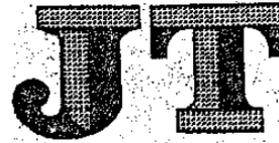


附件 4



中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T XXXXX—XXXX

综合客运枢纽通用要求

General requirement of integrated passenger transportation hub

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言	36
1 范围	37
2 规范性引用文件	37
3 综合客运枢纽主要功能	37
4 总体要求	38
5 换乘设施与设备	38
6 交通组织及诱导	39
7 安全与应急	40
8 信息化	41

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由综合交通运输标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：交通运输部科学研究院、北京市建筑设计研究院有限公司。

本标准主要起草人：

综合客运枢纽通用要求

1 范围

本标准规定了综合客运枢纽主要功能、总体要求、换乘设施与设备、交通组织及诱导、安全与应急、信息化要求。

本标准适用于新建综合客运枢纽的规划、设计、建设与管理，改扩建项目可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 15566.1 公共信息导向系统设置原则与要求 第1部分：总则

GB/T 20501 公共信息导向系统导向要素的设计原则与要求

GB/T 50314 智能建筑设计标准

JT/T 980 综合客运枢纽智能化系统建设总体技术要求

JGJ 243-2011 交通建筑电气设计规范

3 综合客运枢纽主要功能

3.1 运输组织功能

运输组织功能主要包括客流的组织、各种运输方式的发车停靠时间的安排和运输设备的调度,引导客流在各种运输方式间的有效分流。

3.2 功能区服务功能

功能区服务功能主要包括票务、候车、行包托运和提取、信息采集与发布、问询以及检票等基本服务。

3.3 换乘集散功能

换乘集散功能主要指通过综合利用良好的交通位置、完善的内部设施及现代化的管理手段,为乘客提供不同运输线路之间、不同运输方式之间,以及各种运输方式与城市公共交通之间的换乘集散服务,实现各种运输方式之间的“零距离换乘”。

3.4 辅助功能

辅助服务功能主要包括餐饮、住宿、娱乐、商业、小件快货、社会及公共交通方式车辆的维修、停车场服务等功能。

4 总体要求

- 4.1 综合客运枢纽内各交通方式站场建设应符合各自相关国家标准、行业标准及有关规定。
- 4.2 综合客运枢纽应坚持统一规划、统一设计、协调运营的原则。
- 4.3 综合客运枢纽宜坚持一体化规划设计原则，宜采用同站换乘、立体换乘等换乘型式。
- 4.4 综合客运枢纽站址选择应充分考虑城市总体规划基本要求，并应具备良好的外部集疏运交通条件。
- 4.5 综合客运枢纽内各交通方式功能区的空间布局应符合旅客便捷换乘需求，体现换乘量最大的两种交通方式之间换乘距离或换乘时间最短原则。
- 4.6 综合客运枢纽旅客换乘量预测及换乘设施能力指标的确定，宜充分考虑诱增客流量对枢纽换乘客流量的影响，确保满足便捷、舒适、安全的换乘空间要求。
- 4.7 在综合客运枢纽规划、设计阶段，应明确各交通方式站场及公共区域的所属范围，确保投资界面、设计界面和管理界面划分清晰。对于划分界面不清晰的区域，建筑的各个系统应进行独立设计，确保未来管理界面可以灵活划分。
- 4.8 综合客运枢纽各功能区应明确并相对独立，使乘客不必依赖复杂的标识系统，即可方便、快捷地使用枢纽的各种功能。
- 4.9 综合客运枢纽内换乘量最大的两种交通方式之间的换乘距离宜不大于 300m。对于部分改扩建项目受用地条件限制、枢纽客流量过大需要考虑安全缓冲等特殊情况，可适当放宽标准，换乘量最大的两种交通方式之间换乘距离应不大于 500m。

5 换乘设施与设备

- 5.1 综合客运枢纽换乘设施主要包括连接类设施、服务类设施。
- 5.2 综合客运枢纽中连接类设施主要包括换乘广场、换乘大厅、换乘通道及与之相配套的楼梯、自动步道、自动扶梯、电梯等方便旅客换乘的交通设施。
- 5.3 换乘广场适用于枢纽中主导运输方式的出站口与建设场地地面相同或高差不大的地形，乘客换乘以室外广场换乘为主的综合客运枢纽。
- 5.4 换乘广场建设规模应满足枢纽中各种交通方式所需的疏散面积及换乘面积要求。
- 5.5 换乘广场宜结合广场景观来设置风雨廊使各种运输方式进行衔接，来提升旅客换乘便捷性和舒适度。风雨廊的设置宽度应不小于 3m，应设有自然通风及遮阳措施。
- 5.6 换乘广场内各种运输方式站房的进（出）口区、旅客广场休息区、旅客换乘流线区、各类交通方式上车（落客）区、城市轨道交通进出站口区等功能分区应合理布置。

- 5.7 换乘大厅主要适用于室外场地建设面积受建设用地面积限制,且枢纽内各种交通方式旅客可以通过室内某层超大空间进行换乘,其设置位置宜与枢纽中主导运输方式的出站层相同。
- 5.8 换乘大厅内各种运输方式的进、出口或换乘通道进、出口宜分散布置,两个口部之间的距离宜不小于 15m。
- 5.9 换乘通道的设置净宽度应满足枢纽内换乘量及安全疏散的要求,且单向换乘通道净道宽度应不小于 3m,双向换乘通道净宽度应不小于 4m。
- 5.10 换乘通道的换乘距离大于 300m 时应加设自动步行道。
- 5.11 综合客运枢纽中服务类设施主要包括在换乘通道内或换乘大厅内的餐饮服务区、购物区、综合服务区等为旅客换乘服务的设施。
- 5.12 综合客运枢纽中餐饮购物设施等商业设施应与旅客流线紧密联系,但不影响功能流线的通畅。
- 5.13 综合客运枢纽中综合服务区应提供咨询、广播、办理旅客小件寄存、安全服务等业务,同时还应设有方便旅客的卫生间、临时休息等功能。
- 5.14 综合客运枢纽换乘设备的配置应遵循适用性、可靠性、通用性、经济性、有效性、可行性、先进性、易维护性等配置原则。
- 5.15 综合客运枢纽换乘设备的数量与类别应根据枢纽生产能力、换乘量的大小确定。
- 5.16 综合客运枢纽应根据换乘空间大小及旅客换乘量规模等实际需求设置换乘隔离设备。
- 5.17 综合客运枢纽换乘区域应设置电子换乘查询设备,具备提供线路、站点介绍、从始发站点到目的站点乘车方案的功能。

