ICS 07.040 CCS
A75/79
备案号：XXXX-XXXX

TD

中华人民共和国土地管理行业标准

TD/T XXXXX-202X

城区范围确定标准

Standards of Urban Area determination

（征求意见稿）

2020年10月12日

202X-XX-XX 发布　　202X - XX - XX 实施

中华人民共和国自然资源部　发布

目　次

前言 II
引言 III
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 确定原则 2
4.1 客观真实 2
4.2 科学合理 2
4.3 定量准确 2
5 确定规范 2
5.1 技术流程 2
5.2 数据准备 3
5.2.1 基础数据 3
5.2.2 数学基础 3
5.2.3 计量单位 3
5.3 城区实体地域确定方法 3
5.3.1 城区初始范围确定方法 3
5.3.2 确定待纳入城区实体地域的图斑 4
5.3.3 连接条件判断 4
5.3.4 迭代更新判断 4
5.3.5 特殊情况判定 4
5.3.6 边界核查 4
5.4 城区范围确定方法 5
5.5 范围更新 5
5.6 成果提交 5
附录 A（规范性）实体地物类别及最小面积要求列表 6
附录 B（规范性）连接条件 8
B.1 距离判断 8
B.2 阻隔判断 8
附录 C（资料性）市政公用设施和公共服务设施条件 10
C.1 判断条件说明 10
C.2 市政公用设施功能判断方法说明 10
C.3 公共服务设施功能判断方法说明 10
C.4 补充说明 10
参考文献 12

前　言

本文件按照GB/T 1.1-2020《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。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会（SAC/TC 93）归口。

本文件起草单位：同济大学、北京大学、武汉大学、哈尔滨工业大学、自然资源部国土卫星遥感应用中心、中国国土勘测规划院。

本文件主要起草人：略。

引　言

本文件编制目的：在识别城区实体地域的基础上确定城区范围，将其作为国土空间规划城市体检评估工作的基础，更好地服务于国土空间规划编制与实施。

城区范围确定标准

1 范围

本文件确立了城区范围的相关术语、城区范围确定原则和确定规范。 本文件适用于全国设市城市。县城可参照使用。

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 14950-2009 摄影测量与遥感术语

GB/T 16820-2009 地图学术语

GB/T 19710-2005 地理信息元数据

GB/T 21010-2017 土地利用现状分类

GB/T 35643-2017 光学遥感测绘卫星影像产品元数据

GB/T 37151-2018 基于地形图标准分幅的遥感影像产品规范

GB 50137 城乡用地分类与规划建设用地标准

GB/T 50280-1998 城市规划基本术语标准

TD/T 1055-2019 第三次全国国土调查技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城区范围 urban area

