

**DZ**

# 中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0160—1995

---

1 : 200 000

## 地质图地理底图编绘规范及图式

1996-01-07 发布

1996-06-01 实施

中华人民共和国地质矿产部 发布

# 目次

1	主题内容与适用范围 .....	1
2	总则 .....	1
3	编辑准备工作 .....	2
4	编绘方法和技术要求 .....	3
5	底图内容各要素的编绘 .....	5
6	检查与验收 .....	10
7	图式 .....	10

## 地质图地理底图编绘规范及图式

---

### 1 主题内容与适用范围

本规范规定了 1 : 200 000 地质图地理底图的性质、用途、精度要求、编绘方法、地图内容、审校验收的要求。

本规范适用于 1 : 200 000 地质图地理底图的编绘,是该底图工作设计编写、成果验收和质量监控的依据。

### 2 总则

#### 2.1 地理底图的性质、用途和要求

2.1.1 1 : 200 000 地质图地理底图(以下简称《底图》)是编制 1 : 200 000 地质图的地理基础,是地质图的重要组成部分。

2.1.2 底图主要是供编制 1 : 200 000 地质图的地理底图,也可作为编制同比例尺其他地质系列图件的底图和编制小于 1 : 200 000 比例尺地质图地理底图的基础资料。

#### 2.1.3 底图应符合下列要求

- a. 满足地质专业图件的需要;
- b. 地图精度符合本规范规定;
- c. 内容正确、完备、现势性强;
- d. 图式符号使用符合本规范的图式规定;
- e. 各要素的制图综合符合一般制图原则,正确反映制图区域基本特征和各要素间的相互关系。

#### 2.2 数学基础、分幅和编号

##### 2.2.1 数学基础

投影采用高斯——克吕格投影,按 6°分带。

坐标系统采用所用基本资料的坐标系。

高程系统采用 1985 国家高程基准。

2.2.2 采用国际百万分之一地图分幅系统,按经差 1°、纬差 40'分幅。图内经纬线网格以经差 15'、纬差 10'组成,直角坐标网格每整 10 公里绘一条。东西图廓经线绘成直线,南北图廓纬线为曲线,以折线代替。每经差 15'之经线与南北纬线的交点为折线联接点。

2.2.3 底图编号是在 1 : 1 000 000 图幅号后面加 1 : 200 000 图幅序号组成。

1 : 200 000 底图与 1 : 1 000 000 地图关系如下图

H-50-

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)
(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)

### 2.2.4 合幅图

一般按单幅图编绘。相邻图幅如确需合幅编绘时,合幅面积连专业内容一起不应超过  $640\text{mm} \times 850\text{mm}$  印刷有效面积。图廓线仍以经纬线组成梯形图廓,经纬度取至整分,在图廓间标出国际分幅线。合幅图含 4 幅  $1:200\,000$  图时,图内应绘出分幅的“+”字线。

合幅图图幅号应注两个,整图幅图号在前,被合图幅号在后,中间用顿号分开,如 H-50-(1)、(2)×幅×幅。当位于相邻的两个百万分之一图幅时,其图号应分别完整注出,如 G-50-(1)×幅 H-50-(31)×幅。

如被合图幅的要素仅在内外图廓间时,则破内图廓线绘出。

2.2.5 图幅名称应与国家同比例尺地形图同名。如地形图图名居民地名称或行政级别改变,则底图图名名称作相应改变,并在编辑设计书中说明。

## 3 编辑准备工作

### 3.1 制图资料的搜集、分析和选择

3.1.1 广泛搜集可用于编绘底图的现势性强的地图资料和文字资料。主要有:

- 三角点、天文点成果;
- 最新实测或编绘的国家基本比例尺地形图和各种海图;
- 最新编绘出版的省、地、县地图、地图集以及有关的专题地图和图集;
- 有关行政区划、交通、水系、地名等现势资料和其他文字资料;
- 最新的航片、卫片资料;
- 与地质矿产有关的地理要素选取草图。

3.1.2 对搜集到的资料进行全面、系统的分析研究,分别确定可用于编绘底图的基本资料、补充资料和参考资料。

可作为底图编绘基本资料的有:

最新出版的大于或等于编图比例尺的国家基本比例尺地形图、海图和  $1:50\,000$  地质图地理底图。

其他资料可作为补充资料和参考资料使用。

3.1.3 凡用于编绘底图的资料,均应作出简明的分析评价,确定其内容的使用范围和程度。

3.1.4 编图资料的搜集,截止于编绘作业之前。县级以上行政区划资料的搜集截止于清绘作业结束之前。

### 3.2 制图区域的研究

制图区域的研究以编图基本资料为基础结合有关资料进行,研究的主要内容为:

- 河流的结构、形状、河网密度,湖泊、水库、渠道的分布特征;
- 海岸的基本类型及岛礁的分布特征;
- 居民地分布的基本特征、密度和行政等级;
- 道路的等级和分布密度;
- 地貌的主要类型、形态等;

f. 县级以上境界状况,有无特殊问题。

### 3.3 编辑设计书的编写

#### 3.3.1 编辑设计书的内容:

- a. 任务情况,底图用途和要求,制图区域范围、图幅数量,完成任务期限;
- b. 制图区域地理特征的简要说明;
- c. 制图资料的评价和使用说明;
- d. 编绘技术方法:具体规定基本资料的处理和编绘原图的制作方法,基本资料内容的修正、补充方法及要求;
- e. 地图各要素的编绘,结合制图区域的具体情况和专业编图的要求,着重在选取指标,综合原则,各要素之间关系的处理等作出具体说明,对规范中未涉及到的其他编绘技术问题,作出补充规定;
- f. 图幅之间抄接边关系的处理及要求;
- g. 编辑设计书除文字外,应附有关图表,包括区域接图表,基本资料略图,典型地貌综合样图等。

#### 3.3.2 编辑设计书应报省局主管部门审批。

## 4 编绘方法和技术要求

### 4.1 成图方法及基本资料的处理

#### 4.1.1 底图一般采用一版多色编绘。也可分版编绘或连编带绘(刻)成图。

#### 4.1.2 利用 1:100 000 地形图作基本资料编图:

##### a. 放大拼贴

将基本资料拼贴后缩照成 1:200 000 并晒蓝,进行编绘或连编带绘(刻)作业;

##### b. 等大拼贴

将基本资料缩照成 1:200 000 并晒蓝、拼贴,进行编绘或连编带绘作业,当编图资料比例尺倍率较大时,应按成图比例尺的倍率放大符号规格进行地图内容标描、缩照、拼贴,再进行编绘作业;

在缺少 1:100 000 比例尺地形图或该地形图不能满足规定要求时也可用精度符合要求、现势性强、内容完备的 1:200 000 地形图作基本资料进行拼贴后等大复照并晒蓝,然后进行编绘或连编带绘(刻)作业。

#### 4.1.3 基本资料的处理:

包括对不宜复照要素的加工、地图内容的增补和修正。增补和修正地图内容时,应按编辑设计书中规定的方法进行,保证要素的转绘精度。

### 4.2 编绘底图的制作

#### 4.2.1 数学基础的展绘

包括图廓点、经差 15', 纬差 10' 的经纬线交点,三角点和整 10 公里的直角坐标网格的展绘。

展绘精度:

点位误差不超过  $\pm 0.1\text{mm}$ ;

直角坐标网线间距误差不超过  $\pm 0.2\text{mm}$ ;

图廓边长误差不超过  $\pm 0.2\text{mm}$ ;

图廓对角线误差不超过  $\pm 0.3\text{mm}$ ;

展绘自检无误后着墨并经有关人员校核。

#### 4.2.2 资料拼贴要求

a. 用于拼贴的资料、应图形清晰、线划实在、无污斑、颜色便于复制,图廓边长应等于或略小于理论尺寸,但一般不应小于 0.4%。

b. 拼贴用控制点每幅图一般不少于 50 个,并应分布均匀。控制点应优先选用三角点且每幅图不少于 16 个以及经差 15'、纬差 10' 的经纬网交点和坐标网交点。

用纸图拼贴时,拼贴控制点应开孔。

c. 拼贴对点误差不超过 $\pm 0.1\text{mm}$ ,裂隙或重迭不超过 $0.2\text{mm}$ ,直线变形矢长不超过 $0.2\text{mm}$ ,图边裁切误差不超过 $0.1\text{mm}$ 。

d. 每幅图拼贴裁切一般不超过16块。

e. 全图拼贴完成后,经检查员检查无误并签署意见后,方可封孔并进行下道工序作业。

#### 4.3 编绘前准备、编绘程序和用色

##### 4.3.1 编绘作业前应作好下列准备工作

a. 检查资料是否齐全,资料处理是否正确;

b. 检查拼贴图数学精度是否符合要求,拼贴资料质量是否适合编绘要求,版面是否平整;

c. 学习本规范和图式、编辑设计书等;

d. 制定图幅作业计划,经批准后填入图历簿;

e. 确定与邻图接边处各要素的综合程度和主要线划的粗细等。

##### 4.3.2 编绘的一般程序

a. 水域普染;

b. 内图廓线,图面经纬网交叉线,直角坐标网线;

c. 三角点及高程点;

d. 水系及注记、冰雪地貌;

e. 铁路、主要居民地;

f. 公路及其他居民地;

g. 地貌;

h. 境界;

i. 注记;

j. 图幅抄接边;

k. 图幅整饰;

l. 审校验收。

##### 4.3.3 编绘原图的用色

编绘原图可用单色、彩色编绘。用彩色编绘时,各要素用色规定如下:

浅蓝-水域普染;

