

2023-01-01 20:29:50 | 来源：中国税务网 | 赵汉臣 王强 赵志忠 王海锋 安萍

## 一、序言

伴随国家税务总局和自治区地税局对征管工作科学化、专业化、精细化管理规定的不断强化，南宁市地方税务局结合南宁市社会和经济实际状况，在税源管理工作的创新创效方面做出了大量卓有成效的努力，但怎样借助信息化手段简化税收管理员工作程序，提高税收管理工作效率，为税收管理员提供高效、便捷的管理工具，建立以便可行、监督力度的税源管理绩效管理措施，增进基层税收管理员工作开展，保证税源管理质效扎实有效地提高以服务于税收任务这一关键工作仍是一种突出的难题。本文尝试借助 GIS（geographic information system，地理信息系统）技术这种新的地理数据空间管理技术，以科学、务实的措施，对怎样结合网格化税源管理工作模式，扁平化地督促贯彻各层级税源管理工作职能这一课题进行探讨。

## 二、GIS 技术概述

GIS 是“Geographic Information System”的缩写，意即“地理信息系统”。地理信息系统技术学科来源于 20 世纪 60 年代，是涵盖计算机科学、信息学、遥感科学、测量学、地图学、地理学、资源学、环境学等学科的一门新兴边缘学科。其关键是计算机科学，基本技术是数据库、地图可视化及空间分析技术，具有采集、管理、分析和输出多种地理点位信息的能力，具有空间性和动态性。

值得注意的是，我们在平常生活中广泛应用的 GPS 导航技术与 GIS 技术是虽有所联络但技术内涵完全不一样。由于 GIS 技术跨越多种学科领域，内涵丰富，其技术和功能特点均较复杂，属于较为专业的大型信息化系统工程应用范围，可以完整地包括 GPS 导航技术的应用，实现符合定制的 GIS 应用系统自身功能框架的功能（如警务 GIS 系统可以进行报警导航；交通运输 GIS 系统可以进行运行车辆追踪等等；税务系统可以实现税收管理员探访企业的车辆导航等）。而 GPS 导航属于应用单一明确，模块化和商业化程度高的小型应用；同步 GPS 应用对于地图信息的体现规定与 GIS 系统应用品有不一样的侧重点，一般来说只要具有符合国家测绘原则的矢量二维图即可。

本文所讨论的将税源管理与 GIS 技术的结合应用，是以南宁市地方税务局网格化税源管理工作规范为基础，在完整的户籍管理、税源信息反应、工作任务下达、预警信息处理和绩效考核等闭环式 workflow 支撑下，以都市地理平面上每一种企业点位为最小数据单位，对波及税源管理的各类征管信息数据，按税源管理的层级规定加以提炼、汇总并体现，使管理者可以迅速、实时、完整、形象地理解都市平面上的纳税人的多种宏观和微观的状况，以便最大程度地实现纳税人信息资源的共享、使用和辅助决策。

### **三、GIS 应用于地税业务的结合点和比较优势**

在详细论述 GIS 技术应用于地税税源管理的详细措施思绪之前，有必要结合地税税源管理工作的特点，描述 GIS 技术应用与地税税源管理的结合特点及有关的理论根据。

#### **（一）税源管理工作的特性使其天然地具有 GIS 技术应用前景**

GIS 技术的应用长项是管理具有空间属性的数据，而地税税源管理的如下特性使税源管理工作与 GIS 技术的结合应用品有了天然的应用潜力：

# 1.税收征收管理工作具有空间性

税收征收和管理工作是以多层级的按行政或者经济区划进行分割的地区为单位的，包括企业点位、楼宇、网格、片区、城区等等区域，且这些区域具有完整严格的上下包括关系。

## 2.经济片区与税收收入具有空间性联络

各城区、经济开发区的经济发展存在较大程度的不均衡且与税收收入增长模式和税收总量存在正有关关系；同一城区的不一样经济片区的经济发展模式和规模也极为不一样，例如同为青秀区内的五象经济片区和凤岭经济片区在包括税收总量和税款构成构造上即存在较大的差异；在属地化税收征管模式下，各区域的征收管理质量也必然存在差距，各经济片区由于征收管理主体不一样，挖掘税源潜力的能力和力度也有所不一样。以上几种特点，使以税收收入为关键的征收管理工作与经济片区的经济发展模式、程度存在深刻的内在关联。

