



中华人民共和国国家标准

GB/T 17160—2008
代替 GB/T 17160—1997

1 : 500 1 : 1 000 1 : 2 000

地形图数字化规范

Specifications for digitizing

1 : 500, 1 : 1 000 and 1 : 2 000 topographic maps

2008-06-20 发布

2008-12-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 专业设备要求	1
4.1 扫描仪	1
4.2 绘图仪	1
4.3 数字化软件	2
5 扫描原图的基本要求	2
6 数据分类与代码	2
7 准备工作	2
7.1 前期准备	2
7.2 扫描原图预处理	3
8 扫描及预处理	3
8.1 地形图的扫描	3
8.2 栅格数据预处理	3
9 数据采集、编辑及要素间的拓扑关系	3
10 质量控制与检查	4
10.1 作业精度要求	4
10.2 检查图输出	4
10.3 作业内容检查	4
11 成果上交	4
附录 A (资料性附录) 生僻字登记簿	5

前 言

本标准代替 GB/T 17160—1997《1:500、1:1 000、1:2 000 地形图数字化规范》。

本标准与 GB/T 17160—1997 相比主要变化如下：

- 按照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》对标准进行了修改；
- 删去了地形图手扶自动跟踪数字化的技术方法，对地形图扫描数字化方法进行了细化；
- 删除原工作底图术语，增加扫描原图、栅格数据术语；
- 删除原 4.1 手扶跟踪数字化仪，修改了 4.2、4.3 对扫描仪、绘图仪的要求；
- 将原 4.4.2 数据采集软件改为软件功能；
- 删除原第 6 章数据的分层要求及第 7 章图形数据库及数据文件命名规则；
- 删除原 8.1.6 作业内容检查内容，替换为引用相关标准；
- 将原第 8.2 扫描数字化细化为准备工作、扫描及预处理、数据采集、编辑及要素间的拓扑关系、质量控制与检查 4 个章节。
- 删除原有提示性附录：图历簿，增加了对基础地理信息数字产品元数据的引用。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由国家测绘局提出。

本标准由全国地理信息标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：国家测绘局测绘标准化研究所。

本标准主要起草人：张坤、陈骏、赵力彬、贾广业。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 17160—1997。

1 : 500 1 : 1 000 1 : 2 000

地形图数字化规范

1 范围

本标准规定了以 1 : 500、1 : 1 000、1 : 2 000 地形图为信息源,采用地形图扫描数字化手段获取地形图数据的方法和要求。

本标准适用于采用地形图扫描数字化获取地形图数据,相应比例尺其他图种的数字化可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 13923 基础地理信息要素分类与代码

GB/T 18315 数字地形图系列和基本要求

GB/T 18316 数字测绘产品检查验收规定和质量评定

GB/T 20257.1 国家基本比例尺地图图式 第 1 部分:1 : 500 1 : 1 000 1 : 2 000 地形图图式

CH/T 1007 基础地理信息数字产品元数据

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

扫描原图 map for scanning

用于扫描作业的地形图。

3.2

栅格数据 raster data

扫描原图经扫描仪扫描后按照栅格单元的行和列排列具有不同“灰度值”的数据。

3.3

检查图 check map

经地形图数字化作业过程,把编辑处理后的地形图数据通过绘图仪按图式规范输出的用于检查数字化作业内容和精度的地图。

4 专业设备要求

4.1 扫描仪

扫描仪应满足以下要求:

- a) 扫描分辨率一般不低于 12 点/mm(300 dpi);
- b) 有效扫描面积不小于 841 mm×597 mm(A1 幅面)。

4.2 绘图仪

用于检查图输出的绘图仪应满足以下要求:

- a) 分辨率不低于 10 点/mm(254 dpi);