



何 钧

## 集装箱基地管理与 TMIS 接口 的设计与实现

何 钧

**摘 要** 集装箱运输是铁路运输发展的重点,集装箱追踪管理是货主和集装箱中心的迫切要求,特别是国际箱和标准箱的追踪管理意义更大。通过此接口软件的设计与实现,将大大减少现岗操作人员的工作量,更好为部、局、分局、车站集装箱业务部门提供信息服务。

**关键词** 集装箱 转换接口 处理系统 设计实现

### 1 引言

为切实做好 TMIS 集装箱一、二期工程实施站的上报信息工作,提高信息上报的准确性与及时性;需要将现有集装箱基地管理系统与 TMIS 集装箱追踪系统进行有机衔接,实现数据资源共享,提高数据利用率,减少车站现岗操作人员的工作量;故由分局电子计算所开发完成转换接口软件,全称“集装箱基地管理与 TMIS 集装箱追踪系统接口软件”。

### 2 设计目标

TMIS 集装箱追踪系统上报清单传送格式设计文本是在分析加拿大 TRACS 系统中有关程序基础上,

何钧 杭州铁路分局电子计算所 工程师 310009 杭州市

够为各级领导及时提供辅助决策的准确信息。电子邮件内容图文并茂,生动活泼。

#### 4.4 文化娱乐

在办公网上还可以看到最新的时事新闻、经济信息,连接了南铁电视新闻,提供了许多文化历史资料、古典音乐和世界名曲等等。

所有这些都引起了人们极大的兴趣,对这一现代化的办公方式注入了极大的热情。由于生产信息及时,

结合中国铁路集装箱运输有关清单的格式,与多方协商后确定的。“接口软件”的任务就是要将车站每日的集装箱运输信息从“集装箱基地管理”系统中自动转出,按“上报清单传送格式设计文本”的要求,自动生成可直接用于网络传输的清单文件,通过 X.25 网络上报到铁道部,与货票库、确报库信息相结合,实现集装箱的追踪管理。

### 3 总体要求

集装箱基地管理与 TMIS 集装箱追踪系统接口软件使用在货运集装箱岗位上,考虑到现岗人员对基地管理系统已熟练掌握,但对铁道部开发的软件使用较生疏的情况,因此要求接口软件:与两套系统的衔接要好,操作要简便,尽量保留原有系统的操作风格,系统安全性要好,易于维护。

内容丰富,各级领导纷纷利用这些资源,为运输生产作出决策。如今年春运,领导根据网上的信息,抓住机遇,调整车次,取得了良好的经济效益。

总之,多媒体技术在办公系统中的应用还在与日俱增,通过这一技术,改善了工作环境,即可以提高办事效率,又能提高管理水平。我们将进一步运用这一技术,将已存在的系统纳入办公信息网。

(责任编辑:张树增 收稿日期:2000-06-04)

## 4 设计中的技术关键

### 4.1 数据共享性方面

该接口软件设计的出发点是充分利用前期基地管理系统中已有的集装箱清单信息,再补充一些有关信息(如装车时间、班组名、车次等),并根据上报清单传送格式的要求自动生成可直接用于网络传输的清单文件。

### 4.2 功能独立性方面

该接口软件既可利用前期基地管理系统的数据工作,也可独立完成整个清单信息的录入和上报。

### 4.3 用户界面方面

按有关集装箱清单的手工填制过程,分别设计转出和录入两部分程序。从基地管理系统有关数据转出是通过在基地管理系统 FOXBASE 程序中嵌入装车清单销号转出和卸车清单转出模块来实现;录入部分通过装、卸车两种清单输入界面形成可直接用于网络传输的清单文件,且屏幕格式与手工的清单尽量一致。

### 4.4 操作方面

为了简化输入,第一将需要站名、品名、发/收货人等输入的字段进行编码,使系统基本上仅需输入代码;第二提供操作提示和误操作警告提示,指导操作。

### 4.5 安全性方面

发生停电等突发事件,会造成数据丢失。硬件方面,要求上该系统的车站,配备 UPS;软件方面,设计的软件应有定时存盘、故障后自动恢复等。

### 4.6 通用性方面

要求有较好的通用性,通过知识获取和智能控制,该软件可在任意站使用。

### 4.7 网络传输方面

对操作员应完全透明。

## 5 实现方法

### 5.1 数据共享性的实现方法

每日做好销号后,再做一次到达信息转换,输入当

天日期即可,退出集装箱基地管理系统后,通过软盘将转出的文本文件传入 TMIS 集装箱子系统。

输入已打印出的装车清单上的序号,程序根据序号自动在文本文件中查找,并将结果信息显示在屏幕上,操作员再补上车种车号、计划号等信息后即可迅速完成上报装车清单;输入卸车清单的车号,程序根据车号自动在文本文件中查找,并将结果信息显示在屏幕上,若没找到,则将在货票号码输入栏中提供按货票号码查找有关信息的功能,若仍没有找到,则可通过手工输入,此外还需补充到达车次等信息。

### 5.2 功能独立性的处理方法

若直接生成上报数据,而不利用基地信息,则可在序号栏中输入负数,以后逐项手工输入。

### 5.3 操作方面的处理方法

a. 在时间字段,提供取固定时间和当前机器时间功能;

b. 输入过程同时进行合理性和有效性检查;

c. 具有代码翻译功能。

### 5.4 维护方面的处理方法

站名字典、品名字典、收/发货人字典等代码文件均以文本文件的形式保存在当前目录下,方便修改。

### 5.5 网络传输的处理方法

双击 OS/2 窗口,再运行 METHOD\_S,将数据放入 MQ 队列,上报铁道部。利用 MQ 队列传输的优点是:在请求发送时网络不通,也不会丢失数据,以后一旦网络恢复正常,即可自动续传。

## 6 结束语

该系统经过在杭州分局 7 个联网站的正式运行,取得了很好的效果。一方面提高信息上报的准确性与及时性;另一方面将现有车站集装箱管理系统与 TMIS 集装箱追踪系统有机衔接,提高数据利用率,减少车站现岗操作人员的工作量。

该系统接口较好地解决了两个系统的衔接问题,对正进行的 TMIS 工程推广应用起到促进作用。

(责任编辑:赵存义 收稿日期:2000-05-08)