



林业网络财务及其决策支持系统构建

LINYEWANGLUOCAIWUJIQIJUECEZHICHIXITONGGOUJIAN

钟凤英 著

东北林业大学出版社



责任编辑 / 杨秋华
封面设计 / 彭 宇



ISBN 7-81076-611-2



787810 766111 >

ISBN 7-81076-611-2
F · 152 定价: 20.00 元

林业网络财务 及其决策支持系统构建

钟凤英 著

东北林业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

林业网络财务及其决策支持系统构建/钟凤英著. —哈尔滨: 东北林业大学出版社, 2004. 7

ISBN 7-81076-611-2

I. 林… II. 钟… III. 计算机网络-应用-林业经济-财务管理
IV. F 307.226

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 067663 号

责任编辑: 杨秋华

封面设计: 彭 宇



NEFUP

林业网络财务及其决策支持系统构建

Linye Wangluo Caiwu Jiqi Juece Zhichi Xitong Goujian

钟凤英 著

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

黑龙江省教育厅印刷厂印装

开本 850 × 1168 1/32 印张 8 字数 200 千字

2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—1 000 册

ISBN 7-81076-611-2

F·152 定价: 20.00 元

摘 要

经济社会可持续发展的一个重要内容就是林业的可持续发展,林业发展的一个重要前提就是计算机信息网络的系统建设,为了给林业的发展提供准确、可靠、及时的各类信息,就要加快网络上各种应用程序的研制和数据库的开发,加强信息的统计与分析工作,为林业各级领导和部门的宏观决策提供准确的数据,为林业的经济发展提供大量有用的信息。其中,林业财务信息系统在各类信息系统中占据着极其重要的位置。正是基于这样一种考虑,作者选择了本研究(本研究得到了哈尔滨市青年科学研究基金的资助),即对林业网络财务及其决策支持系统的构建进行深入系统地研究与论述。

信息系统的发展经历了面向事物处理的阶段、面向系统的阶段和面向决策的阶段,只有在面向决策的阶段,信息技术才能支持会计工作,做到对经济业务进行事前、事中和事后全过程的计划、执行、控制和分析。通过对网络财务的信息基础和理论方法进行了分析与说明,定义信息社会的一些基本概念,阐述了管理和技术(特别是信息技术)的发展对信息系统的影响,探讨使用信息技术后企业会计信息系统与企业信息系统的关系,论述了企业信息系统的构建原则。

电子商务的开展影响到林业财务信息系统所处的各种环境,林业需要建立适应电子商务环境的网络财务信息系统。本书讨论了在信息社会前提下林业网络财务信息系统的物理基础——企业信息系统的物理构成和信息模型,进而对林业网络财务及其发展提出了新的要求。电子商务深层次地实施离不开成功的业务流程

重组，业务流程重组的开展必须以更好地实现电子商务为目的。围绕着电子商务发展而展开的业务流程重组（e-BPR）将是构建林业网络财务信息系统的主要方向。

在对企业会计信息系统深入分析的基础上，本书对基于信息模型的业务过程分析方法进行了描述，确定了林业网络财务信息系统的信息模型和主要功能概念图。在模型中提出了资金中心、生态会计中心的概念，设计了森林资产管理的模块和决策分析模块，使其成为决策型的网络财务信息系统设计的依据。设计了林业网络的具体模式即基于 B/S 和 C/S 的混合模式。

在未来决策型林业网络财务信息系统中决策支持子系统是核心，它为财务决策者提供问题分析、模型构造、决策过程模拟以及决策效果评价的决策支持环境。本书描述了基于四库结构的林业财务决策支持系统组成，并运用网络层次模型对网络环境下的林业财务决策支持系统进行了设计。数据仓库、人工智能、网络技术的集成是未来决策支持系统的必然。

关键词：林业网络财务 决策支持系统 信息系统 模型

Abstract

An important content of economics and society sustainable development is forestry development. One of the significant premises of forestry improvement is the systemic foundation of computer network. Aim to give accurate, reliable and timely information for forestry improvement, preparing and developing all kinds of application softwares based on internet and databases is necessary, so as to strengthen the statistic and analytic work to information, so as to give leaders in different stations and departments accurate datas for wholly dicission, to give forestry economic development more useful informations. Among those softwares, forestry network financial information system (FNFIS) gives a decided effect. With an eye to such consideration, the author chooses this subject, that is, discussing the question of constructing forestry network information system and it's decision supporting system in detail.

