

文章编号: 1005-8451 (2005) 12-0040-03

## 电子客票在中国铁路电子商务中的应用研究

吕 勇

(西南交通大学 交通运输学院, 成都 610031)

**摘要:** 提出电子客票在中国铁路旅客运输中的应用设想, 分析了铁路电子客票的应用意义, 并给出电子客票应用的发展策略。

**关键词:** 电子客票; 电子商务; 铁路运输; 研究

**中图分类号:** TP392 **文献标识码:** A

### Research on application of E-ticket in China Railway E-business

LÜ Yong

(Dept.of Transp.Eng.,Southwest Jiaotong University, Chengdu 610031,China)

**Abstract:** It was given an idea about the application of e-ticket in China railway transportation, analyzed the actual meaning or railway e-ticket, and pointed out the development strategy of e-ticket applied in railway market.

**Key words:** e-ticket; e-business; railway transportation; research

从 20 世纪 90 年代中期开始, 电子商务的蓬勃发展对人类社会生活的各个方面产生了巨大的冲击, 它不仅为新兴企业创造了新的发展空间, 而且对传统行业, 尤其是对运输及物流领域中的各个环节产生新的挑战和发展机遇。铁路作为中国最重要的交

收稿日期: 2005-06-09

作者简介: 吕 勇, 在读硕士研究生。

通工具之一, 在市场经济浪潮中, 受到了强烈的冲击, 面临着严峻的考验。购票难是铁路客运服务的难题。电子商务的出现, 正好带给了铁路客运服务一个发展契机。因此, 中国铁路应当顺应电子商务的潮流, 积极利用现代通信技术, 借鉴国内外电子商务应用的成功案例, 不断提高其服务水平。

电子客票是目前世界上最先进的客票形式, 在世界主要发达国家和地区的民航运输领域得到广泛

而路收参数是以“,”分隔的, 由各月的路收组成的字符串, 在报表中建立其他收入月的公式:

```
dim a
a=Split ({?railIncome},",")      '拆分路收参数
formula=cdbl(a{@月}-{@结束范围 begin}+1))
其他收入季度公式
dim c as double
c=0
Dim i As Number
Dim b
b=Split ({?railIncome},",")      '拆分路收参数
for i=1 to ubound(b)-1          '统计季度路收参数
  c=c + cdbl(b(i))
next I
formula=c
```

### 4 结束语

.Net 平台是目前先进的 B/S 结构开发平台, 使用 VS. Net 工具开发基于 .Net 平台的企业 MIS 对于以往用 asp 开发系统在效率上确实有很大提高, 开发 B/S 结构的过程更像开发一个标准的基于 Windows 的应用程序, 而不是 Web 页。铁路装卸信息管理系统经过业务单位的使用, 提高了装卸管理人员的工作效率, 取得了良好的效果。

#### 参考文献:

- [1] Greg Bucze. ASP. NET 开发人员指南 [M]. 康博. 北京: 清华大学出版社, 2004.
- [2] 李勇平. .NET Windows 应用开发教程 [M]. 北京: 北京希望电子出版社, 2004.

使用。电子客票作为一种构架于新兴科技上的运输和结算手段，充分利用了当今流行的通信手段和计算机技术，为航空公司和旅客带来了诸多的利益。对于迫切需要提高服务水平的中国铁路运输而言，探讨应用电子客票技术有着重要的意义。

## 1 电子客票概述

### 1.1 电子客票的介绍

电子客票是普通纸质客票的一种电子映象，是一种电子号码记录，目前主要应用于航空运输业中。其优点突出体现在2个方面：(1) 可通过互联网购买机票和用银行卡支付票款，无需再到售票柜台去付款；(2) 不需要送票、取票，直接到机场凭有效身份证件办理乘机手续。

### 1.2 电子客票的发展过程

从出现至今，电子客票的发展，大致可以分为3个发展阶段：

(1) 网上订购阶段。旅客通过电话或互联网购买，并通过邮件、传真或电子邮件获得收据及订单号、航程票价等信息，当在机场办理登机手续时，旅客必须出示身份证明，以换取登机牌。

