

中华人民共和国国家标准

1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000

地形图图式

GB 12342—90

Specifications for cartographic symbols

1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000 topographic maps

1 主题内容与适用范围

本图式规定了 1 : 25 000、1 : 50 000、1 : 100 000 国家基本比例尺地形图上表示各种地物、地貌要素的符号、注记和颜色标准,以及使用这些符号的原则,要求和基本方法。

本标准适用于国民经济建设各部门测制和编绘 1 : 25 000、1 : 50 000、1 : 100 000 地形图,也是各部门使用地形图进行规划、设计、科学研究的基本依据。

在使用本图式时也可以根据不同地区特征及用图需要增补符号。

2 技术规定

2.1 符号的尺寸

2.1.1 符号旁以数字标注的尺寸,均以毫米为单位。

2.1.2 符号旁只注一个尺寸的,表示圆或外接圆的直径、等边三角形或正方形的边长;两个尺寸并列的,第一个数字表示符号主要部分的高度,第二个数字表示符号主要部分的宽度;线状符号一端的数字,单线是指其粗度,两平行线是指含线划粗的宽度(街道是指其空白部分的宽度)。符号上需特别标注的尺寸,则用点线引出。

2.1.3 符号线划的粗细,线段的长短和交叉线段的夹角没有指明的,描绘时以本图式为准。一般情况下,线划粗为 0.1 mm(海岸线为 0.15 mm),点的直径为 0.15 mm,符号非主要部分的线段长为 0.3 mm;非垂直交叉线段的交角为 45°或 60°。

2.2 符号的定位点和定位线

2.2.1 几何图形符号(圆形、矩形、三角形等)在其几何图形中心。

2.2.2 宽底符号(蒙古包、烟囱、水塔、独立石等)在底线中心。

2.2.3 底部为直角形的符号(风车、路标、独立树等)在直角的顶点。

2.2.4 几何图形组合成的符号(敖包、气象站等)在其下方图形的中心点和交叉点。

2.2.5 下方没有底线的符号(窑洞、窑、亭、山洞等)在其下方两端点间的中心点。

2.2.6 不依比例尺描绘的其它符号(桥梁、水闸、溶斗等)在符号的中心点。

2.2.7 线状符号(道路、河流、管道等)在符号的中心线。

2.3 符号的方向和配置

2.3.1 独立地物符号除简要说明中按真方向表示者外,均垂直南图廓描绘。

2.3.2 符号按一定行列配置的称整列式,如稻田、草地、经济林等。符号不按一定行列配置的称为散列式,如疏林、坟地、石块地、灌木林等。一般按图式表示的间隔配置符号,面积较大时符号间隔可放大1—3倍。在能表示清楚的原则下,也可采用注记方法表示。

2.4 符号在图上的正确显示

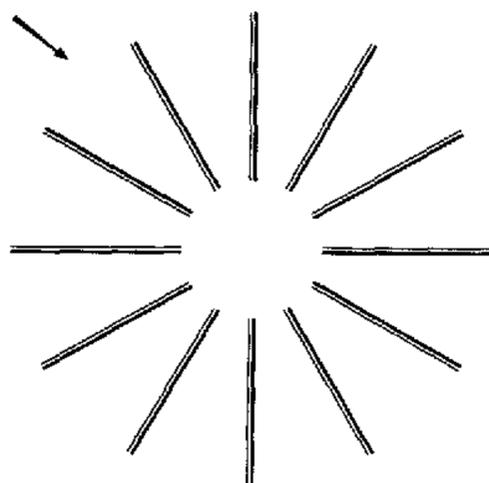
2.4.1 图式中各种符号尺寸是按地形图内容为中等密度的图幅规定的。为了使地图内容各要素清晰易读,各符号的间隔除允许符号交叉和结合表示者外,一般不应小于0.2 mm。在符号密集的情况下,允许将符号尺寸略为缩小。

2.4.2 图式中符号组合部分未标尺寸的,一般以本图式为准。但房屋晕线、土堤上的短线,其间隔视图形大小可放大1倍。

2.4.3 图式中符号旁的深度、比高以及坝长、防火带宽等数字注记,小于3 m的测注至0.1 m,3 m以上的测注至整米数。

图式中各种数字,凡为“以上”者,含数字本身(如3 m以上,含3 m)，“以下”者,不含数字本身(如3 m以下,不含3 m)。各种符号等级说明中的“以上”和“以下”其含意与上相同。

2.4.4 凡具有粗细线表示的符号(如陡石山、残丘地等),其光线法则如图所示。



2.4.5 对实地有些建筑物、构筑物图式无规定符号时,且不便归类表示的,可实测该物体的地面轮廓图形或范围,并加注专名。地物轮廓线用 0.1 mm 细线绘出,地物范围、地类分界线用地类界符号绘出。

2.4.6 当地物要素密集,图上各要素表示的位置发生矛盾时,其避让关系的处理原则一般是:自然地理要素与人工建筑要素矛盾时,移动人工建筑要素;主要要素与次要要素矛盾时,移动次要要素;独立地物与其它要素矛盾时,移动其它要素。

