

前 言

本标准是根据 GB/T 1.3—1997 《标准化工作导则 第1单元:标准的起草与表述规则 第3部分:产品标准编写规定》进行编写的。

本标准是为满足数字化测绘生产和基础地理信息更新与建库中对1:10 000、1:50 000数字栅格地图产品生产、质量控制及产品分发的需要,参考了国家测绘局1999年5月编写的《1:50 000数字栅格地图(DRG)生产技术规定》,根据目前生产技术水平制定的。

本标准为国内首次发布。

本标准由国家测绘局提出并归口。

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:马晓萍。

中华人民共和国测绘行业标准

基础地理信息数字产品

CH/T 1010—2001

1 : 10 000、1 : 50 000 数字栅格地图

Digital products of fundamental geographic information

1 : 10 000, 1 : 50 000 digital raster graphics

1 范围

本标准规定了1 : 10 000、1 : 50 000 数字栅格地图产品的分类、产品标记、技术指标和技术要求等内容。

本标准适用于数字化测绘生产和基础地理信息更新与建库中1 : 10 000、1 : 50 000 数字栅格地图产品的生产、质量评定及产品分发。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 13989—1992 国家基本比例尺地形图分幅与编号
- GB/T 17798—1999 地球空间数据交换格式
- GB/T 18315 2001 数字地形图系列和基本要求
- GB/T 18316—2001 数字测绘产品检查验收规定及质量评定
- CH/T 1007—2001 基础地理信息数字产品元数据

3 产品说明

数字栅格地图(Digital Raster Graphic,简称DRG)是以栅格数据格式存放的地图图形数据集,是我国基础地理信息数字产品的重要组成部分。数字栅格地图在内容、几何精度和规格、色彩等方面与地形图基本保持一致。该产品可由模拟地图经扫描、几何纠正及色彩归化等处理后形成,也可由矢量数据格式的地图图形数据转换而成,是我国基础地理信息数字产品的重要组成部分之一。

