

DOI: 10.12361/2661-3263-06-05-138603

# 统计数据在政府管理信息化过程中开发利用的方法论研究

张 洋

对外经济贸易大学, 中国·北京 100029

**【摘要】**政府管理信息化是指通过运用现代信息技术手段,提高政府各个管理层面的管理效率和水平。统计数据作为一种重要的信息资源,在政府管理信息化过程中具有重要的应用价值。本文以统计数据在政府管理信息化过程中的开发利用为研究主题,旨在探讨统计数据在政府管理信息化过程中的重要性、开发与获取、应用技术和存在的问题与挑战。

**【关键词】**统计数据;政府管理信息化;重要性;开发与获取;问题与挑战

## Methodological research on the development and utilization of statistical data in the process of government management informatization

Yang Zhang

University of International Business and Economics, Beijing 100029

**[Abstract]** Government management informatization refers to the use of modern information technology means to improve the management efficiency and level of all levels of government management. As an important information resource, statistical data has an important application value in the process of government management informatization. This paper takes the development and utilization of statistical data in the process of government management informatization as the research theme, aiming to explore the importance, development and acquisition of statistical data, application technology and existing in the problems and challenges.

**[Keywords]** Statistical data; government management informatization; importance; development and acquisition; problems and challenges

### 引言

本研究旨在探讨统计数据在政府管理信息化过程中的开发与应用研究。随着信息技术的迅猛发展和政府管理水平的不断提高,统计数据作为政府决策和服务的重要支撑,其开发和应用愈发受到重视。通过分析相关研究现状,深入挖掘统计数据在政府管理信息化过程中的重要性,可以为进一步完善政府管理信息化体系提供有力的理论和实践支持。在当前的研究领域中,已经有许多学者对政府管理信息化以及统计数据在其中的应用进行了探究。一些研究聚焦于信息化改革的背景和意义,探讨了政府管理信息化对于提升政府效能和服务质量的作用。

#### 1 统计数据在政府管理信息化过程中的重要性

##### 1.1 政府管理的信息化改革背景

随着数字技术的快速发展和互联网的普及,政府管理

面临着许多挑战和机遇。在过去的传统管理体系中,政府部门通常采用手工处理数据和文件的方式进行管理,存在着很多问题,如工作效率低下、信息传递耗时、数据易丢失等。

信息化改革应运而生,成为现代政府管理转型的必然结果。政府管理的信息化改革背景包括以下几个方面:

首先,社会经济的快速发展和复杂性。数字化时代,经济社会各领域数据呈指数级增长,政府管理对大数据的收集、整合和分析能力面临巨大压力。信息化改革能够帮助政府实现高效、智能地处理大规模数据,从而更好地了解 and 把握经济社会发展的态势,制定科学有效的决策和政策<sup>[1]</sup>。其次,公众对政府效能提出了更高的要求。互联网的普及使得信息传播更加快捷和透明,公众对政府行为的监督和参与意识逐渐增强。信息化改革能够提升政府工作的透

明度和公开性，通过建立政务信息公开平台和在线办事系统等，实现政府与公众的互动和沟通，提升政府的服务质量和公信力。再次，全球化背景下的政府治理需求。全球化带来了更多的交流、合作和竞争，政府管理需要面对来自各方面的复杂挑战。信息化改革能够加强政府内部的信息共享和协作，提高政府决策的科学性和灵活性，使其能够更好地应对全球化的挑战。

### 1.2 统计数据在决策制定中的作用

在政府决策制定过程中，统计数据具有重要的作用。首先，统计数据提供了全面准确的信息支持，能够帮助政府了解社会经济状况、民生问题等各个方面的实际情况。通过收集、整理和分析大量的统计数据，政府能够对国家和地区的发展趋势进行研判，为决策提供科学依据。

其次，统计数据能够揭示问题和发现规律。政府在制定决策时，需要了解各项指标的变化趋势、相互关系等信息，以便更好地把握问题的本质和规律。通过对统计数据的分析，政府可以深入挖掘数据背后的意义，发现问题所在并找到解决问题的途径。

此外，统计数据还是决策评估的重要依据。政府在决策实施后，需要对政策效果进行评估，了解是否达到预期目标<sup>[2]</sup>。统计数据提供了客观真实的反映，能够帮助政府准确评估政策的成效和影响，及时调整和优化政策措施，提高政策的实施效果和社会效益。

