

管理信息系统的评估研究*

冯秀珍, 托·贝曼尔曼斯
(荷兰爱因霍芬大学管理学院)

摘 要: 借鉴发达国家奖励评估方法和著名国际奖励的评估方法, 从应用角度出发探讨了 MIS 评估的特点和方法。开展 MIS 的评估研究不仅具有重要的理论意义, 而且具有实用价值。在 MIS 的设计、开发、应用、更新等各个重要阶段适时地采用科学方法评估, 是提高 MIS 应用质量的有效手段和工具。在 MIS 的应用领域开展 MIS 的评估对促进 MIS 行业的信息共享、经验交流和技术发展具有积极的推动作用。

关键词: 信息系统; 评估

中图分类号: TP393.18 **文献标识码:** A

在中国, 管理信息系统 (MIS) 是发展最快的信息技术 (IT) 之一, 从国家机关到企业, 从科研院所到各类学校, 从大型公司到个体经营, 都能看到 MIS 的广泛应用和作为。然而, 人们不得不注意到, 由于 MIS 在我国发展的速度极快, 在 MIS 的研制和应用上往往着眼于它的功能实现, 忽视了 MIS 系统的应用质量, 因而导致了許多 MIS 系统使用效率低的严重问题。面对这一问题, 我们应给予足够重视, 促使 MIS 的开发和应用健康的发展。

形成上述问题的主要原因是在 MIS 系统的开发和应用中缺乏科学的评估, 以致 MIS 系统的质量主要依赖于开发人员的技术水平。本文针对这一问题, 探讨如何建立 MIS 系统的评估体系, 分析评估 MIS 系统的主要因素, 参考发达国家奖励评估方法, 提出了 MIS 系统的评估要素、MIS 评估指标集的定义 (评估元指标集、评估指标集和评估指标权重)、人员组成和评测过程结构等概念和方法, 以期逐步建立起 MIS 系统的科学评估体系。

1 管理信息系统评估问题的提出

1.1 评估的研究与应用

多年来, 评估 (assessment) 的研究与应用在西方发达国家十分普及, 涉及行业极为广泛。从工业、商业、金融、医院、政府、研究机构到大专院校; 从产品质量、经营效益、管理效率到工作业绩等应有尽有^[1~5]。随着发达国家对评估研究与应用的不断深入, 产生了众多成熟的评估方法, 与此同时设立了一系列著名的国家级奖和国际奖。例如: 1951 年日本科技工程部设立的“W. Edwards Deming”年度奖, 1987 年美国立法通过设立的著名“Malcolm Baldrige”年度奖, 1991 年欧洲联合设立了“European Quality Award”年度奖, 加拿大设立的“Canadian Awards for Business Excellence”奖和澳大利亚设立的“Australian Quality Awards”奖等。纵观多年来发达国家上述奖项的实施, 角逐上述一年一度评奖的企业无论是否中奖, 由于实施评估而提高产品质量、经营效益和管理效率的成功案例

* 收稿日期: 2000-11-15; E-mail: xfeng@tm.tue.nl.

数不胜数。由此产生的影响推动评估应用领域不断拓展。

本文将借鉴上述国际著名奖励采用的评估方法探讨管理信息系统的评估研究与应用。

1.2 管理信息系统评估研究的重要意义

开展管理信息系统（MIS）的评估研究具有十分重要的现实意义。一方面 MIS 是辅助管理决策的工具，适时开展应用评估，不仅有利于促进管理信息系统的应用和完善，而且有利于提高管理工作的效益与效率。另一方面 MIS 是一种软件产品，在一定范围内定期进行 MIS 评估，将有效的促进 MIS 领域的研究应用与发展，推动 MIS 行业的进步。

2 理信息系统评估机构的组成

2.1 评估机构设置

根据评估工作的需要，评估机构设置有两种：即专职评估中心和组织内部设置的任期制评估小组。

专职评估中心的职责为：研究 MIS 领域及其相关领域的理论和技术发展；研究、比较各种评估方法及其典型应用案例，选择并完善 MIS 行业评估元指标集、评估指标集的确定和评估指标权重的设计；负责解释评估元指标集和评估指标集的具体含义；定期聘请 MIS 领域专家和评估专家并组织 MIS 行业评估，汇总并公布行业评估结论。