6 交通组织及诱导

6.1 综合客运枢纽交通组织设计遵循以下原则:

- 以量为据,综合客运枢纽交通组织设计应以交通量及换乘量作为根本依据;
- 以人为本,合理衔接布设综合客运枢纽内各种交通方式,并使联络通道与行人指示系统便于旅客出行,保证旅客实现“零距离”换乘;
- 人车分流,减少各种交通方式之间的相互干扰,实现进与出、人与车、行与停、通过与到达、枢纽内部和外部等交通活动在空间上的适当分离,保证交通的畅通有序;
- 分块循环,为保证各种交通方式交通流的快速集散,避免相互干扰,应尽量将各种车流分块循环,实现车流的快进快出;
- 高进低出,立体式综合客运枢纽一般应按照高进低出的原则进行交通组织;
- 到发分离,综合客运枢纽应贯彻到发分离的设计原则,以避免出现车流、人流混行现象;

- 右进右出，车辆进出综合客运枢纽时，应尽量实现右转进出，以减少对进出道路的影响；
- 交通连续，在综合客运枢纽交通组织中，应确保人流、车流的连续性，同时合理布置人、车结合点，使衔接顺畅。

- 6.2 综合客运枢纽周边应配备动态信息板，及时、准确的显示综合客运枢纽社会车辆停车场停车泊位情况，同时还应设置标识指示停车场的入口走向。
- 6.3 综合客运枢纽应通过多个通道与外围道路连接，以达到外部交通疏散的目的。
- 6.4 综合客运枢纽内各交通方式的运营时间及运力应协调调度，实现旅客的快速集散。
- 6.5 综合客运枢纽内部车流组织应满足主次分明，内部车流简洁、顺畅的要求。
- 6.6 综合客运枢纽内部人流组织应满足专用通道设置合理、诱导指示清晰、人流组织系统完整的要求。
- 6.7 综合客运枢纽交通组织方案应具有一定的容错功能。设计时要在各条行走路线间提供适当的联系，并辅以交通标示系统和指路查询系统，允许乘客未按导向标识的指引行动时能及时纠错，提高综合客运枢纽空间容错率。
- 6.8 交通导向信息应以静态导向信息为主，动态和静态信息相结合。
- 6.9 综合客运枢纽内的交通导向标识设置应合理醒目、诱导信息清晰明确。
- 6.10 综合客运枢纽内不同交通方式场站及公共区域内导向标识的设计应符合GB/T 20501的有关规定，其设置应符合GB/T15566.1的有关规定。

7 安全与应急

- 7.1 综合客运枢纽内各交通方式之间应建立统一的应急指挥管理协调机构，并制定应急组织方案，便于在紧急状态下，枢纽内不同交通方式间做到统一指挥、统一行动，保障旅客快速、安全疏散。
- 7.2 综合客运枢纽宜制定涵盖各种交通方式的统一的安全应急预案。
- 7.3 综合客运枢纽应有应对自然灾害、恶劣天气、重特大事故、人为破坏等突发事件的专项应急预案以及应对春运、假日运输高峰等超大客流的专项应急预案。
- 7.4 综合客运枢纽的应急宜设置两级应急平台，一级为枢纽总体应急平台，服务于枢纽应急总体指挥，二级为各种交通方式内部应急平台，服务于各种交通方式内部各自的应急指挥。
- 7.5 各交通方式公共广播信号应并行输入广播系统，在紧急状况下，安全应急广播信号应享有最高优先权。
- 7.6 综合客运枢纽公共区域宜配备手持液体检测仪、人脸识别系统、防爆毯、防爆罐等安全设施。

7.7 其他建筑与综合客运枢纽合建时应划分成各自独立的防火分区。

7.8 综合客运枢纽内各交通方式功能区应分别设置消防控制室,各消防控制室间宜实现联动控制。

8 信息化

8.1 综合客运枢纽宜建立统一信息化平台,将各交通方式站场相关信息接入、存储、查询、分析、联动和发布,具体要求应符合 JT/T 980 的相关规定。

8.2 综合客运枢纽信息化系统功能应符合 JT/T 980-2015 4.1 的相关规定。

8.3 综合客运枢纽内各交通方式场站及公共区域信息发布系统宜实现互联互通、数据共享、联动协作;综合客运枢纽内所有区域均应对公众发布枢纽内各种交通方式的营运信息。

8.4 综合客运枢纽内信息中心宜按总控中心、各交通方式场站自管分控中心分级建设,实现信息集成、联动响应、一体控制功能。

8.5 综合客运枢纽公共信息查询系统宜包括多媒体查询、电话问询、Web 网站查询和 APP 查询等。旅客公共场所宜设置多媒体自助查询系统,问询亭侧宜采用触摸屏式旅客自助查询机,且多媒体自助查询系统应介入公共信息查询网络,宜提供各交通方式的运营、车次等信息查询,提供线路导引功能以满足公众的汇合及定点导引需求。

8.6 综合客运枢纽交通信息显示屏宜专用设置,并应以文字或图形方式显示交通建筑周边公共交通的发车间隔、发车时刻等实时运行信息及周边路网实时交通状况、交通事件信息;公共交通运行变更信息、道路交通事件信息等宜使用不同颜色的字体及底色表示。

