

文章编号:1005-8451(2004)10-0013-03

## 大修预算管理信息系统

张钦荣,陈萍,陈峻岭

(上海铁路局 财务处, 上海 200071)

**摘要:**介绍上海铁路局大修预算管理信息系统的组成与功能,以及该系统在铁路局、铁路局业务处室和铁路分局大修预算管理工作中,编制大修预算申请、年初预算、调整预算,动态管理大修资金和分析大修成本等方面的应用。系统人机界面友好、操作简单方便,具有安全、稳定、可维护和可扩展性,能够减少劳动强度,提高工作效率,实现数据共享和促进管理信息化,同时,该系统也适用于更改计划管理,具有广阔的推广前景。

**关键词:**大修预算管理信息系统;系统结构;系统功能;应用

中图分类号:U29-39

文献标识码:A

### Overhaul Budget Management Information System

ZHANG Qin-rong, CHEN Ping, CHEN Jun-ling

(Financial Department of Shanghai Railway Administration, Shanghai 200071, China)

**Abstract:** It was introduced the constitution and function of Heavy-repair Budget Management Information System, and its application at making budget, adjusting budget, dynamic management and cost analysis, etc. With amicable man-machine interface, the System could be used simply and conveniently, had the property of safety, stability, maintainability and expansibility, could reduce the labor intensity, increase work efficiency, implement data-sharing and management informatization, etc. The System could be also applied to renewal and upgrad plan management, had the bright future.

**Key words:** Overhaul Budget Management Information System; system structure; system function; application

从1996年起,铁路运输设备大修理支出管理模

收稿日期:2004-09-02

作者简介:张钦荣,助理会计师; 陈萍,工程师。

式发生了重大改革,取消了大修理基金,明确大修理支出直接计入运输成本。为了在激烈的运输市场竞争中求生存、谋发展,企业必须加强成本控制,大修

在该界面上,放置了两个地图窗口和一个录像窗口,分别显示线路区段平面电子地图、线路区段纵断面电子地图和线路录像,地图采用矢量比例图(1:1000)。实现如下主要功能:

(1) 里程定位:在地图窗口中移动电子地图,使该里程点至地图窗口中心,并且反色显示所有在搜索半径内的列车救援障碍点,并可以显示出信息对象所对应的数据信息;同时,在录像上定位到该里程;

(2) 常用的地图浏览工具:放大、缩小和移动;

(3) 电子地图上的信息对象选择工具:点选、距

形框选择和搜索半径选择;

(4) 在地图上测量两点间的距离;

(5) 地图图层的设置:改变地图图层的可视、可选、标注和视野等特性,以方便用户的操作;

(6) 播放线路区段录像:具有播放(正常、快和

慢)、单步进退、暂停、停止和满屏功能,录像的线路里程与电子地图的里程同步,并可在录像上直接定位;

(7) 根据事故地点的线路、地貌和机车车辆等信息,模拟演示救援起重机现场吊复作业。

## 4 结语

本系统以GIS为系统平台,基于B/S和C/S结构,采用统一的数据库,应用灵活,数据易于维护,保证了数据的完整性和准确性。图形化地显示行车事故现场的地形地貌,模拟吊机作业,优化选择救援方案,为领导指挥和现场救援人员作业提供了技术支持。随着和其它铁路管理信息系统的结合以及救援预案库的不断充实与完善,本系统将在事故救援工作中更具实用价值。

理支出作为运输成本的重要组成部分，对于全局的成本控制和经营管理至关重要。

为适应管理信息化发展的要求，进一步加强大修预算管理，提高大修支出管理水平，确保运输设备周期性大修理，保障运输生产和行车安全，路局财务处通过路局科技项目（课题名称：大修预算管理系统，编号：2001-96A）立项，研制了大修预算管理信息系统，本文就此系统在大修理预算管理中的应用进行介绍。

