

统计调查

学习要点

- 统计调查的意义与种类。
- 统计调查基本方式的运用条件。
- 简单统计调查方案的设计。
- 统计调查方法和统计调查技巧。

2015 年 8 月 22 日，北京市社会心理工作联合会、北京社会心理研究所及社会科学文献出版社共同发布了《北京社会心态蓝皮书：北京社会心态分析报告（2014—2015）》。蓝皮书指出，有高达 81.9% 的居民的理想就职单位与现实工作单位不相匹配，北京居民最看重工作中的情感交流，也就是所谓的人际关系。在所有人际关系中，北京居民认为能有“公平、善解人意的上司”最重要，也就是在工作中的人际关系中最看重与上司之间的情感交流。其后依次看重的因素是尊重、与同事的关系、认可和互动机会。数据调查采取多阶段分层随机抽样法，从全北京市 16 个区县抽取了 100 个社区，严格按照 2005 年全国 1% 人口抽样所得北京人口分布特点，共发放问卷 3 200 份，回收有效问卷 2 996 份，有效率为 93.6%。（中国网 2015-08-23）

这个调查结果引发了一些人的争论，他们关心统计数据的搜集方式、统计调查方法的选用。这表明，统计越来越走近生活，统计调查知识越来越被广泛地使用。2001 年，中国加入了世界贸易组织，中国政府统计加入了国际货币基金组织（IMF）的数据公布通用系统（GDDS），这意味着我们将努力依照国际标准和通行的做法开展统计工作。我们不仅要使社会公众能够获得更多的统计信息，而且还要使大家对资料产生的过程、统计调查的方法有所了解。

2.1 统计调查的意义和种类

2.1.1 统计调查的意义和特点

统计调查（statistical survey）是根据统计研究的目的和任务，采用科学的调查方法，有计划、有组织地向客观实际搜集各种原始资料或次级资料的工作过程。

原始资料是指向总体单位直接搜集的，来源于直接的调查和科学实验的第一手统计数据（primary data）。在社会科学的研究和经济管理中，我们用调查的方法搜集必要的统计数据。例

如，为进行宏观管理决策和科学研究，必须掌握最新的人口、国内生产总值、第二产业和第三产业的基本情况以及人民生活变化情况，这就需要组织专门调查以获得国民经济管理的基本数据。国家统计局系统和国务院各部、委、局的统计系统就承担着这些调查任务。在市场经济体制下，面对市场经济激烈竞争的现实，各企业迫切需要利用统计调查方法，快速准确地掌握市场需求和居民消费等市场信息，越来越多的调查公司和网络中心等承担起专门组织调查的任务，搜集特殊的数据，满足管理和研究的需求。在自然科学和工程实际的各个研究领域，我们通常通过科学实验的方法获得统计研究的数据。例如，在医学领域，可通过临床试验数据分析某种药物或治疗方案的疗效；在农业科研中，可通过实验的方法选取最优品种和最佳的种植方式等。

次级资料是指已经经过某个部门或地区加工整理过的，即来源于别人调查和科学实验的第二手统计数据（secondary data）。对于社会上大多数的研究工作者和实际工作者来说，亲自去做直接的调查往往不可能或没必要，这时可以通过各种渠道获取别人调查或科学实验的间接数据。例如，从统计年鉴、各种报表及报纸杂志上搜集资料，从因特网上搜集到世界各国有关资料等。随着网络技术的普及，次级资料的获得将变得越来越方便。由于次级资料一般都是从原始资料过渡而来，所以本节中，我们重点介绍搜集原始资料的统计调查基本方式、方法和实施调查的方案。

统计调查是原始资料的主要来源方式，它与其他社会调查相比较，具有以下特点。

- （1）初始性。统计调查直接向调查单位搜集第一手的原始资料，因此具有初始性特点。
- （2）个体性。统计调查直接面对组成调查对象的个体进行调查，并运用个体的资料经过汇总整理、综合分析进而反映总体特性，因而具有个体性特点。
- （3）数量性。统计调查搜集的资料主要是各种数字资料，所以具有数量性特点。
- （4）大量性。统计调查要对调查对象中的足够多的个体，甚至全部个体进行调查，从而具有大量性的特点。
- （5）总体性。统计调查的目的是反映调查总体的数量特征，因此具有总体性特点。

2.1.2 统计调查的作用和要求

统计调查介于统计设计与统计整理工作过程之间，它是统计整理和统计分析的基础环节和前提条件，在整个统计研究中占有十分重要的地位。

1. 统计调查的作用

统计调查的主要作用表现在以下几个方面。

- （1）统计调查是认识社会的基本方法。
- （2）统计调查为国家管理和现代企业管理提供基本统计资料。
- （3）统计调查的资料是进行经济预测的重要依据。

(4) 统计调查是实施经济评价的重要基础。

2. 统计调查的要求

统计调查必须保证质量, 才能正确反映客观事物, 作为预测未来、实施经济评价和经济管理的依据。因此, 对统计调查的基本要求是准确性、及时性、完整性、系统性和经济性。

(1) 准确性。准确性是指统计调查取得的各项资料必须真实可靠, 符合客观实际, 按事物的本来面貌如实反映情况。统计数字的真实性是统计工作的生命。统计调查的准确性不仅是技术性问题, 而且是涉及坚持统计制度、统计法规的原则问题。我国统计立法的核心就是保障统计资料的准确性、客观性。

(2) 及时性。及时性是指在统计调查规定的时间内, 尽快提供规定的调查资料, 完成规定的各项调查任务。统计资料是进行管理决策不可缺少的依据, 而客观经济现象又是不断变化的, 因而统计数据具有很强的时效性, 如果统计资料不及时, 就成了“雨后送伞”, 失去了价值。统计资料的及时性也是一个全局性的问题, 任何一个调查单位不按规定的时间提供资料, 都会影响全面的统计工作。因此, 提高统计调查的及时性必须各单位有全局观念, 有团队协作精神, 遵守统计制度和规律。