墨绿-水系及注记,冰雪范围线及冰雪范围内等高线;

棕色-地貌;

黑色-其他要素;

#### 4.4 编绘原图的质量要求

a. 数学基础符合本《规范》要求;

b. 正确而充分地使用各种编图资料;

c. 地图各要素的制图综合符合本《规范》和设计书的规定,各要素间的关系表示合理、清楚;

d. 符号规格符合图式规定,线划实在,用色适宜复制,图面清洁;

e. 注记正确、书写端正、配置合理、指示明确;

f. 图外整饰内容正确、完备、配置符合规定,图幅抄接边正确无误。

#### 4.5 图历簿的填写

图历簿填写应详细反映底图的编制过程,使用资料的现势性、问题的处理情况,底图质量评价以及需要说明的问题等;

图历簿内容应按成图程序及时填写,不得追记。

## 5 底图内容各要素的编绘

### 5.1 水系

正确反映不同制图区域的水系类型和形状特征,河(渠)网密度对比,河流主支流关系、弯曲度对比,湖泊的分布特征和与其他要素的关系。

正确反映海岸类型、岛、礁分布特点及其他海洋要素。

#### 5.1.1 河流、运河和渠道

a. 图上长 1.5~2.0cm 以上的河流、3cm 以上的时令河、0.5cm 以上的地下河和消失河段、5cm 以上的渠道均应表示。密集河渠的平行间距不小于 5mm。对于界河、独流入海、干旱地区、连接湖泊及对地质专业要素的表示有重要意义的小河,可降低标准选取。

b. 凡图上宽度 0.4mm 以上的河流、用双线依比例表示,图上宽度小于 0.4mm 的用单线表示;单线河视其图上长度用 0.1~0.4mm 由河源处逐渐加粗绘出。

时令河按上述河宽规定分别用双虚线和单虚线符号绘出,虚线的长度由河源处的 0.5mm 逐渐增长至河口处的 2mm,虚线间隔由 0.3mm 逐渐增长至 1mm。

京杭运河用非比例的双线绘出;其他运河用 0.25mm 粗的单线符号绘出。

渠道分别主次用 0.25mm 和 0.15mm 粗的单线符号绘出。

c. 简化河流、运河、渠道时,应保持主要转弯点的精确位置和基本保持河流弯曲度的对比性。河流弯曲小于 0.5mm×0.6mm 的可以简化,具有特征意义的小弯曲应夸大到 0.5mm×0.6mm 表示。

d. 图上长 15cm 以上有名称注记的河流,应注出名称,运河和渠道择要注出名称。河流名称每隔 20cm 应重复注出。上下河段名称不同时,应分别注出河名。河、渠名称的字隔一般不超过河名字大的 5 倍,大河名称的字隔可适当放宽。

e. 河流、运河、渠道在图上难以辨认流向的应绘出流向符号。

f. 双线河在内外图廓间迂回又进入本图时,符号连续绘出。

#### 5.1.2 湖泊、水库

编绘湖泊、水库应反映其面积、形状和分布的基本特征。

a. 图上面积大于 4~6mm<sup>2</sup> 的湖泊、水库及图上长于 1cm 的牛轭湖均应表示,干旱地区图上面积小于 4mm<sup>2</sup> 的湖泊、水库也应适当选取;小于 1mm<sup>2</sup> 而有重要意义的应夸大到 1mm<sup>2</sup> 表示。

b. 湖泊一般只作取舍、不予合并;小湖泊群集地区不能逐个表示时,在取舍中应保持其分布范围和特点。

c. 概括湖泊、水库图形时,应保持其轮廓的基本特征,小于 0.5mm×0.6mm 的弯曲可以舍去,但具有特征意义的应夸大表示。

d. 重要而有名称的湖泊和水库应注出名称;非淡水湖应注出水质。

e. 图上面积大于 1cm<sup>2</sup> 的蓄洪区应表示。

#### 5.1.3 河流、湖泊、水库中的岛屿

图上面积大于 2mm<sup>2</sup> 的岛屿均应表示。位于国界两侧的小岛,不能依比例表示时,可按岛屿形状用 0.5mm<sup>2</sup> 的点状符号表示。

#### 5.1.4 沼泽、盐田

图上面积大于 1cm<sup>2</sup> 的沼泽一般应表示,不区分通行条件。

图上面积大于 25mm<sup>2</sup> 的盐田应表示。

#### 5.1.5 井泉

一般地区不表示井泉,但干旱地区详细表示井、泉、坎儿井,不能饮用的需加注水质。矿泉、温泉、温泉水井等均应选取,并加注“矿”、“温”等说明。

#### 5.1.6 水系附属物

水系附属物表示主要的拦河坝、水闸、水库坝址,其余的一般不表示。

#### 5.1.7 海岸

概括海岸时,应反映海岸类型和基本特征,正确区分泥沙质海岸和岩质海岸的不同特点。保持海岸线主要折点的准确位置和岸段间弯曲对比度。泥沙质海岸弯曲小于  $0.6\text{mm} \times 0.8\text{mm}$ 、岩质海岸弯曲小于  $0.5\text{mm} \times 0.6\text{mm}$  的一般可舍去。

