

南方国有林场信息化建设探讨

方陆明 周迎春 吴明安 杨荣新

(浙江林学院计算机中心, 临安 311300)

(浙江省庆元林场)

摘要 根据管理学理论, 信息系统的研建思路, 在吸取各行业信息化建设优点的基础上, 基于我国南方国有林场的现状与特点, 并选择浙江省庆元林场作为实验基地, 对信息化建设问题作了探讨。

关键词 国有林场; 信息系统; 数据管理

中图分类号 S7-94

1 意义与内容

80年代尤其是90年代, 我国国有林场为了适应林业信息化建设和现代化建设的需要陆续配备了计算机, 并采用合作、引进和自行开发等多种方式研制各种信息系统, 有不少好的经验, 如森林资源管理系统^[1], 经营型国有林场计算机管理应用技术的研究与实施^[2], 洪雅县林场信息化建设的研建与实施^[3], 对强化林业生产、经营和管理, 对林业信息化建设起到了一定的促进作用。但不少研究与应用存在着一些问题, 表现在: ①研制的信息系统大而全, 往往是偏面追求技术上先进性, 而忽视实用性与推广环节。②人员培训环节薄弱, 应用人员缺乏, 加之市场经济条件下, 人员流动频繁, 工作延续性差, 不少系统处于夭折。③应用、开发和维护人员分离, 致使系统维护困难, 环节薄弱, 缺少生命力。

基于上述原因及南方经营型林场的特点, 我们对浙江省庆元林场、长乐林场、开化林场、灵峰寺林场和建德林场等作了调查, 并在吸收已有科学理论与先进经验基础上, 对庆元林场信息化建设作了实用性的探讨。

2 庆元林场基本情况

庆元林场是建于1957年的老场, 有经营面积 5 386 hm², 其中用材林 4 747 hm², 森林蓄积 55万 m³。职工中大中专毕业生比例较高, 整体素质较好, 易于接收新思想和新观念。他们在庆元林业系统中率先引进和应用“林木良种管理信息系统”, 并以此为起点带动庆元县林业

收稿日期: 1996-12-19; 修回日期: 1997-02-25

第1作者简介: 方陆明, 男, 1961年生, 讲师, 硕士

©1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

系统的信息化建设。

3 信息化建设的基本思路

信息化是通过研建各种信息系统来实现的。整个建设过程都离不开人的积极主动参与,不断地为信息系统注入新的血液。因此庆元林场信息化建设总的指导思想是从基础和简单做起,紧紧抓住信息系统研制开发与人员培养 2个环节,把开发产品与人员素质培养有机地结合在一起,为系统进一步发展奠定了良好的基础。信息系统研制与开发采用快速原型,即收集需求→快速设计→建立原型→评审和修改需求→开发产品,并注重理论分析与比较研究相结合,理论分析与原型试验相结合,达到投资少见效快的目的。如图 1所示

