

# 航空企业电子商务策略分析

张新亮 (广州南方航空集团计算机中心 510406)

李晓斌 (民航中南设计院 000000)

**摘要:** 本文通过对典型的航空企业的电子商务数据和范围的分析,提出了公有和私有数据,核心业务和可社会化业务,两条判断标准,对航空企业开展电子商务的范围和策略作出了宏观的前瞻,并得出结论,航空企业的电子商务信息系统建设应着重在企业私有信息的管理系统,对电子商务涉及的业务应该集中发展企业核心业务,可社会化业务立足于依赖社会,同时这两条准则对其他类型的企业也是适用的。

**关键词:** 电子商务 航空企业 策略 范围分析

现代管理学的角度,已经倾向于把一个企业理解为一个有生命的实体,它在社会环境下吸收营养(信息和有型物质),通过加工(有人参与的信息和有型物质的重组),向社会提供产品和服务;当前电子商务的情况可以理解为:企业这个有生命的实体在网络世界有个对应的影子,影子用信息的方式来表达自己,在网络世界里只能通过这个影子体现公司实体,当网络世界的交易量逐渐发展壮大以后,也许有一天公司实体部分将不直接同外界交换信息,而通过影子,网络世界的发展超过了几年前几乎所有人的预测,相信下一步带给我们的将不仅是压力而是生死存亡的选择,我们可以列举两个有影响力人士的预言:

“如果一家公司到1998年底还没有制定出一个企业级电子商务战略的话,它在今后5年的营销中将不具备丝毫的竞争力。”——Gartner集团 Bruce Guptill《计算机世界》1998年12期。

对于首当其冲的传统报业,前 Intel 总裁格罗夫更是预言,如果传统报业企业不能妥善调整适应,三年内将被市场淘汰。——《参考消息》1999年9月16日

## 一、对于“电子商务”的一般定义

现在让我们看一看到底什么是电子商务,其实它虽然已经渗入我们的生活,但人们对它的定义并不一致,比较有广泛适用性的定义是欧洲经济委员会于1997年10月在全球信息标准大会上的定义:“电子商务是各参与方之间以电子方式而不是以物理交换或直接物理接触方式完成任何形式的业务交易”。这里的电子方式包括电子数据交换(EDI)、电子支付手段、电子订货系统、电子邮件、传真、网络、电子公告系统、条码、图象处理、智能卡等,这里的业务交易应包括生产、营销、销售、流通和电子支付等商务活动,由此可以看出电子商务的广泛性,复杂

性。

由于 Internet/Intranet 的迅速发展和传统电子通信方式的非系统性(比如:你随时可以使用传真,但你不能指望用传真方式组织企业的电子商务),当前企业电子商务的建设重点实际上集中在以 Internet/Intranet 为中心的规划建设上,其他方式作为辅助手段,所实施的业务范围也是着重于先外后内,即着重企业形象、营销、客户关系等可以明显增加知名度、营业额的方面,但是先与后、重点与非重点都是相对的,只有统一规划、协调发展才能达到好的效果。

## 二、航空企业电子商务的范围

作为航空企业,它向外部提供的主要是服务,而这种服务必须最终被消费者购买、消费掉,获得销售款,才算被社会承认,这个过程涉及到:服务信息的提供、服务协议达成、支付和服务被消费、客户信息管理等环节,从大的方面还包括营销、品牌、企业形象塑造,这些体现在电子商务的各个环节之中,我们再具体化这些环节,可以把航空企业的电子商务具体分为销售阶段、服务阶段和售后阶段,描述为如下一些项目:客运票务和货运舱位的预定、销售、结算,与服务相关的登机、离港,客户信息管理、客运常旅客与货运客户管理,下面具体描述:(为了后面分析的方便,作者加了编号,首字母表示类别)

客票和货运舱位预定、销售方面:

D1、航段、时间、航班号、机型信息,可含有机型,航段介绍以及特色宣传。

D2、座位信息,含有可订座位数,不同时段的历史订座率,甚至三维图象仿真的座位分布情况。

D3、价格和折扣信息,区分航线,时间,不同客户可以得到的折扣率,公布票价等。

D4、舱位信息,可用舱位等信息。

D5、客户订票清单,不同客户所订清单,不同航班被订清单等。

D6、客户标识信息,确定对客户唯一性标识,同时用于订票系统、常旅客系统、离港系统、结算系统等。

D7、支付信息:含支付方式,支付记录,支付结果等。

D8、递送信息:含递送方式,递送时间等。

常旅客和货运客户方面:

C1、会员基本信息,姓名,年龄,民族,性别,联系地址,E-MAIL,爱好,职业等个性方面的信息。

C2、里程信息和忠诚度,记录客户的实际里程,获赠里程等信息。

C3、级别信息,根据不同标准划分的客户服务,奖励级别信息。

C4、奖励信息,包括里程奖励在内的各种奖励信息。

C5、乘机记录信息,详细的乘机记录。

C6、联程旅行信息,含联程或转机,住宿,车船等相关服务信息,可用于一揽子服务。

C7、资格会员服务信息,对不同资格会员提供不同的服务。

C8、密码和用户权限

D6、客户标识信息,确定对客户唯一性标识,同时用于订票系统、常旅客系统、离港系统、结算系统等。

离港方面的信息:

L1、座位信息,可用和已订座位信息。

L2、登机信息,含登机牌对应关系,登机确认等。

L3、行李信息,含行李签对应关系,行李发运等。

L4、旅客清单信息。

L5、其他信息,含与放行有关的配载平衡,货运,监控等信息。

L6、联程或转机信息。

D1、航段、时间、航班号、机型信息,可含有机型,航段介绍以及特色宣传。

D6、客户标识信息,确定对客户唯一性标识,同时用于订票系统、常旅客系统、离港系统、结算系统等。

财务结算方面的信息:

D6、客户标识信息,确定对客户唯一性标识,同时用于订票系统、常旅客系统、离港系统、结算系统等。

D7、支付信息:含支付方式,支付记录,支付结果等。

### 三、中国航空行业电子商务的现状

订票和售票系统(ICS)是中国民航统一的主机结构,集中处理方式,其代理人分销系统(CRS)可以与世界上主要的全球分销系统(GDS)连接,货运系统(CGO)已经有8家国内航空公司使用,也是集中处理方式,离港系统

(DCS)只在北京、广州等大站点有中国民航统一的主机结构,集中处理方式,上海有自己 Client/Server 方式离港系统,其他国内机场都是自己半手工的离港系统,功能结构不一;大的航空公司已经在建立自己的常旅客系统,比如南方航空公司、东方航空公司都于最近启动了常旅客项目,用于拓展市场和维持客源。

由前段的概述,我们已经可以看到,主机结构集中处理方式在其中扮演了重要角色,属于不同机构所有的计算机系统各自管理着其中一部分,但这些信息本身并不是孤立的,下文对其中信息的分析将明确看到,航空企业在开展电子商务时,这种结构的束缚和信息流的阻滞,为电子商务的顺利发展和总运行成本的降低埋下很多障碍,问题出在哪里呢?本文通过对前面提到的航空企业电子商务中要处理信息的属性的分析,将给正在如火如荼地开展电子商务的航空企业和准备实施电子商务的航空企业一个策略性的依据。

### 四、航空企业电子商务的信息流的分析

实际上当前阻碍企业电子商务进程的并不是技术方案的实施,而是制度和管理的创新,决不是用电子手段模拟和加速当前的手工业务流程,而是要首先对现有业务进行分析,制订出合理的规划,应该做什么?不应该做什么?先做什么?后做什么?再以先进的业务处理流程对企业部门和职能的重组,所以本文有意跳出现状的束缚,着重于合理的航空业务应该如何从企业私有数据、社会公有数据和企业核心业务、可社会化业务等现代企业管理概念来分析,希望给大家一些思维的启迪。

图1中我们描述了航空企业电子商务所涉及的核心业务,以及相互之间的数据依赖关系,最核心的三块是订座订舱售票系统、常旅客和客户管理系统、离港管理系统,从图中可以看出,数据的交互是复杂的,许多信息有前后依赖关系,并且与其他系统也有数据联系如:航务系统,机务系统,航空电报等(鉴于与电子商务数据联系不紧密,图中未标出),要详细分析这些数据,我想需要一个专家组,但本文的目的是为航空企业在当前开展电子商务时指明宏观的方向和范围,我们将采用两个层次来分析:

#### 应用第一条判断准则的分析和结论

首先,我们把信息是企业私有还是社会公有或者私有公有特征不明显,来作为判断标准,采用这种方法的直接结果是,由于信息这一基本属性的不同,将从高层次上决定应该由谁维护管理它,谁有权访问利用它,应该和那些系统交互,而不是放在某机构管理的计算机里形成信息孤岛,如果你将要构建的系统涉及这一信息,你只需要

