

ICS 03.220.01

CCS R01

JT

# 中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T XXXXX—XXXX

## 综合客运枢纽设计规范

Design specification of multimodal 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 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本规定 .....	3
5 总体设计 .....	5
6 一体化设计 .....	6
7 分类型枢纽设计 .....	15
8 服务设施 .....	17
9 信息化系统 .....	21
附录 A（资料性）各类型综合客运枢纽立体布局示意图 .....	24
附录 B（规范性）无障碍设施类别及配建要求 .....	25
附录 C（规范性）标识类别及设置要求 .....	27
附录 D（规范性）不同类型枢纽智能化系统配置要求 .....	28
参考文献 .....	34

## 前 言

本文件按照 GB/T1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国综合交通运输标准化技术委员会(SAC/TC571)提出并归口。

本文件起草单位：中南建筑设计院股份有限公司、北京市建筑设计研究院有限公司、中国铁路设计集团有限公司建筑院、民航机场规划设计研究总院有限公司、天津市政工程设计研究总院有限公司、西南交通大学、浙江数智交院科技股份有限公司、交通运输部科学研究院、交通运输部规划研究院、交通运输部公路科学研究院、北京大兴国际机场、上海虹桥枢纽建设发展有限公司、重庆城市综合交通枢纽集团。

本文件主要起草人：

# 综合客运枢纽设计规范

## 1 范围

本文件规定了综合客运枢纽的基本规定、总体设计、一体化设计、分类型枢纽设计、服务设施和信息化系统。

本文件适用于新建、扩建和改建的综合客运枢纽设计。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 15720 中国盲文
- GB/T 22239 信息安全技术网络安全等级保护基本要求
- GB/T 25070 信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50763 无障碍设计规范
- GB/ 51223 公共建筑标识系统技术规范
- GB 51236 民用机场航站楼设计防火规范
- GB 51298 地铁设计防火标准
- GB/T 51345 海绵城市建设评价标准
- GB/T 51402 城市客运交通枢纽设计标准
- JT/T 980 综合客运枢纽智能化系统建设总体技术要求
- JT/T 1117 综合客运枢纽智能化系统信息交换技术规范
- JT/T 1310 综合交通电子客票信息系统互联互通技术规范
- JT/T 1421 综合交通运行监测客运信息数据交换
- TB 10063 铁路工程设计防火规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**综合客运枢纽** multimodal passenger transportation hub

将两种及以上对外运输方式与城市交通的客流转换场所在同一空间(或区域)内集中布设，实现设施设备、运输组织、公共信息等有效衔接的客运基础设施。

注：对外运输方式是指铁路、公路、水路和航空等运输方式。

[来源：JT/T 1065—2016，2.1]

### 3.2

**对外运输方式总发送量** total passenger delivery volume of external transport mode  
综合客运枢纽内对外运输方式发送的旅客数量之和。

[来源: JT/T 1112—2017, 3.2]

### 3.3

**综合客运枢纽总发送量** no track railway station

综合客运枢纽内对外运输方式总发送量和城市交通方式总发送量之和。

注: 城市交通方式总发送量是综合客运枢纽内城市交通方式发送的旅客数量之和, 城市交通方式包括公共汽车、城市轨道交通、出租汽车、社会车辆、步行、自行车等。

[来源: JT/T 1112—2017, 3.3]

### 3.4

**日客流量** daily passenger flow

枢纽内各种交通方式全日集结和疏散客流量之和(含接送客), 不含枢纽过境客流量。

[来源: GB/T 51402—2021, 2.1.5]

### 3.5

**市域铁路** regional railway

位于中心城区与其他组团间、组团式城镇之间或与大中城市具有同城化需求的城镇间, 服务通勤、通学、通商等规律性客流, 设计速度100-160km/h, 快速、高密度、公交化的客运专线铁路。

[来源: T/CRS C0101—2017, 2.1.1]

### 3.6

**换乘量** transfer volume

在一定时期内, 综合客运枢纽内换乘的旅客数量。

[来源: JT/T 1065—2016, 2.11]

### 3.7

**高峰小时换乘量** peak hour passenger flow

综合客运枢纽内换乘量最大的月份中, 日均高峰小时换乘的旅客数量。

注: 民航对于高峰小时客流量有不同的表述。根据《运输机场总体规划规范》(MH/T 5002-2020)典型高峰小时是指: “一年中旅客吞吐量最繁忙小时排名第 30 位的小小时段”

[来源: JT/T 1065—2016, 3.1]

### 3.8

**换乘距离** transfer distance

综合客运枢纽内旅客在一次换乘中的移动长度。

[来源: JT/T 1065—2016, 2.12]

### 3.9

**换乘时间** transfer time

综合客运枢纽内旅客在一次换乘中的移动时间。

[来源: JT/T 1065—2016, 2.13]

### 3.10

**立体换乘** stereoscopic transfer

综合客运枢纽内旅客在不同平面(楼层)进行的换乘。

[来源: JT/T 1065—2016, 2.2.2]

### 3.11

#### 换乘流线 transfer route

综合客运枢纽内旅客换乘过程的流动路线。

[来源: JT/T 1065—2016, 2.3]

### 3.12

#### 换乘大厅 transfer hall

供旅客在综合客运枢纽内换乘集散的室内场所。

[来源: JT/T 1065—2016, 2.6]

### 3.13

#### 换乘通道 transfer corridor

供旅客在综合客运枢纽内换乘的走行通道。

[来源: JT/T 1065—2016, 2.6]

### 3.14

#### 换乘区域 transfer zone

供旅客在综合客运枢纽内换乘集散的场所。

[来源: JT/T 1065—2016, 2.6]

### 3.15

#### 设计年度 design year

确定综合客运枢纽总建设规模及设计能力的目标特征年。

[来源: JT/T 1112—2017, 3.4]

### 3.16

#### 客运枢纽区域开发 regional development of passenger transfer hub

在保证客运枢纽交通功能和运营安全的前期下,以站城融合、公共交通支撑和引导城市发展(TOD)等理念为指引,在客运枢纽及毗邻地区一定范围内的土地开发,包括城市公共服务、商业、办公、居住、休闲娱乐等功能,以满足公众便捷、舒适、绿色、高品质出行需求与生产生活需求,实现客运枢纽区域整体高质量开发。

[来源: T/CSOTE0001—2021, 2.0.2]

### 3.17

#### 主导交通方式 dominant mode of transport

在客运枢纽形成过程中,受特定工程建设条件及建设标准限制,辐射影响范围较广、对其他交通方式起主要约束影响作用的某一种交通方式。对于城市客运交通枢纽,主导交通方式是指运输量较大的一种对外交通方式。

[来源: T/CSOTE0002—2021, 2.0.6]

## 4 基本规定

### 4.1 综合客运枢纽分类

根据主导交通方式不同,综合客运枢纽(以下简称枢纽)划分为五种类型,见表1。

表1 综合客运枢纽类型

类型	说明
航空主导型综合客运枢纽	依托机场航站楼，与其他交通运输方式相衔接形成的综合客运枢纽
铁路主导型综合客运枢纽	依托铁路客运站，与其他交通运输方式相衔接形成的综合客运枢纽
市域铁路主导型综合客运枢纽	依托市域铁路站，与其他交通运输方式相衔接形成的综合客运枢纽
公路主导型综合客运枢纽	依托公路客运站，与其他交通运输方式相衔接形成的综合客运枢纽
水运主导型综合客运枢纽	依托港口客运站，与其他交通运输方式相衔接形成的综合客运枢纽

## 4.2 综合客运枢纽分级

根据综合客运枢纽总发送量和对外运输方式总发送量，综合客运枢纽划分为四个等级，见表2。

表2 综合客运枢纽分级

单位：万人次

类型	一级综合客运枢纽		二级综合客运枢纽		三级综合客运枢纽		四级综合客运枢纽	
	年度日均总发送量	年度日均对外运输方式发送量	年度日均总发送量	年度日均对外运输方式发送量	年度日均总发送量	年度日均对外运输方式发送量	年度日均总发送量	年度日均对外运输方式发送量
航空主导型综合客运枢纽	≥10	≥5	6-10	3-5	2-6	1-3	<2	<1
铁路主导型综合客运枢纽	≥20	≥10	10-20	5-10	5-10	2-5	<5	<2
市域铁路主导型综合客运枢纽	≥10	≥5	5-10	5-10	2-5	1-2	<2	<1
公路主导型综合客运枢纽	≥10	≥5	2-10	1-5	1-2	0.5-1	<1	<0.5
水运主导型综合客运枢纽	≥4	≥2	2-4	1-2	0.5-2	0.2-1	<0.5	<0.2

## 4.3 客流预测与分析

4.3.1 枢纽客流预测应包括枢纽客流总量预测、交通方式分担率预测及各种运输方式间换乘客流量预测。

4.3.2 枢纽客流预测应与主导交通方式保持一致，可分初期、近期、远期。初期应为建成运营后第3年，近期应为建成运营后第10年，远期应为建成运营后第25年。航空枢纽远期应为建成运营后第30年。

4.3.3 枢纽客流分析应包括常态客流、特殊客流、客流敏感性、超高峰系数分析等。

4.3.4 枢纽主体功能客流预测与枢纽核心区综合开发的客流预测应综合研判。

## 4.4 区域一体化设计圈层划分

4.4.1 根据枢纽级别与规模、枢纽与城市的关系、城市开发建设规模以及用地权属，合理划分综合客运枢纽区域开发范围和层级。

4.4.2 枢纽级别较高、辐射影响范围较广的大型客运枢纽，区域开发层级由内向外可划分为核心区、扩展区、影响区；枢纽级别较低、辐射范围有限的中小型客运枢纽，区域开发层级由内向外可划分为核心区、影响区。一二级综合客运枢纽（铁路主导型）开发圈层见图1。

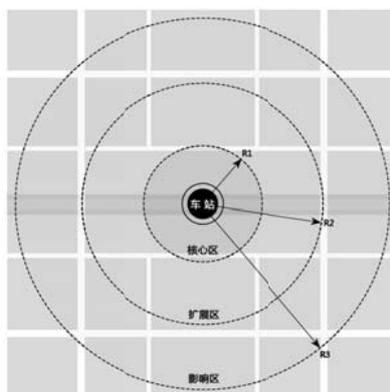


图1 一二级综合客运枢纽（铁路主导型）开发圈层示意图

注1：综合枢纽开发圈层与枢纽在城市的区位密切相关。对于规模相同的枢纽，位于城市核心区的枢纽级别较高。

注2：航空客运枢纽受空侧航空限制，港口客运枢纽受码头以及水域限制，一般仅限于空港陆侧和港口岸侧的开发，且没有明确的圈层划分概念。

4.4.3 枢纽区域开发圈层划分界线应在广泛调研基础上，依据枢纽主导交通方式、枢纽等级、所在城市等级、在城市中的区位以及城市上位规划条件等因素确定。区域开发圈层划分界线可按表3确定，对于枢纽级别较低、开发用地受限的中小型枢纽，可在表3规定的基础上进行折减（60%~80%）。