在市辖区和不设区的市，区、市政府驻地的实际建设连接到的居民委员会所辖区域和其他区域[1)]，是实际已开发建设、市政公用设施和公共服务设施基本具备的建成区。

3.2

城区实体地域 physical urban area

指城区实际建成的空间范围，是城市实际开发建设、市政公用设施和公共设施基本具备的空间地域，

1) 《国务院关于调整城市规模划分标准的通知》（国发[2014]51号）

是确定城区范围的依据。

3.3

城区初始范围 initial urban area

是城区实体地域确定过程中的初始区域，通常由基础参考数据或上一期的城区实体地域数据构成。

3.4

城区最小统计单元 minimum urban statistical unit

一般是指城区范围确定过程中涉及到的街道办事处（镇）所辖区域。可依据城市统计调查需要，将城区最小统计单元细化至居（村）民居委会所辖区域。

3.5

地物 physical object

地球表面上各种固定性物体：可分为自然地物和人工地物。 ［来源：GB/T 16820-2009，4.11］

3.6

图斑 land patch

指在地图上被行政区、城镇、村庄等调查界线、土地权属界线、功能界线以及其他特定界线分割的单一地类地块。

［来源：TD/T1055-2019，10.2.1.1，有修改］

4 确定原则

1. 客观真实

城区范围的确定应以客观反映城市建设现状为前提，以真实可信的数据为基础。

2. 科学合理

城区范围的确定应采用科学的理论方法，避免主观性较强的指标或技术方法。

3. 定量准确

城区范围的确定应使用定量化的标准，明确确定结果中包含的城区最小统计单元的数量和范围。

5 确定规范

1. 技术流程

城区范围确定技术流程如图 1 所示。

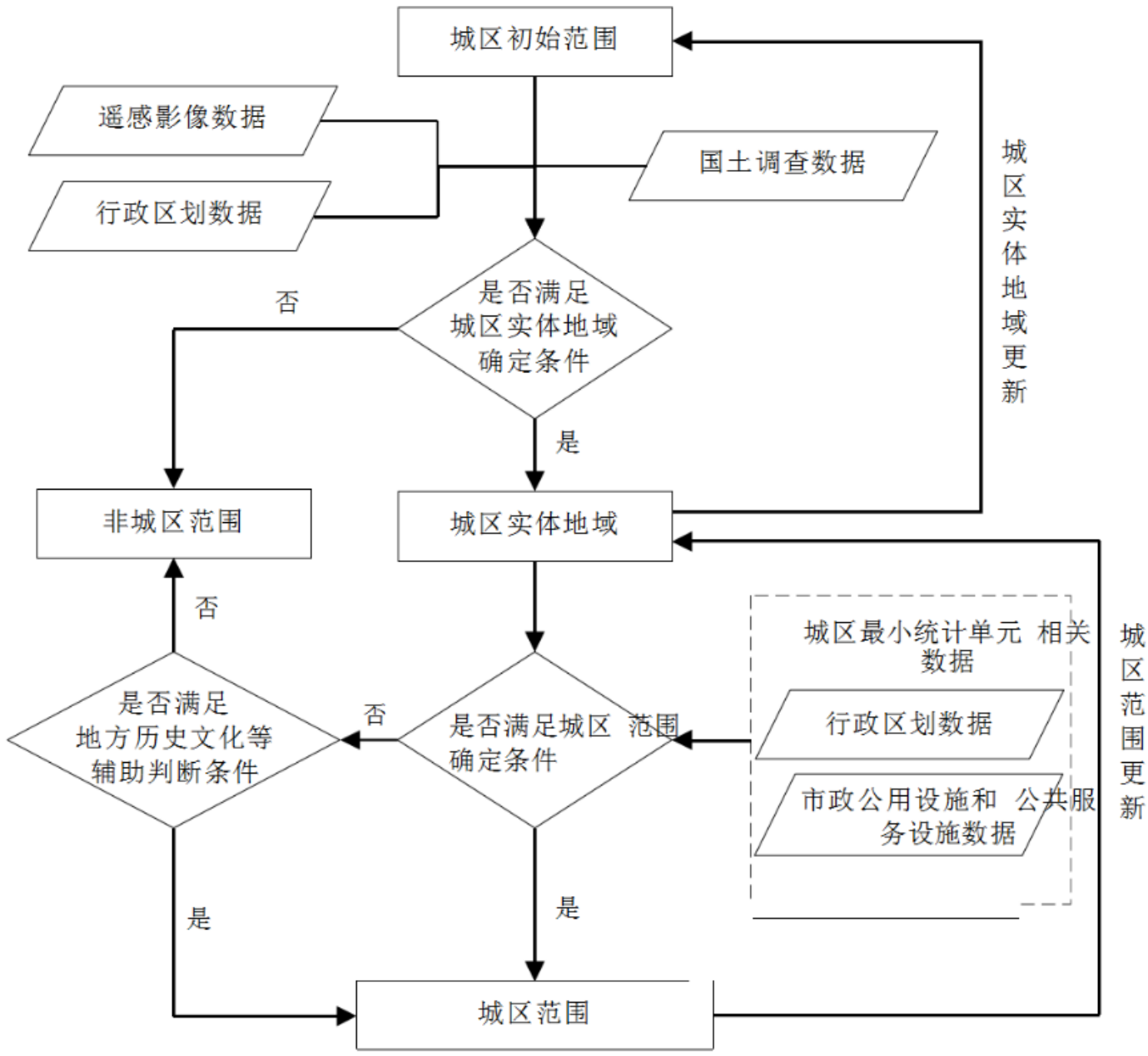


图 1 城区范围确定技术流程

2. 数据准备

1. 基础数据

a. 影像数据：待确定城市行政区内 2m 或优于 2m 分辨率的遥感影像。

b. 矢量数据：行政区划矢量边界数据、城区初始范围数据、城区最小统计单元市政公用设施和公共服务设施数据等。

2. 数学基础

a） 投影：高斯—克吕格投影 3°分带。 b） 坐标系统：2000 国家大地坐标系。 c） 高程基准：1985 国家高程基准。

5.2.3计量单位

长度单位采用米（m）；面积计算单位采用平方米（m^2）；面积统计汇总单位采用公顷（hm^2）。

3. 城区实体地域确定方法

1. 城区初始范围确定方法

首次确定城区初始范围时，以第三次全国国土调查（以下简称“三调”）数据为基底，主要包括地类