Information evolution comes through three phases: face to event, face to system and face to decision. Only in the third phase, information technology can support accounting to carry the functions of planning, programming, controlling and analyzing defore the event, through the event and after the event. The thesis explains some information bases and theory methods of network finance, defines some basic concepts of information society; analyses the affection of management and technology works on information system and the relations between accounting information and management information system; discusses the rule of

constructing forestry network information system.

Electronic commerce effects forestry financial information system on its environment, it puts forward the requirement to set up forestry financial information system. The thesis discusses the physical basis of the FNFIS in information society, that is the enterprise information system physical composition and information model, fartherly confirms the requirements of constructing FNFIS. Electronic commerce cannot go well without successful business process reengineering (BPR), in another word, BPR must target at realize E - commerce. E - BPR is the main way to construct FNFIS.

Founding on furtherly analyzing enterprise AIS, the thesis describes the concept of business process analyze method based on the information model, the analyse of information model and business process of accounting information system. Finally, confirms the information model and main function concepts of FNFIS, in it puts forward concepts of cash center, ecology accounting center, designs forestry assets management and decision module, as well as the mixed operation model of C/S and B/S.

DSS is the core of FNFIS, it makes the background of question analyzing, model constructing, decision making course, the thesis describes the composition of forestry finance DSS, designs the system using network DSSML.

Key words: forestry network finance information system model
decision supporting system

目 录

1 绪论	(1)
1.1 研究的背景及问题的提出	(1)
1.1.1 研究的背景	(1)
1.1.2 问题的提出	(2)
1.2 研究的目的和意义	(2)
1.2.1 研究的目的	(2)
1.2.2 研究的意义	(3)
1.3 国内外研究现状	(4)
1.3.1 国外研究现状	(4)
1.3.2 国内研究现状	(4)
1.4 研究的思路、内容、特色及方法	(25)
1.4.1 研究的思路	(25)
1.4.2 研究的内容	(25)
1.4.3 研究的特色	(28)
1.4.4 研究的方法	(30)
2 林业网络财务及其决策支持系统构建的理论和 方法基础	(32)
2.1 林业网络财务信息系统及其决策支持系统的 发展认识	(32)
2.1.1 信息技术与信息系统概述	(33)
2.1.2 信息系统的发展比较及对林业网络财务 与决策支持系统构建的启示	(46)

2.1.3 林业网络财务信息系统功能层次分析	(48)
2.2 林业网络财务及其决策支持系统运行的信息模式 ..	(50)
2.3 林业网络财务及其决策支持系统的构建原则	(51)
2.3.1 与业务之间的相互协调原则	(51)
2.3.2 系统性原则	(51)
2.3.3 满足信息用户需要原则	(52)
2.3.4 开放性原则	(53)
2.3.5 安全性原则	(53)
2.4 林业网络财务及其决策支持系统构建的工作内容 ..	(54)
2.5 本章小结	(55)
3 电子商务对林业网络财务信息系统构建的影响	(56)
3.1 林业电子商务的发展及其对林业会计的影响	(56)
3.1.1 电子商务对会计理论的影响	(59)
3.1.2 电子商务对会计实务的影响	(63)
3.1.3 电子商务对林业会计发展的影响	(65)
3.1.4 适应电子商务林业会计要做的改革	(67)
3.1.5 电子商务时代林业会计改革要特别注意的问题	(68)
3.2 电子商务时代林业网络财务构建的必要性和 可行性	(69)
3.2.1 电子商务条件下林业网络财务构建的必要性	(69)
3.2.2 林业网络财务构建的可行性	(71)
3.3 林业网络财务内涵的界定	(73)
3.4 林业网络财务的功能目标和运行机制	(75)
3.4.1 林业网络财务信息系统的功能目标	(76)
3.4.2 林业网络财务信息系统功能效果的设想	(80)
3.4.3 林业网络财务系统的运行机制设计	(81)
3.5 林业网络财务构建的基本要求	(84)
3.5.1 实现进销存业务和财务的协同管理	(84)