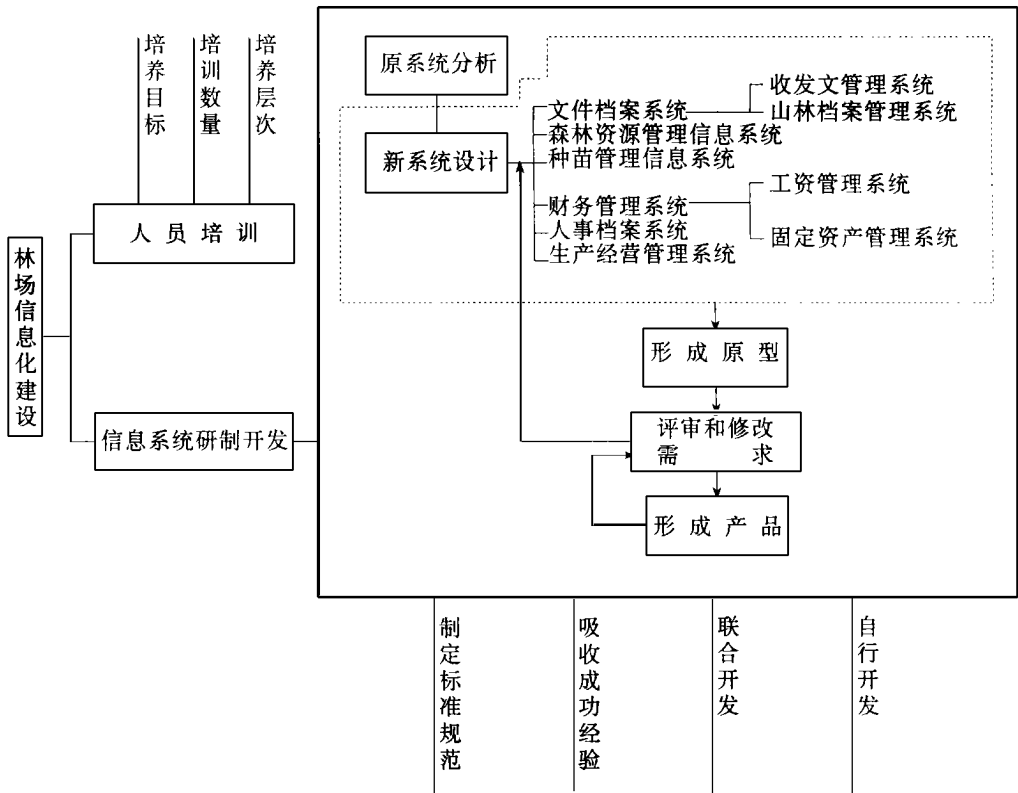


图 1 信息化建设的 2 个重要环节

Fig. 1 Two links for information building

4 林场信息化建设总体设计

4.1 依据

林场信息系统总体设计在遵循信息管理学、系统学的方法及规则的基础上,以下列资料或信息为依据: ① 森林资源档案管理规则; ② 档案管理标准与规范; ③ 森林经营方案; ④ 现有的林场管理信息系统与森林资源管理信息系统

4.2 原则

林场信息系统总体设计的原则是：① 系统性 林场信息化建设是整个林业信息化建设的一部分，同时又是当地县(市)信息化建设的一部分，因此必须系统考虑与周围及上下之间的关系，确定信息的流向。② 演变性 林场的信息化建设力求使场内的各种信息综合化，尽可能实行统一管理信息资源，并进行综合的数据分析与处理。③ 实用性 这是信息化建设能否向前推进的基础，因此必须以现行技术与方法为基础，将现实数据与科学处理有机结合，提供方便实用比现阶段更科学、综合和适时的信息。④ 经济性 信息化建设应从本场实际出发，先易后难，先基础后发展，力求低投入高产出。⑤ 动态性 信息化建设的方案不能一锤定终生，要有利于修改与补充，使得信息化建设逐步向前推进。⑥ 先进性 在实用的同时，要尽量考虑新技术和新方法的引进与使用。

4.3 信息流向分析

林场是一个实体，林场的信息化建设是整个林业信息化建设的基础，是当地信息化建设的组成部分。林场的信息在本系统内部及系统外部都需交换，形成比较复杂的信息流。其关系如图 2 所示。

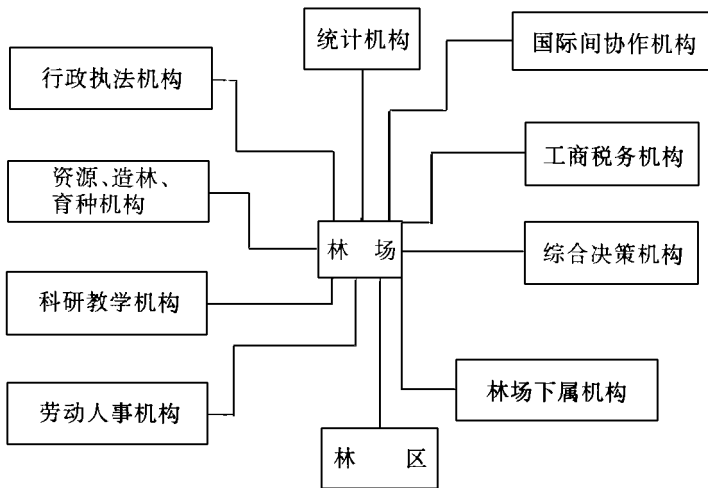


图 2 林场内外信息交换

Fig. 2 Information interchange for forest farm

4.4 信息需求分析

信息需求是信息系统研建的前提，也是系统运行的归宿。因此研建林场各种信息系统时必须对需求的各种数据的产生、处理、流向和流量用相应的图文表示，提出系统及各子系统的逻辑结构。林场管理系统广义数据流程可用图 3 表示。

