

中国交通运输协会团体标准

# 综合客运枢纽协同运行与服务评价

(征求意见稿)

编制说明

标准起草组

二〇二四年九月

# 目录

1 工作简况.....	1
1.1 任务来源.....	1
1.2 必要性和意义.....	1
1.3 主要工作过程.....	4
2 标准制定原则与主要内容.....	5
2.1 制定原则.....	5
2.2 制定依据.....	6
2.3 标准主要内容.....	7
2.3.1 术语和定义.....	7
2.3.2 基本规定.....	7
2.3.3 总体要求.....	7
2.3.4 协同运行状态评价.....	9
2.3.5 服务水平评估.....	10
2.3.6 评价结果.....	12
3 贯彻标准的要求和措施建议.....	12
3.1 标准使用要求.....	12
3.2 措施建议.....	13
4 其他需要说明的问题.....	13
4.1 预期经济效益和社会效益分析.....	13
4.2 采用国际标准和国外先进标准的一致性程度.....	13
4.3 标准实施建议.....	13
4.4 与有关法律、法规和强制性国家标准的关系.....	14
4.5 重大分歧意见的处理经过和依据.....	14
4.6 其他应予以说明的事项.....	14

# 1 工作简况

## 1.1 任务来源

2022年4月20日，中国交通运输协会标准化技术委员会组织召开了2022年度第一批第三次团体标准立项审查会。经5位专家投票，《综合客运枢纽协同运行与服务标准》通过立项审查，会议纪要文号为：〔2020〕第20期（立审）。

标准性质：团体标准；

归口单位：中国交通运输协会；

起草单位：交通运输部规划研究院、首都机场集团有限公司、中国民航管理干部学院、东南大学、中国民航科学技术研究院、中航信移动科技有限公司。

## 1.2 必要性和意义

2019年9月，党中央、国务院印发的《交通强国建设纲要》提出构筑多层次、一体化的综合交通枢纽体系，推进综合交通枢纽一体化规划建设，提高换乘换装水平。2021年2月，党中央、国务院印发的《国家综合立体交通网规划纲要》提出，建设综合交通枢纽集群、枢纽城市及枢纽港站“三位一体”的国家综合交通枢纽系统，推进综合交通枢纽及邮政快递枢纽统一规划、统一设计、统一建设、协同管理，推进交通基础设施网与运输服务网、信息网、能源网融合发展。2021

年11月，交通运输部、国家铁路局、中国民用航空局、国家邮政局、中国国家铁路集团有限公司联合印发的《现代综合交通枢纽体系“十四五”发展规划》提出，按照“统一规划、统一设计、统一建设、协同管理”原则，推进枢纽港站内各种运输方式，枢纽港站与集疏运体系、连接系统一体融合发展，并依托综合交通枢纽打造高质量多元化服务网络，推动出行服务便捷顺畅。2021年12月，国务院印发的《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》提出完善综合客运枢纽系统，整合接入综合客运枢纽的不同运输方式信息资源，加强数据、时刻、运力等对接；完善设施数字化感知系统，推动既有设施数字化改造升级，加强新建设施与感知网络同步规划建设，构建设施运行状态感知系统，加强重要通道和枢纽数字化感知监测覆盖。习近平总书记在大兴国际机场正式投运仪式上提出“建设内外部联通的综合交通体系，是提高机场运行效率的关键。要树立先进管理理念，运用现代信息技术，提高管理运营智能化、便利化水平”。

作为国家综合交通枢纽系统的组成部分，综合客运枢纽是衔接多种运输方式的客运综合体。经过十余年的快速建设，我国综合客运枢纽数量和服务效率明显提升，如交通运输部重点支持推进的综合客运枢纽项目数量已超过200个，80%的新建综合客运枢纽基本实现了200米内便捷换乘。《现代综合交通枢纽体系“十四五”发展规划》体现了新时代加快推动现代综合客运枢纽发展思路由加快“设施建设”向“建设、运行、服务、管理”全面发展转变。

