

易思凯科技
YEESKY TECHNOLOGY

易思凯 ABE 开发接口应用软件

程序员编程手册

北京易思凯科技发展有限公司
2009 年 3 月


	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

目 录


程序员编程手册	5
欢迎使用ABE.....	5
ABE入门.....	5
中国航信的CRS系统简介	7
Connection对象	8
Connection对象模型	8
Connection对象方法	9
Open 建立与服务器的连接	9
SendCommand 发送 1E系统指令	10
SendCommandEx 发送 1E系统指令,并指定最大页数	10
FreePID 释放占用的PID资源。	11
Connection对象属性	12
HostCommand 发送到服务器的指令。	12
HostResult 1E系统返回的指令结果。	12
LastErrorString 错误描述	12
GetLastError 获得上一次操作错误的代码	12
AVDataset对象	13
AVDataset对象模型	13
AVDataset	13
AVDataset对象方法	14
Open 查询航班座位情况	14
OpenEx 查询指定日期和航班的座位情况。	14
OpenEx1 通过指令方式查询航班。	15
AVDataset属性	16
HostCommand 发送到服务器的指令。	16
HostResult 返回的指令结果。	16
LastErrorString 错误描述	16
GetLastError 获得上一次操作错误的代码	16
Count 记录集记录数	16
Eof 记录集 结束标志	16
XMLDocument 返回XML文档	16
BaseDataPath 基础数据文件所在路径	17
Values (Name) 返回数据字段值	17
BoardPoint 出港机场代码	18
OffPoint 到港机场代码	18
DepartureTime 出港时间	18
ArrivalTime 到港时间	18
Carrier 承运人代码	18
Flight 航班号	18
ShareCarrier 代码共享航班承运人代码	18
ShareFlight 代码共享航班航班号	18
Aircraft 机型代码	18
Meal 餐食代码	18

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

ViaPort航班经停点	19
Eticket 电子客票标志	19
ClassInfo 舱位信息	19
FFDataset对象	20
FFDataset对象模型	20
FFDataset对象属性	21
Open 查询航班的经停城市, 起降时间和机型	21
HostCommand 发送到服务器的指令。	21
HostResult ICS返回的指令结果。	21
LastErrorString 错误描述	21
XMLDocument 返回XML文档	21
FlightSegments对象	23
FlightSegments对象模型	23
FlightSegments对象方法	24
AddSeg 增加航段到航段列表	24
LastErrorString 错误描述	24
PassengerSegment对象	25
PassengerSegment对象模型	25
PassengerSegment对象方法	26
Add 增加成人旅客到旅客名单	26
LastErrorString 错误描述	26
FDDataset对象	27
FDDataset对象模型	27
FDDataset对象方法	27
Open 查询指定航线和航空公司的国内运价信息	28
OpenEx 扩展查询指定航线和航空公司的国内运价信息,包含机场税和燃油税 ...	28
FDDataset对象属性	29
XMLDocument 返回XML文档	29
HostCommand 发送到服务器的指令。	29
HostResult 返回的指令结果。	29
LastErrorString 错误描述	30
Count 记录集记录数	30
Eof 记录集尾部标志	30
Tpm 航段公里数	30
FuelTax 燃油税	30
AirportTax 机场税	30
ClassYPrice Y舱的价格	30
Values (Name) 返回数据字段值 (不推荐使用)	31
ElementNo 序号	31
Carrier 承运人代码	31
Farebase 运价基础	31
Price 单程价格	31
Totle 往返程价格	31
NotValidBefore 有效期开始日期	32

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

NotValidAfter 有效期结束日期.....	32
ClassCode 去程舱位代码.....	32
ReturnClass 返程舱位代码.....	32
PNR对象.....	33
PNR介绍.....	33
PNR模型.....	36
PNR对象属性.....	37
HostCommand 发送到服务器的指令。.....	37
HostResult ICS返回的指令结果。.....	37
LastErrorString 错误描述.....	37
PNR 创建的旅客订座记录(PNR).....	37
NM 添加旅客到旅客组(可以多次调用创建多个旅客).....	37
SS 添加航段到航段组(可以多次调用创建多个航段组).....	38
CT 设置旅客联系信息.....	39
TKT 设置出票时限.....	39
RMK 设置备注组.....	39
OtherSegment 任意指令.....	39
PNR对象方法.....	41
CreatePNR 创建旅客订座记录(PNR).....	41
RTPNR 提取旅客订座记录(PNR).....	42
XEPNR 删除旅客订座记录(PNR).....	42
XEPNREx 安全删除旅客订座记录(PNR), 推荐使用.....	42
GetLastError 获得上一次操作错误的代码.....	43
PnrManage对象.....	44
PnrManage对象介绍.....	44
PnrManage对象方法.....	45
ChangeAirSeg 变更航段.....	45
ChangeAirSegEx 变更航段(修改出票时限).....	45
DeleteItem 删除PNR中的部分项目.....	46
ChangePsgCardID 变更旅客身份证信息.....	47
RRT 根据航空公司记录编号提取PNR, 并在CRS中创建对应的PNR.....	47
Ticket对象.....	49
Ticket对象介绍.....	49
Ticket对象方法.....	50
ETDZ 电子客票出票处理.....	50
RTPNR 提取旅客订座记录(PNR).....	53
RTPNREx 提取旅客订座记录(PNR).....	53
SP 分离PNR(SPLIT).....	55
TSS 电子客票挂起和解挂.....	56
TSSByPNR 电子客票挂起和解挂.....	56
VT 作废电子客票.....	58
VTEEx 作废部分旅客机票.....	59
DeleteItem 删除PNR中的部分项目.....	60
DETR 提取电子客票记录.....	61

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

PAT国内运价自动计算 (PNR方式)	61
PATByFlightsEx 国内运价自动计算 (无PNR方式)	63
PrintETReceipt创建电子行程单	65
CancelETReceipt 作废电子行程单	65
UpdateAirSeg NO位PNR补位功能	66
ETRY BSP电子票重出(ETRY)功能	67
DDI 本OFFIC电子客票信息查询	68
TPR BSP当前结报期销售日报表查询	68
QTEByFlights 通过PNR或航段信息获得国际税款	69
ECTicketDevice 建立打票机控制 (系统保留)	70
DZ 纸质客票出票处理 (系统保留)	70
RefundSeats 退票处理指令 (系统保留)	70
电子行程单专用版功能	72
电子行程单	72
DETREx 创建电子客票行程单	75
PrintETReceiptEx 创建电子客票行程单	76
CancelETReceiptEx 作废电子客票行程单	76
附件一: 错误代码表	77
附件二: 名词解释	80
附件三: PNR XML规范	81
附件四: QTE XML规范	84
附件五: Ticket XML规范	85

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

程序员编程手册

欢迎使用ABE

Air Booking Engine ActiveX Objects, 即民航订座引擎开发接口, 采用了 XML 文档规范的接口标准, 为航空公司、在线旅行服务公司、航旅分销平台、分销代理人等提供访问中国航信系统的途径。ABE 是 ActiveX 服务端控件, 可以快速实现订座、订座记录变更、自动出票、航班可用状态查询、国内运价查询、PAT:A 特价查询等功能。作为新一代的开发接口, ABE 不仅实现了传统的接口指令解析功能, 而且将专业人员的操作经验集成在接口实现中, 使接口更智能, 开发更简单。ABE 可以运行在多种应用平台上, 具有很强的伸缩性, 在 WEB 服务器集成度、并发处理能力、系统的稳定性、执行效率、易用性等方面处于同类领先地位。

版本说明

ABE 企业版

ABE 行程单专用版

在没有明确注明的情况下, 手册所列功能仅适用于 ABE 企业版

ABE入门

我们可以从一个简单的应用开始了解如何使用 ABE。

首先, 我们需要有 IIS 环境的计算机, 如何安装 IIS 请参考 WINDOWS 安装手册

其次, 我们需要一个可以访问航信系统的账号。包括:

用户名/密码/服务器地址, 在下面的文档中虚拟了一个账号: **TEST/TEST/127.0.0.1**

最后, 需要注册 ABE 控件。

1、将 ABE.dll 拷贝到系统目录下,

2、在[开始]-[运行] 输入 Regsvr32 ABE.dll


如果提示注册成功, 接下来就可以开始 ABE 编程了。

接下来我们从一个例子开始:

例 1: 我们想查询北京到上海明天 10 点以后国航的可利用座位情况, 下面分别是使用 ASP 和 ASP.NET 实现的脚本。

Asp 脚本:

```
<% Set CRSConnection = Server.CreateObject("ABE.Connection")
CRSConnection.Open "User=TEST;Password=TEST;Server=127.0.0.1;MaxPages=1"
Set AvDataset =Server.CreateObject("ABE.AVDataset")
AvDataset.Open "PEK","SHA","+","1000","CA","","D", CRSConnection
If AvDataset.Count > 0 then
    do while not AvDataset.EOF
        Response.write "航班号: "+AvDataset.Carrier+AvDataset.Flight
        AvDataset.MoveNext
    loop
else
    Response.write AvDataset.LastErrorString
End if
Set AvDataset = nothing
```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

%>

Asp.net 脚本:

```
<% @ Page Language="VB" aspcompat=true%>
<% dim CRSConnection, AvDataset%>
‘插入上面的 APS 的代码
```

通过上述代码, 我们可以看到实现访问中航信主机系统其实非常简单。

第一步、创建一个连接对象:

```
Set CRSConnection = Server.CreateObject("ABE.Connection")
```

第二步、建立一个和服务器的连接(用户名、密码和服务器地址请咨询系统管理员):

```
CRSConnection.Open "User=TEST;Password=TEST;Server=127.0.0.1;MaxPages=1"
```

第三步、创建一个 AvDataset 的对象

```
Set AvDataset =Server.CreateObject("ABE.AVDataset")
```

第四步、执行查询

```
AvDataset.Open "PEK","SHA","+","1000","CA","", "D", CRSConnection
```


第五步、处理查询结果

```
If AvDataset.Count > 0 then
    ‘遍历结果集
    do while not AvDataset.EOF
        输出需要显示的字段
        Response.write "航班号: "+AvDataset.Carrier+AvDataset.Flight
        ‘读取下一行数据
        AvDataset.MoveNext
    loop
else
    ‘如果结果集为空, 判断是否有错误
    Response.write AvDataset.LastErrorString
End if
```

最后释放创建的对象

```
Set AvDataset = nothing
```

当然我们的应用没有这么简单, 我们还需要对数据进行校验、需要提供更好得显示效果、在出现错误后提供友好的错误界面, 还需要和我们得后台管理系统连接等等, 但是通过这个例子, 您应该可以感觉到我们访问中航信的 CRS 系统已经变得非常简单了, 您是否会感觉到代码的似曾相识, 他就象我们访问一个数据库的表一样, 甚至更简单。当然、它还需要你有一定的使用民航订座系统的知识。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

中国航信的 CRS 系统简介

系统组成

中国航信的计算机旅客订座系统由航空公司系统（简称 ICS）和代理人系统（简称 CRS）两部分组成。航空公司系统有二十多家国内航空公司在使用。代理人系统有 5000 家代理人约 25000 台终端在使用。

CRS 系统为代理人提供航班可利用情况查询、航段销售、订座记录、机上座位预订等服务。CRS 系统还与亚洲的几家主要的航空公司实现了技术上的直接联接，并与世界上的主要的 8 家 GDS 系统实现了高等级的技术联接，共享他们所拥有的资源。通过 CRS 系统，可以使国内代理人很方便地销售世界上 386 个航空公司的座位。

两系统的关系

- 硬件、软件及其数据库相互独立，但紧密联接。
- 数据传递实时进行。
- 保证数据传输准确性和匹配性。
- 共享网络系统。


什么是 PNR

PNR 是旅客订座记录，即英文 Passenger Name Record 的缩写，它反映了旅客的航程，航班座位占用的数量，及旅客信息。

PNR 主要的作用是订座，还可以打票、建立常客信息、订旅馆，以及其他相关信息。

PNR 的构成一般包括以下几项：

姓名组	NM	NM1WANG/JUN
航段组	SS	SS:CA1301/Y/200CT/PEKCAN/NN1/14501745
联系组	CT	CT:12345678
票号组	TK	TK:TL/1200/12DEC/BJS001

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

ABE 特性

ABE 对象模型

方法

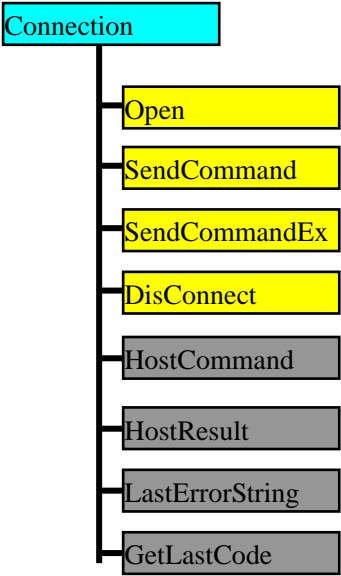
只读属性


设置属性

Connection对象

Connection对象模型

Connection 对象封装了连接通讯服务器的通讯协议和系统设置。Connection 是使用其他对象的前提。



	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

Connection对象方法

Open 建立与服务器的连接

语法：

AVDataset.Open ConnectionString

参数：

ConnectionString 包含用于建立服务器连接的信息。

说明：

ConnectionString 通过传递包含一系列由分号分隔的 *argument = value* 语句的详细连接字符串可指定服务器。

支持的参数如下：

参数	默认值	说明
User	/	用户 ID
Password	/	登录口令
Server	/	服务器名称或 IP 地址。 IBE：通过 IBE 接口转发 目前支持 IBE 转发的方法： AVDataset.Open
Port	350	服务器侦听端口
LockPID	NO	执行指令后是否保持配置连接。 YES：保持连接。 NO：释放连接。
CRSOffice	/	代理人的终端系统的部门号 如：BJS001
Timeout	30000	通讯超时（单位：毫秒）
CommandTimeout	3000	指令超时时间（单位：毫秒）
CommandInterval	0	指令间隔时间（单位：毫秒）
MaxPages	1	设置指令自动 PN 的最大页数，系统通过判断行尾的+号判断是否有下一页数据。
AutoSign	NO	如果执行指令时发现没有签入系统，是否使用 SingString 自动签入系统（SI:）
SignStirng	/	签入 ICS 系统的字符串 如： SI:8888/8888F/21/BJS001
GDSText	NO	记录所有在 CRS 系统发送的指令的上下文，主要用于记录 CRS 系统操作日志，对于分析问题有很大帮助，建议在开发和调试中设置为:YES
UsableClass	/	定义可用的舱位行动代码，默认：123456789A
CacheExpires	0	数据缓冲生命期，单位：秒。

Airline	1E	航空公司两字代码，由于 CRS 和 ICS 在指令上有区别。如：ICS 不支持 AV:H 查询航班。接口通过 Airline 参数决定使用的指令。 目前受参数控制的指令如下： 1E: AV:H RT:N 其它值： AV RT
----------------	----	---

