

企业 CIO 甄选定性模拟系统的研究与实现

黎志成,王宇宁

(华中科技大学 管理学院,湖北 武汉 430074)

摘要:人力资源管理信息系统已逐渐成为企业重要的管理工具之一。在分析了我国企业现有的人力资源管理信息系统存在不足的基础上,应用定性模拟技术、认知科学、数据仓库、智能决策分析等技术,并结合人力资源管理的先进思想,将人员与组织动态匹配分析等功能融入传统人力资源管理系统中,进而构建出基于知识的企业 CIO 甄选定性模拟系统,并开发了原型系统,为企业科学进行人员甄选提供了一种新思路。

关键词:CIO;甄选;人—组织匹配;定性模拟;原型系统

中图分类号:F270.7

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)06-0150-02

0 前言

信息技术革命使世界经济从主要依靠物质资源的工业经济向主要依靠智力的知识经济转变,企业的组织结构和人力资源管理也发生了巨大的变化,人力资源管理信息系统是提高人力资源管理科学化 and 现代化的重要手段,已逐渐成为许多企业中非常重要的管理工具之一。

在市场竞争日趋激烈的环境下,信息成为企业的战略资源,企业必须掌握获取和利用信息资源的先进、有效的方法及手段——以计算机技术、通信技术、网络技术为核心的现代信息技术。因此,CIO ((Chief Information Officer,信息主管)已经成为企业决策层中重要的一员,标志着现代信息管理已进入了一个由分散到集成、由低层到高层、由

零乱到规范、由配角到主角的信息资源管理阶段^[1]。CIO 的甄选也成为企业最重要的人事决策之一,并涉及到人—组织匹配理论、决策理论、委托—代理、心理契约等多种理论,以及模糊数学、模拟技术等研究手段。

在目前经济全球化、全球信息化的大趋势下,我国将大力加快信息化步伐。我国“十五”规划中明确制定了信息化目标,提出要用信息技术改造传统产业,大中型企业基本实现计算机管理、生产控制和辅助设计,并把信息资源的开发作为“重中之重”。因此探讨企业 CIO 的甄选对推进我国的信息化进程具有重要的现实意义。本文运用定性模拟技术和人—组织匹配理论,提出采用静态评价指标体系和动态匹配模型相结合的方式全面评价应聘者,并构建了相应的原型系统,以帮助企业 CIO 甄选决策。

它可以完成定性的知识推理、定量模型计算、大量的数据处理并形成有机整体,为分销管理提供了有力的智能决策支持,具有广阔的应用前景。

参考文献:

[1]周宏,黎志成.分销仓储配送中心定货决策模拟

系统研究[J].运筹与管理,2002,(8):60-64.

[2]周宏,黎志成.电子商务下的分销特点及其对策研究[J].科技进步与对策,2002,(8):165-166.

[3]吴可.多目标物资配送计划模拟系统[J].系统工程与实践,1995,(11):41-48.

[4]徐士钰.制造企业产品分销决策支持系统研究[J].决策与决策支持系统,1996,(3):46-54.

1 我国人力资源管理信息系统的发 展现状

近几年来,人力资源管理信息系统在开发、设计方面取得了很大的进步,功能模块也不断完善,但是不管是人员甄选管理、薪酬管理、组织结构管理模块还是培训管理、人事成本核算管理等模块,都是以数据处理为基础的。它可以使人力资源部门从档案、考勤等人力资源信息管理的繁琐、重复的日常工作中解脱出来,提高工作效率,保证正确性和可靠性^[2,3],但在满足高层次决策的需要,尤其是员工甄选决策中方面存在明显的不足。这主要体现在:

(1)甄选是一个复杂的动态过程,各主体(包括甄选决策者、甄选小组成员、应聘者)的行为、心理、决策受多个非结构化或半

[5]李英,冯玉强,翟淑杰.基于数据仓库的决策支持系统[J].决策参考,2000,3,(13).

[6]曹重英,陈洛资,肖锋,单莹.应用数据仓库技术实现决策支持系统[J].计算机系统应用,2000,(1):10-14.