据不完全统计，目前我国已建成运营的综合客运枢纽超过160个。

当前，指导综合客运枢纽规划、建设的标准规范较多，但缺乏枢纽协同运行状况与服务水平评价标准，难以判断实际运行情况是否符合之前规划、建设时的预期，提供的服务是否满足旅客需求等，与《国家综合立体交通网规划纲要》《现代综合交通枢纽体系“十四五”发展规划》等相关要求还存在一定差距。

近年来，新型基础设施加快建设，先进信息技术推动交通基础设施具备多维监测、智能网联、精准管控、协同服务能力。《交通运输领域新型基础设施建设行动方案（2021-2025年）》提出，推动综合客运枢纽智能化建设，具体包括：以便捷换乘为导向，完善智能联程导航、票务服务、标识引导、综合立体换乘等设施。推广应用车载便捷式安检设备，推动电子客票在综合客运枢纽的广泛使用，加强不同运输方式票务系统的有效衔接，实现“一站购票、一码（证）通行”。推动跨运输方式安检互认，提高行李直挂服务比例。加强事件监测、环境监测等系统建设，构建枢纽综合运行协调平台，推动城市公共汽电车、城市轨道交通、出租汽车（含网约车）与铁路、航空运行时刻、客流规模变化等运营信息有效对接，加强组织调度、运力安排等方面的协同衔接和应急响应，保障极端恶劣天气、重大突发事件、重点时段等情况下及时疏运旅客。

综合客运枢纽协同运行与服务评价是衡量整个枢纽内各交通主体、各管理主体之间参与协同管理程度、智能运行服务水平的重要内容。本标准将综合客运枢纽作为一个整体，从系统运行效率和协同管理水平出发，提出综合客运枢纽运行状况与服务评价的内容、流程，

构建枢纽运行状况和服务评价指标体系，并给出枢纽运行服务要求，为枢纽管理主体、各方式运行主体等使用。

### 1.3 主要工作过程

为保证本标准的适用性、有效性、实用性，标准在制定过程中广泛收集了相关文献资料，包括国外相关标准与研究报告、国内相关国家标准、行业标准、地方标准等，同时开展了实地调研、函调，为标准的研究、起草奠定了基础。具体工作过程如下：

2022年4月20日，经中国交通运输协会标准化技术委员会评审，《综合客运枢纽协同运行与服务》团体标准正式立项，确定由交通运输部规划研究院承担本标准的主编起草工作。

2022年5月27日，开展标准研究大纲评审工作。专家们一致认为，本标准适应当前综合客运枢纽快速发展的形势，对评价综合客运枢纽协同运行状况及服务水平具有指导意义，对提升综合客运枢纽系统运行效率和协同管理水平产生积极的推动作用。

2022年6月至2024年5月，通过典型案例的实地调研、问卷调查、专题研讨等形式，全面了解我国综合客运枢纽运行管理和服务基本现状，发挥标准起草单位在不同类型枢纽研究的技术优势，构建协同运行和服务水平评价指标体系，形成标准征求意见稿草案。

2024年6月27日，开展标准征求意见稿草案审查会议，专家们建议标准名称由《综合客运枢纽协同运行与服务》调整为《综合客运枢纽协同运行与服务评价》，研究指标和权重，增加附录。

2024年7月至9月，标准起草单位按照标准征求意见稿草案审查意见，修改完善标准草案，形成征求意见稿。

## 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，结合我国综合客运枢纽运行服务及管理发展趋势，既要尊重既有各单一运输方式客运站场的服务技术规范，又要遵循以下原则：

#### （1）适应性原则

综合客运枢纽协同运行与服务评价标准的适应性应保证其能够反映我国目前综合客运枢纽的现状及未来发展趋势，能够在现实中科学指导综合客运枢纽的运行、管理与高质量发展。此外，还应适应综合客运枢纽行业管理部门和运营企业管理的实际需求。