图斑、城镇村等用地、行政区、村级调查区和数字正射影像等数据。从中选取待确定城市三调属性代码为 201 及 201A 的数据作为城区初始范围。

2. 确定待纳入城区实体地域的图斑

以城区初始范围为基础，依次判断向外缓冲 100m 范围内（含与 100m 范围相交）的图斑地类是否符合城区实体地物必选类别或候选类别（见附录 A）：

a） 若符合必选类别，则进行下一步连接条件判断；

b） 若符合候选类别，则综合考虑城市实际情况，选择具备城市居住和承担城市休闲游憩、自然和历史文化保护及其他城市相关必要功能的地物，进行下一步连接条件判断；

c） 若都不符合，则不纳入城区实体地域。

3. 连接条件判断

对于待纳入城区实体地域的图斑，逐个判断图斑是否与城区初始范围连接（见附录 B）。将判定“已连接”的图斑纳入城区实体地域；其余不纳入。

4. 迭代更新判断

对于新纳入城区实体地域的图斑，分析其向外缓冲 100m 范围内（含与 100m 范围相交）的图斑地类，重复 5.3.2-5.3.3 节步骤。当没有新的、符合条件的图斑纳入城区实体地域时，停止迭代。所有新纳入的图斑与城区初始范围共同构成城区实体地域。

迭代次数原则上不超过 5 次，纳入图斑的空间范围不宜超出与第 5 次迭代边界相交的城区最小统计单元范围。线状要素不参与迭代。

5. 特殊情况判断

对于已是城市的重要组成部分且承担城市功能的地类图斑，若其通过上述步骤无法纳入城区实体地域，分以下 3 类进行判断：

a） 开发区、工业园区：经过国家、省两级自然资源主管部门参与审定确定的建成或正在建设的开发区、工业园区，直接纳入城区实体地域。“批而未建”等不符合城区特征的不得纳入。

b） 城市重要交通枢纽、重大市政公用设施和公共服务设施、其他重要功能区：

1） 机场：若其已建设并承担城市功能，且以经济发展、物流等为主，直接交通干线与连通，则将其纳入城区实体地域；若其仅为承担旅客运输的小型机场，不承担城市功能，则不纳入。

2） 高铁站等重要交通枢纽、城市博览中心等重要功能区、其他重大市政公用设施和公共服务设施：若其已建成使用或开展建设，则直接纳入；尚在规划中的不纳入。

c） 已建设完全且已成为城市重要组成部分的区域（例如相邻镇区、城市重要遗址区等），结合实际情况进行举证，经审核后纳入城区实体地域。

注：以上新纳入的地类图斑均不参与迭代。

6. 边界核查

城区实体地域不宜跨越市级行政区边界，不宜超出城镇开发边界，不宜与生态保护红线相冲突。

4. 城区范围确定方法

叠加城区最小统计单元行政区划数据与城区实体地域。将城区实体地域边界内的城区最小统计单元直接纳入城区范围；筛选出城区实体地域边界上的城区最小统计单元作为待纳入城区范围的单元，并按下述步骤进行判断：