2.5 符号的印刷颜色

1:25 000、1:50 000、1:100 000 地形图均采用黑、棕、蓝、绿四色印刷出版,各种符号及注记的颜色均以本图式为准。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
3	测量控制点	
3.1	三角点 258.3——高程	1.6 △ 258.3
3.2	土堆上的三角点 5——比高 74.2——高程	5 ▽ 74.2
3.3	埋石点 175.2——高程	1.2 □ 175.2
3.4	土堆上的埋石点 2.5——比高 85.3——高程	2.5 □ 85.3
3.5	水准点 57.25——高程	1.2 ⊙ 57.25
3.6	独立天文点 125.3——高程	2.0 ☆ 125.3
4	居民地	
4.1	普通房屋 a. 不依比例尺的 b. 半依比例尺的 c. 依比例尺的	a 0.4 0.6 - b 0.4 - c - - -
4.2	突出房屋 a. 不依比例尺的 b. 依比例尺的	a 1.0 1.2 ■ b ■ 0.2 不表示

简 要 说 明

3 测量控制点

测量控制点是测制地形图的主要依据,应准确表示。图上各测量控制点符号的几何中心,表示实地上标石的中心位置。高程注记表示实地上标石顶面高程。用烟囱、塔等地物作控制点时,以相应的独立地物符号绘出,并注出高程和地物比高,高程一般注在符号右方,比高注在符号左方。位于居民地内的测量控制点如影响居民地的清晰时,其高程注记可省略,但水准点应同时省略其符号。测量控制点的高程注至分米,凡经四等水准以上精度联测的高程注至厘米。

3.1 国家等级的三角点及导线点符号。

3.2 设在土堆上的国家等级的三角点及导线点符号。

3.3 埋石的或天然岩石上凿有标志的5"、10"小三角点、导线点以及精度低于小三角点的埋石控制点。

3.4 设在土堆上的埋石点符号。

3.5 埋石的或天然岩石上凿有标志的水准点符号。

3.6 独立天文点是表示用天文观测方法,直接测定地理坐标和方位角的控制点,有高程时应加注记。

4 居民地

居民地是重要的地物要素。在图上表示时要求反映出外围轮廓特征及平面位置,分出主、次通道,正确显示各类型居民地特点。

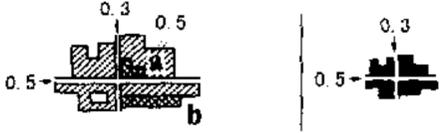
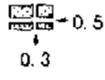
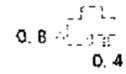
4.1 指各种类型零散分布的单幢或几幢联结在一起的房屋,图上按真方向准确绘出。实地分布密集成团,图上不能逐个表示时,其外围的房屋按真实位置绘出,内部可适当取舍。地窝式房屋或高架在水面上的房屋也用此符号表示,并按真实位置绘出。

a. 图上长、宽分别小于0.6 mm、0.4 mm的房屋用不依比例尺的符号表示。

b. 凡图上长大于0.6 mm、宽在0.4 mm以内的单幢房屋,用宽0.4 mm、长依比例尺的黑块符号表示。三、五幢房屋排成一行,图上宽度小于0.4 mm,各幢间隔小于0.2 mm时,也用此符号表示。

c. 图上长、宽分别大于0.6 mm、0.4 mm而又小于1.2 mm、1.0 mm的房屋用依比例尺符号表示。

4.2 在居民地内凡是高度、形状等与周围房屋有明显区别,能起方位作用的房屋,绘为突出房屋。在图上长、宽分别小于1.2 mm时按真方向用不依比例尺的符号表示,大于上述尺寸的突出房屋依比例尺表示。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
4.3	街区 a. 突出房屋 b. 高层建筑区	
4.4	破坏的房屋及街区 a. 不依比例尺的 b. 依比例尺的	a. 0.8 1.2 □ b. 
4.5	窑洞 a. 地面上的 b. 地面下的	a. 1.0 0.8 □ b. □
4.6	蒙古包、牧区帐篷 (6—9)——居住月份	0.8 1.5 △ (6—9)
4.7	棚房 a. 不依比例尺的 (6—9)——居住月份 b. 依比例尺的	a. 0.8 1.2 □ (6—9) b. 
5	工矿建筑物、公共设施 and 独立地物	5.1 发电厂(站) 1.5 0.6 × 5.2 变电所 1.8  0.4

简 要 说 明

4.3 房屋毗连成片,按一定街道或通道划分的房屋建筑区称为街区。

依比例尺表示的普通房屋在图上的尺寸,其中长大于 1.2 mm、宽大于 1.0 mm 时均用街区符号表示,其晕线与南图廓成 45°角绘出(1:100 000 图上用黑块符号表示);街区的长、宽不足 1.2 mm、1.0 mm 时可用普通房屋符号表示。

街区外轮廓在能显示其特征的情况下,内部结构可进行较大综合。外轮廓凹凸部分在图上小于 0.5~1.0 mm 的一般可综合表示。街区内的空地,依居民地的特点,其面积在图上大于 2~8 mm²,应予以表示。

