

CS 点击此处添加 ICS 号

点击此处添加中国标准文献分类号

征求意见稿

团 体 标 准

T/XXX XX—XXXX

客运枢纽区域开发适应性评价标准

Standards for Adaptability Evaluation of Regional
Development of Passenger Transport Hub

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国国土经济学会 发布

目 录

前 言.....	II
1 总 则.....	1
2 术语和定义.....	1
3 基本规定.....	2
4 评价方法.....	5
附录 A 各指标计算方法.....	11
附录 B 推荐指标权重范围.....	14

前 言

客运枢纽区域开发是按照站城融合、公共交通支撑和引导城市发展（TOD, Transit Oriented Development）等理念，对城市综合客运枢纽、城市公共交通枢纽及周边区域，统筹开发城市公共服务、商业、办公、休闲娱乐、居住等功能，满足人民群众便捷、舒适、绿色、高品质出行需求与生产生活需求，促进交通功能与城市功能融合互动，实现客运枢纽区域国土空间资源的高质量开发。

客运枢纽区域开发适应性评价旨在从区域开发的全生命周期以及枢纽、区域、城市整体功能优化视角，审视枢纽区域开发的适应性，以提升枢纽区域开发的整体效益。为科学指导客运枢纽区域开发适应性评价，提升评价的质量与标准化水平，中国国土经济学会组织开展了《客运枢纽区域开发适应性评价标准》（以下简称《标准》）的编制工作。《标准》借鉴国内外客运枢纽区域开发经验，参照既有成果，广泛征求各有关方面意见，提出了客运枢纽区域开发适应性评价的对象及范围、方法、指标和结果，对客运枢纽区域开发适应性评价具有指导意义。

《标准》主要内容包括：总则、术语和定义、基本规定、评价方法四个章节。客运枢纽区域开发适应性评价除应符合《标准》外，还应符合现行的国家及有关行业相关标准和规范。

《标准》由中国国土经济学会组织编制，编写牵头单位为交通运输部规划研究院、中国国土经济学会国土交通综合规划与开发（TOD）专业委员会，参与单位主要有： 。

《标准》主要起草人员：

1 总 则

1.1 编制目的

为科学规范客运枢纽区域开发适应性评价，为优化客运枢纽区域开发选址，确定开发强度及开发时序等提供指导，促进枢纽及周边区域与所在城市功能的融合互动、国土空间的优化利用，特制定本标准。

1.2 适用范围

本标准适用于客运枢纽区域开发适应性评价工作，包括新建客运枢纽区域开发、既有客运枢纽区域新增开发等。本标准所提客运枢纽包括铁路枢纽（含干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路）、公路客运枢纽、客运港口枢纽、航空枢纽、城市轨道交通枢纽、公共汽（电）车枢纽等。

2 术语和定义

2.1.1 城市综合客运枢纽 **Urban comprehensive passenger transport hub**

将城市对外交通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。其中，城市对外交通方式是指铁路、公路、水路和航空等交通方式。

2.1.2 城市公共客运枢纽 **Urban public passenger transport hub**

不同城市公共交通方式之间或同一城市公共交通方式不同方向、不同功能的线路之间客流换乘和集散的交通基础设施。

2.1.3 公共交通支撑和引导城市发展（TOD） **Transit oriented development**

促进公共交通优先使用，发挥公共交通对城市发展的支撑和引导作用，支撑构建富有活力、功能混合、步行友好、宜居宜业宜人的城市区域，实现可持续发展的城市发展模式。

2.1.4 站城融合 **Station city integration**

客运枢纽与枢纽周边区域通过建立规划、建设及运营过程中的协调机制，在全生命周期内实现交通功能与城市功能设施衔接、高效整合、管理运营协调统一的发展模式。

2.1.5 客运枢纽区域开发 Regional development of passenger transport hub

在保证客运枢纽交通功能和运营安全的前提下，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，在客运枢纽及周边区域（含上盖），统筹开发城市公共服务、商业、办公、休闲娱乐、居住等功能，以满足高品质出行需求，实现客运枢纽及周边区域国土资源高质量开发。

2.1.6 客运枢纽区域开发适应性评价 Adapbility evaluation of regional development of passenger transport hub

针对客运枢纽区域开发的需要，对拟进行开发的枢纽区域，从开发的全生命周期以及枢纽、区域、城市整体功能优化视角，对相关因素进行评价，确定枢纽区域开发的适应性等级，为客运枢纽区域开发选址、开发强度及开发时序的确定提供科学依据。