a) 若该城区最小统计单元中城区实体地域面积占比小于 5%，则不纳入城区范围。

b） 若该城区最小统计单元中城区实体地域面积占比大于等于 50%，则将其直接纳入城区范围。

c） 对于城区实体地域面积占比小于 50%且大于等于 5%的城区最小统计单元，开展市政公用设施和公共服务设施建设情况调查（见附录 C）：

1） 若满足市政公用设施和公共服务设施条件，则直接纳入城区范围；

2） 若不满足市政公用设施和公共服务设施条件，则进一步结合该城区最小统计单元的地方历史文化、城市发展情况等辅助信息判断。选择与地方历史文化、城市发展等密切相关的城区最小统计单元，辅以举证材料，经审核后纳入城区范围。

5. 范围更新

1. 城区初始范围更新时，以上一期确定的城区实体地域作为城区初始范围。

2. 城区实体地域更新时，利用最新的国土调查数据，根据 5.3 规定的步骤进行更新。

3. 城区范围更新时，利用城区最小统计单元行政区划数据与更新后的城区实体地域，根据 5.4 规定 的步骤进行更新。

6. 成果提交

a） 矢量数据：城区初始范围矢量数据、城区实体地域矢量数据、城区范围矢量数据，以及上述三类数据边界内外侧各拓展一个城区最小统计单元矢量数据等。格式为 Shapefile。

b） 栅格数据：遥感影像数据，格式为 img。

c） 统计数据：涉及的城区最小统计单元的面积数据和市政公用设施和公共服务设施数据。

附录 A

（规范性）

实体地物类别及最小面积要求列表

表 A.1 规定了城区初始范围边界外围临近区域符合城区实体地物类别的用地类型及最小面积要求，并规定了该用地类型在城区实体地域确定时的必选/候选属性。其地物分类及编码参考第三次全国国土调查工作分类表。

表 A.1 实体地物类别及最小面积要求

一级类		二级类		最小面积要求	必选/候选
编码	名称	编码	名称		
00	湿地	0303	红树林地	400m²	候选
		0304	森林沼泽	400m²	候选
		0306	灌丛沼泽	400m²	候选
		0402	沼泽草地	400m²	候选
		0603	盐田	400m²	候选
		1105	沿海滩涂	600m²	候选
		1108	沼泽地	600m²	候选
03	林地	0301	乔木林地	400m²	候选
		0302	竹林地	400m²	候选
		0305	灌木林地	400m²	候选
		0307	其他林地	400m²	候选
04	草地	0404	其他草地	600m²	候选
05	商业服务业用地	05H1	商业服务业设施用地	200m²	必选
		0508	物流仓储用地	200m²	必选
06	工矿用地	0601	工业用地	200m²	必选
07	住宅用地	0701	城镇住宅用地	200m²	必选
		0702	农村宅基地	200m²	候选
08	公共管理与公共服务用地	08H1	机关团体新闻出版用地	200m²	必选
		08H2	科教文卫用地	200m²	必选
		0809	公共设施用地	200m²	必选
		0810	公园与绿地	200m²	必选
09	特殊用地	\	军事设施	200m²	候选
			涉外	200m²	候选
			宗教	200m²	候选
			监狱	200m²	候选
			殡葬	200m²	候选
			风景名胜	200m²	候选
		1005	交通服务场站用地	200m²	必选
		1007	机场用地	200m²	必选
		1008	港口码头用地	200m²	必选
		1009	管道运输用地	保持实际长宽比例	候选