8.7 规模较大建筑体的综合客运枢纽宜设置停车导引系统及反向寻车系统管理社会车辆。

8.8 综合客运枢纽内各交通方式站场的可预知异常事件信息,宜在异常事件发生 4h 前实现共享。

8.9 综合客运枢纽宜设置智能化集成系统,且系统应基于先进成熟的信息、控制技术,为综合客运枢纽智能化系统构建统一的信息平台,实现智能化各子系统统一的监控和管理。

8.10 综合客运枢纽智能化系统集成应符合 GB/T 50314 和 JGJ 243-2011 10.1.5 的相关规定。

《综合客运枢纽通用要求》行业标准 编制说明

交通运输部科学研究院
北京市建筑设计研究院有限公司

2015年11月

目 录

1	工作简况.....	44
1.1	任务来源.....	44
1.2	目的和意义	44
1.3	标准制定工作过程简述.....	45
2	标准制定原则与依据.....	47
2.1	标准制定的基本原则.....	47
2.2	标准制定的依据.....	48
3	标准范围及主要内容.....	48
3.1	标准范围.....	48
3.2	标准内容.....	48
4	贯彻标准的措施与建议.....	60
5	其他需要说明的问题.....	60
5.1	标准实施建议.....	60
5.2	采用国际标准和国外先进标准的一致性程度	60
5.3	与有关法律、法规和强制性国家标准的关系	61
5.4	重大分歧意见的处理经过和依据.....	61
5.5	标准性质的建议	61
5.6	废止现行有关标准建议	61
5.7	预期经济效益和社会效益分析.....	61
5.8	其他应予以说明的事项	62

1 工作简况

1.1 任务来源

2015年7月16日，交通运输部《交通运输部关于下达2015年交通运输标准化计划的通知》（交科技发[2015]114号），正式下达了制定《综合客运枢纽通用要求》（计划编号：JT2015-12）行业标准的工作计划。

标准性质：推荐性行业标准；

主管部门：交通运输部；

归口单位：综合交通运输标准化技术委员会；

起草单位：交通运输部科学研究院、北京市建筑设计研究院有限公司；

完成时间：2015年。

1.2 目的和意义

综合客运枢纽是各种旅客出行方式之间、城市客运与城际客运之间联系的桥梁与纽带，是建立与发展现代综合客运体系的关键所在。综合客运枢纽使各种居民出行方式能形成一个有机的整体，为旅客出行在运输组织方式、实际运行中实现全过程“零距离”的换乘和逻辑连接创造条件。它的建设对于提高综合客运服务水平，发挥各种出行方式组合效率和整体优势，加快综合客运体系的形成具有重要意义，是建设与完善综合运输服务体系的理想切入点。

近年来，在各种运输方式得到长足发展的基础上，在国家大力发展综合运输的方针指导下，以北京、上海、深圳等为代表的各大城市正在积极推进综合客运枢纽的新建、改扩建工程。然而，现阶段我国只有各种单一运输方式枢纽的通用建设要求标准，并未对不同运输方式的客运枢纽如何衔接进行规定，这在很大程度上无法规范我国综合客运枢纽的建设与运营管理。制定标准统一、可操作性强、界限清楚、

覆盖全面的综合客运枢纽通用要求标准，可为综合客运枢纽规划布局提供参考依据，并为后续相关标准规范提供编制依据与准则。因此，现阶段制定适宜的综合客运枢纽通用要求标准，对于促进我国综合客运枢纽的健康有序发展十分有必要。

1.3 标准制定工作过程简述

为保证本标准的适用性、有效性、实用性，标准课题组广泛收集了相关文献资料，包括国内相关国家标准、行业标准、地方标准等，同时开展了实地调研、座谈调研、文案调研。通过文献资料收集与调研，标准课题组基本掌握了我国综合客运枢纽发展现状、存在的主要问题以及综合客运枢纽主管部门、运营企业及乘客对于枢纽建设的需要、为标准的研究、起草奠定了基础。

(1) 收集梳理国内外相关文献资料

文献资料收集梳理的主要目的是掌握国内外与综合客运枢纽相关的国家标准、行业标准、地方标准的制定、实施情况及其社会效益。由于国外没有综合客运枢纽的概念，相关文献及标准几乎空白，文献资料范围包括国内相关国家标准、行业标准、地方标准等。

我国现行的国家标准包括：2011年颁布的《铁路旅客车站建筑设计规范(2011年版) GB 50226-2007》从消防与疏散和建筑设备两个方面对铁路旅客车站提出了通用建设要求，其中消防与疏散包括建筑防火、消防设施两部分，建筑设备包括给水、排水、采暖、通风和空气调节、电气、照明、旅客信息系统等方面。现行的行业标准包括：①2008年颁布的《民用机场工程项目建设标准 建标 105-2008》对机场生产辅助设施、机场地面交通及公用设施、机场环境保护等方面提出了通用建设要求；②2012年颁布的《交通客运站建筑设计规范 JGJ/T 60-2012》对港口客运站从防火与疏散、建筑设备等方面提出了通用建设要求；③2004年颁布的《汽车客运站级别划分和建设要求》(JT/T200-2004)在建设要求方面对汽车客运站的设施设备、交通安全、环境保护与绿化美化等方面提出了基本的建设要求；④2011年颁布的《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》(CJJ/T 15-2011)针对城市公共汽车站、

停车场、保养场、修理厂、调度中心提出了设施配置、用地建设规模等方面的基本原则和要求，主要针对常规公交，不涉及其他交通方式；⑤1996年颁布的《城市公共汽车和无轨电车工程项目建设标准》（JB 99-104）在建设规模与项目构成、车辆与装备水平、线路与场站选址、场站建筑与建设用地、环境保护与安全卫生、主要技术经济指标等方面提出了对城市公共汽车和无轨电车进行了规范和要求；⑥《城市客运交通枢纽设计规范（征求意见稿）》（住建部）对于城市客运枢纽的总体设计、道路交通设施、建筑与环境、建筑设备、信息化系统等设施设备提出了基本配置要求。地方标准包括：《公共汽电车场站功能设计要求》DB11/T 715-2010、《公共汽车和电车首末站、枢纽站建设标准》（DG/TJ08-2057-2009）、《深圳市公交综合车场建设标准指引（试行）》、《深圳市独立占地公交总站建设标准指引（试行）》、《深圳市公交中途站建设标准指引（试行）》、《哈尔滨市公共交通首末站规划建设管理暂行规定》、《西安市常规公共交通基础设施规划建设标准（试行）》、《乌鲁木齐公交场站规划用地面积标准》、《重庆市公交首末站建设标准（试行）》等。从以上标准、文件可见，国内铁路、民航、港口、公路客运站场都有各自的建设要求规范，但是不同交通方式的参数、指标及要求均有各自的规律与特点，但两种或两种以上交通方式相衔接形成的综合客运枢纽标准国内尚属空白。