#### 5.1.8 海岛、礁、滩

a. 图上面积大于  $0.5\text{mm}^2$  的海岛均应表示,不足  $0.5\text{mm}^2$  的小岛可酌情取舍,虽不足  $0.5\text{mm}^2$  但有重要意义的应夸大到  $0.5\text{mm}^2$  表示。远离海岸孤立小岛和国界两侧小岛应表示,并保持其位置和基本形状。小岛群集不能全部表示时,在保持其分布特征、范围及疏密对比的条件下可取舍,但不合并。

b. 明礁、暗礁应予表示,群集时可以取舍。

c. 图上面积  $30\text{mm}^2$  以上的干出滩应表示,图上长  $10\text{mm}$ ,宽不足  $3\text{mm}$  的以狭窄干出滩表示。不区分低质,均以沙滩符号表示。

#### 5.1.9 海底地貌

a. 海底地貌用等深线和水深点表示。等深线取  $5、10、20、30、50、100、200、500、1\ 000、2\ 000、3\ 000\text{m}$ 。等深线的综合,一般扩大浅水区,缩小深水区。等深线注记要成组排列、字头朝向浅水处。在斜坡方向不易判读和最低一条封闭等深线上应加绘示坡线。

水深点注记按照浅水密、深水稀的原则注出,近海岸每  $100\text{cm}^2$  注记  $5\sim 20$  个,注记精度到米。注记的中心表示水深点的位置。

#### 5.1.10 海洋要素注记

海洋、海峡、海湾、群岛、大河河口、主要岛屿均应注出名称,其它的可择要注出名称。群岛名称注记应比其所含最大岛的名称注记大 2 级。

### 5.2 居民地

图上表示城市、乡镇和自然村。正确表示出居民地的行政意义,正确处理居民地与其他各要素的关系。

#### 5.2.1 居民地按行政意义分级

首都;

省、自治区、直辖市人民政府驻地;

自治州地级市人民政府驻地、地区、盟行政公署驻地;

县、自治县、县级市、旗、自治旗人民政府驻地;

乡、镇人民政府驻地;

村庄、农、林、牧、渔场及其他居民地。

#### 5.2.2 居民地的选取原则

乡、镇级以上(含乡镇级)及地质专业需要的居民地全部选取,上述选取总数不足指标数时,依照分布特征择要选取其他居民地。

#### 5.2.3 居民地选取指标

人口稀疏地区  $100\text{cm}^2$  取 8 个以下;

人口中等地区每  $100\text{cm}^2$   $8\sim 15$  个;

人口稠密地区每  $100\text{cm}^2$   $15\sim 22$  个。

#### 5.2.4 居民地的表示

a. 县级以上(含县级)居民地用平面图形依比例表示;乡、镇级以下(含乡镇级)用圈形符号表示。

b. 概括平面图形时,应基本反映出居民地的外部轮廓,一般应区分主要街道和次要街道。街区图形最大不超过  $25\text{mm}^2$ ,最小不小于  $4\text{mm}^2$ ,凹凸部分小于  $1\text{mm}^2$  的可以综合,图上距离小于  $0.3\text{mm}$  的房屋可并入街区,郊区零散分布的房屋可以舍去。



c. 用圈形符号表示的居民地,符号位置一般应配置在居民地的中心,并正确处理与道路、河流等符号相切、相割、相离、相接的关系。

#### 5.2.5 居民地的名称注记

- a. 凡选取的居民地,均应注出名称;
  - b. 乡、镇级以上居民地以行政名称注出;
  - c. 香港、澳门名称以 20k 等线体注出,不注“英占”“葡占”。
- 台北的名称注记,也参照上述原则处理。

#### 5.3 道路

图上表示铁路、公路和其他道路。

正确表示道路的等级,道路与其他要素的关系。

##### 5.3.1 道路的分类

- a. 铁路分为单线、复线和窄轨铁路。
- b. 公路分为高速公路、等级公路和等外公路。
- c. 其他道路分为机耕路、乡村路和小路。

##### 5.3.2 道路的综合

铁路、高速公路、等级公路全部选取,但在城市近郊、工矿区内及站区附近的支线一般可舍去;

等外公路原则上应选取;

其他道路可视各地区不同情况,作为连接高级道路的补充选取连接乡、镇和与地质矿产有关的道路。

图上道路网格大小为:

稠密地区 30~50cm<sup>2</sup>

中等地区 50~70cm<sup>2</sup>

稀疏地区 70~100cm<sup>2</sup>

不要求居民地都有道路通达。

依据现势资料加绘的铁路、公路必须保证其位置的正确,并以相应符号绘出,否则需在加绘的铁路符号上加注“草绘”字样,公路则以草绘符号绘出。

##### 5.3.3 道路附属物的表示

- a. 火车站只表示县级居民地以上的,不加站名注记。车站符号中黑块,表示站台方位。
- b. 图上只表示长度超过 5mm 的隧道。
- c. 双线河上的桥梁、车渡应表示,不加注说明;道路与单线河相交时,道路通过河流。
- d. 道路其他附属物一般不表示。

##### 5.3.4 铁路、公路出图廓的表示

铁路、公路出图廓处应注出通达地及里程,铁路注出前方到站,公路注出通达邻图最近的乡镇级以上居民地。

铁路、公路在内外图廓间迂回又进入本图时,道路符号连续绘出。

#### 5.4 地貌

正确表示不同地貌类型和地貌的形态特征,清晰显示山脉和分水岭走向,保持地貌结构线、特征点的位置正确,处理好地貌与其他要素的关系。

##### 5.4.1 等高距

基本等高距为 80m,在坡度较陡,切割较深的中高山区,基本等高距可用 160m,在地势很平坦的地区,基本等高距也可采用 40m。基本等高距 5n 倍(n 为正整数)的等高线表示为计曲线。

为了反映地貌特征(如表示高原面、盆地边缘、丘陵孤立的山头)的需要,可加绘任意等高线,并加注等高线注记。

一幅图只能用一种基本等高距。

#### 5.4.2 等高线图形的综合

a. 正确表达山顶、山脊、谷地、斜坡、鞍部和坡形特征,注意相邻等高线间的协调,在保持山脊线、谷底线位置正确的原则下,部分等高线局部地段可作合理位移,一般不超过  $1/4$  等高距,个别情况下可位移  $1/2$  等高距,以达到整体上清晰显示地貌基本形态。

b. 相邻等高线之间的距离一般不小于  $0.2\text{mm}$ ,小于  $0.2\text{mm}$  时,可自然断开个别等高线,但不能成组断开。

c. 概括山脊时要明显反映山脊走向、形状特征。山脊顶部同名等高线间距不小于  $0.5\text{mm}$ 。

d. 山头综合、山顶闭合等高线直径不小于  $1\text{mm}$ ,山头密集、图上距离小于  $0.5\text{mm}$ ,又在同一方向时可以合并。

e. 鞍部的表示要反映其对称或不对称的特征,鞍部两侧最高同名等高线的间距不小于  $0.5\text{mm}$ 。

f. 概括等高线图形时,在一般情况下可删去次要的负向地貌,只有在概括刃脊、角峰、冰斗、方山、盆地等图形时,可删去次要的正向地貌碎部。

图上相邻谷的谷口间距,一般情况下为:

丘陵、低山: $4\sim7\text{mm}$ ;

中山、高山: $5\sim8\text{mm}$ ;

黄土、风成山地: $3\sim5\text{mm}$ 。

g. 凹地在图上面积大于  $2\text{mm}^2$  的应表示,小于  $2\text{mm}^2$  的可舍去或夸大表示;在选取群集的凹地时,应基本保持其分布范围和特征。

h. 在图边或斜坡方向不易判读和凹地最高、最低一条等高线应绘出示波线。

#### 5.4.3 几种典型地地貌的编绘

##### a. 冰雪地貌

用绿色虚线表示图上面积大于  $50\text{mm}^2$  以上的雪山、冰川范围,并在其范围内加注“雪”“冰”说明,其它冰雪符号不表示。

冰、雪范围内大于  $50\text{mm}^2$  的非雪区应表示。

冰、雪区间图上距离小于  $3\text{mm}$  时,可以合并

用绿色表示冰、雪面等高线,并与周围等高线对应衔接。

##### b. 黄土地貌

正确表示黄土高原顶部平坦、沟谷稠密、切割较深和黄土丘陵沟谷稠密、切割较浅,谷间顶部呈穹形的特征。用基本等高线不能表达的地貌形态,可以加绘任意等高线并加注记。

冲沟图上长于  $1\text{cm}$  的应表示,宽度小于  $0.4\text{mm}$  的用单线表示,大于  $0.4\text{mm}$  的用双线表示。

##### c. 岩溶地貌

图上主要用等高线、岩峰、溶斗等符号表示溶蚀高原、溶蚀山地、溶蚀丘陵和溶蚀平原的不同地貌形态。

溶蚀高原的溶蚀洼地、溶斗或石林、残丘,用等高线不能表示的,用符号表示;

溶蚀山地上的峰丛、溶斗用等高线不能表示的,用符号表示;峰丛以取舍为主;

溶蚀丘陵的峰体群集时,以取舍为主;

