精神价值和经济价值的完美结合。产品概念就是产品所表现出的实用价值、精神价值和经济价值。产品概念设计（亦称产品概念定位）就是确定产品概念的过程，即在产品调研的基础上，综合各方面因素系统分析、演绎推理，最终确定产品概念，并由此确定产品造型设计的方向。因此，产品概念设计主要表现为产品调研。产品调研包括产品信息调研、产品技术调研、产品造型形态元素调研、消费者使用行为调研、消费者需求调研、产品相关标准及法规调研等工作内容。产品设计对于企业来说具有非同寻常的意义，而产品调研又是产品设计程序中至关重要的一环。产品设计不能仅凭制造者或工业设计师个人喜好或者灵感一蹴而就，而是需要建立在理性的市场调研基础上。在产品概念设计过程中，工业设计师与各类工程师根据市场对现有产品或试销概念产品的反馈信息，及时调整产品设计方案，以便把所开发的新产品成功地推向市场。盖茨（Norman BelGeddes）是美国最早执业的工业设计师之一，他曾精确描述其设计事务所在做设计方案之前必须对以下几点进行详细考察：确定产品所要求的准确性能；研究厂家所采用的生产方法和设备；把设计计划控制在经费预算之内；向专家请教材料的使用；研究竞争对手的情况；对这一类型的现有产品进行周密的调研。由此可见产品调研的重要性。

## 1. 产品市场信息调研的技巧与禁忌

（1）产品市场信息调研的技巧 市场信息调研是运用一定的科学方法收集、整理、分析各类市场信息的过程。作为信息载体的产品，除了承载着固有的物质功能外，还承载着重要的品牌文化；反之，品牌对产品消费者中的认可度也有着非常重要的影响。所以在市场调研中对自身品牌及竞争品牌作全面细致的对比分析，对于进一步掌握市场发展变化的规律和趋势有着重要意义，可以为企业进行市场预测和决策提供可靠的数据和资料，进而帮助企业确立正确的品牌发展战略及产品研发计划。

### 1) 产品市场信息调研的内容

- ① 产品品类调研。对本产品历史、分类及生命周期的调查分析。
- ② 自身品牌调研。
  - 全面了解自身品牌现有的产品类型，以及主打产品的结构、功能、造型特点。
  - 全面了解本产品的营销现状，以及相对竞争者的市场优势与劣势。为公司制定新产品宏观决策提供科学依据和技术支持。
  - 全面摸清自身品牌产品在消费者中的知名度、渗透率、美誉度和忠诚度。



• 了解不同层次消费者对本产品的消费观念、消费行为和消费心理特征，以及影响他们购买决策的各种因素，为调整品牌策略及进行品牌延伸提供科学依据。

• 全面了解目标地区产品经销商尤其是本产品经销商对本产品、品牌的看法、意见与建议。这部分人群往往对产品存在的问题以及产品与市场的关系有绝对的发言权，故应重视对该人群的调查研究。

• 了解宣传推广的相关情况，主要包括推广媒介、推广策略、效果测试等方面。

• 现有生产能力分析。任何产品设计均需建立在一定的生产技术水平的基础上，所以在产品设计之初，首先对公司现有生产技术水平有足够的了解，了解目标产品的一般生产流程和工艺特点等。然后在以上宏观市场调研的基础上总结出自身品牌在市场上所处的位置，产品的优势、劣势，以及产品本身存在的问题等，为公司推出新产品时提高竞争力、扩大市场份额提供决策依据。

图 1-1 所示为木梳产品市场占有率下降原因的调查统计。形成原因分析：日用木梳工艺较简单，竞争厂家把它作为纯粹的现代日用品，或精心设计、以流水线生产挑战其专卖生意，或以粗制滥造的伪劣产品低价挤占批发市场；创新产品太少，产品开发的领域太过狭窄，只注重装饰，不研究如何与现代科技、文化、生活相结合；缺乏明确的市场战略，对市场动向反应迟钝。

