

UDC

中华人民共和国行业标准



CJJ/T 186 - 2012

备案号 J 1481 - 2012

P

城市地理编码技术规范

Technical code for city geocoding

2012 - 11 - 02 发布

2013 - 03 - 01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

中华人民共和国行业标准

城市地理编码技术规范

Technical code for city geocoding

CJJ/T 186 - 2012

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 1 3 年 3 月 1 日

中国建筑工业出版社

2012 北 京

中华人民共和国行业标准
城市地理编码技术规范
Technical code for city geocoding
CJJ/T 186 - 2012

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）
各地新华书店、建筑书店经销
北京红光制版公司制版
北京同文印刷有限责任公司印刷

*

开本：850×1168毫米 1/32 印张：1¼ 字数：30千字

2013年2月第一版 2013年2月第一次印刷

定价：10.00元

统一书号：15112·23642

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

第 1531 号

住房城乡建设部关于发布行业标准 《城市地理编码技术规范》的公告

现批准《城市地理编码技术规范》为行业标准，编号为 CJJ/T 186-2012，自 2013 年 3 月 1 日起实施。

本规范由我部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部
2012 年 11 月 2 日

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2008年工程建设标准规范制订、修订计划（第一批）〉的通知》（建标〔2008〕102号）的要求，规范编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国家标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本规范。

本规范的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 位置描述信息；5. 地理编码参照数据库；6. 匹配应用。

本规范由住房和城乡建设部负责管理，由建设综合勘察研究设计院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送建设综合勘察研究设计院有限公司（地址：北京市东城区东直门内大街177号；邮政编码：100007）。

本规范主编单位：建设综合勘察研究设计院有限公司

本规范参编单位：中国测绘科学研究院

国家测绘地理信息局测绘标准化研究所

国家基础地理信息中心

北京市测绘设计研究院

上海市测绘院

北京市信息资源管理中心

武汉市国土资源和规划信息中心

中国地质大学（武汉）

合肥工业大学建筑设计院

本规范主要起草人员：王丹 李军 李成名 黄坚

田飞 苏莹 陈倬 肖学年

郭建坤 郭容寰 高飞 李海明

彭明军 吴 亮
本规范主要审查人员：蒋景瞳 郝 力 方 裕 王英杰
高 萍 陈燕申 李小林 陈向东
王晏民

目 次

| | | |
|-----|-------------------|----|
| 1 | 总则 | 1 |
| 2 | 术语 | 2 |
| 3 | 基本规定 | 3 |
| 4 | 位置描述信息 | 4 |
| 4.1 | 细致程度 | 4 |
| 4.2 | 类型 | 4 |
| 4.3 | 数据元素 | 5 |
| 5 | 地理编码参照数据库 | 7 |
| 5.1 | 数据采集处理 | 7 |
| 5.2 | 数据检查验收 | 8 |
| 5.3 | 地理编码参照数据库建立 | 9 |
| 5.4 | 数据更新维护 | 10 |
| 6 | 匹配应用 | 12 |
| 6.1 | 匹配过程 | 12 |
| 6.2 | 匹配结果的分析评价 | 13 |
| 6.3 | 匹配软件 | 13 |
| | 本规范用词说明 | 15 |
| | 引用标准名录 | 16 |
| | 附：条文说明 | 17 |

Contents

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | General Provisions | 1 |
| 2 | Terms | 2 |
| 3 | Basic Requirement | 3 |
| 4 | Location Descriptive Information | 4 |
| 4.1 | Levels of Detail | 4 |
| 4.2 | Types | 4 |
| 4.3 | Data Elements | 5 |
| 5 | Geocoding Reference Database | 7 |
| 5.1 | Data Acquisition and Processing | 7 |
| 5.2 | Data Inspecting and Acceptance | 8 |
| 5.3 | Database Building | 9 |
| 5.4 | Data Updating and Maintenance | 10 |
| 6 | Matching Application | 12 |
| 6.1 | Matching Procedures | 12 |
| 6.2 | Evaluation of Matching Results | 13 |
| 6.3 | Matching Software | 13 |
| | Explanation of Wording in This Code | 15 |
| | List of Quoted Standards | 16 |
| | Addition; Explanation of Provisions | 17 |

