

## 浅谈会计决策支持系统

文 / 郭新芳

决策的正确性关系到企业经营效果和事业的成败。决策支持系统将计算机强大的信息处理能力和人的灵活判断能力结合起来,以交互方式支持决策者对半结构化和非结构化问题进行由序的决策,以尽可能获得令人满意的方案,从而提高决策的质量和效率。

### 一、决策支持系统是面向决策的高层次信息系统

决策支持系统DSS (Decision Support System)是信息处理系统中继电子数据处理系统EDPS (Electronic Data Processing System)、管理信息系统MIS (Management Information System)后的又一个的信息系统,它在信息系统中处以高层次。它具有人一机接口,让决策者在依靠自己经验的基础上,主动地利用DSS的各种支持功能,在人机交互过程中反复对各种决策方案进行分析和判断,直到得出自己认为最优的方案。这种人机对话式的决策方式,弥补了完全由计算机自动运算给出决策结果的不足,加强了人的思维的能动性,充分利用决策者的经验和判断力,从而提高了管理决策的效果。信息系统的发展过程如下:

1. 电子数据处理系统EDPS在20世纪50年代中期形成,特点是数据处理的计算机化,目的是提高数据处理的效率。从发展的阶段来看,它可以分单项数据处理和综合数据处理两个阶段。它是用计算机实现辅助管理和决策的基础部分,适用于企业组织的作业事务级,为日常事物性数据处理提供了自动处理的手段,替代了具体业务人员的重复性的繁重劳动并提高了工作效率。例如,工资计算,统计产量,销售额计算、人事统计报表生成等。它是具有较低操作级的信息系统,主要体现在数据和文件的自动存储、处理的流程上。电子数据处理EDP提高了工作效率,把人们从繁琐的事务处理中解脱出来。但缺点是仅局限于具体信息处理,不能共享,不能考虑整体或部门情况。

2. 管理信息系统MIS是在20世纪70年代初随着数据库技术、网络技术的发展和科学管理方法的推广,计算机在管理上的应用日益广泛,管理信息系统逐渐成熟起来。它是从分析和已有信息为出发点,根据管理人员提供的信息,运用一些确定的决策模型得到管理决策所需要的信息。例如财务预算、销售预测、生产计划的管理和控制方案等。它的最大的特点是高度集中,能将组织中的数据和信息集中起来,进行快速处理,统一使用;MIS也可以整体分析,系统设计,信息共享,部门协调;并能利用量化的科学管理方法,通过预测、计划优化、管理、调节和控制等手段来支持决策。但是管理信息系统主要是解决结构化决策问题,为管理者提供预定的报告。难于适应多变的内、外部管理环境,对管理人员的决策帮助十分有限。

3. 决策支持系统DSS在20世纪70年代中期提出,并逐步发展。我国决策支持系统的研究始于80年代中期,其应用最广泛的领域是区域发展规划。决策支持系统主要解决难度更大、意义更深远半结构化和非结构化问题。在人和计算机交互的过程中帮助决策者探索可能的方案,为管理者提供决策所需的信息。

可见EDPS是面向业务的低层次信息系统,MIS是面向管理的较高层次信息系统,DSS是面向决策的高层次信息系统。

### 二、会计决策支持系统的特征及功能分析

会计决策支持系统ADSS (Accounting Decision Support System)是DSS的理论和方法在会计决策领域的具体应用,是以计算机为基础和工具,应用现代决策会计的理论和方法,充分利用会计信息系统提供的各种信息,辅助中、高层决策者进行决策的系统。它改善和加强了管理信息系统的“决策支持”能力,更加强管理决策中人的作用,支持面向决策者,处理半结构化和非结构化的会计决策问题。如构造各种经济模型,对未来财务状况进行预测等。

#### 1. 会计决策支持系统的特征

ADSS既能保证充分发挥决策者的经验、智慧和判断力,又能充分发挥系统提供的大量信息,并通过数学模型对信息进行仿真计算的能力。因此,ADSS的主要特征包括:

(1) 面向决策者。决策支持系统主要是支持中、高层领导或知识工作者(如工程师),辅助制定企业会计决策问题。ADSS的输入输出,起源和归宿都是决策者,因此在分析和设计ADSS时,考虑主管人员在这种系统中的主导作用,决策者的偏好、技能、知识不同,决策过程不同,对ADSS的要求也不同。

(2) 主要解决半结构化或非结构化的决策问题。结构化的决策问题具有很强的规律性,过程结构比较简单,可由计算机系统自动做出。而非结构化决策问题的决策过程十分复杂,往往毫无规律可循,一般难以用定量数学方法、明确的模型和语言来描述其决策过程,而只能凭决策者的主观

行为(学识、经验、直觉、判断力、洞察力、个人偏好和决策风格等)做出判断,更无所谓最优解的决策问题。半结构化决策问题介于以上二者之间,兼有它们各自的部分特点,其决策过程和决策方法有一定规律可以遵循,但又不能完全确定,即有所了解但不全面,有所分析但不确切,有所估计但不确定。所以半结构化或非结构化决策问题,既要利用自动化数据处理,又要靠决策者的直观判断,因此,对人的技能要求不同于传统的数据处理系统。

(3) 强调ADSS的支持作用,是“支持”而不是“代替”。结构化决策问题可以在无人干预下解决,而会计决策支持系统是靠人最后做出有效的决定。人是决策的主体,会计决策支持系统力求为决策者扩展做出决策的能力,而不是取而代之。在决策过程中不能过分强调计算机的作用。