表3 综合客运枢纽区域开发圈层界线取值

枢纽类型	核心区 R1 (km)	扩展区 R2 (km)	影响区 R3 (km)
航空主导型综合客运枢纽	0.5-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0
铁路主导型综合客运枢纽	0.5-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0
市域铁路主导型综合客运枢纽	0.3-0.5	0.5-0.8	0.8-1.5
公路主导型综合客运枢纽	0.3-0.5	0.5-0.8	0.8-1.5
港口主导型综合客运枢纽	0.3-0.5	0.5-0.8	0.8-1.5

注1：圈层中心点一般可取为客运枢纽主要进出站口、换乘集散中心等。

注2：铁路枢纽的核心区按照步行5-10分钟、扩展区按照步行10-15分钟、影响区按照步行15-20分钟确定；航空枢纽的核心区按照步行5-15分钟、扩展区按照步行3-5分钟、影响区按照步行5-10分钟确定；公路客运枢纽、客运港口枢纽的核心区按照步行3-5分钟、扩展区按照步行5-10分钟、影响区按照步行10-15分钟确定。

注3：对于包括多种对外交通方式的特大型综合客运枢纽，各圈层界线取值按照表中相应交通方式界线取值进行叠加和调整确定。

4.4.4 枢纽区域开发圈层划分界线应综合考虑枢纽区域内各种自然及人工环境因素，包括自然地形和市政条件，经优化调整后确定。

## 5 总体设计

### 5.1 基本要求

5.1.1 枢纽总体规划应满足“统筹融合、协同发展、功能完善、绿色共享、智慧便捷”的战略目标导向。

5.1.2 枢纽设计应符合“交通顺畅、高效换乘、环境友好、绿色低碳、经济适用”的总体要求。

5.1.3 枢纽规划布局应符合以下要求：

- a) 枢纽选址符合城市发展方向，与城镇体系形态和城市功能空间结构相协调；
- b) 统筹枢纽机场、铁路客站、客运码头等各类场站，合理确定枢纽港站层次、类型与功能；
- c) 综合考量人口分布、旅游资源禀赋及客运转需求，合理确定枢纽港站规模；
- d) 具备良好的集疏运条件，与城市道路网、轨道交通网、高速公路等有效衔接；

- e) 遵循整体目标导向原则，同步实现综合服务、中转集散、内外辐射等基本功能；
- f) 应做好用地开发及规模控制，兼顾近远期发展目标，为后续发展留有余地。

5.1.4 枢纽基地应符合安全、卫生 and 环境保护有关标准的规定，并应具有良好的供排水、供电、通信、燃气、道路等市政基础设施条件。

5.1.5 应满足枢纽运行保障、消防安全、应急救援等方面要求。

5.1.6 应统筹综合客运枢纽智慧升级、绿色发展。

## 5.2 交通系统

5.2.1 枢纽交通系统规划应包括枢纽内部交通与外部交通，并通过专项设计保障枢纽内外交通系统的完整性、高效性。

5.2.2 枢纽交通组织，遵循“安检互认”“公交优先”“无缝换乘”“多维分流”的原则。

5.2.3 大型及特大型枢纽宜优先与城市轨道交通衔接，实现枢纽至中心城区30分钟可达。

5.2.4 枢纽综合开发的设施规模和交通组织不应影响主体功能区域。

5.2.5 枢纽核心区应设置停车场或停车楼，并优先布置公交、出租车、网约车等专用停车场地，上客点应靠近主导交通方式的到达区。

5.2.6 枢纽核心区宜构建安全、畅通和便捷的全天候慢行系统，并与城市慢行系统相衔接。

## 5.3 总平面布置

5.3.1 应结合地形条件合理布局，集约用地，近远期相结合。

5.3.2 应结合城市总体规划、周边土地开发与城市功能，统筹布置综合开发区域与枢纽主体功能区域，以圈层为导向合理确定开发强度。

5.3.3 应同步规划地上地下空间，并具备有机更新的条件。

5.3.4 应遵循多种交通方式一体化布局的原则，城市轨道交通站、公交站点、长途客运站等宜与枢纽主导交通方式的站场临近布置。

5.3.5 枢纽的绿地系统宜结合人行道和非机动车道布置，并与城市绿地系统形成整体。

## 5.4 空间布局

5.4.1 枢纽应采用集约化空间布局，并遵循城市功能的整体性、结构性、层次性、开放性特征。

5.4.2 枢纽公共空间布置应以旅客流线为主导，优先满足便捷换乘的需求。

5.4.3 枢纽公共空间应以换乘空间为核心，主要换乘空间宜集中设置，紧密结合，减少旅客步行距离。

5.4.4 应根据不同的枢纽类型组织空间序列，充分考虑枢纽空间尺度及识别性需求。

5.4.5 枢纽公共空间的主要换乘节点应设置旅客停留区，并配备卫生间、饮用水等必要的保障供给。

5.4.6 应根据各类空间对于噪声、振动的敏感程度合理布局，充分考虑动静分区。

5.4.7 应充分利用城市广场（城市客厅）、城市通廊、公共绿地等作为枢纽集散的室外或半室外空间，整合枢纽与城市公共空间。

## 6 一体化设计

### 6.1 基本原则

6.1.1 应以一体化、集约化、人文化、复合化为导向，协调综合交通枢纽集群、枢纽城市、枢纽港站“三位一体”的总体布局。

6.1.2 应按照“统一规划、统一设计、统一建设、协同管理”原则，发挥主导运输方式在枢纽港站功能布局、换乘换装设施设备配置、建设管理等方面的主体作用，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。

6.1.3 应以公共交通为导向，全面整合枢纽与城市交通体系。枢纽与城市轨道交通需一体化统筹规划，并留有发展余地。

6.1.4 枢纽区域开发与规划应遵从圈层分布原则，结合城市规划确定各圈层功能定位与建设规模。其中枢纽核心区应优先考虑与枢纽进行功能与空间的融合，扩展区与影响区尽量与周围城市开发相协调。

6.1.5 枢纽区域宜采用混合功能布局，形成以枢纽为中心的复合功能和集约型开发建设模式。

## 6.2 交通系统一体化

### 6.2.1 一般规定

6.2.1.1 枢纽交通系统一体化设计应包含内部交通设施布置及交通组织、外部交通组织及与城市交通体系的衔接等内容。

6.2.1.2 枢纽交通系统一体化设计应以主导交通方式和换乘量最大的交通方式为主导因素，其他交通方式与其协调布局。

6.2.1.3 枢纽客流交通流线应避免与城市日常交通相互干扰，并与枢纽综合开发产生的诱增交通相分离。

6.2.1.4 枢纽在初步设计阶段应进行交通影响评价和交通组织专项设计，一、二级综合客运枢纽评价范围至少包括周边3公里范围内主要集疏运通道，以保障枢纽内外交通系统的正常运行和衔接。

6.2.1.5 大城市及特大城市的一级、二级客运枢纽宜进行内部车流及人流仿真，交通组织复杂的出入口应进行车流仿真，枢纽交通系统设计应根据仿真结果进行优化。

### 6.2.2 内部交通

6.2.2.1 枢纽内部道路系统应结合枢纽规模、等级以及主导交通方式合理设置。其中大城市及特大城市的一级、二级综合客运枢纽宜设置联通主要出入口的循环路、联系主要功能分区的联系路，结合内部停车区域或场站设施部署场区道路。

6.2.2.2 枢纽内各交通功能分区布局应以方便旅客高效集散、换乘为首要原则，并符合下列规定：

a) 公共汽（电）车与长途汽车宜分别设置车辆上下客临时停车区和夜间停车区；临时停车区应与换乘空间相邻，夜间停车区不宜与主要换乘空间相邻。

b) 出租车与网约车宜分别设置上下客区与蓄车区，上下客区应与换乘空间相邻。

c) 社会车辆停车区域宜与枢纽内部办公或勤务人员分开，并按总停车位数量的15%配置充电设施或预留建设条件。

d) 非机动车停车场地宜结合旅客出入口、换乘通道及广场设置，且优先考虑设置在地面，当设于地下时，应具备骑行出入的条件。

6.2.2.3 枢纽内部交通组织应遵循步行优先、人车分流、到发分离、分块循环的原则，按下列优先顺序组织：步行>非机动车>城市公共交通>出租车>网约车>小汽车。

6.2.3.4 枢纽内人行流线组织应以旅客换乘量预测为基础，遵循主客流优先、平均换乘距离最小的原则，并与城市慢行系统有机衔接。

6.2.2.5 枢纽内车行流线应综合考虑外部接送、内部办公、后勤保障等不同需求并以公交优先为原则进行组织，主要流线应避免迂回、交叉，进出流线宜分开。

### 6.2.3 外部交通

6.2.3.1 枢纽应与城市道路网系统有机衔接，其中大城市特大城市的一级、二级综合客运枢纽应设置机动车专用道路与高速公路、一级公路或城市快速路等高等级道路连接，其他类型客运枢纽外围衔接道路要求应符合GB/T 51402规定。

6.2.3.2 当航空枢纽远期客流量大于20万人次/d，铁路枢纽远期客流量大于30万人次/d，宜采用2个或2个以上方向的接驳设施与道路交通设施集散客流，且不同方向与枢纽之间衔接的道路不应重复利用。

6.2.3.3 枢纽应与城市公共交通系统高效衔接，其中规划有城市轨道交通的城市应引入城市轨道交通，无规划轨道交通的城市应根据换乘公交客流预测结果合理确定接入的地面公交线路数量，其中二级及以上综合客运枢纽应设置枢纽公交专线（机场巴士专线）。

6.2.3.4 枢纽对外交通组织应遵循公交优先、客货分流、到发分离的原则，并按下列优先顺序安排对外衔接交通：城市公共交通>出租车>网约车>小汽车>非机动车>步行。

6.2.3.5 枢纽机动车、非机动车及行人出入口应分别设置，其数量、宽度和位置应结合自身客流预测结果、周边道路交通条件以及区域一体化开发建设统筹合理确定。

6.2.3.6 枢纽主要人行出入口设置应避开交通主干道并保障行人过街安全，当过街人流量大于5000人/h、一个进口道或路段上双向车流量大于1200pcu/h时，应设置立体过街设施。

## 6.3 换乘系统一体化

### 6.3.1 一般规定

6.3.1.1 新建综合客运枢纽宜相对集中设置各类型交通方式的换乘空间，遵循换乘空间联通共享、设施设备共用的原则，提供便捷高效的换乘路径。

6.3.1.2 各类型枢纽换乘设计符合以下要求：

a) 航空主导型综合客运枢纽宜设置换乘中心，同步规划设城市轨道交通、公路客运、机场专线等设施，实现陆空运输无缝衔接。

b) 铁路主导型综合客运枢纽应紧凑布设城市轨道交通、公路客运、城市公交以及旅客换乘空间，具备条件的枢纽宜将各种运输方式功能位于同一建筑空间内。

c) 水运主导型综合客运枢纽应设置水运与公路客运、城市轨道交通等共享共用服务空间。

6.3.1.3 综合客运枢纽的换乘系统应包含：

a) 换乘广场、换乘大厅、换乘通道、上下客区、等候区等集散换乘空间；

b) 出入口、楼梯、自动扶梯、自动步道、坡道等交通设施；

c) 人工/自助票务区、检票区、安检区等客运设施；

d) 标识、行李寄存、卫生间、医疗室、问讯、通信广播、商业用房等服务设施。

6.3.1.4 换乘系统应遵照一体化设计原则，合理确定换乘路径及空间，并以各交通方式客流分担比例为依据确定换乘空间规模。

6.3.1.5 换乘系统信息资源应共享，设置交通时刻表、信息展示和查询，引导客流快捷转换。

### 6.3.2 换乘空间

6.3.2.1 综合客运枢纽内主要换乘空间应与主导交通方式出站口毗邻。

6.3.2.2 换乘广场、换乘大厅、换乘通道以及交通设施（出入口、楼梯、自动扶梯、自动步道、坡道等）规模，应按超高峰设计客流量进行测算。

注：超高峰设计客流量为预测远期高峰小时客流量或客流控制期的高峰小时客流量乘以超高峰系数，超高峰系数应根据枢纽功能定位及客流特征等因素合理确定，一般为1.1-1.4。