### 1.3 统计数据在政策评估与调整中的应用

统计数据在政策评估与调整过程中起到了关键作用。通过对各项政策的实施效果进行统计数据的分析和评估，政府能够全面了解政策的影响和结果。具体应用包括：

**评估政策的成效：**通过统计数据的分析，政府可以评估政策的达成程度、对目标群体的影响以及对社会经济发展的贡献。这有助于判断政策是否取得预期效果，并针对性地进行优化和调整。

**发现政策的问题和不足：**通过对统计数据的横向和纵向比较分析，政府可以发现政策实施中存在的问题和不足之处。例如，对某项政策的覆盖范围、投入产出比等方面进行统计分析，可以揭示出政策设计中的短板和盲点，为政策调整提供依据。

**政策的优化和调整：**基于统计数据的评估结果，政府可以针对性地进行政策调整和优化。通过对政策影响因素的统计分析，政府可以识别出政策扶持对象的需求变化和发展趋势，进而调整政策措施，提高政策的针对性和实效性。

## 2 统计数据在政府管理信息化过程中的开发与获取

### 2.1 数据源的建立与整合

在政府管理信息化过程中，为了获取和应用统计数据，需要建立和整合各个渠道的数据源。下面介绍一些常见的数据源以及它们的建立与整合方法：

**政府部门提供的数据：**政府部门是最重要的数据提供方之一，他们收集和管理大量的统计数据，包括人口统计、

经济数据、行政管理数据等。建立政府内部的统计数据采集系统是确保数据准确性和完整性的关键，政府部门可以通过建立统一的数据标准、规范数据采集流程、加强数据质量管理等方式来确保数据的可靠性。此外，政府还可以通过数据共享机制，与其他政府部门进行数据共享，实现各部门间数据的互通共享<sup>[3]</sup>。

**企事业单位提供的数据：**企事业单位也是重要的数据提供方，他们的数据涉及各个领域，如社会经济发展、产业运行、市场销售等。政府可以通过与企事业单位建立数据合作机制，促使其主动提供相关数据。同时，政府可以加强对企事业单位数据的审查与审核，确保数据的可信度和准确性。此外，政府还可以鼓励企事业单位采用标准化的数据格式和接口，方便数据整合和应用。

### 2.2 数据采集与清理技术

数据采集与清理是确保统计数据质量的关键环节。政府在数据采集和清理过程中可以采用各种先进的技术，以高效收集和处理大量数据，确保数据的准确性和可信度。以下是一些常见的数据采集与清理技术：

#### 2.2.1 数据采集技术

**a. 传感器网络：**通过布置在不同位置的传感器，可以实时监测和采集到各种数据，如气温、湿度、水质等。政府可以在城市管理、环境监测等领域应用传感器网络，实现对环境指标的快速获取和分析。

**b. 云计算：**利用云计算技术，政府可以建立大规模的数据中心来存储和处理数据，实现对数据的统一管理和快速分析。同时，云计算还可以提供弹性扩展的能力，根据需求动态调整资源，以适应不断增长的数据量。

**c. 手机应用与移动设备：**通过手机应用和移动设备，政府可以实现对人口移动、交通状况等数据的采集。例如，使用手机应用进行问卷调查、智能交通监控系统等，可快速获取大量的实时数据。

#### 2.2.2 数据清理技术

**a. 数据去重与去噪：**在数据采集过程中，可能会出现重复数据或包含噪声的数据。政府可以利用数据处理软件和算法，对数据进行去重和去噪，确保数据的一致性和准确性。

**b. 异常值检测与处理：**通过统计方法和机器学习算法，政府可以识别和处理数据中的异常值。异常值可能是由于数据采集设备故障、人为录入错误等原因引起的，及时处理异常值可以避免对后续数据分析造成不良影响。

**c. 缺失值填充：**在一些情况下，数据可能会存在缺失值，政府可以采用插值法、回归分析等方法对缺失值进行填充，以保持数据的完整性和可用性。

总之，政府在数据采集与清理过程中应该采用先进的技术手段，如传感器网络、云计算等，高效收集和大量数据。同时，利用数据清理技术，可以消除数据中的错误和噪声，提高统计数据的准确性和可信度<sup>[4]</sup>。这些技术的应用可以帮助政府获取高质量的数据资源，并为政策制定

和决策提供可靠的数据支持。

### 2.3 数据挖掘与分析手段

政府管理信息化过程中, 数据挖掘和分析是将海量的统计数据转化为有用信息的重要手段。政府可以借助数据挖掘和分析的技术, 深入挖掘数据中的关联规律和潜在价值, 为政府管理决策提供科学依据和准确预测。

数据挖掘技术可以通过聚类算法、分类算法、关联规则挖掘等方法, 对数据进行分类、分组和关系挖掘, 从而发现数据中隐藏的模式和规律。通过数据挖掘, 政府可以了解不同变量之间的关系, 找出影响政府管理效果的主要因素, 为政府决策提供指导。

数据分析手段可以运用统计学、概率论等方法, 对统计数据描述、总结和推断。政府可以通过数据分析, 对统计数据进行趋势分析、时序分析、空间分析等, 了解社会经济发展的态势和趋势, 为政府管理做出科学预测和决策。

