



中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0188—1997

地 学 数 字 地 理 底 图 数 据 交 换 格 式

1997-07-01 发布

1998-01-15 实施

中华人民共和国地质矿产部 发布

前 言

为适应地学数字制图和地理信息系统的发展,满足地质矿产行业对地学数字地理底图数据共享的需求,特制定本标准。

本标准中图素代码采用 GB/T 13923—92《国土基础信息数据分类与代码》,不足部分由附录 A 做了补充,附录 A 为本标准的附录。

本标准由全国地质矿产标准化技术委员会提出。

本标准由地质矿产代码及信息处理分技术委员会(TC93/SC7)归口。

本标准由地质矿产部北京计算中心、地矿部地勘司测绘处起草。

本标准主要起草人:曹邦功、张庆合、邬宽廉、姜兰、邬可筠、严泰菊、何志文。

地 学 数 字 地 理 底 图 数 据 交 换 格 式

DZ/T 0188—1997

1 范围

本标准规定了地学数字地理底图数据文件交换格式,对数据文件交换格式作了描述和定义,对图素代码作了约定,规定了交换数据长度以及类型,保证地学数字地理底图数据交换的一致性。

本标准适用于 1:50 000、1:200 000、1:250 000、1:500 000 比例尺地学数字地理底图数据交换,也可供建立全国以及区域性大型地理底图数据库时参照。

2 引用标准

GB 919~920—89 公路等级代码公路路面等级与面层类型代码

GB 2808—81 全数字式日期表示法

GB 9649—88 地质矿产术语分类代码

GB/T 13923—92 国土基础信息数据分类与代码

GBCHIV—302 1:250 000 地形图编绘规范及图式

DZ/T 0160—95 1:200 000 地质图地理底图编绘规范及图式

DZ/T 0157—95 1:50 000 地质图地理底图编绘规范

3 定义

3.1 属性(attribute)

对图素一个固有特征的说明。

3.2 图素

地图信息中的一实体类型,是实体中不可分割的基本单位。

3.3 图层(layer)

由逻辑上同一类图素的矢量和属性数据组成,为应用时的检索和不同图素的组合提供了技术上的可能性。

3.4 数据项(item)

数据项由若干汉字、字母、数字组成,是数据中不可分割的最小单位,数据项长度根据需要而定。

3.5 记录(record)

记录是若干数据项的集合,是数据处理中的逻辑概念。本标准以一个记录表示一个图素。

3.6 文件(file)

文件是若干记录的有序集合。

3.7 数据类型

C 字符型 包括图形字符,字母数字字符,或者字母字符。

N 数字型。

D 日期型。

4 图素代码和级别划分

为确保地学数字地理底图数据交换的一致性,图素代码采用(GB/T 13923—92)国土基础信息数据分类与代码,参照国家和行业标准进行图素级别划分和定义。

4.1 代码

本标准中图素代码主要采用国土基础信息数据分类与代码(GB/T 13923—92)。

4.2 编码方法

地理底图信息数据分为九大类,并依次细分为小类、一级和二级。分类代码由六位数字码组成,其结构如下:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| × | × | × | × | × |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| 大 | 小 | 一 | 二 | 识 |
| 类 | 类 | 级 | 级 | 别 |
| 码 | 码 | 代 | 代 | 位 |
| | | 码 | 码 | |

大类码、小类码、一级代码和二级代码分别用数字顺序排列。识别位由用户自行定义,以便于扩充一般为“0”。

4.3 代码补充

GB/T 13923—92 中未对河流、湖泊做等级划分,本标准规定在该类一级代码的第一位上加以区分,见附录 A。

4.4 图素级别划分

4.4.1 公路

参照 GB 919—89 公路等级代码。采用技术等级,公路技术等级划分为五级六类;六类由技术等级作为五类和等外公路组成。

4.4.2 水系

参照国家测绘总局 1983 年出版的《中国主要山脉水系资料图》,河流分为五级,湖泊分四级。

4.4.3 居民地

居民地按行政意义分级如下:

首都;

省、自治区、直辖市政府驻地;

省辖市(地级市)政府驻地;

自治州、地区、盟政府驻地;

市辖区、地辖市(县级市)政府驻地;

县、自治县、旗政府驻地;

镇政府驻地;

乡政府驻地;

