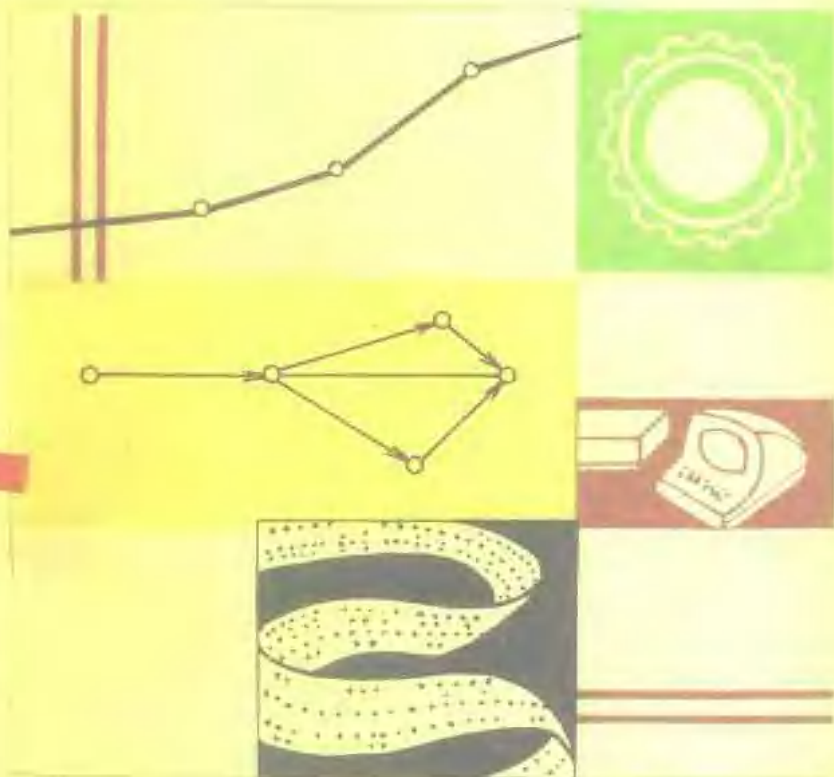


# 机械工业统计

《机械工业统计》编写组



2 016 9324 8 7919

# 机械工业统计

《机械工业统计》编写组



机械工业出版社

**机械工业统计**  
**《机械工业统计》编写组**

\*

机械工业出版社出版（北京阜成门外百万庄南街一号）

（北京市书刊出版业营业登记证出字第 117 号）

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

\*

开本  $787 \times 1092 \frac{1}{32}$  · 印张  $13\frac{5}{8}$  · 字数 302 千字  
1980 年 3 月北京第一版·1980 年 3 月北京第一次印刷

印数 00,001—80,000 · 定价 1.30 元

\*

统一书号：15033 · 4908

## 编 者 的 话

为了加强机械工业统计工作和统计业务人员学习的需要，我们编写了这本书。

本书内容的论述力求符合现行统计制度，以便读者学习时能与实际业务相结合。

本书是第一机械工业部生产调度局、农业机械部计划财务局共同组织辽宁财经学院、天津财经学院统计教研室的部分教师编写的。初稿完成后，又组织部分省市机械局、企业的统计人员参加会审，补充修改后定稿。在编写过程中，先后得到厦门大学、复旦大学的有关教师及其他有关单位的热情支持和帮助，在此表示感谢。