## 1 系统的组成与功能

### 1.1 系统组成

(1) 硬件环境：服务器P III以上，内存128 M以上，硬盘20 G以上；客户机P II以上，内存64 M以上，硬盘10 G以上。

(2) 软件环境：服务器Windows NT V4.0 SP4、Windows2000 Server或Advanced Server；客户端Window 98/2000/Xp；数据库Oracle 7.3/8i个人版或网络版；开发语言Power Builder 7.03。

### 1.2 系统功能

本系统包括初始化模块、注册登录模块、输入修改预算模块、输入修改实际完成模块、比较分析模块、查询预算模块、接收下达模块、参数维护模块和操作权限模块等。可实现以下功能：

(1) 编辑功能：提供预算申请、年初预算、调整预算和实际完成等数据的输入修改；

(2) 查询功能：提供预算申请、年初预算、调整预算和实际完成等数据的查询；

(3) 打印输出功能：提供预算申请、年初预算、调整预算和实际完成等数据的打印输出；

(4) 传输交换功能：提供铁路局、铁路局业务处室和分局之间预算申请、年初预算、调整预算和实际完成等数据的接收下达以及实现系统数据与外部数据的相互交换；

(5) 参数维护功能：提供基表名称、基表结构、代码字典参数、层次颜色参数、浏览修改格式和打印样张格式的定义和修改；

(6) 备份恢复功能：提供预算申请、年初预算、调整预算和实际完成等数据的备份和恢复；

(7) 分析比较功能：生成与前一年预算比较分析表、本年各次预算比较分析表、历年年初预算比较分析表和历年年末预算比较分析表等。

## 2 系统的应用

### 2.1 提报年初预算申请，编制年初预算

通过本系统，铁路分局、铁路局业务处室可根据路局预算管理部门下达的预算申请格式，输入年初预算申请，通过FTP server（文件传输服务器）或OA网上报路局。路局预算管理部门将年初预算申请导入系统并由系统进行汇总，形成年初初始预算，根据年初费用总盘子以及预算安排原则增删平衡后，形成路局年初预算，并以路局文件方式公布执行，然后将公布的路局年初预算数据文件通过FTP server或OA网下达给路局业务处室和分局。路局业务处室根据下达的预算项目费用，明确其管理、监督的项目，及时进行业务指导；分局将其导入系统，在原有预算上进行细化输入，形成分局的年初预算并发文公布执行，同时，将公布的分局年初预算数据通过FTP或OA网一方面上报路局预算管理部门备案，另一方面下达给基层站段。

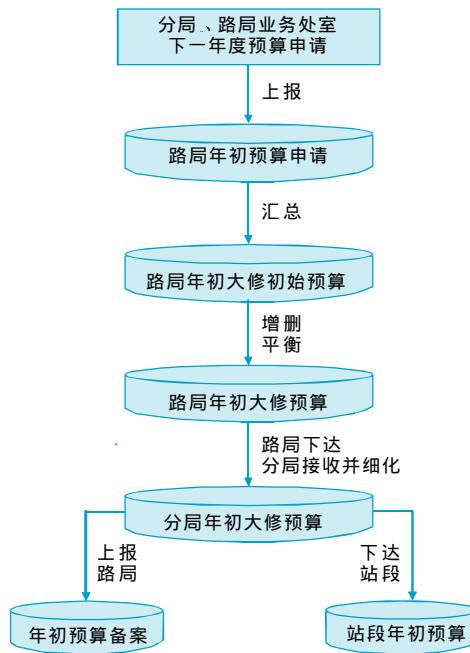


图1 编制年初预算流程图

### 2.2 根据预算执行情况，进行预算调整

年初预算下达后，路局预算管理部门根据大修预算实际执行情况，对大修项目进行调整，形成调整预算，通过FTP server或OA网传输到分局和路局业务处室。分局根据路局下达的调整预算，调整、细化分