表 A.1 实体地物类别及最小面积要求（续）

一级类		二级类		最小面积要求	必选/候选
编码	名称	编码	名称		
10	交通运输用地	1001	铁路用地	保持实际长宽比例	必选
		1002	轨道交通用地	保持实际长宽比例	必选
		1003	公路用地	保持实际长宽比例	必选
		1004	城镇村道路用地	保持实际长宽比例	候选
		1005	交通服务场站用地	200m^2	必选
		1007	机场用地	200m^2	必选
		1008	港口码头用地	200m^2	必选
		1009	管道运输用地	保持实际长宽比例	候选
11	水域及水利设施用地	1101	河流水面	600m^2	候选
		1102	湖泊水面	600m^2	候选
		1103	水库水面	400m^2	候选
		1104	坑塘水面	400m^2	候选
		1107	沟渠	保持实际长宽比例	候选
		1109	水工建筑用地	200m^2	候选

对候选类别进行分类判断：

a） 针对农村宅基地，根据待确定城市实际情况，以是否具备城市用地形态和发挥城市居住功能进行判断。判定过程中可综合运用城市市政公用设施和公共服务设施数据、各类城市大数据和实地勘察等手段。

b） 若城市郊野公园具备人工常规设施，则可将该城市郊野公园内的候选地类图斑纳入城区实体地域。

c） 对于其他候选地类图斑：

1） 若其被迭代后纳入城区实体地域的必选图斑包围，则纳入城区实体地域；

2） 对于城区外围的地类图斑，需判断其是否具备承担城市休闲游憩、自然和历史文化保护及其他城市相关必要功能。

注：

a） 湿地仅考虑具备城市公园功能的湿地。公共管理与公共服务用地中：08H2 包括 08H2A，0810 包括 0810A。

b） 首次确定城区实体地域时，若地类图斑最小面积小于上述规定的最小上图面积，则以当地三调图斑规定的最小上图面积为准。

附录 B
（规范性）
连接条件

1. 距离判断

测量某单一地物或多个连片地物距城区初始范围的最短距离，若该距离小于等于 100m，继续下一步“阻隔判断”；若距离大于 100m，则不纳入城区实体地域。

2. 阻隔判断

阻隔在地物与城区初始范围之间的要素有“河流”（图 B.1）、“高速公路”（图 B.2）、“铁路”（图 B.3）3 种。根据以下步骤判断地物是否与城区初始范围“已连接”：

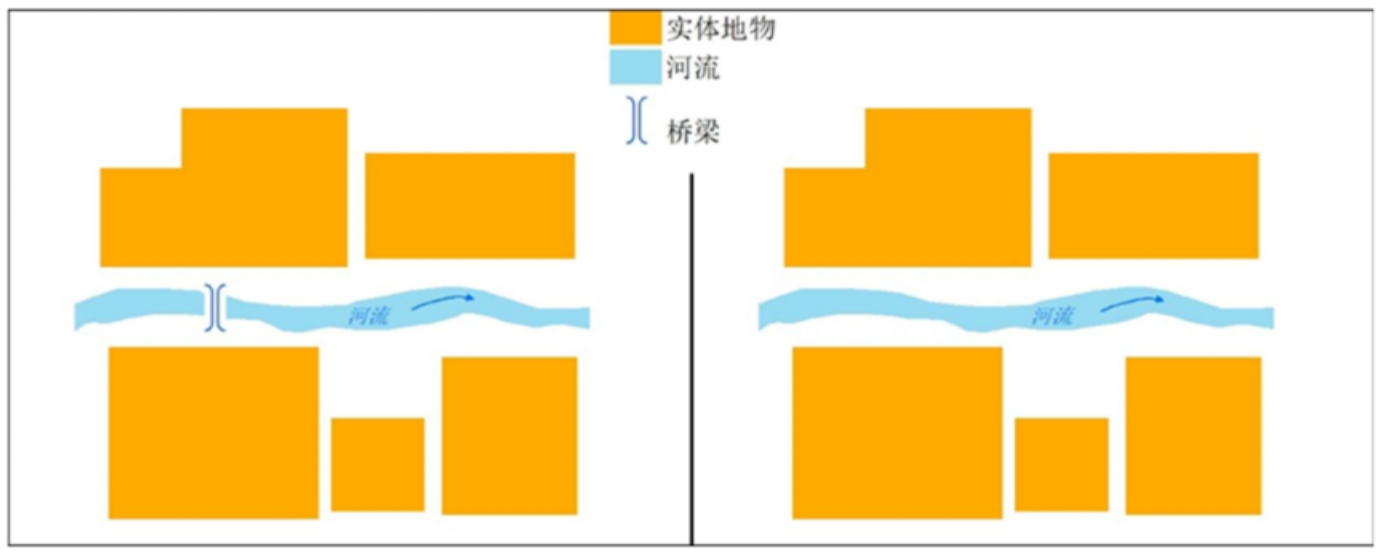
a） 若地物与城区初始范围之间无任一阻隔要素，则判定该地物与城区初始范围“已连接”。

