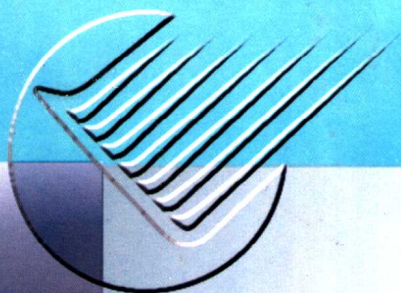


ESQ 企业调查系列读本

工业抽样调查理论与实践



国家统计局企业调查总队 编

 中国统计出版社
China Statistics Press

工业抽样调查理论与实践

国家统计局企业调查总队 编

 中国统计出版社
China Statistics Press

(京)新登字 041 号

图书在版编目(CIP)数据

· 工业抽样调查理论与实践/国家统计局企业调查总队编.

—北京:中国统计出版社,2001.9

ISBN 7-5037-3628-3

I. 工...

II. 国...

III. 工业统计-抽样调查

IV. F402.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 057993 号

工业抽样调查理论与实践

作 者/国家统计局企业调查总队

责任编辑/姚 立

封面设计/张 冰

出版发行/中国统计出版社

通信地址/北京市西城区月坛南街 75 号 邮政编码/100826

办公地址/北京市丰台区西三环南路甲 6 号

电 话/(010)63459084,63266600-22500(发行部)

印 刷/科伦克三莱(北京)印务有限公司

经 销/新华书店

开 本/787×1092mm 1/18

字 数/380 千字

印 张/20.75

印 数/1-3000 册

版 别/2001 年 9 月第 1 版

版 次/2001 年 9 月第 1 次印刷

书 号/ISBN 7-5037-3628-3/F·1279

定 价/36.00 元

中国统计版图书,版权所有,侵权必究。

中国统计版图书,如有印装错误,本社发行部负责调换。

《企业调查系列读本》

编委会及编辑人员

顾 问：朱之鑫

主 编：邱晓华

副 主 编：宋跃征

编 委：戚少成 王文颖 王群英 闫路增

杨玉民 李 黎 雷平静 蔺 涛

叶植材 魏从德

《工业抽样调查理论与实践》

编 辑 部

主 任：李 黎

副 主 任：田秀华

编辑人员：李 黎 田秀华 杨建京

卢 山 栾尽晖

前 言

随着社会主义市场经济体系的逐步建立,我国工业经济蓬勃发展,特别是为数众多的小企业和个体经济已发展成为我国经济的重要组成部分。但是,由此所形成的数量巨大、结构复杂、变化迅速的统计调查对象,也向传统的全面调查统计方法提出了挑战。全面统计报表制度越来越难以适应客观现实的需要。为此,国家统计局企业调查队从1995年开始研究探索对中小工业企业开展抽样调查。

经过几年的实践,各地区企业调查队在抽样调查方法上作了不少有益的探索,积累了许多宝贵的经验。为了加强切磋和交流,进一步搞好规模以下工业抽样调查工作,特汇编此书。

全书共分五篇:第一篇是工业抽样调查问题的理论研究部分。以国家社科基金“九五”规划重点课题《建立中国工商企业抽样调查体系的研究课题报告》为主体,对在中国开展企业抽样调查进行了探索。第二篇是论文部分。是国家统计局企业调查总队与各地区企业调查队在进行工业抽样调查实践过程中形成的研究报告和研究成果。第三篇是经验汇编。主要收集了各地区企业调查队在工业抽样试点、试行过程中以及开展规模以下工业抽样调查工作的一些具体做法和经验总结。第四篇是指导性文件。集中了1995年以来,国家统计局领导为大力推进抽样调查方法所