(2) 智能管理阶段。利用智能卡技术，将与旅行相关各种服务集成到一张智能卡上，不仅为旅客累计里程点数，还可以凭卡预定出租车和酒店的客房。

(3) 综合应用阶段。把旅客的身份识别、旅行记录、旅游预订、金融服务、通讯服务等多种功能集成在一起，旅客的相关信息都安全的存储到电子数据库中，不再需要手持任何票据，只需凭借有效证件或专用密码即可享受与航空有关的全过程服务。

## 2 中国铁路应用电子客票的设想及其意义

目前，在中国选择铁路旅客运输的乘客，购票方式主要有几种：(1) 在车站大厅或售票代理处窗口排队购票；(2) 通过电话或网上预订火车票，再去订票处取票，或支付费用由订票中心送票。这些方式都使旅客在时间和空间上受到限制，并因这些限制而付出一定的时间或费用，给乘客带来不便。

为了减少乘客订、购票的环节，提高铁路旅客运输的服务质量，铁路部门也在积极发展电子商务模式，网上订票和网上支付就是其中的一种方式，但其根本模式仍然是“预订”而不是“预购”，仍然

不能减少“票的实体的转移”这一环节。

### 2.1 铁路电子客票的实现形式

电子客票的设计主要是基于简化现行纸制客票业务流程的基本思想进行的。旅客通过网络查询到合适的车次、座位后，使用信用卡进行网上支付。与银行主机连接的网络服务器在确认旅客付款有效后，将把旅客的购买信息存储到数据库之中，并将旅客票面信息和旅客须知通过电子邮件或传真传送给旅客。旅客出行时只需到火车站打印终端通过智能卡或输入序列号，打印自己的客票，然后再检票进站，具体流程如图1。

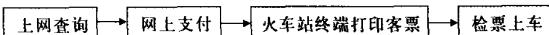


图1 旅客使用电子客票流程图

### 2.2 铁路电子客票的基本功能

(1) 预购。除了具备传统方式的购买功能外，用电子客票方式还可以选择不同座位，旅客可以在网上查询不同座位号在车厢中的位置，从而选择购买合适的车次及座位。

(2) 改签与退票。旅客可以到车站售票处进行改签，也可以通过网站进行改签操作。改签后的电子客票数据库将自动进行更新，并且可以记录并限制旅客改签次数。如果旅客要退电子客票，须到指定的车站售票处进行退票。

(3) 销售统计管理。电子客票提供销售统计报表的打印功能。销售报表中包括每一个售票处的电子客票销售、改签、退票等具体信息，铁路部门可以通过销售报表来进行电子客票销售情况统计管理。

(4) 实现旅客出行一体化服务。铁路企业可用信息为纽带，联合“三产”及其他服务行业，建立完整的信息化的联运链。实现网络旅客可视化出行、基于Internet的多式联运电子客票预订/发售、旅客出行期内商务活动信息与服务代理（如旅馆、餐饮、旅游等），进而向旅客提供出行过程中一体化的延伸服务、提高客运信息增值率以获取更多收益。

### 2.3 实现铁路电子客票的意义

(1) 提高服务质量；(2) 降低铁路客运成本，带来经济效益；节省大量的人工统计、结算费用，大大降低铁路客运的销售成本，提高企业经济效益。(3) 便于资金回流；(4) 提高了客票的安全性；(5) 增加了铁路客运的市场销售渠道。

### 3 应用电子客票的有利条件

#### 3.1 铁路信息化建设高速发展，拥有强大网络支持

经过近20年的发展，铁路信息化建设已经取得了很大的成就。铁路系统计算机网络已经形成规模，铁路局、站段的局域网非常健全，中国铁路已经建立起了运输行业中庞大的信息网络和种类齐全的信息系统。目前，铁路内部办公系统、企业内部网及服务于企业业务的应用系统、关键业务系统、客票预订与发售系统和行包信息系统等完成或正在建设中，这些信息系统构成了铁路电子商务的依托，为电子客票的实施奠定了坚实的基础。

