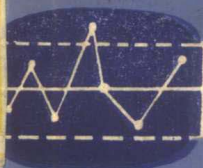


四川图书馆学报丛刊

图书馆统计学的理论与实践

· 丁道谦 ·



1981

四川省中心图书馆委员会

四川图书馆学报丛刊

图书馆统计学的理论与实践

丁道谦 著

四川省图书馆学会

前 言

“社会经济统计是认识社会的最有力的工具之一”。

国家工作和国民经济的计划化是由在对社会规律进行详细统计的基础上实现的。国家的任何计划工作，没有正确的计算要达到预期的目的是不可想像的。这里所谓的计算必须建立在统计的基础上。正如列宁所说：“计算没有统计就一步也不能前进”。（注一）

利用统计来为社会主义事业服务是客观发展的必然。把社会现象用数字资料与具体的历史环境相联系，用它来说明一定空间（地点）的和时间的数字就客观地表达了事物的发展。

一般的数字是从简单的汇总得来的。可是统计所需要的却不仅仅是简单汇总的数字，因为统计要求的数字是通过汇总的这些数字并把它加以提炼后的数字，如用分组法这样的方法提炼后的数字去详细地、正确地说明现象的各种类型及其发展过程。

因为现象只是本质的表相，本质才是现象的实体。通过社会经济文化生活现象进行统计分析的目的，是要从中去发现各种现象的本质。

事物的发展都有它一定的规律性，各种事物绝不是孤立存在的，它们相互间的内在联系和现象变化是客观存在。统计工作就是要去揭露和提供现象与本质的规律的东西，进而根据客观规律保证从事计划工作、监督工作、改进工作和指导工作的有效的进行。

图书馆工作也需要统计来发掘和表现它的规律性。

我们知道，对于一门科学的认识过程，都必须依赖于它的研究对象的特征，而且要从对象的质量的规律性到数量的规律性基础上去加以研究。科学规律的形成是质量与数量的统一，从抽象到具体的任何认识过程，都是从质量说明到一定数量的数量说明的过程。

图书馆统计学和图书馆学都是研究图书馆现象过程规律性的科学，但二者是各有侧重。图书馆统计学主要研究的领域是图书馆现象过程中的数量规律性，图书馆学主要研究的领域则是图书馆现象过程中的质量规律性。

从分析方法将二者加以比较，图书馆统计学和图书馆学既有联系又有区别。图书馆统计学以研究数量方法为主，图书馆学以研究质量方法为主。

社会科学中的许多学科都有它自己研究的对象，图书馆学和图书馆统计学也不例外。图书馆质量方面的研究已

由图书馆学来承担，图书馆数量方面的研究，在国内至今还没有专门学科去负责。虽然在各类型图书馆的实际工作中都在不同程度地运用着统计学的原理和方法，从事图书馆的统计工作，并以之反映各自工作的实际数量和质量，逐步地解决着各自工作过程中出现的矛盾，可是把它作为一种学科来进行研究还是一个空白点。

解放以来，我国图书馆发展很快，其工作对于文化教育以及生产事业都起了积极作用，但从目前国家进行的四个现代化新长征的要求来看，不能不说还远远落后于客观实际的需要，许多工作是很不适应，需要迅猛加强和提高，才能发挥最大的经济效果。

为了响应“百花齐放、百家争鸣”方针的号召，解放思想，虽知水平很低，仍然作了这次新的尝试，一定会有不少缺点和错误，希望海内外方家批评指正。

至于书中所拟各种数据资料，都是根据实践经验的推断而假设的。所用的数学公式和计算方法，仅是一般的、常用的方法。

此外，为了方便同好阅读英文图书馆统计学方面的书

刊资料，在书末还附了一个《图书馆统计学常用词汇英汉对照表》以供参考。

最后，应当感谢四川省图书馆学会的同志们将本书编列为学会刊行的学报的丛刊之一。

一九八一·一·

图书馆统计学的 理论与实践

目 录

前 言	1—4
第一章 图书馆统计学的性质、对象和任务	1
第一节 图书馆统计学的性质	1
第二节 图书馆统计学的对象	3
第三节 图书馆统计学的任务	7
第四节 图书馆统计学的研究范围	9
第五节 图书馆统计学的内容和指标体系	11
第二章 图书馆统计工作的组织	26
第一节 组织的意义和作用	26
第二节 组织形式和种类	28
第三节 调查、设计	31
第四节 资料整理和分析	38