街区内的街道应区分主次。街道在图上宽度小于 0.3 mm 的,按 0.3 mm 的街道表示;大于 0.3 mm 又不超过 0.5 mm 的,按 0.5 mm 的街道表示;大于 0.5 mm 的依比例尺表示。1:25 000、1:50 000 地形图上大、中城市的主要街道应加注名称。

街区内的突出房屋,按实际情况用依比例尺或不依比例尺的符号表示;大城市中十层以上的高层建筑区用相应的符号表示。

4.4 破坏的房屋及街区,在图上只表示有方位作用的并视面积大小分别用依比例尺或不依比例尺的符号按真方向表示。

4.5 窑洞分地面上(指在坡壁上挖成)和地面下(指向地面下挖一平底大坑,再从坑壁挖成)两种,图上依其分布特征用相应的符号按真方向表示。窑洞在一个坡壁上成排分布,不能逐个表示时,应保持两端位置准确,其间按长度配置符号;成排多层分布的窑洞不能逐层表示时,应按层状分布特点择要表示。

窑洞分布区内的房屋,用相应的符号表示。

4.6 蒙古包、牧区帐篷,只表示比较固定的或季节性的,有名称的加注名称,季节性的须注出居住月份。

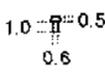
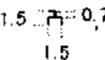
4.7 棚房指有棚顶而四周无墙或仅有简陋墙壁的建筑物,用依比例尺或不依比例尺的符号表示。季节性居住的渔村也用此符号表示,并注出居住月份,有名称的注出名称。

5 工矿建筑物、公共设施和独立地物

工矿建筑物、公共设施和独立地物是具有一定方位作用和经济意义的重要地物,在图上应准确表示,并反映出类别及性质特征。

5.1 不能依比例尺绘出的发电厂(站),用此符号表示,符号绘在主要厂房的位置上。能依比例尺绘出的发电厂(站),用相应的房屋符号表示,并加注发电厂(站)的名称。核电站也用此符号表示,并加注“核”字。

5.2 变电所是电力系统中用以升降电压,控制和分配电能的场所。符号绘在大变压器的位置上,电线杆、架上的小变压器不表示。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
5.3	无线电杆、塔	1.8 0.6 丨
5.4	烟囱	1.5 0.4 丨
5.5	水塔	1.0  0.5 0.6
5.6	塔形建筑物	1.5 0.6 A ■
5.7	石油井、盐井、天然气井	2.0 0.8 丨 油
5.8	油库、煤气库	1.2 丨 气
5.9	加油站	2.0  1.0
5.10	露天设备	1.5  0.7 1.5
5.11	矿井	
	a. 开采的	a 1.2 x 煤
	b. 废弃的	b 1.2 x
5.12	露天矿、采掘场	
5.13	探槽	0.2 ————— 不表示
5.14	窑	1.2 1.0 〓
5.15	水轮泵、抽水机站	1.0 〇
5.16	水磨房、水车	1.5 0.8 〓
5.17	风磨房、风车	2.0 1.5 〓
5.18	药浴池	0.8 1.2 〓
5.19	饲养场、打谷场、贮草场	1.0 〇 牲 

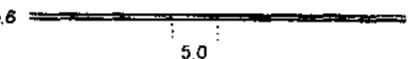
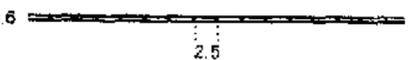
简 要 说 明