(3) 完整性。完整性是指调查单位不重复、不遗漏, 所列调查项目的资料搜集齐全。只有齐全的统计资料, 才能比较正确地反映所研究的社会经济现象的全貌。

(4) 系统性。系统性是指综合资料中的各项统计数据应该配套, 要能从不同侧面、不同层次上对调查对象的整体进行研究, 能够从事物的内部结构和外部联系上进行对比分析。

(5) 经济性。经济性是指在满足一定准确度的要求下, 要以最小的调查费用取得所需的统计资料。通常对调查数据的准确度要求越高, 则调查的费用就越大。而任何一项统计调查总有一定的费用约束, 因此, 如果一味地强调资料的准确度, 无视经济性要求, 会造成不必要的人力、财力和物力的浪费。

这五项要求是相互结合、相互依存的, 在每一次统计调查实践中, 要根据具体情况, 综合考虑。一般而言, 要以“准”为基础, 力求在准中求快, 以尽可能小的成本取得完整、系统的资料。

2.1.3 统计调查的种类

社会经济现象错综复杂, 而且又处在不断变动中, 这就决定了统计调查方法的多样性。统计调查可以从不同的角度, 按不同的标志进行分类。

1. 按被研究总体的范围分类

按被研究总体的范围不同, 统计调查可分为全面调查和非全面调查。

全面调查是针对有限总体而言的, 指对构成调查对象的所有总体单位全部进行调查登记。例如, 2013年, 为了摸清我国第二、第三产业的家底而进行的第三次全国经济普查, 就属于全面调查。



非全面调查，又称部分调查，是在总体中选择一部分个体进行调查，从所了解的局部数据来了解总体情况。例如，为了了解某地区居民的消费水平情况，可以只搜集各个收入阶层的一部分居民消费方面的实际资料；为了掌握进出口商品的质量，可以取出一部分产品做质量检验。与非全面调查密切相关的是如何选择部分个体的问题。从总体中，恰当地选取部分个体进行调查，是统计学中最重要的问题之一。非全面调查有抽样调查、重点调查和典型调查等几个调查方法。

在国外，非全面调查（sampling）都称为抽样调查，分为概率抽样（probability sample）和非概率抽样（non-probability sample）。我们通常所说的抽样调查是概率抽样。

2. 按调查登记时间的连续性分类

按调查登记时间的连续性不同，统计调查可分为经常性调查和一次性调查。

经常性调查是随着被研究对象的变化，连续不断地进行调查登记。例如，企业的产品产量、公司的利润额、商品的销售量等，必须在观察期内连续登记。可见，连续调查的资料是说明现象的发展过程，体现现象在一定时期的总量。

一次性调查是指间隔一定时间的不连续调查。例如，商业网点数、高等学校数、商品库存量等现象，短时期内不发生什么变化，一般隔一段时间进行一次调查。因此，一次性调查并不意味着只能对现象调查一次，只是没有必要进行经常性的调查，只需间隔一定时间了解现象在某一定时点上的状况。

3. 按搜集资料的方法分类

按搜集资料的方法不同，统计调查可分为直接调查和间接调查。

直接调查（survey at first hand）是指直接搜集第一手统计资料的统计调查，如问卷调查、专家访谈、电话调查等；间接调查（survey at second hand）是指间接地搜集第二手统计资料的调查，如搜集报纸、杂志、电台、调查报告等现成统计资料。

以上各种分类是交叉的关系，而不是相互排斥的关系。例如，人口普查既是全面调查，又是一次性调查；进出口商品质量检验既是直接调查，又是非全面调查。实际工作中的每一项具体调查都可以从各个角度去认识。

2.2 统计调查方案

统计调查是一项涉及面广、程序步骤多、要求严格的科学工作。一项全国性的统计调查，往往需要动员成千上万的人协调工作才能完成。为了顺利完成调查任务，在调查之前需要设计一个调查方案，使统计调查工作有计划、有组织地进行。一个完整的统计调查方案应该包括以下内容。

1. 调查目的

调查目的就是通过统计调查所要达到的具体目标。只有确定调查目的，才能解决为什么要调查的问题，才能确定搜集资料的范围和方法，才能有效地组织统计调查工作。调查目的的确

定应该具体明确、突出中心,否则,可能产生以下结果:匆忙辛苦地进行了调查,取得的资料可能是不需要的;或者材料的口径范围不一致,无法进行汇总得到综合结论,而真正需要的材料反而没有搜集。这样不仅浪费人力、物力,而且也将延误工作。

2. 调查对象和调查单位

有了明确的调查目的,就可以确定调查对象和调查单位。调查对象是根据调查目的而确定的被调查的统计总体。“统计总体”这一概念在统计调查阶段称为调查对象,不能把调查对象理解为被调查的个体。调查单位,是构成调查对象的每一个总体单位。“总体单位”这一概念在统计调查阶段称为调查单位。调查单位是进行调查登记的标志承担者,不要把调查单位理解为从事调查工作的工作部门或单位。

在调查方案中,有时还要规定统计资料的填报单位。填报单位也叫报告单位(report unit),它是填写调查内容、提交调查资料的单位。填报单位与调查单位(survey unit)有可能一致,也有可能不一致。例如,工业企业进行产品质量检验时,调查单位是工业企业的单个产品,报告单位是工业企业,这时调查单位与填报单位是不一致的;而在工业普查中,调查单位是每一个工业企业,报告单位也是每一个工业企业,两者完全一致。