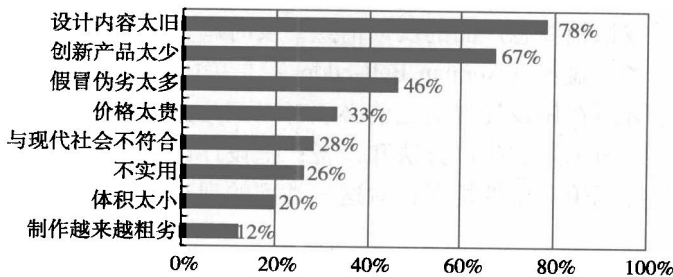



图 1-1 木梳产品市场占有率下降原因的调查统计

③ 竞争者市场信息调研。竞争者的活动是设计者必须关心的内容。应关注市场优势品牌现有竞争性产品的类型、结构、功能、造型特点（见表 1-1）。分析竞争者的市场优势。

表 1-1 品牌吸尘器产品类型、结构、功能、造型特点

品 牌	主要功能参数和特点	图 片
伊莱克斯 Z3347	全球最佳静音设计，超低噪声运行，不影响家居生活；可水洗的 H12 级 HEPA 过滤网，有效过滤至 0.1 μm。	



(续)

品 牌	主要功能参数和特点	图 片
LG V—796CAR	手柄调节方式；透明软管；方便的合金伸缩管；易于拆卸的配件；肘式折叠管；独特的小毛刷；可水洗的 H12 级 HEPA 过滤网；旋转涡流刷头；床褥专用振动刷头	
科沃斯 ZW0606—RC	无需尘袋；超静音电机，有效降低噪声，独特的扇形地刷，抗菌、抑菌材料，抗菌杀菌达到 99.99%；过滤棉 + 海绵（除螨）的电机进风过滤系统；可水洗的 H13 级 HEPA 过滤网 + 抗菌过滤 + 活性炭的电机出风过滤系统；超音速离心透明集尘桶	
海尔 ZW1500—5	仿生设计，采用独有的鱼鳃式过滤技术；人性化按键设计，倒灰不脏手；滚轮外包 PVC 材料，防止划伤地板；环保设计，七重过滤；负离子、光触媒技术，净化空气、消除异味	
美的 QW12T—05F	内部采用了微尘专用真空吸尘电机，具有 50m/s 的超强立体旋风，吸力强劲，微尘无踪；360° 旋转软管，使用起来轻松又方便；采用了五重过滤，有效防止了可能发生的二次污染；吸力方面，采用了电子无级调速，自由调节吸力，使用更加方便；风动地刷加上四风槽设计，横扫顽固污渍	

④ 目标市场信息调研。了解目标市场过去几年市场的转变，以及相关产品在一定时期内的发展更替；对市场前景做合理预计，同时对当地市场价格结构有感性的认识。

## 2) 产品市场调研数据的分类和分析方法

① 定性分析与定量分析。定性分析可以指明事物发展的方向及其趋势，但却不能表明事物发展的广度和深度；定性分析可以得到有关新事物的概念，但却无法得到对事物规模量的认识。定量分析恰好弥补了定性分析这些缺陷，可以深入细致地研究事物内部的构成比例，研究事物规模大小以及水平的高低。定性分析和定量分析互为补充。在调查过程中应根据事物的性质及调查研究的目的分别选用定性分析或定量分析，或是两者混合使用，决不可偏废。