2.1.7 主导交通方式 Dominant mode of transportation

在客运枢纽形成过程中，受空域、水域、线位、净空、地质条件、土地资源等特定工程建设条件及建设标准限值，对其他交通方式起主要约束影响作用的某一种交通方式。对于城市综合客运枢纽，主导交通方式应为对外交通方式。

2.1.8 研究年度 Research year

确定客运枢纽区域开发规模及能力的特征年。

3 基本规定

3.1 客运枢纽分类

根据是否包括对外交通方式，客运枢纽可划分为城市综合客运枢纽、城市公共交通枢纽。根据客运枢纽的主导交通方式，城市综合客运枢纽可进一步划分为铁路枢纽、公路客运枢纽、客运港口枢纽、航空枢纽等，城市公共交通枢纽可划分为城市轨道交通枢纽、公共汽（电）车枢纽。可参照表 3-1。

表 3-1 客运枢纽分类

客运枢纽类型		主要特点
城市综合客运	铁路枢纽	主要依托高速铁路客运站、城际铁路客运站等，实现铁路客运与其他交通方式衔

客运枢纽类型		主要特点
枢纽		接； 旅客出行目的以中长距离的商务、旅游， 或中短距离通勤等为主。
	公路客运枢纽	主要依托大型公路汽车客运站，实现公路 客运与其他交通方式衔接； 旅客出行目的以中距离的旅游、外出务工 等或衔接高铁等运输方式为主。
	客运港口枢纽	主要依托大型港口客运站、邮轮码头等， 实现水路客运、邮轮服务与其他交通方式 衔接； 旅客出行目的以旅游、商务等为主。
	航空枢纽	主要依托机场航站楼，实现航空运输与其 他交通方式衔接； 旅客出行目的以长距离的商务、旅游等为 主。
城市公 共交通 枢纽	城市轨道交通枢纽	主要依托地铁、轻轨等各种制式的城市轨 道交通车站； 乘客出行目的以通勤、购物、休闲等为主。
	公共汽（电）车枢纽	主要依托公共汽电车的首末站、换乘站等 站点； 乘客出行目的以通勤、购物、休闲等为主。

注：对于市域（郊）铁路枢纽，若位于城市规划区内、主要承担城市轨道交通功能、客流主要为城市通勤客流，可参照城市轨道交通枢纽区域开发相关要求适应性评价，其他情况可参照铁路枢纽区域开发相关要求适应性评价。

3.2 评价对象及范围

3.2.1 评价对象

客运枢纽区域开发适应性评价对象为客运枢纽及周边区域。

3.2.2 评价空间范围

客运枢纽区域开发适应性评价的空间范围为客运枢纽及周边区域所在的地
上地下空间范围。原则上，客运枢纽周边区域根据地形、用地条件、相关规划、
开发目的及用地完整性等确定。无法由上述确定时，可采用枢纽站场边界外延一
定距离为空间范围，外延距离推荐值见表 3-2。

表 3-2 客运枢纽区域开发适应性评价范围

客运枢纽类型		外延距离 (km)
城市综合客运枢纽	铁路枢纽	1.5-2.0km
	公路客运枢纽	0.8-1.5km
	客运港口枢纽	0.8-1.5km
	航空枢纽	1.5-2.0km
城市公共交通枢纽	城市轨道交通枢纽	0.5-0.8km
	公共汽（电）车枢纽	0.5-0.8km

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、航空枢纽的外延距离亦可按照步行 15~20 分钟确定；公路客运枢纽、客运港口枢纽可按照步行 8~15 分钟确定；城市轨道交通枢纽、公共汽（电）车枢纽可按照步行 5~8 分钟确定。

3.2.2 评价特征年

客运枢纽区域开发适应性评价主要以研究年度作为特征年。

3.3 评价理念与导向

3.3.1 站城融合，协同发展。

坚持从枢纽、区域、城市整体功能优化、协同发展角度，审视枢纽区域开发的适应性，确定开发选址、强度、时序等，杜绝边建设、边规划。枢纽区域开发应做到与城市总体规划、土地利用总体规划、综合交通规划等统一规划，整体部署，结合城市功能区划、区位优势、财力可能、人口资源环境条件等发展实际，兼顾当前和长远，量力而行、循序渐进、有序发展。

3.3.2 交通引领，经济高效。

客运枢纽区域开发坚持公共交通支撑和引导城市发展（Transit-Oriented Development, TOD）理念，充分利用交通运输优势条件，优先考虑满足高品质出行需求并符合区域内交通承载能力。通过枢纽区域开发提高客运枢纽建设投资收益、反哺枢纽建设运营，促进客运枢纽可持续发展。鼓励土地混合开发，促进交通功能与城市功能融合互动，实现国土空间资源的集约高效开发利用。