3. 调查项目和调查表

调查项目是指对调查单位所要调查的内容,是调查单位所承担的基本标志。例如,在人口普查中的调查项目有姓名、性别、年龄、民族、文化程度、职业等。在确定调查项目时应注意以下几点。

- (1) 调查项目的内容要少而精,所选项目满足调查目的需要并且能确实取得资料。
- (2) 调查项目的含义要明确、具体,切忌模棱两可。
- (3) 调查项目的设置要考虑彼此间相互联系及同类调查的纵向衔接。

确定调查项目后,应加以科学分类、排列,设计成各种调查表。调查表(survey questionnaire)是调查项目的表现形式,其作用在于能够条理清晰地表述调查内容,便于登记调查资料。

调查表由表头、表体和表脚三部分组成。表头在调查表的上方,标明调查表的名称、填报单位的名称等。表体是调查表的主体部分,由表格、调查项目等组成。表脚在调查表的下方,包括调查人员或填报人员签名、审核人员签名、填报日期等。

调查表的形式有单一表和一览表两种。单一表是在一张调查表上只登记一个调查单位的资料,可以容纳较多的调查内容,且便于分类和整理。一览表是在一张调查表上可以登记很多调查单位的资料,却不能容纳较多的调查内容。

4. 调查时间和调查期限

调查时间是指调查资料所属的时间。如果所要调查的是时期现象,调查时间就是资料所反映的起讫日期;如果调查的是时点现象,调查时间就是规定的统一标准时间。统计调查中,应明确规定调查时间,以满足统计调查的准确性要求。

调查期限是指进行调查工作的起止时间，包括搜集资料和报送资料整个工作所需的时间。统计调查中，应根据任务量的大小及人力、物力、财力等情况，尽可能地缩短调查期限，以满足统计调查的及时性要求。

例如，对某市 2015 年批发和零售业商品销售情况进行调查，即对商品销售额、批发总额、零售总额等指标进行调查，这个调查时间是时期，即 2015 年这一年。从 2016 年 1 月 1 日起开始调查，截至 2016 年 1 月 31 日将资料搜集、整理完毕，则调查期限为 1 个月。又如某管理局要求所属企业在 2016 年 1 月 15 日上报 2015 年年末从业人员资料，则调查时间是标准时点 2015 年 12 月 31 日，调查期限是 15 天。

5. 调查的组织和实施

为保证调查工作的顺利进行，在调查方案中还应该有一个周密的组织实施计划。其主要内容包括：调查工作的领导机构和办事机构、调查人员的组织和业务培训、调查的方式方法、调查经费的预算和开支方法、工作进度安排等。

例如，2013 年我国开展第三次全国经济普查，普查方案的主要内容如下。

一、普查的目的和基本原则

（一）普查的目的

摸清我国各类单位的基本情况，全面调查我国第二产业和第三产业的发展规模及布局，系统了解我国产业组织、产业结构的现状及各主要生产要素的构成，进一步查实服务业、战略性新兴产业、文化产业等相关产业及小微企业的发展状况，全面更新覆盖国民经济各行业的基本单位名录库、基础信息数据库和统计电子地理信息系统，为加强和改善宏观调控，加快经济结构战略性调整，科学制定中长期发展规划，提供全面系统、真实可靠的统计信息支持。

（二）普查的基本原则

1. 突出重点。以摸清各类单位基本情况，查实服务业、战略性新兴产业、文化产业和小微企业的底数为主，辅之以其他必要的内容。

2. 优化方式。科学设计普查业务流程，普查和抽样调查相结合，以提高普查效能，减轻基层负担。

3. 统一组织。在普查机构的集中领导下，统一设计方案、统一布置培训、统一实施调查、统一处理数据、统一发布数据。

4. 创新手段。充分运用现代信息技术，全面采用手持电子终端设备和电子地图，实现普查数据的采集、报送、处理等手段的自动化、电子化，提高普查的信息化水平。

二、普查范围、对象和时间

（一）普查范围和对象

第三次全国经济普查对我国境内从事第二产业和第三产业的全部法人单位、产业活动单位和个体经营户进行登记和调查。

根据《三次产业划分规定》(国统字〔2012〕108号),第二产业包括采矿业(不含开采辅助活动),制造业(不含金属制品、机械和设备修理业),电力、热力、燃气及水生产和供应业,建筑业;第三产业包括农、林、牧、渔服务业,开采辅助活动,金属制品、机械和设备修理业,批发和零售业,交通运输、仓储和邮政业,住宿和餐饮业,信息传输、软件和信息技术服务业,金融业,房地产业,租赁和商务服务业,科学研究和技术服务业,水利、环境和公共设施管理业,居民服务、修理和其他服务业,教育,卫生和社会工作,文化、体育和娱乐业,公共管理、社会保障和社会组织。

法人单位、产业活动单位和个体经营户按照《统计单位划分及具体办法》和普查规定的单位划分及具体处理规定进行界定。

为保证基本单位的不重不漏,结合第三次全国经济普查,对农业、林业、畜牧业和渔业的法人单位、产业活动单位进行普查登记。

(二) 普查时点和时期

普查标准时点为2013年12月31日,普查时期为2013年1月1日—12月31日。

普查登记和数据采集工作从2014年1月1日至3月31日。

三、普查方法

(一) 全面登记

对法人单位、产业活动单位和个体经营户由其主要经营地普查机构负责进行全面登记,但建筑业法人单位由其注册地普查机构负责普查登记。多法人联合体不能作为一个普查单位,应分别对每个法人单位进行登记。

(二) 联网直报与手持电子终端设备(PDA)采集相结合

对所有普查对象(军队、武警系统和保密单位除外)由普查员使用手持电子终端设备进行定位、底册信息核查和相关证照拍照。联网直报单位普查表由普查机构通过国家统计局联网直报平台布置给普查单位填报,非联网直报单位和个体经营户普查表由普查员使用手持电子终端设备采集数据。