范例：

```
<% Set CRS = Server.CreateObject("ABE.Connection")
    CRS.Open "User=TEST;Password=TEST;Server=127.0.0.1;Port=350;MaxPages=1"
%>
```

技巧：

通过设置 MaxPages=1 可以有效的提高查询速度，尤其是在开发阶段，并不需要返回所有的航班数据。在发布的系统中可以将 MaxPages=3，因为大部分国内航线的航班数量不会超过 3 页，即 24 个航班。对于那些航班量比较大的航线可以通过最后一个航班。

SendCommand 发送 1E 系统指令

语法：

CRS.SendCommand(CommandString)

参数：

CommandString 1E 系统指令

范例：查询北京到上海的航班和第一条航班的运价信息

```
... ..
CRS.SendCommand "AV:PEKSHA+"
CRS.SendCommand "FD:1"
CRS = Nothing
```

说明：一次发送多条指令使用回车符（13）连接。

SendCommandEx 发送 1E 系统指令,并指定最大页数

语法：

CRS.SendCommandEx(CommandString,MaxPages)


参数：

CommandString 1E 系统指令

MaxPages 自动 PN 的最大页数

说明：

利用这条指令，用户可以利用 ABE 接口封装好的自动 PN 功能，这样对于可能有多页的指令，用户就不必考虑自己实现判断是否还有下一页数据的功能。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

FreePID 释放占用的PID资源。

语法：

CRS.FreePID

参数：

无

说明：

一般不需要使用此功能，只有当开发中间层应用程序的时候，如模拟黑屏，需要保持连接而不希望占用 pid 资源的情况下应用。

Disconnect 中断和服务程序的连接。

语法：

CRS.DisConnect

参数：

无

说明：

虽然在对象释放地时候，ABE 会隐含调用 Disconnect，但是我们还是建议在使用完对象的时候显示调用此功能。

Connection对象属性

HostCommand 发送到服务器的指令。

返回值:

HostCommand 属性返回字符串值, 该属性是只读的。

说明:

通过 HostCommand 用户可以查看发送到服务器的指令内容, 也可以用于调试阶段的检查。

Response.write AVDataset.HostCommand

HostResult 1E系统返回的指令结果。

返回值:

HostResult 属性返回字符串值, 该属性是只读的。

说明:

通过 HostResult 用户可以自己处理主机返回的结果, 也可以用于调试阶段的检查。

Response.write AVDataset.HostResult

LastErrorString 错误描述

返回值:

返回字符串值

说明:

通过 LastErrorString 判断查询是否成功, 具体的错误。

GetLastError 获得上一次操作错误的代码

返回值:

返回整形值

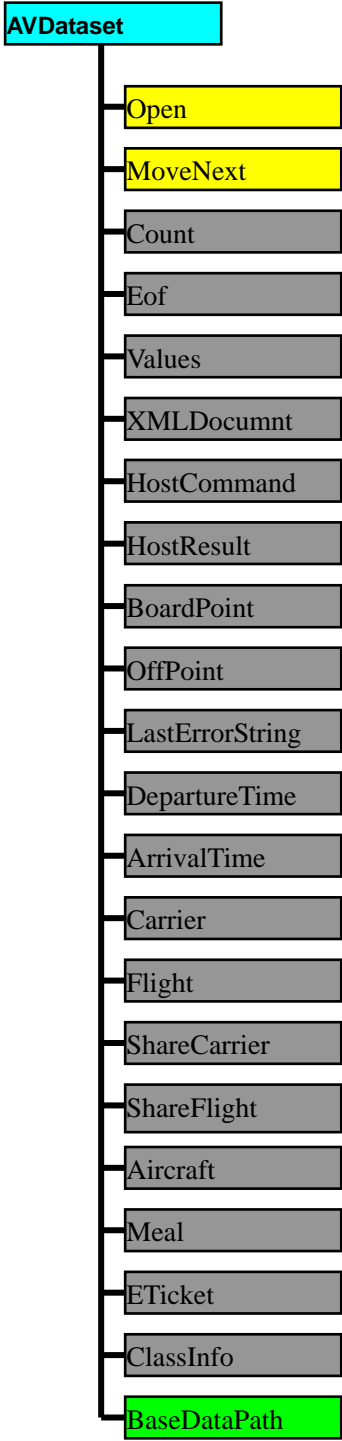
说明: 错误代码表


1	用户名称错
2	用户密码错
3	没有可以使用的配置
5	该用户已经在其他计算机上登录
8	该用户只允许在指定计算机登录
9	通讯数据格式错误
100	网络通讯错误
200	没有开发接口许可
201	您使用的是测试版开发接口, 指令被禁用
202	指令发送超时
203	没有签入主机 PLEASE SIGN IN FIRST.
204	指令被服务器限时使用.
255	未描述错误

AVDataset对象

AVDataset对象模型

AVDataset 对象封装了 CRS 系统中 AV 指令的功能。需要了解 AV 指令请参阅《中国航信代理人分销系统订座手册》。AV 指令用于查询航班座位可利用情况，及其相关航班信息，如航班号、舱位、起飞到达时间、经停点等，是代理人最常用的指令。



	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

AVDataset对象方法

Open 查询航班座位情况

语法:

AVDateset.Open From, Arrive,Date,Time,Carrier,Option,Stop,Connection

参数:

From 始发城市或机场三字代码 如: 北京 PEK
Arrive 目的城市或机场三字代码 如: 上海 SHA
Date 航班日期 YYYYMMDD YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD
Time 航班时间 如: 1000
Carrier 限定承运人两字代码 如: 国航 CA 南航 CZ 东航 MU
Option 系统保留, 输入空字符串
Stop 是否经停 ‘D’ 直达 或 ‘N’
Connection 包含用于建立服务器连接的信息的 connection 对象。

说明:

Date 字符串类型,航班查询日期, 支持下面两类日期格式:

CRS 系统日期格式 如:

“.” : 当天

“+” : 明天

“03DEC04” : 2004 年 10 月 3 日

普通日期格式:

2004-10-03 或 2004/10/03 或 20041003

Time 航班时间 不能包含”:”并且不足补 0 的时间格式:

如: 0900 不可以是: 09: 00 、 9:00、 900

Arrive 目的机场三字代码

对于目的城市有多个机场的情况, 如: 上海有上海有虹桥机场 (SHA) 和浦东机场 (PVG)。由于 SHA 同时也是上海城市的三字代码, 所有会有以下不同:

PVG 只显示到浦东机场的航班。

SHA 则显示到上海虹桥机场 (SHA) 和北京至浦东机场 (PVG) 的所有航班。

如果希望只查询到上海虹桥机场的航班, 需要编程实现在查询结果集中过滤浦东机场 (PVG) 的记录。

Stop 是否经停

D : DIRECT ONLY

N : NON-STOP ONLY


OpenEx 查询指定日期和航班的座位情况。

语法:

AVDateset.OpenEx Flight,Date,Connection

参数:

Flight 航班号 如: CA155
Date 航班日期 YYYYMMDD YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD
Connection 包含用于建立服务器连接的信息的 connection 对象。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

OpenEx1 通过指令方式查询航班。

语法:

AVDataset.OpenEx1 CommandString ,Connection

参数:

CommandString 航班查询指令

Connection 包含用于建立服务器连接的信息的 connection 对象。

说明:

这种方式非常适合在内部业务系统中实现给坐席人员提供模拟 eterm 仿真终端的查询方式, 结合 HostResult 属性给使用者提供专业的操作界面。

CommandString 字符串类型,航班查询命令,支持在 eterm 终端上查询航班指令格式。

例如:

- 指定日期的航班信息查询
AV: PEKSHA/10OCT
AV: PEKSHA
- 2. 指定日期及航空公司的航班信息查询
AV: PEKCAN/15OCT/CA
- 3. 指定日期的某一时间之后的航班信息查询
AV: SHACTU/10DEC/1100
- 4. 指定日期的某一时间之后某航空公司的航班信息查询
AV: SHACTU/10DEC/1100/SZ
- 5. 指定日期及到达机场的航班信息查询
AV: PEKPVG/11DEC
- 6. 显示指定日期某航班的所有舱位
AV: CA983/1DEC
- 7. 显示指定日期飞行时间最短的航班
AV: E/PEKCAN/1DEC
- 8. 显示指定日期直达航班
AV: PEKFRA/1DEC/D
- 9. 指定日期无经停的航班信息显示
AV: SHAFRA/4DEC/N
- 10. 指定 GDS 的航班信息显示
AV: LONFRA/5DEC99/1A

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

AVDataset 属性

HostCommand 发送到服务器的指令。

返回值:

HostCommand 属性返回字符串值, 该属性是只读的。

说明:

通过 HostCommand 用户可以查看发送到服务器的指令内容, 也可以用于调试阶段的检查。

Response.write AVDataset.HostCommand

HostResult 返回的指令结果。

返回值:

HostResult 属性返回字符串值, 该属性是只读的。

说明:

通过 HostResult 用户可以自己处理主机返回的结果, 也可以用于调试阶段的检查。

Response.write AVDataset.HostResult

LastErrorString 错误描述

返回值:

返回字符串值

说明:

通过 LastErrorString 判断查询是否成功, 具体的错误。

GetLastError 获得上一次操作错误的代码

返回值:

返回整形值, 详见附件一

Count 记录集记录数

返回值:

返回整型值

Eof 记录集 结束标志

返回值:

返回布尔型值

说明:

用于遍历记录集时判断记录集是否结束, 和 MoveNext 一起使用。

XMLDocument 返回XML文档

返回值:

返回字符串值

说明:

主要用于和其他程序交换数据。也可以作为简单的结果页面输出。在使用 Microsoft .net 开发平台时可以作为数据集的数据源。

Dim Str As String

```
Dim NewDataSet As New DataSet
Str = AVDataset.XMLDocument()
Dim MemStream As New IO.MemoryStream(System.Text.Encoding.Default.GetBytes(Str))
NewDataSet.ReadXml(MemStream)
DataGrid1.DataSource = NewDataSet.Tables(0)
DataGrid1.DataBind()
```

BaseDataPath 基础数据文件所在路径

设置值:
字符串类型

说明:
接口在内部可以对航空公司代码、机场代码、机型代码、餐食代码、舱位代码进行翻译。配置文件为: ABEBaseData.ini。
路径使用操作系统中的绝对路径, 例如: 文件放置在 d 盘根目录下,
BaseDataPath = D:

技巧:
把不同语言的配置文件放到不同的目录下, 通过判断客户浏览器的语言动态设置 BaseDataPath 属性, 可以很容易实现多语言的机票查询界面。

Values (Name) 返回数据字段值

参数:
Name : 字符串。

返回值:
返回字符串值

说明:
通过 Values 属性可以返回 AvDataset 结果集的所有字段的值。

'ELEMENTNO'	序号
'HASTRANSFER'	是否是中转航班
'CODESHARING'	代码共享标志
'CARRIER'	航空公司代码
'CARRIER.NAME'	航空公司名称
'FLIGHT'	航班号
'SHARECARRIER'	代码共享承运人代码
'SHARECARRIER.NAME'	代码共享承运人名称
'SHAREFLIGHT'	代码共享航班号
'BOARDPOINT'	离港机场代码
'BOARDPOINT.NAME'	离港机场名称
'OFFPOINT'	到港机场代码
'OFFPOINT.NAME'	到港机场名称
'DEPARTURETIME'	离港时间
'ARRIVALTIME'	到港时间
'AIRCRAFTYPECODE'	机型代码
'AIRCRAFTYPECODE.NAME'	机型名称
'MEAL'	餐食代码

'MEAL.NAME'	餐食名称
'VIAPORT'	经停标志
'ASR'	机上座位预定标志
'CIASSINFO'	舱位信息
'CIASSINFO.USABLE'	可用舱位信息
'CLASS'	原始舱位信息
'CLASS.[A-Z]'	指定舱位状况代码
'CLASS.[A-Z].NAME'	指定舱位状况
'ETICKET'	电子客票标志
'TEXT'	原始文本

BoardPoint 出港机场代码

返回值:

返回字符串值

说明:

如果想获得机场的名称, 可以通过 Values(“BoardPoint.Name”)获得, 但是需要配置文件。

OffPoint 到港机场代码

返回值:

返回字符串值

DepartureTime 出港时间

返回值:

返回字符串值

ArrivalTime 到港时间

返回值:

返回字符串值

Carrier 承运人代码

返回值:

返回字符串值

Flight 航班号

返回值:

返回字符串值

ShareCarrier 代码共享航班承运人代码

返回值:

返回字符串值

ShareFlight 代码共享航班航班号

返回值:

返回字符串值

Aircraft 机型代码


返回值:

返回字符串值, 字符长度为 3

Meal 餐食代码

返回值:

返回字符串值, 字符长度为 1

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

ViaPort 航班经停点

返回值：

返回字符串值，字符长度为 1

0：表示没有经停点

1：表示有一个经停点

Eticket 电子客票标志

返回值：

返回字符串值,字符长度为 1（空值或 ‘E’）


E：表示该航班可以销售电子机票。

ClassInfo 舱位信息

返回值：

返回字符串值

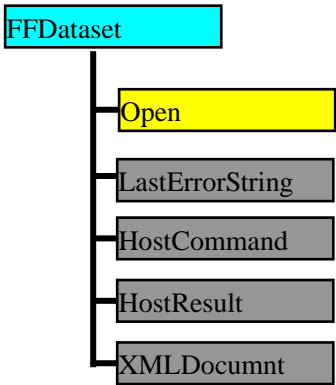
1. 对应等级的座位可利用情况代号,有以下几种含义
 - A 可以提供 9 个以上座位
 - 1-9 可以提供 1-9 个座位,这种情况下系统显示具体的可利用座位数
 - L 没有可利用座位,但旅客可以候补
 - Q 永久申请状态,没有可利用座位,但可以申请(HN)
 - S 因达到限制销售数而没有可利用座位,但可以候补
 - C 该等级彻底关闭,不允许候补或申请
 - X 该等级取消,不允许候补或申请
 - Z 座位可利用情况不明,这种情况有可能在外航航班上出现

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

FFDataset对象

FFDataset对象模型

FFDataset 对象封装了 CRS 系统中 FF 指令的功能。需要了解 FF 指令请参阅附件。
FF 指令可以查询航班的经停城市，起降时间和机型。



	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

FFDataset对象属性

Open 查询航班的经停城市, 起降时间和机型

语法:

FFDateset.Open FlightNo, FlightDate, Carrier, Connection

参数:

FlightNo 航班号 如: MU151

FlightDate 航班日期 YYYYMMDD YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD

说明:

FlightDate 字符串类型,航班查询日期, 支持下面两类日期格式:

CRS 系统日期格式 如:

“.” : 当天

“+” : 明天

“03DEC04” : 2004 年 10 月 3 日

普通日期格式:

2004-10-03 或 2004/10/03 或 20041003

HostCommand 发送到服务器的指令。

返回值:

HostCommand 属性返回字符串值, 该属性是只读的。

说明:

通过 HostCommand 用户可以查看发送到服务器的指令内容, 也可以用于调试阶段的检查。

Response.write FFDataset.HostCommand

HostResult ICS返回的指令结果。

返回值:

HostResult 属性返回字符串值, 该属性是只读的。

说明:

通过 HostResult 用户可以自己处理主机返回的结果, 也可以用于调试阶段的检查。

Response.write FFDataset.HostResult

LastErrorString 错误描述

返回值:

返回字符串值

说明:

通过 LastErrorString 判断查询是否成功, 具体的错误。

XMLDocument 返回XML文档

返回值:


返回字符串值

说明:


主要用于和其他程序交换数据。也可以作为简单的结果页面输出。在使用 Microsoft .net 开发平台时可以作为数据集的数据源。

Dim Str As String

Dim NewDataset As New DataSet

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

```
Str = FFDataset.XMLDocument()  
Dim MemStream As New IO.MemoryStream(System.Text.Encoding.Default.GetBytes(Str))  
NewDataset.ReadXml(MemStream)  
DataGrid1.DataSource = NewDataset.Tables(0)  
DataGrid1.DataBind()
```

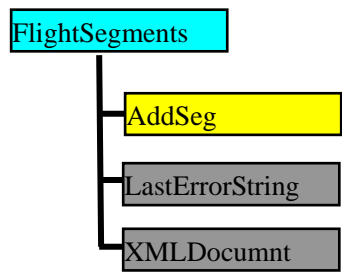
	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

FlightSegments对象

FlightSegments对象模型

FlightSegments 对象封装了航段处理的相关方法。

。



	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

FlightSegments对象方法

AddSeg 增加航段到航段列表

语法:

FlightSegments.AddSeg CARRIER, Flight, BoardPoint, OffPoint, DepartureDate, ClassCode, ActionCode

参数:

Carrier	航空公司两字代码, 如: CA	
Flight	航班号, 不包含航空公司代码	如: 151
BoardPoint	始发机场三字代码	
OffPint	目的机场三字代码	
DepartureDate	航班日期 YYYYMMDD YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD	
ClassCode	舱位代码	
ActionCode	行动代码	

返回值:

添加成功后的航段数。0 表示添加失败。

说明:

FlightDate 字符串类型,航班查询日期, 支持下面两类日期格式:

CRS 系统日期格式 如:

“.” : 当天

“+” : 明天

“03DEC04” : 2004 年 10 月 3 日

普通日期格式:

2004-10-03 或 2004/10/03 或 20041003


LastErrorString 错误描述

返回值:

返回字符串值

说明:

通过 LastErrorString 判断查询是否成功, 具体的错误。

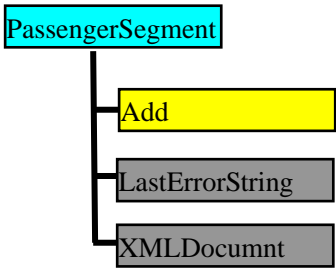
	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

PassengerSegment对象

PassengerSegment对象模型

PassengerSegment 对象封装了旅客处理的相关方法。

。



	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

PassengerSegment对象方法

Add 增加成人旅客到旅客名单

语法:

PassengerSegments.**AddSeg Passenger, CardID, BirthDate, CountryCode**

参数:

Passenger	旅客姓名
CardID	证件号码
BirthDate	出生日期 YYYYMMDD YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD
CountryCode	国家代码

返回值:

添加成功后的旅客人数。0 表示添加失败。

说明:

BirthDate 字符串类型,航班查询日期, 支持下面两类日期格式:

CRS 系统日期格式 如:

“.” : 当天

“+” : 明天

“03DEC04” : 2004 年 10 月 3 日

普通日期格式:

2004-10-03 或 2004/10/03 或 20041003

LastErrorString 错误描述

返回值:

返回字符串值

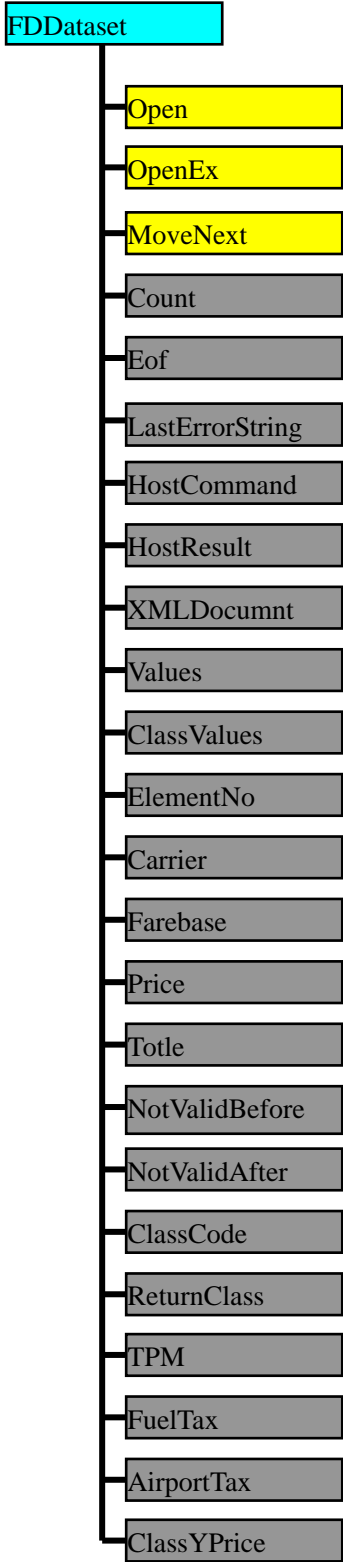
说明:

通过 LastErrorString 判断查询是否成功, 具体的错误。


FDDataset对象

FDDataset对象模型

FDDataset 对象封装了 CRS 系统中 FD 指令的功能。需要了解 FD 指令请参阅附件。
FD 指令可以查询国内航空公司国内段票价。需要查询国际票价，要用其他指令，如：QTE 和 XS FSD 等指令，在目前的接口中不提供该功能。



FDDataset对象方法

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

Open 查询指定航线和航空公司的国内运价信息

语法:

FDDateset.Open From, Arrive, Date, Carrier, Connection

参数:

From 始发城市或机场三字代码 如: 北京 PEK
Arrive 目的城市或机场三字代码 如: 上海 SHA
Date 航班日期 YYYYMMDD YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD
Carrier 限定承运人两字代码 如: 国航 CA 南航 CZ 东航 MU
Connection 包含用于建立服务器连接的信息的 connection 对象。

说明:

Date 字符串类型,航班查询日期,支持下面两类日期格式:

CRS 系统日期格式 如:

“.” : 当天

“+” : 明天

“03DEC04” : 2004 年 10 月 3 日

普通日期格式:

2004-10-03 或 2004/10/03 或 20041003

OpenEx 扩展查询指定航线和航空公司的国内运价信息,包含机场税和燃油税

语法:

FDDateset.Open From, Arrive, Date, Carrier, AircraftType, PassType, Connection

参数:

From 始发城市或机场三字代码 如: 北京 PEK
Arrive 目的城市或机场三字代码 如: 上海 SHA
Date 航班日期 YYYYMMDD YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD
Carrier 限定承运人两字代码 如: 国航 CA 南航 CZ 东航 MU
AircraftType 飞机的机型代码: 如: 737
PassType 旅客类型 如 儿童 CH 婴儿 IN 其它: ”
Connection 包含用于建立服务器连接的信息的 connection 对象。

说明:

Date 字符串类型,航班查询日期,支持下面两类日期格式:

CRS 系统日期格式 如:

“.” : 当天

“+” : 明天

“03DEC04” : 2004 年 10 月 3 日

普通日期格式:

2004-10-03 或 2004/10/03 或 20041003

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

FDDataset对象属性

XMLDocument 返回XML文档

返回值:

返回字符串值

说明:

主要用于和其他程序交换数据。也可以作为简单的结果页面输出。在使用 Microsoft .net 开发平台时可以作为数据集的数据源。

范例: [vb.net]

```
<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
Dim FDDataset As Server.CreateObject("ABE.FDDataset")
FDDataset.OPEN("PEK","SHA","+","CA", CRSConn)
If FDDataset.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "& FDDataset.LastErrorString)
Else
    Dim Str As String
    Dim NewDataset As New DataSet
    Str = FDDataset.XMLDocument()
    Dim MemStream As
        New IO.MemoryStream(System.Text.Encoding.Default.GetBytes(Str))
    NewDataset.ReadXml(MemStream)
    DataGrid1.DataSource = NewDataset.Tables(0)
    DataGrid1.DataBind()
    Response.write("查询成功! ")
End if
%>
```

HostCommand 发送到服务器的指令。

返回值:

HostCommand 属性返回字符串值, 该属性是只读的。

说明:

通过 HostCommand 用户可以查看发送到服务器的指令内容, 也可以用于调试阶段的检查。

Response.write FDDataset.HostCommand

HostResult 返回的指令结果。

返回值:

HostResult 属性返回字符串值, 该属性是只读的。

说明:

通过 HostResult 用户可以自己处理主机返回的结果, 也可以用于调试阶段的检查。

Response.write FDDataset.HostResult

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

LastErrorString 错误描述

返回值:

返回字符串值, 详见附件一

说明:

通过 LastErrorString 判断查询是否成功, 具体的错误。

Count 记录集记录数

返回值:

返回整型值

Eof 记录集未部标志

返回值:

返回布尔型值

说明:

用于遍历记录集判断结束, 和 MoveNext 一起使用。

Tpm 航段公里数

返回值:

返回字符串值

说明:

航段公里数主要用于计算燃油加价。

FuelTax 燃油税

返回值:

返回字符串值

说明:

燃油税 (目前仅支持通过中航信的 IBE 接口连接中航信主机, 否则为 0)。

AirportTax 机场税

返回值:

返回字符串值

说明:

返回机场税, 机场税主要根据不同的机型产生。

(目前仅支持通过中航信的 IBE 接口连接中航信主机, 否则为 0)。

ClassYPrice Y舱的价格

返回值:

返回 Y 舱的价格, 也就是公布价。

说明:

返回 Y 舱的价格, 由于折扣价都是通过 Y 舱价格计算的, 通过 ClassYPrice 属性可以不用遍历舱位列表直接获得 Y 舱价格。

Values (Name) 返回数据字段值 (不推荐使用)

参数：

Name : 字符串。

返回值：

返回字符串值

说明：

通过 Values 属性可以返回 AvDataset 结果集的所有字段的值。

'ELEMENTNO'	序号
'CARRIER'	航空公司代码
'CARRIER.NAME'	航空公司名称
'FAREBASE'	运价基础
'PRICE'	单程价格
'TOTAL'	往返程价格
'CLASSCODE'	单程舱位代码
'RETURNCLASS'	返程舱位代码
'NOTVALIDBEFORE'	有效期开始日期
'NOTVALIDAFTER'	有效期结束日期
'CODE'	代码
'TEXT'	原始文本

ElementNo 序号

返回值：

返回字符串值

说明：

ElementNo 是 CRS 系统返回信息。

Carrier 承运人代码

返回值：

返回字符串值

Farebase 运价基础

返回值：

返回字符串值

说明：

运价基础的内容不同的航空公司表示的内容可能不同。

Price 单程价格


返回值：

返回字符串值

Totle 往返程价格

返回值：

返回字符串值

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

NotValidBefore 有效期开始日期

返回值：

返回字符串值

NotValidAfter 有效期结束日期

返回值：

返回字符串值


ClassCode 去程舱位代码

返回值：

返回字符串值

ReturnClass 返程舱位代码

返回值：

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

PNR对象

PNR介绍

PNR 对象封装了 CRS 系统中建立 PNR、删除 PNR 指令 (XEPNR) 和提取 PNR 指令 (RTPNR) 的功能。需要了解相关操作指令请参阅附件。

PNR 是旅客订座记录, 即英文 Passenger Name Record 的缩写, 它反映了旅客的航程, 航班座位占用的数量, 及旅客信息。

PNR 的作用最主要的作用是订座, 还可以打票、建立常客信息、订旅馆, 以及其他相关信息。

PNR 主要由下面内容构成:

姓名组 NM

姓名组是组成旅客订座记录 (PNR) 必不可少的组项, 它记录了旅客姓名、所订座位数、称谓、特殊旅客代码等内容。

姓名组由英文字母或汉字组成;

若输入英文字母的姓名, 姓与名之间需用斜线 (/) 分开 (中文姓名无此限制);

旅客姓名均应由英文 26 个字母组成, 每个旅客姓名最多只能有 1 个斜线 (/);

对于输入英文字母的姓名, 姓不得少于两个字母;

旅客名单按照姓氏的字母顺序排列;

旅客姓名长度最大为 55 个字符;

散客记录最大旅客数为 9 人, 旅客数大于 9 人的记录为团体旅客记录。

输入旅客姓名时, 要保证姓名的准确, 有一些航空公司禁止修改旅客姓名

航段组 SS、SD、SN、SA

代理人对航班座位进行实际销售是由建立航段组来完成的, 航段组包括: 航班号、日期、航段、舱位、座位数及起飞时间的情况

航段类型:

可采取行动的航段组 (Actionable)

信息航段组 (Information) 或到达情况不明航段组 (ARNK)

信息航段, 这样的航段不占用座位, 只是作为信息通知营业员, 为旅客预留联程航班的座位; 或者为了保证 PNR 中的航段的连续性, 便于打票, 而建立此航段。

不定期航段组 (OPEN)

不定期航段 (OPEN) 组是为方便旅客行程, 事先为旅客以不定期航段出票, 旅客可以依据各自情况签转航班。


联系组 CT

联系组的功能是记录各种联系信息, 方便查询代理人及旅客信息。PNR 中的联系组分为两部分:

代理人联系信息

代理人联系信息是营业员在订座时, 计算机系统自动生成的, 包括代理人所在城市、名称、电话及负责人。该信息便于航空公司与代理人之间的联系。因此若代理人联系组的信息有所改变, 应及时与计算机中心相应部门联系, 及时更改, 以保证系统信息的准确性。

旅客联系信息

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

旅客联系信息由营业员手工输入,记录旅客的联系电话,便于代理人与旅客的联系。

出票组 TK

出票组注明旅客的出票情况,已出票的将给出票号,未出票的则写明具体出票的时限,到达出票时限,计算机系统向相应部门拍发电报,提示营业员出票,否则会被航空公司取消。

特殊服务组 SSR

特殊服务组是代理人记录旅客在旅行中需要的特殊服务,并依此与航空公司进行信息交换。

特殊服务包括:

特殊餐食、

常客信息、

无人陪伴儿童等内容,这些内容都需要营业员手工输入来建立该项内容中还记录航空公司通知代理人的信息:

代码共享航班信息、

网上订座信息、

旅客未乘机信息等。

每次建立和修改 SSR 组项,其内容将随着电报传递到相应的航空公司信箱 (QUEUE) 中 (通常为 SR QUEUE),航空公司确认后,该信息返回到代理人信箱中,营业员提取 PNR 即可查询到。

票价组 FN

票价计算组 FC

付款方式组 FP

旅游代码组 TC

签注信息组 EI

婴儿姓名组 XN 等项。

在调用 CreatePNR 后,为了保证生成的 PNR 有效,建议通过 RTPNR 提取订座记录,作如下判断: (也可以采用提取后保存在订单数据库中,通过后台管理员人工判断)

订国内航空公司航班座位

首先应有 ICS 系统的记录编号返回。即 RMK 组中应有以下字样:

RMK CA/H1234 (国内航空公司)

RMK AK SWI1G MRG2NO

RMK 1G/MRG2NO

RMK 1G/XXXXXX (PNR 已删除, 1G)

说明:看到此项即说明在航空公司系统中已形成了相应的旅客订座记录,航空公司提取该记录编号可得到与代理人系统相对应的 PNR,PNR 中无此项则证明订座不成功。


其次应留意 RMK 项中是否有 QUEUE 字样。举例:

RMK CA/XXXXX/QUEUED FOR MANUAL HANDLING/XXXXXX XXXX !!