由于我们的理论水平有限，对实际情况了解不深，对新问题调查研究不够，因此书中的错误及不妥之处在所难免，希望读者批评指正。

《机械工业统计》编写组

1979年12月

# 目 录

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 第一章 机械工业统计的性质和任务 .....       | 1   |
| 第一节 机械工业统计的性质 .....          | 1   |
| 第二节 机械工业统计的指导思想 .....        | 4   |
| 第三节 机械工业统计的任务 .....          | 5   |
| 第二章 统计的基本方法 .....            | 7   |
| 第一节 统计调查的组织形式 .....          | 7   |
| 第二节 统计报表制度 .....             | 9   |
| 第三节 专门调查 .....               | 14  |
| 第四节 统计资料的汇总、整理与资料可比性问题 ..... | 23  |
| 第五节 统计分组法 .....              | 27  |
| 第六节 数量分析的基本方法 .....          | 33  |
| 第七节 标志变异度的测定 .....           | 43  |
| 第八节 动态数列 .....               | 50  |
| 第九节 指数法 .....                | 56  |
| 第三章 机械工业产品统计 .....           | 64  |
| 第一节 机械工业产品统计的意义和任务 .....     | 64  |
| 第二节 机械工业产品的概念及其分类 .....      | 65  |
| 第三节 机械工业产品实物量统计 .....        | 69  |
| 第四节 机械工业总产值和商品产值 .....       | 75  |
| 第五节 机械工业净产值 .....            | 89  |
| 第六节 机械工业产品劳动量指标 .....        | 94  |
| 第七节 机械工业产品品种统计 .....         | 97  |
| 第八节 机械工业产品质量统计 .....         | 104 |
| 第九节 产品质量管理的统计方法 .....        | 113 |
| 第十节 机械工业产品生产均衡性统计 .....      | 131 |
| 第十一节 交货合同执行情况统计 .....        | 134 |

|            |                               |     |
|------------|-------------------------------|-----|
| <b>第四章</b> | <b>机械工业劳动和工资统计</b>            | 141 |
| 第一节        | 机械工业职工和集体所有制职工人数统计            | 141 |
| 第二节        | 机械工业职工构成统计                    | 149 |
| 第三节        | 劳动时间使用情况统计                    | 154 |
| 第四节        | 机械工业劳动生产率统计                   | 162 |
| 第五节        | 工资统计                          | 176 |
| 第六节        | 安全生产统计                        | 185 |
| <b>第五章</b> | <b>机械工业设备统计</b>               | 189 |
| 第一节        | 机械工业设备统计的任务                   | 189 |
| 第二节        | 机械工业设备数量统计                    | 190 |
| 第三节        | 生产设备利用程度统计                    | 195 |
| 第四节        | 设备维修统计                        | 201 |
| 第五节        | 设备事故统计                        | 208 |
| 第六节        | 用于生产过程的动力机械总能力统计              | 209 |
| <b>第六章</b> | <b>机械工业产品生产能力统计</b>           | 214 |
| 第一节        | 工业产品生产能力的概念及计算原则              | 214 |
| 第二节        | 机械工业企业主要产品实际可能达到<br>生产能力的计算问题 | 216 |
| 第三节        | 企业产品生产能力的指标及其利用程度统计           | 227 |
| <b>第七章</b> | <b>机械工业技术革新与新产品统计</b>         | 231 |
| 第一节        | 技术革新统计                        | 231 |
| 第二节        | 新产品统计                         | 243 |
| <b>第八章</b> | <b>机械工业原材料统计</b>              | 252 |
| 第一节        | 原材料统计的任务                      | 252 |
| 第二节        | 原材料的实物量与统计目录                  | 254 |
| 第三节        | 原材料收拨存统计                      | 255 |
| 第四节        | 原材料供应情况分析                     | 262 |
| 第五节        | 原材料消耗统计                       | 267 |
| 第六节        | 原材料消耗情况分析                     | 277 |

