

电子商务综合辅导：南航常旅客系统建设 PDF转换可能丢失  
图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/471/2021\\_2022\\_\\_E7\\_94\\_B5\\_E](https://www.100test.com/kao_ti2020/471/2021_2022__E7_94_B5_E5_AD_90_E5_95_86_E5_c67_471019.htm)

5\_AD\_90\_E5\_95\_86\_E5\_c67\_471019.htm 一、常旅客计划与常旅客系统的概述 国际航空界第一个常旅客系统出现在美国

。20世纪70年代，在美国政府放松对民航运输业的管制以后

，一些中小航空公司纷纷压低票价，引发航空公司之间的价格大战。原先属于大航空公司的客源纷纷流向低票价的航空公司

，不灵活的价格策略使得大型航空企业陷于困境。通过研究旅客的构成发现，一部分为数不多的公务、商务旅客经常乘坐航班

，在航空公司整个旅客运输收入中，始终占有较高的收入比例，这部分旅客通常称为常旅客；常旅客计划

，即旅客加入航空公司的常旅客俱乐部，通过乘坐其加入的公司航班累积里程

，达到相应的里程后，航空公司提供免票或升舱等奖励；由于需对旅客的大量乘机记录进行跟踪和处理

，常旅客系统往往伴随常旅客计划同时产生并投入使用。常旅客计划虽然产生时间较短

，已被众多航空公司接受并成为其主要的竞争手段，对航空公司的发展起到至关重要的作用

，有其特有的优势，可归结如下：吸引固定的、高票价的旅客乘坐本公司的航班

；使会员必须先乘坐本公司航班达到规定的里程后，才能从航空公司获取奖励

，即航空公司先获利再让利；航空公司提供给会员的奖励主要是免费机票，可以充分利用航空公司的空余舱位

；可以和其他乘旅客组织和公司合作，创造额外的收益；通过常旅客计划，可以树立公司形象，改善服务质量。1981年美国航空公司（AA）第一个推出了名为Aadvantage的常旅客计划。如今，AA的会员已超

过2000万，成为公司最主要的收入来源（约占运输收入的50%，效益的80%）。时至今日，常旅客计划已成为航空公司竞争的主要手段；常旅客系统发展的另一个方向是与酒店、租车、银行、零售等行业联合，交换会员或积分，互通有无。在国内，常旅客计划刚刚起步。去年，国航、东航、南航等航空公司在国内宣布其常旅客计划，与之相关的常旅客系统也投入运作；如何建立和维护好常旅客系统，是常旅客计划投入运作的前提，也是摆在我们计算机应用开发人员面前的一个新的课题。

## 二、常旅客系统的功能

常旅客系统的功能归纳为会员信息管理、会员里程记录、里程累积政策管理、会员里程计算、奖励管理、合作伙伴信息管理、辅助信息管理、查询报表管理、系统管理9个部分。

## 三、常旅客系统的选型和体系结构

建设一个系统，首先应确定其平台，包括：应用开发平台、数据库平台、系统平台、网络平台。对于常旅客系统，主要有如下考虑因素：

1. 数据处理量较大，预计每年处理会员数50万，乘机信息500万人/次；
2. 实时性方面，常旅客每日对会员入会、乘机记录处理、定时打印会员通知书等工作，同时支持用户和订座系统的在线访问，需要系统坚固并有较快的响应；
3. 系统接口方面，为获取会员的乘机信息，需连接订座离港系统、电报系统、分公司数据采集系统，同时与Internet查询系统、财务收益等管理系统建立连接，这就要求使用开放式的数据库、应用开发平台和网络协议；
4. 由于南航常旅客系统为全部自行开发，时间要求相当紧，所以在选择开发平台上面，我们尽可能考虑容易入门和掌握，维护和扩展方便的平台，同时考虑到平台的开放性、可视化开发界面等方面的因素。在开发平台上，我们选

择了PowerBuilder 6.0，因为PowerBuilder具有良好的开发界面，容易掌握；它特有的DW控件，可灵活操作使用各种数据库加快开发速度，同时，对于常旅客这个接口较多且较复杂的系统来说，这点相当重要。现在我们已用PowerBuilder和第三方提供的工具，和订座离港系统、电报系统、制卡机、条码打印机实现联接，极大地方便了用户的使用。在数据库选型上，我们选择Sybase for UNIX 11.X，Sybase是一个成熟的关系数据库产品，对于实时数据库方面，它具有相当好的稳定性，可视化的数据库管理界面，较高的性能价格比。我们选择Sybase和PowerBuilder，另一个重要的原因，是因为Sybase公司在这方面具有相当完善和优良的售后服务。系统的体系结构图如图1所示。图1 常旅客系统的体系结构为：数据库服务器采用HP公司的9000系列小型机，在数据库服务器上分别开辟运行数据库、开发数据库和培训数据库，数据库管理软件为Sybase 11.5，应用开发平台为PowerBuilder 6.0和C，工作站平台中文Windows 98,网络协议为TCP/IP，常旅客中心和计算机中心应用开发部门均通过南航办公楼的综合布线系统访问数据服务器；各分公司/广州结算中心，通过南航广域网和远程拨号，与广州常旅客数据服务器进行数据交换，拨号上网用户需先通过NT域名服务器校验；另一台NT服务器作Internet开发和供会员上网访问。

#### 四、系统的技术特点

南航常旅客系统具备常旅客系统的一般功能，在这里就不作详细介绍，只介绍其主要的一些技术特点。首先，我们谈谈旅客乘机记录收集方面。如何及时、准确地作好这项工作，是系统运行成败的关键，正如上面所述，国内离港系统覆盖范围小，而订座数据不记载旅客NO SHOW和GO SHOW情况，通

过回收旅客乘机联或通过旅客乘机记录回索，则信息传递到会员时间较长，影响服务质量；南航常旅客系统针对这一现状，选用PowerBuilder开发环境，采取多条腿走路的方式，从以下四种情况分别获取和处理数据：1．有离港信息地点，获取当地离港信息中常旅客名单，转换入本系统；2．无离港信息，但能拍发电报的地点，获取电报信息并转换入本系统；3．会员在离港时，在乘机联反面贴上印有会员号的条码，在各分公司财务结算部分收集，通过南航广域网或拨号上网，将数据转入本系统；4．会员通过里程回索，要求补登其里程，同时，我们下载乘坐南航航班的所有旅客信息，供补登时核对。图2中的数据流程图可以清楚地表现数据处理的流程。图2南航常旅客系统另一技术特点是里程累积政策具有相当的灵活性：即具有基本里程政策，计算旅客的基本里程；同时具有里程促销政策，增加会员的额外里程，吸引会员乘坐南航不同区域、不同时间段的航班，并可根据市场变化，制定不同的促销政策；这些促销政策即可针对旅客某一次旅行，如：从广州出发的航班，额外累积为其标准里程的10%；也可针对旅客的所有旅行，如：某段时间，乘坐南航航班达到XX次或距离达到XXXXX公里，奖励XXXX额外里程。

五、系统的运行情况 南航常旅客系统于1998年初进行可行性研究，并于1998年3月通过公司立项，经过半年多时间的需求分析、系统设计、系统平台选型、模块设计、编程、测试、安装培训，于1998年11月1日投入运作（其中系统模块设计、编程和测试等仅用4个月），发出第一张南航明珠俱乐部会员卡，工行牡丹南航联名卡也同时发行。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