(责任编辑:董小玉)

收稿日期:2004-11-12

基金项目:国家自然科学基金资助项目(70271029)

作者简介:王宇宁(1976-),女,湖北随州人,华中科技大学管理学院博士研究生,武汉理工大学汽车学院讲师,主要研究方向为现代化管理理论与方法、管理系统模拟。

结构化因素的影响,具有复杂的行为特征以及高度的模糊性、随机波动、信息的不确定性、知识不完备、目标的多重性、系统结构的多层次性、相互关联的复杂性以及由此决定的处理方法的多途径特征等特点。决策时需要最大限度地应用专家知识和专业经验,现有的人力资源管理信息系统都没有将之嵌入到产品,即缺乏将甄选中所有的有效知识全部转化成为数据处理的能力。

(2)国内现有系统甄选模块中的模型一般是基于应聘者现在所具备的素质,也就是说基于某指标体系或人岗匹配,缺乏对时间维度的考虑,难以动态预测应聘者加入企业、建立更密切的关系、双方互相影响后,对企业绩效、文化、凝聚力等因素的影响。这种模型在技术、市场环境变化快的行业,如高新技术行业的局限性表现非常明显。

2 企业 CIO 甄选定性模拟系统基本原理

传统的甄筛选多停留在对应聘者工作方面的资格审查。如教育背景、以往的经验、知识水平、技能水平、能力等等,而忽视了个人与群体、个人与组织之间的互动作用,不重视应聘者那些与职位要求不太相关的个性特征。而人——组织匹配理论认为,一方面企业员工要能够满足特定工作和岗位的需要;另一方面,十分重要的是个体内在特质与组织基本特征之间的一致性^[4]。

企业 CIO 甄选过程会影响 CIO 与企业匹配的程度,进而对个体工作选择和企业人员招聘决策以及一些较长期的结果变量产生影响,如离职行为、组织承诺、周边绩效和任务绩效等^[5]。人与组织匹配与这些变量之间的关系大体分为两类:一类是匹配与甄选过程之间的关系;另一类是匹配对组织行为变量的影响。匹配与组织行为结果变量之间关系如何是人与组织匹配研究中一个非常重要的方面。以往研究发现人与组织匹配对于个体水平的因果变量有正面效应,如匹配水平高的员工有更高的工作满意感,更高的工作绩效以及更低的离职倾向等。在 Borman 和 Motowidlo 提出任务绩效和周边绩效的区分以后,很多人开始关心匹配与这两个方面之间的关系。Goodman 等人对人与组织匹配与任务绩效和周边绩效间的关系研究发现,人与组织实际匹配不仅可以预测周边绩效,而

且可以预测任务绩效。但是,也有研究者认为人与组织匹配程度对组织绩效的影响还有待进一步验证。如 Schneider 等人认为人与组织的高度匹配会降低员工的流动,使得企业员工更加同质,而当企业员工,特别是当高层管理人员过于同质时会降低企业的创新能力,这样可能会导致组织效能的下降^[6]。

在 CIO 甄选时,如将这些因素全部考虑,显然有部分信息(如匹配对组织变量和个人特征的影响)无法采用精确的定量数学模型来描述,必须借助于定性模型进行描述;而现有的甄选系统对变量随时间的变化这一事件也无法处理,必须寻找新的工具解决问题。

定性模拟是以非数字手段处理信息输入、建模、行为分析和结果输出等模拟环节,通过定性模型推导系统的定性行为描述。随着定性模拟技术逐步应用于社会、经济系统中,将定性模拟技术与人一组织匹配理论相结合,使 CIO 甄选更为科学和全面,可以既静态考虑应聘者当时的综合素质,又可以动态预测应聘者进入企业后,企业和应聘者的相互作用变化,将人力资源管理系统的研究进一步引向深入。

3 企业 CIO 甄选定性模拟系统中的人—组织匹配模型

根据对 CIO 工作分析和岗位设计的结果,发现在 CIO 的工作过程中主要有以下 5 个企业的组织特征变量影响其个性特征:

(1)自主权: CIO 可以运用相关工作权力的程度;

(2)分配公平性: 奖惩在多大程度上和工作绩效挂钩;

(3)工作压力: 工作职责不能被实现的程度,包含以下子变量:

资源匮乏: 缺少工作所需的资源;

角色模糊: 不明确的工作职责;
角色冲突: 不一致的工作职责;
工作负荷: 为工作所需付出的努力;
(4)职业成长度: 由企业所提供可以增加相关知识和技能、以及培训的机会;
(5)内部支持度: 上司支持度、同事支持度。

CIO 素质特征变量可分为管理决策能力、技术业务能力和个人素质 3 大类,每一大类以可分为几小类,共有 25 小类^[7]。为简化模型,减少定性模拟产生的后继状态,匹配模拟时以大类与组织特征变量模拟(见图 1)。

由于定性模拟固有的不确定性,随着模拟时钟的推进,模拟分支有可能呈指数增长,并导致组合爆炸。在本模型中,CIO 与企业的匹配由于企业群体的不同而不同,因此,可将具有相同后继状态特征的人归为同类群体,在匹配模拟中加入一层,利用层次间的约束传播,控制组合生成,从而减少模拟分支的扩展(如附表)。

