

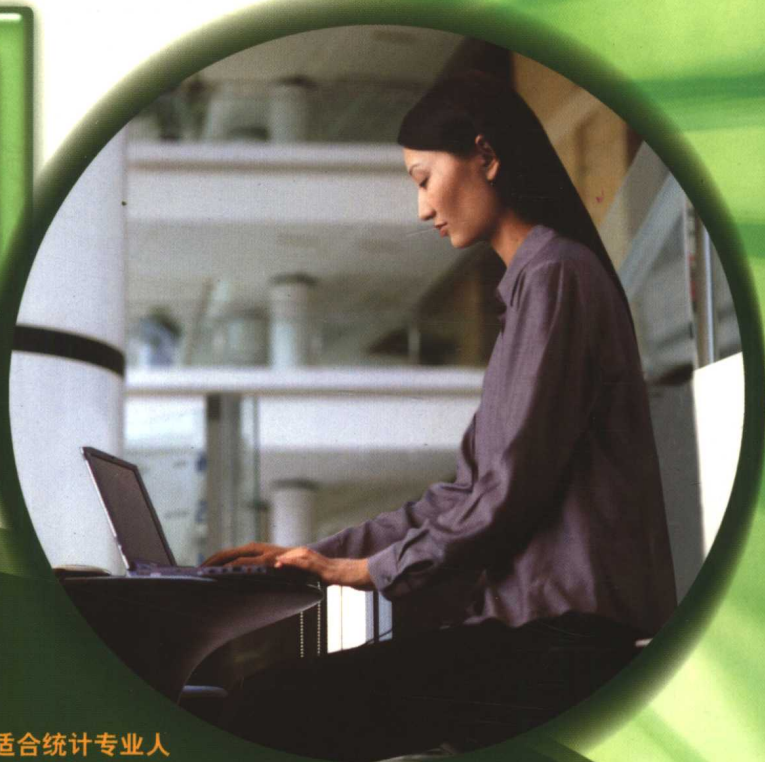
岗位培训
必备手册

办公软件
高级应用
第57册

Excel

在市场调查工作中 的应用

何俊 / 编著



本书适用于 Excel 2000/2002/2003 多个版本，适合统计专业人员、市场调查公司、各类科研单位以及相关专业学生使用

- 从设计调查问卷开始，运用 Excel 进行各种统计分析，较之其他统计软件简便许多，让您很快能够运用 Excel 解决实际调研问题
- 选择统计分析中最常见的方法，讲述最简单的做法，您只需在本书实例的基础上稍加改动，即可轻松应用到自己的日常工作中

本书特色在于讲解如何运用 Excel 的功能进行：

新产品调查与分析	广告效果研究
客户满意度调查与分析	品牌形象调查与分析
竞争对手研究	消费者购买行为研究
产品价格研究	啤酒市场调查与分析
房地产市场调查与分析	零售商业市场调查与分析
日常护肤品市场调查与分析	手机市场调查与分析



随书附赠光盘内含本书所有范例文件与完整的最终数据库系统，还包括 4 个 Excel 相关实用工具、5 个 Excel 补丁与升级文件、25 个市场调查与分析案例、64 个 Excel 参考模板、137 个典型 Excel 办公表格模板、以及大量数据分析方法和市场调查与分析理论知识介绍



中国青年出版社
中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cqchina.com>

Excel

在市场调查工作中的应用

何 俊 / 编著



中国青年出版社
中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cqchina.com>

本书由中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

书 名: Excel 在市场调查工作中的应用

编 著: 何 俊

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 北京市耀华印刷有限公司

开 本: 787 × 1092 1/16 印 张: 26

版 次: 2006 年 6 月北京第 1 版

印 次: 2006 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5006-6983-6/TP · 568

定 价: 39.00 元 (附赠 1CD)

前 言

Excel 2003 是微软公司推出的最新版 Office 系列产品——Office 2003 的重要组成部分，它可以进行各种数据处理、统计分析和辅助决策，广泛应用于财务管理、经济分析、行政及金融等诸多领域。本书所要介绍的是 Excel 在市场调查工作中的应用，即统计分析功能。

任何一个企业要在竞争激烈的市场发展中求得生存和发展，必须先行了解市场的需求，随时注意市场的变化并做出正确的行销决策。市场调查的目的是获取资讯，而获取资讯的速度则是成败与否的关键。对于企业而言，只有快速获取资讯、从资讯中快速分析出结论、并根据结论及时做出经营策略调整才能在市场竞争中占据不败之地。如何才能快速而准确地获取最新的资讯并加以分析呢？那就必须要借助于统计分析工具，也就是本书所要介绍的软件——Excel 作为您的利器。

在市场调查工作中，数据统计分析的专业软件有很多，如 SPSS、SAS、E-views 等等，这些软件使用难度相对较高，学习培训都需要耗费较长时间，人力成本相对也很高。Excel 则不然，它不但普及广、门槛低，价格相对便宜，更在统计分析时占有快捷、简便、直观的优势，十分顺应当代市场发展潮流。对于中小企业而言，利用 Excel 进行统计分析可以节省时间、人力和物力成本，大大提高工作效率。