（2）调研情况

根据标准编写的进度计划，标准编制组在研究过程中开展了多次实地调研。调研的城市包括：北京、上海、深圳、南京、哈尔滨、延吉、宣城等，对各类综合客运枢纽进行现场调研，与行业主管部门、典型综合客运枢纽运营管理企业进行座谈交流。另外，在交通运输部综合规划司的支持下，课题组对以下城市申请交通运输部资金补助的资金申请报告进行了分析：重庆市、广东省（深圳市、广州市）、吉林省（吉林市、延吉市、松原市、德惠市、敦化市、图们市）、广西区（防城港市）、湖北省（武汉市、鄂州市）、浙江省（宁波市）、海南省（海口市、三亚市）、湖南省（韶山市）、江西省（南昌市、抚州市）、辽宁省（大连市）、福建省（泉州市、宁德市）、安徽省（芜湖市、宣城市、宿州市、黄山市、绩溪县）、贵州省（都匀市）、

宁夏区（银川市）、青海省（海东市）、四川省（德阳市）、内蒙古自治区（乌兰察布市）、新疆维吾尔自治区（吐鲁番地区），收集了 33 个综合客运枢纽的相关资料，为课题研究奠定了扎实的基础。

（3）标准编制工作进展情况

2015 年 4 月，交通运输部科技司组织召开综合交通运输相关标准研究及制定的立项审查会，确定由交通运输部科学研究院牵头，北京市建筑设计研究院有限公司共同承担行业标准《综合客运枢纽通用要求》的研究与制定工作。

2015 年 5 月，交通运输部科学研究院与北京市建筑设计研究院有限公司共同成立标准课题组，梳理标准编制目的、核心技术问题，制定标准研究大纲，并召开研究大纲的专家咨询会。同月标准课题组梳理相关文献资料，形成标准草案初稿。

2015 年 6 月，课题组开展补充调研，完善标准草案初稿，并召开了第一次专家咨询会；2015 年 8 月，课题组召开了第二次专家咨询会，征求了综合交通运输标准化技术委员会相关专家意见；2015 年 9 月，课题组征求了交通运输部运输服务司意见；2015 年 10 月，课题组征求了交通运输部科技司意见。在此基础上形成标准标准征求意见稿。

2 标准制定原则与依据

2.1 标准制定的基本原则

综合客运枢纽通用要求，是在我国现行客运枢纽标准体系下，结合我国综合客运枢纽发展趋势，并参照交通运输部文件：交通运输部关于印发《综合客运枢纽投资补助项目管理办法》的通知（交规划发[2015]35 号）对综合客运枢纽提出的要求，对综合客运枢纽的通用要求进行科学、合理研究。主要遵循以下原则：

（1）需求引导原则

标准建立应充分适应当前综合交通运输体系发展的要求和交通运输部对综合客运枢纽建设的导向，最大限度地满足乘客在综合客运枢纽内实现各种运输方式便

捷换乘的要求，此外还应考虑综合客运枢纽行业管理部门和运营企业精细化管理的需求。

（2）规范实用原则

标准应具有规范性和实用性，是建立在对目前国家及行业现行相关标准、规范充分理解的基础上，对综合客运枢纽的通用要求应规范、简单、明晰，避免概念上相互交叉。

（3）系统全面原则

标准应涵盖各种类型的综合客运枢纽，全面系统，使得标准具有全面的指导性。

2.2 标准制定的依据

在制定标准过程中，本标准课题组严格遵循以下标准化法律、法规、规范的规定，作为本标准起草的重要依据：

《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》等法律、法规；

《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》GB/T 1.1-2009。

3 标准范围及主要内容

3.1 标准范围

《综合客运枢纽通用要求》行业标准本标准规定了综合客运枢纽的主要功能、总体要求、换乘设施设备、交通组织及诱导、安全与应急、信息化等要求。适用于新建综合客运枢纽的规划、设计、建设与管理，改扩建项目可参照执行。

3.2 标准内容

本规范从综合客运枢纽的主要功能、总体要求、换乘设施设备、交通组织及诱

导、安全与应急、信息化等方面对综合客运枢纽的建设提出了相应通用要求。

(1) 主要功能

本标准定义了综合客运枢纽的4个主要功能，包括运输组织功能、功能区服务功能、换乘集散功能和辅助功能，其重点在于衔接换乘功能，包含了常规客运站所具备的功能。

(2) 总体要求

本部分重点参照“交通运输部关于印发《综合客运枢纽投资补助项目管理办法》的通知（交规划发[2015]35号）”中的“申报项目主要技术和服务功能要求”内容，将交通运输部综合规划司对综合客运枢纽建设的相关要求进行整理，同时根据相关单位调研及有关专家意见，整理形成了涵盖综合客运枢纽站址选择、设计原则、设计界面、换乘距离等方面的要求。

1) 综合客运枢纽内各交通方式场站（公路客运站、铁路客运站、机场、客运码头）各自有相应的设计标准和规定，本标准只是从宏观的角度对综合客运枢纽各交通方式场站之间应该协调和衔接的内容进行要求，综合客运枢纽内各交通方式场站的建设应符合其各自的标准及规定。

