

# 县域企业统计数据采集与质量管控实践

在数字化信息爆炸的时代，数据已成为推动各行业发展与决策的核心资产。统计数据作为反映客观现象数量特征的重要信息，其精准采集与高质量管控对于县级政府制定区域发展政策、助力县域企业转型升级以及优化营商环境等活动均起着不可或缺的作用。县域企业作为区域经济的重要载体，其统计数据的真实性、完整性直接决定着区域经济研判的准确性。因此，研究统计数据精准采集与质量管控的方法和策略具有重要的现实意义。

## 一、统计数据精准采集关键要素与策略

### (一) 数据采集流程优化

#### 1. 流程拆解与常见痛点

数据采集流程可拆解为数据源识别、工具选择、机制搭建和清洗验证这几个环节。基于县域企业特点，数据源识别阶段核心集中于：县域企业以中小微企业为主，数据管理规范化程度低，数据大多数都分散在简易台账、基础 Excel 表格，一些小微企业甚至依赖纸质记录，没有 ERP、CRM 等标准化业务系统作为支撑；县域企业统计人员多为兼职，数据报送主动性低下，如某县域制造业小微企业，其生产产值、用工人数等统计数据分散在车间台账、财务简单报表中，数据未分类归档且统计指标理解出现偏差，导致报送数据与具体经营情况有极大的出入，为后续数据整合与核算带来困难。

#### 2. 优化策略与实施路径

首先要建立县域企业统一的数据目录，结合县级统计报表制度，全方位梳理县域内不同行业业务数据流向、归属和口径，明确各类数据的来源与用途。其次，制定简易化、通俗化的数据采集标准模板，针对中小微企业统计人员专业能力不足的问题，在模板中明确指标定义、填报口径及示例，减少临时变量和主观调整，确保数据采集的规范性。选择操作简便、兼容性强的轻量化数据采集工具，适配小微企业简陋的 IT 环境，降低工具使用门槛；搭建县级统计数据线上报送平台，实现数据线上直报、即时校验，减少线下报送的烦琐流程。

### (二) 采集工具选择与应用

#### 1. 工具类型与适用场景

Excel 手工采集适用于小规模数据和临时汇总场景，其操作简单、通用性强，在数据量较小且对实时性要求不高时，可以在短时间之内完成数据采集工作。ETL 工具则常用于大规模数据集成，从多个数据源抽取、转换和加载数据到目

标数据仓库，适用整合企业内部各个系统的数据。在企业要对历史数据进行整合分析时，ETL 工具可以处理复杂的数据转换以及加载任务，提高数据的一致性。

#### 2. 工具选择的考量因素

选择采集工具时，兼容性是首要因素。工具需支持多种数据源，如数据库、API、第三方平台等，以满足企业复杂的数据采集需求；而且还要确保其与当前 IT 架构能有效集成，节省后期维护成本。自动化程度方面，高自动化程度的工具可以减少人工干预，增加采集效率，比如报表平台的自动化采集与清洗功能，自动从数据源获取数据并清洗，最大限度节省了人力、时间成本。

## 二、统计数据质量管控体系构建

### (一) 数据治理体系建设

1. 核心要素与组织架构设计  
数据治理作为确保数据质量、安全和合规使用的关键，涉及到不同的核心要素。数据质量是基石，要求数据具备准确性、完整性，只有高质量的数据才可以为决策带来正确依据。如在金融领域，准确的交易数据对于风险评估和投资决策是重中之重，数据出现一点偏差都会带来严重的经济损失；数据安全决定着企业和用户的隐私及利益，要借助加密、访问控制等方法，避免数据泄露、篡改和滥用。现阶段，数据泄露事件层出不穷，数据安全极为重要，一旦出现数据安全事故，企业就会有一定几率面临法律风险和声誉损失；数据分类与标准化能提高数据的可用性，建立统一的数据分类体系，让各个部门、系统的数据得以整合和共享。

为加快数据治理工作，科学的组织架构往往必不可少。可以构建以数据管理部为核心，IT 技术部、信息安全部协同配合的组织架构，其中，数据管理部来制定数据战略、政策，协调各部门的数据需求和

问题，是数据治理的统筹者。例如，在制定数据标准时，数据管理部需要充分调研各业务部门的实际需求，综合考虑行业规范和企业自身特点，制定出符合企业发展的统一数据标准。IT 技术部依托专业技术能力，为数据治理带来技术支持，包括数据采集、存储、处理等系统的搭建和维护。

### 2. 数据标准化的难点与解决

数据的多样性是首要难题，不同数据源的数据格式和结构差异明显，往往包含文本、数字和日期等类型，这就要对各种类型的数据展开统一处理。数据质量参差不齐，存在缺失、错误等问题，要进行数据清洗和处理，以确保数据的准确性。如果企业的销售数据存在缺失值，那么就会影响销售业绩的准确评估以及市场趋势的分析。随着大数据时代的到来，数据量呈指数级增长，处理大规模数据的标准化需要更多的计算资源和时间成本，对企业的技术实力和资金投入提出了更严格的要求。