本书以现代商业企业市场调查与分析为立足点，从应用背景进行分析到设计调查问卷、再到用各种统计方法进行分析 and 预测，完整地介绍了使用 Excel 进行统计分析的全过程。全书除了介绍市场调查和 Excel 的基础知识外，还有针对性地讲解了公式和函数、数据分析工具等入门知识，结合实例分析了在市场竞争中发挥着重要作用的新产品、广告效果、品牌形象、竞争对手以及消费者购买行为等因素，并对房地产市场、零售商业市场、日常护肤品市场以及手机市场等几大常见的商业市场进行了统计分析。

为了方便读者清晰并有条理地学习，本书在结构设计上颇为独特，内容环环相扣，完全从读者方便学习、快捷学习为出发点，实现了四个基本点（设计思路分析、重点难点分析、举一反三、课后习题）服务于一个中心——正文内容。其中设计思路分析以形象的图表使读者理清本章所学内在的联系；重点难点分析可以使读者有重点地学习，有目的地提高；举一反三在巩固前面学习的基础上，使读者掌握提高性的技巧；课后习题使读者牢固掌握所学内容，做到学以致用。

如果您正好从事与市场紧密相关的工作人员，常常为不知道如何完成一个又一个的市场调查课题而烦恼，那么本书就是专门为您而作的。您不但可以直接套用书中实例，高效地完成公司指定的任务，而且还可以以实例为模板，自己一手完成从设计调查问卷、统计分析数据到最终得出优秀的调查报告。

本书最大的特点就是实用为主，读者学习本书后，可以了解市场调查的全过程，以便更有目的地分析市场并做出判断，得到正确决策，为自己的事业奠定坚实的成功基础。由于作者水平有限，书中难免存在错误和不足之处，欢迎读者朋友不吝赐教。

作 者

2006 年 5 月

目 录

第1章 市场调查与数据统计

基础知识

1.1 市场调查意义及基本内容	1
1.2 市场调查的步骤	2
1.3 抽样调查的考虑因素与样本大小计算	6
1.3.1 抽样调查的考虑因素	6
1.3.2 抽样误差的概念与样本大小	6
1.4 调查问卷的设计	9
1.4.1 问卷的主要结构	9
1.4.2 问卷设计步骤和程序	9
1.4.3 问卷的设计技巧	12
1.5 几种常见的统计推断方法	13
1.5.1 假设检验	13
1.5.2 方差分析	14
1.5.3 回归分析方法	15
1.6 重点难点分析	16
1.7 习题	16

第2章 Excel 2003 快速入门

2.1 Excel 的启动与退出	17
2.2 Excel 2003 操作界面	18
2.3 文档窗口操作	19
2.4 视图	22
2.5 页面设置	23
2.6 工具栏	25
2.7 文件操作	28
2.7.1 新建文件	28
2.7.2 保存文件	29
2.7.3 打开文件和重命名文件	31
2.8 数据录入与单元格的编辑	32
2.8.1 输入文本、数字、日期和时间	32
2.8.2 利用序列快速输入	33
2.8.3 编辑单元格	35
2.9 公式基础知识	37
2.9.1 公式输入及公式中的运算符	37

2.9.2 单元格地址的引用	39
2.10 函数基础知识	40
2.10.1 使用名称	40
2.10.2 函数的输入	42
2.10.3 公式与函数运算常见 错误及分析	43
2.11 初步了解 Excel 中的数据分析工具	45
2.11.1 安装分析工具库	45
2.11.2 常见的分析工具简介	45
2.12 重点难点分析	47
2.13 习题	48

第3章 新产品市场调查与分析

3.1 应用背景分析	49
3.2 设计调查问卷	50
3.2.1 设计问卷的前言和标题	50
3.2.2 设计问卷主体	52
3.3 问卷结果编码与录入	56
3.3.1 编码设置	57
3.3.2 利用数据有效性设置输入限制	57
3.4 替换编码生成结果数据库	61
3.4.1 使用名称	61
3.4.2 使用 VLOOKUP 函数进行替换	63
3.5 样本组成分析	68
3.5.1 使用筛选和图表功能分析 性别组成	69
3.5.2 利用透视图表向导分析样本 年龄结构	72
3.6 新产品市场定位分析	76
3.6.1 影响消费者购买的因素分析	76
3.6.2 产品定价分析	79
3.6.3 消费者期望的附属功能分析	81
3.6.4 潜在消费群体分析	82
3.7 重点难点分析	83
3.8 举一反三——新产品上市跟踪测试	84