#### （2）针对性原则

综合客运枢纽与单一运输方式站场的区别主要在于承担了多种运输方式之间以及城市对外交通与城市内部交通的中转、换乘服务功能的衔接功能。本标准充分考虑这一特点，在兼顾系统完整的前提下，重点解决当前综合客运枢纽开展运营管理过程中，各单一运输方式客运站场技术规范缺失的相关内容。

#### （3）兼容性原则

本标准中综合客运枢纽术语、分类分级的部分内容参考或直接引

用了现有的相关标准和规范，避免概念上相互交叉，并加强该标准与其他标准的兼容性。

## 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）；

《综合客运枢纽术语》（JT/T 1065-2016）；

《综合客运枢纽换乘区域设施设备配置要求》（JT/T 1066-2016）；

《综合客运枢纽分类分级》（JT/T 1112-2017）；

《综合客运枢纽服务规范》（JT/T 1113-2017）；

《综合客运枢纽公共区域总体设计要求》（JT/T 1115-2017）；

《综合客运枢纽智能化系统信息交换技术规范》（JT/T 1117-2017）

《综合客运枢纽导向系统布设规范》（JT/T 1247-2019）；

《综合客运枢纽智能化系统建设总体技术要求》（JT/T 980-2015）；

《综合客运枢纽通用要求》（GB/T 42231-2022）；

《综合客运枢纽设计规范》（JT/T 1453-2023）。

## **2.3 标准主要内容**

### **2.3.1 术语和定义**

本部分根据标准要求，设定了六个术语和定义，其中综合客运枢纽、主导交通方式、公共区域、高峰小时换乘量四个术语分别来自发布的交通运输部行业标准《综合客运枢纽术语》《综合客运枢纽分类分级》《综合客运枢纽换乘区域设施设备配置要求》《综合客运枢纽公共区域总体设计要求》，枢纽协同运行状态和服务水平两个术语是依据标准需求界定的。

### **2.3.2 基本规定**

一是明确评价对象，枢纽运行管理涉及多个运行主体、管理主体，须建立协调沟通工作机制，是评价的前提，对于二级及以上枢纽推荐成立统一的运营管理机构，便于对枢纽运行服务情况进行定期评估；

二是明确枢纽协同运行的具体协同内容，包括运力协同和信息协同，并提出发挥主导交通方式运营单位在枢纽协同运行的主体作用，做好与其他方式间的运力匹配、组织衔接、时刻对接等；

三是枢纽内各运输方式运营单位所提供的服务应符合各方式相应的服务规范。

### **2.3.3 总体要求**

《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》和《现

代综合交通枢纽体系“十四五”发展规划》均对综合客运枢纽协同运行与服务管理提出了要求，具体包括：

一是推进综合客运枢纽一体化融合。根据城市发展及旅客出行换乘需求，合理规划布局综合客运枢纽，推动公路客运站（或城际、城乡客运功能区）与铁路客站、机场、邮轮码头一体规划建设，促进功能空间共享、设施设备共用、导向标识连续一致。围绕旅客便捷换乘，推动各种运输方式换乘设施便捷顺畅衔接，鼓励功能空间直接贯通，原则上新建综合客运枢纽换乘距离控制在 300 米以内。

二是提升综合客运枢纽集约化水平。完善综合客运枢纽集疏运体系及连接系统，原则上，国际航空枢纽实现 2 条及以上轨道交通衔接，全国性铁路综合客运枢纽实现 2 条及以上市域（郊）铁路或城市轨道衔接，大型综合客运枢纽间通过轨道交通直接连接，新建综合客运枢纽至中心城区半小时可达。推进综合客运枢纽安全智慧绿色发展，提升应急保障和防灾减灾能力、强化先进技术应用、促进低碳发展。