#### 3.2 享受铁路高层次服务的旅客数量在不断增多

随着经济的发展和社会的进步，旅客的文化素质和经济水平不断提高，出行需求日益增加，享受铁路高端服务旅客越来越多，这些旅客大都具备使用电子客票的基本条件。随着铁路客运专线的建设、列车运行速度进一步提高、服务质量的不断改进、铁路新型豪华车的投入运用和点对点直达快车的开行，必将吸引越来越多的商务客流和旅游客流，这些都为电子客票的大规模使用创造了良好的条件。

#### 3.3 网络用户的飞速增长，网上购物日渐流行

根据中国互联网信息中心CNNIC报告，截止到2004年6月30日，我国的上网用户总人数为8700万人，同上一次调查相比，我国上网用户总人数半年增加了750万人，增长率为9.4%，和去年同期相比增长27.9%，另外，据社科院调查研究得出，中国网民上网购物的比例占总网民的20.5%，其比例还在不断增加。国内电子商务环境的逐步改善，为电子客票的实施创造了条件。

## 4 铁路电子客票的发展策略

#### 4.1 将电子商务纳入铁路信息化发展的总体规划

电子商务的建设是企业发展的有机组成部分。电子商务对原有的企业管理模式带来了冲击。

(1) 电子商务涉及大量外部信息；(2) 在新情况下的系统集成也带来了许多新问题，如与电子商务有关标准的一致和协调问题。因此，电子商务的发展必须列入企业发展的总体规划之中。

#### 4.2 加强铁路电子客票的发展研究

对于中国铁路来说，发展电子客票有着各个方面条件的限制，在每一个环节都会存在很多的困

难，因此铁路部门、政府管理部门、科研机构应该进行多种形式的合作，共同探讨中国铁路电子客票的应用发展问题，寻找有效的解决方案，提高铁路电子商务的应用与发展水平。

#### 4.3 加强相关信息化建设

电子客票涉及到运输、市场、安检、财务、结算、常客等多个业务部门和职能部门，电子客票系统与预订与售票系统、运价系统、财务系统、结算系统、常客系统和银行支付系统等多个计算机系统直接相关，同时也与客运的相应业务和服务直接相关，是一个相当复杂的过程，必须有足够的系统支持，因此必须加强相关信息化建设，以保证实现电子客票生命周期内的全程管理。

#### 4.4 积极借鉴民航业的应用成果

电子客票系统在民航系统中已初步形成了一套成熟的应用体系，对于业务流程有些类似铁路旅客运输业务，有很大的借鉴意义。

#### 4.5 加快专业人才的培养

铁路部门一方面应该加强“校企合作”，培养高级铁路电子商务人才；另一方面应该高度重视相关业务人员的在职培训。

## 5 结束语

电子客票是铁路方便乘客、吸引客流的一种手段，并且尤为重要的是，在创造了经济效益的同时，极大地提升铁路服务的品牌，在这一点上，它有着无与伦比的时代意义。因此，为了适应现代化的发展以及激烈的市场竞争，铁路运输企业应及早开展电子客票方面的研究和投入。

### 参考文献：

- [1] 王琢. 中国民航电子客票系统[J]. 中国民用航空, 2001 (5).
- [2] 羊东旺. 航空公司电子客票的运作与发展[J]. 民航管理, 2001 (5).
- [3] 梅笑冬. 网上订票系统的可行性研究及实践[J]. 铁路技术创新, 2004 (1).
- [4] 李中浩. 电子商务与中国铁路[J]. 铁路计算机应用, 2002 (12).
- [5] 侯亚欣. 电子商务在铁路内应用的探讨[J]. 铁道经济研究, 2002 (3).
- [6] 赵艳娥, 刘军. 铁路运输电子商务应用系统的研究[J]. 铁路计算机应用, 2002 (3).
- [7] 姚国章. 新编电子商务案例[M]. 北京: 北京大学出版社, 2004.