RMK CA/H12P2/QUEUED FOR MANUAL HANDLING/CHNT/NRC ITINERARY

说明: H12P2 为航空公司系统 PNR 相应的记录编号;

此种带有 QUEUE 字样的 RMK 组的信息说明该 PNR 的订座或修改操作不成功。即程序无法自动处理,需工作人员手工处理。此时营业员一定要通知航空公司

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

或中国航信在线支持中心来处理此类情况，不可无视它的存在而继续其它操作。
如果 PNR 的记录中出现了以下内容如：

RMK NO RESPONSE FROM CA FOR UPDATE

说明：此种情况为 ICS 系统对 1E 系统的修改订座报文未进行处理，营业员发现 PNR 中如有该信息时，一定要通知航空公司或中国航信在线支持中心，核查 PNR 状态是否匹配。

不论订座记录编号的返回格式如何，但是只要 PNR RMK 组中包含某些错误信息，表示该 PNR 出现了问题。一定要通知所订的国外航空公司或中国航信的在线支持中心予以解决。

常见的出错提示信息：

SSR OTHS 1E NO4 UNABLE TO RETRIEVE BOOKING FILE DVD

SSR OTHS 1E NO4 NAME DIFF BOOKING FILE DVD

SSR OTHS 1E NO4 NAME DIFF UNABLE TO MATCH

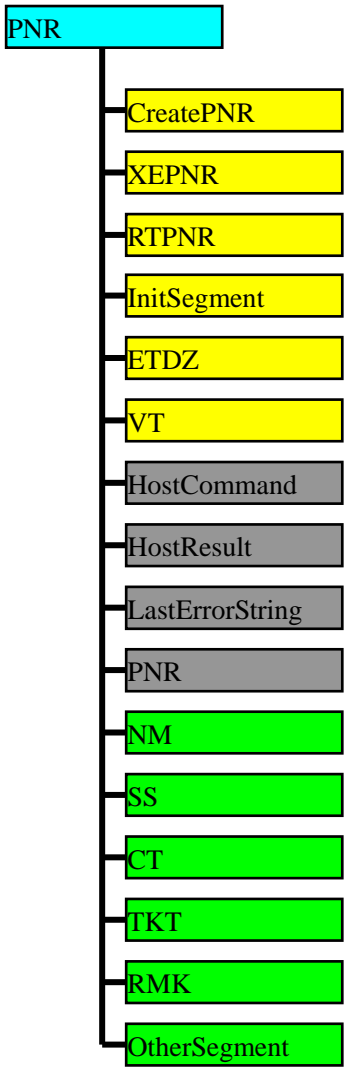
SSR OTHS 1E CHNT NOT ACCEPTED

RMK 1A/REJECTED-MESSAGE/ PNR DIFFER

不常见出错信息：

BJS111 12345 0100 31JAN01 /2A—DN

PNR模型



	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

PNR对象属性

HostCommand 发送到服务器的指令。

返回值:

HostCommand 属性返回字符串值, 该属性是只读的。

说明:

通过 HostCommand 用户可以查看发送到服务器的指令内容, 也可以用于调试阶段的检查。

HostResult ICS返回的指令结果。

返回值:

HostResult 属性返回字符串值, 该属性是只读的。

说明:

通过 HostResult 用户可以自己处理主机返回的结果, 也可以用于调试阶段的检查。

LastErrorString 错误描述

返回值:

返回字符串值

说明:

通过 LastErrorString 判断查询是否成功, 具体的错误。

PNR 创建的旅客订座记录(PNR)

返回值:

返回字符串值

说明:

调用 CreatePNR 后, 通过访问 PNR 获得 CRS 系统生成的旅客订座记录, 如果为空, 可以通过 LastErrorString 和 HostResult 来判断原因。

NM 添加旅客到旅客组(可以多次调用创建多个旅客)

语法:

PNR.NM Passenger, CardID,BirthDate,CountryCode,Phone

参数:

Passenger 旅客姓名 如: 张三
CardID 证件号码, 身份证或护照等号码
BirthDate 出生日期 YYYYMMDD YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD
CountryCode 国籍两字代码 默认值 CN
Phone 联系电话 (可以为空)

说明:

接口会根据旅客身份证号码或出生日期自动判断旅客是成人\儿童\婴儿, 并且使用相应的 CRS 系统命令格式, 并且自动生成 SSR F0ID 或 SSR PSPT 项 (**注: 如果不希望自动产生 SSR 项, 可以将 CardID 和 BirthDate 设置为空**)。开发人员不用再写大量代码判断旅客类型, 只需要获取旅客基本信息即可, 简化了开发人员的工作量。

CardID 证件号码: 加两位前缀限定证件类型, NI 身份证, PP 护照, ID 其他证件

旅客姓名输入限制

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

由英文字母或汉字组成

若输入英文字母的姓名, 姓与名之间需用斜线 (/) 分开 (中文姓名无此限制)

旅客姓名均应由 26 个字母组成, 每个旅客姓名最多只能有一个斜线 (/)

对于输入英文字母的姓名, 姓不得少于两个字母

旅客姓名长度最大为 55 个字符

散客记录最大旅客数为 9 人, 旅客数大于 9 人的记录为团体旅客记录。

证件号码如果是身份证可以不输入出生日期, 如果同时输入按照身份证号码中包含的出生日期提取。

中国公民可以不用输入国籍两字代码

成人、儿童或婴儿会根据出生日期和第一段航班日期自动计算, 不需要考虑。

限制:

婴儿必须在其跟随的成人后输入, 不可以第一个输入也不可以单独输入。

暂时不支持无陪伴儿童。

旅客人数不得超过 9 人

如果您输入了 15 或 18 位的 CardID, 接口会认为是身份证号码, 并通过 CardID 中包含的出生日期信息替换 BirthDate。

例 1: 成人

Pnr.NM('张三','140104198501010851',",",",")

例 2: 儿童或婴儿

Pnr.NM('张三',",','2004-01-01',",",")

SS 添加航段到航段组(可以多次调用创建多个航段组)

语法:

PNR.SS FlightNo, ClassCode, Date, From, Arrive, ActionCode

参数:

FlightNo	航班号	如: CA189
ClassCode	舱位	
Date	航班日期	YYYYMMDD YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD
From	起点城市三字代码	如: PEK
Arrive	终点城市三字代码	如: SHA
ActionCode	行动代码	

说明:

对航班座位进行实际销售是由建立航段组来完成的, 航段组的分类包括:

可采取行动的航段组 (Actionable)

信息航段组 (Information) 或到达情况不明航段组 (ARNK),

不定期航段组 (OPEN)

对于中国民航的航空公司的航班, 代理人只能订取系统中实际存在的航班

对于外国航空公司的航班, 代理人可以任意订取, 即使该航班实际并不存在, 也可以建立, 故用 SS 订取外国航空公司的航班时, 营业员应该事先了解详细的航班情况。

一次输入最多可订取 5 个航班。

不明航段组和不定期航段组通过设定 **ActionCode** 设定:

ActionCode = ARNK 不明航段组

ActionCode = OPEN 不定期航段组

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

例 1:

PNR.SS "CA155","Y","2004-12-25","PEK","SHA","NN"

CT 设置旅客联系信息

语法:

PNR.CT Value

参数:

Value 联系信息

说明:

联系组的功能是记录各种联系信息,方便查询代理人和旅客信息。

代理人联系信息在订座时 CRS 系统自动生成,包括代理人所在城市、名称、电话及负责人。旅客联系信息通过 CT 输入,记录旅客的联系电话,便于和旅客联系。

TKT 设置出票时限

语法:

PNR.TKT DateString,TimeString,Office

参数:

DateString 最晚出票日期

TimeString 最晚出票时间

Office 代理人 OFFICE 号 如: BJS001

说明:

出票时限可以根据旅客的情况而定,但通常要求旅客在航班起飞 3 天前出票。不可以晚于航班起飞时间。

不同的航空公司可能会采用自动出票时限,因此,应该以产生的 PNR 中的信息为准。

RMK 设置备注组

语法:

PNR.RMK RMKType,RMKInfo,Passenger

参数:

RMKType RMK 类型

RMKInfo RMK 内容

Passenger 旅客姓名

说明:

备注组是用来记录某些可能有助于了解旅客的信息。

OtherSegment 任意指令

语法:


PNR.OtherSegment Segment

参数:

Segment 自由文本

说明:

用户可以通过调用 OtherSegment 增加任何指令,但是接口不对语法进行任何检查。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

如：增加餐食类型等

Pnr.OtherSegment ***"RMK BO/FKCASH/SS900"***

PNR.OtherSegment ***"SSR:SPML CA NN1 NOSALT/P1/S5"***

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

PNR 对象方法

CreatePNR 创建旅客订座记录(PNR)

语法:

PNR.CreatePNR Connection

参数:

Connection 包含用于建立服务器连接的信息的 connection 对象。

说明:

在调用 CreatePNR 方法前, 必须通过 NM,SS,TKT 和 CT 属性设置订座相关信息, 通过 PNR 属性获得 CRS 系统产生的旅客订座记录编号(PNR)。

不满足下面条件会无法产生 PNR:

旅客名单中至少有一名成人, 婴儿必须在所跟谁的成人后添加。

航段组至少有一个航段。

出票时限必须早于第一航段的起飞时间。

如果没有产生 PNR, 可以根据 HostResult 或 LastErrorString 判断:

CHECK CONTINUITY 检查航段的连续性

CONTACT ELEMENT MISSING 缺少联系组

NAMES PNR 中缺少项

PSGR ID 旅客标示不正确

DATE 输入的日期不正确

OFFICE 部门代码不正确

INVALID CHAR 自由格式项中存在非法字符

ACTIVE 行动代码不正确

SEGMENT 城市对输入无效

TIME 输入时间不正确

FLT NUMBER 航班号不正确

NAME LENGTH 旅客姓名超长或姓氏少于两个字符

PLS NM1XXXX/XXXXXX 姓名中应加斜线 (/), 或斜线数量不正确

范例:

建立一个国内单人往返程的旅客订座记录。

```

<% Set CRS = Server.CreateObject("ABE.Connection")
CRS.Open "User=TEST;Password=TEST;Server=127.0.0.1"
Set PNR = Server.CreateObject("ABE.PNR")
PNR.NM "张三","140104198004060851","","",""
PNR.SS "CA155","Y","2004-12-25","PEK","SHA","NN"
PNR.SS "CA156","Y","2004-12-29","SHA","PEK","NN"
PNR.CT = "1234567890"
PNR.TKT "20041228","1200","BJS888"
PNR.CreatePNR CRS
If PNR.PNR <> "" then
    PNR.RTPNR PNR.PNR, CRS
    Response.write PNR.HostResult
End if
%>

```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

RTPNR 提取旅客订座记录(PNR)

语法:

PNR.RTPNR PNR,Connection

参数:

PNR 订座记录编号。

Connection 包含用于建立服务器连接的信息的 connection 对象。

说明:

提取旅客订座记录功能可以用于 CreatePNR 后, 获得主机返回的订座信息:
由于很多航空公司使用了自动出票时限的功能。

范例:

```
<% Set CRS = Server.CreateObject("ABE.Connection")
    CRS.Open "User=TEST;Password=TEST;Server=127.0.0.1"
    Set PNR = Server.CreateObject("ABE.PNR")
        PNR.RTPNR "PNRNO", CRS
    Response.write(PNR.HostResult)
%>
```

XEPNR 删除旅客订座记录(PNR)

语法:

PNR.XEPNR PNR,Connection

参数:

PNR 订座记录编号。

Connection 包含用于建立服务器连接的信息的 connection 对象。

说明:

从航信系统删除以前预定的订座记录。XEPNR 功能在执行的主机命令是:XEPNR@OFFICE, 可以将非本 OFFICE 的 PNR 删除。因此、只有在明确要删除 pnr 时调用本方法。一般情况下推荐使用 XEPNREx 方法。

范例:

```
<% Set CRS = Server.CreateObject("ABE.Connection")
    CRS.Open "User=TEST;Password=TEST;Server=127.0.0.1"
    Set PNR = Server.CreateObject("ABE.PNR")
        PNR.XEPNR "PNRNO", CRS
    %>
```

XEPNREx 安全删除旅客订座记录(PNR), 推荐使用

语法:

PNR.XEPNREx PNR,Connection


参数:

PNR 订座记录编号。

Connection 包含用于建立服务器连接的信息的 connection 对象。

说明:

从航信系统删除以前预定的订座记录。自动判断 PNR 是否已经出票, 对于已经出票的 PNR 不执行删除操作。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月


范例:

```
<% Set CRS = Server.CreateObject("ABE.Connection")
    CRS.Open "User=TEST;Password=TEST;Server=127.0.0.1"
    Set PNR = Server.CreateObject("ABE.PNR")
        PNR.XEPNREx "PNRNO", CRS
    %>
```

GetLastError 获得上一次操作错误的代码

返回值:

返回整形值, 详见附件一。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

PnrManage对象

PnrManage对象介绍

PnrManage 对象封装了和旅客订座记录(PNR)修改有关的方法, 包括: 变更航段和删除项目。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

PnrManage对象方法

ChangeAirSeg 变更航段（改期、签转）

语法:

**PnrManage.ChangeAirSeg PNR,OldAirline,Flight,ClassCode,Date,From,
Arrive,ActionCode,Connection**

参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PNR	√	无	CRS 系统订座记录
OldAirline	√	无	变更的航段,始发机场三字代码+目的城市三字代码, 如: PEKSHA
Flight	√	无	航班, 承运人+航班号 如: CA155
ClassCode	√	无	舱位代码
Date	√	无	航班日期, 格式: YYYY-MM-DD
From	√	无	始发机场三字代码
Arrive	√	无	目的城市三字代码
ActionCode	√	无	行动代码, NN:申请
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

范例: 将原航段为北京到广州的航段改期到 2007 年 5 月 23 日。

```
<% @ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim PnrMange= Server.CreateObject("ABE.PnrMange")
PnrMange. ChangeAirSeg (" PNRNO ", "PEKCAN", "CA155",
"Y", "2007-05-23", "PEK", "CAN", "NN", CRSConn)
If PnrMange.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "& PnrMange.LastErrorString)
Else
    Response.write("航班变更成功! ")
End if
%>
```

ChangeAirSegEx 出票前变更航段（修改出票时限）

语法:

**PnrManage.ChangeAirSeg PNR,OldAirline,Flight,ClassCode,Date,From,
Arrive,ActionCode, TKTDate, TKTTime, TKTOffice, OptionEx,Connection**

参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PNR	√	无	CRS 系统订座记录
OldAirline	√	无	变更的航段,始发机场三字代码+目的城市三字代码, 如: PEKSHA
Flight	√	无	航班, 承运人+航班号 如: CA155
ClassCode	√	无	舱位代码

Date	√	无	航班日期, 格式: YYYY-MM-DD
From	√	无	始发机场三字代码
Arrive	√	无	目的城市三字代码
ActionCode	√	无	行动代码, NN:申请
TKTDate	√	无	最晚出票日期 YYYY-MM-DD
TKTTime	√	无	最晚出票时间 hh:nn
TKTOffice	√	无	代理人 OFFICE 号
OptionEx		无	扩展 (系统保留)
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

范例: 变更航段, 并将出票时限修改为 2007 年 5 月 23 日 12: 00。

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim PnrMange= Server.CreateObject("ABE.PnrMange")
PnrMange.ChangeAirSeg (" PNRNO ", "PEKCAN", "CA155",
    "Y", "2007-05-23", "PEK", "CAN",
    "NN", "2007-05-20", "12:00", "BJSXXX", "", CRSConn)
If PnrMange.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "& PnrMange.LastErrorString)
Else
    Response.write("航班变更成功! ")
End if
%>

```

Deleteltem 删除PNR中的部分项目

描述

DeleteItem 方法用于删除旅客订座记录(PNR)中变更的项目。如: 删除旅客和航段。

语法:

PnrMange.Deleteltem PNR,Elements,Connection

参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PNR	√	无	CRS 系统订座记录
Elements	√	无	需要删除的条目, 以'/'分隔 删除旅客, 在序号前加'P'。
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

说明:

Elements 是旅客订座记录中行序号, 可以通过 RTPNR 获得的 XML 文档中获得旅客或航段的 **ElementNo**。

范例: 删除第 2 和第 3 个旅客

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim PnrMange = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
PnrMange.DeleteItem(" PNRNO ", "P2/3", CRSConn)
If PnrMange.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "& PnrMange.LastErrorString)
Else
    Response.write("删除 PNR 项目成功! ")
End if
%>

```

ChangePsgCardID 变更旅客身份证信息

描述
 在很多情况下, 如抢占座位等, 旅客订座记录中的身份证信息都是错误的。为了在创建完票 PNR 后方便变更旅客身份证信息, 提供按照旅客姓名变更身份证号的功能。

语法:
PnrMange.ChangePsgCardID PNR,Passenger,CardID,Connection

参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PNR	√	无	CRS 系统订座记录
Passenger	√	无	旅客姓名
CardID	√	无	身份证号
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:
 无

范例:

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim PnrMange = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
PnrMange.ChangePsgCardID(" PNRNO ", "王涛", "140104199901010885", "", CRSConn)
If PnrMange.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "& PnrMange.LastErrorString)
Else
    Response.write("变更旅客身份证成功! ")
End if
%>

```

RRT 根据航空公司记录编号提取PNR，并在CRS中创建对应的PNR

描述

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

中国民航订座系统包括航空公司系统(ICS)和代理人系统(CRS)两部分。如果旅客在 ICS 系统直接订座生成 PNR,则在 CRS 中没有相应记录。这种情况下如果想提取该记录,需要使用 RRT 方法将 ICS 系统中的 PNR (大编码)转换为 CRS 系统中的 PNR。

语法:

PnrMange.RRT PNR,Flight,DATE,Option,Connection

参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PNR	√	无	ICS 系统订座记录
Flight	√	无	航班号
DATE	√	无	航班日期
Option		无	系统保留
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:


ReturnValue CRS系统中对应的 [旅客订座记录PNR XML规范文档](#)

范例: 转换 ICS 系统 PNR

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim PnrMange = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
PnrMange.RRT(" PNRNO ", "CA1101", "2008-12-30", "", CRSConn)
If PnrMange.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "& PnrMange.LastErrorString)
Else
    Response.write(转换 PNR 成功! ")
End if
%>

```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

Ticket对象

Ticket对象介绍

Ticket 对象封装了 CRS 系统中和出票相关的指令。

自 1994 年美国西南航空公司率先推出电子客票以来，电子客票就受到了航空公司和旅客的青睐，并成为重要的出票方式。越来越多的航空公司开始使用电子客票，电子客票航线也从美国国内航线扩展到了世界各地，甚至在某些国际航线上使用。目前在美国国内航线有近 60% 的旅客使用电子客票，欧洲、亚太地区的电子客票也在迅猛发展。

使用电子客票不仅能够为航空公司节省印刷、管理、分发纸票的成本，还能够加快结算速度、杜绝假票、提高效率和服务质量。同时电子客票也为旅客出行带来了很大的方便。可以说电子客票已经成为未来航空出票手段的主要趋势。

目前我国使用电子客票的基本条件已经具备，国内部分航空公司也已经开始认识到使用电子客票的重要性，并开始使用航空公司电子客票。中国航信 BSP 电子客票（BSP ET）是在中国航信航空公司电子客票系统的基础上建立的，不仅能够完全实现传统纸票的所有功能，而且在票号控制、订票、离港、结算等方面有了更全面、安全、快捷便利的发展，达到世界先进的水平。电子客票引入了全新的理念：它独创了出票、值机、结算的电子化流程，即营业员每一次打票的同时在主机的系统里生成一个相应的电子数据记录。这种电子信息能够在订票、离港、结算之间安全、快速、准确的传递，且便于检索和查询。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

Ticket对象方法

ETDZ 电子客票出票处理

语法:

Ticket.ETDZ

PNR,PrinterNo,Rebate,El,TC,Farebase,PassengerElements,Price,Tax,DepartureDate,AutoTSS,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PNR	√	无	CRS 系统订座记录
PrinterNo	√	无	打票机序号
Rebate	√	A	航段折扣, A:自动计算 (PAT:A)
El	√	无	签注项
TC		无	旅游编码
Farebase		无	运价计算
PassengerElements		无	旅客序号列表
Price		0	航段价格
Tax		0	税款合计
DepartureDate		无	系统保留
AutoTSS		无	出票后自动挂起
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:

ReturnValue [旅客订座记录PNR XML规范文档](#)

应用:

a、正常票出票:

目前 ETDZ 自动出票接口支持成人和儿童票的自动出票, 婴儿票的自动出票功能还未实现。

b、自动票价计算(PAT:A):

PAT、PAT 介绍:

为了方便代理人的出票操作, 中航信系统增加了根据旅客订座记录内容自动生成 FN/FC/FP 项的功能指令 PAT, 代理人只需进行简单的操作和内容确认后, 就可以完成旅客订座记录中票价组、票价计算组和付款方式组的输入了。

PAT 指令是用于国内票的快速建立运价组, 它可以根据 PNR 中已有的航程信息——城市对、承运人、舱位、旅行日期和机型, 自动从系统的 FD 运价数据库中找到适用的运价并进行相加, 进而给出参考的 FC/FN/FP 的输入格式。

目前大部分国内航空公司都已经支持并强制通过 PAT: A 指令自动计算出票面价格、燃油附加税、机场建设费、EI、TC 等信息, 简化票价计算环节。

采用 PAT: A 方式自动计算运价的实现方法:

参数: **Rebate = A**

或者具体的 PAT 指令, 如: **Rebate = PAT:A**

范例: [vb.net]

```
<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

<%

'...创建 Connection 对象 CRSConn

dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")

dim PNRxml as String = ""

Ticket.ETDZ ("PNRNO", "1", "A", " NO", "", "", "", "0", "0", "", False, CRSConn, PNRxml)

If Ticket.GetLastError <> 0 then

Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)

Else

Response.write("自动出票成功, PNR 内容: "& PNRxml)

End if

%>

c、特殊运价基础和政策支持(FB/TC):

对于不支持 PAT:A 自动票价计算的航段产品, 需要设定相应的项目, 包括: EI、TC, 同时根据不同航空公司修改 FB(Farebase)项。

范例: [vb.net]

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>

<%

'...创建 Connection 对象 CRSConn

dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")

Ticket.ETDZ ("PNRNO", "1", "", "不得签转", "F/J22GA803", "YB50S", "", "0", "0", "", False, CRSConn, PNRxml)

If Ticket.GetLastError <> 0 then

Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)

Else

Response.write("自动出票成功, PNR 内容: "& PNRxml)

End if

%>

d、航空公司大客户政策支持 (RMK BO/SS) 或其增加项:

对于需要录入航空公司大客户编码或其它需要在 PNR 增加的内容项。可以通过参数[TC]录入, 多个增加的内容可以使用字符 ' | ' 分割。

范例: [vb.net]

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>

<%

'...创建 Connection 对象 CRSConn

dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")


dim OtherSegments as string

OtherSegments = "RMK BO/SS XXXXXXXX"


OtherSegments = OtherSegments + "|"+ "TC:234324"

Ticket.ETDZ ("PNRNO", "1", "", "不得签转", OtherSegments, "", "", "0", "0", "", False, CRSConn, PNRxml)

If Ticket.GetLastError <> 0 then

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

```
Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
Response.write("自动出票成功, PNR 内容: "&PNRXml)
End if
%>
```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

RTPNR 提取旅客订座记录(PNR)

描述

提取旅客订座记录(RT)是航空客运代理人日常业务中最常用到的指令, 在创建订座记录、变更、出票等业务后, 都需要通过提取旅客订座记录来分析和判断操作是否正确。由于旅客订座记录内容复杂, 因此我们将旅客订座记录内容解析成 XML 格式, 方便用户提取相关的信息。

语法:

Ticket.RTPNR PNR,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PNR	√	无	CRS 系统订座记录
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:

ReturnValue [旅客订座记录PNR XML规范文档](#)

范例: [vb.net]

```
<% @ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
'旅客订座记录 PNR
dim PNRNo as string = ""
dim PNRXml as string = ""
Ticket.RT(PNRNo,CRSConn, PNRXml)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("旅客订座记录内容为: "& PNRXml)
End if
%>
```

RTPNREx 提取旅客订座记录(PNR)

描述

提取旅客订座记录(RT)是航空客运代理人日常业务中最常用到的指令, 在创建订座记录、变更、出票等业务后, 都需要通过提取旅客订座记录来分析和判断操作是否正确。由于旅客订座记录内容复杂, 因此我们将旅客订座记录内容解析成 XML 格式, 方便用户提取相关的信息。


对于已经出票的 PNR 重新提取时, EI 项和 FC 项已经进入到 PNR 历史记录当中, 如果需要在获得这两项内容, 可以使用该方法。

语法:

Ticket.RTPNR PNREx,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
-----	-----	-----	----

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

PNR	√	无	CRS 系统订座记录
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:

ReturnValue [旅客订座记录PNR XML规范文档](#)

范例: [vb.net]

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
'旅客订座记录 PNR
dim PNRNo as string = ""
dim PNRXml as string = ""
Ticket.RTEEx(PNRNo,CRSConn, PNRXml)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("旅客订座记录内容为: "& PNRXml)
End if
%>

```

SP 分离PNR(SPLIT)

描述

SP 指令用于将 PNR 中的一个或几个旅客分离出来。有时 PNR 中的部分旅客要更改航程,这时就要用到 SP 指令将这部分旅客分离出来生成一个新的 PNR 进行修改,而将其他旅客保留在原 PNR 中。

有一些系统中规定,某些航班只允许分离一次,因此,PNR 中存在这些航段时,该 PNR 只允许分离一次,若仍有旅客需要更改行程,只能为其重新建立新的记录。

语法:

Ticket.SP PNR, PassengerElements,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PNR	√	无	CRS 系统订座记录
PassengerElements		无	旅客序号列表,用','分隔
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:


ReturnValue 分离后的旅客订座记录(PNR)

范例: [vb.net]

```

<% @ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
'分离前的 PNR
dim PNRNo as string = ""
'分离后的 PNR
dim SplitPNR as string = ""
Ticket.SP(PNRNo,"1",CRSConn,SplitPNR)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("分离的旅客订座记录为"&SplitPNR )
End if
%>

```


	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

TSS 电子客票挂起和解挂

描述

TSS 指令用于将电子客票的状态挂起或解挂。电子票挂起之后,无法进行其他任何操作。挂起和解挂必须是同一个工作号操作。

使用 TSS 指令挂起操作后,电子客票的状态由 OPEN FOR USE 修改成 SUSPENDED。此时的电子客票不支持值机、改签、作废的操作。

使用

挂起操作的目的是为了解决代理人销售电子客票时存在的风险问题,即代理人为客人出了电子客票以后和客人交费之前这段期间,代理人可以将电子客票票面状态通过 TSS 指令改为挂起,避免客人不付票款的情况发生,以保护代理人的利益。

语法:

Ticket.TSS TicketNo,Option,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
TicketNo	√	无	需要作废的票号
Option	√	无	S :挂起 B :解挂
<u>Connection</u>	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数: 无

注意:

电子客票状态的挂起或解开必须由同一个工作号完成。

范例: [vb.net]

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
Ticket.TSS("999-1234567890","S", CRSCConn)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("操作成功! ")
End if
%>

```

TSSByPNR 电子客票挂起和解挂

描述

TSS 指令用于将电子客票的状态挂起或解挂。电子票挂起之后,无法进行其他任何操作。挂起和解挂必须是同一个工作号操作。

使用 TSS 指令挂起操作后,电子客票的状态由 OPEN FOR USE 修改成 SUSPENDED。此时的电子客票不支持值机、改签、作废的操作。

使用

挂起操作的目的是为了解决代理人销售电子客票时存在的风险问题,即代理人为客人出了电子客票以后和客人交费之前这段期间,代理人可以将电子客票票面状态通过 TSS 指令改为挂起,避免客人不付票款的情况发生,以保护代理人的利益。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

语法:

Ticket.TSS PNR,TicketDate,Option,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PNR	√	无	需要作废的票号
TicketDate	√	无	出票日期
Option	√	无	S :挂起 B :解挂
<u>Connection</u>	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数: 无

注意:

电子客票状态的挂起或解开必须由同一个工作号完成。

范例: [vb.net]

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
Ticket.TSS("ABCDE", "2008-09-09", "S", CRSCConn)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("操作成功! ")
End if
%>

```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

VT 作废电子客票

语法:

Ticket.VT PrinterNo,TicketNo,PNR,Connection

输入参数:

参数名	必填项	默认值	说明
PrinterNo	√	无	打票机序号
TicketNo	√	无	需要作废的票号
<u>PNR</u>	√	无	CRS 系统订座记录
<u>Connection</u>	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数: 无

范例: [vb.net]