② 原始资料与二手资料的关系。在原始资料与二手资料之间，如果时间和财力物力条件许可，应以原始资料为主。但是二手资料因其经济、快捷的特点也是市场调查中一个非常



重要的部分。

(2) 产品市场信息调研的禁忌 产品市场信息调研的整个过程是围绕某品牌特定产品收集和分析相关信息的过程,要积极主动地寻求所需信息,同时筛选无用或错误信息。整个过程应秉着客观、理性的原则,避免主观臆断;注重信息的全面性和正确性,避免目前功利性敷衍式的市场信息调研:无论什么设计,做市场信息调研就仅仅是去商场对商品进行走马观花式的参观或者拿几张产品宣传单而足不出户,仅靠从网上采集图片资料,这对开展设计的意义都是微乎其微的。在产品市场信息调研之前,应对调研过程、目标有明确规划,避免漫无目的。对问题范围不做限定或问题的范围限定过大、过小,都会导致调研活动的失败。在调研结束时,应选择适当的统计分析方法对调研数据作客观准确的分析,忌投机取巧、随意总结,导致市场调研前功尽弃、名存实亡。市场调研的过程不仅能增强设计者分析、判断的能力,而且也能带来设计上的灵感或启发。

## 2. 消费者需求调研的技巧与禁忌

(1) 消费者需求调研的技巧 消费者需求是消费者在生理、心理各方面期望得到满足的一种趋向。这种趋向可以引发消费动机,进而产生实际的消费行为。生理需求即消费者的实用需求。这种需求往往与产品的基本功能和物质利益相联系。当消费者为实用需求所驱动时,其选择行为一般比较理性,需求的趋向比较容易判断。对产品价值的关注主要在优质、可靠、便于维护和便于使用等方面。消费者的心理需求主要来自于消费者期待获得愉悦、得到尊重、表现自我的满足。与其相联系的购买决策具有一定的主观体验和情绪化色彩。这个选择过程受到周围诸多因素的影响,也带给设计极大的创新空间。另外,从心理层面看,消费者需要产品表达更多的产品功能以外的信息,如企业、品牌的特点等。总之,在任何产品的设计初期,准确客观地了解消费者的需求是非常重要的。所有的设计都应围绕着消费者的需求点展开。不同的产品应有不同的设计战略,根据不同的消费者群体,灵活选择设计方法,才能让设计的产品在市场上占据主动地位。消费者的需求表现出来的是多方面、不明晰的,需要对其进行分析和挖掘。在这种情况下,设计者需要增强与消费者的沟通,对消费者的需求做出准确定义和分析。

要想做到深入了解消费者的需求,设计者可以尝试从以下两个方面展开:

1) 改变视角,不拘泥于传统。从工业设计师视角或市场销售人员视角转向消费者视角,即工业设计师站在用户的角度来思考其使用产品时应具备的各方面感知和使用经历。这虽只是一种初级的思维换位方式,却是一种重要的态度,可以初步了解个体用户对产品系统的认识以及现有产品和用户之间的匹配性。

2) 多维度测试,防止单一方向的线性思维

① 观察法。观察法是指到产品的各种使用现场,观察用户使用产品、处理实际问题时的具体过程。观察用户对产品的体验过程,了解用户的行为模式,用图片资料生动记录,可以避免单纯使用抽象的文字进行空洞表述。这种方法贴近自然状态,可以观察到一些较真实的现象,获取真实的信息(见图1-2)。但是观察法容易受到时间、资金和数据分析等因素的制约,而且针对的用户较少,故该方法一般更适合于对具体问题的详细研究。

② 访谈法。访谈法是指通过座谈、问卷调查之类的方式,直接向广大用户或者经过选



取款机使用者调查分析故事版

图 1-2 观察法分析消费者使用取款机的全过程行为

择的样本用户进行询问，进而对收集到的反馈信息进行统计分析，产生有用的结论。这种方法比较直接，面向的用户对象范围广泛，收集的数据量充足，因此产生的评价结论比较可靠和具有普遍性。但该方法的主要缺点在于只能收集用户的主观回答，不能取得客观的数据，因此为了保证咨询方法取得好的效果，设计好咨询手段和工具至关重要。



③ 实验法。实验法区别于其他方法的特点是具有更加明确具体的测试目的,严格按照测试技巧和步骤,得出直观和验证性的结论。不足之处是由于实验条件限制,实验用户和实验样本数量往往有限,从而影响实验结果的可信度。所以为了提高可信度,除了尽量增加实验用户和样本外,采用好的统计分析方法也是十分重要的。