6.3.2.3 换乘空间各部位最小净宽和最小净高应符合表4的规定。

表4 换乘空间各部位最小净宽和最小净高

名称	最小净宽 (m)	最小净高 (m)
换乘通道（换乘通道地饰面至吊顶或雨棚垂直高度）	2.7	2.6
换乘厅（换乘地饰面至吊顶垂直高度）	-	3.4（机械通风）/3.8（自然通风）
单向人行换乘楼梯	2.1	2.4
双向人行换乘楼梯（与上下行自动扶梯并列设置时）	2.8（1.4）	2.4（2.4）

注1：换乘通道内悬吊设施距地面垂直高度不应小于2.2m。

注2：通往非机动车停车库及小汽车停车库的换乘楼梯宽度不应小于1.1m。

6.3.2.4 换乘通道净宽度应按高峰小时旅客换乘量确定，当换乘通道兼做城市通廊时，应叠加旅客换乘量之外的人流量。

6.3.2.5 各交通方式间的最远换乘距离应符合下列表5规定，当换乘距离超过300m时，宜设置自动步道或采用立体换乘形式。

表5 各交通方式之间的最远换乘距离

	公交线路间	公交与轨道交通间	其他交通方式间
换乘距离（m）	≤120	≤200	≤300

6.3.2.6 换乘大厅宜将各服务设施一体化布置。宜设置票务、行李寄存、问询、交通运输信息显示、失物招领、临时身份证办理、公安值勤、航空保险、卫生间、医务室、金融、邮政、休息座椅、公共电话、电讯等服务。

6.3.2.7 购票、安检等排队区面积应按高峰小时排队人数计算，并宜不小于1.0m<sup>2</sup>/人，队列的通道宽度应不小于1.2m。

6.3.2.8 主要出入口宜采用自动平移门，平开自动关闭装置在最大开启位置应至少能保持5s。

### 6.3.3 交通设施

6.3.3.1 综合客运枢纽内不同交通方式旅客的进、出口和换乘通道进、出口宜分散布置，两个换乘口部之间的换乘距离不应小于15m。

6.3.3.2 换乘空间内各种交通设施的最大通行能力应符合表6的规定。

表6 换乘空间各种交通设施的最大通行能力

名称	最大通行能力（人/h）	
1m宽通道或坡度不大于 5%的坡道	单向通行	4000
	双向混行	3200
1m宽楼梯	单向下行	3400
	单向上行	3000
	双向混行	2600

表6 (续)

名称	最大通行能力 (人/h)	
1m宽自动扶梯或自动步道	0.50m/s	4400
	0.65m/s	5400
0.60m宽自动扶梯或自动步道	0.50m/s	2600
	0.65m/s	3200

注1: 交通设施客流量中对外交通方式客流量占比超过 50% 时, 最大通行能力应乘以 0.85 的折减系数。

注2: 自动人行道上使用行李推车时最大通行能力应乘以 0.8 的折减系数。

注3: 对于倾斜角大于 6° 的自动步道, 其额定速度限制在 0.5m/s 以内。

#### 6.3.3.3 供换乘使用的自动扶梯设置应符合下列规定:

a) 当提升高度不小于4m 时, 应设上下行自动扶梯。在设置双向自动扶梯困难且提升高度不大于 6m 时, 可仅设上行自动扶梯。

b) 当自动扶梯提升高度不大于13m 时, 自动扶梯应一次提升。当自动扶梯提升高度大于13m时, 宜分段连续设置; 各段自动扶梯工作点间距不得小于9.0m, 且自动扶梯速度、宽度及水平梯级踏板数均应相同。

c) 自动扶梯的维修空间应满足设备故障、维修等作业时的运营要求。

d) 自动扶梯宽度应满足两股人流通行。扶梯的梯级上空, 垂直净高不应小于2.4m。自动扶梯倾角不应大于30°, 额定速度不宜大于0.75m/s。当速度大于0.65m/s时, 在其端部应有不小于1.6m的水平移动距离作为导向行程段。

#### 6.3.3.4 电梯应考虑轮椅旅客、携带行李(大件行李)旅客、携带婴儿车旅客使用需求, 并应符合下列规定:

a) 电梯额定载重量不应小于1000kg。

b) 电梯额定速度不应小于0.63m/s, 宜采用1m/s。

c) 电梯开门宽度不应小于1m(1000kg 梯)或1.1m(1600kg 梯), 且宜采用双扇中分门。

d) 无障碍电梯轿厢的深度应不小于1.6m, 宽度应不小于1.4m。电梯门开启通行净宽度应不小于0.9m。轿厢内除开门一侧以外应设扶手, 扶手高度为850mm-900mm。

6.3.3.5 自动步道宽度应满足两股人流通行且宽度应不低于1m, 每段长度应不超过125m。二级及二级以上综合客运枢纽自动步道宽度宜不低于1.5m。自动步道的踏板或胶带上空, 垂直净高不应小于2.4m。适应乘轮椅者需求, 速度宜不大于0.5m/s。

6.3.3.6 当采用坡道换乘时, 坡道坡度不应大于1:20, 且水平连续长度不宜超过24m。

### 6.3.4 服务设施

6.3.4.1 枢纽换乘中心应设置旅客服务中心, 提供咨询及应急救助与疫情防护。

6.3.4.2 各服务设施点位应依据旅客需求和各种交通运输站点服务半径统筹确定, 并满足以下要求:

a) 卫生间宜分散布置, 服务半径不宜大于80m;

b) 建筑面积每超过5000m<sup>2</sup>, 或日客流量每超过1万人次的综合客运枢纽, 应设置至少1个使用面积不少于10m<sup>2</sup>的独立母婴室;

6.3.4.3 宜使用自助售票、自助值机、自助行李托运、自助通关设备设施。

6.3.4.4 应根据各种交通运输方式的接驳口，合理规划手推车进出流程及回收通道，并在接驳口附近留出适当的手推车领取和弃置场地。

## 6.4 与城市复合功能一体化

### 6.4.1 一般规定

6.4.1.1 综合交通枢纽城市应系统考虑城市功能、空间形态、产业分布、交通需求等因素，宜采用TOD模式高效联系枢纽与各类城市功能空间。

6.4.1.2 应充分利用枢纽区域空间，缩减与其他交通方式的接口距离，节约利用土地资源。

6.4.1.3 应充分研究枢纽类型与级别、枢纽区域区位优势与承载能力、所在地区经济社会发展趋势、区域及周边产业现状及规划、区域开发经济效益与社会效益等因素综合确定各业态开发规模。

6.4.1.4 应结合枢纽主导交通方式及区位情况来确定综合客运枢纽区域城市功能类型。

6.4.1.5 综合客运枢纽设施规模的确定应充分考虑诱增客流的影响。

6.4.1.6 综合客运枢纽区域城市功能规划应根据预测的客流增长趋势、城市发展规划等合理确定开发建设时序，明确近期、远期的开发功能与规模，并为远期开发预留空间与接口，整体设计，分步实施。

### 6.4.2 设施及规模

6.4.2.1 枢纽各类交通设施规模应根据枢纽类型、等级及客流量预测合理控制，并适度预留未来发展空间，应优先保障城市公共交通设施用地。一、二级枢纽的用地规模应按照预测第25年的交通量确定，三、四级枢纽的用地规模应按照预测第10年的交通量确定。

综合客运枢纽承担城市内部交通转换功能时，应在上述基础上额外增加城市内部交通转换用地。

6.4.2.2 综合客运枢纽商业服务设施应根据综合客运枢纽的规模合理布置，其中单个餐饮区面积宜不大于500m<sup>2</sup>，购物设施宜以商品种类划分为面积不大于100m<sup>2</sup>的小型购物空间。

6.4.2.3 综合客运枢纽交通服务辅助类设施应在衔接不同交通方式的换乘空间设置专用电子信息牌以及动静态标识系统相结合的换乘引导标识，实现全覆盖、无盲点、不间断、明晰化的内外标识系统。

6.4.2.4 不同类型的综合客运枢纽的城市功能设计配置见表7：

表7 城市功能一体化设计配置

客运枢纽类型	所处圈层	主要城市功能类型				
		城市公共服务类	商业类	办公类	休闲娱乐类	居住类
航空主导型综合客运枢纽	核心区	●	●	◎	○	—
	扩展区	●	●	●	○	—
	影响区	◎	◎	●	◎	○
铁路主导型综合客运枢纽	核心区	●	●	●	◎	◎
	扩展区	●	●	◎	◎	◎
	影响区	●	●	●	◎	●
市域铁路主导型综合客运枢纽	核心区	●	●	●	◎	◎
	扩展区	●	●	●	◎	◎
	影响区	●	●	●	◎	●

表7 (续)

客运枢纽类型	所处圈层	主要城市功能类型				
		城市公共服务类	商业类	办公类	休闲娱乐类	居住类
公路主导型综合客运枢纽	核心区	●	●	◎	○	○
	扩展区	●	●	◎	◎	◎
	影响区	●	●	◎	◎	◎
港口主导型综合客运枢纽	核心区	●	◎	○	○	—
	扩展区	◎	●	◎	◎	◎
	影响区	◎	◎	◎	◎	◎

注1：表中主要城市功能是指在枢纽区域中占有主要地位、开发规模占比在10%以上的城市功能类型,不包括开发规模占比小于10%的城市功能类型；

注2：●表示应布设；◎表示宜布设；○表示可适量布设；—表示不宜布设；

注3：城市公共服务类功能强调公益属性,一般可选择城市公园、文旅、医疗、康养、会展、教育等业态；商业类功能可选择商业零售、餐饮、宾馆等业态；办公类功能可选择企业研发办公等业态；休闲娱乐类功能可选择电影院、游乐场、体育馆等业态；居住类功能一般选择商品住房、保障性住房等业态。