|      |                               |     |
|------|-------------------------------|-----|
| 第七节  | 原材料综合利用和代用统计 .....            | 279 |
| 第九章  | 机械工业主要技术经济指标统计 .....          | 283 |
| 第一节  | 机械工业主要技术经济指标统计的任务 .....       | 283 |
| 第二节  | 炼钢车间主要技术经济指标统计 .....          | 286 |
| 第三节  | 铸造车间主要技术经济指标统计 .....          | 296 |
| 第四节  | 锻造车间主要技术经济指标统计 .....          | 304 |
| 第五节  | 机械加工车间及其它车间的技术经济指标统计 .....    | 311 |
| 第十章  | 机械工业财务成本统计 .....              | 317 |
| 第一节  | 机械工业固定资金统计 .....              | 317 |
| 第二节  | 机械工业流动资金统计 .....              | 323 |
| 第三节  | 机械工业产品成本统计 .....              | 331 |
| 第四节  | 机械工业利润统计 .....                | 343 |
| 第十一章 | 机械工业企业的原始记录、台帐和<br>内部报表 ..... | 350 |
| 第一节  | 原始记录的概念、作用和内容 .....           | 350 |
| 第二节  | 原始记录的建立和整顿 .....              | 354 |
| 第三节  | 设置原始记录的几个问题 .....             | 357 |
| 第四节  | 台帐和企业内部报表 .....               | 367 |
| 第十二章 | 统计分析 .....                    | 376 |
| 第一节  | 统计分析的意义和任务 .....              | 376 |
| 第二节  | 统计分析的内容、种类及步骤 .....           | 379 |
| 第三节  | 各项主要经济指标之间的联系 .....           | 383 |
| 第四节  | 计划完成情况的分析 .....               | 388 |
| 第五节  | 主要经济指标的对比分析 .....             | 391 |
| 第六节  | 生产经营活动中的平衡分析 .....            | 394 |
| 第七节  | 主要经济指标的动态分析 .....             | 400 |
| 第八节  | 主要经济指标的因果关系分析 .....           | 401 |
| 第九节  | 各项主要指标的综合分析 .....             | 406 |
| 第十节  | 统计分析结果的表现形式 .....             | 411 |
| 附录   | 电子计算机在统计工作中的应用 .....          | 414 |

# 第一章 机械工业统计的性质和任务

## 第一节 机械工业统计的性质

机械工业是整个工业的重要组成部分，是为国民经济各部门提供技术装备的重要部门。现代机械工业不仅制造各种农业机械、通用机械和专用的工业设备与器材，以及交通运输工具等，而且还提供电子计算机、宇宙航行设备及遥控通讯联络用具等代表最新科学技术水平的技术装备。在社会主义再生产中，任何一个生产部门都必须逐步实现机械化和自动化，用机器代替手工，用效率更高的机器代替陈旧的机器。因此，机械工业的生产规模、发展速度和产品的技术水平，在很大程度上决定着国民经济各部门的发展。一般说来，一个国家机械工业产品的数量大小、品种多少、质量优劣，可以作为一个国家现代化程度的重要标志。为了把我国建设成为一个具有现代农业、现代工业、现代国防和现代科学技术的伟大的社会主义强国，机械工业必须在数量、品种和质量方面有一个大的发展。

为了高速度发展机械工业，充分发挥机械工业在实现国民经济“四个现代化”中的作用，必须搞好机械工业统计。

机械工业统计是工业统计的一个重要组成部分。它在质与量的辩证统一中，研究机械工业生产经营活动的数量方面，研究机械工业的发展规律在具体的地点和时间条件下的数量表现。它通过对各种数量关系进行系统周密地分析研

究，以揭示机械工业生产经营活动的本质及其发展规律性。

机械工业统计是认识机械工业生产经营活动的一个有力武器，是机械工业部门制定计划、决定政策的重要依据，是对机械工业实行科学管理和检查监督的重要手段。

列宁同志指出：社会经济统计是“社会认识的最有力武器之一”。<sup>①</sup>认识世界，才能改造世界。马列主义认为，世界是物质的，物质是运动的，运动是有规律的，规律是可以认识的。而要认识世界，认识事物的本质及其发展规律，就要运用统计这个工具。

从数量方面了解情况，认识问题，是马克思列宁主义的一种科学的认识方法。毛泽东同志曾指出：“胸中有‘数’。这是说，对情况和问题一定要注意到它们的数量方面，要有基本的数量的分析。任何质量都表现为一定的数量，没有数量也就没有质量。我们有许多同志至今不懂得注意事物的数量方面，不懂得注意基本的统计、主要的百分比，不懂得注意决定事物质量的数量界限，一切都是胸中无‘数’，结果就不能不犯错误”。<sup>②</sup>为了做到对机械工业胸中有数，必须运用各种专门调查、报表和综合计算等所特有的方式方法，通过其特有指标和指标体系，对机械工业生产经营活动的数量方面进行深入的调查、整理和分析，来反映机械工业的规模、水平、结构、发展速度和比例关系，以说明机械工业的生产和经营管理的基本情况及发展变化的原因和规律性。