1 总 则

1.0.1 为利于城市地理编码数据库建设和应用服务，实现城市信息的空间定位，推动城市信息资源的整合利用，促进城市信息化建设，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于城市地名、地址、兴趣点等要素地理编码数据的采集、处理、建库、更新、维护和应用服务。

1.0.3 城市地理编码数据的采集、处理、建库、更新、维护和应用服务，除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 地理编码 geocoding

建立位置描述信息与其坐标数据之间对应关系的过程。

2.0.2 位置描述信息 location descriptive information

用文字描述的地名、地址、兴趣点等要素的位置信息。

2.0.3 地理编码参照数据 geocoding reference data

用于地理编码服务的位置描述信息及其对应的坐标数据。

2.0.4 地理编码参照数据库 geocoding reference database

利用地理编码参照数据建立的地理空间数据库。

2.0.5 匹配 matching

基于地理编码参照数据库，由位置描述信息获得其对应的坐标数据，或由坐标数据获得其对应的位置描述信息的操作。

2.0.6 匹配度 matching precision

通过匹配所获得的匹配结果的符合性量度。

2.0.7 数据元素 data element

位置描述信息的最小语义单元。

2.0.8 细致程度 level of detail

位置描述信息所描述的位置的粗细程度。

2.0.9 地理空间数据 geospatial data

与地球上位置直接或间接相关的数据。

2.0.10 地理空间框架数据 geospatial framework data

基本的、公共的地理空间数据，包括行政区域、道路、建(构)筑物、水体、绿地、地籍、高程、测量控制点、地质、交通、地名和地址数据以及数字正射影像数据等。

2.0.11 元数据 metadata

关于数据的数据，即数据的标识、覆盖范围、质量、空间和时间模式、空间参照系和分发等信息。

3 基本规定

3.0.1 地理编码数据采用的坐标系统应与所在城市基础地理信息数据使用的坐标系统相一致。

3.0.2 地理编码数据建设和应用服务过程中，日期应采用公历纪元，时间应采用北京时间。

3.0.3 城市地理编码应包括地理编码参照数据库建设和地理编码匹配两项工作。

3.0.4 地理编码参照数据库建设应符合下列规定：

1 应根据应用需要，确定地理编码参照数据的细致程度和类型；

2 应采集作为地理编码参照数据的位置描述信息；

3 对采集的地理编码数据，应进行数据处理和检查验收；

4 当地理编码参照数据发生变化或不能满足应用需要时，应及时更新维护地理编码参照数据库。

3.0.5 地理编码匹配应符合下列规定：

1 对需进行匹配的位置描述信息，应进行相应的规范化处理；

2 应利用地理编码参照数据库，实施匹配操作；

3 对匹配结果应进行分析评价。当匹配结果不能满足需要时，应通过交互式处理或重新匹配等方式改善匹配结果。

3.0.6 地理编码数据应具有相应的元数据。地理编码数据的元数据应符合现行行业标准《城市地理空间信息共享与服务元数据标准》CJJ/T 144 的规定。

3.0.7 地理编码数据的质量应符合现行国家标准《地理信息质量原则》GB/T 21337 和《数字测绘成果质量要求》GB/T 17941 的规定。

4 位置描述信息

4.1 细致程度

4.1.1 位置描述信息可根据细致程度由粗到细分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级，其描述的对象及细致程度应符合表4.1.1的规定：

表 4.1.1 位置描述信息的细致程度

| 细致程度级别 | 位置描述的对象 |
|--------|----------------------------------|
| Ⅰ级 | 区（县）、街道（乡、镇）、社区（村）、其他管理和服务单元、景区等 |
| Ⅱ级 | 街巷、居民小区、院落等 |
| Ⅲ级 | 建（构）筑物、景点、标志物、兴趣点等 |
| Ⅳ级 | 楼层、房间及特殊要求等 |