### 6.5 地上地下空间一体化设计

6.5.1 城市重要地区的综合客运枢纽地下空间开发利用专项规划应当遵照城市总体规划和区域性地下空间开发利用专项规划的相关要求。

6.5.2 地上地下空间一体化功能布局宜符合表8的要求。

表8 地上地下空间布局

枢纽类型	地上空间	地面空间	地下空间
航空主导型综合客运枢纽	候机厅、商业、服务功能空间	航站楼出入口、站房功能空间、服务功能空间、停车场	换乘、站厅、站台、出入口、出租车停车场、地下停车场、服务功能空间、设备用房
铁路主导型综合客运枢纽	站点出入口、站房功能空间、服务功能空间	站房功能空间、服务功能空间、公交枢纽站、长途客运站、站前广场	地铁换乘、站厅、站台、出入口、出租车停车场、社会停车场、服务功能空间、商业、设备用房
市域铁路主导型综合客运枢纽	出入口、上盖综合性建筑(群)	出入口、站前广场	地铁换乘、站厅、站台、出入口、站房功能空间、服务功能空间、地铁站台、商业、设备用房
公路主导型综合客运枢纽	站房功能空间、服务功能空间	出入口、站房功能空间、服务功能空间、停车场	地下停车场、设备用房
水运主导型综合客运枢纽	站房功能空间、服务功能空间	码头、出入口、站房功能空间、服务功能空间、站前广场、公交枢纽站	地下停车场、设备用房

注：表格内容为主要功能区在客运枢纽地上地下一体化设计中的常规布置位置，具体建设设计时，根据实际情况进行调整。

6.5.3 常见典型的铁路枢纽、航空枢纽、市域铁路枢纽的地上地下空间一体化功能布局，见附录A。

6.5.4 开发建设前，需通过科学的评估与预测，确定适宜的空间利用范围、规模、结构、功能等，合理预留空间，并制定分期建设规划，具体要求如下：

a) 综合客运枢纽先于新城建设时，宜预留地上地下接口或通道或延伸公共大厅等，后期与城市公共空间形成共同的体系。

b) 当周边地区的城市公共功能空间先于枢纽建设时，采用立体化连接，通过增设地上地下通道和出入口，在原有城市公共功能空间的架构下与新建枢纽空间形成体系。

6.5.5 交通综合体地下空间综合防灾应纳入城市综合防灾体系。

6.5.6 地下空间应考虑绿色设计，优化资源利用（节能、节地、节水、节材），降低综合枢纽建筑全生命周期阶段的资源支出与建筑能耗。

6.5.7 地下空间开发应与海绵城市的建设要求相协调，应符合GB/T 51345的要求。

## 6.6 与城市生态环境的一体化

6.6.1 以综合枢纽为核心，围绕枢纽打造富有活力、低碳、可持续发展的生态环境，并与城市的绿色生态系统形成整体。

6.6.2 宜引入慢行系统，对综合客运枢纽及城市各功能区域进行串联，衔接上位规划城市景观带及城市公园。

6.6.3 枢纽应充分保护和修复原场地的生态环境，保护场地内原有生态系统的平衡，与场地外城市生态系统相连通。对场地改造后，应采取生态恢复或生态补偿措施。

6.6.4 枢纽的建设应充分利用透水铺装、下凹式绿地、雨水花园等低影响开发设施消纳自身径流雨水。

6.6.5 枢纽的建设应落实“双碳”发展要求，并为新能源汽车预留充足的停车空间，应按相关标准配建充电基础设施或预留充电基础设施安装条件。

## 6.7 建筑设备

6.7.1 综合客运枢纽机电系统的设置、设备选择、管线排布等应按照资源共享、空间一体化的原则统筹规划与设计。

6.7.2 综合客运枢纽消防给水和消防设施在保证消防供水安全的前提下，宜统一设置，集中管理。

6.7.3 公共空间中下沉广场、地下车库坡道、风井等部位的雨水排水系统设计应满足项目防洪排涝评估报告要求，且设计重现期宜按100年。

6.7.4 供暖、空调系统的冷热源应结合综合客运枢纽近远期发展统筹规划，宜集中设置。

6.7.5 综合客运枢纽宜统一规划配电网。当电力供电公司站室与枢纽建筑合建时，应预留土建、暖通、给排水及电气等基础条件。

6.7.6 综合客运枢纽火灾自动报警系统应采用控制中心报警系统或集中报警系统。不同交通方式分别设置消防控制室时，其中主导交通方式应为主消防控制室。不同交通方式火灾自动报警系统之间存在互联互通障碍时，应申请进行特殊消防设计。

6.7.7 综合客运枢纽换乘区域环境监测与控制系统宜针对室内照明、温湿度、空调、空气品质等舒适化运行统筹控制。

## 6.8 消防疏散

6.8.1 综合客运枢纽应根据换乘空间与不同交通功能设施的平面衔接和功能布置情况，制定消防与疏散一体化策略。

6.8.2 综合客运枢纽地下工程部分的耐火等级应为一级，地上工程部分的耐火等级不应低于二级。

6.8.3 综合客运枢纽内的地铁、铁路、民航等交通功能设施应独立划分防火分区，防火分区的设置应分别符合GB 51298、TB 10063及GB 51236的规定。

6.8.4 综合客运枢纽内的商业应独立划分防火分区，商业和办公、设备用房等功能防火分区的设置应符合GB 50016的规定。

6.8.5 综合客运枢纽中不同交通功能设施之间、交通功能设施与换乘空间、集中商业之间应采用3小时防火墙、防火卷帘、防火玻璃、连廊、走道或通道等措施分隔，并应符合下列规定：

a) 当采用防火卷帘替代防火墙时，应沿分隔界面设置两道分别由不同使用主体联动控制的防火卷帘，防火卷帘的耐火极限不应低于3.00h，宜采用无机布防火卷帘；在防火卷帘附近应增设净宽不小于0.9m的甲级防火门作为逃生门；

b) 同一防火分隔部位的防火卷帘设置总宽度不应大于20m；

c) 当采用防火玻璃墙替代防火墙时，应采用耐火极限不低于3.00h的A类防火玻璃墙。

6.8.6 综合客运枢纽的换乘空间以楼梯、扶梯、中庭等洞口连接集中商业等城市其他功能设施时，换乘空间与集中商业等城市其他功能设施之间应采取防火分隔措施，并应符合下列规定：

a) 对于与集中商业等城市其他功能设施不同层布置的换乘空间，中庭周围的人员通行区域或挑空部位，宜采用防火隔墙或防火玻璃墙和甲级防火门与集中商业等城市其他功能设施分隔。中庭开口直接连接集中商业等城市其他功能设施的部位，应采用防火墙、防火玻璃墙或甲级防火门分隔；

b) 当在集中商业等城市其他功能设施楼层沿连通口周边采用防火卷帘分隔时，商铺或城市其他功能设施房间的边缘与上下楼层连通口边缘的水平距离应等于或大于5.0m。

6.8.7 综合客运枢纽的换乘空间内设置商业设施时，应符合下列规定：

a) 每间商店的建筑面积不应大于200m<sup>2</sup>，并宜相隔一定距离分散布置；每间休闲、餐饮等其他场所的建筑面积不应大于500m<sup>2</sup>。当商店或休闲、餐饮等场所连续成组布置时，每组的总建筑面积不应大于2000m<sup>2</sup>，组与组的间距不应小于9.0m。

b) 每间商店、休闲、餐饮等场所之间应设置耐火极限不低于2.00h的防火隔墙，且防火隔墙处两侧应设置总宽度不小于2.0m的实体墙。商店、休闲、餐饮等场所与其他场所之间应设置耐火极限不低于2h的防火隔墙和耐火极限不低于1h的顶板，设置防火隔墙确有困难的部位，应采用耐火极限不低于2h的防火卷帘等进行分隔。

c) 当每间商店、休闲、餐饮等场所的建筑面积小于20m<sup>2</sup>且连续布置的总建筑面积小于200m<sup>2</sup>时，每间商店、休闲、餐饮等场所之间应采用耐火极限不低于1.00h的防火隔墙分隔，或间隔不应小于6.0m，与公共区内的开敞空间之间可不采取防火分隔措施，但与可燃物之间的间隔不应小于9.0m。

d) 每间具有封闭围护结构的商业设施内，均应设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统。

6.8.8综合客运枢纽的换乘空间内任一点至最近安全出口的直线距离应小于或等于表9的规定。

表9 客运综合枢纽换乘空间内的最大疏散距离

空间净高 (m)	≤6	6—20	>20
疏散距离 (m)	40	60	90

6.8.9 综合客运枢纽内用于人员疏散的进出站楼梯或通道应符合下列规定：

a) 进出站楼梯或通道应直接通往疏散安全区或室外地面；

b) 距离进出站楼梯或通道5m 范围内不宜设置商业设施；如需设置商业设施，应采用耐火极限不低于3.00h 的防火隔墙与进出站楼梯或通道分隔，商业设施在该5m 范围内不应开口；

c) 进出站楼梯或通道与候车厅、换乘厅之间应采取防烟或挡烟措施。

6.8.10 综合客运枢纽内换乘空间与集中商业等城市其他功能设施之间的连通门或连接通道不宜用于相互间的安全疏散口，确需用于相互间的安全疏散口时，应符合下列规定：

- a) 借用防火分区自身有不少于1个安全疏散口，且借用疏散宽度不能大于该防火分区所需总疏散净宽度的30%；
- b) 在连通处不应设置防火卷帘；
- c) 应在连通口部分别设置甲级防火门，防火门开启方向和疏散方向一致；
- d) 开向任一方向的疏散门的净宽度均不应小于1.10m 且不应小于设计疏散宽度。

6.8.11 综合客运枢纽地上换乘空间可利用通向高架桥的出口，及通向相邻建筑屋顶的出口作为安全疏散口。

6.8.12 导向标志、售检票亭（机）、值机柜台、安检机等固定设施的燃烧性能均不应低于 B1级。

## 7 分类型枢纽设计

### 7.1 航空主导型综合客运枢纽

7.1.1 枢纽应与集疏运体系、换乘系统融合发展，轨道站、停车设施、车道边的总体布局设计需综合考虑用地效率、投资等因素，宜与航站楼一体化设计。

7.1.2 轨道穿越机场应采用全地下方式，避免对机场用地的分割，并应做好抗震及减噪设计，减小对机场运行的影响。

7.1.3 枢纽各设施布局宜实现平层换乘，并满足以下换乘指标要求：

- a) 轨道站出口宜设置值机办票柜台，轨道与航站楼间的平均换乘距离不宜大于 200m，平均换乘时间不宜大于 3min；
- b) 停车设施布局应与航站楼相协调，最远停车位至航站楼出入口的步行距离不宜大于 300m，最远换乘时间不宜大于 7min；
- c) 出租车、大巴车及公交上客区与航站楼出入口的平均换乘距离不宜大于 100m。

7.1.4 停车设施形式应根据旅客流程及航站楼前建设用地情况确定。停车位数量应依据高峰日、典型高峰小时各类车辆的停放数量和时长计算确定。停车楼（场）设计应满足以下要求：

- a) 超过 300 辆车辆停车区宜设置独立连续的人行通道，不宜与机动车流线交叉，且人行通道净宽不宜小于 1.2m；
- b) 停车楼（场）入口位置宜避免直接与人员集散的楼层或区域连接，使得停车资源得以均衡利用；
- c) 停车楼（场）内人员集散点应提供独立空间，设置问询、商业等相关服务设施。