3.9 习题	87	5.8 习题	149
第4章 广告效果研究		第6章 客户满意度调查	
4.1 应用背景分析	89	6.1 应用背景分析	151
4.2 设计调查问卷	89	6.2 设计客户满意度调查问卷	152
4.2.1 创建调查问卷和接收问卷 结果工作表	90	6.3 录入调查结果和创建资料库	154
4.2.2 隐藏自动结果统计工作表和 发送问卷邮件	95	6.3.1 设置条件格式突出显示 错误输入值	154
4.3 创建调查结果资料库	97	6.3.2 计算总体满意度	156
4.3.1 编码设置	97	6.4 样本组成分析	159
4.3.2 使用 VLOOKUP 函数完成 调查结果资料库	98	6.5 总体满意度综合分析	163
4.4 样本组成分析	100	6.5.1 各因素平均满意度分析	163
4.5 广告效果评测	103	6.5.2 影响外观满意度的因素分析	166
4.5.1 广告达到率分析	103	6.6 总体满意度与性别、年龄及学历 相关性分析	172
4.5.2 广告记忆率分析	105	6.6.1 性别与总体满意度相关性分析	172
4.5.3 广告创意和代言人效应分析	105	6.6.2 年龄与总体满意度相关性分析	173
4.6 广告综合印象分析	107	6.6.3 学历与总体满意度相关性分析	175
4.6.1 使用直方图分析购买行为效果	107	6.7 重点难点分析	177
4.6.2 使用描述统计分析性别与 广告综合印象	111	6.8 举一反三——性别对外观满意度的 差异分析	178
4.7 重点难点分析	113	6.9 习题	180
4.8 举一反三——两种广告效应对比分析	113	第7章 竞争对手研究	
4.9 习题	116	7.1 应用背景分析	181
第5章 品牌形象调查与分析		7.2 设计竞争调查问卷	181
5.1 应用背景分析	119	7.3 创建资料库	183
5.2 设计品牌形象调查问卷	119	7.4 样本组成分析	185
5.2.1 添加问卷具体内容	120	7.5 通过调查问卷结果完成竞争者 对比分析	186
5.2.2 美化问卷	122	7.5.1 竞争对手市场占有率比较	187
5.3 创建调查结果资料库	124	7.5.2 竞争对手品牌知名度比较	189
5.4 样本组成分析	129	7.5.3 竞争品牌忠实客户拥有率比较	192
5.5 品牌形象综合评测	134	7.5.4 竞争对手产品推广方式比较	194
5.5.1 品牌知名度分析	134	7.6 竞争对手销售量分析与预测	197
5.5.2 品质认知度分析	138	7.6.1 完成销售量分析	197
5.5.3 品牌忠诚度分析	142	7.6.2 下半年销量预测	199
5.5.4 品牌联想分析	146	7.7 重点难点分析	202
5.6 重点难点分析	147	7.8 举一反三——分析学历与选购 品牌间是否有相关性	202
5.7 举一反三——品牌知名度与 销量的相关性分析	147	7.9 习题	205

第8章 消费者购买行为研究

8.1 应用背景分析	207
8.2 设计日常购物调查问卷	208
8.3 创建资料库	209
8.3.1 设置下拉列表提高输入效率	209
8.3.2 分列处理资料库中的数据	211
8.4 样本组成分析	213
8.5 日常购物频率分析	215
8.5.1 购物频率分布	215
8.5.2 影响购物频率的因素分析	217
8.5.3 家庭成员数量与购物频率 相关性分析	221
8.5.4 家庭收入与购物频率相关性分析	222
8.6 购物地点分析	223
8.6.1 购物地点比例分析	223
8.6.2 年龄与购物地点相关分析	224
8.7 消费者类型分析	228
8.7.1 消费者类型比例分析	228
8.7.2 利用卡方检验分析年龄与 消费者类型的相关性	229
8.8 重点难点分析	231
8.9 举一反三——分析忠实消费者及 影响因素	232
8.10 习题	233

第9章 产品价格研究

9.1 应用背景分析	235
9.2 设计家用电脑调查问卷	235
9.3 实现对问卷结果的自动记录	237
9.3.1 创建单元格链接和按钮	237
9.3.2 为宏添加 VBA 代码	240
9.3.3 自动接收结果测试	242
9.4 创建调查结果资料库	242
9.5 样本组成分析	244
9.6 用户可接受价格分析	244
9.7 价格变动对需求的影响	251
9.8 同一价格不同折扣方式对 销量的影响	253
9.9 产品属性对价格的影响力	255
9.10 重点难点分析	257