2) 在调研中发现部分综合客运枢纽由于没有统一规划、统一设计，导致在综合客运枢纽建成后存在总图布局不合理、建设及管理界面不清晰、换乘通道设置不便利等情况；同时未协调运营的综合客运枢纽存在各交通方式站场之间运力、运营时间等不匹配的问题。为使综合客运总体效益达到最优，综合客运枢纽宜坚持统一规划、统一设计、协调运营的原则。

3) 综合客运枢纽是将多种交通方式集中布设的场所，各种交通方式相互关联，设计时应从总体最优的角度出发坚持一体化设计原则，尤其在用地紧张的情况下，同站换乘、立体换乘既能节约用地，又能提高综合客运枢纽换乘效率。

4) 综合客运枢纽是坐落在城市中为城市居民出行提供运输服务的设施，其选

址布局应符合城市总体规划的布局，并临近城市主要居住区、客源点；同时综合客运枢纽人流密集，枢纽周边应具备良好的集疏运条件。

5) 综合客运枢纽内部包含多种交通方式，两两换乘组合方式较多，为使整体换乘效率最优，应体现换乘量最大的两种交通方式之间换乘距离或者换乘时间最短。

6) 综合客运枢纽集多种交通方式，并配备餐饮、住宿、娱乐、商业服务、小件快货等辅助功能，便捷的换乘条件及良好的辅助配套，必将吸引部分原本去其他枢纽乘车的乘客和去周边购物娱乐的群众，从而使旅客换乘量增加，因此，综合客运枢纽换乘量预测及换乘设施能力指标的确定宜充分考虑诱增客流量。

7) 通过调研发现，部分综合客运枢纽在规划及设计阶段未清晰划分投资界面、设计界面和管理界面，造成综合客运枢纽后期运营管理的诸多不便。例如国内某综合客运枢纽由于设计界面和管理界面划分不清晰，导致部分区域的管理归属某种交通方式站场，但其视频监控输出位于另一种交通方式站场之中，导致该区域不得不增加单独的视频监控人员，造成浪费。

8) 综合客运枢纽功能区如不相对独立，乘客置身枢纽之中将增加乘客对功能区的认知难度，导致无效步行增加，影响枢纽内部交通组织及乘客对功能区使用的舒适程度。

9) 根据调查，乘客携带行李在综合客运枢纽内的行走速度约为 60m/min，通过问卷调查结果，乘客在携带行李的时候，肯接受的步行时间为 5min，因此确定综合客运枢纽内两种交通方式之间的换乘距离不宜超过 300m。但部分改扩建项目受用地条件限制、枢纽客流量过大需要考虑安全缓冲等特殊情况限制，无法实现主导交通方式的换乘距离不超过 300m 的要求，对于特殊情况的综合客运枢纽换乘量最大的两种交通方式之间换乘距离宜适度放宽，但不宜超过 500m。

(3) 换乘设施与设备

1) 综合客运枢纽的换乘设施内容的界定：综合客运枢纽中各类设施多种多样，

对于旅客换乘过程所需的交通设施，定义为连接类设施。旅客换乘过程中所需的一些咨询、休息、购物等设施，定义服务类设施。综合客运枢纽中的各种运输方式的站场、码头等，具有其运输方式特殊性的内容，本规范不涉及。综合客运枢纽换乘设施是实现枢纽中旅客与枢纽中各种运输方式间进行换乘，实现出行目的设施，主要为旅客换乘过程中提供安全、便捷、舒适的设施。

2) 我国各地区经济发展水平不同，在对综合客运枢纽换乘设施建设应分别对待。在经济较落，土地资源相对富裕，枢纽建设资金不多的情况下，应优先选择以平面换乘方式，以室外换乘广场作为枢纽的换乘核心。在土地资源紧缺、资金相对充足的地区应优先考虑立体换乘方式，以室内换乘大厅作为枢纽的换乘核心。

换乘通道是换乘过程中具有方向引导性的换乘设施、同时也是避免各种运输方式交叉、保证旅客换乘安全的一种换乘设施。

为提高换乘设施的安全性、舒适性、及保证换乘时间缩短换乘距离、满足无障碍设施要求等内容。应根据国家相应规范配置自动步道、自动扶梯、电梯等方便旅客换乘的交通设施。

3) 综合客运枢纽中主导运输方式的出站口设置与换乘广场的使用关系比较密切，因为当出站口的人流大量出现后，能否安全、便捷的使旅客进行换乘是主要问题。首先出站旅客有部分首次到达该地，对该地的方向还需询问辨别，在换乘广场需要停留及找寻的过程。因此出站口与换乘广场在同一平面衔接有利于安全、便捷换乘。同时也能节省建设投资。

因一些特殊原因，出站口与换乘广场有一定高差，可以通过坡道、自动扶梯、楼梯等设施进行垂直换乘。例如苏州火车站。其出站层虽然在地下一层，但其在出站厅端部设计了小型地面下沉广场，通过楼扶梯等设施将出站旅客引导到室外换乘广场。室外换乘广场还可以与城市广场协同建设，这样也使站前广场成为展示城市风貌的场所。

4) 换乘广场建设规模主要是指不含各种运输方式的站场、广场绿化等，是旅客换乘过程所需的人行流线及在换乘广场滞留休息所需的广场面积，同时也含有换乘过程中一些服务类设施所需的建设面积。现阶段我国对单一站场的站前广场规定是：铁路站前广场中旅客换乘用地指标为 $1.83\text{m}^2/\text{p}$ 、汽车客运站为 $1.2\text{-}1.5\text{m}^2/\text{p}$ 、城市轨道旅客活动区为 $1.23\text{-}1.5\text{m}^2/\text{p}$ 。目前我国公铁联运型综合客运枢纽建设项目所占比例较大，铁路换乘广场规模远远高于其他运输方式所需的站前广场规模，因此现阶段以铁路集散广场的换乘旅客用地面积指标作为综合换乘广场的换乘面积指标。