图上面积小于  $2\text{mm}^2$  的洼地可以舍去,正确反映坡立谷的形态和分布特征。

##### d. 风成地貌

风成地貌除用等高线表示其特征外,配合用地类界符号表示图上面积大小  $4\text{cm}^2$  以上的沙地、戈壁的范围,并加注相应的“沙地”“戈壁”等说明。

#### 5.4.4 地貌符号的使用

a. 图上长  $2\text{cm}$  以上的干河床、 $3\text{cm}$  以上的干沟一般应选取。

b. 图上面积  $1\text{cm}^2$  以上的干涸湖应表示,等高线可以通过湖区。

c. 海边、河边大于  $25\text{mm}^2$  以上的沙地应表示。

#### 5.4.5 高程点及注记

a. 高程点每  $100\text{cm}^2$  选取 4~7 个,等高线注记 2~4 个。

b. 高程点注记优先选注测量控制点(没有选作拼贴控制的三角点降为一般高程点注出)、山峰、山隘、道路交叉点、河流交会点以及图幅内的最高点等。

c. 高程点精度注记到米。

#### 5.4.6 地貌名称注记

凡与地质矿产要素表示有关的山峰以及制图区内山脉和其他主要山峰应注出名称。

### 5.5 境界

图上表示国界、省界、地区界、县界和特种地区界。

必须正确表示境界的位置、等级和与其他要素的关系。

#### 5.5.1 国界的编绘

编绘国界时,必须按资料图位置精确绘出。如有变动时,应报请有关测绘行政主管部门处理。

国界应保持其准确位置,在能用符号表示清楚的情况下,一般不进行综合。图界的转折点、交叉点应用国界符号的点部或实线段描绘。

界碑、界桩应精确描绘,密集时可适当取舍。

位于国界线上和紧靠国界线的各种地物应详细表示,并明确其领属关系,注记不得压盖国界符号。

#### 5.5.2 国界的表示方法

陆地上的国界符号必须准确地连续绘出。

国界以河流为界时,其表示方法分以下三种情况:

a. 以河流中心线或主航道为界的,河流符号内能绘下国界符号时,国界符号不间断的在相应位置绘出,并注意分清河中岛或滩的归属。河流内绘不下国界符号时,应在河流两侧不间断的交错绘出(每段 3~4 节符号),岛、滩用括号标明归属。

b. 以共有河流为界的,国界符号在河流两侧每隔 3~5cm 交错绘出 3~4 节。岛、滩用括号标明归属。

c. 以河流一侧为界的,国界符号在相应的一侧不间断的绘出。

5.5.3 国界是表示国家领土归属的界线,必须严肃对待。凡绘有国界的图幅,都应详细校核,并按规定报批。

#### 5.5.4 省、地、县级区划界的表示

a. 省、地、县界,应与最新编绘出版的国家基本地形图和行政区划变动资料校核后绘出。

b. 境界以线状地物为界时,在线状地物符号中心能绘出境界符号的,每隔 3~5cm 绘出 3~4 节符号。不能在其内绘出符号的,可沿线状地物两侧每隔 3~5cm 交错绘出 3~4 节符号。在明显拐弯点、境界相接处和图廓边必须绘出符号。

c. 两级以上行政区划界线重合时,只绘出高一级的境界符号。

飞地的境界,用其所隶属的行政单位的境界符号表示,并在其范围内加隶属注记,如“属××省××县管辖”或“属××县管辖”。飞地范围太小注不下说明时,可用引线加注或用编码在图廓外加注。

5.5.5 香港地区界用特种地区界表示,澳门地区不绘境界。

5.5.6 境界出图廓时应在图廓间加注界端注记。

### 5.6 其他要素

长城、火山口应表示。

### 5.7 抄接边

一般为东南边抄边,西北边接边。同期资料接边以先编图幅内容为主,误差在  $0.5\text{mm}$  以内的,进行

合理改正,超过 0.5mm 时,应查明原因改正。新、旧资料接图时,以新资料内容为主,新、旧资料内容相差较大时,可不强求内容接图一致。


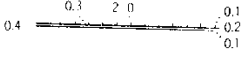

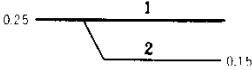
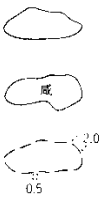
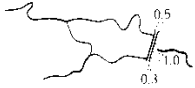
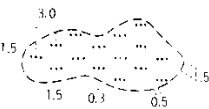




## 6 检查与验收


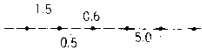
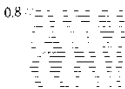

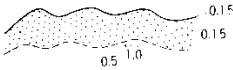









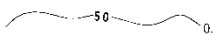


6.1 编绘原图实行三级检查一级验收。检查分小组、分队、大队三级进行,检查时主要依据本规范、编绘设计书和有关规定的要求。小组和分队对编绘原图进行全面检查;大队进行重点检查。分队、大队检查应作出质量评定并载入图历簿。