局管理项目，将分局调整预算上报路局预算管理单位备案，同时下达给基层站段。

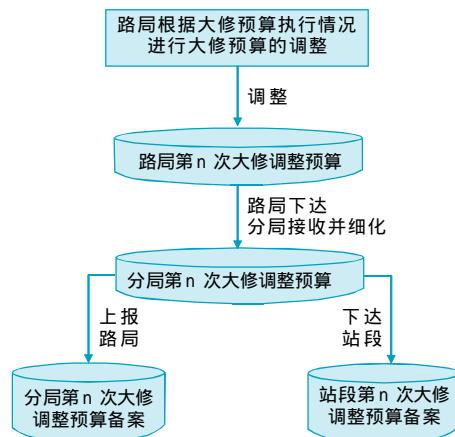


图2 预算调整流程图

### 2.3 编制实际完成表，动态管理大修资金

在预算的执行过程中，分局和路局业务处室于每月月末要将大修项目实际完成的工作量和金额准确输入系统，形成实际完成表，通过FTP server或OA网上报路局。路局预算管理部门将其导入系统，由系统进行汇总，形成路局实际完成表，及时掌握全局大修项目的完成情况，分析存在的问题和原因，提出问题的解决办法，合理地调配资金，保证资金落实到位，提高大修资金的使用效益。

### 2.4 生成预算比较分析表，进行大修成本分析

本系统可自动从数据库中提取历年预算的数据，进行计算、比较和汇总，生成与前一年预算比较分析表、本年调整预算比较分析表、历年年初预算比较分析表、历年年末预算比较分析表、本年各次预算比较分析表等。从这些表中可获取各年预算的定额、单价和变动情况，以及费用在机务、车辆、工务和电务等部门的分配比例和结构，以便预算管理部门加强预算管理，优化支出结构，控制大修成本支出，提高大修管理水平。

## 3 应用效果

### 3.1 人机界面友好，操作简单方便

本系统选择面向对象的开发工具PowerBuilder 7作为开发工具，其优点在于它是一种真正的4GL语言，开发出来的软件具有人机界面友好，使用简单方便等特点。

### 3.2 具有安全、稳定、可维护和可扩展性

本系统采用Oracle大型数据库，对于分局在使用路局下达的数据时，路局管理的项目自动设置为只读属性，分局只可以操作分局管理项目和对路局下达项目的细化工作，避免数据操作错误。系统提供完备的数据备份和恢复功能，保障了数据安全。在数据结构设计方面，充分考虑软件的可维护性和可扩展性，允许最终用户增加数据库列名、修改数据库列宽，选择所需浏览修改或打印输出的列、顺序和定义修改输出格式，满足用户对数据库结构维护和扩充的需要。

### 3.3 减少重复劳动，提高工作效率

本系统提供的一整套用户根据需要选择列名生成数据的浏览修改、打印输出的动态数据窗口技术，以及强大的计算、汇总、查询和分析比较等功能，可自动或手动分层次逐级向上进行计算汇总，可任意定义条件查找执行单位、管理单位、施工单位或指定款源，灵活打印多种格式的预算表，保证了数据的准确性，提高了预算管理的工作效率。

### 3.4 数据传输交换方便快捷，实现数据共享与管理信息化

本系统可借助FTP server或OA网的资源，实现路局、分局和业务处室之间数据往来的快速传输，同时，通过系统接口可将数据存储成Excel格式或文本格式文件，以便用户在Office办公软件中进行数据的操作，实现系统与办公软件的结合。

对于Excel格式文件，可先将其转换成文本格式文件，再将文本数据导入该系统，数据交换方便快捷。系统采用客户/服务器方式，既能在单用户环境下使用，又能在局域网环境的多用户中应用，实现数据共享与综合利用。此外，系统还预留财务核算系统的数据接口，符合财务管理信息化的要求。

## 4 结束语

大修预算管理信息系统的投入使用，为进一步规范大修预算的编制，实时掌握大修项目执行情况，动态支配大修理资金流，正确分析大修成本支出，提高大修支出管理水平提供了技术支持。同时，本系统具有良好的可维护性和可扩展性，其参数维护模块允许用户对基表名称、基表结构、代码字典参数和打印样张格式等进行定义和修改，从而也适用于更改计划管理，具有广阔的推广前景。