4.1.2 对同一城市的不同区域，根据应用需要，可使用不同细致程度的位置描述信息。

4.2 类 型

4.2.1 位置描述信息应包括地名、地址和兴趣点名称三种基本类型。当应用需要时，可使用相对位置关系来描述更细致的位置。

4.2.2 地名包括自然地理实体和人文地理实体的专有名称，其分类应符合现行国家标准《地名分类与类别代码编制规则》GB/T 18521 的规定。

4.2.3 地址应包括门牌地址或楼牌地址，其描述信息应包含相应的行政区域名称、街巷名或居住小区名，并应符合下列规定：

1 行政区域名称应包含城市、区（县）、街道（镇、乡）以及社区（村）等行政区域的名称，也可包含其所在省或自治区的

名称；

- 2 街巷名应使用街牌、巷牌标示的名称；
- 3 居住小区名应使用居住小区的标准名称。

4.2.4 兴趣点名称宜包括具有重要地理标识作用的对象名称，或在较小范围内具有标识作用的地理要素名称。

4.2.5 相对位置关系应以地名、地址、兴趣点名称作为基本参照，并应符合下列规定：

- 1 相对位置关系应由方位和距离的组合来描述；
- 2 方位可包括东、南、西、北、东南、东北、西南、西北、前、后、左、右、上、下、内、外、旁、对面、相邻等；
- 3 距离应由距离值和长度计量单位组成。

4.3 数据元素

4.3.1 位置描述信息应根据其内容及语义特征拆分成具有层级和逻辑关系的一组数据元素。

4.3.2 位置描述信息的拆分应符合下列规定：

- 1 地名、地址中的行政区域名称，可按省（自治区、直辖市）、市、区（县）、街道（乡、镇）、社区（村）名称分别拆分成若干个具有层级关系的数据元素；

- 2 街巷名或居住小区名可不拆分，将其整体作为一个数据元素；

- 3 门（楼）址可拆分为街巷名（居住小区名）、门（楼）牌地址；

- 4 兴趣点名称中包含的地名、地址可按上述规定进行拆分，其他内容可不拆分而将其整体作为一个数据元素；

- 5 相对位置关系可按方位和距离等信息分别进行拆分，形成不同的数据元素。

4.3.3 拆分位置描述信息时，应对数据元素进行下列规范化处理：

- 1 缩写、简写处理；

- 2 别名、别称处理；
 - 3 少词（字）、多词（字）处理；
 - 4 特殊字符处理。
- 4.3.4** 处理后的位置描述信息中的中文字符应符合现行国家标准《信息技术 中文编码字符集》GB 18030 的规定，各种名称应使用符合国家现行相关标准规定或主管部门认可的全称。对生僻字和特殊字符，应建立经所在城市主管部门认可的专门字符库。