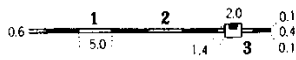
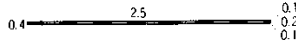
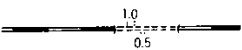
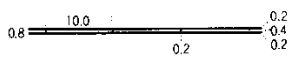

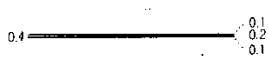
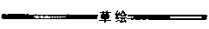
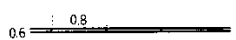
6.2 一级验收,验收是在大队检查合格的基础上由主管单位或任务委托单位进行,并将验收意见和对编绘原图的结论载入图历簿。

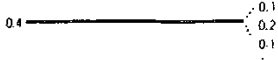
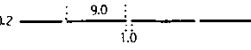
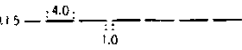
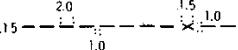

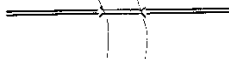

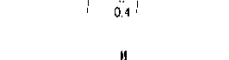

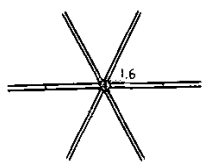
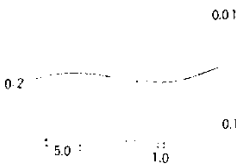


6.3 编绘原图验收合格后,即可上交或提供使用。

## 7 图式

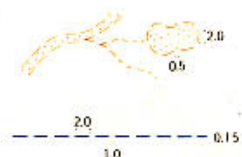
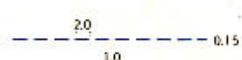
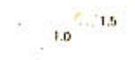











编 号	名 称	规 格	编绘 用色	简 要 说 明
7.1 水 系				
7.1.1	河流 1. 常年河 2. 时令河 3. 消失河段 4. 地下河段		墨绿	
7.1.2	京杭运河		墨绿	
7.1.3	其它运河		墨绿	
7.1.4	渠道 1. 主要渠道 2. 次要渠道		墨绿	
7.1.5	湖泊 1. 常年湖 2. 咸水湖 3. 时令湖		墨绿 墨绿 墨绿	
7.1.6	水库		墨绿 黑	
7.1.7	蓄洪区		墨绿	
7.1.8	水闸		墨绿 黑	
7.1.9	拦水坝		黑	
7.1.10	流向		墨绿	
7.1.11	水井		墨绿	

编 号	名 称	规 格	编绘 用色	简 要 说 明
7.1.12	泉		墨绿	
7.1.13	坎儿井		墨绿	
7.1.14	沼泽		墨绿	
7.1.15	盐田		墨绿	
7.1.16	海岸线及干出滩		墨绿 黑	
7.1.17	狭窄干出滩		墨绿 黑	
7.1.18	礁石 1. 不依比例尺的 明礁 ① 单个的 ② 从礁 暗礁 ① 单个的 ② 从礁 干出礁 ① 单个的 ② 从礁 2. 依比例尺的干出礁 暗礁	       	黑 黑 黑 黑	
7.1.19	等深线		墨绿	
7.1.20	水深注记及示坡线	 	墨绿 墨绿	

编 号	名 称	规 格	编绘 用色	简 要 说 明
<b>7.2 居 民 地</b>				
7.2.1	依比例尺的居民地		黑	
	不依比例尺的居民地 镇、乡	0.3  1.5	黑	
	村	 1.0	黑	
7.2.2	独立房屋	 0.3 0.5	黑	
7.2.3	窑洞	 1.0 0.8	黑	
<b>7.3 交 通 网</b>				
7.3.1	铁路 1. 单线 2. 复线 3. 车站		黑	
7.3.2	窄轨铁路		黑	
7.3.3	隧道		黑	
7.3.4	高速公路		黑	
7.3.5	等级公路		黑	
7.3.6	等外公路		黑	
7.3.7	草绘铁路		黑	
7.3.8	草绘等级公路		黑	

编 号	名 称	规 格	编绘 用色	简 要 说 明
	草绘等外公路		黑	
7.3.9	机耕路		黑	
7.3.10	乡村路		黑	
7.3.11	小路 山隘		黑	
7.3.12	双层桥		黑	
7.3.13	车行桥		黑	
7.3.14	人行桥		黑	
7.3.15	车渡		黑	
7.3.16	立交桥		黑	
			黑	
<b>7.4 地 貌</b>				
7.4.1	等高线 1. 首曲线 2. 计曲线 3. 任意等高线及注记		棕	
7.4.2	高程点及注记		黑	
7.4.3	示坡线		棕	