3.5.2 实现成本的有效控制	(85)
3.5.3 实现财务运营风险的有效控制	(85)
3.5.4 提供企业级的分析决策信息	(86)
3.5.5 提供网络财务系统的扩充机制	(86)
3.5.6 能满足新林业目标生态管理和核算的功能	(86)
3.6 本章小结	(86)
4 业务流程重组与林业网络财务系统创新	(88)
4.1 电子商务与业务流程重组的关系	(95)
4.1.1 电子商务对业务流程重组产生深刻影响	(95)
4.1.2 电子商务的运作需要“电子化业务流程”	(96)
4.1.3 业务流程重组是电子商务发展的核心环节	(96)
4.1.4 电子商务为实施业务流程重组指明了方向	(97)
4.1.5 企业内联网为业务流程重组提供了理想的工具	(97)
4.2 林业网络财务系统的业务流程重组	(98)
4.2.1 必要性	(98)
4.2.2 要实现的主要目标	(100)
4.3 林业网络财务业务流程重组的基本原则和方式 ...	(104)
4.3.1 重组的基本原则	(104)
4.3.2 可采取的方式	(106)
4.4 林业网络财务系统重组构建过程中应注意的几个 问题	(108)
4.4.1 加强管理及决策的财务软件的开发	(108)
4.4.2 加强各个子系统之间的联系,提高资源共享程度	(109)
4.4.3 加强会计信息安全风险的控制	(110)
4.4.4 加强网络系统安全风险方面的控制	(111)
4.4.5 加强企业内部控制失效风险的控制	(113)
4.5 本章小结	(114)
5 林业网络财务及其决策支持系统的模型分析与建立 ...	(115)

5.1	分析方法	(115)
5.2	建立林业企业信息系统的信息模型	(120)
5.2.1	建立林业企业信息系统的信息模型的目的	(121)
5.2.2	林业企业信息系统全信息模型的具体内容	(122)
5.2.3	林业网络财务信息系统与林业全信息模型的关系	(125)
5.3	我国林业网络财务信息系统的分析与设计	(126)
5.3.1	基于事项会计构建林业网络财务信息系统的模型	(126)
5.3.2	林业网络财务信息系统的概念模型	(130)
5.3.3	林业网络财务信息系统的功能模型	(152)
5.3.4	林业财务信息系统的子系统划分的原则	(154)
5.3.5	林业网络财务信息系统运行模式设计	(155)
5.4	林业网络财务的解决方案	(161)
5.4.1	大中型企业网络财务的自行实施方案	(161)
5.4.2	中小企业借助财务公司的解决方案	(163)
5.5	本章小结	(163)
6	基于网络的林业财务决策支持系统	(165)
6.1	决策与决策科学	(165)
6.1.1	决策过程	(165)
6.1.2	决策方法分类	(169)
6.1.3	DSS 的组成部分	(175)
6.2	林业财务决策支持系统的特点及功能分析	(177)
6.2.1	林业财务决策支持系统的特点	(177)
6.2.2	林业财务决策支持系统的功能分析	(179)
6.3	林业财务决策支持系统的功能及模型设计	(182)
6.3.1	林业财务决策支持系统的层次定位	(182)
6.3.2	功能设计	(183)
6.3.3	财务决策模型设计	(188)
6.4	新技术对于林业网络财务决策的影响	(199)

6.4.1 数据仓库与数据挖掘技术	(199)
6.4.2 人工智能	(208)
6.4.3 基于网络和新技术的林业财务决策支持系统设计	(213)
6.5 林业财务决策支持系统建立的关键问题	(219)
6.5.1 决策支持与数据管理系统	(219)
6.5.2 用户交互环境	(220)
6.6 本章小结	(222)
7 林业网络财务及其决策支持系统发展的未来	(224)
7.1 林业网络财务实施面临的难题	(224)
7.1.1 标准化的问题	(224)
7.1.2 电子数据地位的确认问题	(227)
7.1.3 网络安全的问题	(227)
7.1.4 网络犯罪的问题	(228)
7.1.5 财务档案保管的问题	(229)
7.2 林业网络财务信息系统的信息资源管理	(229)
7.2.1 信息资源管理概述	(229)
7.2.2 未来林业网络财务的 IRM	(231)
7.3 对林业网络财务及其决策支持系统构建发展的 建议	(233)
7.4 本章小结	(234)
8 结论	(235)
参考文献	(237)