7.1.5 枢纽换乘通道宽度应根据典型高峰小时换乘客流量确定，单股人流宽度不宜小于 1.2m。

7.1.6 枢纽换乘大厅内可结合换乘流程视情况合理布置值机、托运、售票、问询等，设备数量应综合考虑换乘客流量、客流集中率、旅客类型等因素。

7.1.7 航站楼与轨道车站、铁路车站、大巴车站、停车设施的出入口之间距离大于 750m 且典型高峰小时双向流量大于 3000 人/h 时，应设置旅客转运设施。

7.1.8 枢纽可依据机场发展战略及交通线网条件设置场外旅客服务设施。设置具有行李托运功能的场外旅客服务设施时，应结合行李运输方式合理布置航站楼的场外行李接收设施。

### 7.2 铁路主导型综合客运枢纽

7.2.1 功能布局符合下列要求：

- a) 枢纽核心区内不得布置传染医院、大型危险品库房等存在公共安全隐患的设施；
- b) 避免铁路站场对城市的空间分隔，依据站场条件，在线上、地面或地下采用城市通廊、人行连通道、非机动车道及车行道等方式连通铁路站场两侧空间；
- c) 地下空间统一规划、整体设计，注意预留分期实施条件；
- d) 宜设置开放的公共空间并与室外广场、绿地相连通；
- e) 对于高架桥式铁路站场，咽喉区及以外的桥下空间宜灵活布局，在保障运营安全的情况下，可设置生产生活配套用房、停车场或城市公园绿地等；
- f) 特大型、大型枢纽线上空间有上盖开发时，应合理规划业态，并满足消防及安全需求，不可影响铁路运营；
- g) 集中商业宜布置在客流集中的换乘空间区域，并满足消防及运营要求。地下集中商业宜利用下沉广场解决自然采光通风和进出等功能。

7.2.2 交通组织满足下列要求：

- a) 枢纽道路交通系统宜与城市道路交通系统分开设置，且枢纽道路交通系统不宜少于2个。城市道路交通系统经过枢纽核心区时，过境车道可采用高架或地下的方式，避免过境车流影响枢纽交通组织；
- b) 非机动车道及步行道应连续设置，并连接核心区内各功能区及广场、公园等公共空间。步行道宜采用全天候模式；
- c) 枢纽内的城市轨道交通站点应兼顾枢纽及枢纽周边物业，应设置与枢纽周边物业的连通道与出入口；
- d) 有上盖物业的枢纽，上盖物业道路交通系统与枢纽道路交通系统宜分开设置。

7.2.3 换乘系统满足下列要求：

- a) 铁路客站与城市轨道交通站点的换乘距离不宜大于200m，铁路与城市其它公共交通站点的换乘距离不宜大于300m；
- b) 有城市轨道交通引入的枢纽宜设换乘厅，换乘厅的使用面积应根据超高峰换乘客流量，按0.5 m<sup>2</sup>/人-0.75 m<sup>2</sup>/人计算确定；
- c) 枢纽换乘采用通道时，通道宽度应按高峰小时旅客换乘量确定，且不宜小于8m。当换乘通道兼做城市通廊时，应叠加旅客换乘量之外的人流量。

7.2.4 换乘通道与商业设施合并设置时符合以下规定：

- a) 换乘通道净宽应在计算旅客通行宽度的基础上增加4m；
- b) 换乘通道双侧布置商业设施时，净宽不应小于9m；单侧布置商业时，净宽不应小于6m。

7.2.5 城市通廊的设计符合下列规定，并应符合表10的要求：

- a) 通廊净宽应根据超高峰小时人流量、功能性质、通行能力、安全疏散等要求进行计算，不应小于4.0m；
- b) 城市通廊的吊顶下最小净高应根据通廊的宽度、功能、形态等因素综合确定，不宜小于3.0m，且不应小于2.6m；

表10 城市通廊最小净宽和最小净高

项目	特大型站	大型站	中型站
最小净宽 (m)	12	8-12	6-8
地道最小净高 (m)	3.0		2.6

- c) 空中及地下城市通廊通往地面的楼梯应根据超高峰小时人流量、功能性质、通行能力、安全疏散等要求进行计算，并不应小于1.8m；考虑自行车推行需求时，应采用梯道带坡道的形式，每条坡道的净宽不宜小于0.4m；

d) 空中及地下城市通廊提升高度大于、等于4.0m时，应设上下行自动扶梯；在设置双向自动扶梯困难且提升高度不大于6.0m时，可仅设上行自动扶梯。

e) 城市通廊内不宜设置台阶，条件困难时台阶数不得少于2级。地面坡度宜平缓，条件受限时不应大于1:20。

f) 城市通廊宜按室内环境控制指标，宜自然采光通风。

7.2.6 铁路与城市轨道交通宜统一安检标准，应具备实现铁路与轨道交通双向安检互认的条件。

### 7.3 市域铁路主导型综合客运枢纽

7.3.1 功能布局应符合如下要求：

a) 市域铁路主导型枢纽宜预留与国家线路干线、城际铁路、城市轨道交通线路互联互通的条件，实现一体化资源共享。

b) 市域铁路与城市轨道交通相结合的枢纽，宜实现二者的票务系统互认。建筑布局应保证具备采用“一票制”的票务模式，实现一体化“付费区换乘”的条件。

c) 枢纽内部的市域铁路车站应采用“站台候车”模式，实现双向进、出站台流线形式，最大程度缩短旅客换乘流线，实现枢纽换乘厅的一体化布局。

d) 枢纽内市域铁路与其他轨道交通线路宜采用同站厅布置的一体化车站布局形式。

7.3.2 市域铁路主导的枢纽宜设置专用的枢纽道路系统与外部城市道路系统进行有机衔接。

7.3.3 换乘设施满足如下要求：

a) 枢纽内部采用通道形式进行换乘时，其换乘通道宽度根据超高峰设计换乘客流量计算确定，且不宜小于8米。

b) 市域铁路与城市轨道交通及其他各种配套交通设施等的换乘距离宜控制在150m以内。

7.3.4 旅客服务设施满足如下要求：

a) 枢纽内部布局应按照市域铁路与城市轨道交通安检互信的原则，统筹和优化安检布置设施，确保车站具备旅客进站只进行一次安检的条件。

b) 枢纽内部各种票务设施，宜按满足双向进、出站台流线模式进行一体化布局。

## 8 服务设施

### 8.1 安检互认设施

8.1.1 按照责任清晰、标准统一、安检互认的原则，对于具备全封闭安检换乘通道建设条件的新建综合客运枢纽，应设置安检互认设施。铁路转轨道交通应实现单向免安检设置，铁路和轨道交通宜具备双向安检互认的条件。

8.1.2 实现不同运输方式之间的安检互认，应遵守安检标准一致的原则。包含安全级别、执行规范、设备设施等内容。

8.1.3 安检互认遵守以下原则：

a) 应只针对有换乘需求的旅客进行互认管理，对没有换乘需求的旅客，应多元化管理，保障大多数旅客的公共权益。

b) 对于实现全时段安检互认有困难的枢纽，可酌情考虑只针对出现拥挤耗时的高分期进行安检互认。

c) 各地实际换乘条件不同，应因地制宜、因地实测地制定差异化安检互认措施。根据不同的运量，量化设计目标。

8.1.4 航空客运枢纽中，全封闭免安检换乘通道应设置在行李提取厅之前的空侧隔离区，至铁路车站候车室或城市轨道交通检票口。

8.1.5 对有托运行李的民航到达旅客，宜提供民航换乘高铁（城际铁路）、民航换乘城市轨道交通等多种方式的行李直挂服务。

## 8.2 无障碍系统

8.2.1 综合客运枢纽的无障碍系统设计应遵循通用、共享、适老、融合的原则，与城市设计、场地设计、建筑设计、室内设计和标识设计相结合形成一体化设计，并应符合 GB 50763 的规定。

8.2.2 应在枢纽建筑室内外公共环境中规划无障碍路线，重点无障碍设施应沿流线设置，包括但不限于：无障碍通行设施、无障碍卫生服务设施、以及无障碍信息引导设施。具体配建要求见附录 B。