针对以上难点来说，建立数据字典是第一步，它明确了数据的定义、格式、取值范围等，为数据标准化带来统一的参考，在数据字典的帮助下，各部门和系统可以对数据有一致的理解，减少数据误解和错误使用。跨部门协调至关重要，数据标准化涉及多个部门，需要各部门共同参与和配合，明确各自在数据标准化工作中的职责和任务，加强沟通与协作。在制定客户数据标准时，销售部门、市场部门和客服部门需要共同商讨，确保数据标准能够满足各部门的业务需求。

### (二) 数据处理与校验流程

#### 1. 关键流程与作用

数据处理与校验包含多个紧密相连的关键流程。其中，数据清洗属于基础步骤，主要处理数据中的噪声、缺失值、重复值等问题，去噪操作能够去除数据中的干扰信息，使数据更纯净；处理缺失值时，按照数据特点和业务需求，可以用删除缺失记录、填充均值或中位数、利用机器学习算法预测填充等方法，提高数据的完整性；对于异常值，要基于业务逻辑判断其是否为真实异常，如果是则保留，如果是错误数据则给予修正，以提高数据的准确性。

#### 2. 建立适配县域的自动化校验机制

应用轻量化的智能工具，

如县级定制化统计数据报送平台、简易化数据校验软件等，加快数据处理与校验流程更加自动化，提升工作效率。平台可支持多源基础数据 (Excel、CSV 等) 自动对接，实现企业数据线上直报，打破县域企业数据分散存储的壁垒，让数据集中管理。在数据清洗环节，内置针对县域企业常见错误的清洗规则和算法，识别和处理数据中的噪声、缺失值、逻辑错误等问题；并且设置线上预警功能，当企业报送数据出现异常时第一时间向企业统计人员和县级统计人员发送预警提示，方便马上核实修正。

## 三、县域场景下的技术挑战与应对策略

### (一) 技术挑战与应对

#### 1. 小微企业数据管理薄弱和处理难题

一方面，县域内绝大部分小微企业都没有规范的数据管理思想和能力，无固定数据存储方式，数据分散、杂乱，给数据采集造成困难；另一方面，县域企业数据类型多样，既有结构化的数值数据，也有非结构化的纸质台账、单据等，数据处理难度大，无法满足县级统计工作的时效性要求。

针对此问题，要先强化企业数据管理指导，县级统计部门联合乡镇统计站，为小微企业给予免费的基础数据管理培训，指导其建立简易电子台账，规范数据存储方式；推广轻量化、免费的基础数据管理工具。在数据处理环节采用“轻量化工具+人工辅助”的方法，借助县级定制化数据处理平台达到基础数据的自动化处理，对于非结构化数据，使用扫描录入、人工整理的手段进行成转化，优化县级统计数据处理流程，增加数据处理效率。

#### 2. 数据安全与隐私保护风险

为应对数据安全与隐私保护风险，加密技术是一种重要方法。对数据进行加密处理，将明文数据转换为密文数据，即使数据在传输或存储过程中被窃取，黑客也无法获取数据的真实内容。常见的加密算法包括对称加密算法 (如 AES) 和非对称加密算法 (如 RSA)。在数据传输中，使用 SSL/TLS 协议对数据进行加密传输，确保数据在网络传输中的安全性；在数据存储时对敏感数据字段进行加密存储，避免数据泄露后造成的损失。

### (二) 管理与组织挑战及化解

#### 1. 跨部门协作与沟通障碍

县级各部门之间的数据壁垒明显，行业主管部门与统计局的统计指标口径不统一，使数据整合愈发困难；一些县域企业对统计工作的意义缺少足够认识，出现迟报、漏报、虚报等现象，数据质量大打折扣。此外，乡镇统计站人员力量薄弱，无法对辖区内企业进行监管和指导。

为解决问题，就应建立县域统计数据协同管理体系，成立由县政府牵头，统计局、工信局、农业农村局以及各乡镇参与的数据管理协调小组，召开会议，协调处理数据采集、整合中出现的缺陷。加强部门数据共享，搭建县级统计数据共享平台，加快各部门数据互联，增加工作效率。优化乡镇 (街道) 统计人员配置，做好业务培训工作，增强基层统计人员的专业水平。

#### 2. 人员素质与意识不足

大多数从事数据采集和分析工作的人员缺乏专业的统计学、数学和计算机知识，对数据采集方法、数据分析技术的掌握不够熟练，无法应对越来越复杂的数据工作需求。在数据集中，可能因为对采样方法的不了解，导致采集的数据样本不具有代表性，影响数据的准确性；在数据分析时，由于对统计分析方法的误用而得出错误的结论，误导决策。

基于此，可以对各个岗位和层次的人员制定针对性培训计划，提供专业的数据知识和技能培训。对于数据采集人员，培训内容包括数据采集方法、采样技术、数据录入规范等；数据分析人员要重点培训统计学、机器学习等分析技术和工具的使用；对于全体员工，都要进行数据质量意识和安全意识的培训，提高他们对数据价值的认识以及保护数据的责任感。

## 四、结语

综上所述，本文对统计数据精准采集与质量管控进行了全面探讨，从数据采集流程的优化到采集工具的选择应用，再到数据质量管控体系的构建，以及对面临挑战的分析与应对策略的提出，形成了一个较为完整的研究体系。但是，统计数据精准采集与质量管控是一个持续发展的领域，随着技术的不断进步和业务需求的日益复杂，未来仍有许多问题需要进一步研究和探索。

(作者：郭传照 单位：永安市统计局)