在社会主义制度下，为了保证有计划、按比例、高速度地发展社会主义经济，党和政府必须按照客观经济规律的要求来组织国家的经济活动。这就要编制正确的计划，制定正

① 《列宁全集》第16卷，人民出版社1959年版，第431页。

② 《毛泽东选集》第四卷，人民出版社1960年版，第1443页。

确的政策。而编制计划，制定政策，又必须以科学的统计资料为依据。建国以来，我国统计工作的实践，已充分证明，统计工作为各级领导部门了解情况、编制计划、决定政策，以及检查监督计划和政策的执行情况起了重要作用。机械工业计划是整个国民经济计划的有机组成部分。在编制机械工业计划时，就必须依据有关机械工业经济发展状况的全面资料，就要了解机械工业已经达到的生产规模、技术水平和各种比例关系，以及可以动员的人力、物力、财力的情况。只有根据这些准确、可靠的统计资料，才能使编出的计划建立在可靠的基础上。计划的制订只是事情的开始，更重要的是组织计划的实施。机械工业计划的执行过程，又是一个复杂而生动的过程，一些地方和单位走在前面，另一些地方和单位可能出现了薄弱环节。这就需要经常进行检查监督其执行情况，分析完成和未完成的原因，挖掘潜力，克服薄弱环节，保证计划的顺利完成。在某种情况下，可能还要对计划进行调整。在这一整个过程中，都是以机械工业统计所提供的统计资料为依据，都是和机械工业统计工作密切地联系在一起。

实现四个现代化，要求大幅度地提高生产力，必然要求多方面地改变同生产力发展不相适应的生产关系和上层建筑，改变一切不适应的管理方式、活动方式和思想方式。因此，要高速度发展机械工业，除要采用先进的现代化技术之外，还必须要采用现代化的科学管理，而统计是实现科学管理的重要手段。要使机械工业管理科学化，必须按客观经济规律办事，充分发挥经济手段和经济组织的作用，实行严格的经济核算制、经济责任制和经济合同制等等。所有这些都是在广泛地运用统计这个手段分不开的。

列宁说过：“有决定意义的事情，就是在产品的生产和分配上建立最严格的全民计算和监督。”<sup>①</sup>机械工业统计要更好地为社会主义现代化建设服务，必须发挥其监督作用。统计监督，对保证国民经济按照客观经济规律办事，对保证国家整体利益，对于加强各地区、各部门、各单位贯彻执行党的经济政策和完成国家计划的责任心，对于维护财经纪律，同违法乱纪行为作斗争，保持正常的经济工作秩序，都是不可缺少的。

统计在国民经济中的监督作用，是通过准确地反映社会主义建设的实际过程和结果，反映各地区、各部门、各单位执行党在经济方面的方针政策，并通过对国家计划完成情况的检查来实现的。为此，必须坚持实事求是，维护统计数字的真实性，保证国家统一规定的统计方法、制度在全国范围内的贯彻执行，严肃统计纪律。

## 第二节 机械工业统计的指导思想

指导思想问题是机械工业统计的一个根本问题。指导思想的不同，是社会主义统计与资本主义统计互相区别的主要标志。

资本主义统计是以资产阶级社会学和庸俗的经济学为指导，它使统计成为掩盖事实真相，为资本主义制度辩护的工具。

机械工业统计是研究机械工业生产经营活动的数量方面，而机械工业生产经营活动是一种社会现象。社会现象的本质和规律的科学原理，是由马克思主义、列宁主义和毛泽东

---

① 《列宁选集》第三卷，第499页。

思想来阐明的。这就决定了社会主义条件下的机械工业统计，必须以马克思主义、列宁主义和毛泽东思想为指导。

马列主义哲学，即辩证唯物主义和历史唯物主义，是无产阶级的世界观与方法论。它是研究自然、人类社会和思维发展的最一般规律的科学。因而，它是一切科学和一切工作的理论和方法的基础。机械工业统计在研究机械工业生产经营活动的数量方面时，必须以辩证唯物主义和历史唯物主义的原理为依据。