- 5.3 无线电杆、塔用此符号表示,密集时可以取舍。
- 5.4 高大且有方位作用的烟囱用此符号表示。
- 5.5 水塔用此符号表示。某些地区的水塔和烟囱合为一体的建筑物,按其外观特征可用水塔或烟囱符号表示。
- 5.6 形似塔形的建筑物,如散热塔、跳伞塔、蒸馏塔、瞭望塔、北回归线标志塔等,均用此符号表示,并分别加注“散热”、“伞”、“蒸馏”、“瞭”、“北”等字。
- 5.7 开采石油、食盐、天然气等的井均用此符号表示,符号绘在井口处,并分别加注产品名称,如“油”、“盐”、“气”等字。
- 5.8 贮存液体和气体的燃料库及其它类似的物体,均用此符号表示,并加注“油”、“气”等字。
- 5.9 加油站是供汽车加油的公共设施,符号绘在油泵的位置上。街区内的加油站一般不表示。
- 5.10 露天设备指安装在室外的生产设备,如反应锅、化工的催化、裂化设备等,符号绘在设备的中心位置。
- 5.11 矿井是地下开采矿物的场所,符号绘在竖井、斜井或平洞的入口处。
- a. 开采中的矿井用此符号表示,并加注产品名称。
 - b. 废弃的矿井用此符号表示,不加注记。
- 5.12 露天开采矿物、沙、石、粘土等的场地用此符号表示,图上依比例尺绘出其范围、方向,并加注产品名,如“煤”、“沙”、“石”、“土”等字。密集时可以取舍。不能依比例尺绘出的一般不表示。
- 5.13 地质勘探中用以揭露地表矿体所挖掘的沟槽,用此符号表示。
- 5.14 有方位作用的窑或废窑用此符号表示,有房屋、烟囱等设施的大型窑场用相应的符号表示,并加注名称。
- 5.15 安装在河、渠岸边固定的抽水设备用此符号表示。
- 5.16 固定的有方位作用的水磨房、水车用此符号表示。藏族地区形似水磨房建筑的经房也用此符号表示,并加注“经”字。
- 5.17 固定的有方位作用的风磨房、风车用此符号表示。
- 5.18 药浴池是在牧区内修筑的,盛有消毒液的池子,专供家畜消毒和防疫。图上只表示有方位作用的药浴池,符号按真方向绘出。
- 5.19 居民地外能依比例尺表示的饲养场、打谷场、贮草场,其范围用地物符号或地类界表示,范围内的地物用相应符号按真方向绘出,择要加注“牲”、“谷”、“草”等字。不能依比例尺表示的饲养场等,有方位作用的才表示。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
5.20	粮仓	1.2  不表示
5.21	科学观测站	1.5 
5.22	电视发射塔 230——比高	1.5 2.0  230 0.6
5.23	气象台、站	1.5 1.0 
5.24	卫星地面接收站	1.8 
5.25	游乐场	2.0  1.5
5.26	学校	2.0  不表示
5.27	医院	2.0 
5.28	体育场	 0.3 
5.29	体育馆	1.0 1.2 
5.30	汽车站	1.5 
5.31	停车场	2.0 
5.32	飞机场	2.0 1.6 
5.33	纪念碑、柱、墩	0.6 1.6  0.6 1.0
5.34	纪念像、艺术塑像	2.0  0.6 0.8
5.35	彩门、牌坊、牌楼	1.2  1.0
5.36	钟楼、鼓楼、城楼、古关塞	1.2  0.6 0.8
5.37	庙宇	1.5 0.6 
5.38	塔	2.0 0.6 
5.39	教堂	2.0  1.0
5.40	清真寺	2.0  1.0
5.41	亭	1.6  0.8 0.8
5.42	敖包、经堆、麻尼堆	2.0 1.0 

简 要 说 明

- 5.20 有方位作用的粮仓用此符号表示。
- 5.21 科学观测站指进行各种科学观测的场所,如:环卫监测站、地震观测站、天文观测站等,均用此符号表示,并加注名称。
- 5.22 电视发射塔是架设广播电视天线的塔形建筑物。符号绘在电视发射塔的中心位置。并加注比高。
- 5.23 气象台、站是进行气象观测和发布天气预报的场所,符号绘在风向标的位置上。
- 5.24 各种固定的卫星地面接收站用此符号表示。
- 5.25 范围较大且有高大游乐设施的游乐场,其范围及房屋建筑用相应的符号表示,游乐场符号绘在主要游乐设施的位置上,著名的游乐场应加注名称。
- 5.26~5.27 不能依比例尺表示的学校、医院用相应的符号表示。
- 5.28 各种大型的体育场用此符号表示,并注出名称。
- 5.29 各种综合性的体育馆用此符号表示,并注出专有名称。能依比例尺表示的按真形突出房屋符号表示。
- 5.30 县级以上的汽车客运总站用此符号表示。
- 5.31 居民地外公路干线上的大型停车场用此符号表示。
- 5.32 飞机场用此符号表示,符号绘在机场适中位置上。机场内的设施除跑道、机库、油库、管线及专用设施不表示外,其范围、房屋等建筑物用相应的符号表示。通往机场的道路如实表示,内部道路择要表示,图上注出机场名称。
- 5.33 纪念碑、柱、墩用此符号表示,著名的应注名称。
- 5.34 有方位作用的大型纪念像、艺术塑像用此符号表示。
- 5.35 高大、坚固且有方位作用的彩门、牌坊、牌楼均用此符号表示。
- 5.36 钟楼、鼓楼、城楼、古关塞用此符号表示,著名的应加注名称。
- 5.37 佛教庙、道教庙、孔庙、神庙及庵、寺、观等宗教建筑物均用此符号表示,符号绘在大殿位置上,并用相应符号表示出外围及内部建筑。著名的庙宇应加注名称。
- 5.38 各种宝塔、经塔、纪念塔均用此符号表示,有名称的加注名称。
- 5.39 天主教、耶稣教举行宗教仪式及礼拜的建筑,用此符号表示,符号绘在教堂位置上。
- 5.40 清真寺是伊斯兰教徒举行宗教仪式、作礼拜的场所,屋顶上一般设有月牙形标志,符号绘在主要建筑物位置上。
- 5.41 有方位作用和著名的各种亭或亭状建筑物均用此符号表示。
- 5.42 少数民族地区有方位作用的敖包、经堆、麻尼堆及其它类似的物体均用此符号表示。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
5.43	古遗迹、遗址	2.0 1.0 3
5.44	独立大坟	1.0 2.0 
5.45	坟地	a 1.0 
	a. 不依比例尺的	b.1 
	b. 依比例尺的	b.2 
	1. 无树的	2. 有树的
5.46	文物碑石	1.0 0.6 
5.47	旧碉堡、旧地堡	0.8  0.8
5.48	独立石 6——比高	1.0 0.5  6
5.49	土堆	a 1.5 0.8 
	a. 不依比例尺的	b 
	4——比高	8——比高
5.50	土坑	a 1.5 
	a. 不依比例尺的	b 
	b. 依比例尺的	2.7——深度
6	道路及附属设施	
6.1	单线铁路	0.6  5.0 5.0
6.2	复线铁路	0.6  5.0 5.0 0.5
6.3	窄轨铁路	0.6  2.5 2.5
6.4	建筑中的铁路	0.6  5.0
6.5	建筑中的窄轨铁路	0.6  2.5