第三章 图书馆统计基本分组、归纳..... 42

第一节 分组法的概念与分组的任务.....42

第二节 分组的内容及种类.....44

第三节 分组的具体方法.....52

第四章 统计学基本原理在图书馆统计学中的应用（一）..... 59

第一节 平均数与相对数的概念.....59

第二节 简单算术平均数与加权算术平均数.....63

第三节 组距数列、加权算术平均数、近似值的计算方法.....66

第四节 说明总体构成、计划执行情况及动态的相对数.....78

第五章 统计学基本原理在图书馆统计学中的应用（二）..... 94

第一节 指数的一般概念.....94

第二节 单元定基指数和环比指数.....97

第三节 标准差和标准误..... 105

第四节 中位数、众数、调合平均数、几何平均数..... 113

第六章	图书馆统计表与统计图·····	125
第一节	统计表的概念、作用和常用种类·····	125
第二节	制表的基本原则、方法和注意事项·····	130
第三节	统计图的概念、作用和常用种类·····	136
第四节	制图的基本原则、方法和注意事项·····	151
第五节	统计表和统计图的关系·····	152
第七章	图书馆藏书统计·····	158
第一节	藏书的意义和任务·····	158
第二节	藏书的种类和表现方法·····	160
第三节	藏书数量变动统计·····	166
第四节	藏书数量的指标分析·····	180
第八章	图书馆读者统计·····	188
第一节	读者的概念和读者统计的任务·····	188
第二节	读者的表现形式·····	191
第三节	读者的计算和编制方法·····	192
第四节	读者指标核算和动态统计·····	198
第五节	读者统计分析·····	201
第九章	图书馆借阅统计·····	212
第一节	图书借阅统计的概念和任务·····	212

第二节	图书借阅统计计算指标的方法·····	214
第三节	图书借阅变动统计·····	220
第四节	图书借阅统计的分析·····	228
第十章	图书馆的几种辅助统计·····	238
第一节	图书馆辅助统计的任务和种类·····	238
第二节	藏书统计中的几种辅助统计·····	240
第三节	借阅统计中的辅助统计·····	249
第十一章	图书馆工作人员统计·····	252
第一节	工作人员统计的任务和作用·····	252
第二节	图书馆人员统计的种类和方法·····	254
第三节	劳动生产率统计和劳动时间的计算与分析·····	262
第十二章	图书馆的财务统计·····	277
第一节	财务统计的意义和任务·····	277
第二节	图书馆经费分配统计·····	278
第三节	工资统计和采购统计·····	282
附:	图书馆统计学常用词汇英汉对照表·····	1—19

第一章 图书馆统计学的性质、对象和任务

第一节 图书馆统计学的性质

图书馆统计学是部门统计学之一。它是随着图书馆的发生和发展而逐渐形成的。图书馆事业的不断发展则是随着社会物质和文化生活的不断发展而发展。

图书馆统计学和其他部门统计学一样，是以整个统计科学研究各种社会过程所用的共同的方式和方法为基础。如统计理论所规定的大量观察、分组法、平均数、指数以及各种统计图表的方式和方法都需要在图书馆统计中得到应用。

但是因为图书馆事业的各方面的活动有其各自的特点，因而图书馆统计学也就有自己的特性而成为一门具有特性的学科。既和部门统计学在某些方面有共同之处，同时也有很多方面是不同的。也就是说它们之间既有共性，又有个性。

从统计学的角度来观察，图书馆统计学可以说是统计

学的一个组成部分，也可以说它是统计学的一门边缘科学，是统计学的分支。它是一种部门统计学。

图书馆统计学和统计学的关系，从特定的意义上去看，是部分和全体的关系。但图书馆统计学因为有它自己的特点，不仅有它自己的特点，还有它自己的规律。所以它是独立的科学。

有人怀疑图书馆学有规律性，也怀疑图书馆统计学有规律性。这种论点如果不是对于图书馆学和图书馆统计学的误解，就是对于规律不理解的缘故。

这里有必要来谈一下什么是规律这一个问题。

根据马列主义经典著作的论述，“规律是现象中同一的东西”。（注一）“规律是现象中巩固的（保存着的）东西。”“规律=现象的平静的反映，规律把握住平静的东西。”（注二）这是列宁对于规律所下的定义。恩格斯也说：“自然界中的普遍性的形式便是规律”。（注三）斯大林则说它是“不以人们意志为转移的客观过程的规律性在人们头脑中的反映”。（注四）

图书馆统计学所描述的一切现象完全和统计学所描述的一样，这是它具有的非常重要和广泛作用的目的。图书馆统计既要把图书馆各种现象的资料概括成为比较有用的

样式，又要在一个总体中抽出一个样本的基础上，制定出若干总规律。

所以图书馆统计学已具备成为独立学科的必然性。虽然它的理论和方法是由整个统计科学的性质来说明的。但是因为它有自己的特点，从而形成了它自己的理论体系和独特的统计方法。

一切事物的发生、发展和衰亡这种运动的现象是永恒的。即从一种质的状态向另一种质的状态的变化中进行新旧、衰亡和新生之间的斗争是不停息的。图书馆工作也不例外。永远在变化着。