## 3.波及纳税人的各项征管数据具有空间性

纳税人必须具有工商登记，其注册和经营地址均具有地理意义上的唯一性和固定性。纳税人的户籍、预警、税收等波及税源管理工作的各类数据均可完整依附于确定的地理点位上。

### （二）从心理学理论和软件交互设计角度谈 GIS 系统应用的比较优势

本文所研究的 GIS 系统应用并不完全依赖于 GIS 技术所固有的空间数据管理功能，还结合地税税源管理的工作实际和管理困境等原因，整合了制度改善和流程创新，也就是说本文所尝试研讨的 GIS 系统具有管理平台的性质。那么 GIS 系统平台相对我们惯常所使用的非图形化的 MIS 系统而言具有哪些比较优势呢？这需从管理学和心理学的理论角度进行论述。

波及 GIS 税源管理系统的管理学和心理学问题重要来源于社会心理学中有关人做出决策判断时，会受到什么样的心理影响，以及轻易由于这些心理影响产生何种判断和做出何种行为的内容。本类型的研究从计算机软件应用角度来说属于程序交互设计的范围，而以“让高科技产品回归人性”为关键理念的人机交互设计理论，正不停得到软件设计业界更多开发设计人员的重视。这一软件设计的思潮所倡导的，就是要摧毁软件开发人员由于纯逻辑思维而与最终软件顾客偏感性的应用需求之间的重重隔阂。返观 GIS 图形化管理设计思绪优于一般的 MIS 系统设计的重要原因包括如下两点：

#### 1.充足重视顾客使用感受的交互式设计的对决策判断的正面影响力

20 世纪以来，全世界的社会心理学家们对人怎样做出决策判断进行了大量实证研究，其中一种较为突出的决策判断心理现象是：大多数人在“对不适的负面感受进行回避”和“获得一定的美好效用”之间，更在意前者的感受。由 2023 年度诺贝尔经济学奖得主丹尼尔·卡尼曼专家于 1979 年提出的“前景理论”（prospect theory，被心理学和经济学界广泛承认和应用）从另一种侧面也证明了这个观点。

结合我们的议题通俗地说，该结论为一种我们每天都会碰到的工作行为做出了决策心理上的判断和归纳：一种简朴、易用，防止麻烦的操作系统可以让人更乐意去使用它开始一系列的工作。而非程序开发人员们从纯逻辑的角度所设想的那样——“虽然操作起来会比较麻烦，但应用程序能协助顾客查到更多更丰富的数据，因此顾客会很满意的”。目前地税征管信息系统中设计一种“决策支持系统”模块也正是出于这个思绪：把各类最关键的，管理者最关注的数据简朴、直接地集合体现出来。至于那些非常复杂的口径和数据，完全可以等确实有这个必要的时候再慢慢查。而 GIS 系统就是尝试把这个思绪应用到更广泛的税收管理工作的各级层面和各类人员中。GIS 的应用系统就可以通过简朴地打开一种地图，简朴地鼠

标点选或者是一键式的按钮，就可以让管理者看到宏观的和微观的数据信息，从而迅速和以便地做出决策。

## 2.生动化的图形信息对决策判断的正面影响力

对于数据分析进行图形化的表达，可以使数据生动化。对于使用者而言，数据之间的逻辑关系更轻易得到理解，更轻易挖掘数据的应用潜力。社会心理学的大量研究均已证明了，决策者愈加轻易被生动的信息所影响，而不是平淡的、抽象的或者是记录的数据。这种心理现象实际运用时产生的效果包括：

（1）由于绝大多数人的形象思维强于逻辑思维（并且图形化并不必然排斥逻辑性，只要在图形化设计时强调逻辑就可），将管理信息生动化，将会使管理者更轻易地做出判断和决策；

（2）对于持续时间长，具有一定的时间间隔的判断和决策（税源管理具有长年持续性和并非每天均会发生决策行为等特点）而言，从生动化的信息中更轻易获得重要内容的精确记忆，也更轻易做出前后一致的决策判断。这一特点其实从简朴的生活常识中就可以发现，例如受试者目前看两组 3 行 3 列的数据组，一组是用 EXCEL 表格体现的，另一组是用图形体现的，三个月后再让受试者根据这两组数据进行某些综合性的数学或者逻辑判断，后一种数据源将更具有使受试者提取记忆、联络思维和进行综合判断的优势。