9.11 举一反三——竞争环境下价格 变动对需求量的影响	258
9.12 习题	260

第10章 啤酒市场调查与分析

10.1 应用背景分析	263
10.2 设计啤酒市场调查问卷	264
10.2.1 添加问卷内容	264
10.2.2 添加“提交”命令按钮	266
10.3 设置自动接收问卷结果	269
10.3.1 设置控件与工作表链接	269
10.3.2 为按钮添加 VBA 代码	271
10.4 创建调查结果资料库	272
10.5 样本组成分析	274
10.6 啤酒综合印象及相关分析	277
10.6.1 啤酒印象与性别相关分析	277
10.6.2 啤酒印象与学历相关性分析	280
10.6.3 啤酒印象、年龄及饮用量 相关性分析	281
10.7 使用回归分析预测消费者行为	283
10.7.1 五元回归预测模型	283
10.7.2 四元回归预测模型	285
10.7.3 三元回归预测模型	286
10.7.4 二元回归预测模型	286
10.8 重点难点分析	287
10.9 举一反三——啤酒品牌与地区 差异相关性检验	287
10.10 习题	289

第11章 房地产市场调查与分析

11.1 应用背景分析	291
11.2 设计房地产业消费者调查问卷	291
11.2.1 添加问卷内容和控件	292
11.2.2 设置自动接收问卷结果	294
11.2.3 封装调查问卷	296
11.3 创建调查结果资料库	299
11.4 购房者基本情况分析	301
11.5 购房需求分析	304
11.5.1 面积需求分析	304
11.5.2 消费者可接受房屋价格分析	309
11.5.3 房屋套型需求分析	310

11.6 购房者行为分析.....	312	13.2 设计日常护肤品市场调查问卷.....	357
11.6.1 付款方式分析.....	312	13.3 创建资料库及数据有效性检验.....	361
11.6.2 购房区域选择分析.....	315	13.3.1 创建资料库.....	361
11.6.3 消费者选择房屋装修风格分析.....	318	13.3.2 利用条件格式检验资料库 中的数据.....	365
11.7 重点难点分析.....	320	13.4 样本结构分析.....	369
11.8 举一反三——业主满意度跟踪调查.....	321	13.5 问卷调查结果综合分析.....	371
11.9 习题.....	323	13.5.1 消费者肤质状况分析.....	371
第12章 零售商业市场调查与分析		13.5.2 各类护肤品市场拥有量分析.....	373
12.1 应用背景分析.....	325	13.5.3 主要品牌市场占有率分析.....	376
12.2 设计零售商业消费者调查问卷.....	325	13.5.4 销售渠道现状分析.....	380
12.3 设置自动接收问卷结果.....	327	13.5.5 影响购买因素分析.....	382
12.4 创建调查结果资料库.....	330	13.6 重点难点分析.....	383
12.5 样本结构分析.....	332	13.7 举一反三——护肤品理解率、 广告费用与销量对比分析.....	384
12.5.1 性别结构分析.....	332	13.8 习题.....	387
12.5.2 年龄结构分析.....	334	第14章 手机市场调查与分析	
12.5.3 居住区域结构分析.....	337	14.1 应用背景分析.....	389
12.5.4 家庭收入结构分析.....	339	14.2 设计手机市场调查问卷.....	389
12.6 购买力和商圈研究.....	340	14.3 创建调查资料库.....	393
12.6.1 消费者购买力分析.....	341	14.4 样本结构分析.....	397
12.6.2 现有超市分布状况分析.....	343	14.5 手机市场综合分析.....	400
12.6.3 消费者拥有量比较.....	345	14.5.1 手机的普及率分析.....	400
12.7 消费者行为习惯研究.....	346	14.5.2 国内外知名手机品牌比较分析.....	401
12.7.1 影响选择购物场所的因素分析.....	346	14.5.3 手机价格定位分析.....	403
12.7.2 购物忠诚度对比分析.....	350	14.6 重点难点分析.....	406
12.8 重点难点分析.....	352	14.7 举一反三——手机销量预测.....	406
12.9 举一反三——最受欢迎的 零售商业业态评比.....	352	14.8 习题.....	408
12.10 习题.....	355		
第13章 日常护肤品市场调查与分析			
13.1 应用背景分析.....	357		

第 1 章 市场调查与数据统计 基础知识

任何一个企业要在竞争激烈的市场中求得生存和发展，必须确切了解市场的需求，还应随时注意市场的变化并作出正确的行销决策。而市场情报的取得需要依赖于市场调查工作的进行，因此，市场调查是企业面临的一项非常艰巨而重要的任务。

市场调查不仅仅只是完成对原始数据的搜集，更为重要的是需要将这些原始数据变为企业制定市场战备方针的理论依据。因此，市场调查的重要任务是对搜集到的原始数据进行统计与分析并得出结论。

所以，市场调查是一个非常综合的学科，要让市场调查的结果能够即时有效地反映出市场调查的目的，并提供给决策层参考，必须结合统计分析工具，才能达到事半功倍的效果。

1.1 市场调查意义及基本内容

市场调查就是以科学的方法、客观的态度，明确研究市场营销有关问题所需的信息，有效地收集和分析这些信息，为决策部门制定更加有效的营销战略和策略提供基础性的数据和资料。

从商业的角度来说，市场调查主要是以顾客作为调查的对象，探讨消费者对于商品的消费行为和购买动机、意见及满意程度等，而广义的市场调查则是依据科学的方法，来对市场调查相关的问题加以调查、分析与研究以发现其背后的现象与特征，进而找出引发这一现象的原因，用以提供给公司管理层作为制定决策的依据。