5) 换乘广场作为主要换乘设施，在国外发达国家因土地、旅客换乘舒适度、及枢纽管理模式等原因已很少采用了。可在我国现阶段，有些地区人口规模相对较少、所需综合客运枢纽规模较小，土地成本相对较低、建设资金不足的情况下优先选择站前换乘广场还是比较合理的。据不完全统计在交通运输部在“十二五”期间补助的 116 个综合客运枢纽中有相当数量的中、小型综合客运枢纽属于这种类型的换乘方式。但这种换乘方式的缺点就是旅客在换乘过程中受到天气的影响很多，因此从安全、智慧化交通的理念上，应在换乘广场利用景观等设施建设一些风雨廊等设施。来提高综合客运枢纽的服务标准。在提高服务标准同时也要满足旅客换乘宽度的要求。风雨廊的 3m 宽度是参考换乘通道的计算方法、同时也考虑城市景观所应具有的规模来确定的。

6) 根据一体化规划设计原则，鼓励同站换乘、立体换乘。枢纽内各种运输方式换乘距离不宜超过 300m，换乘时间控制在 5 分钟以内，如距离过远，对旅客换乘时间及人体的疲劳度都是有所损害的，加大了换乘的难度。但同时也应考虑到改扩建项目用地条件限制，枢纽客流量过大需要考虑安全缓冲等，换乘距离不应超过 500m。

7) 换乘大厅主要用于立体换乘的综合客运枢纽项目中，这是因为立体换乘可以解决建设场地不足、提高建筑密度、缩短旅客换乘距离等特点，这种换乘方式在

新建的大型客运枢纽站中广泛应用。在国外发达地区也采用类似换乘方式。但这类枢纽建设需较大建设资金，不适用一些中、小型综合客运枢纽。

换乘大厅也可以简单理解为“室内换乘广场”，其功能和要求与换乘广场是一致的，因此在枢纽中主导运输方式的旅客出站层就应与换乘大厅紧密联系，通过换乘大厅使旅客方便快捷的进行换乘，这样可以减少换乘设备及管理人员的工作量，也提高旅客换乘过程的舒适性。

8) 换乘大厅属于室内环境，旅客辨别方向主要靠换乘大厅内的标志标识进行方向引导，因此各种运输方式进、出口间应有一定的分离，使旅客对进、出口的位置方便辨认，使人流尽量不产生交叉。

当旅客换乘另外一种运输方式时，往往在换乘楼梯或扶梯时会减慢速度或产生拥堵，因此换乘口部之间应留有一定的距离，而 15m 在换乘过程中应能达到 10 秒的换乘时间，这样基本能缓解换乘过程中产生的局部拥堵现象产生，保证旅客换乘安全。但特大型综合客运枢纽换乘口部之间的距离还应根据换乘量及交通设计组织进行计算。

9) 本条基于 2015 年 5 月 1 日执行的《建筑设计防火规范》GB50016-2014 关于疏散通道的计算方法，同时参考了国外相关枢纽关于换乘通道宽度的指标。以高峰小时换乘量为 10000 人的情况下进行推算的。高峰小时换乘量超过 10000 人，应按实际计算取值，但不应小于 3m。

$$\text{百人指标(米/百人)} = \frac{\text{每股人流宽度} \times 100 \text{ 人}}{60 \text{ 分钟} \times \text{每分钟通行人数}}$$

每股人流为 0.55m，每分钟通过平坡地面人流为 37 人左右。因此可得百人指标为 0.0247m/100p，因此可以得出高峰小时换乘量为 10000 人情况下，2.47m 宽度的换乘通道就能满足换乘要求。但考虑到日后发展及换乘旅客舒适性把换乘通道宽度定为 3m。双向通道能减少建筑设施投资，适用于枢纽中换乘量规模较小、换乘方

式不复杂的综合客运枢纽中，同时考虑双向人流易产生碰撞，因此把双向通道宽度定为 4m。

10) 根据一体化规划设计原则，当换乘通道超过 300m 时，换乘时间超过 5 分钟，对于旅客换乘的心理感受及身体的疲劳度都会产生不好的感受，但因建设用地限制等原因，超过 300m 时就应附以相应的自动换乘设施，来保证旅客安全便捷的交通换乘。

11) 综合客运枢纽中旅客换乘不仅仅是希望换乘安全、便捷，同时换乘过程中旅客也有购物、餐饮、咨询、休息等需求。枢纽的高质量换乘服务也是综合客运枢纽不可缺少的组成部分。

12) 综合客运枢纽中的购物区、餐饮区应布置在换乘流线的附近，但不应影响旅客换乘流线的畅通。一般做法是在换乘通道两侧、或换乘大厅内单独分隔出一些小的独立空间做为商服空间，其销售商品主旅客出行所需的商品。餐饮则以快餐为主。

13) 服务类换乘设施中综合服务区是为旅客高质量换乘所需的必要因素，综合服务区建设的是否完备，直接影响枢纽的建设标准水平。

14) 综合客运枢纽设备配置原则的制定主要基于以下考虑：①适用性原则，换乘设备的配置必须以能够适应旅客换乘需求为基本原则。如客流量大且换乘关系复杂，需考虑配置服务能力强、功能齐全的设备；如客流换乘规律相对简单，则配置构造简单、造价低廉而又能保持相当服务能力的通用型设备。②可靠性原则，综合客运枢纽内设备一旦损坏，则会影响整个枢纽的正常运行。③通用性原则，为便于设备检修故障，且在发生故障时易于快速修复，同时为考虑经济性和备用方便，综合客运枢纽内应采用通用性较好的设备系列化的产品。④经济性原则，综合客运枢纽具有很强的公益性，因此在满足旅客换乘需求的前提下，本车站内所配置的相关设备必须符合经济性原则，即从设备的等级、规模、先进的程度等方面出发体现出够用的原则，从而使车站建设的投资恰到好处，实现设备全寿命周期成本最小。⑤有效