3.3.3 多元开放，舒适便捷。

倡导更具有绿色可持续、包容有韧性、舒适有活力潜力的枢纽区域开发，在评价中深入考虑区域开发对公交优先、绿色出行，完整、连续、充裕的人车通行空间和安全、韧性、可靠的公共服务设施，以及舒适便捷的高品质、多元化公众服务理念落实。

3.4 资料采集

客运枢纽区域开发适应性评价应进行现状调查，取得开发基础、相关规划、前期设计等资料，并符合下列规定：

a) 所收集资料应包括但不限于：枢纽所在城市国土空间规划（或城市总体规划），交通（含综合交通、轨道交通、公共交通、枢纽布局等规划，若有）、产业、旅游、商贸等各类专项规划，各类统计年鉴；规定了枢纽区域开发相关的土地供给政策、资金税费政策等的政府文件；枢纽所在片区详细规划（含土地储备、现状权属）、房地产及土地市场相关资料；枢纽规划设计资料。

b) 所收集资料应为最新版本。

3.5 成果形式

客运枢纽区域开发适应性评价的成果形式为客运枢纽区域开发适应性评价报告。

4 评价方法

4.1 评价流程

4.1.1 评价范围及特征年确定

确定待评价客运枢纽区域的评价空间范围及评价特征年。

4.1.2 资料收集

收集评价指标涉及相关数据及资料。

4.1.3 多因子评价

依据资料可获取性选取指标，对所选各项指标进行评定。从各指标角度，分析待评价客运枢纽区域开发的适应性。

4.1.4 综合评价

采用德尔菲法、层次分析法、模糊综合评价法等方法确定各项指标权重，并按照加权模型计算。

根据加权模型计算结果，从枢纽自身、枢纽区域、枢纽所在城市角度以及三方面综合角度，分析待评价客运枢纽区域开发的适应性，给出评价结论。

4.2 指标体系

4.2.1 指标框架

客运枢纽区域开发适应性评价指标体系由指标选取的角度、指标所属要素和具体指标三层次构成。见表 4-1。

表 4-1 客运枢纽区域开发适应性评价指标体系

序号	角度	要素	指标	指标描述	资料来源	评价特征年
1	枢纽自身 相关指标	类型等级	枢纽分级	根据枢纽发送量或客流量进行分级	枢纽规划设计 资料、交通专 项规划	研究年
2			方式种类	铁路、航空、水运、公路及城市轨道交通、汽电车等		研究年
3		交通功能	功能定位	枢纽服务客流及辐射范围		研究年
4		交通可达性	高/快速路连通	高/快速路数量、是否直接连通	片区规划、国 土空间规划、 交通专项规划	研究年
5			公共交通接入	大容量公共交通接入数量		研究年
6			公共交通可达范围	公共交通 20 分钟可达范围内岗位、居住密度		研究年
7	枢纽区域 相关指标	区位条件	相对区位	枢纽区域与城市中心、次中心等重要节点距离	枢纽规划设计 资料、片区规 划、房地产及 土地市场相关 资料	研究年
8		发展基础	用地供给	周边区域内可用于开发的土地供给情况		基础年
9			居住岗位	周边区域内居住、岗位密度		基础年
10			混合功能	周边区域内用地功能种类		基础年
11		上位规划	片区规划	对枢纽区域的功能定位、产业规划、人口规划		研究年
12			公共配套设施规划	路网停车、水电燃网、照明绿化等规划		研究年
13		经济可行性	投融资模式	土地、建设投入及开发收益的可持续性		研究年

序号	角度	要素	指标	指标描述	资料来源	评价特征年
14	枢纽所在 城市相关 指标	城市活力	人口经济	人口、GDP 及增速	统计年鉴、各 类专项规划	研究年
15			资源禀赋	产业、旅游、商贸等特色资源		研究年
16		协同发展	带动效应	枢纽区域开发带动就业岗位数、增加产值	枢纽规划设计 资料	研究年
17		政策环境	土地供给政策	城市土地供给相关规定	政府文件	研究年
18	资金税费政策		枢纽开发资金及税费优惠	研究年		