三是促进综合客运枢纽人文化发展。在综合客运枢纽内合理配置无障碍设施设备和便民设施，提高特殊人群出行便利程度，创造适老化、无障碍出行环境。优化枢纽内各种运输方式安检流程。根据枢纽运行需求，因地制宜完善城市轨道交通、公交、出租、定制客运等配套服务，强化与主导运输方式运营时刻衔接和重点时段协同运行，改善和提升旅客出行“最后一公里”服务。

四是加快综合客运枢纽复合化进度。按照站城一体、产城融合、开放共享的原则，推动综合客运枢纽与区域开发融合联动发展，合理

引导城市开发。在保障枢纽主体功能的基础上，根据需求适度拓展商业、商务、会展、文化、休闲等功能。推进枢纽地上地下空间复合利用，促进关联消费产业集聚，推动形成城市综合体、消费中心。

本标准结合枢纽发展新趋势新要求，从换乘服务、信息服务、导向指引、安全保障、综合服务等方面，提出综合客运枢纽协同运行及服务管理的具体技术要求。

#### 2.3.4 协同运行状态评价

明确综合客运枢纽协同运行状况评价的内容、范围及评价指标。

一是评价内容。综合客运枢纽协同运行状态评价是针对综合客运枢纽内各交通方式运行主体，对各方式协同运行水平进行评价。

二是评价范围。综合客运枢纽协同运行状态评价范围包括枢纽内各种交通运输方式客运功能区、公共区域。各方式客运功能区即各方式付费区域，公共区域是各方式“四不管”地带，也是体现枢纽与单一方式站场的区别。公共区域包括为旅客服务的换乘大厅、换乘通道、换乘广场、换乘楼梯、换乘出入口、自助/人工票务区、旅客汇合点与滞留区，为车辆服务的进出口道路、车道边等。

三是评价指标与计算。综合客运枢纽协同运行状态评价重点刻画枢纽运行状况及顺畅、拥挤程度，多采用客观指标（如流量、速度和空间）。在评价指标选取中，参考了国内外文献资料，并遵循以下原则：（1）远近结合。一方面要能体现综合客运枢纽的协同运行状态现状，便于交通运输主管部门掌握综合客运枢纽运行水平；另一方

面能通过指标督促综合客运枢纽适度超前发展，提升运行质量。（2）系统科学性。指标必须能够全面反映综合客运枢纽协同运行的多个方面，并使评价目标和评价指标有机联系，形成一个层次分明的有机整体。（3）简明可行性。指标体系是简明性和复杂性的统一，从资料获取和指标量化角度来看，评价指标体系的结构要力求简单。指标选择应强调代表性、典型性、可获得性。同时，应避免指标之间的交叉与重复，以降低信息的冗余度。

综合客运枢纽协同运行状态评价指标分为两类：基础性指标和特征性指标。基础性指标主要反映枢纽总体客流情况及各组成部分（含公共区域）组织效率，特征性指标主要反映枢纽主导交通方式运力协同和信息协同程度。

表 1 综合客运枢纽协同运行状态评价指标

属性	指标	内涵
基础性指标	日均客流总量	各交通方式日均发送、到达、换乘客流量
	平均换乘时间	各交通方式的换乘效率
	换乘通道客流饱和度	枢纽内换乘通道客流的负荷情况
	换乘大厅客流密度	枢纽内换乘大厅的拥挤程度
特征性指标	主导方运力协同匹配程度	旅客流和主导方运力流资源的匹配程度
	主导方客流疏散平均排队长度	主导方客流疏散需求与换乘方式运力供给的匹配程度
	主导方换乘信息发布覆盖率	主导方换乘旅客在枢纽内行走时接收信息的连续性
	主导方换乘信息查询准确率	主导方换乘旅客查询到的信息与实际之间的相差程度