编 号	名 称	规 格	编绘 用色	简 要 说 明
7.4.4	干河床、干涸湖		棕	
	干沟		墨绿	
7.4.5	漏斗		棕	
7.4.6	火山口		黑	
7.4.7	岩峰 1. 孤峰 36—比高 2. 峰丛		棕	
7.4.8	冲沟 5—比高		棕	
7.4.9	陡崖 5—比高		棕	
7.4.10	崩崖		棕	
7.4.11	滑坡		棕	
7.4.12	陡石山		棕	
7.4.13	雪山、冰川		墨绿	
			冰碛棕	
7.4.14	砂砾地、戈壁滩、 石块地、盐碱地、 小草丘地、残丘地、 龟裂地、沙地地貌 (平沙地、多小丘沙地、 波状沙丘地、多垄沙地、 穹状沙地)		黑	
7.4.15	沙地		棕	

编 号	名 称	规 格	编绘 用色	简 要 说 明
7.5 境 界				
7.5.1	国界 1. 界碑、界桩及其编号 2. 未定界		黑	
7.5.2	省、自治区、直辖市界		黑	
7.5.3	自治州、地区、盟、 地级市界		黑	
7.5.4	县、自治县、旗、自治旗、 县级市界		黑	
7.5.5	特种地区界		黑	
7.6 其 他 要 素				
7.6.1	三角点		黑	
7.6.2	独立天文点		黑	
7.6.3	长城 1. 损坏的 2. 城门		黑	
7.6.4	油、气、盐井		黑	
7.6.5	矿井		黑	
7.6.6	山洞		黑	
7.6.7	古塔		黑	
7.6.8	宙宇		黑	
7.6.9	纪念碑		黑	
7.6.10	烈士陵园		黑	
7.6.11	文物古迹		黑	
7.6.12	地类界		黑	

编 号	名 称	字 体 及 其 大 小	编绘 用色	简 要 说 明
		7.7 注 记		
7.7.1	首都	北京市 中等 5.5 (24级)	黑	
7.7.2	省、自治区、直辖市 人民政府驻地	西安市 中等 4.5 (20级)	黑	
7.7.3	地级市人民政府驻地 自治州人民政府驻地、 地区、盟行政公署驻地	淄博市 中等 3.75 (16级)	黑	
7.7.4	县级、自治县、旗、自治旗、 县级市人民政府驻地	句容、宜兴市 中等 3.0 (13级)	黑	
7.7.5	乡、镇人民政府驻地 国营农、林、牧、渔场	金泉、梅村镇 南坪农场 仿宋体 2.5 (11级)	黑	
7.7.6	村庄	留南村 细等线体 2.0 (9级)	黑	
7.7.7	说明注记	盐、雪、冰、沙地 细等线体 1.75 (8级)	墨绿 黑	
7.7.8	河流	长 江 左斜宋 4.5 (20级) 4.0 (18级) 黄 河 3.5 (15级) 3.0 (13级) 海 河 2.5 (11级) 2.0 (9级)	墨绿	
7.7.9	运河、沟渠	运 河 左斜宋 3.5 (15级) 3.0 (13级) 红 旗 渠 2.5 (11级) 2.0 (9级)	墨绿	
7.7.10	湖泊、水库	洞 庭 湖 左斜宋 4.0 (18级) 3.5 (15级) 新 安 江 水 库 3.0 (13级) 2.5 (11级) 2.0 (9级)	墨绿	
7.7.11	海洋	太 平 洋 左斜宋 7.5 (32级) 6.0 (28级) 东 海 5.5 (24级) 4.5 (20级)	墨绿	

编 号	名 称	字 体 及 其 大 小	编绘 用色	简 要 说 明
7.7.12	海峡、海湾	台湾海峡 左斜宋 4.0 (18级) 3.5 (15级) 3.0 (13级) 2.5 (11级) 2.0 (9级)	墨绿	
7.7.13	群岛	西沙群岛 扁中等 4.5 (20级) 3.5 (15级) 3.0 (13级)	黑	
7.7.14	岛、半岛、沙咀、海角、沙洲、沙滩、礁、凹地、草地、沙地、沙漠、山峡、山谷、干河、干湖	舟山岛 塔里木盆地 扁宋 5.5 (24级) 4.5 (20级) 4.0 (18级) 3.5 (15级) 3.0 (13级) 2.5 (11级)	黑	
7.7.15	山岭、山脉	昆仑山 右耸扁中等线 5.5 (24级) 4.5 (20级) 4.0 (18级) 3.5 (15级)	黑	
7.7.16	独立高地、独立山、山隘等	九顶山 长中等 3.0 (13级) 2.5 (11级)	黑	
7.7.17	图内最高高程注记	1570 长中等 1.8 (10级)	黑	
7.7.18	高程点、等高线 等深线注记水深	305 40 正等线 1.4 (8级)	黑	
7.7.19	界碑号注记	7 右斜宋 1.6 (9级)	黑	

**附加说明：**

1. 本规范由全国地质矿产标准化技术委员会地质测绘分技术委员会提出。
2. 本规范由地质矿产部江西省地质矿产局地质矿产调查研究大队、江苏省地质矿产局测绘大队负责起草。
3. 本规范主要起草人聂国邻、周良佐、何志文。