5 地理编码参照数据库

5.1 数据采集处理

5.1.1 地理编码参照数据库应包括地名、地址、兴趣点名称等要素的坐标信息、位置描述信息以及相应的元数据。

5.1.2 地理编码参照数据的采集应符合下列规定：

1 采集范围应与提供地理编码应用服务的范围一致；

2 当位置描述信息的细致程度为Ⅰ、Ⅱ级时，可对每一要素采集一组对应的数据；

3 当位置描述信息的细致程度为Ⅲ、Ⅳ级时，宜每隔5m~10m采集一组数据。

5.1.3 地理编码参照数据的坐标信息应采用点、线或多边形坐标的形式表达，并应符合下列规定：

1 对各级行政区域名称，应使用相应等级政府驻地点的坐标和对应区域边界线（多边形）上若干点的坐标；

2 对其他面状要素，应使用对应面状区域几何中心点的坐标和对应面状区域边界线（多边形）上若干点的坐标；

3 对街巷、道路等线状要素，应使用中心线或两条边线的起止点及若干具有位置描述意义的特征点的坐标；

4 对兴趣点等点状要素，应使用中心点或特征点的坐标。

5.1.4 地理编码参照数据的坐标信息采集应符合下列规定：

1 宜采用城市1:500、1:1 000、1:2 000比例尺地形图作为数据采集的基础，坐标数据采集的精度应与相应比例尺地形图的精度相当；

2 当位置描述信息的细致程度为Ⅰ级时，可从已有地形图或相应基础地理信息数据库获取坐标信息，也可根据其描述的区域地理位置来获取需要的坐标信息；

3 当位置描述信息的细致程度为Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级时，应基于数字正射影像图、数字线划图，结合外业调查和测量，采集坐标信息。

5.1.5 地理编码参照数据的位置描述信息采集应符合下列规定：

1 当位置描述信息的细致程度为Ⅰ级时，可从已有地形图获取位置描述信息，也可按国家或地方颁布的区域名称来获取相应的位置描述信息；

2 当位置描述信息的细致程度为Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级时，可结合外业调查，根据主管部门建立的正式地址标牌，收集地址原始文字描述信息来获取位置描述信息。

5.1.6 对获得的地理参照编码数据的位置描述信息，应依据本规范第4.3节的规定进行数据元素拆分，并应根据对应地理实体的名称和类别，确定其各个数据元素的类型建立相应的层级关系。

5.1.7 地理编码参照数据的元数据采集应符合下列规定：

1 对一个地理编码参照数据库，可建立一个元数据文件；

2 元数据的内容应符合现行行业标准《城市地理空间信息共享与服务元数据标准》CJJ/T 144 中核心元数据的规定；

3 应使用相应的元数据实体或元素记录地理编码参照数据的时间信息。时间信息宜包括现今地名、地址命名或标牌确立的时间、历史地名及地址标牌的废弃或撤销时间等，必要时可通过外业实地调查或走访问等形式采集。

5.2 数据检查验收

5.2.1 应根据设计要求，对地理编码参照数据的完整性、逻辑一致性和准确性进行检查验收。

5.2.2 数据的完整性应符合下列规定：

1 应完整覆盖采集区域；

2 位置描述信息的内容应齐全；

3 数据采集处理过程中的原始资料及相关资料应齐备。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/635044224140011200>

5.2.3 数据的逻辑一致性应符合下列规定：

- 1 位置描述信息经处理和拆分后，低一级数据元素与高一级数据元素的层级关系应正确；
- 2 不同层级、不同类型的数据元素的逻辑关系应正确；
- 3 时间信息的先后逻辑关系应正确。

5.2.4 数据的准确性应符合下列规定：

- 1 坐标数据的准确性应与相应比例尺地形图的精度要求相当；
- 2 位置描述信息内容宜采用正式批准和发布的标准名称。

5.3 地理编码参照数据库建立

5.3.1 地理编码参照数据库建立应包括数据库设计、数据入库、数据集成等阶段。

5.3.2 数据库设计应包括需求调研和分析、功能设计、逻辑模型设计、物理结构设计和数据库安全设计等。数据库设计除应符合国家现行标准《基础地理信息城市数据库建设规范》GB/T 21740 和《城市基础地理信息系统技术规范》CJJ 100 的规定外，还应符合下列规定：

- 1 应结合地理编码参照数据的特征和用户需求做需求调查。
- 2 地理编码参照数据库的功能应满足数据管理、查询分析、应用服务、更新维护和安全管理的需要。
- 3 逻辑模型设计应符合下列规定：
 - 1) 应确定地理编码坐标数据和位置描述信息的组织形式；
 - 2) 不同细致程度的地理编码数据应建立逻辑关联，并应采用优化的数据结构和组织方式，减少数据冗余；
 - 3) 应设计独立的存储模式和访问策略。
- 4 物理结构设计应符合下列规定：
 - 1) 物理结构设计对象应包括数据文件、日志文件设计；
 - 2) 设计的内容应包括各类文件的数量、存储位置、容量和限制指标；