## 3 统计数据在政府管理信息化过程中的问题与挑战

随着信息技术的迅速发展和广泛应用, 统计数据在政府管理信息化过程中扮演着重要角色。然而, 在应用统计数据的过程中, 仍存在一些问题和挑战需要解决。

### 3.1 数据隐私与安全保护问题

政府管理涉及大量敏感数据的搜集、分析和使用, 因此数据隐私和安全保护成为一个重要问题。政府部门需要制定相关政策和规定, 确保个人和机构的数据隐私得到保护, 同时建立强大的信息安全体系, 防止数据泄露和滥用。

### 3.2 数据质量与可信度的挑战

统计数据的质量和可信度是政府决策和管理的基石。然而, 在数据收集、整理和分析的过程中, 可能存在人为误差、样本偏差等问题, 这会对数据的准确性和可靠性产生影响。政府部门需要加强对数据采集和处理过程的监督和审查, 提高数据的质量和可信度。

### 3.3 数据共享与合作的难点

政府管理信息化的目标之一是实现政府部门间数据的共享和合作。然而, 由于不同部门之间存在数据孤岛、数据格式不统一等问题, 数据共享和合作变得困难。政府部门需要加强信息化建设, 建立统一的数据标准和管理平台, 促进数据共享和合作。

在解决这些问题和挑战的同时, 统计数据在政府管理信息化中也有广阔的发展空间和展望。

#### 3.3.1 可行性和可持续性分析

政府管理信息化需要进行可行性和可持续性分析, 确保投入产出的效益和长期发展的可行性。政府部门需要进行项目评估和规划, 明确项目的目标和收益, 并制定相应的实施和维护计划。

#### 3.3.2 政策与法规支持的重要性

政府管理信息化需要政策和法规的支持, 为数据的采集、使用和共享提供合法依据和框架。政府部门需要制定

相关的政策和法规, 推动信息化建设的顺利进行, 同时保证数据的安全和合法性。

#### 3.3.3 技术发展的前景与趋势

信息技术的快速发展为政府管理信息化提供了新的机遇和挑战。随着云计算、大数据、人工智能等技术的兴起, 政府部门可以更好地利用统计数据进行数据分析和预测, 提高决策的精确性和效率。

## 结束语

在政府管理信息化方面, 统计数据无疑是一个宝贵的资产, 能够为决策者提供准确、可靠的依据。通过采用先进的数据采集技术, 政府能够高效地收集大量数据, 实现对环境、人口、交通等方面的全面监测与分析。同时, 数据清理技术的应用可以消除数据中的错误和噪声, 提高数据的准确性和可信度, 为政府决策提供真实、可靠的数据支持。

然而, 我们也必须认识到在数据采集与清理过程中存在一些挑战和难题。例如, 数据质量监管问题、个人隐私保护等需要得到充分的关注和解决。此外, 在技术应用的同时, 政府还需建立完善的数据管理机制, 确保数据的安全和隐私保护。

未来, 随着科技的不断进步和创新, 数据采集与清理技术将进一步提升, 为政府管理信息化带来更多的机遇和挑战。因此, 我们需要持续关注和研究相关领域的发展动态, 不断探索和创新, 以使统计数据在政府管理信息化中实现更大的价值和作用。

最后, 本论文的研究成果旨在为政府管理信息化的发展提供一些理论和实践上的指导, 希望能够为相关研究者和决策者提供一定的借鉴和启示。希望我们的努力能够推动政府管理信息化进程的不断完善, 为社会发展和民众福祉做出更大的贡献。

## 参考文献:

- [1] 刘兰剑, 赵安启, 张云龙. 统计数据在政府信息化过程中的开发利用探索[J]. 统计与预测, 2002(6): 3. DOI: CNKI: SUN: TONE. 0. 2002-06-014.
- [2] 冯治恒. 面向地方宏观经济的智能信息系统研究与开发[J]. 2014.
- [3] 宁华强. 信息化条件下政府部门内部控制研究[D]. 武汉大学, 2012. DOI: CNKI: CDMD: 1. 1012. 267708.
- [4] 许仲楠. 大数据在信息管理系统中的应用研究[J]. 科学与信息化, 2021, 000(006): 161.
- [5] 冀掌立. 超网络视角下的政府大数据组织管理与服务研究[D]. 辽宁师范大学[2023-07-15]. DOI: CNKI: CDMD: 2. 1018. 181144.

## 作者简介:

张洋(1982.1—)女, 汉族, 籍贯吉林省长春市, 硕士研究生在读, 对外经济贸易大学统计学院在职人员高级课程研修班学员, 研究方向: 统计学专业大数据应用方向。