CIO 与企业的分层因果关系图见图 2。

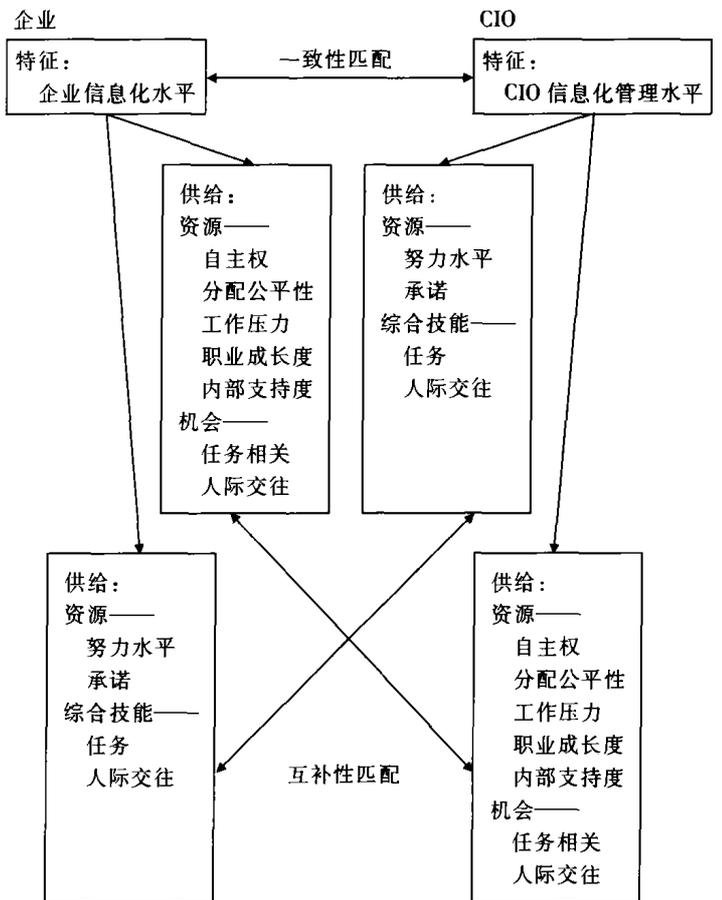


图 1 CIO—组织匹配模拟图

附表 CIO—组织匹配维度表

CIO 行为因素	组织因素			
感知	企业感知匹配	决策层感知匹配	战术层感知匹配	作业层感知匹配
认知	企业认知匹配	决策层认知匹配	战术层认知匹配	作业层认知匹配