3) 消费者需求调查问卷的内容。在实际的需求调研中,调研部门需要根据不同的调研对象设置不同的问卷。撰写好的消费者需求意向调查问卷,将有助于消费需求意向市场调查活动的顺利开展,做到有条不紊、有的放矢。一个相对完善的消费者需求调查问卷至少应包括以下几方面内容:

- ① 消费者基本信息的调查收集(年龄、职业、性别等)。
- ② 有关消费者满意度的调查(售后服务、产品投诉、产品满意度、信誉满意度)。
- ③ 有关企业知名度的调查(产品知名度、品牌知名度、诚信知名度、营销模式知名度)。
- ④ 围绕消费者潜在需求的调查(消费习惯、购买心理)。
- ⑤ 围绕产品开发进行的调查(造型、色彩、可行性)。
- ⑥ 产品上市后的针对性调查(新品的铺市率,消费者对新产品的造型、使用等方面的评价)。
- ⑦ 消费者购买意向的调查。
- ⑧ 四类消费者(忠实消费者、投诉消费者、品牌转移消费者、潜在消费者)资料库的完善及四类消费者现状的对比分析报告。下面是电动自行车设计问卷调查案例:

### 电动自行车设计问卷调查

我们是南京工业大学工业设计专业的学生,现在在做电动自行车的设计调研,请在您选择的选项上画√或者○,如果选择“其他”请在旁边横线上写出,谢谢!

◆ 您的性别和年龄?

25 岁以下    25 ~ 35 岁    35 ~ 55 岁    55 岁以上

男    女

◆ 您使用电动自行车作为交通工具多长时间了?

一年以内    一年到两年    两年到三年    三年以上

◆ 您目前使用的是什么形式的电动自行车?

智能助动型    全电动型

◆ 您平时主要骑电动自行车去什么地方?(可多选)

上下班    走亲访友    购物    送孩子上学    其他\_\_\_\_\_

◆ 您对目前使用的电动自行车满意吗?

很满意    基本满意    不满意

◆ 您的电动自行车什么部件容易出故障?(可多选)

制动    电池    电机    防盗设备    车身(板材开裂、掉漆等)    显示表

盘

◆ 您认为什么颜色的电动自行车比较漂亮?

红色    银色    黑色    粉色    其他\_\_\_\_\_



◆ 您多长时间充一次电呢?

每天  2天  3~4天  4天以上

◆ 如果再次购买电动自行车,您考虑的比较多的方面是?(可多选)

外观漂亮  好的部件配置  品牌  价格  舒适度  其他\_\_\_\_\_

◆ 对于目前南京市场上流行的品牌,您喜欢哪种?

捷安特  大陆鸽  绿源  雅马哈  金城  麦德发  其他\_\_\_\_\_

◆ 您认为可以接受的电动自行车价格是?

1800元以下  1800~2500元  2500~3200元  3200元以上

您对电动自行车设计有什么建议?

感谢您的合作与支持!

在该案例中,电动自行车故障调查分析如图 1-3 所示。

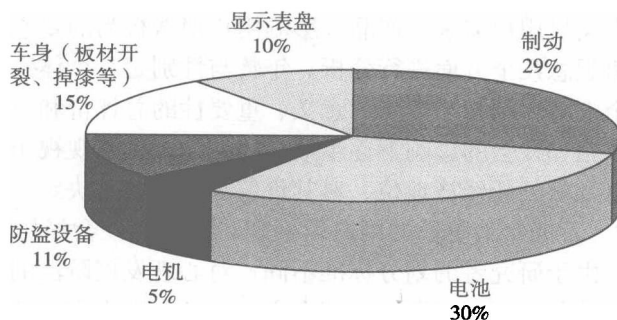


图 1-3 电动自行车故障调查分析

4) 消费者需求调查问卷的设计原则。为了取得更加有效的调查结果,上述每一个方面都会设计成若干问题的形式,同时每一个问题都需要经过精心的设计。设计时要本着以下原则:

