

MIS 质量管理及其要素分析

彭志忠 (山东工业大学管理系 250061)

摘要:本文从管理科学和经济学的角度,针对目前我国管理信息系统的研究与开发现状,就 MIS 质量的定义与分析、MIS 质量的要素与管理等方面进行了一系列探讨和论述,以期得到有关专家的指导与共识。

关键词:MIS 质量定义 质量要素 质量管理

1. 引言

随着知识信息时代的到来,越来越多的社会组织、企业、商业等相继开发和建立适合本部门需要的管理信息系统,特别是在小型管理信息系统的开发和局域网络建设方面,取得了可喜的成绩,在信息技术高速发展的今天,对于促进我国的社会主义现代化建设和加快改革进程起着非常重要的作用。目前,MIS 开发领域内面临的最大的挑战是如何提高软件的质量和编程人员的生产力,以满足当前巨大的 MIS 市场需求。如何经济而科学地开发大型 MIS,如何建立 MIS 开发领域内质量管理监督体系,如何使 MIS 的开发更具有全社会性、科学性和经济性是目前我国许多计算机软件公司和信息行业、企业的一个重要课题。

2. MIS 质量管理的要素分析

随着知识经济社会的到来,世界发达国家 MIS 质量管理发展的特点与趋势也呈现出信息时代的 MIS 开发新格局,主要表现为:

- 质量管理的规范化。政府设计监督机构和颁布有关 MIS 开发条件与规定,形成完善 MIS 开发高质量的社会约束机制。

- 质量竞争已成为软件市场竞争的焦点。在激烈的市场竞争中,价格竞争已退到次要地位,而质量竞争则更加突出,企业只有不推出新产品,不断提高产品质量,才能得以生存。

- 质量管理趋向以市场为导向。MIS 质量管理强调从市场调研出发,根据市场(用户)需求进行产品开发、设计、试制、生产和销售。质量改进也趋于以市场需求为依据,从而使 MIS 质量能够满足市场需求。

(1)MIS 的质量定义:质量是代表一个国家的形象和一个民族的精神,无论是产品质量、工程质量、服务质量都是企业市场竞争力的一个重要因素。应当指出的是,根据不同国家、不同时期的具体经济发展状况和市场需

求,人们对 MIS 质量所下的定义是不同的,这说明人们对事物的认识是随着时间的推移而不断升华和完善的;而对于 MIS 产品的质量定义也随着社会的进步和信息科学技术的发展不断更新与完善的。MIS 的质量定义 [1](如表 1 所示)可概括为:

表 1 MIS 的质量定义范畴

符合性定义	MIS 质量是产品符合认证规定的技术条件与要素规范。
实用性定义	MIS 质量是产品适合用户需要的程度。
广义质量定义	MIS 质量除符合达到认证条件和有关技术条件与要素规范外,还包括价格、交货期和售后服务等。
国际标准定义	“反映软件产品或服务满足明确和隐涵需要的能力的特性总和”。
质量工程学定义	MIS 质量是产品集成交接后直到产品报废或消耗掉,该产品给他人带来有形和无形损失的总和。[2]
经济学定义	MIS 质量是产品自身具有的使用价值,即产品自身所具有能够满足顾客(用户)使用要求的效用。

以上关于 MIS 质量的六种定义,尽管它们的着眼点有所不同,但有其共同之处,可表述为:

- MIS 质量的定义是从产品的本身和用户进行研究和开发的,是微观的;

- MIS 质量的定义是对产品的质的规定性;

- MIS 质量的定义不排斥用户对质量需求的多样化与阶段随机性;

- MIS 质量所反映出的经济性与社会性是趋同的。

(2)MIS 的质量要素:“软件企业应建立书面质量体系,该体系贯穿于软件的整个生命周期。强调在开发的过程中保证质量,而不是在过程结束后才发现质量问题,主张以预防为主,而不是依靠事后纠正;主张用质量主体要素来控制质量,而不是宏观地去控制质量”。根据 ISO 质量管理和质量保证标准的上述总原则,MIS 的质量要素应贯穿于 MIS 的系统分析、系统设计、系统实现

和系统维护过程中。如何界定 MIS 的质量要素,是建立 MIS 质量保证体系的首要环节。MIS 的质量要素[3]可界定如下(如表 2 所示):

表 2 MIS 质量要素分析

过程一	系统分析	业务流程分析、数据流程分析
过程二	系统设计	总体设计(文本)、详细 E-R 图、基础数据(基本)表、代码表、中间表、数据字典、视图、命名标准
过程三	系统语言与网络设计	系统语言分析与设计、网络拓扑图、网络平台(NOVELL、WINDOWS NT、LAN/WAN、INTERNET、INTRANET、EXTRANET)
过程三	系统实现	功能层次图、功能实体图、功能布局图、功能实现图、源程序清单、自我测试、项目测试、系统测试、用户测试、系统试运行
过程四	系统维护	用户手册、用户培训、系统维护方法、系统正式运行

在上述 MIS 开发的诸多要素当中,应当大力强调数据库、系统功能、系统测试和用户培训等工作,这对于提高 MIS 开发质量,保证 MIS 开发的成功,增加系统的操作透明性和实用经济性,延长 MIS 产品的生命周期,具有特别重要的意义。

3. MIS 的质量管理

提高产品质量就必须加强制度建设和质量管理。美国质量管理专家费根堡姆认为:“质量管理,就是考虑到要使消费者完全满意而为能在最经济的水平上进行生产,提供服务,企业各部门在质量的开发、质量的保持及质量的改善上所努力的有效体系”。