组织内部任期制评估小组的职责为：研究、选择、确定任期内评估组织内 MIS 运行业绩的评估元指标集、评估指标集和评估指标权重，结合组织目标定期完成 MIS 的运行业绩评估，提供评估报告，指出本次参评 MIS 的具体优点、不足和改进意见。

2.2 评估人员组成

评估人员的组成涉及 MIS 各个方面的人员。通过全面的组织评估人员队伍，综合各个方面参评人员的观点、意见和经验，便于评估结论的公证性和准确性。图 1 说明了一个典型的行业评估参与人员组成方式。图中虽未给出各方面参评人员的数量、参评人员构成比例、参评人员在参评过程中的权利（表决权与出席权），但上述因素在评估活动中的影响和作用是十分重要的，在组织评估队伍、确定参评人员之前必须予以明确规定。

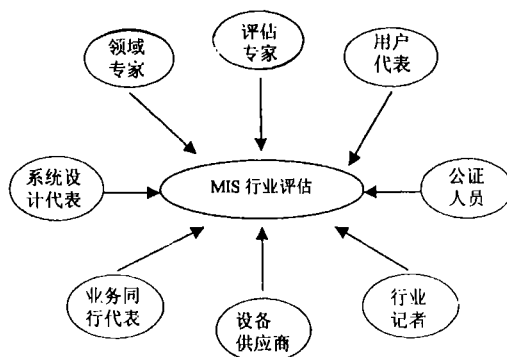


图 1 一个典型的行业评估参与人员构成

3 管理信息系统评估指标体系研究

3.1 评估指标的定义

MIS 评估指标集定义分为评估元指标集、评估指标集和评估指标权重三类。

评估元指标集是一系列评估指标集的分类分组名称。评估指标集是评估涉及方面的具体名称。评估权重是评估指标具体的量化。

3.2 评估指标确定的原则

评估指标的确定是评估设计的重要开端，参照有关发达国家奖励评估方法，MIS 的评估指标设计应遵循下列原则：

(1) 全面性原则, MIS 的评估指标体系是用于调整 MIS 研究设计和实际应用, 以达到某种预期应用目标的一种工具。确定评估指标体系应全面、系统地反映待评 MIS 的状况。

(2) 相关性原则, MIS 的评估指标体系应能够反映出待评 MIS 的运行和发展过程, 才具有实用价值。因此要求各项评估指标之间不是简单的数据集合, 而是必须具有一定的相互联系。

(3) 指导性原则, MIS 的评估指标体系必须对 MIS 的研究与应用具有指导意义, 为涉及 MIS 工作的各方面人员提供科学的参考依据, 否则将没有应用价值。

(4) 可行性原则, MIS 的评估指标必须具有操作的可行性, 因此, 具体指标设置不宜太多、过细, 否则信息的收集和汇总工作困难很大。

3.3 指标权重的确定方法

评估指标权重设置是评估设计工作的重要环节之一, 具有潜在的导向性。评估指标的权重变化直接影响评估结论。目前较为常用的方法是将按某种评估目的确定的元指标集设计成固定的问卷调查表, 分发给一定数量的专家, 通过专家打分定义各项指标的权重, 组织评估活动机构收集问卷调查表, 综合多数专家集中的指标权重意见, 作为确定各项评估指标权重的标准。

4 管理信息系统评估应用

实践中 MIS 的评估应用分为以下几种:

(1) 定性评估: 按照评估要求收集待评 MIS 的评估材料, 根据评估材料对该 MIS 的各项评估指标作出定性评估, 综合各项评估指标, 给出评估结论。常见的定性评估结论可为: 优秀、良好、合格与不合格。定性评估通过评估结论可对所有参评系统分级分类, 其限制是不能排出名次。

(2) 定量评估: 定量评估通常在确定的参评人员范围内发放待评 MIS 的调查问卷表和介绍材料。要求所有参评人员对待评 MIS 系统的问卷评估项目按照评估指标权重标准分别进行打分评估。负责组织评估活动的单位收集调查问卷, 汇总有效问卷, 通过一定的统计方法计算(如简单平均法、主观判断法和数理统计法, 标准化处理等), 给出全部参评 MIS 系统的评估结论。定量评估的结论既可分类亦可排名, 是各种奖励评定中常用的科学评估方法。