本书中所涉及的市场，主要是指由消费者构成的市场，即对于作为卖方的企业来说的市场。因此，市场由三个因素组成：消费者、购买力和购买行业。

市场调查是企业了解市场和认识市场的一种科学的方法。通过市场调查，可以帮助企业及时发现市场营销机会或问题、找出问题产生的原因、评价市场营销计划的合理性和实施的有效性、了解竞争对手及制定正确的竞争策略、估计目前的市场及预测未来的市场等等。

市场调查对于企业的营销决策至关重要，不过具体到某项决策，企业是否值得为其进行全面深入的市场调查，则还要考虑各方面的因素。例如，要考虑该项决策的重要程度、需要的信息及相应的市场调查的规模和方式、市场调查所需的费用、市场调查可能带来的收益、市场调查所需的时间等等。只有全面地权衡利弊，才能作出正确的判断。

可以作为市场调查的内容相当广泛，但在进行市场调查之前应该先弄清市场调查的目的是什么，确立研究目标后，才可以进行市场调查工作。市场调查的内容如表 1-1 所示。

表 1-1 市场调查基本内容

市场调查内容	具体项目
市场与销售分析	1.分析市场的特征 2.调查市场需求及其变化 3.了解未来潜在需求及其变化 4.市场占有率分析 5.探讨销售量变化及其原因
消费者调查	1.调查消费者购买与使用行为 2.调查消费者购买产品的动机与影响因素 3.调查消费者购买及使用产品的数量与频率 4.了解品牌知名度、印象与偏好程度 5.调查消费者使用产品满意与不满意的成因
产品研究	1.产品的包装研究 2.产品的生命周期研究 3.新产品试销调查 4.产品命名研究 5.新产品口味测试与调查
广告研究	1.广告效果研究 2.广告媒体评估 3.广告预算拟定
价格调查	1.成本、销售与利润调查及分析 2.价格弹性分析 3.价格促销效果分析
竞争者调查分析	1.竞争者的产品调查 2.竞争者的产品价格调查 3.竞争者的销售策略 4.竞争者的产品广告效应

该表中基本上概括了市场调查可能进行的项目，但在实际工作中，通常是在特定的目的与需求下进行市场调查，因此，调查的内容大概分为两类。

(1) 评价与认知

调查产品与品牌知名度、广告认知、产品或服务整体或特定属性的评价，以及评价的理由等。

(2) 消费理由与消费行为

包括消费品牌、价格、数量等购买决定因素、购买或拒绝理由、使用情况等等。

1.2 市场调查的步骤

市场调查工作必须有计划、有步骤地进行，以防止调查的盲目性。一般说来，市场调查可分为四个阶段：调查前的准备阶段、正式调查阶段、综合分析资料阶段和提出调查报告阶段。市场调查可以按 9 个步骤进行，这 9 个步骤的流程图如图 1-1 所示。

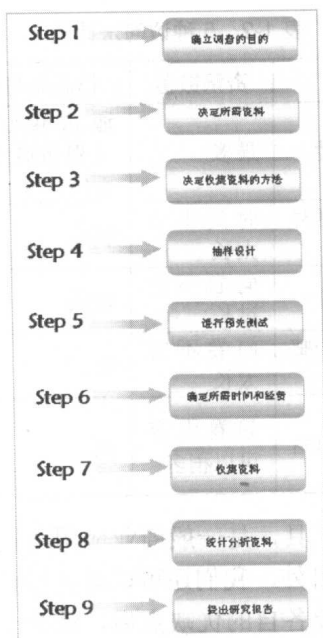


图 1-1 市场调查的步骤

接下来详细介绍每一个步骤。

步骤 1 确立调查的目的

市场调查首要的工作便是清楚地界定问题所在或是确立市场调查的目的。站在管理者的角度，就是要能够确认管理层或决策层的资讯需求。例如公司决定开发一款新产品，在具体的研发之前，想要了解目前市场上同类产品的销售情况、价位、在消费者心目中的印象以及消费者可接受的产品价位等信息，此时市场调查的工作便是通过对消费者和竞争产品的调查分析，找准新产品的目标市场和目标消费群体，为下一步的研发工作指明方向。

步骤 2 决定所需资料

市场调查所需研究与收集的资料大概分为两类，分别为初级资料和次级资料。前者为针对特定研究目的而直接搜集的资料，后者则是组织企业内外部现有的资料。从研究的成本效益来说，若有合适的次级资料，应先尽量利用，无合适的现有资料时，才考虑收集初级资料。

初级资料适用于推定消费者行为模式与其他特定属性方面的分析，次级资料主要用来分析整体市场较适宜。初级资料的有效性，大部分决定于收集资料的方法，而次级资料的选择应考虑资料的来源与可信赖度。