b） 若地物与城区初始范围之间有任一阻隔要素，则须判定这三类阻隔要素上是否有桥梁、涵洞、隧道或轮渡等使得此地物与城区初始范围连接（图 B.1、B.2、B.3 以桥梁为例，涵洞、隧道情况类似）：

1） 若该地物与城区初始范围之间的阻隔要素上有桥梁、涵洞或隧道，且桥梁、涵洞或隧道的两端分别到两侧地物最短距离之和小于等于 100m 时，则判定该地物与城区初始范围“已连接”。

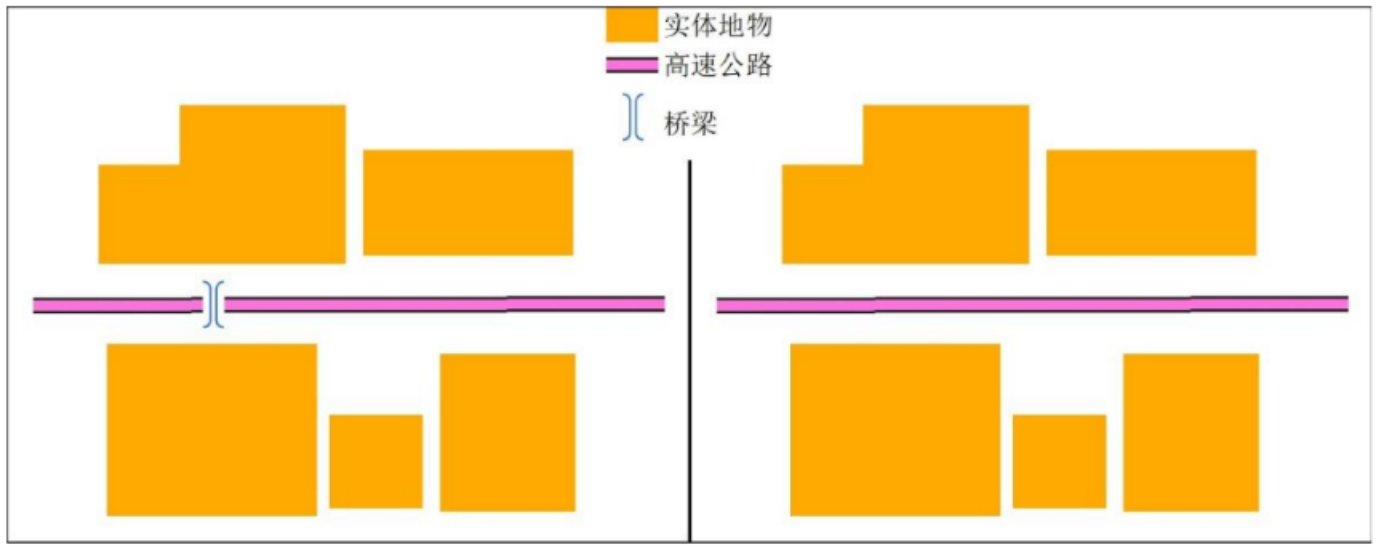
2） 若该地物与城区初始范围分别位于河流两侧，河流上无桥梁或者桥梁两端分别到两侧地物最短距离之和小于等于 100m 时，存在连通两岸的轮渡，使得城区初始范围到同侧的渡口（或码头）所在建设用地边界的距离小于等于 100m，且地物到同侧渡口（或码头）所在建设用地边界的距离小于等于 100m 时，判定该地物与城区初始范围“已连接”。