简 要 说 明

5.43 古遗迹是古代各种建筑和具有研究、纪念意义的古迹旧址,用此符号配置表示,有名称的应加注名称,如“华清池”。范围比较大的古遗址,用地类界表示,其内不绘符号只加注遗址名称,如“汉长安城遗址”。

5.44 有方位作用且著名的独立大坟用此符号表示,并加注名称。

5.45 坟地指坟墓集中分布的墓群和公墓。

a. 图上面积小于 4 mm^2 、有方位作用的坟地用不依比例尺的符号表示。

b. 图上面积大于 4 mm^2 的坟地依比例尺绘出范围,其内配置符号。

烈士陵园内的墓地,按实地情况用相应符号表示。

5.46 大型的、具有文物保护价值的各种碑石及其它类似物体用此符号表示。

5.47 旧碉堡、旧地堡均用此符号表示。

5.48 有方位作用的独立石用此符号表示,并加注比高。

5.49 有方位作用的土堆,按实地范围大小用依比例尺或不依比例尺的符号表示,高度大于 2 m 的需测注比高。依比例尺表示的土堆,其符号的实线为土堆上边缘的概略轮廓。烽火台和不能用等高线表示的矿渣堆,也用此符号表示,并分别加注“烽”、“渣”等字。

5.50 图上只表示深度大于 2 m 有方位作用的土坑,并测注深度。

6 道路及附属设施

道路是连结居民地的纽带,是地面交通运输的主要动脉。图上要求正确反映道路的类别和等级、道路网的结构特征,处理好道路与其它要素的交接关系。

6.1 单线铁路是在路基上铺设一条标准轨(轨距为 1.435 m)线路的铁路。

6.2 复线铁路是在一条路基上铺设两条标准轨线路的铁路。当某段两条标准轨线路不在一条路基上,且间隔能按真实位置描绘时,则用单线铁路符号表示。

电气化铁路在相应的铁路符号上加注“电”字。

6.3 窄轨铁路指轨距窄于标准轨的铁路。供机动牵引车、手压机或手推车行驶的固定的轻便铁路也用此符号表示,并加注“轻便”二字。

6.4 建筑中的铁路指路基已基本形成,不分复线或单线均用此符号表示。其附属建筑物,已定型的用相应符号表示,未定型的不表示。

6.5 建筑中的窄轨铁路用此符号表示。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
6.6	车站及附属建筑物 a. 车站 b. 会让站 c. 机车转盘 d. 车挡 e. 信号灯、柱 f. 天桥 g. 站线 9——轨道数	
6.7	道路附属建筑物 a. 涵洞 b. 不依比例尺的隧道 c. 依比例尺的隧道 d. 路堑 e. 路堤	
6.8	架空索道	
6.9	高速公路 0——公路技术等级代码	
6.10	等级公路 4——公路技术等级代码	
6.11	等外公路 9——公路技术等级代码	

简 要 说 明

6.6 车站及附属建筑物

a. 车站符号绘在主要站台的进出口位置上,符号中的黑块绘在站房一边。车站一般应注出名称,如“舒平站”。

b. 供列车会让的车站,用此符号表示。

c. 机车转盘是供机车转换方向的设备。

d. 车挡是铁路支线尽头的挡车设备。

e. 信号灯、柱是铁路上用灯光或其它信号指示火车能否通行的设备。图上只表示站线外有方位作用的信号灯、柱。

f. 天桥是车站内横跨轨道的桥形建筑物。图上按实地方向表示,符号两端为实地天桥两头。

g. 站线是站区内的铁路岔线,图上能全部表示时,则逐条绘出,不能全部表示时,外侧站线准确绘出,中间站线均匀配置。

车站内的其它建筑物,如检车室、巡道房,均按实际情况用房屋符号表示。

6.7 道路附属建筑物

a. 涵洞是修建在路基下的过水建筑物。等级公路以下的道路上的涵洞一般不表示。

b.、c. 隧道是在山中或地下凿通的路段,图上长度大于 1 mm 的用依比例尺符号表示,短于 1 mm 的用不依比例尺符号表示。明洞是道路为避免塌方、流石等破坏而修筑的隧道式建筑,也用此符号表示,并加注“明洞”二字。