对照图1按照这样的标准既可得出有益的结论。

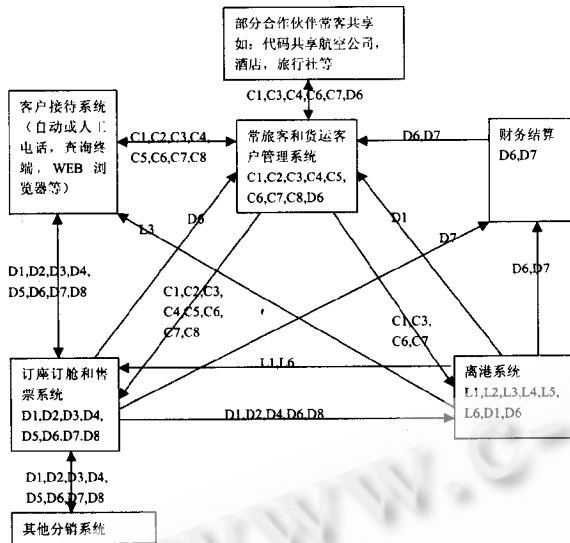


图1 航空企业电子商务核心业务的数据关系 (图中表示信息的代码对应前文的分类)

表1 依照公有私有标准得到的分类表

|                |  |
|----------------|--|
| 属于航空企业私有信息     | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, L5, D5 |
| 属于社会公有信息       | D1, D2, D4, D6, D7, D8, L1, L2         |
| 目前私有公有特征不明显的信息 | L3, L4, L6, D3                         |

表1列出了依照公有私有标准得到的分类,通过对航空企业电子商务中核心业务所涉及的主要信息的公有私有属性的区分,使我们得出结论,对于私有信息部分一定由航空企业自建计算机系统来管理,从分类表可以看出,常旅客类的信息,基本是私有,有些是商业机密,所以企业一定要自建系统管理,对于订票有关的多数属于公有部分,可以企业自建,或者依赖社会公共的计算机系统,当企业自建时,也应考虑把此信息有效地融入社会信息流,并可以双向访问,当依赖社会时,此公共计算机系统,必须可以提供图1中所描述的双向访问功能,以使航空企业内的电子商务在信息流上形成闭环,避免信息不同步、错误、再输入等增加成本的弊端;对于公有私有特征不明显的,在两套系统都可以建设,但无论在那一方,其可互访性必须具备,离港系统的建设就是典型,由于离港涉及的数据在三个属性集合都有分布,所以离港

系统在做好向航空公司数据开放的同时,对于企业私有信息部分的保密也至关重要,由于牵涉到企业之间的商业机密,所以离港系统不宜由航空公司管理。

### 应用第二条判断准则的分析和结论

前面利用公有,私有标准的划分使我们得出初步结论,航空企业在构建电子商务计算机系统时,该为、不该为的范围和判断原则,但电子商务不仅仅是信息系统规划建设,虽然它是最关键的,要电子商务最终完成还必须通过具体的业务来实现,对于这一问题,我们再引入第二个判断标准:是企业核心业务还是可社会化业务,对于企业核心业务因为是企业立足之本,又牵涉商业机密,一定要舍得投入人力物力财力,及早大力发展,对于可社会化业务则相反,即便现在不能社会化,长远也要立足社会化,所以在投入上一定要有节,并不可超前社会发展太多,例如航空企业电子商务涉及的业务中典型的还有结算和递送业务,由于我国当前结算和递送平台的社会滞后性,多数已经开展电子商务的企业都多多少少地涉入这两领域,以弥补社会公共服务的不足,使自己的电子商务可以进行,但从发达国家的经验和成本分析上看,都会得出一致的结论:结算和递送一定要依赖社会化服务,对于当前迫不得已在这两项业务中的投资,一定要有分寸,长远规划是转移到社会化的职能机构,这又是航空企业在作决定时一个可为、不可为的标准。

## 五、结论

通过上面的分析使我们看到,航空企业在开展电子商务过程中应着重于企业私有信息管理系统的建设和企业核心业务的开展,对于社会公有化信息,可选择社会化的方式解决,但一定要能完成信息流的交互,对于核心业务以外的可社会化业务,也应该以社会化服务为主,承担公共信息系统建设和提供社会化服务的机构,在规划和建设上也要保证信息的可互访问性,社会化服务平台接口良好,从而达到电子商务信息的通畅和总成本的最优化。

### 参考文献

- [1] Peter Coad and Edward Yourdon, Object - Oriented Design, Yourdon Press, 1991.
- [2] P. Mohseni, 张录城等译, Web 数据库开发人员指南, 北京, 机械工业出版社, 1997.
- [3] 李刚, 关于构建中国电子商务的几点思考, 计算机系统应用, 北京, 1999年9期.

(来稿时间:1999年10月)