做的讲话,以及国家统计局企业调查总队的领导在各种会议上的讲话。第五篇是规模以下抽样调查方案及实施说明。

由于时间仓促,编校恐有疏漏之处,请读者提出宝贵意见。

编 者

2001 年 8 月

目 录

第一篇 建立中国工商企业抽样调查体系 的研究课题报告

引 言	(2)
第一章 建立工商企业抽样调查体系的必要性	(5)
第二章 抽样调查的发展及其在国际上的应用	(15)
第三章 建立工商企业抽样调查体系的指导思想及基本原则	(28)
第四章 抽样调查方案设计	(34)
第五章 实证研究——试点工作	(45)
第六章 工商企业抽样调查体系的发展方向	(62)

第二篇 论文选编

《村及村以下和城镇合作经营、个体工业年度抽样调查方案》

设计	国家统计局	企业调查总队	王文颖(70)
多阶段抽样的精度控制及样本量			
计算	国家统计局	企业调查总队	王文颖(80)
最大相对误差陷阱	国家统计局	企业调查总队	王文颖(86)
《工业统计定期抽样调查方案》			
设计	国家统计局	企业调查总队	雷平静(90)
规模以下工业抽样调查问题初探	四川省企业调查队	课题组	(98)
论样本容量与抽样精度的统一	上海市企业调查队	阮大成	(113)
多种统计调查方法在工业统计中的应用	天津市企业调查队		(120)
农村工业抽样调查中需要注意			
的问题	江西省企业调查队	产业调查处	(127)

规模以下工业抽样调查“三级”抽样方法探索·····	江苏省企业调查队(132)
对控制村及村以下工业抽样调查非抽样误差 的思考·····	内蒙古自治区企业调查队(145)
规模以下工业抽样调查中非抽样误差 探析·····	福建省企业调查队 王淑珍(149)

第三篇 经验材料汇编

(一)试点部分

结合实际 精心测算 探索工业抽样调查 新经验·····	北京市企业调查队(156)
克服困难 勇于实践 积极探索工业抽样调查 之路·····	天津市企业调查队(161)
采取有力措施 完成工业抽样调查试点任务·····	吉林省企业调查队(167)
积极探索 因地制宜 精心测算 努力做好 工业抽样调查试点工作·····	江苏省企业调查队(171)
全面推广 重点突破·····	湖北省企业调查队(179)
勇于实践与探索 做好工业抽样调查试点 工作·····	海南省企业调查队(183)

(二)试行部分

认真做好村及村以下工业抽样调查试行 工作·····	河北省企业调查队(188)
村及村以下工业年度抽样调查的主要做法·····	山西省企业调查队(191)
积极探索新方法 努力开创新局面·····	安徽省企业调查队(195)
规模以下工业抽样调查的具体做法及建议·····	江西省企业调查队(200)
村及村以下工业抽样调查的主要做法·····	山东省企业调查队(206)
抽样调查在工业统计中的应用·····	广西壮族自治区企业调查队(209)
结合实际 制定科学的抽样调查方案 ·····	重庆市企业调查队(212)
认真搞好村及村以下工业抽样调查工作·····	陕西省企业调查队(216)
建立调查网络,做好抽样调查的组织 工作·····	宁夏回族自治区企业调查队(220)

(三)规模以下工业抽样调查

规模以下非国有工业抽样调查的主要作法·····	北京市企业调查队(222)
规模以下工业抽样调查中样本的抽选与结果	
的推算·····	河北省企业调查队(226)
搞好现场调查 提高抽样调查精度·····	山西省企业调查队(228)
精心组织 周密安排 提高数据质量·····	内蒙古自治区企业调查队(231)
采取有效措施 严把数据质量关·····	辽宁省企业调查队(234)
精心组织 科学实施 不断提高工业抽样调查	
工作水平·····	江苏省企业调查队(238)
积极探索规模以下工业抽样调查的新形式·····	浙江省企业调查队(241)
探索规模以下工业抽样调查的方法·····	福建省企业调查队(244)
齐心协力 锐意改革 努力做好规模以下工业	
抽样调查工作·····	江西省企业调查队(247)
稳住“源头” 严把“四关” 确保抽样调查	
数据质量·····	湖南省企业调查队(252)
认真总结经验 搞好规模以下工业抽样调查	
工作·····	广东省企业调查队(255)
群策群力 积极探索 努力搞好规模以下工业	
抽样调查工作·····	海南省企业调查队(258)
规模以下工业抽样调查的抽样设计及样本	
抽取·····	云南省企业调查队(262)
结合实际 精益求精 认真做好规模	
以下工业抽样调查工作·····	宁夏回族自治区企业调查队(264)
因地制宜,努力搞好规模以下工业	
抽样调查工作·····	新疆维吾尔自治区企业调查队(268)
(四)抽样框的建立与维护	
规模以下工业抽样框的建立与维护·····	江苏省企业调查队产业处(272)
如何建立、完善规模以下工业抽样框的问题 ·····	浙江省企业调查队(275)
规模以下工业抽样调查抽样框现状	
分析·····	福建省企业调查队产业处(278)
规模以下工业抽样调查样本框的	
建立与完善·····	江西省企业调查队产业调查处(282)

