



中华人民共和国国家标准

GB/T 35652—2017

瓦片地图服务

Tiled map service

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 瓦片地图数据模型	2
5.1 瓦片行列号系统	2
5.2 数据模型	2
5.3 模型参数	3
6 瓦片地图服务接口	4
6.1 接口概述	4
6.2 元数据接口	4
6.3 地图数据接口	11
6.4 地理要素信息接口	12
6.5 行列号转地图范围接口	14
6.6 地图坐标转行列号接口	15
7 瓦片地图服务实现	16
7.1 实现过程	16
7.2 示例	16
附录 A (规范性附录) 一致性测试	17
附录 B (资料性附录) 瓦片地图服务示例	20
B.1 确定瓦片数据模型	20
B.2 确定瓦片地图服务接口参数	21
B.3 元数据接口响应文档的 XML 模式	22
B.4 接口实现	35
参考文献	43

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家测绘地理信息局提出。

本标准由全国地理信息标准化技术委员会(SAC/TC 230)归口。

本标准主要起草单位:北京山海经纬信息技术有限公司、武大吉奥信息技术有限公司、国家基础地理信息中心、北京超图软件股份有限公司、武汉中地数码集团有限公司、北京图盟科技有限公司。

本标准主要起草人:周大良、王生、黄俊韬、钱乐毅、汪利宝、朱秀丽、张雅卿、余国宏、李俊彪、张锐、刘奕夫、邓跃进。

引 言

当前国内外网络地图服务普遍采用服务端预生成瓦片地图的技术模式,即预先在服务器端将地图分割成多级固定比例尺、固定大小的大量地图瓦片,客户端通过拼接多个地图瓦片显示完整的地图。瓦片地图服务作为网络地图服务的重要形式,由于缺乏统一的标准指导,存在互操作困难、无法共享等问题。

瓦片地图服务

1 范围

本标准规定了瓦片地图的数据模型、服务接口和服务实现。
本标准适用于瓦片地图服务的发布和访问。

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 19710 地理信息 元数据

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

瓦片 **tile**

将地图数据根据一定规则切分为若干个数据单元。

注:数据单元通常为栅格数据,也可以是矢量数据。

3.2

瓦片地图 **tiled map**

按照一定大小预先先生成的瓦片数据在使用端动态拼接形成并分级显示的地图。

3.3

瓦片矩阵 **tile matrix**

对应某一确定比例尺或分辨率层级的地图瓦片的集合。

3.4

瓦片矩阵集 **tile matrix set**

不同比例尺或分辨率层级瓦片矩阵的集合。

3.5

瓦片金字塔模型 **tile pyramid model**

一种多分辨率层次模型,用于存储整个地图数据,包括矢量和栅格格式。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DPI:每英寸点数(Dots Per Inch)

GeoJSON:一种基于 JavaScript 对象表示法的地理数据结构编码格式(Geographic JSON)

GML:地理标记语言(Geography Markup Language)

JSON:JavaScript 对象表示法(JavaScript Object Notation)