4 产品分类

4.1 分类

数字栅格地图按颜色分为两类,其分类代号见表1。

表1 数字栅格地图分类

数字栅格地图颜色	代 号
单 色	D
彩 色	C

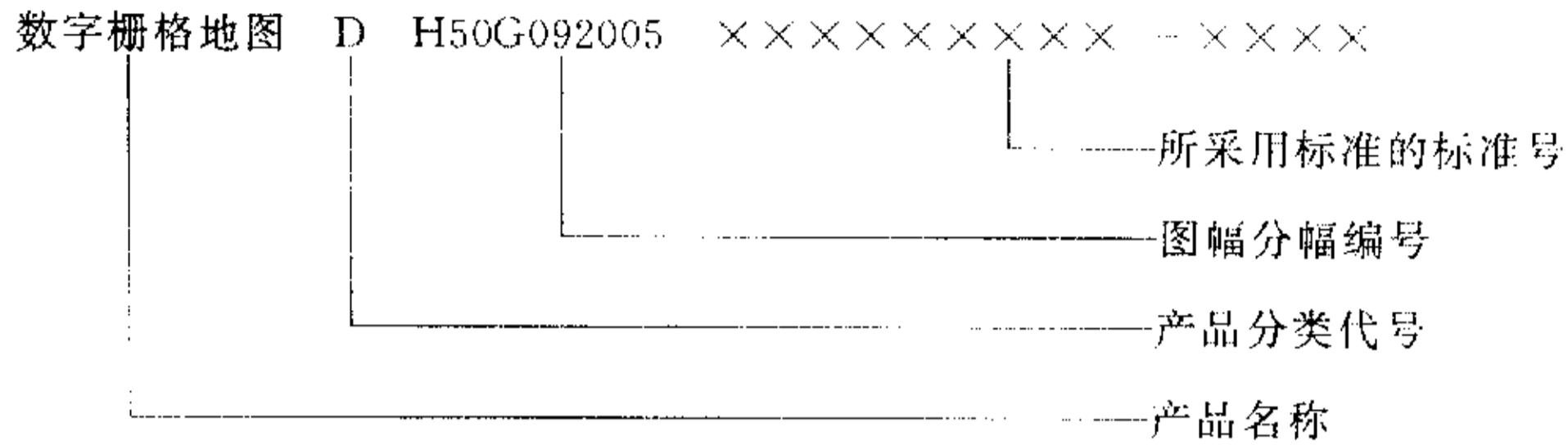
4.2 标记示例

国家测绘局2001-03-05批准

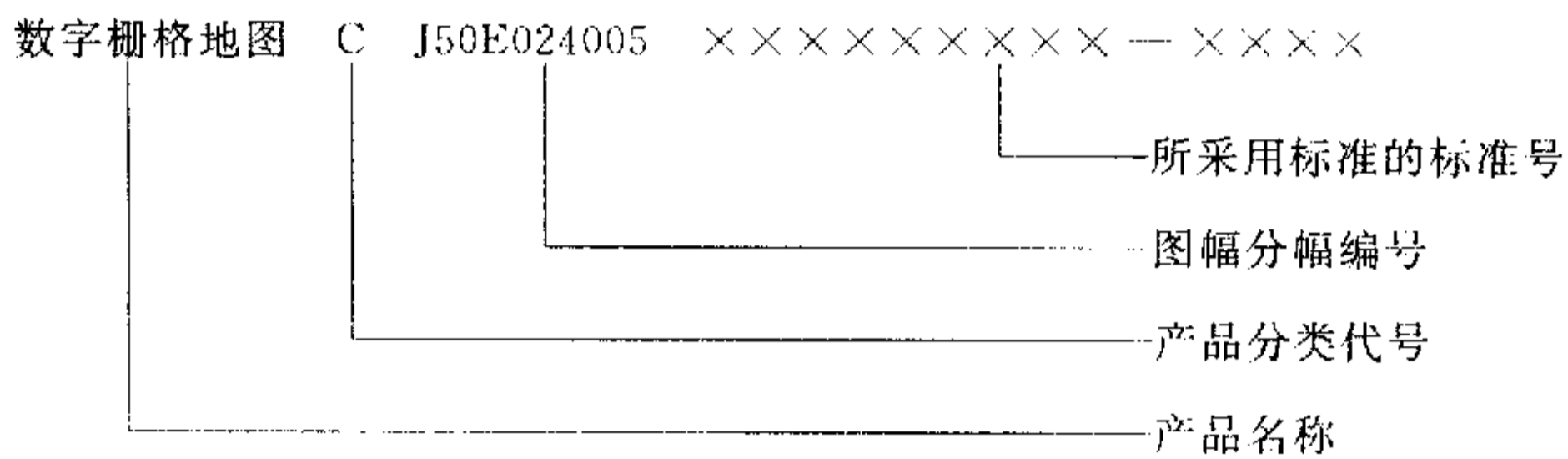
2001-04-01实施

产品标记用于产品外包装及产品标签等上。产品标记应包含产品名称、产品分类代号、分幅编号及所采用标准的标准号,其示例如下:

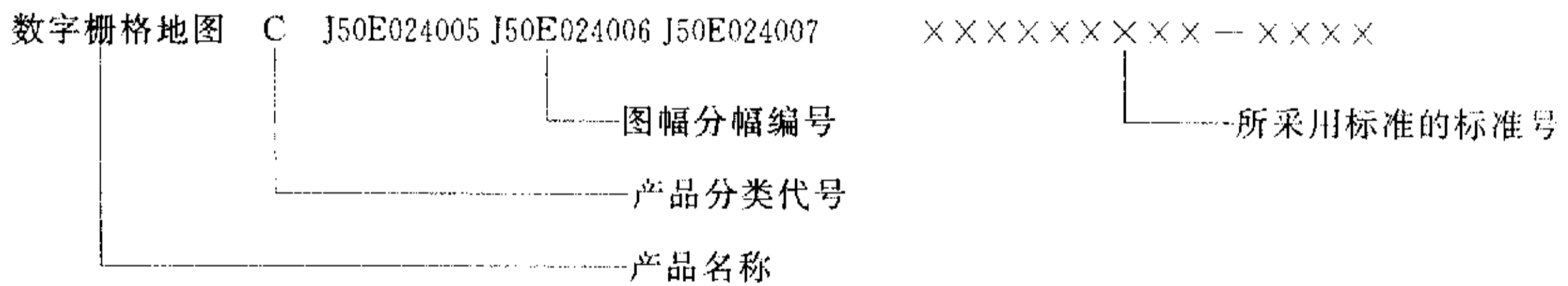
a) 1:10 000 单色数字栅格地图



b) 1:50 000 彩色数字栅格地图



c) 多幅数字栅格地图贮存在一个介质中(如光盘),可统一说明



5 技术指标

5.1 基本内容

1:10 000、1:50 000 国家基本比例尺地形图上全部内容和元数据。

5.2 空间定位参考系

数字栅格地图产品的平面坐标系、高程基准按 GB/T 18315—2001 执行。

5.3 分辨率

分辨率为 300dpi,即地面分辨率约为:1:10 000 为 0.8m,1:50 000 为 4m。

5.4 精度

5.4.1 平面位置精度

图廓点坐标值偏差不大于一个像元。

图廓尺寸与理论尺寸之差不得大于表 2 规定。

表 2

单位:m(像元)

比例尺	边长	对角线
1:10 000	2(3)	3(4)
1:50 000	10(3)	15(4)

地物点对最近野外控制点的图上点位中误差不得大于表 3 规定。

表 3

单位: mm(像元)

比例尺	平地、丘陵	山地、高山地
1:10 000	0.5(6)	0.75(9)
1:50 000	0.5(6)	0.75(9)

5.4.2 高程精度

高程点、等高线对最近野外控制点的高程中误差不得大于表 4 规定。

表 4

单位: m

比例尺		平地	丘陵	山地	高山地
1:10 000	高程点	0.35	1.2	2.5	4.0
	等高线	0.5	1.5	3.0	6.0
1:50 000	高程点	2.5	4.0	6.0	10.0
	等高线	3.0	5.0	8.0	14.0

各中误差的两倍为其最大误差限。

5.5 图形、色颜质量

图形应清晰,无发糊虚断现象。如为彩图,色彩须统一,色值应正确。其 RGB 色彩模式见表 5。

表 5 RGB 色彩模式

颜色	R	G	B	表示内容
棕色	150	105	66	地貌和土质、等级公路普染色
蓝色	78	125	208	水系中线状要素及符号
浅蓝色	194	226	255	水系面域普染
绿色	150	240	100	植被符号
浅绿色	200	240	170	林地普染
黑色	0	0	0	其他要素
白色	255	255	255	底色
紫色	128	0	128	修测内容和说明注记
灰色	150	150	150	留用

5.6 数据格式

数据格式按 GB/T 17798-1999 执行。

6 技术要求

6.1 图幅范围及分幅编号

1:10 000 数字栅格地图产品范围为经差 3'45"、纬差 2'30", 1:50 000 数字栅格地图产品范围为经差 15'00"、纬差 10'00"。编号按 GB/T 13989-1992 执行。

6.2 数据源

a) 用于扫描的地形图资料其地图图廓尺寸、空间定位参考系符合要求;采用最新出版的地图,具有较强现势性;尽量选用图面平整、无折痕、无黄斑,图形、注记完整,线划清晰、各色套合良好的地形图作为扫描底图。用于栅格化的数字地形图,要素须完整,并具有较强现势性。

b) 用于补充、更新 DRG 数据产品的资料或相关信息(如数字影像图等)应具有较强的现势性,成图或数据采集日期不超过二年。

6.3 扫描分辨率

扫描分辨率参数应不低于400dpi,以400~600dpi为宜。

6.4 数据处理

对于扫描的数据必须进行地理定位、全图按内图廓逐公里格网采用双线性变换或多项式变换进行几何纠正,并应进行去噪处理、图形虚断编辑处理、色彩归化处理等。

6.5 元数据

数字栅格地图产品均应包含元数据,元数据内容及填写规则按CH/T 1007—2001执行。

7 产品包装

数字栅格地图产品由数据集、元数据等构成,以光盘为主要存储介质,可以使用磁带、磁盘等。外包装上需包括商标、产品标记、生产单位、生产时间、版次/年份、价格等内容。

8 产品检测方法

数字栅格地图产品的测检方法按GB/T 18316—2001执行。

9 产品检验规则(质量评定程序)

数字栅格地图产品的检验规则按GB/T 18316—2001执行。

10 产品分发格式

数字栅格地图产品的分发格式按GB/T 17798—1999执行。

11 保密

数字栅格地图产品生产、发行和使用,依照《中华人民共和国国家保密法》和有关规定执行。