第四篇 有关文件汇编

朱之鑫同志在全国统计局长会议上的总结讲话(节选).....	(286)
邱晓华同志在全国企业调查工作会议上的讲话(节选).....	(289)
刘洪同志在全国工业抽样调查工作会议上的讲话(节选).....	(297)
卢春恒同志在全国企业调查工作会议上的讲话(节选).....	(301)
宋跃征同志在全国工业企业抽样调查试点工作总结会议上的讲话.....	(304)

第五篇 中国工业统计抽样调查方案

规模以下工业抽样调查实施方案.....	(312)
规模以下工业抽样调查表式.....	(344)

第一篇

建立中国工商企业抽样调查体系的研究课题报告

《建立和完善中国工商企业抽样调查体系》是国家社科基金“九五”规划的重点课题。1996年立项,1999年完成。课题重点对我国现阶段工商统计的现状、条件及问题,在我国推行抽样调查的必要性和迫切性以及在我国实行抽样调查的基本环境、条件、难点等问题,进行了深入、系统的研究,提出了我国工商企业抽样调查体系的基本框架,设计完成了规模以下工业企业抽样调查方案。同时,在全国范围内进行了试点,并取得了成功。

《建立和完善中国工商企业抽样调查体系》课题由国家统计局原副局长卢春恒任组长,课题组其他成员由上海财经大学教授张尧庭、原企业调查总队总队长黄朗辉、企业调查总队总队长宋跃征、副总队长戚少成、王文颖、企业监测处处长雷平静、产业调查处处长李黎、副处长田秀华、副主任科员卢山、景气调查处副处长蔺涛、原景气调查处处长潘建成等同志组成。

《建立和完善中国工商企业抽样调查体系》课题报告由企业调查队副队长王文颖总纂,第一章由雷平静、李黎编写,第二章由潘建成编写,第三章由王文颖编写,第四章由王文颖、雷平静编写,第五章由王文颖、田秀华编写,第六章由王文颖、蔺涛、卢山编写。课题报告中〈乡及乡以下抽样调查方案〉由王文颖设计、〈工业定期抽样调查方案〉由雷平静设计。

课题在研究过程中得到了中国人民大学倪加勋教授和北京大学孙山泽教授的大力指导和帮助。《建立和完善中国工商企业抽样调查体系》课题被评为第五届全国统计科研优秀成果二等奖。

引 言

1994年,国家统计局提出对现行统计调查方法体系进行改革的目标:建立一个以必要的周期性普查为基础,以经常性的抽样调查为主体,同时辅之以重点调查、科学推算和有限的全面报表综合运用的统计调查方法体系。据此改革目标,国家统计局制定了《统计调查方法改革总体方案》,明确提出要大力推广应用抽样调查方法,逐步确立抽样调查在统计调查方法体系中的主体地位。