① 合理性。合理性指的是问卷必须紧密与调查主题相关。

② 一般性。一般性是指问题的设置是否具有普遍意义。

③ 逻辑性。前一问题与后一问题之间要具有逻辑性,单个问题本身也不能出现表述逻辑错误。

④ 规范性。规范性主要是指问题设置是否准确,提问方式是否清晰明确、便于回答;被访问者是否能够对问题作出明确的回答等。

⑤ 便于整理、分析。成功的问卷设计除了考虑到能全面收集信息外,还要考虑到如何方便地统计调查结果以及增强调查结果的说服力。

(2) 消费者需求调研的禁忌

1) 用户需求调研是一个非常繁杂的过程,在调研过程中应始终本着客观的原则,尽量避免以下问题:



① 主观臆断。做市场调研的时候，在目标群体确定之后，很多企业往往就会在调研当中为这个目标去佐证，而不是客观地进行分析。这样就直接导致调研结果不准确。

② 采用问卷以及访谈方式调研时，使用诱导式语句；问题过多、过于烦琐，使被调查者产生困惑和厌倦，直接影响调研的准确性。

③ 随意更改调研方式、调研项目数量、调研内容。

2) 调研计划必须由专人统一制订，执行过程应严格遵循调研要求，不能随意增减或改变调研项目和内容。记录信息、数据时应客观准确，不可主观猜测、编造数据，要保证调研数据的客观、真实。各种调研方法均有优势与不足，在实际调查研究项目中需要根据实际情况选择更恰当的调研方法。在更多情况下，需要多种调研手段同时展开。

### 3. 消费者族群分类的技巧与禁忌

(1) 消费者族群分类的技巧 消费者调研为产品设计前期调研的主要内容之一。不同性别、不同年龄、不同文化背景、不同区域的用户对同一产品的理解、认知均不相同。在产品设计中，设计者经常需要根据设计对象的不同，对用户进行不同的分类分析，以更准确地把握用户需求，设计出满足用户需求的产品。影响用户消费行为的要素很多，这里主要从用户的年龄、性别、价值观念几个方面进行分析。年龄与性别是受个体生理成长制约的微观因素；价值观念则是一个人对周围客观事物的意义、重要性的总评价和总看法。一个人的价值观念是从出生开始，在家庭和社会的影响下逐步形成的，是一种宏观视角的影响因素。一个人所处的社会生活方式以及所处的经济地位，对其价值观的形成有决定性的影响。

1) 根据年龄分类。不同年龄阶段的用户因生理、心理及社会经历的差异，可能形成不同的消费心理和行为。由于研究者的划分标准不同，对心理发展阶段的区分也不一致。我国学者根据个体心理发展的各个不同时期内的综合主导活动、智力和个性特征，将个体划分为如下阶段：①乳儿期（0~1岁）；②婴儿期（1~3岁）；③幼儿期（3~6岁）；④童年期（6~11岁）；⑤少年期（11~14岁）；⑥青年期（14~25岁）；⑦成年期（25~65岁）；⑧老年期（65岁以后）。不同年龄阶段的消费族群对产品的选择和操作有各自的特点。通过对以上各类人群做详细的心理、生理特征分析，可以找到对某特定人群一定普适性的设计方法。但是，由于设计的产品不同，这样的年龄划分有时无法具体地反映出各个年龄段的不同需求。例如，14岁和25岁的人虽属于同一发展阶段，但其心态可能极不相同；而26岁的人对生活的看法毫无疑问与60岁的人也大不相同。常规划分的年龄段明显不能真正准确反映人们的心理和生理特征，所以在实际操作时，经常需要将年龄的划分进一步细化，如针对某一特定年龄阶层的用户做相应更具体的划分。