军队、武警系统的普查登记及数据采集方式由中国人民解放军、中国人民武装警察部队经济普查机构确定;保密单位的普查登记及数据采集方式由各地普查机构与相关部门协商确定。

(三) 普查与抽样调查相结合

为取得个体经营户的经营数据,普查后抽取一定比例的个体经营户由国家调查队进行配套抽样调查。

四、普查内容和普查表

对联网直报单位、非联网直报单位和个体经营户分别设置普查内容和普查表。

为满足普查公报和年鉴的需要,设置若干普查综合表。

五、普查业务流程

第三次全国经济普查的业务流程主要包括：普查区划分与绘图，确定核查单位底册，手持电子终端设备内容加载，普查告知，普查登记，数据审核、检查和验收，数据汇总，事后质量抽查与数据评估，主要数据发布，普查成果的开发与应用 10 个阶段。

（一）普查区划分与绘图（2013 年 9 月—11 月）

（二）确定核查单位底册（2013 年 9 月—12 月上旬）

（三）手持电子终端设备内容加载（2013 年 11 月—12 月）

（四）普查告知（2013 年 12 月）

普查告知书由国务院经普办统一印制。

（五）普查登记（2014 年 1 月—3 月）

（六）数据审核、检查和验收（2014 年 1 月—4 月）

（七）数据汇总（2014 年 4 月—6 月）

（八）事后质量抽查与数据评估（2014 年 5 月—6 月）

（九）主要数据发布（2014 年 6 月—8 月）

（十）普查成果的开发与应用（2014 年 7 月—2015 年 7 月）

六、普查纪律和质量控制

（一）普查纪律

（二）普查质量控制

七、普查的组织实施

（一）全国统一领导

（二）部门分工协作

（三）地方分级负责

（四）各方共同参与

（摘自第三次全国经济普查方案，国家统计局，2013-11-13）

2.3 统计调查方式

在明确了统计调查目的、调查内容等之后，就涉及采用什么方式实施调查的问题。统计调查的方式很多，本节介绍几种常用的重要统计调查方式。

2.3.1 普查

1. 普查的意义和特点

普查(census),即指普遍调查,是依据调查任务而专门组织的一次性的全面调查。它可以取得比较准确的全面统计资料,为搞清一个国家的主要国情国力、制定重要政策和长期发展规划提供重要依据。普查是一种重要的调查方式,世界各国在反映本国综合实力的国情、国力调查中,都采用普查的方式来完成。普查有以下三个主要特点。

(1) 一次性。普查一般用来调查属于一定时点上现象的总量,这些时点现象的数量在短期内往往变动不大,不必做连续登记,只需间隔一段较长时间进行一次性的调查。而且,普查的规模大、指标多、任务重,耗费大量人力、物力和时间,不可能采用经常性调查,只能采用一次性调查。例如,人口普查工作,不可能年年搞,更不可能月月搞,我国2010年进行的第六次人口普查与2000年的第五次人口普查就间隔了10年。

(2) 时点性。普查的对象主要是时点现象,所以每次普查都有标准时点。例如,2013年第三次全国经济普查的标准时点为2013年12月31日。但是值得指出的是,普查也不排斥对某些时期现象在某段时期内数量表现的调查,如第三次全国经济普查还包括对零售批发业在2013年度的销售总额的调查等。

(3) 全面性。普查对象范围广,调查内容详细,所以它比其他任何方式的调查更能掌握全面、详尽的统计资料,具有重要的分析价值。例如,我国第一次全国经济普查仅不同种类的普查表就有近50种,涉及的调查指标近千个。内容包括了单位基本属性、从业人员、财务状况、生产经营情况、生产能力、原材料和能源消耗、科技活动情况等,为国家制定国民经济和社会发展规划,为各级部门提高决策和管理水平提供了重要信息。

2. 普查的组织实施

普查的组织形式有两种。一种是自上而下组织专门普查机构,配备一定数量的普查人员,对调查单位直接进行调查登记。例如,我国的人口普查都采用这种形式。另一种是自下而上由被调查单位填报调查表格逐级上报来实施普查,如我国的物资库存普查。但即使是后一种形式,也仍需组织普查的领导机构,配备专门人员对普查工作进行组织领导。

根据普查特点,在组织实施时应按系统工程要求,严把质量关,具体实施过程如下。

(1) 建立普查的组织领导机构。普查范围广,调查单位多,花费时间长,要求必须建立各层次组织机构,安排专门人员参加普查工作,并且职责明晰、分工明确。

(2) 确定统一的标准时间。这是指规定某一时刻或现象所属的某一段起止时间作为登记普查对象的标准时点或标准时期。这样才能保证所有调查单位的调查资料都是反映同一时间特征的,避免所搜集的资料因时间不同,汇总后不能反映客观事实而失去准确性。例如,我国第六次全国人口普查规定的标准时点为2010年11月1日零时,而相差一天,我国的人口总量就会有5万人的差异。当今社会的高速变动性使得在普查时确定统一标准时间、严格保证调查资料从属这一时间至关重要。



(3) 规定各阶段工作进度。例如，第六次全国人口普查工作分为四个阶段。从人口普查启动至2010年10月底前为准备阶段，2010年11月1日至2011年2月中旬为普查登记和快速汇总阶段，2011年2月下旬至2011年12月为数据处理阶段，2012年1月至2012年12月为普查资料的开发利用和总结表彰阶段。有了工作进度，才能保证普查按计划同时开始、按期完成，使调查资料得以及时汇总，发挥统计调查的时效性价值。