乡级以下居民地。

4.4.4 境界

境界区分为:

国界;

未定国界;

省、自治区、直辖市界;

地区、地级市、自治州、盟界;

县、自治县、旗、县级市界；
乡、镇、国营农场、林场、牧场界；
特殊地区界；
自然保护区界。

5 文件结构

数据交换文件结构由数据交换文件总体说明部分和若干图层数据集成。总体说明部分仅发生在每次交换时，每个图层数据集包括图层标识、说明和若干图素记录。图 1 所示：

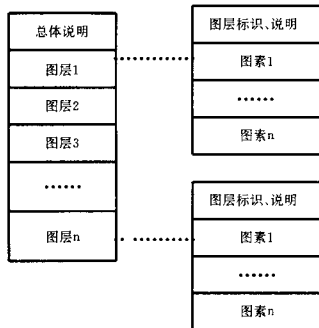


图 1 文件结构图

5.1 总体说明部分

总体说明部分是对数字地图的总体描述，内容包括：图幅号、图幅左下角经度、纬度、比例尺、图幅角点坐标值、地图出版日期、数字化日期等。

5.2 图层划分

- 1) 测量控制点；
- 2) 水系；
- 3) 居民地；
- 4) 交通；
- 5) 管线与垣栅；
- 6) 境界；
- 7) 地形与土质；
- 8) 植被；
- 9) 其他。

6 文件格式与说明

所有数据均以 ASCII 码方式存储。

6.1 总体说明部分文件格式(见表 1)

表 1

| 序号 | 数据项名称 | 数据项代码 | 数据类型 | 字节数 | 单位符号 | 备注 |
|----|--------|--------|------|-----|----------|----|
| 1 | 地形图编号 | CHAMAC | C | 10 | | |
| 2 | 图名 | CHAMAA | C | 30 | | |
| 3 | 左经度 | DDAEBE | C | 7 | [°]′[″] | |
| 4 | 下纬度 | DDAEBH | C | 6 | [°]′[″] | |
| 5 | 比例尺 | CHAMDB | C | 4 | 万 | |
| 6 | 出版年代 | CHAQJ | D | 8 | YYYYMMDD | |
| 7 | 出版社名称 | CHAQK | C | 20 | | |
| 8 | 数据采集日期 | SDAFAP | D | 8 | YYYYMMDD | |
| 9 | 左下角纵坐标 | CHAHAC | N | 12 | | |
| 10 | 左下角横坐标 | CHAHAD | N | 12 | | |
| 11 | 图廓点坐标 | CHAMAJ | 14N6 | 84 | | |
| 12 | 填充数 | | | 300 | | |

6.2 总体说明部分文件格式说明

6.2.1 地形图编号

国际分幅地图编号。

6.2.2 左经度

地图左下角位置的经度,精确到秒第1~3位为“度”,4~5位为“分”,6~7位为“秒”。

6.2.3 下纬度

地图左下角位置的纬度,精确到秒第1~2位为“度”,3~4位为“分”,5~6位为“秒”。

6.2.4 比例尺

地图比例尺,以万为单位,如1/200 000只填“20”即可。

6.2.5 出版年代

地图上注明的出版日期,第1~4位为年,5~6位为月,7~8位为日,不足两位前面补零。

6.2.6 数据采集日期

地图数字化日期,标法同6.2.5。

6.2.7 左下角纵坐标

图幅左下角纵方里网坐标值(米)。

6.2.8 左下角横坐标

图幅左下角横方里网坐标值(米)。

6.2.9 图廓点坐标

按国际分幅计算用于绘制标准图廓的理论相对方里坐标值,共14个点,整型,每个坐标值占6个字节,缺项值为零。

6.3 图层格式和说明

图层由图层说明和若干个图素记录组成。

6.3.1 图层说明

图层说明部分有图层标识代码、层代码,本层数据采集日期,本层数据更新日期(见表2)。

表 2

| 数据项内容 | 数据类型 | 字节数 | 说明 |
|----------|------|-----|---------------|
| 图层标识 | C | 5 | layer |
| 层代码 | N | 2 | 参照 GB/T 13923 |
| 本层数据采集日期 | D | 8 | YYYYMMDD |
| 本层数据更新日期 | D | 8 | YYYYMMDD |

