

民航客票销售搜索服务数据接口规范

第 3 部分：国际运价搜索

编制说明

标准起草组

二〇二四年五月

目录

1 工作简况	1
1.1 任务来源	1
1.2 目的和意义	1
1.3 工作过程	3
2 标准制定原则与主要内容	4
2.1 制定原则	4
2.2 制定依据	4
2.3 标准主要内容	4
2.3.1 范围	4
2.3.2 规范性引用文件	5
2.3.3 术语和定义	5
2.3.4 应用场景	5
2.3.5 接口报文结构	错误！未定义书签。
3 贯彻标准的要求和措施建议	6
3.1 标准使用要求	6
3.2 措施建议	6
4 其他需要说明的问题	6
4.1 预期经济效益和社会效益分析	6
4.2 采用国际标准和国外先进标准的一致性程度	7
4.3 标准实施建议	8
4.4 与有关法律、法规和强制性国家标准的关系	8
4.5 重大分歧意见的处理经过和依据	8
4.6 其他应予以说明的事项	8

1 工作简况

1.1 任务来源

2023年8月11日，中国交通运输协会标准化技术委员会组织召开了2023年度第五批第七次团体标准立项审查会。经6位专家投标，《民航客票销售服务规范 第3部分：国际运价搜索》通过立项审查，会议纪要文号为：〔2023〕第155期（立审）。

标准性质：团体标准；

归口单位：中国交通运输协会标准化技术委员会；

起草单位：中国民航信息网络股份有限公司、沈阳民航东北凯亚有限公司北京分公司、海南航空股份有限公司、广州市宇翔航空服务有限公司。

1.2 目的和意义

中国航信是全球第三大航空旅游分销系统提供商，所运营的中国民航旅客服务系统是国务院监管的关系国计民生的八大重要信息系统之一，覆盖包括“航班计划、机票销售、离港服务、收入结算”在内的民航旅客服务全流程。国际运价搜索系统是机票销售环节的关键支撑系统。国际运价搜索系统是中国航信独立研发，拥有完全知识产权的系统。在机票查询环节用来给用户提供航班和票价信息，国际运价搜索系统可以根据用户的偏好，实时查询可销售的运价产品。国际

运价搜索系统为客户提供实时可销售的最低舱位运价的服务，它将实时可用航班座位信息和运价信息进行结合，针对客户输入的查询条件，检索每个适用航班的可用舱位信息，并查询这些舱位的运价。实现询价、订座、计算、出票的流程一体化，简化客票销售流程的复杂度和劳动量。

国际运价搜索系统是整合了几乎全球所有航空公司的航班数据、路径信息、舱位状态、运价数据、规则等信息和处理逻辑，通过业务优化、算法优化和技术优化，以实现高性能查询与搜索，满足民航业全渠道可销售产品的实时展现的民航业基础平台信息系统。该系统是互联网时代航空公司电子商务销售系统所依赖的不可或缺的后台搜索引擎。

当前，全球航空公司的数量接近 700 家，每天执行的直达航班数量就超过 20 万班，每个航班又分为近 20 个舱位，每个舱位分配若干个座位以便进行销售，舱位的可用座位数量随销售时时刻刻都在改变；同时，在国际运价出版公司（ATPCO）上发布的直达运价数据超过 1 亿条、运价规则超过 5 亿条，再加上组合运价、联程航班的大量存在，将这个数据量集合进行了指数级放大，构成了一套民航业运价搜索业务的海量基础数据。

国际运价搜索系统是互联网时代航空公司电子商务直销和代理商网上分销的不可缺少的重要支撑平台，是新一代 PSS 系统的基础销售子系统和产品投放平台。为规范民航客票运价搜索时，保障运价数据加载，行程拆分，运价计算，航班整合，税费计算，货币转换，规

则校验，结果展示全流程业务的一致性和准确性；国际运价搜索系统的接口报文一致性，制定本技术规范。本规范适用于需要通过线上销售平台进行机票价格搜索的上下游参与方，包括但不限于航空公司、代理商、OTA（在线旅游代理商）、在线旅游提供商、民航信息系统提供商。

随着互联网的广泛应用，航空公司也在不断发展，旅客购票渠道也变得十分多元化，规范国际运价搜索对航空公司来说，可以形成更低的学习成本；对旅客来说，可以形成更好的用户体验。

1.3 工作过程

通过对现有国际民航客票运价搜索服务业务规范的调研，掌握现有标准的适用范围、标准内容、标准深度，为标准的研究、起草奠定了基础。具体工作过程如下：

2023年8月11日，经中国交通运输协会标准化技术委员会评审，《民航客票销售服务规范 第3部分：国际运价搜索》正式立项，确定由中国民航信息网络股份有限公司承担本标准的主编起草工作。