(4) 模型与用户共同驱动。即决策过程和决策模型是动态的,是根据决策的不同层次、周围环境,用户要求以及现阶段人们对于决策问题的理解和已获得的知识等动态确定的,ADSS除存储与活动有关的各种数据外,还存储与决策有关的各种专门知识和经验的知识库,各种数学模型和经济管理模型与方法,也以一定的组织形式存储于模型库中,以备灵活调用。模型驱动是指DSS用户是依靠模型库中的模型进行决策的。

(5) 具有灵活的、方便的人机交互功能。用户可使用接近自然语言的方式下达指令,输入方便,格式自由,输出结果大量采用图表方式,直观形象,易于非计算机专业人员掌握和理解。通过大量、反复、经常性的人机对话方式将计算机无法处理的因素(如人的偏好、主观判断力、经验、价值观念等)输入计算机,并以此规定和影响着决策的过程。

## 2. 会计决策支持系统的功能分析

为有效地辅助决策,DSS应具备以下主要功能:

(1) 提供与决策问题有关的数据。提供系统内有关决策问题的数据。如订单要求、库存状况、生产能力与财务报表等;提供系统外有关决策问题的数据。如政策法规、经济统计、市场行情、同行动态与科技进展等;提供各有关决策方案的反馈数据。如订单或合同执行进程、物料供应计划落实情况、生产计划完成情况等。(2) 提供与决策问题有关的模型和方法。能以一定的方式存储和管理与决策问题有关的各种数学模型,如定价模型、库存控制模型与生产调度模型等。能够存储并提供常用的数学方法及算法,如回归分析方法、线性规划、最短路径算法等。(3) 提供数据库、模型库和方法库的管理功能。提供对数据和模型、方法进行查询、修改、增加、删除和连接的功能,决策者在使用系统时,要都能方便地完成上述操作。如数据模式的变更、模型的连接或修改、各种方法的修改等。(4) 提供综合信息和预测信息。运用各种模型和方法,灵活地对数据进行加工、汇总,通过分析和预测,提供综合信息和预测信息。(5) 提供各种方案模拟运行的功能。提供对各种备选方案或决策方案进行模拟运用的功能,通过对模拟运行结果的分析 and 评价,为正确选取决策方案提供依据。(6) 提供人-机会话的功能。决策人员的知识、经验和判断能力的主动作用,需要通过及时的人-机会话才能体现。(7) 提供数据通信功能,以保证及时收集所需数据并将加工结果传送给使用者。

## 三、会计决策支持系统的发展趋势——智能会计决策支持系统

当前日趋激烈的全球化的市场竞争,以及飞速发展的信息技术、Internet和电子商务浪潮构成了企业生存和发展的宏观环境,使传统的财务管理受到新的挑战,尽快提高企业财务管理决策水平迫在眉睫。计算机技术的快速发展,使得以往复杂得令人望而却步的许多会计模型和方法的实现变得简单易行。尤其是人工智能技术的出现,可以实现专家求解复杂问题所利用的知识和推理能力的模拟。这些技术为财务分析和会计信息系统的创新提供了强有力的支持,利用它们建立相应的智能会计决策支持系统,是实现会计信息系统由核算型向经营决策型转变的有效途径。

“人工智能”(Artificial Intelligence)简称AI。它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。也即研究如何用计算机去模拟、延伸和扩展人的智能;如何把计算机用得更聪明;如何设计和建造具有高智能水平的计算机应用系统;如何设计和制造更聪明的计算机以及智能水平更高的智能计算机等。

智能决策支持系统IADSS(Intelligence Accounting Decision Supporting System)是以信息技术为手段,应用计算机科学、管理科学及有关学科的理论和方法,针对半结构化和非结构化的决策问题,通过提供背景材料、协助明确问题、修改完善模型、列举可能方案、进行分析比较等方式,为管理者决策提供帮助的智能型人机交互信息系统。它是人工智能AI技术与DSS相结合的结果。

智能会计决策支持系统是智能决策支持系统在会计领域中的具体应用,是会计信息化由传统的核算转变为管理、决策到智能决策的必然发展趋势,以辅助决策者进行战略决策和战术决策,实现财务决策的动态化、智能化。

## 2 智能会计决策支持系统的主要特点:

(1) 允许决策者能自始至终地介入系统的决策过程,并要求系统有一定的学习能力,可以逐步做到使决策者与决策支持系统的决策能力在实际的决策过程中同步提高。(2) 实现知识推理和数值运算相结合,从而提供比初级的决策支持系统更有力的决策支持能力。(3) 建立更为通用

的决策支持系统的结构，以扩大系统的服务领域，也使系统对环境的变化和决策方式的变化具有一定的适应性。

智能会计决策支持系统应实现的主要功能有：财务分析、财务计划与控制、投资决策、筹资决策、成本决策、销售决策、存货决策、利润分配决策等。

我国在智能会计决策支持系统开发应用方面，近几年也取得了一定的进展，用友、金蝶相继推出智能软件。但目前国内的智能财务系统还大多局限在利用图表对现有状况进行描述，属于智能财务分析的范畴，而把专家的经验融进软件，解决企业普遍的管理与决策问题仍然处于研究探索阶段（作者单位：安阳工学院）

#### 相关链接

新债务重组准则浅析  
浅谈会计决策支持系统  
企业会计电算化中的内部控制问题  
探析权责发生制在会计核算中的应用  
工程项目财务管理中的内部控制设计  
现代国有企业财务管理机制问题研究  
浅谈营业现金净流量计算中“折旧”的不同  
市场经济条件下如何完善单位财务管理的探索

本网站为集团经济研究杂志社唯一网站，所刊登的集团经济研究各种新闻、信息和各种专题专栏资料，均为集团经济研究版权所有。

地址：北京市朝阳区关东店甲1号106室 邮编：100020 电话/传真：（010）65015547/ 65015546

制作单位：集团经济研究网络中心