性原则，设备作业能力与其作业量相适应，利用率及劳动生产率高，同时还应满足规定的到发时限的要求。⑥可行性原则，综合客运枢纽内设备投资可行，风险可控。⑦先进性原则，综合客运枢纽服务于先进的大容量、快捷交通运行工具。其本身是一个复杂的运营系统，构成这一系统的各设备必须有相当的先进性，就目前而言应以计算机技术、信息技术和控制技术为主要应用对象，提高车站换乘设备的技术和应用层次。⑧易维护性，设备出现故障之后维护困难则会影响综合客运枢纽的正常运行。

15) 从资源最优合理利用的角度，综合客运枢纽换乘设备的数量与类别应根据枢纽生产能力、换乘量的大小确定。

16) 从资源最优合理利用的角度，综合客运枢纽应根据换乘空间大小及旅客换乘量规模等实际需求设置换乘隔离设备，满足需求且不造成浪费。

17) 综合客运枢纽换乘区域具有封闭性强、空间层次多、客流量大且来源复杂的特点，为实现旅客高效率的换乘，应设置电子换乘查询设备，具备提供线路、站点介绍、从始发站点到目的站点乘车方案的功能。

(4) 交通组织及诱导

本标准从综合客运枢纽交通组织原则、外部交通组织、内部交通组织、交通诱导四个方面对交通组织及诱导进行了规定。

1) 在调研已建成的综合客运枢纽及综合客运枢纽设计单位的基础上，在综合客运枢纽交通组织原则方面，本标准提出了综合客运枢纽交通组织设计应遵循以量为据、以人为本、人车分流、分块循环、高进低出、到发分离、右进右出、交通连续等原则（具体含义见标准内容），以达到实现综合客运枢纽具有良好内部及外部交通条件的目的。

2) 在综合客运枢纽周边配备动态显示板，提供枢纽内停车泊位及车场入口走向等信息，有利于乘坐社会车辆要进入综合客运枢纽的人群合理选择路径，避免交

通绕行及停车排队，缓解综合客运枢纽附近交通路网压力。

3) 综合客运枢纽集中了大量人流车流，其出入口应尽量通过多个通道分布到周边路网上，避免出入口较少而导致人流、车流近通过少数道路集散，造成综合客运枢纽周边交通拥堵。

4) 综合客运枢纽是由多种交通运输方式站场组成，相助之间协调分工集散综合客运枢纽客流量，但如果不同交通方式场站的运营时间和运力调配不相匹配，必然造成旅客晚点或滞留的现象发生，从而影响出行。

5) 综合客运枢纽内部车流应主次分明，车流简洁、顺畅，避免车流交织，不仅能保证车辆行驶的便捷、快速，还能提高车辆及人员的安全性。

6) 为保障综合客运枢纽内部旅客的安全，综合客运枢纽内部应设置专用的人流通道，避免人车交织；同时为了保障人流的快速通过，避免人流绕行，其人流诱导指示应清晰易懂，人流组织系统应完整连贯。

7) 综合客运枢纽中集中了多种交通运输方式，从而导致不熟悉枢纽的人群容易在枢纽中迷失，当旅客或社会车辆在综合客运枢纽中走错时，应允许旅客及时纠错，其措施为在各条行走路线间提供适当的联系，并辅以交通标示系统和指路查询系统。

8) 综合客于枢纽导向信息包含静态导向信息和动态导向信息，静态导向信息主要标示信息不随时发生变化的信息，例如交通诱导标识等，动态导向信息主要标示随外界情况而变动的信息，例如车辆晚点信息等。综合客运枢纽内的信息应以常态化信息为主，即静态导向信息为主，动态和静态信息相结合。

9) 综合客运枢纽内人流分为两大部分，一类是在不同交通方式站场之间流动的人流，另一类是同一种交通方式站场内部流动的人流。相对而言，同一种交通方式站场内部流动的人流相对简单，而不同交通方式站场之间流动的人流相对复杂，因此综合客运枢纽内部的交通导向标识设置应合理醒目、诱导信息清晰明确，避免

枢纽内部人流尤其是不同交通方式站场之间流动的人流的盲目与错误。

10) 目前综合客运枢纽没用统一的导向标识设计标准, 建成的综合客运枢纽中存在着标识图形、箭头、文字、颜色等要素不统一的现象, 导致旅客认知难度增加; 同时, 由于综合客运枢纽内各种交通方式站场建设主体不同, 也曾出现过导向信息不连续、不一致、设施编号不唯一等现象。新建综合客运枢纽应避免上述情况再度发生。

(5) 安全与应急

本标准从安全应急指挥协调管理机构设置、安全应急预案设置、安全应急平台设置等方面提出了相应的要求, 并对综合客运枢纽公共区域安全设施配备、防火分区划分等方面进行了规定。

1) 常规客运站大多已建立了各自的应急指挥管理协调机构, 但是由于体制机制等各种原因, 相互之间缺乏衔接协调, 而综合客运枢纽集多种交通方式于一体, 需要建立协调统一的应急指挥管理协调机构, 实现统一指挥、统一行动, 保障旅客的快速、安全疏散。

2) 常规客运站大多已制定了各自的安全应急预案, 但存在相互之间不衔接、不协调、甚至相互矛盾的问题, 而综合客运枢纽集多种交通方式于一体, 需要制定涵盖各种交通方式的统一的安全应急预案, 以应对上述问题。

3) 近年来, 自然灾害、恶劣天气、重特大事故、人为破坏等突发事件频现, 同时, 春运、假日运输高峰等超大客流也成了摆在交通运输工作者面前的重大的问题, 综合客运枢纽制定应对上述问题的专项应急预案是必要且迫切的。

4) 由于目前综合客运枢纽内各种交通方式多已建立了各自的应急平台, 但是相互之间衔接、协调较少, 为实现各种交通方式应急平台之间的衔接协调, 同时保证综合客运枢纽应急平台享有最高优先权, 需要制定两级平台, 一级为枢纽总体应急平台, 服务于枢纽应急总体指挥, 二级为各种交通方式内部应急平台, 服务于各