(4) 规定普查的项目和指标。普查的项目必须统一，其内容、解释口径、计算方法等一经确定，不得任意增减改变，以免影响汇总综合，降低资料质量。同一种普查，每次项目和指标应力求一致，以便更好地进行历次调查资料的对比分析，观察某种现象变化发展的情况。

(5) 制定严格质量控制方法。普查工作是一项庞大的系统工程，普查资料的质量控制是贯穿始终的重要工作。它包括普查前的质量控制、普查中的质量控制和普查后的质量控制，只有步步为营实施控制，才能保证普查资料的准确性，提高普查工作的质量。

3. 周期性普查

普查作为获取有关国情、国力资料的重要统计方法，在我国已经纳入了规范化、法制化的轨道，我国政府也制定了“以周期性普查为基础”的整体统计调查方法体系。已有的重大普查工作的统筹安排为：人口普查，逢0年份实施，每10年1次。在年号末尾为0的年份进行人口普查，也是联合国所建议和提倡的，是世界大多数国家进行人口普查所采用的时间。农业普查，逢6年份实施，每10年1次。经济普查每10年进行2次，分别在逢3、逢8的年份实施。

美国人口普查始于1790年，依美国宪法规定每10年进行一次。2010年4月1日人口普查，是美国历史上的第23次人口普查。

2.3.2 抽样调查

1. 抽样调查的意义和特点

抽样调查(sampling survey)是一种非全面调查，它是按照随机原则从总体中抽出适量单位组成样本予以调查，用样本资料推算总体数量特征的一种调查方法。

抽样调查是目前国际公认、世界各国普遍采用的一种科学有效的统计调查方法。它有几个特点。

(1) 它是非全面的“代表性”调查。抽样调查通过样本的调查来推断总体的特征，它既是非全面调查，又可以精确度很高地推算总体数量特征，这一特点使它不同于全面调查，也与其他非全面调查有显著区别。

(2) 抽样调查按照随机原则取样。所谓随机性原则就是总体中调查单位的确定完全由随机因素来决定，单位中选与否不受主观因素的影响，保证总体中每一单位都有同等的中选可能性。采用随机原理抽选样本调查单位，才能保证样本的代表性。

(3) 抽样误差是可以控制和计算的，这有利于科学地把握调查的准确性。

抽样调查法在现代统计调查中有准确性高、时效性强、经济性好、应用性广的显著优越性。它已成为统计调查方法的主体，本书将在后面的第 6 章加以详细讨论。

2. 我国的抽样调查实践

我国在 20 世纪 50 年代，在城市职工住户调查、农村经济调查中曾经采用过抽样调查，后中断。改革开放后，在借鉴国外抽样方法的基础上，结合我国实际情况，国家统计局在 20 世纪 80 年代组建城市经济调查总队、农村经济调查总队，在 1998 年成立企业调查总队，各地方也相应有成调队、农调队和企调队，他们为国家成功地进行了工业产品质量抽样检验、城市住户调查、市场抽样调查、人口抽样调查、农产量抽样调查等。

随着经济的迅猛发展，快速、高效地获取准确的统计资料已成为企业在激烈竞争的社会中生存的重要手段，抽样调查在社会经济各部门得到了非常广泛的使用，许多人通过参与调查或被调查感受到统计就在我们身边。

2.3.3 统计报表

1. 统计报表的意义

统计报表（statistical report forms）是按国家统一规定的调查文件，以基层统计的原始记录为依据，自下而上，逐级定期地提供统计资料的一种调查方式。它是一张调查表，报表中的指标项目就是调查项目。

统计报表曾经在我国高度集中的计划经济年代是一种最主要的统计调查方式。我国在多年的统计实践中，最大限度地发挥了统计报表的作用，成为世界上运用统计报表最成熟的国家之一。在当前的市场经济条件下，虽然由于统计报表费时、费力，中间环节多，不再作为获得统计资料的主要和唯一形式，但在某些方面统计报表仍有不可替代的作用。

2. 统计报表的资料来源

统计报表的资料来源于基层单位的原始记录。原始记录是通过一定表格形式对基层生产经营活动所作的最初记载，是反映社会经济活动的第一手材料。原始记录种类繁多、范围广泛。例如，企业产品产量记录、原材料入库记录、职工出勤和工作记录、商品销售记录等都是原始记录，如表 2.1 所示。

表 2.1 材料领用单

领用部门：
发料仓库
用途

单据编号：
业务日期
备注

物料编号	物料名称	规格型号	单 位	批 次	请领数量	实发数量

部门领导：

技术员：

领料员：

库管员：

从原始记录到统计报表，中间还要经过统计台账和企业内部报表。统计台账是基层单位根据核算和填制统计报表的需要，按时间顺序登记原始记录的一种账册。它是为积累和整理资料而设置的，是从原始记录到统计报表的中间环节。例如，企业每天会有许多的产品入库单，这些产品入库单就是企业的原始记录；每天把这些入库单汇总得到该产品的当日产量，按日期登记在一本账册中，即统计台账，如表 2.2 和表 2.3 所示。

将统计台账中每日产量累计，得到当月产品产量，据此填入统计报表中的产品产量。可见，原始记录、统计台账和统计报表之间联系密切、层次递进。

表 2.2 产品入库（缴库）台账

月份	厂家	产品代号	产品名称	生产批号	单位	数量	单价	金额	箱数	入库时间	出库情况	备注

表 2.3 工业企业主要经济指标台账

2015 年													单位：万元	
月份	存货	产成品	固定资产净值平均余额	负债总计	流动负债平均余额	应交增值税	销项税额	工业中间投入	平均资产总额	从业人员平均人数	从业人员劳动报酬	工业生产综合能耗	所有者权益	同期所有者权益
1 月														
2 月														
3 月														
4 月														
5 月														
6 月														
7 月														
8 月														
9 月														
10 月														
11 月														
12 月														