3） 其余情形则判定该地物与城区初始范围“不连接”。



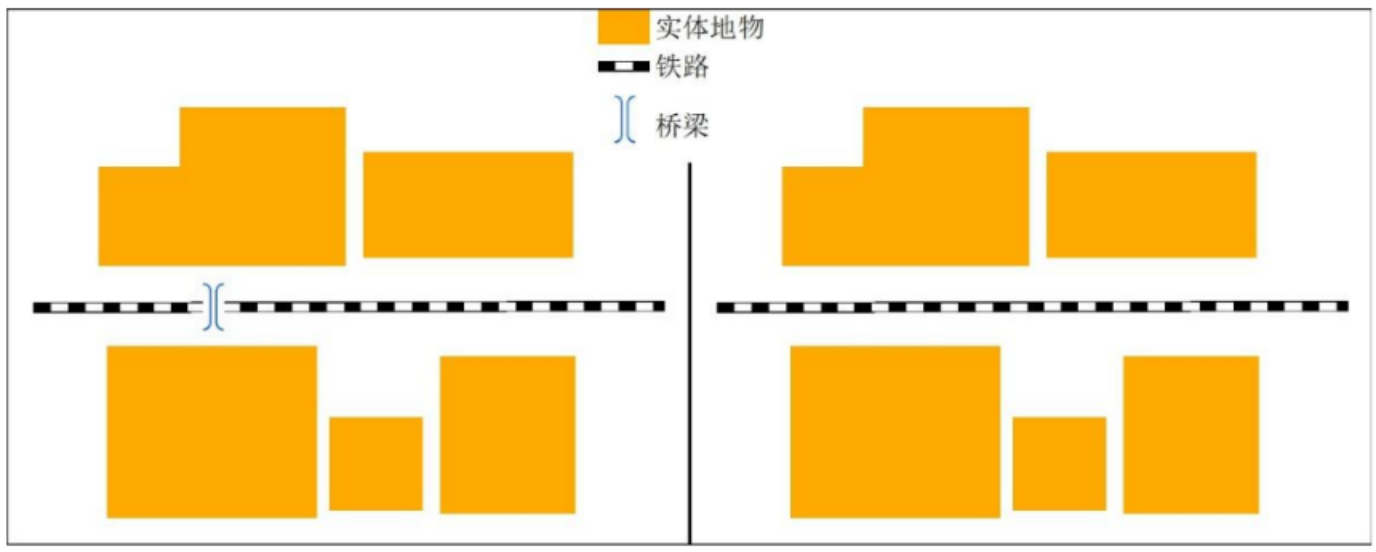
a 河流有桥梁　　b 河流无桥梁

图 B.1 地物之间的河流



a 高速路有桥梁　　b 封闭的高速路（无桥梁）

图 B.2 地物之间的高速路



a 铁路有桥梁　　b 封闭的铁路（无桥梁）

图 B.3 地物之间的铁路

附录 C

（资料性）

市政公用设施和公共服务设施条件

1. 判断条件说明

城区范围内的全部城区最小统计单元应有城市生活所必需的 5 类市政公用设施或 3 类公共服务设施。

对于待判断的城区最小统计单元：

a） 若其承担居住生活等居住型城市功能类别，应同时满足 5 类市政公用设施功能条件和 3 类公共服务设施功能条件。

b） 若其大部分区域集中承担商业金融、商务办公、工业生产、生态绿化等非居住型城市功能类别，则该城区最小统计单元满足市政公用设施功能条件即可。

2. 市政公用设施功能判断方法说明

市政公用设施功能判断：电力应达到 100%供应、给水应达到 100%供应或定时给水、排水（污水）应达到 80%覆盖、道路交通以人的通达性为准应达到 100%覆盖、消防应实现救援人员 5 分钟可到达或在消防站实际救援范围内、生活垃圾应达到 100%转运处理。