同年,国家社科基金将统计制度方法改革列入重点研究课题之一,此项研究无论是对我国统计制度方法改革的理论还是实践都具有十分重要的意义。为此,国家统计局于1996年提出课题申请《建立和完善中国工商企业抽样调查体系》,经学科评审小组评议,全国哲学社会科学规划领导小组审批,作为“九五”规划重点课题获准立项。这次立项为国家社科基金“九五”规划重点课题,不仅有力地推动和促进了此项研究工作的开展,同时也对整个研究工作提出了更高的要求。

本课题在组长、国家统计局副局长卢春恒同志的领导下,在中国人民大学倪加勋教授和北京大学孙山泽教授的帮助和指导下,经过课题组全体成员的共同努力,完成了大量的研究和实证工作,为建立我国工商企业抽样调查体系奠定了方法论基础,同时,也为今后全面推广工商企业抽样调查打下了坚实的前期工作基础。

本课题的研究比较全面和深入,取得了丰富的成果:

(一)提出了我国工商企业抽样调查体系的基本框架

通过课题研究,对在我国全面推行工商企业抽样调查的基本环境、条件、难点以及今后的发展方向进行了大量、系统的调查研究,比较完整地提出了建立我国工商企业抽样调查体系的基本框架,其中有许多新的、有独创性并在实践中证明是可行的设想及构思:

1. 提出了“以省为层,各省根据国家方案选择抽样精度”的设计思想,比较好地解决了统计调查中国家和地方关系,将国家调查和省一级调查的

样本协调统一起来,在实践中收到了很好的效果。

2. 将二阶段抽样技术和整群抽样技术成功应用于工商企业抽样调查中,解决了我国中小企业,尤其是分布在广大农村的工商企业因缺乏企业名录库,难以开展抽样调查的矛盾。

3. 提出了“板块式”设计思想。国家方案是统一的,但其中为各省设计的抽样方法是不同的,比较好地解决了各省情况差异大、方法难以统一的矛盾。

(二)设计完成了我国工业抽样调查方案

工业统计是我国专业统计中一个非常重要的领域,但也是抽样调查的空白领域。为此,本课题将其作为研究重点,以期有所突破并对其他专业统计抽样调查工作起到示范和带动作用。

本课题在研究过程中,完成了《村及村以下和城镇合作经营、个体工业年度抽样调查方案》和《工业统计定期抽样调查方案》两个方案。上述两个方案完整地覆盖了全部工业统计领域,并为各种类型的企业设计了不同的抽样方法。试点证明,两个方案都是可行的,已可直接付诸实施。其中,《村及村以下和城镇合作经营、个体工业年度抽样调查方案》已经成为国家统计局的试行制度,《〈工业统计定期抽样调查〉方案》设计获得了第四届全国统计科学技术进步奖评比优秀论文三等奖^①(论文详见本书第二篇)。

(三)完成了两个方案的试点,并进行首次乡以下工业年度抽样调查

作为实证性研究项目,本课题不仅完成了大量的方法论研究,而且进行了大量的实证工作,在课题期间,完成了上述两个方案的试点工作,并首次采用抽样技术完成了乡以下工业年度调查。

1997年初,在全国部分省(市)开展了《工业统计定期抽样调查方案》和《村及村以下和城镇合作经营、个体工业年度抽样调查方案》的试点工作,对两个方案的科学性和可行性进行了系统、全面的检验。

1998年初,在全国范围试行《村及村以下和城镇合作经营、个体工业年度抽样调查方案》,其目的不仅是要进一步检验方案,而且需要完整地估计和评价乡以下工业的各种指标。试行的结果是令人满意的,其意义是非常重要的,它标志着我国首次采用抽样技术完成了乡以下工业年度调查。

(四)攻克了多阶段抽样中样本量计算的难题

多阶段抽样中的样本量计算问题是抽样调查理论中比较薄弱的环节

^① 关于乡及乡以上规模以下工业抽样调查方案。

节,各种著作或论文中给出的可用于计算多阶段抽样样本量的方法,限制条件都过强,很难在实践运用。

经过反复研究和探索,我们在方案中提出了一种全新的计算多阶段样本量的方法,既能够计算多阶段抽样的样本量,同时又能分阶段控制抽样精度的方法,比较完满地解决了这一难题。此方法在实践中收到了非常好的效果,并在第四届全国统计科学技术进步奖评比中获得了优秀论文二等奖(论文见本书第二篇)。