4.3 指标评定

4.3.1 指标定量分值

单项指标满分均为 10 分。具体分值判定见附录 A。

4.3.2 指标权重

各指标的权重赋值应根据评价对象的具体情况，可通过德尔菲法、层次分析法、模糊综合评价法等得到，权重范围见附录 B。

4.3.3 加权模型

加权模型用于根据指标定量分值、指标权重计算综合评价分值，以及枢纽自身、枢纽区域、枢纽所在城市角度评价分值，如式（1）~（4）所示。

$$S_1 = \frac{\sum_{j=1}^m B_{1j}W_{1j}}{\sum_{j=1}^m W_{1j}} \quad (1)$$

$$S_2 = \frac{\sum_{j=1}^n B_{2j}W_{2j}}{\sum_{j=1}^n W_{2j}} \quad (2)$$

$$S_3 = \frac{\sum_{j=1}^k B_{3j}W_{3j}}{\sum_{j=1}^k W_{3j}} \quad (3)$$

$$S = (S_1 + S_2 + S_3)/3 \quad (4)$$

式中：

S ——综合评价分值，以高分为优； S_1 、 S_2 、 S_3 分别代表枢纽自身相关指标、枢纽区域相关指标、枢纽所在城市角度评价分值；

B_{ij} ——评价角度 i 第 j 项评价指标的定量得分（无量纲）； B_{1j} 、 B_{2j} 、 B_{3j} 分别代表枢纽自身相关、枢纽区域相关、枢纽所在城市相关第 j 项指标的定量得分；

W_{ij} ——评价角度 i 第 j 项评价指标的权重； W_{1j} 、 W_{2j} 、 W_{3j} 分别代表枢纽自身相关、枢纽区域相关、枢纽所在城市相关第 j 项指标的权重；

m, n, k ——枢纽自身相关、枢纽区域相关、枢纽所在城市相关角度参与评价的指标数量。

4.4 评价结论

4.4.1 评价结论

客运枢纽区域开发评价结论主要包括多因子评价、综合评价的相关结论，以

及枢纽区域开发适应性分级。枢纽区域开发适应性分级包括：适应性良好 ($S>7$)、适应性中等 ($3\leq S\leq 7$)、适应性较差 ($S<3$)。

客运枢纽区域开发适应性良好指所评价的客运枢纽区域经科学合理开发后，较有可能与所在城市以及枢纽功能良好协同、获得较高整体收益，推荐开发。

客运枢纽区域开发适应性中等指所评价的客运枢纽区域无论采取何种开发手段，较有可能与所在城市以及枢纽功能协同性一般、获得中等整体收益，推荐经科学选取开发时序、规模、设计运营方案等进行开发。

客运枢纽区域开发适应性较差指所评价的客运枢纽区域无论采取何种开发手段，较有可能与所在城市以及枢纽功能协同性较差、获得较低整体收益。

附录 A 各指标计算方法

角度	属性	指标	阈值划分		分值	说明	
枢纽自身相关指标	类型等级	枢纽分级	城市综合客运枢纽	一级	10	部分参照 JT/T 1112—2017《综合客运枢纽分类分级》	
				二级	8		
				三级	6		
				四级	4		
		城市公共交通枢纽	轨道交通类	三线及以上	10		
				二线换乘或首末	7		
				其他	4		
			公共汽电车类	三线及以上	8		
				二线换乘或首末	5		
				其他	2		
		方式种类	城市综合客运枢纽	高速铁路	+3		含交通方式相应累计加分
				普速铁路	+2		
	航空			+3			
	水运			+1			
	公路			+1			
	城市公共交通枢纽		城市轨道交通	+7			
	城市汽电车	+3					
	交通功能	功能定位	国际性	10	根据服务客流及辐射能级评定		
			区域性	7			
			城市内	4			
	交通可达性	高快速路连通	自枢纽驾车 10 分钟可上快速路或 15 分钟可上高速路		10	仅适用城市综合客运枢纽	
			不满足上述要求		0		
		公共交通接入	城市轨道交通	2 条及以上		10	仅适用城市综合客运枢纽，按高分计
1 条				7			
0 条				0			
BRT			2 条及以上		8		
			1 条		5		
			0 条		0		
普通公交		2 条及以上		5			
		1 条		3			
		0 条		0			
公共交通可达范围		岗位可达性	20 分钟可达范围岗位密度 \geq 全市平均岗位密度		5	仅适用城市公共交通枢纽	
	20 分钟可达范围岗位密度 \leq 全市平均岗位密度的 20%		1				
	居住可达性	20 分钟可达范围居住密度 \geq 全市平均居住密度		5	仅适用城市公共交通枢纽		