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
Ticket.VT ("1","999-1234567890","PNRNO",CRSConn)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("作废票成功! ")
End if
%>

```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

VTEx 作废部分旅客机票

描述

VTEx 方法用于作废部分旅客的机票。这个方法将 CRS 系统中需要多步操作完成的工作封装在一个方法当中。

语法:

Ticket.VTEx PrinterNo,PassengerElements,PNR,AutoXEPNR,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PrinterNo	√	无	打票机序号
PassengerElements	√	无	需要作废的旅客在 PNR 中的序号
PNR	√	无	CRS 系统订座记录
AutoXEPNR	√	无	是否自动删除拆分出来的 PNR
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:


SplitPNR 拆分出来后的旅客订座记录(PNR)

范例: [vb.net]

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
dim PNRNo as string = ""
'分离后的 PNR
dim SplitPNR as string = ""
Ticket.VT ("1","2","PNRNO",True, CRSConn, SplitPNR)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("作废票成功!,分离出的旅客订座记录: "& SplitPNR )
End if
%>

```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

Deleteltem 删除PNR中的部分项目

描述

DeleteItem 方法用于删除旅客订座记录(PNR)中变更的项目。如: 删除旅客和航段。

语法:

Ticket.DeleteItem PNR,Elements,Connection

参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PNR	√	无	CRS 系统订座记录
Elements	√	无	需要删除的条目, 以'/'分隔 删除旅客, 在序号前加'P'
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

范例: 删除第 2 和第 3 个旅客

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
Ticket.DeleteItem(" PNRNO ", "P2/3", CRSConn)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("删除 PNR 项目成功! ")
End if
%>

```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

DETR 提取电子客票记录

描述

DETR 指令用于提取电子客票记录以及打印电子客票发票 (T4)。在提取电子客票记录时,如果满足 DETR: 指令输入的查找内容的客票记录超过一张, 将列出所有的有效的电子客票记录(如果客票记录超出 10 个,则不能列出,并提示: TOO MANY TICKET ENTRY)。如果只有一个符合的电子客票记录, 系统显示这张电子客票的详细信息。

说明: 目前仅支持通过票号方式提取

语法:

Ticket.DETR TicketNo ,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
TicketNo	√	无	需要提取的票号
<u>Connection</u>	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:

Value 电子票面 xml 文档,文档格式详见: CRS.CommandSet.Ticket1.0.xml

范例:

```


<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
dim TicketXML as string = ""
Ticket.DETR("999-1234567890 ", CRSConn, TicketXML)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("电子客票票面信息为: "& TicketXML)
End if
%>

```

PAT国内运价自动计算 (PNR方式)

描述

为了简化代理人票价查询、计算流程,减少出票过程中的人为操作失误,提高工作效率,中国航信在航空公司完善了订座系统中国内销售运价自动计算功能。在原有 PAT 运价指令的基础上,增加了指令参数 A; 建立订座记录输入 PAT: A 后, 系统将根据 PNR 中的航段、航班、舱位、日期、时刻等信息, 自动进行运价数据的比对, 并返回符合条件的运价结果, 除运价金额、税项等计算结果外 (FC/FN/FP 项), 还会将运价中所规定的签注信息 (EI) 和旅游代号 (TC) 提取出来一起写入订座记录, 从而完成运

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

价计算的自动处理。代理人无需也无法进行修改,从而减少了运价使用出错的概率。

语法:

Ticket.PAT PNR, Rebate, Farebase ,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PNR	√	无	CRS 系统订座记录
Rebate		PAT:A	指定运价指令, 如: PAT:A*CH
Farebase		无	系统保留
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:

Value [旅客订座记录PNR XML规范文档](#)

说明:

返回结果是订座记录(PNR)的 xml 文档, 可以通过 xml 文档中的 FNs 节点获得。

<FNs>

<!--运价组

ElementNo

FNNo 运价序号,通过运价序号和旅客组的对应关系, 可以获得每一个旅客使用的运价

PsgType 运价适用的旅客类型代码

-->

<FN ElementNo="12" FNNo="1" PsgType="ADT">

<!--

Type 款项类型

F 票面金额

S 现金收受

E 等值货币

C 代理费率

A 票价总额

X 税款合计

T 税款

Currency 货币人民币

Value 值

ExtType 扩展类型, 如果Type=T,则扩展类型表示税种

CN 机场建设费

YQ 燃油附加费

-->


<Item Type="F" Currency="CNY" Value="1010.00" ExtType=""/>

<Item Type="S" Currency="CNY" Value="1020.00" ExtType=""/>

<Item Type="C" Currency="" Value="5.00" ExtType=""/>

<Item Type="X" Currency="CNY" Value="130.00" ExtType=""/>

<Item Type="T" Currency="CNY" Value="50.00" ExtType="CN"/>

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

```

<Item Type="T" Currency="CNY" Value="80.00" ExtType="YQ"/>
<Item Type="A" Currency="CNY" Value="1140.00" ExtType=""/>
</FN>
</FNs>

```

范例:

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
dim PNRXML as string = ""
Ticket.PAT("ABCDE ", "PAT:A ", "", CRSCConn, PNRXML)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("电子客票票面信息为: "& PNRXML)
End if
%>

```

PATByFlightsEx 国内运价自动计算（无PNR方式）

描述

目前运价查询一般使用的是 FD 指令（查询公布运价的指令）。由于 FD 指令只能查询 4 折以上舱位的价格，无法实现特价产品的运价获取。因此，我们提供了通过航段自动计算运价的方法。它通过 PAT:A 自动运价指令实现了在不需要提供 PNR 的情况下获得单程、往返、联程特价产品的自动价格计算功能。

语法:

Ticket.PATByFlightsEx PatPara, Flights ,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
PatPara		PAT:A	指定运价指令，如：PAT:A*CH
Flights	√	无	航段组对象
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:

Value [旅客订座记录PNR XML规范文档](#)

范例:

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
dim Flights = Server.CreateObject("ABE. FlightSegments")

```


	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

dim PNRXML as string = ""

'增加航段, (航空公司代码, 航班号, 起飞机场代码, 到达机场代码, 舱位代码, 行动代码)

Flights.AddSeg("CA", "1234", "PEK", "SHA ", "2007-12-20", "K", "NN")

Ticket.PATByFlightsEx("PAT:A ", Flights, PNRXML)

If Ticket.GetLastError <> 0 then

Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)

Else

Response.write("包含运价信息的旅客订桌信息为: "& PNRXML)

End if

%>

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

PrintETReceipt创建电子行程单

描述

航空运输电子客票暂使用《航空运输电子客票行程单》(以下简称《行程单》)作为旅客购买电子客票的付款凭证或报销凭证,同时具备提示旅客行程的作用。《行程单》采用一人一票,不作为机场办理乘机手续和安全检查的必要凭证使用。

电子客票报销凭证行程单必须根据电子票票号来创建。

凭证最晚在旅客乘机后 7 天内打印

发生电子客票退票、毁损、作废,已打印的电子客票行程单必须随当月的电子客票报表一起回收至财务

退票审核必须等收到回收的行程单原件才能进行退款

语法:

Ticket. PrintETReceipt TicketNo ,ReceiptNo,Connection

输入参数:

参数名	必填项	默认值	说明
TicketNo	√	无	需要提取的票号
ReceiptNo	√	无	航空运输电子客票行程单号
<u>Connection</u>	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数: 无

说明:

创建报销凭证失败,可能的原因有:

- 1) 所使用的电子客票报销凭证单号不是您的 eterm 帐号所属 office 所拥有;
- 2) 所使用的电子客票报销凭证单号已经使用过;
- 3) 所要打印报销凭证的电子客票已经打印过报销凭证,这时需要做废原报销凭证方能进行新的打印;
- 4) 所要打印报销凭证的电子客票不存在,或已经过期,不能从主机系统提取得到,这时不能进行报销凭证打印操作;

范例:

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
Ticket. PrintETReceipt("999-1234567890","1234567890", CRSCConn)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("创建电子行程单成功, 请通过信天游网站查询。")
End if
%>

```

CancelETReceipt 作废电子行程单

描述

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

《行程单》打印错误或打印失败时, 应进行作废操作。航空运输电子客票行程单管理办法(暂行)中规定, 空白《行程单》发生毁损、丢失, 公共航空运输企业、航空运输销售代理企业和印刷企业应于事故发生当日报告中国民用航空局授权的《行程单》发放单位, 并在媒体公告声明作废; 发放单位在《行程单》管理信息系统中对毁损、丢失的空白《行程单》进行报废处理。

语法:

Ticket. CancelETReceipt TicketNo ,ReceiptNo,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
TicketNo	√	无	需要提取的票号
ReceiptNo	√	无	航空运输电子客票行程单号
<u>Connection</u>	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数: 无

范例:

```
<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
Ticket. CancelETReceipt("999-1234567890","1234567890", CRSCConn)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("作废电子行程单成功, 请通过信天游网站查询。")
End if
%>
```

UpdateAirSeg NO位PNR补位功能

描述

对于 NO 位 PNR, UpdateAirSeg 功能完成自动进行补位操作, 并查看是否有 SSR F0ID 项。如没有则同时执行自动补充证件操作。

对象: PNRManage

语法:

PNRManage.UpdateAirSeg PNR, PassengerSegment ,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
<u>PNR</u>	√	无	CRS 系统订座记录
PassengerSegment	√	无	包含旅客证件号的 PassengerSegment 对象
<u>Connection</u>	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:

无

范例: [vb.net]

```
<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
```

```
<%  
'...创建 Connection 对象  
dim PNRManage = Server.CreateObject("ABE.PNRManage")  
dim Passengers = Server.CreateObject("ABE.PassengerSegments")  
'旅客订座记录 PNR  
dim PNRNo as string = ""  
Passengers.Add('张三','140104199901010851',",",",")  
PNRManage. UpdateAirSeg (PNRNo,Passengers,CRSConn)  
If PNRManage.GetLastError <> 0 then  
    Response.write("操作失败, 错误描述: "& PNRManage.LastErrorString)  
Else  
    Response.write("自动补位成功")  
End if  
>%
```

ETRY BSP电子票重出(ETRY)功能

描述

实现了 CRS 系统中 ETRY 的操作。

对象: Ticket

语法:

Ticket.ETRY PNR ,Connection

输入参数:

参数名	必填项	默认值	说明
PNR	√	无	CRS 系统订座记录
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数:

Value [旅客订座记录PNR XML规范文档](#)

范例: [vb.net]

```
<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>  
<%  
'...创建 Connection 对象  
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")  
'旅客订座记录 PNR  
dim PNRNo as string = ""  
dim PNRXml as string = ""  
Ticket.ETRY(PNRNo,CRSConn, PNRXml)  
If Ticket.GetLastError <> 0 then  
    Response.write("操作失败, 错误描述: "& Ticket.LastErrorString)  
Else  
    Response.write("旅客订座记录内容为: "& PNRXml)  
End if  
>%
```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

DDI 本OFFIC电子客票信息查询

描述

DDI : TKT DEVICE INFORMATION DISPLAY, 使用 **DDI 指令** 可以查询本 Office 是否得到某航空公司的 BSP ET 的授权。

对象：Ticket

语法：

Ticket.DDI OptionEx,Connection

输入参数：

参数名	必添项	默认值	说明
OptionEx	√	无	扩展（目前未使用）
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数：

Value

范例：[vb.net]

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
dim DDIXml as string = ""
Ticket.DDI("",CRSConn, DDIXml)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败， 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("旅客订座记录内容为: "& DDIXml)
End if
%>

```

TPR BSP当前结报期销售日报表查询

描述

TPR : CAAC MIS PASSTED DAILY SALES REPORT, TPR 指令可以查询同一结报期(一周的周一至周日)内任意一天打票数据的情况。。

对象：Ticket

语法：

Ticket.TPR PrinterNo,Date,Carrier,TicketNo,Option,OptionEx,Connection

输入参数：

参数名	必添项	默认值	说明
PrinterNo	√	无	打票机序号

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

Date	√	无	销售日报日期
Carrier		无	显示指定航空公司的所有记录（两字代码）
TicketNo		无	显示指定票号之后的所有记录
Option		无	操作类型： T：查看销售票款总额 C：查看订票情况及票款总额 V：查看作废记录
OptionEx		无	扩展（目前未使用）
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数：

Value BSP 销售日报规范文档（附件：CRS.CommandSet.TPR.xml）

范例：[vb.net]

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
dim TPRXml as string = ""
'...查询第一台打票机得订票情况和票款总额
Ticket.TPR("1","-","","","","","CRSConn, TPRXml)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败， 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("订票情况和票款信息为: "& TPRXml)
End if
%>

```

QTEByFlights 通过PNR或航段信息获得国际税款

描述

QTE 指令是国际票代理人每天最常使用的指令,它用于计算国际航程的运价。与开票航空公司代码同时使用，能保证计算出的价格，各项税的准确性，同时 QTE 得到的价格是航信系统承认的价格。


对象：Ticket

语法：

Ticket. QTEByFlights Flights, PNR,Carrer, Option, OptionEx,Connection

输入参数：

参数名	必添项	默认值	说明
Flights		无	航段信息
PNR		无	CRS 系统订座记录
Carrier	√	无	航空公司两字代码，如：CA
Option			QTE 指令参数
OptionEx	√	无	扩展（目前未使用）

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象
----------------------------	---	---	---------------------------

输出参数:

Value QTE XML 文档规范 (附件四: CRS.CommandSet.QTE.xml)

范例 1: 通过 PNR 获得运价和各项税款。

[vb.net]

```

<%@ Page language="VB" aspcompat=true Debug="true"%>
<%
'...创建 Connection 对象
dim Ticket = Server.CreateObject("ABE.Ticket")
dim QTEXml as string = ""
Ticket.QTEByFlights("", "XXXXX", "CA", "", CRSConn, QTEXml)
If Ticket.GetLastError <> 0 then
    Response.write("操作失败, 错误描述: "&Ticket.LastErrorString)
Else
    Response.write("旅客订座记录内容为: "& DDIXml)
End if
%>

```

ECTicketDevice 建立打票机控制 (系统保留)

描述

系统保留。

DZ 纸质客票出票处理 (系统保留)


描述

由于目前 100% 电子客票, 所以本方法已经没有意义。

RefundSeats 退票处理指令 (系统保留)

描述

未实现。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

IBE接口对接

接口简介

IBE (Internet Booking Engine), 即互联网订座引擎, 是基于因特网的开放平台技术, 它为各种用户应用系统提供访问中国航信传统订座业务系统的途径, 是采用 API (Application Programming interface) 方式的接口。

由此可以看出 IBE 本身并不是一个完整的应用系统, 而是提供访问中国航信主机系统的 API, 客户需要在 IBE 的基础上进行二次开发。客户很容易使用 IBE, IBE 基于业界标准协议 (TCP/IP), 使用跨平台的 Java 技术, 使得 IBE 可以运行在多种应用平台上, 具有很强的伸缩性, 将会推出基于 Microsoft COM 技术的版本, 更加适合小型客户的需要。

IBE 的作用

航信的优势是大型主机系统, 它不仅仅可以服务于代理人的 27000 个 PID 号的哑终端, 也可以通过 API 接口向许多应用服务系统提供实时的互联网数据服务, 例如 ASP 订座引擎。传统客户希望建立自己的电子商务网站, 新兴电子商务网站希望进入机票分销市场, 有些大的客户希望扩展电子商务的应用范围, IBE 提供了接入航信 GDS 主机的互联网数据通道, 满足对航信 GDS 主机系统更高需求的数据访问。所以 IBE 无疑是最佳的互联网数据访问解决方案。