d. 路堑是道路低于地面的路段,用此符号表示。

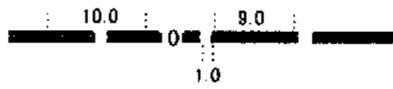
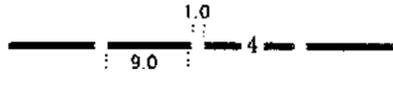
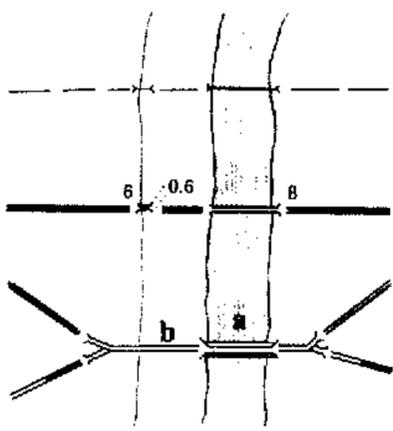
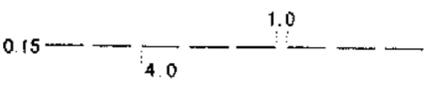
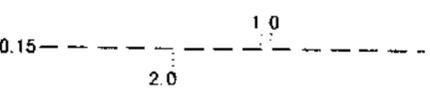
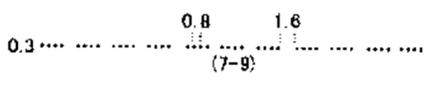
e. 路堤是道路高于地面的路段。路堑、路堤比高在 2 m 以上,图上长 5 mm 以上的才表示,并加注比高。

6.8 架空索道是一种架空运输设备,图上只表示固定的。两端的支架按实地位置用圆点表示。

6.9~6.11 公路按公路技术等级分别用相应的高速公路、等级公路(指一级公路至四级公路)、等外公路符号表示,并在图上每隔 20 cm 注出公路技术等级代码。公路的技术等级及其代码见下表:

代 码	公 路 技 术 等 级
0	高 速 公 路
1	一 级 公 路
2	二 级 公 路
3	三 级 公 路
4	四 级 公 路
9	等 外 公 路

专用公路(如林区公路)用等外公路符号表示,并加注技术等级代码。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
6. 12	建筑中的高速公路 0——公路技术等级代码	
6. 13	建筑中的等级公路 4——公路技术等级代码	
6. 14	桥梁 6. 14. 1 人行桥 6. 14. 2 车行桥 6. 8——载重吨数 6. 14. 3 双层桥 a. 主桥 b. 引桥	
6. 14. 4	立交桥	
6. 15	路标、里程碑 17——公里数	
6. 16	机耕路	
6. 17	乡村路	
6. 18	小路	
6. 19	时令路、无定路 (7-9)——通行月份	

简 要 说 明

6.12 指路基已基本形成的高速公路,其附属建筑物已定型的用相应的符号表示。

6.13 指路基已基本形成的等级公路。

6.14 桥梁是连接道路,跨越河流、山谷(沟)、道路等而设的架空通道,分人行桥、车行桥、双层桥和立交桥等。

6.14.1 人行桥在图上长度大于0.8 mm的依比例尺表示。铁索桥、溜索桥、级面桥、亭桥等,也用此符号表示,并加注“铁索”、“溜索”、“级”、“亭”等字,时令桥应加注通行月份。

6.14.2 通行汽车和火车的桥,在图上长度大于0.8 mm时,依比例尺表示。

6.14.3 指铁路、公路两用双层桥,其桥的长度在图上大于0.8 mm的依比例尺表示,引桥和连接引桥的公路、铁路按实地情况用相应的符号表示。

6.14.4 立交桥用此符号表示,能依比例尺表示的大型立交桥,按投影原则下层被上层遮盖的部分在上层轮廓线内断开。

6.15 路标是设置在道路边上指示道路通达情况的标志。有方位作用的才表示。

公路上的里程碑一般不表示,在地物稀少地区选择表示,并注出公里数。

6.16 机耕路指路面经过简易修筑,但没有路基,一般为通行拖拉机、大车等的道路,某些地区也可通行汽车。

6.17 乡村路是乡村中不能通行大车、拖拉机的道路,路面不宽,某些地区用石块或石板铺成,它是连接集镇、乡、农场等大居民地间行人经常往来的主要道路。

山地、谷地、森林地区,以及沙漠、半沙漠等荒僻地区的驮运路也用乡村路符号表示。

6.18 小路是供单人单骑行走的道路。

通过悬崖绝壁的人行栈道也用相应的乡村路或小路符号表示,并加注“栈道”二字。

6.19 时令路是在一定季节通行的道路,应加注通行月份。只有走向而没有固定路线的无定路,也用此符号表示。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
7	管线和垣栅	
7.1	高压电线 a. 有方位作用的电线杆、架 3.5——电压(万伏)	
7.2	通信线 a. 有方位作用的通信线杆	
7.3	管道 a. 地下管道出入口	
7.4	砖石城墙、长城 a. 损坏部 12——比高 b. 城门 c. 豁口 d. 城楼、古关塞	
7.5	土城墙、围墙	
7.6	栏栅、铁丝网、篱笆	
8	水系及附属设施	
8.1	河流、湖泊、水库 a. 水涯线 b. 高水界	
8.2	流向、流速 a. 通航河段起止点 b. 流向、流速 0.3——流速(米/秒)	