4.5 信息系统功能分析

信息系统功能体现“系统”理论模型向现实模型转化，体现了林场管理信息系统的客观要求，是达到要求和实现目标的具体反映。在“系统”分析与开发过程中，我们把其分成常

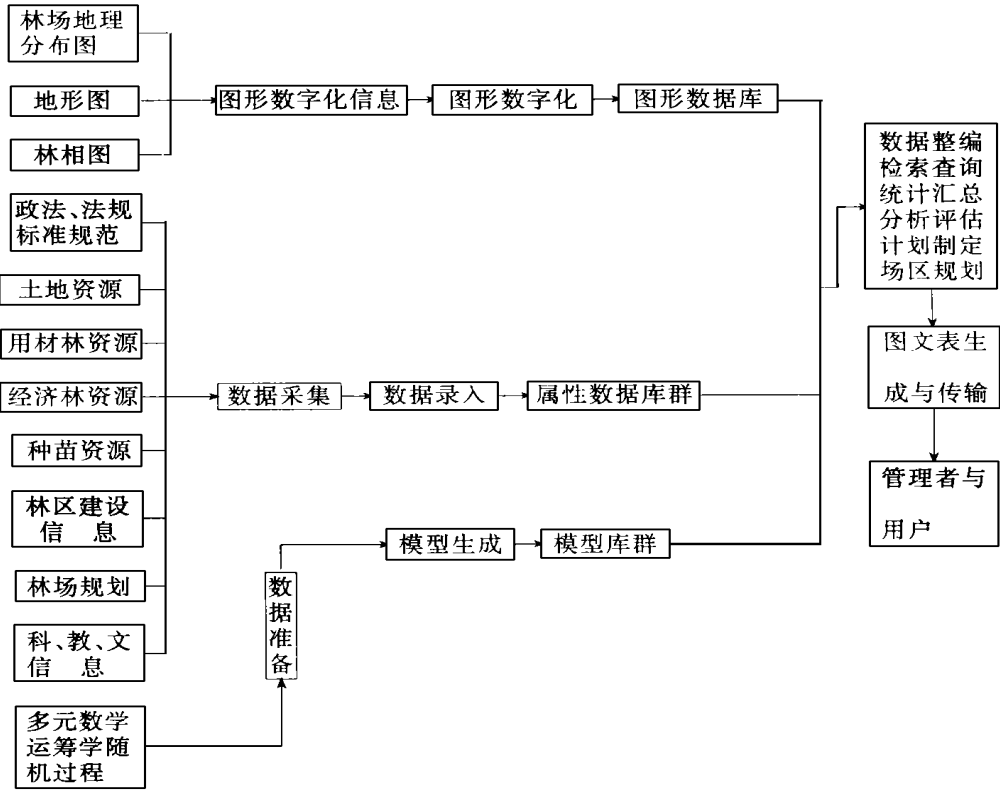


图 3 林场管理信息系统广义数据流程图
Fig. 3 General data flow chart of forest farm management system

规功能与提高功能 2部分。常规功能包括：数据采集、数据修改、数据查询、数据统计和报表输出等。提高功能包括模型库建立，图形库建立，数据更新和模型更新等(见图 4)。下面就森林资源管理系统的部分功能作展开(图 5)和说明