IBE 能为客户提供统一接入主机的渠道, 大大降低各个应用系统接口的开发成本, 减少推向市场的时间, 有效实现自己特有的扩展应用。通过 IBE, 客户可以把 CRS 系统和自己的非 CRS 支持的应用系统结合起来, 很容易的把航信的 CRS 应用加入到现有的业务系统中去。

IBE 接口的优势


- * 简单易懂的接口函数, 开发人员易于理解和使用
- * 为客户提供结构化的数据, 免除了客户开发人员解析终端屏幕的繁重工作
- * IBE 应用是安全的, 因为它采用了完善的授权/验证机制
- * IBE 客户端模块是一组 Java 类, 客户简单的引用即可, 无需其他任何设置

IBE 接口提供的功能

- * 航班时刻表查询 OK
- * 航班可利用状况查询 (国内和主要国际航空公司) OK
- * 运价查询 (基于现有主机内公布运价)
- * 非团体旅客实时订座
- * 非团体旅客订座记录的提取和修改
- * 取消非团体旅客订座记录

ABE和IBE通讯原理

支持IBE的环境设置

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

电子行程单专用版功能

电子行程单


随着我国民用航空运输业的快速发展, 航空运输电子客票的使用数量也在迅速增长。为适应我国航空运输电子客票的发展需求, 与国际民用航空运输通行方式接轨。根据《中华人民共和国发票管理办法》的有关规定, 国家税务总局、中国民用航空总局联合发布了《国家税务总局、中国民用航空总局关于试行民航电子客票报销凭证有关问题的通知》。

航空运输电子客票暂使用《航空运输电子客票行程单》(以下简称《行程单》)作为旅客购买电子客票的付款凭证或报销凭证, 同时具备提示旅客行程的作用。《行程单》采用一人一票, 不作为机场办理乘机手续和安全检查的必要凭证使用。

《行程单》自 2006 年 6 月 1 日起试行, 试行期为二年。试行期间, 《行程单》纳入税务机关发票管理, 由国家税务总局监制。原各航空公司自行设计使用的电子客票报销凭证即时废止。现行的民航纸质客票继续使用, 并按原管理使用方式执行。

《行程单》的式样由国家税务总局会同中国民用航空总局确定。《行程单》为单联机打发票, 规格为 238MM×106.6MM。票面内容包括: 航空运输电子客票行程单、国家税务总局监制、印刷序号、旅客姓名、有效身份证件号码、签注、航程、承运人、航班号、座位等级、日期、时间、客票生效日期、有效截止日期、免费行李、备注、票价、机场建设费、燃油附加费、其他税费、合计、电子客票号码、验证码、连续客票、保险费、销售单位代号、填开单位(盖章)、填开日期、查询网址。《行程单》暂不套印发票监制章。开票软件由中国民用航空总局统一开发并下发各开票点使用。《行程单》的领购方式、发票号码、防伪措施暂由中国民用航空总局确定并报国家税务总局备案。

行程单打印通常是通过中国航信 Eterm 软件的三合一插件实现, 但是无法和企业内部业务系统集成, 对于企业自主开发的电子机票销售系统, 是否具有和业务系统整合的行程单创建和打印功能直接影响到电子机票销售自动化流程的实现。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

需求分析

目前、行程单打印通常是通过中国航信 Eterm 软件的三合一插件实现，但是无法和企业内部业务系统集成，对于企业自主开发的电子机票销售系统，是否具有和业务系统整合的行程单创建和打印功能直接影响到电子机票销售自动化流程的实现。

实现行程单打印包括两部分功能：

一、行程单创建和消号功能

在新版的行程单下部，增加了下面内容：

验真网址：WWW.TRAVELSKY.COM 服务热线：400-815-8888 短信验真：发送JP至 10669018

不能实现实时在中国航信系统(1E)中创建行程单，即使行程单本身是真的，也无法通过验真。因此、行程单打印插件核心的功能必须能够实现行程单在中国航信系统(1E)上实时创建行程单。

二、行程单打印功能


打印功能是指将行程单内容按照行程单格式，使用中国航信系统专用字体输出到打印机。要求插件支持中国民航专用打票机。

三、是否同时支持 B/S 结构和 C/S 结构的应用系统

目前航空公司和代理人开发的机票销售系统大多是采用 Browse/Server(简称 B/S)结构，采用该结构软件的优势在于：(1)无须开发客户端软件，维护和升级方便；(2)可跨平台操作，任何一台机器只要装有 WWW 浏览器软件，均可作为客户机来访问系统；(3)具有良好的开放性和可扩充性；(4)可采用防火墙技术来保证系统的安全性，有效地适应了当前用户对管理信息系统的新需求。因此该结构在管理信息系统开发领域中获得飞速发展，成为应用软件研制中一种流行的体系结构。

C/S 又称 Client/Server 或客户/服务器模式。在面向相对固定的用户群，对信息安全的控制能力要求很强，一般高度机密的信息系统采用 C/S 结构适宜。

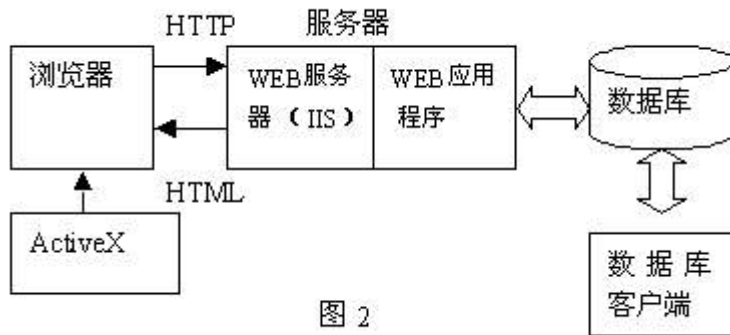
由于很多正在使用的业务系统都是采用 C/S 结构，但是正在开发的系统大多使用 B/S 结构。针对不同的应用，同时支持 B/S 和 C/S，方便集成到现有系统中，也支持 B/S 结构的新系统，因此、可以更好的保护客户投资。

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

设计原理

由于 B/S 结构的客户端在操作本地文件和使用系统设备上出于安全的考虑不允许直接使用，而浏览器所提供的打印功能无法实现机票打印这种特殊的打印要求。因此，我们采用实现在网页中嵌入 ActiveX 控件的技术实现机票打印的功能。

ActiveX 是遵循 COM/DCOM 规程而开发的用于 INTERNET 的一种对象链接与嵌入技术（OLE）。浏览器若发现页面中要求调用 ActiveX 控件时，自动下载并且自动完成在本地的安装注册，使该控件成为本地资源，客户端控件一旦在本地安装完毕，就等价于一个可执行的应用程序。它具有“自动安装、一次下载，永久使用”的特点，非常适合于机票打印的应用。



具体实现过程为：

- 1、WWW 服务器接到用户请求打印客票请求后。
- 2、WWW 服务器向用户浏览器发送内嵌 ActiveX 控件的 HTML 页面，并在 HTML 页面里的（OBJECT）标志中的 param 属性里指明访问数据接口的 URL 地址。
- 3、HTML 页面根据所提供的 ActiveX 标志从 WWW 服务器上下载 ActiveX 控件到本地端，并在浏览器里执行。
- 4、ActiveX 控件在客户浏览器里完成初始化工作以后，通过参数指定的客票号码、行程单号和 WebServices 地址，调用服务器接口功能，创建行程单并返回 XML 格式的票面数据。
- 5、ActiveX 控件对 XML 格式的票面数据进行解析，然后生成打印数据流。
- 6、当用户按下打印按钮时，ActiveX 调用打印模块进行打印输出。
- 7、打印成功后调用接口返回打印成功状态，用户可以根据打印成功执行相应的业务处理流程，如：票证管理的行程单号的消号，设置订单中行程单已打印标志等。

专业界面操作界面

航空运输电子客票行程单 ITINERARY/RECEIPT OF E-TICKET FOR AIR TRANSPORTATION						印刷序号: NO SERIAL NUMBER			
旅客姓名 PASSENGER NAME		有效身份证件号码 ID. NO.				签注 ENDORSEMENTS/RESTRICTIONS (CARBON)			
	承运人 CARRIER	航班号 FLIGHT	座位等级 CLASS	日期 DATE	时间 TIME	客票级别/客票类别 FARE BASIS	客票生效日期 NOT VALID BEFORE	有效截止日期 NOT VALID AFTER	免费行李 ALLOW
自 FROM									
至 TO									
至 TO									
至 TO									
至 TO									
票价 FARE		机场建设费 AIRPORT TAX		燃油附加费 FUEL SURCHARGE		其他税费 OTHER TAXES		合计 TOTAL	
电子客票号码 E-TICKET NO		验证码 CK		连续客票 CONJUNCTION TKT				保险费 INSURANCE	
销售单位代号 AGENT CODE		填开单位 ISSUED BY				填开日期 ISSUED DATE			

旅客列表:

根据客票号码提取打印客票

用户可以根据票号提取打印电子客票行程单。不能实现实时在中国航信系统（1E）中创建行程单，即使行程单本身是真的，也无法通过验真。

支持民航专用打票机和普通打票机

支持所有型号的本地或网络的普通打印机。

支持各种民航专用打票机，包括：

TI885/895
 HDL-2000
 RICH-PY6810
 EPSON 670K+
 EPSON 670K+T
 STAR NX-600

DETREx 创建电子客票行程单

语法：

Ticket.DETREx TicketNo , OPTION, Passport, Connection

输入参数：

参数名	必添项	默认值	说明
TicketNo	√	无	需要提取的票号
OPTION		空字符串	提取方式 空字符串：提取电子客票票面 F：获取票号相对应的行程单印刷序列号 S：获取航空公司电子客票航程通知单
Passport	√	无	授权码（购买产品后获得）
<u>Connection</u>	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

输出参数:

Value 电子票面 xml 文档,文档格式详见: CRS.CommandSet.Ticket1.0.xml

更多说明: 见 [Ticket.DETR](#)

PrintETReceiptEx 创建电子客票行程单

语法:

Ticket. PrintETReceiptEx TicketNo ,ReceiptNo, Passport,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
TicketNo	√	无	需要提取的票号
ReceiptNo	√	无	航空运输电子客票行程单号
Passport	√	无	授权码 (购买产品后获得)
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象

输出参数: 无

详细说明: 见 [Ticket. PrintETReceipt](#)

CancelETReceiptEx 作废电子客票行程单

语法:

Ticket. CancelETReceiptEx TicketNo ,ReceiptNo,Connection

输入参数:

参数名	必添项	默认值	说明
TicketNo	√	无	需要提取的票号
ReceiptNo	√	无	航空运输电子客票行程单号
Passport	√	无	授权码 (购买产品后获得)
Connection	√	无	建立服务器连接的信息的 connection 对象


输出参数: 无

详细说明: 见 [Ticket. CancelETReceipt](#)


附件一：错误代码表

错误号	对象	描述
1	无	用户名称错
2	无	用户密码错
3	无	没有可以使用的配置
5	无	该用户已经在其他计算机上登录
8	无	该用户只允许在指定计算机登录
9	无	通讯数据格式错误
100	无	网络通讯错误
200	无	没有开发接口许可
201	无	您使用的是测试版开发接口，指令被禁用
202		指令发送超时
203		没有签入主机 PLEASE SIGN IN FIRST.
204		指令被服务器限时使用
205		没有空闲的配置可以使用
206		系统消息
255		255 未描述错误


错误号	对象	描述
60001	无	未识别错误
10000	无	无法识别的主机错误信息
10001	无	主机采用中文错误描述
10020	无	PNR 识别错误
10021	无	PNR 不存在
10050	无	PNR 解析错误
10051	无	PNR 中没有票号信息
10052	PNRManage	PNR 中缺少旅客信息
10053	PNRManage	PNR 中缺少航段信息
10099	无	输入格式错误 FORMAT
10101	AVDataset	没有航线 NO ROUTINGS
10102	AVDataset	日期错误 DATE
10103	AVDataset	航空公司代码不正确 AIRLINE
10104	AVDataset	给出的航班号不正确 FLIGHT NUMBER
10105	AVDataset	给出的城市对不正确 CITY PAIR
10106	AVDataset	AV:fltno/date 格式查询的航班号在查询的日期不执行
10200	FDDataset	保留
10700		保留
10701	PNR	[1E 系统]PNR 中缺少姓名组
10702	PNR	[1E 系统]检查航段的连续性，使用@I
10703	PNR	解析结果中的 PNR 错误
10801	PNR	操作失败
10802	PNR	航段出票状态(RR)检查失败

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

10900	Ticket	发送 ETDZ 指令异常
10901	Ticket	已开电子票 **ELECTRONIC TICKET PNR**
10902	Ticket	航段未确认
10903	Ticket	打印机未激活 INACTIVE
10904	Ticket	指定的打印机不存在
10905	Ticket	纸票打票机上不能使用 ETDZ
10906	Ticket	需要授权 表示航空公司没有该给代理人电子客票出票授权
10907	Ticket	提取 PNR 时出现错误, 请通过调用 RTPNR 判断是否出票
10908	Ticket	缺少 EI 项
10909	Ticket	PAT:A 运价错误
10910	Ticket	ETDZ 价格确认错误
10911	Ticket	解析 PAT:错误
10912	Ticket	不支持婴儿票出票
10913	Ticket	PAT 无法自动生成运价
10914	Ticket	修改 FAREBASE 错误
10915	Ticket	不支持根据折扣代码创建多航段运价
10916	Ticket	NON-ET SEGMENT 记录中航段没有电子客票标识, 也就是航段后面没有 E 标识
10917	Ticket	没有解析到航段信息
11000	Ticket	作废票失败
11001	Ticket	[1E 系统]没有权限 AUTHORITY
11100	Ticket	打印机自动建控失败
11101	Ticket	打印机自动建控失败(EC)
11102	Ticket	打印机自动建控失败, 无法打开输入(TI)
11103	Ticket	打印机自动建控失败, 无法打开输出(TO)
11104	Ticket	打印机没有建控
11200		<i>保留</i>
11201	Ticket	旅游编码错误 TOUR TYPE IS INVALID
12000		<i>保留</i>
12001	Ticket	SP 操作失败
12002	Ticket	没有找到分离出来的 PNR
29000	Ticket	[1E 系统]ETDZ: or ETRY: Error!
29003	Ticket	[1E 系统]报文中缺少必要的信息
29102	Ticket	[1E 系统]无效的航班的到达时间
29104	Ticket	[1E 系统]CRS PNR 中的 RMK CA 项错误
29118	Ticket	[1E 系统]系统无法处理的错误
29119	Ticket	[1E 系统]PNR 中存在非法的 SSR TKNE 项
29120	Ticket	[1E 系统]没有找到匹配的航段
29129	Ticket	[1E 系统]没有找到匹配的 B 系统 PNR
29153	Ticket	B、C 系统 PNR 中的姓名不匹配