简 要 说 明

7 管线和垣栅

管线和垣栅是居民地、工矿建筑物或地物范围的附属设施,在图上表示时,要求准确反映出实地点位和走向特征。

7.1 图上一般只表示 3.5 万伏以上的高压电线,在地物稀少的地区,3.5 万伏以下的高压电线酌情表示。通往居民地的高压线绘至居民地边缘中断。图上距铁路、公路符号 3 mm 以内的高压线不表示,但其分岔、转折处应绘出一段高压线符号,以示走向。

7.2 通信线指通电报和电话的线路。一般只表示地物稀少地区且比较固定的主要通信线。通往居民地的通信线绘至居民地边缘中断,图上距铁路、公路符号在 3 mm 以内的通信线不表示,但其分岔、转折处应绘出一段通信线符号以示走向。

7.3 地面上输送“石油”、“煤气”、“蒸气”等的管道,均用此符号表示,并加注“油”、“煤气”、“蒸气”等字。地下管道只表示出入口。

7.4 砖石城墙、长城用此符号表示,并加注比高。城墙上的城门、城楼和古关塞的符号顶部向城外方向描绘,不得倒置,有城楼的城门只表示城楼。

7.5 土城墙、围墙和高 2 m 以上的土墙、土围、累石围均用此符号表示。围墙与街道重合时,只绘街道线,围墙在图上长度小于 3 mm 时,不表示。

7.6 高 1.5 m 以上的各种栏栅、铁丝网、篱笆均用此符号表示,符号与街道重合时,只绘街道线。

8 水系及附属设施

8.1 河流、湖泊、水库的水涯线一般按摄影时(或测图时)的水位测定。若测定的水位与常水位(一年中大部分时间的平稳水位)相差过大时,需注明摄影(或测图)日期或者以常水位线表示。高水界系常年雨季的高水位形成的岸线。高水界与水涯线间的地段应填绘相应的土质、植被符号。实地界线不明显的以及水库的高水界均不表示。当高水界与堤岸重合或与水涯线在图上间隔小于 2 mm 时,高水界不表示。

河流在图上以单线或双线表示,其描绘宽度见下表:

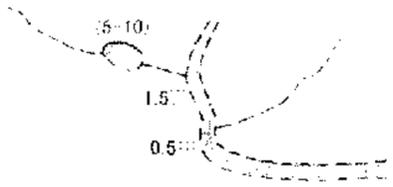
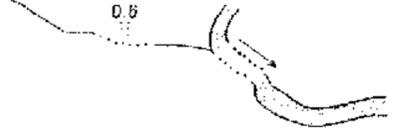
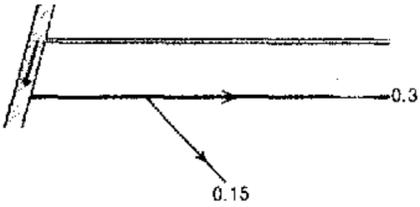
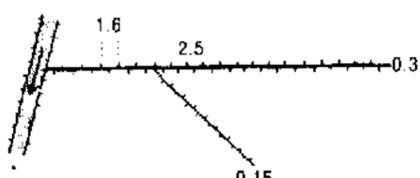
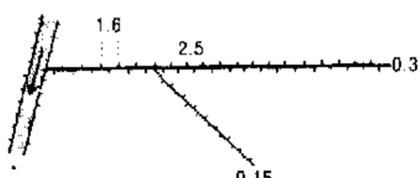
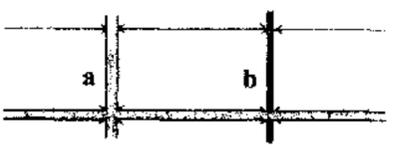
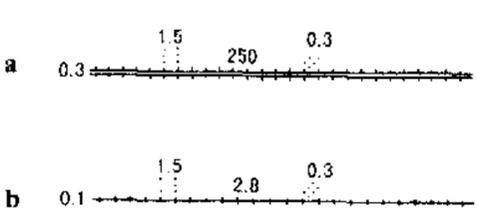
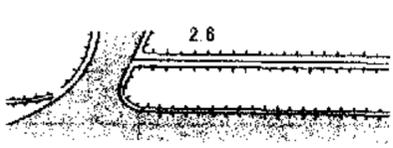
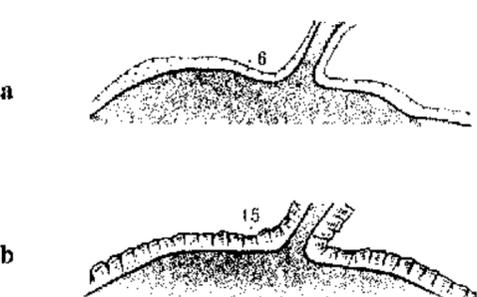
实地宽 图上宽	比例尺		
	1:25 000	1:50 000	1:100 000
0.1~0.4 mm 单线	10 m 以下	20 m 以下	40 m 以下
双 线	10 m 以上	20 m 以上	40 m 以上