6.3.2 图素记录的一般形式

一个图素记录由一个或若干个用于描述该图素的属性(如坐标标识码、坐标个数、字符串标识码等)和属性值(如坐标值、字符高度、宽度等)构成。其形式(见表 3)。

表 3

| 数据项内容 | 数据类型 | 字节数 | 说明 |
|----------|-------|-------|----|
| 图素代码 | N | 6 | |
| 属性 1 标识码 | N | 6 | |
| 属性值个数 | N | 6 | |
| 属性值 1 | N | 6 | |
| 属性值 2 | N | 6 | |
| | | | |
| 属性值 n | N | 6 | |
| | | | |
| 属性 K 标识码 | N | 6 | |
| 属性值个数 | N | 6 | |
| 属性值 1 | N | 6 | |
| | | | |
| 属性值 m | N | 6 | |
| | | | |

6.3.3 字符串记录格式和说明

字符串作为图素记录的一个属性出现在图层中,用来表示水系、居民地以及高程点的注记,记录形式(见表 4)。

表 4

| 数据项内容 | 数据类型 | 字节数 | 说明 |
|--------|------|--------|---------------------|
| 字符串标识码 | N | 6 | |
| 字符串长度 | N | 4 | |
| 字高 | N | 4 | mm |
| 字宽 | N | 4 | mm |
| 字体 | N | 4 | 0-等线 1-仿宋 2-楷体 |
| 字形 | N | 4 | 0-正体 1-左斜 2-耸肩 3-右斜 |
| X 坐标 | N | 6 | |
| Y 坐标 | N | 6 | |
| 字符串 | C | 字符串长度值 | |

6.3.4 居民地记录格式说明

居民地分为以点和面表示的两种,当坐标对个数大于1时为面状居民地。

6.3.5 水系层格式举例

该图层包含水系的所有内容:河流、湖泊、水库、海洋要素,名称注记同图素一起表示(见表5)。

表 5

| 数据项内容 | 数据类型 | 字节数 | 用法 | 说明 |
|-----------------|------|-----|----------|------|
| 图层标识 | C | 5 | layer | 层标识 |
| 层代码 | N | 2 | 2 | |
| 本层数据采集日期 | D | 8 | 19911012 | |
| 本层数据更新日期 | D | 8 | 19930809 | |
| 图素代码 | N | 6 | 21100 | 一级河流 |
| 坐标标识码 | N | 6 | 32765 | |
| 坐标对数 | N | 6 | 8 | |
| X ₁ | N | 6 | 1023 | |
| Y ₁ | N | 6 | 1258 | |
| X ₂ | N | 6 | 2173 | |
| Y ₁ | N | 6 | 2432 | |
| : | : | : | | |
| X ₁₆ | N | 6 | 6562 | |
| Y ₁₆ | N | 6 | 7167 | |
| 字符串代码 | N | 6 | 32762 | |
| 字符串长度 | N | 4 | 2 | |
| 字高 | N | 4 | 10 | |
| 字宽 | N | 4 | 10 | |
| 字体 | N | 4 | 1 | 仿宋 |
| 字形 | N | 4 | 1 | 左斜 |
| X 坐标 | N | 6 | 1124 | |
| Y 坐标 | N | 6 | 1345 | |
| 字符串 | C | 2 | 黑 | |
| 字符串代码 | N | 6 | 32762 | |
| : | : | : | : | |
| 字符串 | C | 2 | 龙 | |
| 字符串代码 | N | 6 | 32762 | |
| : | : | : | | |

附 录 A
(标准的附录)
图素类别补充代码

| 代 码 | 名 称 | 说 明 |
|-------|----------|-----|
| 21100 | 一级河流 | |
| 21200 | 二级河流 | |
| 21300 | 三级河流 | |
| 21400 | 四级河流 | |
| 21500 | 五级河流 | |
| 23100 | 一级湖泊 | |
| 23200 | 二级湖泊 | |
| 23300 | 三级湖泊 | |
| 23400 | 四级湖泊 | |
| 32762 | 字符串标识代码 | |
| 32765 | 图素坐标标识代码 | |

注：国土基础信息数据分类与代码中(GB/T 13923)未对河流、湖泊做等级划分,参照(GB/T 13923)的可扩充性,本标准规定在该类一级代码的第一位上加以区分,其余各位代码意义不变。如:21010 为常年河,21110 为一级常年河。