1 绪 论

1.1 研究的背景及问题的提出

1.1.1 研究的背景

自从 1994 年以来,世界上掀起了一场汹涌澎湃的信息化风暴,将第四次产业革命推向了以信息产业为中心的新高潮。人类将全面进入信息时代,而在未来的信息时代,建立新型的计算机信息网络被视为“经济增长的发动机”。计算机信息网络的发展不仅带动了其他产业的迅速发展,更重要的是它对社会经济、文化和管理等各方面发生了深远的影响。它是实现国家范围内的信息社会化和信息社会,世界范围内的信息全球化和全球信息化的最有效的途径。

与此同时,生态环境问题也成为全球关注的焦点,因而各国都在大力发展林业。在全球信息化的大环境下,林业可持续发展的重要前提就是林业计算机信息网络的建设。林业信息网络建设是一项复杂的系统工程,林业信息的主管部门要根据国家的信息建设规划、林业 2010 年的远景目标规划和中国 21 世纪议程林业行动计划,制定出相应的林业计算机信息网络的规划目标和实施细则。林业系统要抓住机遇,紧跟信息发展的趋势,有计划、有目标地指导和控制林业各个部门企、事业单位的信息网络建设,使之规范性地建设和发展。只有这样才能逐步建立起林业计算机信息网络体系,使各个部门的信息资源得到共享,各种数据便于

统计分析,为林业的持续发展提供大量准确、及时的信息。通过林业信息网络建设,全面推动林业信息化,可以带动林业管理跨越式发展和林业管理方式的根本转变,从而加速实现机关办公、林业计划管理、森林资源管理、植树造林管理、森林保护、森林防火和搞好六大工程管理的科学化和现代化。

1.1.2 问题的提出

经济社会可持续发展的一个重要内容就是林业的可持续发展,林业发展的一个重要前提就是计算机信息网络的系统建设,为了给林业的发展提供准确、可靠、及时的各类信息,就要加快网络上各种应用程序的研制和数据库的开发,加强信息的统计与分析工作,为林业各级领导和部门的宏观决策提供准确的数据,为林业的经济发展提供大量有用的信息。其中,林业财务信息系统在各类信息系统中占据着极其重要的位置。

目前,国外计算机技术在林业科研、生产中已得到较广泛的应用。但我国林业计算机技术发展较为缓慢,缺乏实用的应用软件,近年来虽然已开发了一些应用软件,但一般都是为某个专题服务的,通用性差,对外设要求较严,信息共享程度低,能在广大林业基层单位推广应用的很少。因此迫切需要在信息化时代,对适应电子商务模式的,基于互联网应用技术的面向决策型林业网络财务信息系统进行研究,其核心就是构建起林业网络财务系统及其决策支持系统的模型。

1.2 研究的目的是和意义

1.2.1 研究的目的

以信息科学和管理科学理论为指导,研究、分析我国林业网

络财务及其决策支持系统构建和管理的相关问题,为未来设计提供可依据的模型和运行模式;同时充分考虑林业生态核算的目的,以林业可持续发展为大目标进行总体规划,构建与国际接轨的又具有中国特色的先进的林业网络财务。

1.2.2 研究的意义

实现林业信息化是我国经济发展的客观需要,是林业改革继续深化、实现林业现代化的一项战略措施。国家已经将林业的可持续发展进行了远景目标规划,而经济越发展,会计越重要这一原则,使我们必须将林业财务会计的工作首先抓好,并且让它发挥最大的管理作用,为林业经济活动提供所能提供的最多而且又是最有用的信息,从而促进林业经济的可持续发展。所以本书立足现在,放眼未来,设计与研究适应时代发展的信息系统。

本书首次对林业网络财务及其决策支持进行系统地研究,该研究填补了我国林业网络财务信息系统方面的空白,为今后的进一步设计实施奠定了基础;本项研究从林业行业特点入手,实现科研为行业生产服务的目标。

林业网络财务及其决策支持系统是林业企业管理信息化重要的一部分,在这一系统的支持下,林业企业能够收集到关于业务活动的所有关键信息(而不仅仅是价值信息),会计要素的划分将更加细密,对企业运营状况的反映会更加精确和丰富,最终可以满足财会信息使用者广泛的需求。它实现了企业业务账务的协同,促进企业进入实时的控制与管理,使企业进入信息化的新境界,促进林业跨越式发展。

本书的研究成果会为林业在财务会计方面的工作建立最佳实施模型,使众多林业基层单位在未来社会信息化、企业信息化、电子商务、WTO的影响等多因素环境中充分发挥管理职能,并更多地支持决策,推进林业事业的可持续发展。由于采用了