无论是定性评估还是定量评估, 组织评估的机构认为必要时将组织评估专家和领域专家实地考察参评的 MIS。

(3) 设计方案评估: 主要适用范围是可以对 MIS 的多种设计方案进行比较评估, 从中确定符合实际需要的一种 MIS 设计方案。除此之外, 亦可对拟外购引进的 MIS 进行多方面的比较评估, 为科学决策提供技术依据。

(4) 鉴定性评估: 此项评估是 MIS 设计、开发、试运行完成后的交接考察鉴定过程。评估的主要目的是检查系统的应用功能和实际效果是否符合系统原定的设计目标。

(5) 定期业绩评估: 周期性的定期评估 MIS 业绩的目的在于促进 MIS 运行调整。通过评估对比寻找差距, 解决问题, 促使系统功能、应用质量不断调整, 逐步向组织的总体目标方向靠拢。

图2给出了内部评估过程的结构。

(6) 更新评估: 当信息系统投入运行服役数年后, 随着硬件设备的更新、软件技术的发展和组织机构目标的大幅度调正, 一方面采用 MIS 更新评估方法为现行 MIS 定位; 为决策者做更新或维护的决策提供技术依据; 另一方面更新评估结论亦可为新 MIS 的设计提供系统参照依据。

5 结 论

开展 MIS 方面的评估研究不仅具有一定的理论意义, 而且具有重要的实用价值。在 MIS 的设计、开发、应用和更新等各个重要环节, 结合实际需要采用科学的评估方法实施评估, 是提高 MIS 应用质量的有效工具。在 MIS 的应用领域, 适时开展 MIS 的评估对促进 MIS 行业的信息共享、经验交流和技术发展具有重要的

推动作用。本文借鉴发达国家和国际奖励的评估方法, 从应用角度出发研究探讨了 MIS 评估的特点、方法, 对促进 MIS 的实际应用具有重要的参考价值。

参考文献:

- [1] Dickson G, Wetherbe I. Management assessment and evaluation of MIS. In: Dickson G, et al eds. Management of Information systems. New York: McGraw-Hill.
- [2] Hamilton S, Chervany N L. Evaluating information system effectiveness: comparing evaluation approaches. MIS Quarterly, 1981, 5, 4.
- [3] Saunders C S, Jones J W. Measuring performance of the information systems function. Journal of Management Information Systems; Armonk; spring 1992.
- [4] Hardjono T W, ten Have S, ten Have W D. The european way to excellence, 1997.
- [5] Evans J R, Lindsay W M. The management and control of quality. USA: South-western College Publishing, 1999.

A Study on Assessment of Management Information System

FENG Xiu-zhen^{*}, THEO Bemelmans

Abstract: This article uses the assessment methods of famous international awards in developed countries for reference to study the assessment of management information system (MIS) in the viewpoint of practical application. To study the assessment of MIS is significant not only for theory of assessment but also for practical worth. Carrying out the assessment on the designing, developing, applying and updating at the right time is a meaningful method for improving the quality of MIS. Assessing the domain application of MIS will promote the progress of MIS technology and exchange of MIS application experience.

Keywords: information system; assessment

^{*} The Faculty of Technical Management, Eindhoven University, the Netherlands

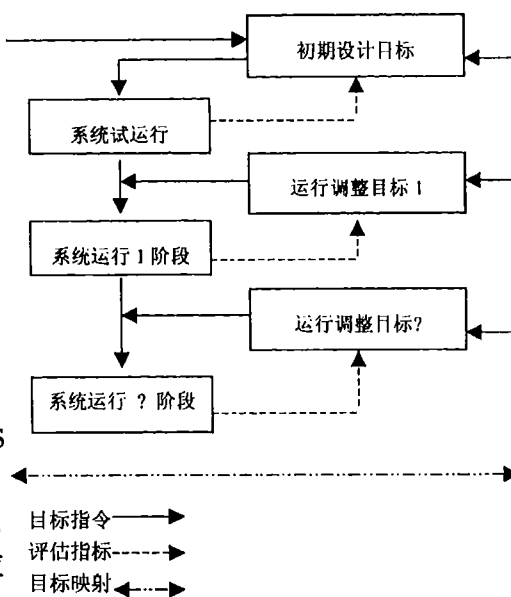


图2 信息系统内部评估结构