#### **四、南宁市地税局税源管理所面临的困境**

GIS 技术对税源管理的应用源于南宁市地税局提高税源管理水平，逐渐处理反应较为突出的税源管理工作困境所提出的业务需求。南宁市地税局税源管理工作通过几年的探索已渐成体系，但限于应用技术和某些历史性原因，使基层的税源管理工作仍然存在某些较难处理的问题：

（一）管理决策层难以及时和直观地理解、判断税源和税源管理的状况，从而及时作出有关决策

对于除税收管理员自身以外的管理决策者来说，决定采用何种措施开展和加强税源管理，往往是根据税收进度状况反查税源在宏观和微观层面发生的问题来进行的。这重要是由于各级管理决策层理解和客观判断基层税源管理状况较困难，对于基层税源的宏观层面和微观层面的状况较难联络起来进行分析决策。既有的征收管理信息系统没有太多地从各层级税源管理者的角度来考虑设计操作是其中的重要原因（征收管理信息系统的设计初衷是实时的税款征收系统，而非强调税源管理的应用）。此种现实状况很轻易导致税源管理决策的滞后。

## （二）漏征漏管户问题比较严重

漏征漏管问题是长期困扰各级地税机关的突出问题。不一样的征收单位由于管理力度和内容监控措施有所差异，该问题的严重程度各异。在有些税源管理较为松懈的基层征收单位，其税收管理员甚至通过了几年的管理工作仍然不懂得自己究竟应管辖多少企业或者个体户，对业户的实际生产经营状况理解更是少之又少。这种状况连带的引起了诸多管理难题，其产生的直接后果是税收收入长期认为预测混乱，主观随意性大；税收收入的应收尽收无法贯彻；极有也许漏管符合重点税源特性的大户，至使大额的税款无法及时解缴入库。

## （三）税管员的工作绩效管理较为困难

按职责规定来说，基层税收管理员的平常管理工作繁杂细碎，且许多工作往往都带有很强的时效性和期间性，如催报催缴，非正常户管理，工程项目管理等等，只依托既有的技术手段和管理力度，管理层显然无法有效地发现和督促税收管理员的各项细节工作。而税收管理员也时常面临从庞大繁杂的地税征管信息系统中一点一滴地提取数据来开展工作的窘境。在这种工作状态下，许多工作责任心不强的税收管理员，几乎必然会选择放弃必要的积极性的税源管理工作，而仅仅应付领导催办和较紧急的工作事项。

## （四）各级征收单位税源管理工作质效不透明

一种都市内各行政区划和经济片区之间的税源应当具有高度的关联性，可运用其深层次的因果关系进行税收管理质量的互相参照与印证。但目前缺乏以便有力的工具来实现以互相监督和增进税收增长为目的的各城（开）区税源管理绩效成果展现。

## 五、南宁市地税 GIS 税源管理应用的总体思绪

### （一）其他省市税务系统 GIS 应用案例的经验借鉴

由于税务行业的管理业务和税收数据天然具有空间性，近年来有关 GIS 技术应用于税收征管工作的研讨并不鲜见。通过各类信息渠道所进行的不完全的调查理解，虽有部分省市尝试研究应用 GIS 技术服务于税收征管，但目前国内的国税和地税系统均无大规模成功应用 GIS 系统的先例。初步分析原因如下：

#### 1. GIS 系统开发的业内惯性思维是基于系统功能应用而非基于业务流程改善

基于 GIS 系统功能的应用是指，系统设计的基本出发点是围绕着 GIS 系统功能自身的特点而进行。例如 GIS 开发平台一般具有不规则区域多层数据叠加记录的功能，而对于税收征管应用来说，这一功能特点不具有多少实用性，可是设计者为充足展示 GIS 系统的空间计算分析能力，在技术方案中设计了多种复杂的计算模式；再例如 GIS 系统平台可以实现与互联网 WEB 页面的无缝植入，供社会公众查询地图信息，因此就有税务机关进行了此类开发把各个地方税务机关的地点标出来供纳税人查询线路、公车站甚至测距等。上述类型的应用，完全可以通过更简朴的其他方式来实现，显然是不具有合理的投入产出比的。因此本课题组在检索税务调研有关文档及地理信息专业期刊中有关地税系统 GIS 应用研究资料时发现，目前大多数地方提及 GIS 应用都停留在企业标点和数据查询的层面。而在开发实践过程中，在技术调研阶段与各类 GIS 系统开发商洽谈时，也发现类似的倾向，即 GIS 应用行业内所能提出的 GIS 税务系统应用思绪，基本上完全停留在以固有技术特点为出发点的粗放型理念上。