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

29154	Ticket	系统无法处理报文格式
29155	Ticket	系统无法支持报文
29381	Ticket	缺少 B 系统 PNR 编码
29394	Ticket	没有电子客票航班
29395	Ticket	航段已经被打印
29396	Ticket	客票状态不正确
29400	Ticket	票号已经被使用
29401	Ticket	无法找到票号
29440	Ticket	客票状态不正确
29441	Ticket	客票状态不正确
29467	Ticket	无法找到匹配的 PNR 编码

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

附件二：名词解释

什么是 PNR

PNR 是旅客订座记录，即英文 Passenger Name Record 的缩写，它反映了旅客的航程，航班座位占用的数量，及旅客信息。

PNR 主要的作用是订座，还可以打票、建立常客信息、订旅馆，以及其他相关信息。

PNR 的构成一般包括以下几项：

姓名组	NM	NM1WANG/JUN
航段组	SS	SS:CA1301/Y/200CT/PEKCAN/NN1/14501745
联系组	CT	CT:12345678
票号组	TK	TK:TL/1200/12DEC/BJS001

附件三：PNR XML规范


```
<?xml version="1.0" encoding="gb2312"?>
<!-- 旅客订座记录XML文档规范 Version 1.0 by 北京易思凯科技发展有限公司 2005/12/27
更新列表:
版本号    日期        修改人  修改说明
=====
.0.0.1    2005-12-29   谷杰    创建初始版本
.1.0.3    2006-03-30   谷杰    重大调整
.1.1.4    2006-11-20           增加了<Version>节点
.1.1.5    2006-12-20           增加了<AgentOffice>节点
.2.0.6    2007-01-23           实现了对[FN]和[SSR]项解析
                                增加了婴儿运价组<InfFN>节点
.2.1.7    2007-01-26           将票号信息添加到<Passenger>节点中<TicketNo>
.2.1.7    2007-04-23           Passenger 节点加入属性 FNNo(FN组序号)
                                FNs 节点新结构.
.0.0.0    2007-04-24           Passenger 节点加入旅客类型代码属性 PsgType
.0.1.9    2007-05-28           增加了FCs节点
-->
<CRS.CommandSet.PNR>
    <Version>2.0.0.0</Version>
    <!--
旅客订座记录包括:
<Passengers>    旅客姓名组
<Flights>       航段组
<Contacts>      联系组
<PNRs>          订座记录编号组
<TKT>           出票组
<TicketNos>     票号组
<Resp>          责任组
<RMKs>          备注组
<SSRs>          特殊服务组
<OSIs>          信息组
<Others>        其他信息组
<EI>            订座签注组
<TC>            旅游代码组
<Segments>      未识别的信息组          在PNR中的序号, 所有组都包括这个属性
-->
    <PNR>E3FNK</PNR>
    <AgentOffice>BJS888</AgentOffice>
    <Group No="" Sum=""/>
    <Passengers>
        <Passenger ElementNo="1" PsgID="1" Name="MILHAU/THIERRY" Type="0" PsgType="ADT"
CardType="ID" CardNo="140104197302090851" BirthDay="1973-02-09" CarrierPsgID="1" Country="CN"
-->
```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

```

TicketNo="" FNNNo="1"/>
</Passengers>
<Flights>
    <Flight ElementNo="3" ID="1" Type="0" Carrier="CA" Flight="3100" BoardPoint="PEK"
OffPoint="CAN" Week="3" DepartureDate="2005-12-12" DepartureTime="23:00" ArriveDate="2005-12-13"
ArriveTime="08:00" Class="Y" ActionCode="RR" Seats="5" Aircraft="737" Meal="N" Stops="2" Avail=""
Night="" ETKT="E" Changed="" LinkLevel="DS" Price="1999" Farebasis="YB" Tax1="CN50.00"
Tax2="YQ40.00" Tax3="" Tax4="" GDS="" PNR=""/>
</Flights>
<Contacts>
    <Contact ElementNo="5" No="0102134567" City="PEK" PsgID="1" Text=""/>
</Contacts>
<PNRs>
    <PNR ElementNo="7" No="DCWTTS" GDS="CA"/>
</PNRs>
<TKT ElementNo="9" Type="TL" TimeLimit="12:00" DateLimit="2005-12-12" Office="BJS888" Text=""
PsgID=""/>
<EI>NON-END NON-RER PEK03139/M2339B</EI>
<TC>MU/Z03</TC>
<FNs>
    <FN ElementNo="12" FNNNo="1" PsgType="ADT">
        <Item Type="F" Currency="CNY" Value="1010.00" ExtType=""/>
        <Item Type="S" Currency="CNY" Value="1020.00" ExtType=""/>
        <Item Type="C" Currency="" Value="5.00" ExtType=""/>
        <Item Type="X" Currency="CNY" Value="130.00" ExtType=""/>
        <Item Type="T" Currency="CNY" Value="50.00" ExtType="CN"/>
        <Item Type="T" Currency="CNY" Value="80.00" ExtType="YQ"/>
        <Item Type="A" Currency="CNY" Value="1140.00" ExtType=""/>
    </FN>
</FNs>
<FCs>
    <FC ElementNo="12" FCNo="1" PsgType="ADT" Text="PEK CA CAN 1030.00Y45
CNY1030.00EN">
        <Item BoardPoint="PEK" OffPoint="CAN" Carrier="CA" Farebasis="Y45" NotValidBefore=""
NotValidAfter="" Allow=""/>
    </FC>
</FCs>
<TicketNos>
    <TicketNo ElementNo="7" No="999-1234567890/99" PsgID="1" PsgType="" Remark=""/>
</TicketNos>
<Resp ElementNo="8" PNR="DFESE" Office="BJS888" CRS="" Remark=""/>
<RMKs>
    <RMK ElementNo="9" Text="1W/DCWTTS"/>
</RMKs>

```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

```

<SSRs>
  <SSR ElementNo="10" Type="TKNE" PsgID="1" Carrier="MH" ActionCode="HK" Seats="1"
Text="P5348762/CN/14APR66"/>
</SSRs>
<OSIs>
  <OSI ElementNo="11" Type="PSPT" PsgID="1" Text="MH HK1 P5348762/CN/14APR66"/>
</OSIs>
<Segments>
  <Segment ElementNo="12" Type="FC" Text="CKG 3U CAN 350.00Y30 3U CKG 410.00Y35
CNY760.00END"/>
</Segments>
</CRS.CommandSet.PNR>

```


附件四: QTE XML规范

```
<?xml version="1.0" encoding="gb2312"?>
<!-- QTE国际运价查询XML文档规范  Version 1.0 by 北京易思凯科技发展有限公司  2008/08/24
更新列表:
版本号    日期        修改人   修改说明
=====
.0.0.0    2008-08-24   谷杰     创建初始版本

-->
<CRS.CommandSet.QTE>
  <Version>1.0.0.0</Version>
  <FNs>
    <!--运价组
      ElementNo
      FNNo          运价序号,通过运价序号和旅客组的对应关系,可以获得每一个旅客使用的
运价
      PsgType       运价适用的旅客类型代码
    -->
    <FN>
      <!--
      :票面金额/S:现金收受/E:等值货币/C:代理费率/A:票价总额/X:税款合计/T:税款
      货币人民币
      值
      扩展类型, 如果Type=T,则扩展类型表示税种
    -->
    <Item Type="F" Currency="CNY" Value="1010.00" ExtType=""/>
    <Item Type="S" Currency="CNY" Value="1020.00" ExtType=""/>
    <Item Type="C" Currency="" Value="5.00" ExtType=""/>
    <Item Type="X" Currency="CNY" Value="130.00" ExtType=""/>
    <Item Type="T" Currency="CNY" Value="50.00" ExtType="CN"/>
    <Item Type="T" Currency="CNY" Value="80.00" ExtType="YQ"/>
    <Item Type="A" Currency="CNY" Value="1140.00" ExtType=""/>
  </FN>
</FNs>
</CRS.CommandSet.QTE>
```

附件五: Ticket XML规范

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--机票票面信息XML文档规范  Version 1.0 by 北京易思凯科技发展有限公司  2007/08/20
更新列表:
版本号    日期        修改人  修改说明
=====
.0.0.0    2007-08-20   谷杰    创建初始版本
.0.0.1    2008-06-01   谷杰    在Flights/Flight节点, 增加航站楼 AirportTerminal 属性
          增加了版本信息节点<Version>
.0.1.2    2008-06-21   谷杰
          增加航空运输电子客票行程单印刷序号<SerialNumber>
          增加保险<Insurance>
.0.1.3    2008-07-05   谷杰
          在Flights/Flight节点, 增加航站楼BoardPointAT和OffpointAT属性,增加Date
          和Time属性
          增加保险<Insurance>
-->
<CRS.CommandSet.Ticket1.0>
  <!--版本信息-->
  <Version>1.0.1.3</Version>
  <!--填开单位-->
  <IssuedBy>HAINAN AIRLINES</IssuedBy>
  <!--始发地: ORIGIN-->
  <ORG>SIA</ORG>
  <!--目的地: DESTINATION-->
  <DST>HAK</DST>
  <!--订座记录-->
  <PNR>ABCDE</PNR>
  <!--客票类型
  BSP-D          国内BSP
  BSP-I          国际BSP
  ARL-D          国内本票
  ARL-I          国际本票
-->
  <TicketType>BSP-D</TicketType>
  <!--旅游编码-->
  <TourCode>22323</TourCode>
  <!--打印状态-->
  <PrintStatus>RECEIPT PRINTED</PrintStatus>
  <!--签注信息:RESTRICTIONS/ENDORSEMENTS(CARBON)-->
  <EI>不得签转变更退票收费</EI>
  <!--乘机人姓名-->
  <Passenger>测试</Passenger>
  <!--有效身份证件号码-->
```

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本: <4.0>
	程序员编程手册	日期: 2009 年 3 月

<CardNo>123456789012345678</CardNo>

<!--换开凭证-->

<EXCH>a</EXCH>

<!--客票号码-->

<TicketNo>880-5440202032</TicketNo>

<!--航空运输电子客票行程单印刷序号-->

<SerialNumber>1234567890</SerialNumber>

<!--连续客票-->

<CONJ_TKT>2323</CONJ_TKT>

<!--销售单位代理人编号-->

<AgentCode>BJS000</AgentCode>

<!--销售单位代理人-->

<Agent>北京XXX航空客运代理人</Agent>

<!--销售单位国际航协编号-->

<IataNo/>

<!--打票机设备编号-->

<DeviceNo/>

<!--填开日期-->

<IssuedDate>2008-01-01</IssuedDate>

<Flights>

<!--

| | | |
|---------------|------------|------------|
| ID | 在PNR中的航段序号 | |
| PNR | 订座记录编号 | |
| IcsPNR | 航空公司订座记录编号 | |
| Airport | 机场三字代码 | |
| AirportName | 机场名称 | |
| Carrier | 承运人两字代码 | |
| ShareCarrier | 共享航班承运人代码 | |
| Flight | 航班号 | |
| Class | 舱位 | Y |
| Date | 出发日期 | ddMMMy |
| Time | 出发时间 | HHMM |
| DepartureDate | 出发日期 | YYYY-MM-DD |
| DepartureTime | 出发时间 | HH:MM |
| Status | 订座状态 | |

OK


DW/HL:候补状态

| | | |
|-------------|--------|------|
| Farebasis | 运价基础 | YB90 |
| NotValidBef | 客票生效日期 | |
| NotValidAft | 有效截止日期 | |
| Allow | 免费行李额 | |
| FltStatus | 客票状态 | |

1 A Airport Control

AIRPORT CNTL

离港控制

| | | |
|---|------------------|----------------|
|  | 易思凯 ABE 开发接口应用软件 | 版本: <4.0> |
| | 程序员编程手册 | 日期: 2009 年 3 月 |

| | | | | |
|-----------------|-----|----------------------|-----------------|-----------|
| 开为机打纸票或已换开为手工纸票 | 2 C | Checked-in | CHECKED IN | 已办理登记牌 |
| | 3 E | Exchanged/Reissued | EXCHANGED | 使用OI指令已换 |
| | 4 F | Flown/Used | USED/FLOWN | 客票已使用 |
| | 5 I | Irregular Operations | | |
| | 6 L | Lifted/Boarded | LIFT/BOARDED | 航班离港 |
| | 7 N | Coupon Notification | 客票航段待确认 | |
| | 8 O | Open for use | OPEN FOR USE | 客票有效未使用 |
| | 9 P | Printed | RECEIPT PRINTED | 客票已打印 |
| | 0 R | Refunded | REFUNDED | 已退票 |
| | 1 S | Suspended | SUSPENDED | 系统处理, 客票禁 |
| 止使用 (挂起状态) | | | | |

| | | | | |
|--------|-----|----------------|--------------|-----------|
| 开为机打纸票 | 2 T | Paper Ticket | PAPER TICKET | |
| | 3 V | Void | VOID | 客票已作废 |
| | 4 X | Print Exchange | PRINT/EXCH | 使用PET指令已换 |

STATUS=B

FIM EXCHANGE 航班迁转

FltStatusMsg 客票状态描述

AirportTerminal 航站楼信息

-->

<Flight ID="1" PNR="" IcsPNR="" Airport="PEK" AirportName="首都国际机场" Carrier="CA"
ShareCarrier="CZ" Flight="3100" Class="Y" Date="12DEC05" Time="2300" DepartureDate="2005-12-12"
DepartureTime="23:00" Status="RR" Farebasis="Y50" NotValidBef="" NotValidAft="" Allow="20K"
FltStatus="O" FltStatusMsg="OPEN FOR USES" AirportTerminal="T3" BoardPointAT="T3" OffpointAT=""/>

</Flights>

<FN>

<!--

成人运价组

:票面金额 FARE

S:现金收受

E:等值货币 EQUIV.FARE PD.

C:代理费率 COMM. RATE

A:票价总额 AMOUNT

X:税款合计 TAX AMOUNT

T:税款 TAX

货币人民币

值

扩展类型, 如果Type=T,则扩展类型表示税种


-->

<Item Type="F" Currency="CNY" Value="1010.00" ExtType=""/>

<Item Type="S" Currency="CNY" Value="1020.00" ExtType=""/>

<Item Type="C" Currency="" Value="5.00" ExtType=""/>

<Item Type="X" Currency="CNY" Value="130.00" ExtType=""/>

	易思凯 ABE 开发接口应用软件	版本：<4.0>
	程序员编程手册	日期：2009 年 3 月

```
<Item Type="T" Currency="CNY" Value="50.00" ExtType="CN"/>
<Item Type="T" Currency="CNY" Value="80.00" ExtType="YQ"/>
<Item Type="A" Currency="CNY" Value="1140.00" ExtType=""/>
</FN>
<!--保险费-->
<Insurance>XXX</Insurance>
<!--票价计算：FARE CALCULATION-->
<FC> 10SEP07NKG CA CKG510.00CNY510.00END</FC>
<!--付款方式：FORM OF PAYMENT-->
<FOP>CASH</FOP>
<!--原出票：ORIGINAL ISSUE-->
<OI/>
</CRS.CommandSet.Ticket1.0>
```