3. 统计报表的应用

在市场经济条件下，必要的统计报表是我国统计调查方法体系的补充。目前统计报表主要是全面调查和重点调查。在实践中，统计报表经常同各种调查方法结合起来，综合运用。

(1) 统计报表在普查中应用。普查是全面调查，其调查对象是组成社会最基本的单位。这

种从基本单位到整体的调查、搜集资料并逐级上报汇总的过程就离不开统计报表制度，只有通过报表制度的规范性，才能使普查工作严格按程序进行，保证普查资料的质量。

(2) 统计报表在其他调查中应用。在抽样调查和重点调查中，为规范调查资料的填写上报程序，也需要建立统计报表制度，统计报表在非全面调查中同样得到广泛应用。

随着我国统计信息技术现代化体系的建立，我国的统计报表在报送程序和报送手段上已发生了深刻的变革。传统的手工报表正被计算机的信息处理所替代，传统的邮寄电讯报表正被远程传输及信息网络所替代，传统的自下而上逐级上报的程序随着网络的建立也可转变为“直达车”形式。

2.3.4 重点调查

重点调查是在全部调查单位中选择一部分重点单位进行调查，借以了解总体的基本情况的一种非全面调查。所谓重点单位，是指这样一些单位，它们的数目在全部单位数中只占很小的比重，但它们的标志值的总和在总体的标志总量中却占很大的比重，通过对这部分单位进行调查，就能从数量上反映总体的基本情况。

例如，要了解我国出口商品总额的基本情况，以欧盟、美国、东盟、中国香港地区、日本、韩国及中国台湾省等几个大的贸易伙伴为重点进行调查即可完成。虽然它们在我国所有的贸易伙伴中是少数，但它们是大的贸易伙伴，贸易额占绝对大的比重。对这些重点贸易伙伴进行调查，比全面调查要省时省力，而且更能及时地了解全国出口贸易总额的基本情况。在经济变动较大情况下，我国为了及时了解全国城市商品房价格的变动趋势，每月对全国 6、7 百个城市中的 70 个大中城市的价格的变化进行调查，这种调查就是重点调查。

根据帕累托 80/20 法则，在企业经营管理中和社会生活中普遍存在着不平衡的现象，这为我们发挥重点调查作用、了解总体概况提供了广阔的实践领域。

重点调查在实际应用时应注意以下两点。

(1) 重点单位的选择不带有主观因素。它只着眼于所研究现象主要标志的总量，而与平常所说“重点单位”有区别。只要调查单位的主要标志总量不占绝对大比重，仅因为技术创新、管理先进或特殊原因而被列为重点管理的，都不列为重点调查单位的范畴。

(2) 重点调查不能精确推断总体总量。重点调查是一种非全面调查，只有当调查任务只要要求掌握总体基本情况，而部分重点单位又能比较集中地反映所研究的项目和指标时，采用重点调查比较适宜。

所以，利用重点调查推断总体，只能了解总体基本概况，而不能精确推断总体总量。

2.3.5 典型调查

典型调查 (representative sampling) 是根据调查的目的任务，在对所研究的现象总体进行初

步分析的基础上，有意识地选取有代表性的典型单位进行的非全面调查。

例如，为了研究大中型国有企业改革成功的经验和失败的教训，从全部大中型国有企业中选出若干先进的典型和失败的典型，分别进行调查比较。在此基础上，认识大中型国有企业改革的规律和本质。

典型调查能否取得良好效果，关键在于正确选择典型单位。所谓典型单位，是指在同一事物中能最充分、最突出地体现总体共性的代表单位。选择典型单位时应注意，要在对调查对象总体进行全面分析，对可供选择单位进行反复对比的基础上选择代表性较强的单位。选取典型单位的方法可以灵活多样。例如，为了研究获得成功的经验或总结失败的教训，应该选择调查对象中先进或落后的作为典型单位；为了了解总体的一般数量表现或一般发展趋势，可选择中等的带有普遍性的那部分单位作为典型单位。若调查总体各单位发展条件较一致，彼此之间差异小，可选一个或几个典型单位进行调查，即通常所说“解剖麻雀”式典型调查；若各单位之间发展条件差异大，涉及问题较复杂，则应按一定标志，将总体划分为几个类型，从各类中按比例选取典型单位调查，即通常所说“划类选典”式典型调查。

典型调查在实际应用时应注意以下两点。

（1）典型单位的确定是人为选择的，取决于统计调查人员对调查对象全面分析基础上主观的判断选择。这与重点调查中重点单位的选取是不相同的。

（2）一般来说，典型调查的目的是发现问题、观察趋势，而不能不加限制地直接以调查结果来推断总体。典型调查经常用来验证全面调查（如普查）数据的质量，而且典型调查的深入了解也可以作为全面调查的补充说明。

以上是从不同角度对统计调查方式的分类，各种统计调查方式均有其不同的特点、局限性，因而各有其适用范围。在实际工作中，应按照建立以周期性普查为基础，以经常性抽样调查为主体，以必要的统计报表、重点调查、典型调查、综合分析等为补充的统计调查方法体系的要求，针对不同的调查对象、调查目的和任务，灵活运用多种调查方式，才能准确、及时、全面、系统地提供统计资料。