#### 2. 开发应用商务模式的选用使开发成本具有较大的浮动区间

GIS 系统开发的另一种较大瓶颈是开发成本问题。重要成本来源两个部分，一是地图成本；二是系统平台成本。采用不一样的商业合作模式会使开发成本差距极大，追求大而全或者依赖过于专业的功能应用，往往使应用者在较少的实用性和动辄百万计的高成本之间产生较大心理预期的落差。类似于某地的数字城管系统同样，花费千万级别费用的 GIS 开发应用，仅能结合半人工性质的道路的清洁和维修汇报功能。

## （二）南宁市地税局 GIS 技术应用的探索思绪

### 1. 基于业务流程改善的应用理念

基于业务流程改善的应用是指，完全从既有的税收征管工作应用出发，以处理通过其他途径处理成本高或者无法处理的税收征管详细问题为目的，充足运用 GIS 的空间数据处理能力反向推进业务流程的改善。南宁市地税局 GIS 系统应用的尝试就是遵照这一思绪进行的。我们将 GIS 定位为税源管理的体现平台，着重于运用 GIS 技术特点配合制度和流程的改善，实现集管理、预警、监督、考核为一体的闭环工作流。

### 2. 简洁实用的商务合作模式

为最大程度地减少开发成本，充足提高系统开发的性价比，使税源管理的 GIS 系统开发和应用更具有可行性，我们采用了如下两种商务应用模式。一是结合商用的三维数字地图平台，而非通过国家测绘单位提供的具有多层地理信息数据的地图资源做为开发基图（国家测绘单位销售符合南宁市区域开发用地图的价格约在 500 万左右）。由于通过充足调研后我们现对于税务系统的税源管理应用来说，国标的数字地图多层数据对并没有实用性。二是采用“三维加二维”的地图体现应用模式，即关键的都市区域采用三维视角的数字地图，以以便城区楼宇的管理应用；而关键都市范围以外的区域则采用二维地图（可通过路网和地标进行企业地理定位）的模式，从而大大减少了地图成本和维护成本。

## 六、南宁市地税 GIS 税源管理系统建设功能框架设想

根据上述 GIS 技术应用的总体思绪，结合南宁市地税局税源管理工作实际状况，本课题组提出如下初期应用的建设框架设想：

#### （一）系统建设应用管理目的

通过 GIS 系统的地图标识、数据归集、预警提醒、工作指令等创新的工作流程和系统工具，使波及南宁市地税税源管理的决策层、管理层和执行层实现对税源管理工作的分级有序组织、基础质效考核、广泛监督考核的立体化税源管理机制。该系统处理基础税源管理工作，将重要通过各级收入任务赋值管理、各项预警信息管理、举报信息的核算处理及工作指令管理为重要处理对象的 OA 流转，督促税收管理员贯彻各类基础性的税源管理工作，详细包括

1.直观、精确、及时反应各层级的税源管理素材数据。

使企业、楼宇、网格片区、城区的税源管理有关数据（包括户籍、税收、预警、行业经营指标等类的大量税收征管数据），通过简朴的鼠标操作即可查询显示。

2.为南宁市地税系统网格化税源管理模式提供平台支撑。

南宁市地税局采用"以片区经济管理为基础，以行业分类管理为脉络，以重点税源管理为重点"的网格化模式开展税源管理工作。GIS 税源管理系统建设将提供与实际地理区域完全吻合的图形化管理平台工具，从而统一南宁市各城区地税局的网格化管理架构，真正实际彻底、有效的网格化管理，为税收管理员制度的深入贯彻提供强大助力。

3.逐层细分并标注税收任务及税款入库进度状况，为各级管理人员、税收管理员设定工作目的。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/458017046016006073>