建议通过内业核查和外业调研结合的方式进行判断：

a） 内业：针对现状管线覆盖、功能相关设施点布局情况进行核查，将与各级管线相交或具备相关功能设施点之一（相关功能设施点类别见表 C.1）的城区最小统计单元认定为具备该项市政公用设施功能。

b） 外业：通过现场调研或与当地取得联系的方式对无法通过内业判断的待核查城区最小统计单元进行调研，核查该城区最小统计单元是否具备该项功能。其中管线核查可结合城市规划和市政部门的设施现状布局图纸，包括电力工程现状图、给水工程现状图、排水（污水）工程现状图、道路交通现状图、消防站布局现状图、垃圾转运设施布局现状图，分别对电力、给水排水、道路交通、消防和环境卫生 5 类设施功能进行核查。

3. 公共服务设施功能判断方法说明

公共服务设施功能判断：应具备文化、教育、卫生三类功能的设施点（相关功能设施点类别见表 C.2，待确定城市可根据实际情况对相似功能的设施类别进行增补，每类具备其中一项设施点即可）或在其服务覆盖范围内。建议通过内业核查和外业调研结合的方式进行判断。

4. 补充说明

1. 若城区最小统计单元内涉及到的设施项目处于未建成状态，但已取得政府主管部门对项目批准文 件（即已完成开发项目立项），则将其等同为已建成状态进行分析。

2. 各城市在城区确定过程中，可结合本市设施管理模式及设施信息完善程度，结合城市 POI 分布情 况，利用大数据、基础信息平台等手段进行辅助判断。

3. 对于特殊城市，设施无法通过上述方式判断的，可首先计算本市中心城区每一类设施服务半径的 平均值，再以均值的适当倍数作为待判断城区最小统计单元的设施服务半径。表 C.1、表 C.2 仅起到参照作用，因各城市设施名称有差别，可在此基础上自行补充。

表 C.1 市政公用设施项目类别参照表

功能种类	设施项目		
电力	变电站	变配电所	开闭所
	电厂	\	\
给水排水	再生水厂	自来水厂	加压泵站
	高位水池	城市水源地	城市取水设施
	排水河渠	污泥处理厂	污水处理厂
	污水泵站	\	\
道路交通	客运交通枢纽	货运交通设施	大型停车场
	地铁站点	公交站点	\
消防	消防站（微型消防站）	消防通信中心	消防指挥训练中心
	消防水池	消防栓	消防水鹤
环境卫生	生活垃圾处理站	垃圾转运站	\

表 C.2 公共服务设施项目类别参照表

功能种类	设施项目		
文化	活动室	文化站	文化馆
	儿童活动中心	文化活动中心	青少年宫
	会展中心	老年活动中心	图书馆
	博物馆	科技馆	纪念馆
	美术馆	城市展览馆	档案馆
教育	幼儿园	小学	初中
	高中	大学	专科学校
卫生	卫生室	社区卫生服务站	社区卫生服务中心
	卫生院	综合医院	门诊部
	护理院	专科医院	\

注：表 C.2 部分设施的参考覆盖范围如下：

a） 五分钟生活圈设施类别（服务半径不宜大于 300m）：活动室、文化站、幼儿园、卫生室、社区卫生服务站。

b） 十分钟生活圈设施类别（服务半径不宜大于 500m）：小学。

c） 十五分钟生活圈设施类别（服务半径不宜大于 1000m）：文化活动中心、儿童活动中心、老年活动中心、初中、社区卫生服务中心、门诊部、护理院。

参　考　文　献

[1] GB 50180-2018　城市居住区规划设计标准 土地利用
[2] TD/T 1010-2015　动态遥感监测规程
[3] TD/T 1020-2009　市(地)级土地利用总体规划制图规范