2.4 统计调查的方法和技巧

统计调查方法是指统计工作确定调查方式之后，向客观实际搜集资料的具体方法。既包括直接搜集第一手统计资料的方法，也包括间接搜集第二手统计资料的方法。

2.4.1 统计调查方法

1. 观察法

观察法又称直接观察法，是由调查人员亲自到现场对调查对象进行观察、记录和计量，以取得第一手统计资料的调查方法。例如，对超市购买者进行调查时，为获得出向和入向人数，

则调查员亲自到超市的出入口实际观察, 并进行记录。这种方法能够保证统计资料的相对准确性。实际上, 精神分析学的奠基人西格玛·弗洛伊德(Sigmund Freud)做得很好的一件事就是观察和描述他的病人的状况。他是机敏的观察者, 通过观察大量的病患, 运用他的才智和技能发展了第一个系统而综合的人格理论。不论世人对他的观点持何种态度, 都无法否认他是一位观察高手、一位优秀的科学家的事实。

毫无疑问, 观察法需要耗费大量的人力、物力和时间, 在商务领域中, 调查信息要求时效性较强时不宜采用; 而且对历史资料进行调查时, 也无法通过直接观察搜集资料。另外, 这种方法容易受到观察者和被观察者主观因素的影响而产生各种观察误差。例如, 当人们知道在被观察时会改变行为, 观察者在现场观察一定时间后会因疲倦产生观察误差, 这些都会降低调查资料的质量。

2. 访问法

访问法又称采访法、询问法, 是由调查人员通过口头、书面等方式向被调查者了解情况, 取得第一手资料的调查方法。例如, 上面提到的在对超市购买者进行流动人数调查的同时, 对消费者的购物金额进行调查, 调查人员在出、入口对顾客进行询问, 根据回答一一记录, 并填写相应的调查卡片或表格据以搜集统计资料的调查方法。

常用的访问法有以下三种。

(1) 面谈访问法。由调查者直接与被调查者接触, 通过有目的地当面交谈获得资料的一种方法。面谈访问调查简便灵活, 可随机应变提出问题且调查表回收率高, 但调查成本高, 调查范围有限, 且调查结果易受调查人员综合素质的影响。

(2) 电话调查法。这是一种通过电话向被调查者询问调查内容的方法。电话访问能迅速获得有关资料, 成本低, 特别是在那些不容易见面访问或被调查者不愿意接受访问的情况下, 采用电话访问有可能获得调查成功。但是, 由于电话访问对象只限于通话者, 调查范围受到极大限制, 且通话时间不宜过长, 图表、照片无法显示, 故一般适用于调查项目单一、问题简单明确、要求快速获得所需调查信息的情况。

(3) 邮寄访问法。将设计好的问卷通过邮寄方式送到被调查者手中, 说明填表要求和方法, 由被调查者填写后寄回, 以获取信息资料的方法。这种方法调查面广、成本低、访问对象填写自由方便, 但调查表的回收率低、回收时间长, 调查结果的完整性往往不易控制。

(4) 互联网访问法。是指以网络为载体, 将问卷主要通过网站和电子邮件来发放, 以获取信息的方法。互联网调查访问在 20 世纪 90 年代开始流行, 网民数量的快速增长为网上调查的可行性和广泛应用提供了基础。据 CNNIC(中国互联网络信息中心)于 2015 年 7 月发布的第 36 次互联网统计报告显示, 中国网民数量达到 6.68 亿人, 手机网民规模达 5.94 亿人。网民中, 农村网民规模达 1.86 亿人。

互联网调查访问的特点是: 组织简单、费用低廉; 调查结果的客观性高; 传播速度快并能传送多媒体问卷; 采集信息的质量可靠; 没有时空、地域限制且网络调查的周期大大缩短。但同时, 网上调查也存在着调查对象难以确认和控制、调查对象的代表性差、问卷回答率低等缺



点。在社会实践中，对热点话题的调查、广告效果的调查等经常采用网上调查。

3. 实验法

实验法指调查人员根据研究目的，通过实验对比，对调查对象的某些因素之间的因果关系及其发展变化过程，进行实验观察和分析，以取得调查资料的方法。例如，若要了解饮料配方的改变对销售量的影响情况，则需选定一个地区范围，将新旧两种配方的饮料投入市场进行试验对比，观察其销售量变化和消费者反映，获得数据作为是否采用新配方的依据。

实验法能够排除主观估计偏差，直接掌握大量第一手实际资料，且能揭示或确立现象之间的相关关系，在定量分析上具有重要作用。但由于实验对象和试验环境的选择难有充分的代表性，实验调查的结论带有一定的特殊性，且实验法对调查者要求较高，花费时间较长，故其应用范围有限。

实验法一般适用于对新设计、新包装、新价格、新配方、新广告等社会经济现象的实践效果资料搜集。

4. 报告法

报告法是由被调查单位按照调查机关的调查方案要求，及时向调查机关报告统计资料的调查方法。统计报表就属于这种方法。报告法一般针对机关团体和企事业单位，特别是某些信息需要保密的行业单位，而不是对个人或个体单位调查。下级必须按规定准确及时、全面地向上级提供统计资料，具有法律行政的强制性。

报告法在统计报告系统健全、原始记录和核算工作完整的前提下，可以保证提供资料的准确性。但报告法通过颁发调查方案来搜集资料，调查者与被调查者不直接接触，不能了解社会经济活动具体情况和影响原因，且方法烦琐，所需人力、物力、财力较多。

报告法主要应用于对无法进行直接观察、访问和试验的历史资料的搜集。

5. 文献法

文献法是调查人员根据调查方案的内容和要求，搜集文献资料的一种方法。文献包括报纸、书籍、数据表格等文字、数字文献，也包括影视、图画、磁带、唱片等声音、图像文献。

文献法与实地调查方法相比，调查受控制因素少，花少量人力、财力便可获得所需资料。这种方法不仅适用于社会经济调查，而且广泛运用于科学研究，但文献法对文献资料的真实性的鉴定工作难度大。