步骤 3 决定收集资料的方法

初级资料的收集方法最为常见的有 4 种：访问法、观察法、实验法和展示法。这 4 种方法的具体内容介绍如下。

(1) 访问法

在这 4 种方法中，访问法是最普遍的方法。访问法又可分为人员访问、电话访问、邮寄问卷访问和网络问卷访问。其中，网络问卷访问又可分为电子邮件与网页问卷两种，因此这 5 种方式访问法比较如表 1-2 所示。

表 1-2 5 种访问法比较

	单位成本	弹性	资讯数量	信息正确性	无反应率	速度
人员访问	最高	最具弹性	最多	通常较正确 (视访员素质而定)	较低	地区大时 很费时
电话访问	长途电话则 较高	要有电话号 码	时间不宜 太长	较低	较低	最快
邮寄问卷	低	要有地址	问卷不宜 过长	较低	高	慢
电子邮件	最低	要有电子邮 件地址	问卷不宜 太长	低	高	快
网页问卷	低	必须有网站	问卷内容 可以稍多	低	受访者必须 有意愿访问 网站	最快

访问法是以问卷为资料收集工具，是一般商业应用与社会科学调查上最常使用的资料收集方法。除了表 1-2 的比较项目外，我们还可以对各种访问方法的优缺点进行比较，在全面了解每一种访问方法的特点及各自的优缺点后，结合企业自身的特点，选择最适当的访问方法。

表 1-3 5 种访问法优缺点比较

	优 点	缺 点
人员访问	1. 最具弹性，访谈者可以根据受访者的反应修正问题 2. 双向沟通，可以避免认知上的差距 3. 可得到完整的答案	1. 受访问样本与区域的限制 2. 受访者没有足够时间深入思考 3. 易受访问者的影响
电话访问	1. 调查时间和费用较人员访问法经济 2. 调查区域比较不受限制 3. 受访者被干扰的可能小 4. 访问者可以控制题目与答项顺序	1. 访问时间短，意见有限，时间过长易产生抗拒 2. 一般受访者易对电话访谈产生抗拒 3. 若无法掌握受访者基本资料，不利于进行追踪研究
邮寄问卷	1. 调查区域比较不受限制 2. 不受访问员主观诱导 3. 受访者有充分的时间作答	1. 回收率最低 2. 即使回收也可能是他人代答 3. 容易误解题目意义 4. 无法掌握受访者的直接情境 5. 容易造成无效问卷 6. 受访者回答时，容易受先前答案影响
电子邮件与网页问卷	1. 调查区域完全不受限制 2. 不会受访问员主观的诱导 3. 受访者有充分的时间作答 4. 成本最低	1. 回收率可能最低 2. 作答者可能不是期望的受访者 3. 容易误解题目意义 4. 容易被当成垃圾邮件，或是不愿主动前往网页作答 5. 容易造成无效问答 6. 受访者回答时，容易受先前答案影响

(2) 观察法

对人、事物或事件进行观察以取得资料的方法,如顾客动作观察、交通量观察等。观察法的优点是被调查者因未感觉被调查而非常自然。

(3) 实验法

在某特定的时间、地区内,进行小规模实验,再利用市场调查的分析方法分析此实验所使用的方法是否适用于大规模的市场。优点是客观性强,缺点是实验时间长,成本及困难度都较其他方法高。

(4) 展示法

展示法就是将商品直接展示,让受访者亲身参与,要求受访者回答有关产品的问题,或是通过受访者的反应来收集所需资料。

步骤 4 抽样设计

市场调查的结果是否足以信赖,在于样本大小与抽样方法等问题。样本太小,结果可能不具代表性;样本过大,会增加成本负担并且可能丧失时效。因此决定样本的大小应考虑 4 个因素:

- (1) 可动用的调查经费;
- (2) 可接受的统计误差;
- (3) 决策者所愿冒的风险;
- (4) 所研究问题的基本性质。

步骤 5 进行预先测试

在大规模调查之前,要先进行小规模(通常抽样个数为 20 左右)的调查,预先测试的目的在于找出问卷、观察方法或实验过程中潜在的问题,以便修正设计。

步骤 6 确定所需时间和经费

市场调查是一件高成本支出、且耗时费事的工作,因此,在进行市场调查之前必须对调查时间及经费进行估计并予以正确确认。

步骤 7 收集资料

根据前面所介绍的各项设计,进行资料的收集工作。例如,若采用邮寄问卷的方式,则应该开始进行问卷设计、寄发、回收和过滤以及整理问卷资料。

步骤 8 统计分析资料

资料的分析工作包括检查初级资料、证实样本有效性、编表及进行适当的统计分析与检定,并通过此过程证实更多的市场讯息与假设。这一部分是市场调查工作的一个重点,通常可以借助于电脑和一些软件来完成,本书将借助于 Excel 电子表格完成此步骤,具体将在后面章节的实例中进行介绍。