2023年11月2日，中国交通运输协会标准化技术委员会在北京组织召开了《民航客票销售服务规范 第3部分：国际运价搜索》团体标准的大纲审查会议。与会专家组听取了起草组汇报，经质询、讨论后，一致同意本标准的编制大纲通过审查。

2 标准制定原则与主要内容

2.1 制定原则

标准的制定本着符合国家有关法律、法规及相关政策，结合国际客票运价搜索业务发展趋势，并结合现有国内航空公司和销售代理商的实践情况及业务诉求，完成标准的制定。

2.2 制定依据

在制定标准过程中，本标准起草组严格遵循以下标准化法律、法规、规范的规定。

本标准起草的主要依据有：

《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国标准化法实施条例》、《国家标准管理办法》、《行业标准管理办法》等法律、法规；

《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）；

《民用航空旅客运输术语》（GB/T18764-2002）。

2.3 标准主要内容

2.3.1 范围

规定本标准适用范围。本标准主要规定了航空公司及销售代理商

进行国际客票运价搜索应用时的接口报文结构。

2.3.2 规范性引用文件

明确本标准的相关及所依赖规范性引用文件。主要包括《民用航空旅客运输术语》（GB/T18764-2002）和T/CATAGS 50-2022 销售代理销售国内客票运价数据应用规范。

2.3.3 术语和定义

明确本标准中涉及到的术语和定义，包括包括航程、运价等等。

2.3.4 应用场景

明确本标准适用的国际运价搜索应用场景。主要包括如下四种场景：

（1） 航班舱位低价搜索

根据用户输入的始发地、目的地、旅行日期等信息的请求报文，返回可用航班的一个最低价结果报文。

（2） 航班舱等低价搜索

根据用户输入的始发地、目的地、旅行日期等信息的请求报文，返回可用航班的各个舱等的最低价结果报文。

（3） 航班品牌低价搜索

根据用户输入的始发地、目的地、旅行日期等信息的请求报文，

返回可用航班的各个品牌的最低价结果报文。

(4) 航班日历低价搜索

根据用户输入的始发地、目的地、旅行日期范围等信息的请求报文，返回日期范围内各日期可用航班的最低价结果报文。

2.3.5 接口报文结构

主要包括国际运价搜索请求报文和响应的报文的字段说明、取值范围、举例及结构图展示。

3 贯彻标准的要求和措施建议

3.1 标准使用要求

本标准实施之后，全行业的国际客票运价搜索服务和接口调用均可遵守本标准进行服务调用、解析报文、结果展示和保障服务。

3.2 措施建议

航空公司和销售代理商参照本标准执行，为规范行业及市场应用，作为行业内共同遵守的准则和依据。

4 其他需要说明的问题

4.1 预期经济效益和社会效益分析

2019年疫情前，民航机票销售超过6.6亿张/年，我国航空服务已

覆盖88%的人口，且随着后疫情时代各项政策的放开，旅客出行需求仍然旺盛，而且呈现出不断扩大的趋势。本标准将促使航空公司和机票代理商通过统一的规范标准提供国际客票运价搜索服务，简化客票销售流程的复杂度和劳动量，从而使航空公司能提供更好的服务和吸引更多的旅客购票，提升航空公司收益，对行业发展具有积极的推进作用。

4.2 采用国际标准和国外先进标准的一致性程度

从国际看，由国际航协发布的《Distribution with Offers & Orders (New Distribution Capability - NDC)》指南中定义了基于报价和订单管理流程的数据交换格式，供航空公司创建并向客户分发相关报价，而不考虑分销渠道。未有针对国际民航客票运价搜索引擎数据接口的相关标准。。

另外，纵观全球民航市场，行业级运价搜索系统供应商只有为数不多的几家，均集中在欧美发达国家，包括 Google(ITA)、Amadeus、Sabre、PROS 等。2014 年以来，随着国际民航业十余年的扩张性发展，航空公司之间竞争加剧、价格多样化，NDC 等新业务模式出现等因素的叠加，国际上以 IATA，Amadeus 为首的运价搜索供应商通过业务优化和技术升级改造等方案均已经过度到高性能的运价搜索阶段。目前随着信息技术的发展，互联网和移动互联网的普及，无论是航空公司直销还是销售代理商分销，国际运价搜索服务规范都可以解决在单个请求和海量并发两个维度上的性能问题，其先进性与国际运价搜索供

应商相比丝毫不逊色。

4.3 标准实施建议

建议各航空公司和销售代理商在国际民航客票运价搜索服务业务领域以及本标准颁布后编制其他相关标准规范工作中，积极采用本标准，以规范行业及市场应用。

本标准与现有行业标准、地方标准无冲突，符合国际民航客票运价搜索服务的需要，建议颁布后即实施。

4.4 与有关法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准与我国现行有关法律、法规和强制性国家标准不矛盾。

4.5 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在编写过程中尚未出现重大意见分歧。

4.6 其他应予以说明的事项

无。