种交通方式内部各自的应急指挥。

5) 各种交通方式的公共广播系统若串行接入，在紧急状况下，会出现混乱现象，不能保证安全应急信号享有最高优先权，即是本条标准制定的原因。

6) 目前各种交通方式在进入付费区之前均会进行安全检查，但综合客运枢纽公共区域却没有任何安全检查措施和办法，考虑到该区域是人流密集区域，进行常规的安检难度较大，因此，建议宜配备手持液体检测仪、人脸识别系统、防爆毯、防爆罐等简易安全设施。

7) 其他建筑与综合客运枢纽合建时应划分成各自独立的防火分区，以保障在发生火灾等紧急情况下，综合客运枢纽与其他建筑的快速隔离，最大限度的保障综合客运枢纽内的财产及人员安全。

8) 综合客运枢纽内各交通方式功能区应分别设置消防控制室，各消防控制室间宜实现联动控制，目的在于实现各交通方式在发生火灾等紧急情况下的快速隔离，将损失降到最低。

(6) 信息化

1) 综合客运枢纽衔接两种或两种以上交通方式，各交通方式均具备自有的综合运行信息系统，将其运营、调度、航班、车次、客流等相关数据上传提供给综合客运枢纽的信息化平台，可以统筹对各交通方式的数据进行分析，实现联动协作、重要调度信息发布、突发事件时对相关管理部门的信息报送等功能。

2) 综合客运枢纽信息化系统的系统功能详见 JT/T 980-2015《综合客运枢纽智能化系统建设总体技术要求》相关要求。

3) 综合客运枢纽内信息发布系统汇总相关场站的所有综合运行信息系统，在各种交通方式的换乘区、售票区、等候区、待发区、停车场、值机大厅、边检口岸等公共服务区，统筹发布枢纽内的各类人群关心的各交通方式的运营、调度、航班、车次等信息。

4) 各交通方式场站内的信息化系统由各交通方式自己建设；按综合客运枢纽一体建设要求，各交通方式的信息化系统需要开放相关数据接口，提供给枢纽总信息系统，实现数据集成。枢纽信息化系统对所有数据分析预测、调度、突发事件的安全疏散与应急等做出相应的联动决策，实现枢纽范围的统筹控制功能。

5) 面向公众的公共信息查询宜考虑各类人群对综合客运枢纽内各交通方式的信息查询需求，因此可以选择多种样式的、先进的各类模式建设。枢纽内的多媒体自助查询系统，前端数据由枢纽信息化系统平台提供，在用户界面的地图功能中宜具备易辨识的 3D 模型、文字说明等指引功能。

6) 对将要离开综合客运枢纽的人群提供周边公共交通实时运行信息、路网及交通事件等信息，人群可以更有效的、合理的安排出行方式，缓解综合客运枢纽附近交通路网压力。

7) 规模较大建筑体的综合客运枢纽，停车场具有面积广、楼层多、结构复杂的特性，对社会人员等驾驶车辆的停车、寻车等行为，会存在一定的困难度，因此建设停车导引系统及反向寻车系统，可有效解决此类问题。

8) 综合客运枢纽某一交通方式场站如存在可预知的异常时间信息应及时上传给综合客运枢纽信息化系统，并发布给枢纽内所有其他交通方式场站，实现各交通方式对事件的联动协作以及应急响应调度。4 小时的要求是根据上海虹桥交通枢纽等综合客运枢纽的实际运营需求，应对预知异常事件的调配、协同、联动支持响应时间确定的经验值，其他综合客运枢纽可按此时间进行控制，也可依据自身的枢纽规模及交通方式种类、数量，调整自有应对异常事件的提前响应时间。

9) 各交通方式场站、综合客运枢纽区域的智能化系统，分别由各交通方式、枢纽建设方分别自行建设。在建设前期，宜考虑枢纽智能化集成平台的构建规划，由枢纽建设单位对各交通方式单位提出智能化系统集成的接口要求，便于实现枢纽范围内的智能化系统的统一监控和管理需求。智能化系统设备应采用主流技术，并具备良好的兼容性及扩展升级能力。

10) 综合客运枢纽集成的智能化子系统内容, 参见的 GB/T 50314《智能建筑设计标准》和 JGJ 243-2011《交通建筑电气设计规范》相关内容。

4 贯彻标准的要求和措施建议

本标准实施之后, 所有新建与改建的综合客运枢纽规划、建设、运营、管理均需遵守本标准。其它客运枢纽站场规划建设可参考使用。

措施建议: 参照本标准对综合客运枢纽规划、建设、运营、管理实施全过程管理; 强化综合客运枢纽通用建设要求标准内容相关方面的定期检查。

5 其他需要说明的问题

5.1 标准实施建议

建议各级城市交通主管部门、相关监督管理部门及规划设计单位, 在综合客运枢纽规划建设、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的通用建设要求相关内容, 以规范综合客运枢纽规划、建设、运营管理、统计等工作。

本要求为第一次制定并与现行标准无冲突, 符合综合客运枢纽建设的需要, 建议颁布后即实施。

5.2 采用国际标准和国外先进标准的一致性程度

《综合客运枢纽通用要求》推荐性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。

5.3 与有关法律、法规和强制性国家标准的关系

《综合客运枢纽通用建设要求》国家标准与我国现行有关法律、法规和强制性国家标准不矛盾。

5.4 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。

5.5 标准性质的建议

为保证综合客运枢纽规划、建设、运营、管理的科学合理，同时兼顾行业的可持续发展及不同区域的差异性特点，我们对该标准中定量规定的指标采用强制性，其余定性指标为推荐性。

5.6 废止现行有关标准建议

本标准与现行法律、法规和强制性标准没有冲突，无废止。

5.7 预期经济效益和社会效益分析

本标准的制定，使综合客运枢纽规划、建设、管理有标准可依，为综合客运枢纽建设者、运营者、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站址选择、总体要求、换乘设施设备配置要求、交通组织及诱导、安全与应急、信息化等规划、建设与管理相关环节，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设计、运营管理决策支持能力提供了有力的技术支撑。

5.8 其他应予以说明的事项

无。