步骤 9 提出研究报告

书面报告一般分为两类:技术性报告和通俗性报告。

- 技术性报告:强调研究的方法与基本假设,并叙述研究的发现。
- 通俗性报告:主要是听取市场研究专家或公司行政决策者的建议,不要有太多的细节,着重研究的发现与结果。

1.3 抽样调查的考虑因素与样本大小计算

市场资讯的取得基本上有两种方式，分别为普查和抽样调查。普查是指对总体中的对象一一进行观察、访问与记录，取得资料。但是普查工作耗费人力、物力较大，时间较长，常因总体资料取得不易而无法进行。因此，在企业中运用最为普遍的调查方式为抽样调查。抽样调查是指从调查对象总体中，按照随机原则选取一部分对象作为样本进行调查分析，以此推论总体状况的一种调查方式。本节重点介绍抽样调查的考虑因素和样本大小的计算。

1.3.1 抽样调查的考虑因素

抽样调查通常考虑的因素有 3 点：时间、人力及预算成本，操作过程的精确性以及破坏性检验。

（1）时间、人力及预算成本

市场调查必须考虑时效性，倘若调查时间过久则将使资料失真；而多数企业也有人力与经费的限制。就商业企业上的市场调查角度来说，选择使用抽样调查的方法，主要考虑的就是时间与成本的因素。

（2）操作过程的精确性

如果在操作过程中没有问题，则普查是最精确的调查方式，可以“完全”掌握总体的性质。但因普查作业期相当长且繁琐，可能会增加流程中的不确定因素，如人员素质低下、管理上的失误、访问失效，以及预算问题等等，进而增加普查的不精确性。因此，可以选择成本较低、时间较短的抽样调查。

（3）破坏性检验

某些调查必须进行破坏性检验。例如在商品检验过程中，希望了解整批产品的耐用时间与不良产品比例，这些检验不可能一一进行试验，因此，采用抽样调查是一种较好的解决方法。

1.3.2 抽样误差的概念与样本大小

1. 抽样误差的概念与计算公式

所谓误差，是指调查登记值或计算估计值与实际值之间的差异。在抽样调查中，误差来源于两个方面：其一是调查登记误差，指在调查过程中由于主客观原因未能如实登记事实或在汇总整个过程中登录错误而造成的误差。这种误差不仅在抽样调查中可能发生，在其他各种调查方式中都有可能发生。其二是代表性误差，指由于样本的结构不同于总体的结构而产生的样本指标与总体指标之间的误差。代表性误差可能是系统性误差，也可能是偶然性误差。系统性误差是指组织抽样时，没有严格遵循随机原则（如主观选择样本单位、抽样器具不准确，总体没有“拌合”均匀等）而使样本指标系统高于或低于总体指标数值；偶然性误差又称随机误差，是指按随机原则抽样时，由于调查范围的非全面性及样本的随机性而产生的样本指标与总体指标之间的误差。所谓抽样误差，就是指这种偶然性的代表误差。

在抽样调查中，登记性误差和系统性误差都是能够预防和克服的。但是抽样误差则不

同, 由于它是抽样的随机性产生的样本与总体之间的误差, 因而不可克服、不能避免, 只能通过一定的方法进行计算并加以控制。

为了从总体上加以把握, 通常所指的抽样误差实际上是抽样平均误差, 即所有可能样本的样本指标与总体指标的标准差。它反映了所有可能样本的样本指标与未知总体指标之间的平均差异程度。抽样平均误差愈大, 样本指标与总体指标之间的差异程度愈大, 样本指标对于总体指标的代表性愈差, 反之则差异程度小, 代表性强。

抽样平均误差的计算公式为:

抽样平均误差 = 总体方差 / 样本单位数 = 总体标准差 / 样本单位数

从公式可以得出, 如果想要减少样本误差可以保持总体不变, 增加样本数; 在样本单位数确定的情况下, 减少总体方差即降低离散程度, 也可减少样本误差。所以控制抽样误差, 选择适当的样本容量(大小)非常必要。

2. 样本的确定

影响样本大小的因素主要有以下几个方面。

- (1) 调查总体的规模大小。规模大, 样本多。
- (2) 调查总体的内部差异程度。差异程度大, 样本多。
- (3) 调查结果的可信度和精确度。可信度和精确度越高, 允许误差越小, 样本多。
- (4) 抽样方法。抽样方法不同, 样本多少不同。
- (5) 人力、物力、财力、时间充分, 样本可多。

抽样调查的样本太小, 结果可能不具代表性, 也导致抽样误差可能过大; 样本过大, 却增加成本负担, 但能降低抽样误差。因此如何决定样本大小, 是决定调查结果的重要因素之一。一般样本大小以 50~5000 之间为益。这里介绍两个常见的计算样本大小的公式。