8.2.3 枢纽的无障碍系统设计应与周边区域的城市道路、公共交通区域内的无障碍设施之间有效衔接，确保无障碍设施及信息的连续性和完整性。

8.2.4 交通换乘区域应进行系统性无障碍设计，换乘接驳路线连续，路径明确，避免绕行，并设置完整有效的无障碍标识。

8.2.5 无障碍设施应注重人性化设计，具有通用性和广泛适用性，设施的设置应保证无障碍人群的使用安全，方便整洁、实用美观，并预留可持续优化的条件。

8.2.6 应为枢纽规划整体化无障碍信息系统，为有需求的旅客提供交通出行引导、设施信息查询、交互地图导航等信息咨询服务。

8.2.7 综合客运枢纽无障碍系统设计符合以下要点：

a) 枢纽的无障碍系统设计范围应包括：旅客换乘区域、各类型公共交通的主体区域、城市公共汽电车区域、地下停车库（楼）等；

b) 应对枢纽内部空间的盲道系统进行整体规划，行进盲道的设置应考虑旅客的正常通行需求，枢纽出入口宜设置通往问询服务台的行进盲道；

c) 公共旅客活动区之间的垂直联系应设无障碍电梯，每组电梯应至少设置1部无障碍电梯；

d) 扶梯起止处宜设置语音提示功能，并设置引导标识；

e) 枢纽建筑内各换乘交通站点及其出入口处旅客通行空间宜采用无高差设计，并应设置换乘服务咨询引导设施（含交互式电子引导设施），当不具备条件时需提供人工问询服务；

f) 各类交通站台、公共交通上落客区宜设置无障碍优先候车区，并与交通换乘接驳路线相连接。路线应连接至个交通站场门厅、售票厅、候车厅等旅客通行空间；

g) 无障碍设施应满足广泛适用性要求，具体要求如下：

1) 枢纽内外检票闸口处，应设置满足轮椅和婴儿推车通行的通道，并在通道前应设置提示盲道；

2) 枢纽内公共餐饮、商业区域不宜设置高差，内部通道应保证轮椅可无障碍通行及回转；

3) 宜对枢纽内公共卫生间进行通用设计，或为无障碍人群设置专用无障碍卫生间。

8.2.7.8 应为往来枢纽的旅客提供无障碍设施信息导引，具体要求如下：

a) 应为无障碍流线上无障碍电梯、扶梯、公共卫生间、自助售票、检查闸口等公共设施设置引导标识；

b) 视觉标识应满足视力障碍人群可视化要求；听觉标识应满足听力障碍者对于语音强度及清晰度的要求；触觉标识应符合 GB 51223、GB/T 15720 的规定；

c) 宜在枢纽建筑的出入口附近设置带有提示盲道及盲文的综合信息索引标识，有条件时宜配备可穿戴智能电子设备对无障碍路线和功能进行导引。

## 8.3 标识系统

- 8.3.1 综合客运枢纽的标识系统应遵循安全高效、清晰易懂、连贯一致、融合共享的一体化设计原则。
- 8.3.2 枢纽标识系统的信息规划应包含出行流程信息、服务功能信息、交通换乘信息、安全提示与警示信息。公共信息标识系统设计不应与消防应急标识系统设计冲突，并应兼顾无障碍信息引导的需求。
- 8.3.3 在枢纽室内外旅客活动公共区域，各类交通站点标识系统设计宜在引导逻辑、信息内容、版面样式、空间位置、色彩体系等方面协调统一。
- 8.3.4 应依据枢纽范围内空间特征及服务对象的差异，规划标识的类型、信息版面样式及动、静态显示方式。依据旅客人群需求统筹考虑视觉标识、听觉标识及触觉标识的设置。对于视觉标识设置宜兼顾有视力障碍的人群的需求。
- 8.3.5 在站场内部旅客到达区域及公共换乘区域，应提前为旅客提供下一流程环节的接驳和交通换乘相关信息的前置引导。
- 8.3.6 枢纽标识系统宜根据信息需求设置电子标识，动静态标识的同质化信息内容应协调一致。当动、静态标识结合设置时符合以下设计要求：
- a) 动态电子标识应作为静态标识的有益补充，可采用吊挂式、落地式、立柱式等样式，有条件时亦可采用可移动式、交互式智能终端；
  - b) 电子标识的设置位置不应遮挡静态标识；
  - c) 当电子标识信息动态显示时，翻页的频次应能满足旅客的阅读时间需求；
  - d) 当电子标识所提供的信息可与旅客互动时，电子标识的设置位置不应阻碍主要旅客的通行空间；
  - e) 电子标识的样式设计应能方便无障碍人群使用。
- 8.3.7 标识的设置不得对枢纽建筑及周边环境带来安全隐患及不利影响。
- 8.3.8 在枢纽范围内，标识的设置应能为旅客提供进、离场所需必要信息的连续引导。设置位置应醒目、不被遮挡。室内外空间标识设置的具体要求见附录C。

## 8.4 客服中心

- 8.4.1 旅客服务中心应为旅客提供各项客运设施的资料查询、旅客问询等服务。
- 8.4.2 客服中心设置原则：
- a) 各交通方式应按分区设置相应服务中心，服务中心应设置在公共集散厅或闸机等旅客流线集中处，并在旅客主要流线上设置标识引导；
  - b) 综合换乘交接处宜根据换乘流线由主体交通设施设置服务中心或问询台、自助查询终端等设施。
- 8.4.3 客服中心应设置人工问询柜台、无障碍设施、智能互动屏等服务设施。
- 8.4.4 综合客运枢纽各处应设有召援电话（查询）、以便随时向旅客提供协助。
- 8.4.5 客服中心应设有枢纽信息化系统终端，为旅客提供便捷服务。
- 8.4.6 客运枢纽各区域客服中心宜保持规格及样式风格的一致性。

## 8.5 商业服务设施

- 8.5.1 大型客运枢纽在规划和设计阶段宜进行专项商业策划。
- 8.5.2 商业服务设施主要包括零售、餐饮、特许经营、娱乐服务设施、租赁及停车、广告设施等。
- 8.5.3 枢纽宜结合旅客流线，在主要旅客汇集区域（广场、大厅等）设置商业服务设施，并且不应影响旅客流线。
- 8.5.4 客运枢纽商业设施的数量和类型应具有针对性，结合枢纽类型、旅客类型、地方文化焦点、

乘客分布情况及停留时间、经济效益确定。

8.5.5 客运枢纽商业面积初步估算应结合乘客人数确定，应考虑客流增长对商业面积的弹性需求，考虑分阶段商业规划方案。

8.5.6 枢纽内部和外部以及入口道路系统内的广告可以采用多种形式，但不应影响主要功能标识。

8.5.7 有条件的枢纽宜设置保洁间、储藏室等配套用房和垃圾清运、物流运输等通道。

8.5.8 客运枢纽应结合自身交通优势，与周围区域结合开发，发展酒店大型购物中心等商业设施，并提供便捷的连接条件。

### 8.6 安全应急服务设施

8.6.1 应急救援工作主要解决综合客运枢纽换乘公共区域内，不涉及交通设施的紧急事件，包括：爆炸物威胁、建筑物失火、危险品污染、自然灾害、医学紧急情况等。

8.6.2 综合客运枢纽应当建立统一的应急指挥管理协调机制，并制定应急组织方案，保障在紧急状态下，各交通方式间可实现统一指挥和行动，应急指挥管理协调机制应纳入所在地人民政府应急救援体系。

8.6.3 枢纽换乘公共区域应按照枢纽容量设置应急救援指挥中心、公安机关执勤点、驻场医疗部门及防疫隔离设施等。应急救援指挥中心及公安执勤点面积应根据枢纽所在地应急救援相关规定确定；防疫隔离设施应根据枢纽交通类型和旅客流线分区域设置，保证各类人员无交叉隔离。

8.6.4 枢纽公共区域应根据保障等级配备相应的应急救援设备设施。

8.6.5 驻场医疗部门包括：应急救护中心、急救站、急救室等机构，含相应的医疗设备、器械（器材）、药品、救护物资、通讯设备、车辆等，相应规模设置应符合表 11 要求。

表 11 应急救护机构的规模设置

单位：个

类别	一级综合客运枢纽	二级综合客运枢纽	三级综合客运枢纽	四级综合客运枢纽
应急救护中心	1	≤1	≤1	≤1
急救站	≥1	1	≤1	≤1
急救室（设置在枢纽内）	枢纽面积超过 15 万 m <sup>2</sup> 的，每增加 15 万 m <sup>2</sup> 应增设一个，且旅客集中区域急救室最大间距不超过 1000m。	1	1	≤1

注：应急救护中心的主要功能是为客运枢纽及其邻近区域应急救援提供医疗救护管理和服务；急救站的主要功能是为枢纽及其邻近区域发生人员伤亡、突发公共卫生事件提供应急医疗救护；急救室的主要功能是应急救护，以及为旅客和工作人员提供医疗救治服务，应设置在枢纽内旅客集中区域，面积应≥30 m<sup>2</sup>/间，应包含诊断、治疗和抢救功能分区，必要时设立值班休息室。

8.6.6 枢纽内应设置急救引导标识，并公示急救电话。

8.6.7 客运枢纽应设置应急救护物资库用于储备应急救护设备、物资和药品。应急救护物资库应当设置在便于应急救护物资取用和运输的位置，并具备相应的环境条件。应急救护物资库储备的物资应当分类管理、存放。应急救护库用房面积应符合表 12 的规定。

表 12 应急救护库用房面积

类别	一级综合客运枢纽	二级综合客运枢纽	三级综合客运枢纽	四级综合客运枢纽
面积（m <sup>2</sup> ）	≥80	≥50	≥20	根据需要

注：没有建立物资库的枢纽应在便于取用的专门区域储备应急救援物资。

8.6.8 应急救护医疗设备包括医疗急救仪器、器械（材）、药品、急救箱等，其种类和数量应当满足枢纽应急救护的要求，并保持完整、可用的状态，并满足以下规定：

- a) 应急救护医疗设备放置于急救站、急救室、应急救护物资库、救护车体内；

- b) 应急救护医疗设备配备种类应考虑儿童特殊需求；
- c) 有水域救护需要的枢纽应考虑配备水上救护船只等设备。

## 9 信息化系统

### 9.1 一般规定

- 9.1.1 综合客运枢纽应根据不同运输方式各自业务、管理和服务需求建设信息化的应用系统。
- 9.1.2 综合客运枢纽不同运输方式共享公共换乘空间的信息化系统应采用一体化设计，不同运输方式信息化系统之间网络宜互联互通，共享一体化交换信息，并应符合 JT/T 1310 和 JT/T 1421 的规定。
- 9.1.3 综合客运枢纽主导运输方式智能化系统宜建设一体化信息交换平台，与其他运输方式的信息系统进行信息交互和整合共享信息。
- 9.1.4 一体化信息交换平台宜包含综合管理及应急、综合交通管理、综合旅客服务、综合安保管理和综合能效管控等综合应用功能，应按需配套建设相应的功能中心。
- 9.1.5 综合客运枢纽信息交换的框架和具体功能、信息交换模式、交换信息分类、交换信息结构描述及信息交换总体技术要求，应符合 JT/T 1117 的规定。
- 9.1.6 综合客运枢纽信息化系统应预留与城市交通信息中心、上一级应急指挥中心，以及消防中心、综合应急中心、医疗救护中心、接处警中心等相关城市管理部门的数据共享接口。
- 9.1.7 航空主导型综合客运枢纽、铁路主导型综合客运枢纽、公路主导型综合客运枢纽智能化系统配置要求见附录 D，并应符合 JT/T 980 的相关规定。
- 9.1.8 综合客运枢纽信息化系统安全保护等级应由用户进行专项评审确定与备案。设计应根据确定的安全等级相应配置安全保护措施，并应符合现行国家标准 GB/T 22239 和 GB/T 25070 的规定。

### 9.2 一体化交换信息

#### 9.2.1 综合客运枢纽不同运输方式信息系统应交换以下基本信息：

- a) 人员情况，人流状况，旅客信息，行李信息；
- b) 车辆班次，航班信息，时钟信息，调度信息；
- c) 运输工具情况，车流状况，物流状况，公共道路、通道管制与引导信息；
- d) 公共设施设备运行情况，状态信息；
- e) 公共安防预警、报警、图像信息；
- f) 媒体发布的视频、音频、图片、资料信息；
- g) 公共地理信息、环境信息。

#### 9.2.2 综合客运枢纽不同运输方式信息系统可交换以下扩展信息：

- a) 旅客票务、人脸识别等信息；
- b) 公共关键岗位运行与风险监测信息；
- c) 公共安检信息；
- d) 用能信息，能效及碳排放信息。

9.2.3 主导运输方式信息系统宜建设企业服务集成平台、云平台、智能数据中心等信息基础设施，满足应用系统互联互通、大数据计算环境、数据管理和智慧运营的要求。

### 9.3 应急管理

9.3.1 综合管理及应急应协调各功能中心管理职能，宜具有监控关键性业务的运行数据、风险预测及现场异常通报、非正常服务、运行分析及综合可视化多媒体等功能。

9.3.2 综合客运枢纽宜设置应急会商室，协同决策与管理，引入不同运输方式指挥调度系统终端，建设坐席协作管理系统，可配合大屏使用。

9.3.3 综合客运枢纽综合管理及应急应与上级和城市综合应急管理信息互联互通。

#### 9.4 交通管理

9.4.1 综合交通管理宜融合各种运输方式车辆班次、航班信息，道路、通道管制与引导信息，电梯、扶梯和步道运行信息，停车库（场）管理信息，车流、人流和物流信息，以及公共区视频图像信息。

9.4.2 综合交通管理应协调各交通方式调度，提供决策支持、管理支持和信息服务，宜具有交通信息监测与分析、信息服务、运行管理、调度协调、事件管理、系统管理、查询统计等应用模块。

9.4.3 综合交通管理应与城市综合交通管理信息互联互通。

#### 9.5 旅客信息服务

9.5.1 综合旅客服务应为旅客提供优质的出行体验，宜具有换乘服务、旅客体验、旅客流向分析与服务调度、服务质量监测和呼叫中心等服务功能。

9.5.2 换乘服务系统宜具有车辆班次、航班信息查询，服务预定，行李查询，换乘旅客监测，旅客分析和查询统计等功能。

9.5.3 旅客体验系统可应用手机 APP、公众客户端、自助服务终端（包括移动），宜具有车辆班次及航班信息服务、枢纽服务、预定服务、投诉服务、交通出行、地图服务、智能导航和会员服务等功能。