2) 根据性别分类。性别差异对认知、操作产品方面有较大影响，所以对性别的分类分析是消费者族群分析的常用方法。其差异性主要表现在两个方面，其一是选择产品的动机，其二是操作产品的过程。一般而言，女性对事物的选择较感性，更侧重于产品的造型、色彩等，而男性则大多偏重于产品的实用性（见图1-4，彩插）。例如，面对汽车，女性更期待汽车可表现出自己可爱、细致、优雅的气质和品位，而男性则更注重其实际性能。在操作产品的过程中，男性和女性也表现出较大差异。由于客观生理特征的差异，女性较男性更擅长描述性记忆、情绪记忆，男性则更优于逻辑思维性记忆、多意识识记等。由此，设计产品时





应充分了解不同性别人群的特点，以设计出更适合的操作流程。在完成专用产品的设计时，可以通过对比两类群体的特征，详细研究目标群体的特征并加以强化以满足需求。

3) 根据价值观念分类。不同时代、不同区域、不同生活群体有不同的价值观念。下面以选择汽车为例加以说明。不到30岁的年轻女性多为青春、时尚的代名词。她们大多性格外向，人生态度积极、乐观，但收入相对不高，希望生活过得更加舒适和便捷。她们对自己非常自信，大多数接受过较高的教育，希望在生活中充满激情。因此在选择汽车时，她们期望符合自己年龄特点的具有活力的设计。因此，小巧、轻盈、动感、个性化或应用纯粹几何线条的设计可以让她们感受到一份趣味、轻松、喜悦。35岁以上的男性多为经济条件较好、消费节省一族。他们多为理智、事业型，为了方便自己的工作，期望通过汽车为事业带来便捷。同时，汽车还代表了他们的身份。他们的事业已经有了一定的成就，由于工作可能经常出席一些比较正式的场所，所以他们期待能显示自己身份和品位的设计风格，还要理智地考虑家庭经济问题，担负起持家的责任。所以他们的价值观多体现在经济、理智、成熟、品位等方面，力求产品凸显品位、格调、自信等。

除此之外，还有许多对消费者族群的分类方式，如按照消费者生活环境不同，分为城市消费者、农村消费者；根据收入不同，分为高消费人群、工薪阶层、低消费人群等。总之，在产品设计中，设计者应始终把握“以人为本”的设计理念，具体问题具体分析，对用户做合理的族群分类分析，以最大限度地满足用户需求。

(2) 消费者族群分类的禁忌 消费者族群分类方式灵活，具体采用何种分类方式主要取决于产品设计的具体要求。在设计过程中往往需要结合多种分类方式同时进行对比分析。分类时应尽量避免以下的极端做法：

1) 分类混乱，目标用户界定不清。

2) 分类过于琐碎，造成产品的目标消费人群基数过小。调研始终应围绕设计的终极目标展开，把握好了目标、方向，分类分析时就就可矢“志”不移，最终对目标消费者取得全面深入的了解。

## 4. 消费者生活方式调研的技巧与禁忌

(1) 消费者生活方式调研的技巧 生活方式 (lifestyle) 是一个内容相当广泛的概念，它包括人们的衣、食、住、行、劳动工作、休闲娱乐、社会交往、待人接物等物质生活和精神生活的价值观、道德观、审美观、以及在一定的历史时期与社会条件下，各个民族、阶级和社会群体的生活模式。生活方式是人社会化的一项重要内容，决定了个体社会化的性质、水平和方向。生活方式是一个历史范畴，随着社会的发展而变化。在不同社会，不同历史时期、不同阶层和不同职业的人，有着不同的生活方式。生活方式的变化直接或间接影响着一个人的思想意识和价值观念。

产品设计前期除了对市场做详细调研外，对消费者的调研也是至关重要的。产品是否符合消费者的生活方式直接关系到产品设计的成功与否。

关于生活方式的调查研究可以从以下四方面展开：

1) 消费者的市场细分。对一个特定人群进行市场细分。如在调研时，设计者往往仅按照年龄将消费者进行年龄段的划分。事实上，在每个年龄段的消费者群里，由于生活方式的