以上调查方法中，观察法、访问法、实验法主要用于搜集一手资料，报告法和文献法主要用于间接搜集二手资料。它们都是非常重要的统计调查方法，在社会实践中得到了广泛的应用。

2.4.2 统计调查技巧

实施统计调查，除强调运用科学的方式方法外，还要善于运用调查技巧，这对于提高调查能力和效果尤其重要。

1. 调查问卷设计技巧

调查问卷又叫询问表或调查表,它是指为统计调查所用的、以设问的方式表述问题的表格。调查问卷广泛运用于民意调查和现代市场调查中,是收集资料最重要的工具。

调查问卷中问题的设计有两种,即开放式问题和封闭式问题。开放式问题在提出问题时不提供任何答案,由被调查者自由填写。这种调查问卷,主要用于希望了解的内容比较详细的情况。封闭式问题在提出问题的同时,还必须将答案设计出来,主要用于了解被调查者的基本意向。这是现代问卷调查中采用的主要形式。

在问卷设计中,为保证问卷的回收率及调查质量,应注意以下几个方面。

(1) 问卷中问题的表述要客观、准确、具体,避免抽象、笼统和有多重含义,不能带诱导性和倾向性。例如,“您认为今年市场供应和物价怎样?”这种提问既太笼统又同时在一个问题中问两件事,有多重含义,使被调查者难以回答。

(2) 对于敏感性问题,不要直接提问。可采用假定法、转移法等。例如,“假定对人口生育不加限制,您认为多子女和独生子女哪种情况更有利于培养子女成材?”这个问题采用了假定法,这样会比直接提问更有利于被调查者回答。

(3) 问卷中问题答案的设计既要遵循互斥性原则,又要遵循完备性原则。互斥性原则是指同一问题的若干答案之间关系是相互排斥的,不能有重叠、交叉和包含等情况;完备性原则是指所排列出的答案应包括问题的全部表现,不能有遗漏。

(4) 问卷中所设计的一系列问题,要讲究排列顺序。一般先易后难,而且符合逻辑性。这样能给被调查者一种轻松、方便、流畅的感觉,以顺利完成调查工作。

(5) 问卷设计一定要通过小规模访谈进行修改。

2. 调查谈话的技巧

调查谈话是由被调查者回答调查者所提问题而获得调查信息的一种方法。其关键是谈话过程能否顺利完成。要想取得成功,调查者应熟练掌握和运用各种技巧。

(1) 重视调查谈话的开始。调查者要讲究仪表风度,会寻找共同话题,友好、亲切接近被调查者,谈话头几分钟对访谈的成败至关重要。

(2) 调查提问要简洁,问题要具体,态度要自然。按照由易到难的逻辑顺序进行。

(3) 通过采用多种方式提问和巧妙引导的方法,控制谈话过程。

(4) 注意利用表情、动作等非语言因素引导被调查者的谈话朝着既定目标发展。

(5) 做好谈话的收尾工作。实际调查中,要审时度势,尽量使谈话在最佳点上结束,要在笑声中分手,不要在分歧中告别。

2.5 Excel 在数据搜集中的应用

统计学是一门应用性非常强的学科，而统计工作的每一个环节都离不开统计计算机软件的应用。典型的统计软件有 SAS、SPSS、Minitab、Statistica、Excel 等。其中，由美国微软公司开发的 Excel 电子表格软件，是办公室自动化中非常重要的一款软件。它不仅能够进行表格处理、图形分析和数据的自动处理和计算，而且其简单易用性更能为广大办公自动化人员所接受。很多企业都是依靠 Excel 进行数据管理的。本节仅介绍 Excel 在本章中的应用。

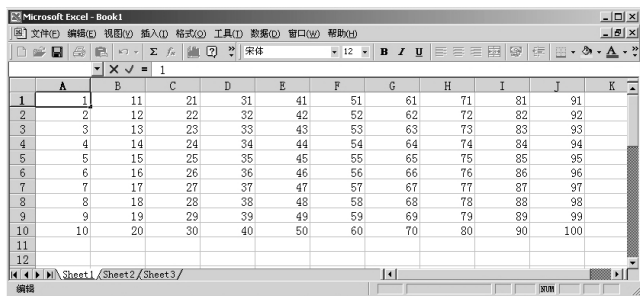
搜集数据的方法有很多，如重点调查、典型调查、统计报表、抽样调查等。抽样调查是实际中应用最广泛的一种专门调查方法。针对抽样调查，Excel 的数据分析工具中提供了一个专门的“抽样”工具，可以帮助使用者快速完成抽样工作。

以下是利用“抽样”工具完成抽样调查的操作方法。本节操作以【实例 2.1】为操作范例进行阐述。

【实例 2.1】 假定有 100 名消费者，从中选取 16 人对其工资收入进行调查。

解：在使用“抽样”工具之前，应先输入总体单位的编号，形成编号数据清单。总体单位编号，可以按照随机原则，也可以按有关标志或无关标志进行编排。

将 100 名消费者编号为 1~100 号，输入编号，形成总体各单位编号表，如图 2.1 所示。



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	
2	2	12	22	32	42	52	62	72	82	92	
3	3	13	23	33	43	53	63	73	83	93	
4	4	14	24	34	44	54	64	74	84	94	
5	5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	
6	6	16	26	36	46	56	66	76	86	96	
7	7	17	27	37	47	57	67	77	87	97	
8	8	18	28	38	48	58	68	78	88	98	
9	9	19	29	39	49	59	69	79	89	99	
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
11											
12											

图 2.1 总体各单位编号表

完成总体单位编号清单后，利用“抽样”工具进行抽样的具体操作如下。

第一步：单击“工具”菜单，选择“数据分析”选项，如图 2.2 所示。



图 2.2 选择“数据分析”选项