9.5.4 旅客流向分析与服务调度系统宜获取旅客人数、密度、异常行为等数据，宜具有分析及警告管理、服务资源优化建议、服务推送和查询统计等功能。

9.5.5 服务质量监测系统宜具有服务质量评价、服务执行监督、充电设施、智慧卫生间、残障服务和投诉等功能。

9.5.6 呼叫中心系统宜具有 IVR 语音导航、质检及录音、客户关系管理、电话集成功能、呼叫管理和信息查询等功能。

#### 9.6 安保管理

9.6.1 综合安保管理应最大限度地提升管辖范围的安全与保障，包括安防系统和安检系统。

9.6.2 安防系统宜具有视频整合、统一视频操控、视频智能检索、视频质量诊断、视频智能分析、视频监控方向追踪、共享视频转发服务等功能。包含视频监控、出入口控制、隐蔽报警、围界入侵报警和电子巡查等系统各类数据的标准化处理、存储、统一控制和调用。

9.6.3 综合客运枢纽各出入口门禁使用异常、隐蔽报警时应能联动显示实时摄像。

9.6.4 安检系统应根据各个联检单位协商定制相关的安全协防职责及业务操作流程的需求，提供旅客综合性安检信息，并可在系统平台上进行信息共享或交互。

9.6.5 综合安保管理应与上级和城市接处警中心互联互通。

#### 9.7 能效管控

9.7.1 综合能效管控包含综合用能评价和运维节能管理。

9.7.2 综合用能评价中用电量、用水量、用气量、用热量、空调制冷和换热热量等负荷应按部门分类分项分系统统计，逐时逐月逐年汇总统计，包括自备电源或光伏发电量，计算用能效率及系统能效，计算碳排放量。

9.7.3 运维节能管理应能协调优化各用能单位的节能运行策略，具有用能统计分析、评估审计、趋势预测、运行仿真等功能。



附录 B  
(规范性)  
无障碍设施类别及配建要求

综合客运枢纽无障碍设施类别及配建应符合表B.1要求。

表B.1 无障碍设施类别及配建要求表

设施类别		各类别综合客运枢纽				
		航空主导型	铁路主导型	市域铁路主导型	公路主导型	水运主导型
停车设施	专用停车位	●	●	●	●	●
	轮椅坡道	●	●	●	●	●
	低位收费设施	○	○	○	○	○
	求助电话	○	○	○	○	○
	无障碍标识	●	●	●	●	●
公共交通站点(台)	提示盲道	●	●	●	●	●
	缘石坡道	●	●	●	●	●
	盲文站牌	●	●	●	●	●
	优先候车区	○	○	○	○	○
	无障碍座椅	○	○	○	○	○
	语音提示	○	○	○	○	○
	一键求助	○	○	○	○	○
	低位直饮水	○	○	○	○	○
无障碍通行设施	室内行进盲道	●	●	●	●	●
	室外行进盲道	●	●	●	●	●
	提示盲道	●	●	●	●	●
	轮椅坡道	●	●	●	●	●
	隔离墩	●	●	●	●	●
	过街语音提示	●	●	●	●	●
	无障碍候车区	●	●	●	●	●
	扶手	●	●	●	●	●
	安全护栏	●	●	●	●	●
	缘石坡道	●	●	●	●	●
	无障碍出入口	●	●	●	●	●
	无障碍通道	●	●	●	●	●
	无障碍楼梯、台阶	●	●	●	●	●
	无障碍电梯	●	●	●	●	●
	升降平台	●	●	●	●	●
无障碍门	●	●	●	●	●	
禁止占用标志	●	●	●	●	●	
无障碍服务设施	公共卫生间	●	●	●	●	●
	无障碍卫生间	●	●	●	●	●
	母婴室	●	●	●	●	●
	无障碍浴室	○	○	○	○	○
	无障碍客房	○	○	○	○	○
	无障碍餐位	○	○	○	○	○
	无障碍候车座椅	●	●	●	●	●
	求助电话	●	●	●	●	●

注：●表示应配置，○表示推荐配置。

表B.1 (续)

设施类别		各类别综合客运枢纽				
		航空主导型	铁路主导型	市域铁路主导型	公路主导型	水运主导型
专项无障碍设施器具	无障碍检查通道	●	●	●	○	●
	低位服务柜台	●	●	●	●	●
	私密检查室	●	●	◎	◎	●
	低位购票设施	●	●	●	●	●
信息引导设施	视觉标识	●	●	●	●	●
	触觉标识	●	●	●	●	●
	听觉标识	●	●	●	●	●
	电子信息屏	●	●	●	●	●

注：●表示 应配置，○表示推荐配置。

附录 C  
(规范性)  
标识类别及设置要求

标识类别及设置应符合表C.1要求。

表C.1 标识类别及设置要求

枢纽类型 标识区域		航空主导型综合客运枢纽					铁路主导型综合客运枢纽					市域铁路主导型综合客运枢纽					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
城市车行道 路	出入口	●	●				●	●				●	●				
	分叉点	●	●				●	●				●	●				
室外交通接 驳区域	出入匝道口	●	●			◎	●	●			◎	●	●			◎	
	上、落客区	●	●	●	◎		●	●	●	◎		●	●	●	◎		
枢纽建筑入 口	门(室外侧)	◎	●	◎			◎	●	◎				●	◎			
	入口检查(安防、 防疫)		●	◎				●	◎				●	◎			
主体交通场 站	检查 区域	流程入口	●	●				●	●				●	●			
		闸机设施		●					●					●			
		排队等候	●	●		◎		●	●		◎		●	●		◎	
	功能 区	主体交通站点	●	●	●	◎		●	●	●	◎		●	●	●	◎	
		等候座椅区	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	◎	
		电梯、扶梯公共 运输设施	●	●	◎		◎	●	●			◎	●	●			◎
		服务设施															
		无障碍设施	●	●		◎		●	●		◎		●	●		◎	
公共活动区	●	●	●	◎	◎	●	●	●	◎	◎	●	●	●	◎	◎		
交通换乘区 域	电梯、扶梯公共 运输设施	●	●	◎			●	●	◎			●	●	◎			
	等候座椅区	●	●	●	◎		●	●	●	◎		●	●	●	◎		
	公共活动区	●	●	●	◎		●	●	●	◎		●	●	●	◎		
	售票	●	●		◎		●	●		◎		●	●		◎		
	换乘出入口	●	●		◎		●	●		◎		●	●		◎		
停车场(库)	停车位	●	●				●	●				●	●				
	车行道	●			◎		●			◎		●			◎		
	出入口	●	●	●			●	●	●			●	●	●			
公共服务设 施	卫生间	●	●				●	●				●	●				
	母婴室	●	●				●	●				●	●				
	商业、餐饮	●	●	●	◎		●	●	●	◎		●	●	●	◎		
	问询		●	◎		◎		●	◎		◎		●	◎		◎	
	票务	●	●	●	◎		●	●	●	◎		●	●	●	◎		
无障碍设施	通行设施	●	●		◎		●	●		◎		●	●		◎		
	卫生服务设施	●	●		◎		●	●		◎		●	●		◎		

注1: 1. 引导标识; 2. 位置标识; 3. 综合索引标识; 4. 电子标识; 5提示、警示标识;

注2: ●表示应配置; ◎表示推荐配置。

附录 D  
(规范性)  
不同类型枢纽智能化系统配置要求

不同类型枢纽智能化系统应符合表D.1要求。

表 D.1 航空主导型综合客运枢纽智能化系统配置要求

序号	系统或平台名称		枢纽分级			
			一级	二级	三级	四级
一	基础设施					
1	综合布线系统		●	●	●	●
2	通信系统	2.1 有线通讯系统	●	●	●	●
		2.2 内部通信系统	●	●	●	●
		2.3 无线覆盖系统	●	●	●	●
		2.4 无线对讲系统	●	◎	○	—
		2.5 统一通信平台	●	◎	○	—
3	媒体发布系统	3.1 媒体融合系统	●	◎	○	—
		3.2 有线电视及卫星电视接收系统	●	●	●	●
4	动态引导标识系统		●	●	●	●
5	时钟系统		●	●	●	●
6	公共广播系统		●	●	●	●
7	人脸管理系统		●	●	◎	○
8	地理信息系统		●	●	◎	○
9	高精度综合定位		●	◎	○	—
10	信息化基础工程	10.1 计算机网络系统	●	●	●	●
		10.2 信息及网络安全	●	●	●	●
		10.3 信息交换平台	●	●	●	●
		10.4 云平台	●	◎	○	—
		10.5 智能数据中心系统	●	◎	○	—
		10.6 物联网平台	●	◎	○	—
11	机房工程	11.1 主机房 PCR	●	●	◎	○
		11.2 汇聚机房 DCR	●	○	○	●
		11.3 接入机房 SCR	●	●	●	●
		11.4 进线间	●	●	●	●
		11.5 灾备机房	●	◎	○	—
		11.6 机房综合管理系统	●	◎	○	—
12	功能中心	12.1 运行控制中心 OCC	●	◎	○	—
		12.2 航站楼运行控制中心 TOC	●	●	●	●
		12.3 飞行区运行控制中心 AOC	●	●	●	◎
		12.4 公共区运行控制中心 LOC	●	●	◎	○
		12.5 安保控制中心	●	●	◎	○
		12.6 旅客服务中心	●	●	●	●
		12.7 消防控制室	●	●	●	●
		12.8 智能楼宇控制室	●	●	●	●
		12.9 电力总值班室	●	●	●	●
13	附属配套设施	13.1 槽盒及管线系统	●	●	●	●
		13.2 配电及 UPS 系统	●	●	●	●
二	生产业务					
1	信息集成系统		●	●	●	●
2	中间件		●	●	●	●
3	航班信息显示系统		●	●	●	●
4	离港系统		●	●	●	●
5	行李再确认系统		●	●	●	◎

表 D.1 (续)