机械工业统计既然是研究机械工业生产经营活动的数量方面，那么它就必须以马克思列宁主义政治经济学为指导。机械工业统计所涉及的范围包括机械工业生产经营活动的过程和结果。因此，它的指标体系的设置和各指标的计算方法，均应以政治经济学的再生产理论及其各种经济范畴为依据。例如，只有弄清楚政治经济学中的社会总产品、国民收入、劳动生产率、工资、成本、利润和价格等范畴，才能确定相应的统计指标应如何计算。机械工业统计在研究机械工业发展的规律性在具体的地点和时间条件下的数量表现时，必须以政治经济学所揭示的各种经济规律的原理为指导。

毛泽东思想是马克思列宁主义的普遍真理同中国革命的具体实践相结合，是中国人民进行社会主义革命和社会主义建设的指针。因此，我国机械工业统计必须以毛泽东思想为指导。

### 第三节 机械工业统计的任务

统计工作是经济工作的一个部分，为了在本世纪内把我国建设成为四个现代化的伟大的社会主义强国，统计工作必须为我国社会主义建设服务。

统计工作的基本任务是：准确、及时、全面、系统地搜集、整理和分析国民经济统计资料，为制订计划和政策，加强经济研究和经济管理提供依据；对国民经济计划执行情况进行统计检查和监督；为群众参加企业管理，开展社会主义劳动竞赛提供资料。

根据统计工作的服务方向和基本任务的要求，机械工业统计工作的任务，主要有以下几个方面：

（一）准确、及时、全面、系统地反映机械工业生产建设的成果；

（二）反映党的方针、政策在机械工业部门贯彻执行情况，为各级领导决定发展机械工业的方针政策提供必要的依据；

（三）为编制机械工业计划提供可靠的资料，并检查和监督计划执行情况；

（四）为加强机械工业的科学管理提供依据，以促进机械工业经济管理的改革和提高；

（五）在劳动竞赛中，运用多种多样、生动活泼的形式，公布统计资料，鼓舞广大机械工业职工的劳动热情和积极性，推动生产的发展。

社会主义统计工作，是一项重要的、艰苦细致的革命工作。为完成统计工作任务，必须建立一个强有力的统计系统和健全的统计机构，建立科学的、全国统一的、同社会主义现代化建设发展需要相适应的统计内容、制度和方法，建立一支热爱统计工作、熟悉统计业务的又红又专的统计队伍。

## 第二章 统计的基本方法

统计调查、统计资料的整理与分析，是整个统计工作过程中的三个阶段。统计工作首先是根据统计研究的目的和调查纲要所预定的项目，科学地有组织地从各个单位搜集大量原始统计资料，然后把这些分散的原始资料，进一步加工整理、汇总，使之系统化，最后利用统计特有的各种方式方法进行分析和研究，以揭示所研究现象的规律性。这就是统计工作的全部过程。

本章仅就统计调查的组织形式、统计报表制度、专门调查、统计资料的汇总整理、统计分组法、统计资料数量分析的基本方法等问题加以说明。

### 第一节 统计调查的组织形式

统计调查是统计工作的第一阶段。它是根据党的方针政策和国家计划管理的需要，有组织地运用各种科学的统计调查组织形式和调查方法，对所研究现象及时地进行全面、系统的观察，以占有丰富的统计资料的一项工作。

统计资料的搜集，是进行统计资料整理与分析工作的前提和基础。如果统计调查进行得不好，搜集的资料不准确、不及时，即使统计汇总、整理与分析工作做得再好，也不会得出正确结论。因此，做好统计调查工作，对保证与提高统计工作的质量有重要的意义。

根据统计调查的目的、要求和调查对象的不同，统计调

查有各种不同的形式和方法。

第一、从调查对象所包括的范围上看，统计调查可以分为全面调查和非全面调查：如各种设备、物资等的普查，都属于全面调查；非全面调查是对一部分进行的调查，如各种重点调查和抽样调查。

第二、从登记事物的连续性上看，统计调查可以分为经常调查和一次性调查。经常调查是指按照某种现象发生的时间，进行经常的、连续不断的登记，以取得系统的统计资料的一种调查方式，如工业定期统计报表中的主要产品产量，需要每日、每周、每月连续调查登记，以观察生产计划执行进度。但是，企业各级主管部门，为了研究问题、决定政策或制定规划，需要了解某项事物的有关数字、情况，而统计报表中的资料又不能满足这方面的要求，就需要组织一次性的调查，如机械工业主管部门为了研究组织生产协作问题，面对有关企业进行的“关键、稀有机床及重型锻压设备”的调查，就属于一次性调查。普查也属于一次性调查。