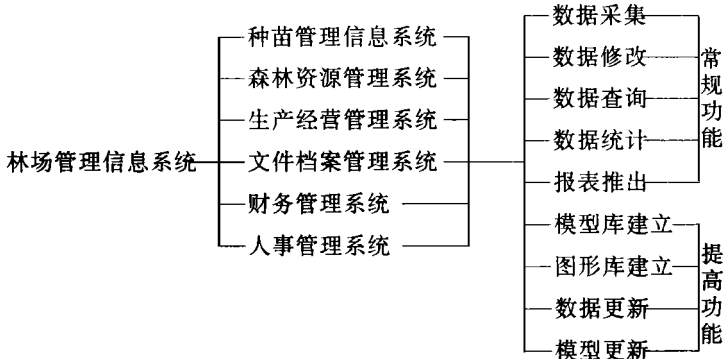


图 4 林场管理信息系统构成及功能

Fig. 4 Structure and function of for forest farm management information system

4.5.1 森林资源管理信息系统功能结构

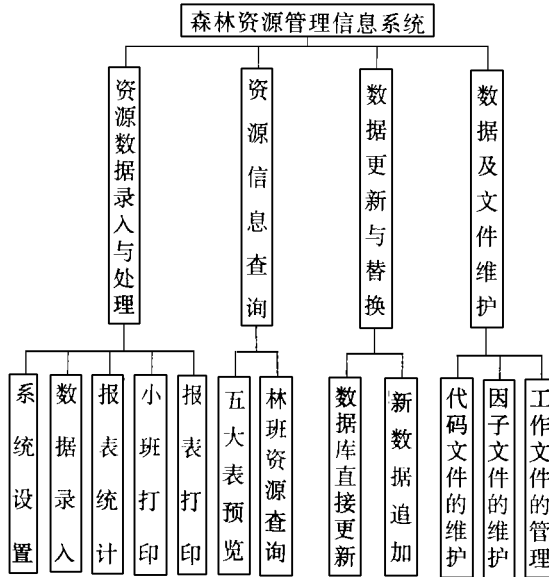


图 5 森林资源管理信息系统功能
Fig. 5 Function of forest resource management information system

4.5.2 森林资源管理信息系统功能说明 森林资源管理信息系统目前已开发且比较成熟的是数据处理子系统,采用 Foxpro 软件环境编程 系统主要有五大模块:系统设置,主要完成系统的一些参数的初始化;数据录入,完成小班调查卡数据录入、校验及小班数据的修改;报表统计,完成指定单位五大表的统计;小班打印,实现封面统计输出以及林区一级小班状况的输出;报表打印,实现五大表的打印输出。

5 实施过程

在进行全面分析与设计基础上,制定了面向实际的工作程序,遵循从简单做起,把软件系统运行与人员培训有机结合起来,每走一步都看到一步的效益,使“系统”一开始就具体有强大的生命力。

5.1 首先研制工资管理系统与收发文件管理系统 在这 2 个系统运行的同时,对档案管理人员与财会人员进行计算机使用的简单培训,使其能较好地使用这 2 个系统,从中得到益处,进一步提高信心,也使领导看到好处,使系统的进一步发展有了物质、精神基础。

5.2 建立森林资源档案管理系统 第 1 步实现常规功能,把全场小班卡片输入计算机,并能进行数据的修改、查询和常规工作,经过统计输出五大表。第 2 步实现数据更新,使森林资源管理上升为动态管理。

5.3 在上述系统进入正常运行轨道后,对全体干部和技术工人进行计算机应用的初级培训,使大家掌握计算机的基本操作和已运行系统的使用,并举行讨论,请大家献计献策,进一步完善新系统。

5.4 在上述工作基础上着手生产经营管理系统和财务全面电算化的实施,生产技术人员根据

原有手工管理的方法, 逐步转化为计算机管理, 必须始终贯穿着参与意识, 积极主动提出想法和建议

5.5 有了一定经验和主动意识后, 逐步建立图形库和模型库, 进行多种地理信息管理, 并对森林资源及全场经营情况和收入产出作预估

6 体会

6.1 林场信息化建设是林场管理工作不可缺少的部分。全体干部职工积极参与是信息化建设得以进行的基本保证

6.2 信息化建设应从基础做起, 强调为生产和经营服务, 每走一步都有效益, 使“系统”建设成为全体干部职工的事业

6.3 抓好系统建设与人员培训 2个环节, 给系统不断注入新的血液

6.4 做好信息系统中数据的标准化与规范化工作, 为信息电子传输打好基础

参 考 文 献

- 1 董乃钧, 陈谋询. “森林资源管理信息系统”研建. 林业资源管理, 1988, 增刊: 1~ 6
- 2 陈谋询. 经营型国有林场计算机管理应用技术的研究与实施. 林业资源管理, 1994, (5), 57~ 63
- 3 段官安. 洪雅县林场信息化建设与实施. 林业资源管理, 1994, (5), 67~ 70

Fang Luming (Zhejiang Forestry College, Lin'an 311300, PRC), Zhou Yingchun, Wu Ming'an, and Yang Rongxin. **Information Construction of State-owned Forest Farms in Southern China**. *J Zhejiang For Coll*, 1997, **14** (3): 292~ 297

Abstract According to the theory of management science and information system, this paper, taking Qingyuan Forest Farm of Zhejiang as an example, analyses the status-quo and characteristics of state-owned forest farms in southern China, and discusses the problems of information construction as well.

Key words state-owned forest farm; information systems; data management