角度	属性	指标	阈值划分		分值	说明
				20分钟可达范围居住密度 \leq 全市平均居住密度的20%	1	
枢纽区域相关指标	区位条件	相对区位	距离城市中心	5公里及以下	10	以枢纽中心计
				大于5公里	7	
			距离城市次中心	5公里及以下	8	
				大于5公里	5	
			距离城市新区、卫星城	5公里及以下	6	
				大于5公里	3	
	发展基础	用地供给	可开发用地	开发用地充足	10	枢纽区域内现状综合计算
				无可用于开发用地	0	
		居住岗位	居住密度	\geq 全市平均居住密度	5	
				\leq 全市平均居住密度的20%	1	
		岗位密度	\geq 全市平均岗位密度	5		
			\leq 全市平均岗位密度的20%	1		
	混合功能	功能种类	≥ 5	10	枢纽区域内规划[2]	
			≤ 1	2		
	上位规划	片区规划	功能定位	无潜力	0	枢纽所在片区规划中各项因素对开发潜力的支撑性
				发展潜力较大	4	
			产业规划	无潜力	0	
				发展潜力较大	3	
			人口规划	显著下降	0	
				显著增长	3	
	上位规划	公共配套设施规划	城市路网	\geq 城市平均路网密度	2	根据枢纽区域相关规划综合计算
				\leq 城市平均路网密度50%	1	
			配套车位	满足区域内综合配比要求	3	
不能满足区域内综合配比				0		
水电燃网			均接入	2		
			尚未完善	1		
照明绿化	情况良好	3				
	情况较差	1				
经济可行性	投融资模式	研究年收益与支出	显著亏损	0	见[1]	
			显著盈利	10		
枢纽所在城市相关指标	城市活力	人口经济	城市常住人口	>500 万	3	旨在衡量各要素发展为枢纽区域开发提供的基础及发展潜力支撑
				100万~500万	2	
				<100 万	1	
			常住人口近五年增速	\geq 全国近五年人口增速	2	
				≤ 0	0	
			城市GDP	当年全国城市排名前50位	3	
				当年全国城市排名后50位	1	
			GDP近五年年均增速	\geq 全国近五年GDP增速	2	
≤ 0	0					

角度	属性	指标	阈值划分	分值	说明	
		资源禀赋	产业发展	对开发无支撑	0	
				为开发提供有力支撑	4	
			旅游业发展	对开发无支撑	0	
				为开发提供有力支撑	3	
			商贸发展	对开发无支撑	0	
				为开发提供有力支撑	3	
协同发展	带动效应	带动单位面积就业岗位	\geq 城市平均单位面积岗位数	5	衡量开发对城市发展的带动	
			\leq 城市平均单位面积岗位数 20%	0		
		带动单位面积增加产值	\geq 城市平均单位面积产值	5		
			\leq 城市平均单位面积产值 20%	0		
政策环境	土地供给	土地保障	不能保障开发	0	衡量城市政策环境对开发的保障程度	
			有力保障开发	10		
	资金税费	资金税费保障	不能保障开发	0		
			有力保障开发	10		

[1] 根据区域开发的投入与收益状况进行评价，应综合考虑开发商、运营商的资金水平与枢纽开发所需自主筹措资金匹配情况。

[2] 功能种类包含城市公共服务、商业、办公、休闲娱乐、居住。

注：若指标取值位于阈值划分水平之间，可采用插值法确定对应分值。

附录 B 推荐指标权重范围

序号	角度	要素	指标	权重范围
1	枢纽自身相关指标	类型等级	枢纽分级	0.050~0.090
2			方式种类	0.035~0.075
3		交通功能	功能定位	0.050~0.090
4		交通可达性	高/快速路连通	0.020~0.060
5			公共交通接入	0.025~0.065
6			公共交通可达范围	0.035~0.075
7	枢纽区域相关指标	区位条件	相对区位	0.035~0.075
8		发展基础	用地供给	0.050~0.090
9			居住岗位	0.025~0.065
10			混合功能	0.035~0.075
11		上位规划	片区规划	0.035~0.075
12			公共配套设施规划	0.020~0.060
13		经济可行性	投融资模式	0.050~0.090
14	枢纽所在城市相关指标	城市活力	人口经济	0.025~0.065
15			资源禀赋	0.025~0.065
16		协同发展	带动效应	0.035~0.075
17		政策环境	土地供给政策	0.045~0.085
18			资金税费政策	0.045~0.085

注 1：各指标权重范围中位值和为 1。其中，指标高/快速路连通、公共交通接入适用于城市综合客运枢纽，公共交通可达范围适用城市公共交通枢纽。

注 2：根据评价目的、对象等不同情况，指标权重应根据专家意见具体赋值。

注 3：针对不同的资料详细程度、准确性，所选指标权重范围可适当调整。