建立并有效运行 MIS 质量管理体系是信息(包括软件开发)行业实行全面质量管理的重要环节,它引入了长期的总体管理战略,从而为 MIS 的软件研究与开发奠定了管理与经济学的理论基础。正值信息时代的步伐加速前进,人类社会进入知识经济(后工业社会)发达阶段,社会各不同行业的生产系统由“刚性”生产向“柔性”生产转化;管理体系由“垂直纵向管理”向“扁平化”管理方向发展。MIS 质量管理理念的发展不但能满足功能、可靠性和实用性等要求;而且能满足 MIS 用户(顾客消费者)的个性和心理需求。所以说,MIS 设计和研发同时也融合了人们的文化意识,并体现着用户的时代的消费观和价值取向。

为了提高 MIS 软件的质量,MIS 开发企业应当在实

施每一项开发计划时都要使用包括质量关卡的标准开发进程。在开发软件时进行进程控制有助于提高产品开发的可预知性,降低失败率,提高项目整体的生产力。软件进程控制的主要内容是代码的再利用,是通过使用面向对象的语言和简便、分布式操作等手段,进一步提高 MIS 开发的生产力。[4]

目前,我国已有几家计算机的硬件公司通过了 ISO9000 质量认证,而没有一家软件公司获得 ISO9000 认证。国际软件质量的衡量标准是根据 ISO9000 在软件开发、供应和维护中的使用指南中所定义的,即:软件质量的定义是“反映软件产品或服务满足明确和隐涵需要的能力的特性总和”,[5]据此,我国也制订了“GB/T19000.3 软件质量管理和质量保证国家标准应用指南”。其中规定了 24 项软件达标条件,(如表 3 所示)只有达到了这些条件,开发的软件就可以通过 ISO9000-3 质量认证标准,该公司或企业就可以获得软件开发行业的 ISO9000-3 的质量认证许可,并可以在软件开发市场中占据有利的位置。由此可以看出,建立和健全 MIS 软件开发的质量管理体系,是目前 MIS 开发领域内十分紧迫的课题。

表 3 MIS 开发达档条件[6]

第一层	质量方针、组织、管理评审、质量体系文件、质量审查、纠正措施、合同评定
第二层	需求需求文件、开发规划、质量规划、设计与实现、测试与确认、验收、复制交付安装
第三层	维护、配置管理、文档控制、质量记录、开发度量、规则与惯例约定、工具与技术、采购、配套软件产品、培训

MIS 的质量管理应当遵循以下原则:

(1)大力加强和提高 MIS 研发人员的质量意识,特别是企业领导的质量意识要提到应有的高度,尽快形成适宜 MIS 质量管理发展的质量文化环境。

(2)MIS 的开发企业应设立专职质量管理组织与部门,有权代表企业的最高领导行使一票否决的管理职责。

(3)加快制定和建立有关 MIS 开发质量管理手册,对于 MIS 开发的质量方针与目标、MIS 的开发条件与要素、MIS 的评定标准与服务、MIS 的质量管理的评审组织及其评审人员的权限与职责等一系列工作。同时企业的各级管理部门和项目管理者要严格遵守 MIS 质量管理规则,并将其融入日常的工作规范之中,从而使企业 MIS 质量尽早得到 ISO9000-3 的质量认证,加快进入国际市场的步伐。

(下转第 7 页)

(上接第9页)

4. 我国 MIS 质量管理的发展方向

我国 MIS 产品必须有高标准的质量,才能冲出国门,才能与发达国家的产品竞争,提高产品质量必须使质量管理步入正规理论发展范式。所以说,如何推行和深化质量管理仍是我国 MIS 企业管理的主题。由于我国企业的设备的条件,技术力量和人员素质参差不齐,我国 MIS 质量管理只有走多层次发展的道路,才能取得良好的质量效益,才能跟上世界质量管理发展的步伐。要努力争取做到:

(1)强化质量基础工作建设:强化质量意识,塑造质量文化,培育良好的质量文化环境,逐步强化 MIS 行业内的质量管理意识,提高质量管理技能的能力,大力加强质量培训工作,建立健全和严格实施质量法规体系,彻底根除无法可依和有法不依的弊端。

(2)因地制宜,注重质量效益:MIS 质量管理工作应围绕“提高产品质量、增加社会效益”这个中心,因地制宜开展工作,彻底抛弃形式主义。我国的 MIS 企业从现代化大公司到小规模私营企业,情形千差万别,各个企业职员的质量意识,企业质量文化环境的差异以及质量管理

工作特点各具不同特色,一刀切或一味追求 MIS 质量管理方法的现代化,只会导致形式主义愈演愈烈,使质量管理工作陷于困境。

追求最大的社会效益永远是 MIS 企业质量管理工作的指南,质量过高或质量低下同样给社会带来经济损失,只有适宜的质量水平才能使产品易于被市场接收,产生最佳的社会效益。企业要在激烈的市场竞争中立于不败之地,必须有高效的质量管理才能保证产品质量大幅度提高,使中国的 MIS 企业经得起国际市场的挑战。

参考文献

- [1] 程抱全,《质量经济学》,科学普及出版社,1985
- [2] 盛宝忠,《质量工程学》,上海交通大学出版社,1987
- [3][6] 程安广,曾照云,“MIS 的质量与质量管理”,交通与计算机,1998. NO 4
- [4] 许俊,“下一世纪的通讯科技及服务”,世界网络与多媒体,1998. NO 1, 第六卷
- [5] 蒋鸿章,《'94 新版 ISO9000 质量管理和质量保证系列国际标准应用指南》,国际工业出版社,1995

(来稿时间:1999年10月)