第三、从统计调查的组织形式上看，可以分为统计报表制度和专门调查两种形式。统计报表制度，是基层单位和各级主管机关通过统计表格的形式，按照统一规定，经常向上级和国家报告计划执行情况和重要经济活动情况的一种统计报告制度，也是上级和国家取得基本统计资料的一种调查方法。

社会主义国家根据国民经济有计划、按比例发展的规律，为了对国民经济实行有计划的统一领导，必须经常了解全国国民经济的发展情况，因此有必要和有可能建立统计报表制度。

专门调查是为了某一特定目的所组织的一种搜集统计资

料的组织形式。因为统计报表制度主要是取得计划管理和日常业务领导所必需的一些基本统计资料，统计报表不能把企业活动的一切方面和情况都包括进去。所以，除了把统计报表作为基本组织形式之外，还要根据不同情况和要求，采用专门调查的组织形式，以便更好地完成统计调查任务。

专门调查有普查、重点调查、抽样调查以及典型调查等方法。关于它们的具体内容，将在后面分节加以论述。

## **第二节 统计报表制度**

### **一、统计报表制度及其组成**

统计报表制度是各地区、各部门和基层企业单位按照国家统一规定，经常向上级和国家反映计划执行结果和经济活动情况的一种报告制度。因此，在统计报表制度中规定的统计范围、统计指标、统计目录、计算方法和计算价格等等，各企业单位、部门和地区都必须认真贯彻执行，不能自行修改或削减。否则，就会影响国家和上级主管机关对统计资料的汇总和使用。

目前，我国的工业统计报表制度有两类：国家统计系统统计报表制度（以下称国家统计报表制度）和专业统计系统统计报表制度（以下称专业统计报表制度）。

国家统计报表制度，是由国家统计局根据党的方针政策和国家计划管理的需要而制定的，在全国颁发执行。各省、市、自治区、机关在保证满足国家要求的前提下，可以结合本地区的具体情况，本着精简原则另作某些补充，在本省、市、自治区内执行。这样，既可满足中央的要求，又可以适应地方的需要。

国家统计报表制度的任务，在于准确、及时、系统地反

映全国、各地区、各部门和各企业的基本情况和国民经济计划执行情况，以及党的方针、政策的贯彻执行情况，为党中央和各级领导部门了解国民经济情况，决定政策，指导工作，编制和检查计划提供依据。

专业统计报表是各业务部门根据本部门的产品生产的技术特点、业务技术管理的需要而制订的统计报表制度。机械工业主管部门要制定专业报表，用以取得全国范围内机械工业生产状况、经济管理与计划执行情况的基本统计资料。各省、市、自治区机械工业部门，在满足中央主管部和地区计划部门的要求前提下，结合本地区系统内工业生产经营管理的具体要求，可再作些必要的补充，以适应本地区各级工业主管机关的业务技术管理的需要。

在国家统计报表制度和专业统计报表制度中，由于报表报送的时间长短不同，又分为日报、旬报、月报、季报、半年报和年报。除年报外，其他统计报表在实际工作中，习惯称为定期统计报表。各种统计报表报送期间的长短与报表内容的详简有一定的关系。一般说来，统计报表报送期间较短的，报表内容就比较简单，报送内容和指标也较少；报表报送期间较长的，内容和指标也比较多。不同报表，内容不同，作用也不一样。日报、旬报用于反映主要工业产品日、旬的生产进度和计划执行情况。重点企业、重点产品的日报、旬报，可使各级领导部门掌握生产动态。月报、季报是用来逐月、逐季反映生产情况，检查月度计划或季度计划的完成情况。半年报一般只限于不需要经常进行观察的，每年年中报告一次就可以满足需要的报表。年报是用于总结年度内企业、地区和部门经济活动全面情况的统计报告，它可以全面反映每一个企业、地区以及整个工业部门的产品生产、劳