序号	系统或平台名称		枢纽分级			
			一级	二级	三级	四级
6	自助行李交运系统		●	●	◎	○
7	自助登机验证系统		●	●	◎	○
8	行李全流程跟踪系统		●	◎	○	—
9	中转服务系统		●	●	◎	○
10	预安检系统		●	●	◎	○
11	地服管理系统		●	●	◎	○
12	数字孪生		●	●	◎	○
13	移动互联平台		●	●	◎	○
14	登机桥设备管理系统		●	●	◎	○
15	空侧运行管理系统		●	●	◎	○
16	协同决策管理系统		●	◎	○	—
17	综合管理及应急平台		●	◎	○	—
<b>三</b>	<b>旅客服务</b>					
1	统一门户网站		●	●	●	●
2	旅客体验系统		●	●	◎	○
3	贵宾服务管理系统		●	●	◎	○
4	旅客流向分析及服务调度系统		●	●	●	◎
5	旅客服务质量监测系统		●	●	◎	○
6	呼叫中心系统		●	●	◎	○
7	商业租赁管理及 POS 系统		●	●	●	◎
8	无障碍求助系统		●	●	●	●
9	综合旅客服务平台		●	●	◎	○
<b>四</b>	<b>安全保卫</b>					
1	视频监控系統		●	●	●	●
2	出入口控制系统		●	●	●	●
3	隐蔽报警系统		●	●	●	●
4	围界入侵报警系统		●	●	●	●
5	电子巡查系统		●	●	●	●
6	安检系统及安检信息管理系统		●	●	●	●
7	智慧旅检通道系统		●	●	◎	○
8	红线门管理系统		●	●	◎	○
9	空勤登机查验系统		●	●	●	●
10	应急救援管理系统		●	●	◎	○
11	综合安保管理平台		●	●	●	●
<b>五</b>	<b>交通管理</b>					
1	智能停车场管理系统	1.1 停车收费系统	●	●	●	●
		1.2 停车诱导系统	●	●	◎	○
		1.3 反向寻车系统	●	●	◎	○
2	出租车蓄车场管理系统		●	◎	○	—
3	大巴车站管理系统		●	◎	○	—
4	交通信息发布与查询		●	◎	○	—
5	综合交通管理平台		●	◎	○	—
<b>六</b>	<b>物业管理</b>					
1	智能楼宇管理平台	1.1 综合能效管控系统	●	●	◎	○
		1.2 智慧运维管理系统	●	●	◎	○
2	建筑设备监控系统		●	●	●	●
3	电力监控系统		●	●	●	●
4	智能照明控制系统		●	●	●	●
5	电梯、扶梯、步道监控系统		●	●	●	●
6	电梯五方对讲系统		●	●	●	●

注：●表示应配置；◎表示宜配置；○表示可配置；—表示无要求。

表 D.2 铁路主导型综合客运枢纽智能化系统配置要求

序号	系统或平台名称		枢纽分级			
			一级	二级	三级	四级
一	基础设施					
1	综合布线系统		●	●	●	●
2	通信系统	2.1 有线通讯系统	●	●	●	●
		2.2 内部通信系统	●	●	●	●
		2.3 无线覆盖系统	●	●	●	●
3	媒体发布系统	3.1 媒体融合系统	●	◎	○	—
		3.2 有线电视系统	●	●	●	●
4	引导标识系统		●	●	●	●
5	时钟系统		●	●	●	●
6	公共广播系统		●	●	●	●
7	地理信息系统		●	●	◎	○
8	高精度综合定位		●	◎	○	—
9	信息化基础工程	10.1 计算机网络系统	●	●	●	●
		10.2 信息及网络安全	●	●	●	●
		10.3 信息交换平台	●	●	●	●
		10.4 云平台	●	◎	○	—
		10.5 智能数据中心系统	●	◎	○	—
		10.6 物联网平台	●	◎	○	—
10	机房工程	11.1 主机房 PCR	●	●	◎	○
		11.2 汇聚机房 DCR	●	●	●	●
		11.3 接入机房 SCR	●	●	●	●
		11.4 进线间	●	●	●	●
		11.5 机房综合管理系统	●	◎	○	—
11	功能中心	12.1 综合监控室	●	●	●	●
		12.2 联勤指挥中心	●	●	●	●
		12.3 消防控制室	●	●	●	●
		12.4 智能楼宇控制室	●	●	●	●
12	附属配套设施	13.1 槽盒及管线系统	●	●	●	●
		13.2 配电及 UPS 系统	●	●	●	●
二	生产业务					
1	客票系统		●	●	●	●
2	旅客服务信息系统集成平台		●	●	●	●
3	综合显示系统		●	●	●	●
4	广播系统		●	●	●	●
5	视频监控系統		●	●	●	●
6	时钟系统		●	●	●	●
7	安检系统		●	●	●	●
三	安全保卫					

表 D. 2 (续)

序号	系统或平台名称		枢纽分级			
			一级	二级	三级	四级
1	视频监控系统		●	●	●	●
2	门禁系统		●	●	●	●
3	入侵报警系统		●	●	●	●
4	电子巡查系统		●	●	●	●
<b>四</b>	<b>交通管理</b>					
1	智能停车场 管理系统	1.1 停车收费系统	●	●	●	●
		1.2 停车诱导系统	●	●	◎	○
		1.3 反向寻车系统	●	●	◎	○
2	出租车蓄车场管理系统		●	◎	○	—
3	大巴车站管理系统		●	◎	○	—
4	交通信息发布与查询		●	◎	○	—
5	综合交通管理平台		●	◎	○	—
<b>五</b>	<b>物业管理</b>					
1	智能楼宇管 理平台	1.1 综合能效管控系统	●	●	◎	○
		1.2 智慧运维管理系统	●	●	◎	○
2	建筑设备监控系统		●	●	●	●
3	电力监控系统		●	●	●	●
4	智能照明控制系统		●	●	●	●
5	电梯、扶梯、步道监控系统		●	●	●	●
6	电梯五方对讲系统		●	●	●	●

注：●表示应配置；◎表示宜配置；○表示可配置；—表示无要求。

表 D. 3 公路主导型综合客运枢纽智能化系统配置要求

序号	系统或平台名称		枢纽分级			
			一级	二级	三级	四级
<b>一</b>	<b>基础设施</b>					
1	综合布线系统		●	●	●	●
2	通信系统	2.1 有线通讯系统	●	●	●	●
		2.2 内部通信系统	●	●	●	●
		2.3 无线覆盖系统	●	●	●	●
		2.4 无线对讲系统	●	◎	○	—
3	媒体发布系统	3.1 媒体融合系统	●	◎	○	—
		3.2 有线电视系统	●	●	●	●
4	引导标识系统		●	●	●	●
5	时钟系统		●	●	●	●
6	计算机网络系统		●	●	●	●
7	云平台		●	◎	○	—
8	人脸管理系统		●	●	◎	○

表 D.3 (续)

序号	系统或平台名称		枢纽分级			
			一级	二级	三级	四级
9	地理信息系统		●	●	◎	○
10	数据机房	10.1 PCR	●	●	◎	○
		10.2 DCR	●	●	●	●
		10.3 SCR	●	●	●	●
		10.4 灾备机房	●	◎	◎	○
		10.5 设备设施管理系统	●	●	●	●
11	功能中心	11.1 运行管理中心	●	●	●	●
		11.2 安保控制中心	●	◎	◎	○
		11.3 消防控制室	●	●	●	●
12	附属配套设施	12.1 槽盒及管线系统	●	●	●	●
		12.2 配电及 UPS 系统	●	●	●	●
二	<b>生产业务</b>					
1	信息集成(平台)系统		●	●	●	●
2	集成信息应用系统		●	●	●	●
3	公路客运信息显示系统		●	●	●	●
4	售票管理信息系统		●	●	●	●
5	公共广播系统		●	●	●	●
6	预安检系统		●	◎	◎	○
7	应急管理系统		●	●	◎	○
8	综合管理信息化系统		●	●	◎	○
三	<b>经营管理</b>					
1	旅客体验系统		●	●	●	●
2	客流信息采集与服务系统		●	●	●	●
3	行李寄存服务系统		●	●	◎	○
4	服务质量执行测量系统		●	●	●	●
5	商业租赁管理及 POS 系统		●	●	◎	○
6	综合旅客服务平台		●	●	◎	○
四	<b>安全保卫</b>					
1	视频监控系统		●	●	●	●
2	门禁系统		●	●	●	●
3	电子巡更系统		●	●	●	●
4	隐蔽报警系统		●	●	●	●
5	安检信息管理系统		●	●	●	●
6	无障碍求助系统		●	●	●	●
7	综合安保管理平台		●	●	●	●
五	<b>联检单位</b>					
1	内部通信系统或内调系统		●	●	●	●
2	安检判读系统		●	●	●	●

表 D. 3 (续)

序号	系统或平台名称		枢纽分级			
			一级	二级	三级	四级
3	监控中心及系统		●	●	●	●
六	物业管理					
1	智能楼宇管理系统	1.1 综合能效管控平台	●	●	◎	○
		1.2 综合运维平台	●	●	◎	○
2	建筑设备管理系统		●	●	●	●
3	电力监控系统		●	●	●	●
4	智能照明控制系统		●	●	●	●
5	电梯、扶梯、步道监控系统		●	●	●	●
七	交通管理					
1	智能停车场管理系统		●	●	●	●
2	出租车蓄车场管理系统		●	●	●	●
3	大巴车站管理系统		●	●	●	●
4	交通信息发布与查询		●	●	●	●
5	综合交通管理平台		●	●	●	●
八	货运物流					
1	物流信息平台		●	●	◎	○
2	货运安检信息系统		●	●	◎	○

注：●表示应配置；◎表示宜配置；○表示可配置；—表示无要求。

## 参考文献

- [1] GB/T 10001 标志用公共信息图形符号
- [2] GB/T 15566-2020 公共信息导向系统设置原则与要求
- [3] GB 16899 自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范
- [4] GB/T 17695 印刷品用公共信息图形标志
- [5] GB/T 18040-2000 民用航空运输机场应急救护设备配备
- [6] GB/T 18360-2001 公共航空运输服务质量评定
- [7] GB/T 18574-2008 城市轨道交通客运服务标志
- [8] GB/T 20501 公共信息导向系统要素的设计原则与要求
- [9] GB/T 22240 信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南
- [10] GB/T 37113-2018 城市客运标志
- [11] GB 50091-2006 铁路车站及枢纽设计规范
- [12] GB 50157 地铁设计规范
- [13] GB 50226-2007 铁路旅客车站建筑设计规范(2011年版)
- [14] GB 50352 民用建筑设计统一标准
- [15] GB/T 51328-2018 城市综合交通体系规划标准
- [16] GB/T 51334-2018 城市综合交通调查技术标准
- [17] GB/T 51358 城市地下空间规划标准
- [18] DB11 1889-2021 站城一体化工程消防安全技术标准
- [19] JGJ 86-92 港口客运站建筑设计规范
- [20] JGJ/T60-2012 交通客运站建筑设计规范
- [21] JT200-2020 汽车客运站级别划分和建设要求
- [22] JT/T 1065 综合客运枢纽术语
- [23] JT/T 1066 综合客运枢纽换乘区域设施设备配置要求
- [24] JT/T 1067 综合客运枢纽通用要求
- [25] JT/T1112 综合客运枢纽分类分级
- [26] JT/T1113-2017 综合客运枢纽服务规范
- [27] JT/T 1115-2017 综合客运枢纽公共区域总体设计要求
- [28] JT/T 1247-2019 综合客运枢纽导向系统布设规范
- [29] MH/T 5002-2020 运输机场总体规划规范
- [30] MH/T 5047-2020 民用机场旅客航站区无障碍设施设备配置标准
- [31] MH/T 5104 民用运输机场服务质量
- [32] TB10011-1998 铁路房屋建筑设计标准
- [33] TB10100-2018 铁路旅客车站设计规范
- [34] T/CSOTE0001—2021 客运枢纽区域开发适应性评价标准
- [35] T/CSOTE0002—2021 客运枢纽区域开发规划导则