当估计 Δ 时, 样本大小的计算公式为:

$$n = z^2 \times \sigma^2 / \Delta^2$$

其中: z 为某一置信度所对应的临界值

σ 为总体标准差

Δ 为可容许的误差范围

Z 值可由常态分配表中查得, σ 为总体标准差, 通常未知, 而以样本标准差 s 取代; Δ 可由调查者自己决定可允许的误差。

当估计 p 时, 样本大小的计算公式为:

$$n = z^2 \times p \times (1-p) / \Delta^2$$

其中: z 为某一置信度所对应的临界值

p 为总体比例

Δ 为容许的误差范围

z 值可由常态分配表中查得, p 为总体比例, 通常未知, 而以样本比例 $\bar{p}$ 取代; Δ 可由调查者自己决定可允许的误差。

3. 在 Excel 中建立模式计算样本大小

可以使用 Excel 中 NORMINV 函数计算出 z 值, 然后再根据上面的两个公式计算出样本大小, 具体操作步骤如下。

步骤1 在一个 Excel 工作表中创建如图 1-2 所示的工作表。假定要求的置信水平为 0.9 时, 概率 P 为 0.5, 可容忍的误差值为 0.03, 分别将这三个数据输入到对应的单元格中。

	A	B	C	D	E	F
1	置信水平	累积机率值	Z值	概率P	可容忍误差	样本大小
2	90.00%			0.5	0.03	

图 1-2 创建表格输入已知值

步骤2 在单元格 B2 中输入公式:

$=50\%+A2/2$

如图 1-3 所示, 计算出来的累积机率值为 0.95。

	A	B	C	D	E	F
1	置信水平	累积机率值	Z值	概率P	可容忍误差	样本大小
2	90.00%	95.00%		0.5	0.03	

图 1-3 计算累积机率值

步骤3 选定单元格 C2, 单击菜单栏中的“插入>函数”命令打开如图 1-4 所示的“插入函数”对话框, 在“或选择类别”下拉列表中选择“统计”, 然后在“选择函数”列表框中选择“NORMINV”。

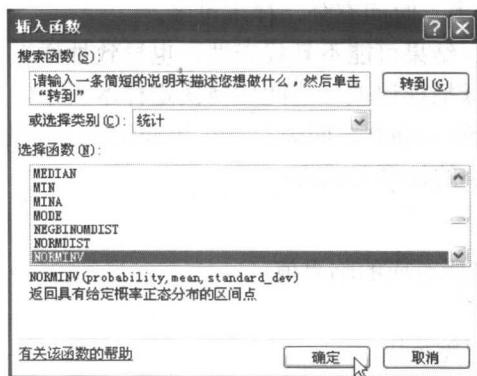


图 1-4 “插入函数”对话框

步骤4 单击“确定”按钮, 打开“函数参数”对话框, 如图 1-5 所示设置该函数的各个参数值后, 单击“确定”按钮。



图 1-5 设置函数参数

步骤5 在单元格 F2 中输入公式:

$=C2^2*D2*(1-D2)/E2^2$

计算结果为 752, 如图 1-6 所示。

	F2	$=C2^2*D2*(1-D2)/E2^2$				
	A	B	C	D	E	F
1	置信水平	累积机率值	Z值	概率P	可容忍误差	样本大小
2	90.00%	95.00%	1.644854	0.5	0.03	752

图 1-6 输入公式计算样本大小

当建立好这一模式后, 就可以根据不同的需要非常方便地代入不同的参数值, 得到不同的样本大小了。

1.4 调查问卷的设计

设计问卷的目的是为了更好地收集市场信息, 因此在问卷设计过程中, 首先要把握调查的目的和要求, 同时力求使问卷取得被调查者的充分合作, 保证提供准确有效的信息。

1.4.1 问卷的主要结构

一份问卷通常由三部分组成: 前言、主体内容和结束语。

- 问卷前言主要是对调查目的、意义及填表要求等的说明, 包括问卷标题、调查说明及填表要求。前言部分文字要简明易懂, 能激发被调查者的兴趣。
- 问卷主体内容是市场调查所要收集的主要信息, 它由一个个问题及相应的选择项目组成。通过主体部分问题的设计和被调查者的答复, 市场调查者可以对被调查者的个人基本情况和对某一特定事物的态度、意见倾向以及行为有较充分的了解。
- 问卷结束语主要表示对被调查者合作的感谢, 记录下调查人员姓名、调查时间、调查地点等。结束语要简短明了, 有的问卷也可以省略。

1.4.2 问卷设计步骤和程序

调查问卷的设计具体可分为以下几个步骤。

第一步, 根据调查目的, 确定所需的信息资料。然后在此基础上进行问题的设计与选择。

第二步, 确定问题的顺序。一般简单的、容易回答的放在前面, 逐渐移向难度较大的。问题的排列要有关联、合乎逻辑, 便于填卷人合作并产生兴趣。

第三步, 问卷的测试与修改。在问卷用于实地调查以前, 先初选一些调查对象进行测试, 根据发现的问题进行修改、补充和完善。

为了使问卷具有科学性、规范性和可行性, 一般可以参照图 1-7 所示的程序进行。