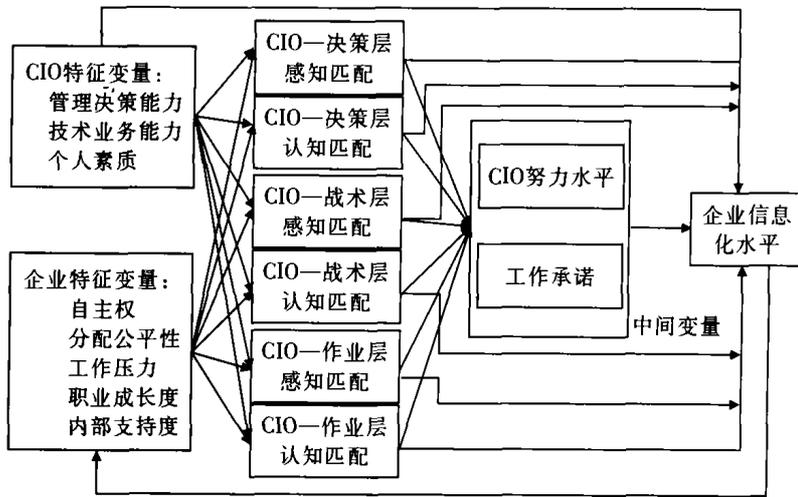


图2 CIO-企业匹配逻辑线路分层因果关系图

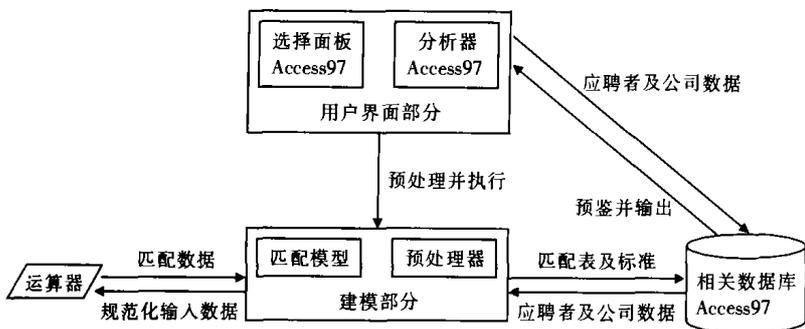


图3 CIORQSS系统的数据处理流程图

4 企业 CIO 甄选定性模拟系统的功能分析与设计

企业 CIO 甄选定性模拟系统 (CIORQSS) 的模块是按功能进行划分的。系统的数据处理流程图见图 3。该系统由 5 个部分组成: 信息管理, 知识库管理, 静态评价, 动态匹配, 甄选决策。用户选择菜单和分析器构成了人机交互界面; 静态评价模块是根据 CIO 静态优选模型定量评价各候选者; 动态匹配模块模拟候选者与组织间相互的影响过程和影响结果。系统根据预测结果, 从知识库中找出对预测结果的解释和评价,

动态匹配结果, 以得到最佳甄选方案。

用户界面如图 4 所示, 它可以产生许多活动窗口, 以引导用户使用系统, 这些活动窗口允许用户检验、调用、对数据库进行升级, 以及更改模型库。

5 结论

本文主要作了以下几方面的工作: ①对传统的静态人员甄选方法作了扩展, 提出了利用动态预测和静态评价相结合的方法甄选 CIO; ②建立的 CIO-组织匹配模型可以帮助企业动态预测在不同工作情景下, CIO 应聘者对企业的影响, 有助于企业选择符合需求的具有一定技能和素质的 CIO; ③探索了

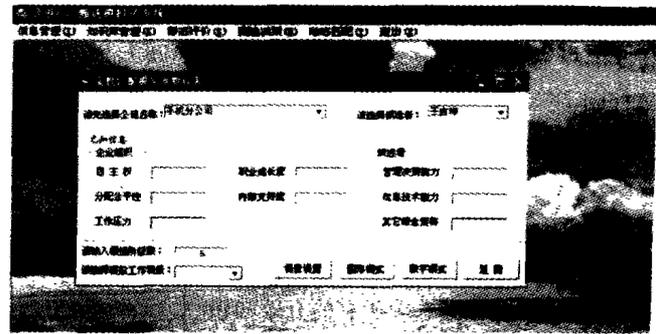


图4 CIORQSS系统运行图

并与其他候选人的预测结果作比较, 得出该候选人是否入选的结论。预处理程序, 分配模型和运算器组成了动态匹配菜单下的匹配模拟模块, 用以模拟人-组织的匹配程度。甄选决策模块 (分析器) 用来分析静态评价和动

将定性模拟技术用于人员甄选和素质分析的可能性。

如何在系统和模型中考虑更多因素以符合实际, 以及本系统与企业现有系统的整合问题还有待作进一步研究。

参考文献:

- [1] 雷蒙德·A·诺伊等. 人力资源管理: 赢得竞争优势[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2001.
- [2] 沈永强, 曹玉金. 人力资源管理信息系统的研究与设计[J]. 计算机工程, 2002, (9): 223-225.
- [3] 储征. 信息系统在人力资源管理中的应用研究[J]. 江苏商论, 2003, (5).
- [4] William B. Tankersley. The Impact of External Control Arrangement on Organizational Performance, Administration & Society, 2000
- [5] Kristof AL. Person-organization fit: An integrative review of its conceptualizations, measurement, and implications, Personnel Psychology, 1996(49) (1-49).
- [6] Bowen, David E.; Ledford, Gerald E., Jr.; Nathan, Barry R. Hiring for the Organization, Not the Job, The Academy of Management Executive, Nov 1991; 5, 4:35.
- [7] 王宇宁, 黎志成, 付小华. 基于模糊 AHP 法的现代企业信息主管静态优选模型研究[J]. 武汉理工大学学报(信息与管理工程版), 2004, (5): 193-196.

(责任编辑: 汪智勇)

Study and Implementation of CIO Recruitment Qualitative Simulation System

Abstract: Human resource management information system (HRMIS) is becoming a key element in enterprise management. This paper first points out the existing problems in China's enterprises in terms of HRMIS. On the basis of the qualitative simulation technology, cognitive science, data warehouse, intelligence decision, together with advanced thoughts of human resource management, a functional modal about CIO and organization fit is added in HRMIS, finally, a qualitative simulation prototype system of chief information officer recruitment is constructed.

Key words: CIO; recruitment; person-organization fit; qualitative simulation; prototype system