(五)为今后全面推行抽样调查积累了经验,培养了人才

工商企业抽样调查在我国还是一项比较新的工作,既缺乏熟练抽样技术的统计人才,又缺乏实际经验。而本课题历时两年多时间,在全面、系统研究的基础上进行了大量的实践工作,不仅为今后全面开展抽样调查工作积累了丰富的实际经验,同时,也为统计系统培养了一大批基本掌握抽样调查理论并可从事抽样调查实际工作的人才。

第一章 建立工商企业抽样调查体系的必要性

伴随着经济体制改革的进程,我国工商企业统计体系也进行了一系列的重大改革,目前已经形成了一套功能较强、较为系统、比较科学和规范的统计指标体系,能够比较全面、及时地反映工商企业的基本情况。

然而,随着经济体制改革的深入和社会主义市场经济的逐渐形成,各级政府、各业务部门乃至国内外社会公众对统计信息的需求都在迅速增长,而目前以全面统计报表制度为主体的现行工商统计调查体系,由于灵活性差、调查成本高,不能对经济环境的变化和新的统计需求作出及时反映,使得统计力量与统计任务之间的矛盾十分尖锐。

因此,从根本上改革工商统计调查方法体系就成为当前我国统计工作改革和发展中的一项十分重要又十分紧迫的任务。

一、工业企业统计调查体系的现状

(一)工业统计报表制度

工业统计报表制度是各级统计部门定期搜集和整理工业统计资料的主要调查方法,也是各企业、各部门、各地区向上级业务管理部门和各级政府汇报工业生产经营活动的一项重要报告制度。工业统计报表制度按调查对象分为基层报表制度和综合报表制度,其中基层报表制度是工业企业填报的报表制度,综合报表制度是各级汇总单位(省、市、县)在基层报表基础上汇总后填报的报表制度。工业统计报表制度按报告期别分为年报制度和定期报表制度,其中定期报表制度中分月报、季报、半年报;年报和定期报表的主要内容(表式),如企业基本情况、生产和销售情况、企业财务状况、劳动工资等报表的搜集和数据处理主要采用全面调查、层层汇总的方法。

1. 年报制度。工业统计年报是各地区、部门、企业每年上报企业年度统计报表的制度。最早的年报制度是1950年中财委统计总处制订的全国统一的公营及公私合营工矿企业年度总结报表,其主要内容包括工业生产和基本建设两部分。在此之后,随着各级领导和管理部门的需求变化,工业统计

报表制度的内容也随之发生变化。目前执行的工业统计年报主要包括企业基本情况、财务状况、主营及附营活动、劳动情况、原材料和能源消费与库存、企业科技活动等。

工业统计年报的作用在于全面反映工业经济发展和经济体制改革的主要情况,全面反映工业生产的发展速度、比例关系、经济效益等发展变化,为各级领导和有关部门检查计划完成情况、制订政策提供比较全面、系统、可靠的统计资料。工业年度统计报表制度的特点是:统计指标比较多,统计范围比较全,分类目录比较细,准确程度相对要求比较高。工业统计年报的调查流程如下图:

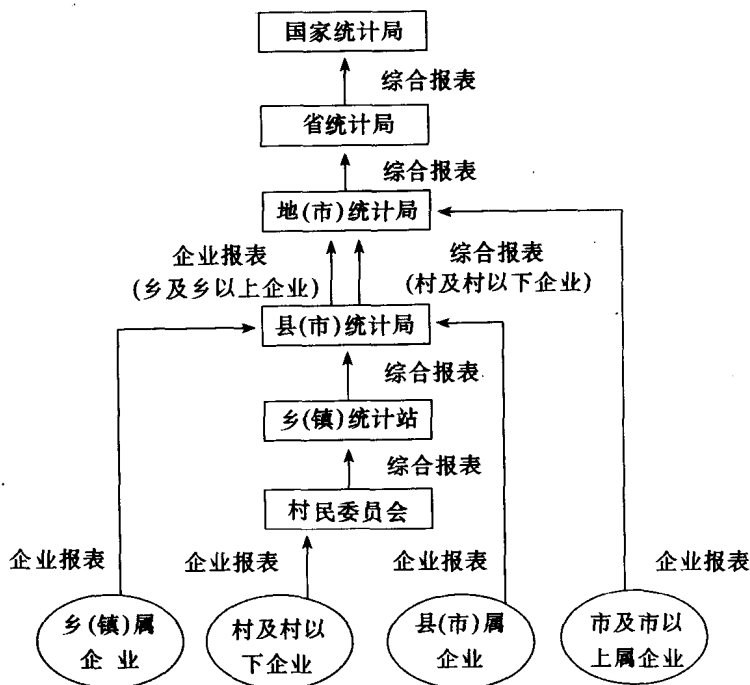


图 1.1 工业统计年报的调查流程

年报制度由国家统计局统一制定和修订,各地统计部门可根据本地的需要进行适当补充。年报制度的调查范围是全部工业企业(单位),主要内容(报表)采用全面调查、层层汇总的调查方法取得资料,但对不同的企业采用不同的调查方法,主要有两类:一是对乡及乡以上工业企业的调查;二是对

村及村以下工业企业的调查。在乡及乡以上工业企业的年度调查中,一级汇总单位一般是市(地)统计部门,即市(地)统计部门负责直接搜集、审核、计算机录入(有的地方是由县统计部门负责搜集和录入,然后将企业数据上报市统计部门)并汇总辖区内工业企业的统计综合报表后,上报省统计部门。省统计部门将各市(地)上报的综合报表进行汇总后上报国家统计局,国家统计局将各省的综合报表进行汇总,得到全国工业经济总体数据。村及村以下工业企业的年报一般是在村一级开始进行汇总,即由村里的统计人员(村干部或会计人员)负责搜集、汇总本村所有企业(户)报表,汇总后的综合报表经过乡、县、市、省几级综合汇总后上报到国家统计局。

2. 定期报表制度。工业统计定期报表制度是各地区、部门、企业定期上报企业统计报表的制度。从1951年1月开始,我国建立全国国营及公私合营工业企业月报、季报统计报表制度,主要内容包括生产、劳动、成本和物资四个部分。定期报表制度的内容一般是每年根据形势发展的变化进行修订。目前执行的工业统计定期报表制度的主要内容包括工业生产、销售总量及主要产品产量、主要经济指标、主要工业产品(实物量)销售与库存等。工业定期统计报表的特点是:统计指标比较少,统计范围比较小,分类目录比较粗,时间要求比较快。定期报表调查流程如图1.2。

定期报表制度由国家统计局统一制定和修订,各地统计部门可根据需要进行补充。定期报表的调查范围是乡及乡以上工业企业,采取层层汇总的全面调查方法,但在县、市一级统计部门搜集企业资料时与年报略有区别。县、市统计部门除有少数直报企业外,大部分企业报表是靠有关部门和区、街道搜集并汇总后报给当地统计部门,然后由各级统计部门逐级汇总上报。

(二)工业普查

工业普查是国家为了详细了解重大国情国力而专门组织的一次性的大规模全面调查。建国以来,我国已进行了三次工业普查。

第一次是1950年进行的全国国营、公私合营及工业生产合作社的工矿企业普查。调查范围是全部国营、公私合营及工业生产合作社的工业企业。普查时,上述企业不论规模大小统一发表调查。企业表由省普查机构用手工汇总的方式加工出综合报表,并上报大行政区;各大行政区汇总出综合报表后上报全国工业普查办公室。

第二次是1985年进行的第二次全国工业普查。调查的范围是全部工业企业,其中乡及乡以上工业企业直接发表调查,由县、市(地)工业普查机构