### 2.3.5 服务水平评估

针对综合客运枢纽为旅客提供的各项服务，提出服务水平评估内容，构建评价指标体系。

一是评价内容。综合客运枢纽服务水平评价是针对综合客运枢纽为旅客提供的各项服务，对枢纽服务水平进行评价。

二是评价范围。综合客运枢纽服务水平评价范围包括旅客在出行、中转、集散、换乘过程中所涉及的各项设施及服务。

三是评价指标与计算。综合客运枢纽服务水平评价重点是从供需匹配和旅客服务感知两个维度，选取评价指标。在评价指标选取中，参考了国内外文献资料，并遵循以下原则：（1）实用性。指标应反映综合客运枢纽服务供给与实际提供服务之间的匹配程度，为服务监管部门提供有效的数据和信息。（2）指标可比性。指标体系的设计应注重各项指标的名称、概念和计算方法，具体指标也应具有时间上的可比性，能对不同综合客运枢纽进行动态分析和评价。（3）兼顾硬件与软件。指标应注重体现综合客运枢纽的运行服务功能和旅客感受，同时考虑硬件设施运行的完备性、安全性等，提高服务水平的综合性和全面性。

供需匹配类指标主要反映枢纽各类设施供给与旅客服务需求之间的匹配程度，服务感知类指标主要反映枢纽提供的候乘服务、候车环境、生活服务、文明服务、无障碍服务、应急服务、商业服务等服务质量。

表 2 综合客运枢纽服务水平评价指标

类型	指标	内涵
供需匹配	枢纽总体可达性	枢纽接驳服务可达性与实际匹配情况
	换乘设施运能适应性	换乘设施规模对实际换乘需求的匹配情况
	出入口绕行系数	出入口设计与旅客实际走行的匹配情况
	换乘步行舒适度	换乘环境供给与旅客实际走行的匹配情况

	换乘步行安全性	换乘组织供给与旅客实际走行的匹配情况
服务感知	候车服务评价	体现旅客满意度
	候车环境评价	
	生活服务评价	
	文明服务评价	
	无障碍服务评价	
	应急服务评价	
	商业服务评价	
	换乘设施服务评价	
	票务服务评价	
	信息服务评价	

### 2.3.6 评价结果

枢纽行业管理部门、各种交通运输方式运营单位及公共区域管理单位结合枢纽自身特点，根据附录A选取适合的取值和权重。枢纽协同运行状态评价结果包括：协同运行状态良好、协同运行状态中等、协同运行状态较差。

枢纽行业管理部门、各种交通运输方式运营单位及公共区域管理单位结合枢纽自身特点，根据附录B选取适合的取值和权重。枢纽服务水平评估结果包括：服务良好、服务中等、服务较差。

## 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，所有已经运营或部分运营的综合客运枢纽均可遵守本标准进行运行状况及服务水平评价。

## **3.2 措施建议**

各综合客运枢纽运营管理单位参照本标准执行，为提升旅客舒适度提供支撑。

## **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**

本标准的制定，使综合客运枢纽运行状况及服务管理有标准可依，为枢纽运营者、行业管理部门的实际工作指明了方向，提出了要求。

本标准的实施，规范了综合客运枢纽运行状况及服务管理要求，为适应我国综合运输体系建设要求，促进综合客运枢纽科学发展，提高我国综合客运枢纽规划运营管理能力提供了有力的技术支撑。

### **4.2 采用国际标准和国外先进标准的一致性程度**

本标准与相应的国际标准和国外先进标准在编制目的、技术内容、文本结构等方面存在较大不同，因此本标准没有采用相应的国际标准和国外先进标准。

### **4.3 标准实施建议**

建议各级城市交通主管部门、相关管理部门在综合客运枢纽规划运营管理以及本标准颁布后编制其他相关标准规范工作中，积极采用本标准规定运行状况及服务水平评价、管理对策，以规范综合客运枢

纽运营管理等工作。

本标准与现有行业标准、地方标准无冲突，符合综合客运枢纽运营管理的需要，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。