第二节 图书馆统计学的对象

图书馆统计学的对象是受到统计学这种学科的对象制约的。统计学的作用主要的在于它根据经常搜集和经过科学加工的资料去观察社会现象。虽然社会现象的变动是极快的；而统计学正是要研究这种变动的社会现象及其相互依存的关系，为了要达到研究统计的这个特定对象，就需要研究这个特定对象的动态。所以图书馆统计学和统计学一样，既是一种科学，又是一种科学方法。

统计学中经常使用的分组法、平衡法以及编制指标体

系等这样一些研究社会现象的专门方法同样在图书馆统计学中占着重要的地位。因为要反映图书馆中多种多样、不断变化的和错综复杂的各种现象的规律性，图书馆统计就需要对图书馆的大量现象进行系统的观察，对于搜集的资料必须详实精确，而且要在科学的概念中得出实际情况的反映，然后才能进行分组和进行平均数。同时，图书馆统计还要通过一定的指标体系来研究图书馆的各种社会现象，每个指标都反映着一定的现象，如图书馆的藏书量、读者量、流通量以及采购（补充）编目、分类、咨询或辅导等每一部门的每一个工作环节，即一定的方面的反映。

总之，图书馆的各种统计指标必须反映着图书馆的量和质的辩证的统一。这些指标的具体内容既包含着一定的量，也包含着一定的质，由这些统计的数值来表明它的内容。

图书馆统计学虽然要研究图书馆的大量的对象，即整体对象和研究图书馆个别的、局部的对象，但对这些个别的或局部的对象的研究要取得较好的效果，就要选择那种最富代表性的，也就是比较典型的事例。

只有这样，才能把图书馆发生和发展过程的量的表现和质的内容结合起来进行充分的研究。

从量变到质变是事物发展的过程。图书馆统计就是在研究图书馆现象的量的方面。这种量是用图书馆各种事态的数字来体现的。所以图书馆的数据就是图书馆统计的根据，也是必然的结果。

计算图书馆的基本数字，确定其数值的比例、以及计算平均数等都是实际利用图书馆统计的重要内容。这些项目的计算对于图书馆统计的正确性起着十分重要的作用。

图书馆统计数字对于了解和决定图书馆工作关系的量的方面提供可靠的事实基础。有了大量的统计数字，也就有了大量的统计数据，也就有了大量的具体事实的系统化。从而可以根据这些统计资料来帮助制定和判断图书馆发展的方向。如果搜集整理出来的统计数字是真实的、正确的，那就能够反映和证明图书馆工作规律的作用及其表现的具体形式。

一切工作都有它的规律，图书馆工作也有它的规律，图书馆工作和其他部门工作一样，应当按照规律办事。

大家熟知，有的工作的发展在未出现以前，是不易于断它的发展的，其发展常常不止一个可能性，究竟哪一种可能性能变成现实性，只有通过具体的全面的分析才能从理论上加以说明。统计就是进行这种分析的重要环节之

一.

所以统计一般的理论几乎完全可以应用于图书馆的统计。可是图书馆工作和国家的其他部门的工作一样，是十分复杂的，是千变万化的。图书馆的类型是多种多样，有地区性的公共图书馆；也有各系统的专业图书馆；还可以因其任务、性质以及服务对象而分为各种不同型的图书馆，细分起来，不下四、五十种（注五）之多。如果仅用一般的统计理论见解去概述一切，则是很不够的。各地区、各类型的图书馆的具体条件是千差万别的，它们出现的问题和解决问题的方法不可能完全是一样的。

我们必须记住具体的事物要具体的分析这一辩证原理。

因此，根据图书馆的实际，正确地制定分组的综合统计资料就是十分重要和必要的工作。

此外，应当理解图书馆统计既然要从量的方面来表达它的特点，是从数量上来分析图书馆的现象。因而图书馆统计和数学也是息息相关，图书馆统计也就离不开数学的某些公式。如图书馆统计中必须计算各种平均数，因为统计中的平均数反映着各实体指标间联系的系数。

第三节 图书馆统计学的任务

图书馆统计的重要性和其他学科中统计发挥的作用一样是十分重要的。因为研究图书馆工作的各过程的质量的时候，没有统计的引用是不能完全说明问题的。当然，如果仅对图书馆研究的对象作量的分析，则只能了解图书馆现象的量的变化，还必须对图书馆研究的现象进行质的分析，这样才能了解图书馆的各种现象的量与质的联系关系。这不是说图书馆在实际利用统计方面可以不太重视计算数字了。实际上计算数字、确定数质比例、计算平均数等，始终属于图书馆统计的重要课题。

具体地说，图书馆统计学的任务，是由图书馆的任务决定的。

图书馆统计是作为认识图书馆工作的发生、发展情况的工具。所以它的基本任务就在于真实地、正确地提供可靠的图书馆统计资料。从整体来说，图书馆统计就是要为国家准备编制图书馆计划提供依据，并能及时监督检查，以便分析图书馆计划的完成情况，防止偏差的发生，保持相对的平衡和发掘未被利用的物力、财力和人力，使其充分地、有效地应用这些潜力来促进社会主义文化事业的迅速