池塘的水涯线沿池塘的边缘绘出。非淡水的湖泊应加注水质,如“咸”、“苦”等字。

水库的坝体用拦水坝或堤的符号表示。水库的溢洪道用干沟符号绘出,有陡岸的配合陡岸符号表示。容量 1 千万立方米以上的水库和重要的小型水库应加注库容量(以万立方米为单位)。

单色原图上的湖泊、水库在水域内加水平晕线表示。

8.2 有固定流向的江、河、运河及较大的沟渠,须表示流向,通航河段须表示流速,图上每隔 15 cm 测注一个。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
8.3	时令河、时令湖 (5-10) ——有水月份	
8.4	消失河段	
8.5	地下河段	
8.6	运河、沟渠	
8.6.1	一般的	
8.6.2	高于地面的 2.5 ——比高	
8.6.3	渠头(抽水渡槽)	
8.7	输水槽 a. 跨渠道的 b. 跨道路的	
8.8	堤 a. 主要的 250 ——堤顶高程 b. 一般的 2.8 ——比高	
8.9	堤岸 2.6 ——比高	
8.10	陡岸	
8.10.1	有滩陡岸 a. 土质的 6 ——比高 b. 石质的 15 ——比高	

简 要 说 明

8.3 时令河、时令湖指旱季一般无水或断续有水的河、湖，表示时须加注有水月份。

单线表示的时令河，其符号的实部长度根据河流长度一般绘为 0.5~1.5 mm。

8.4 指河流经过沼泽、沙地、沙砾地等，河床不明显或表面水流消失的地段，用此符号表示。

8.5 指河流、沟渠流入地下或穿过山涧的地段，用此符号表示。倒虹吸管道也用此符号表示，但不绘水流方向。

8.6 运河、沟渠在图上描绘的宽度(指沟缘间的距离)见下表：

实地宽 图上宽	比例尺	1:25 000	1:50 000	1:100 000
0.15 mm 单线		5 m 以下	10 m 以下	20 m 以下
0.3 mm 单线		5~10 m	10~20 m	20~40 m
双 线		10 m 以上	20 m 以上	40 m 以上

8.6.1 一般的沟渠及运河用此符号表示。沟渠径直开挖穿过高地，其两侧的陡坡用路堑符号表示，高于 2 m 的加注比高。

8.6.2 沟底高于地面的沟渠用此符号表示，堤高在 2 m 以上的应加注比高。

8.6.3 指为了灌溉方便，在水渠的一端抬高水道的部分，有方位作用的才表示。

8.7 水渠上的引水渡槽，高架的引水管均用此符号表示。

8.8 土堤、石堤高 1.5 m 以上的才表示。堤高 5 m 以上或有重要防洪、防潮作用的堤按主要堤表示，并加注堤顶高程。

堤高不足 1.5 m，但有方位作用的，可按一般堤表示。

堤上、堤坡或堤脚的房屋应按实地位置表示。

伸向水中的堤，两侧的堤坡与水涯线衔接时，水涯线可不表示。

连接公路的主要堤，作路堤表示；等级公路以下的道路通过堤时，道路符号绘至堤端。

8.9 堤坡与河、渠、湖泊的岸坡衔接，其间无通行地段，不论是主要堤还是一般堤，堤高在 1.5 m 以上的均用此符号表示，2 m 以上的加注比高。但在大江、大河(作为国界的河流除外)、大湖、海岸边的主要堤，虽然堤坡与岸坡衔接，其间无通行地段，仍以主要堤符号表示，并省略水涯线符号。

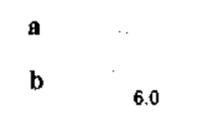
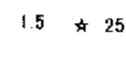
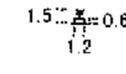
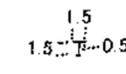
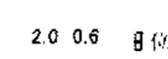
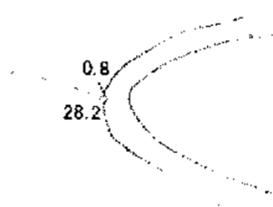
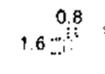
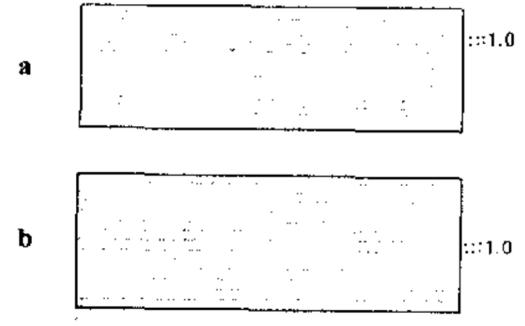
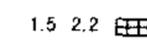
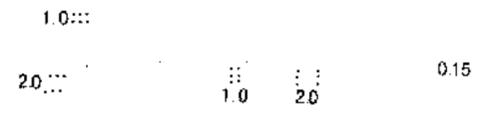
8.10 陡岸指岸坡比较陡峻，坡度在 50° 以上的地段。陡岸在图上长度大于 5 mm，比高 2 m 以上的才表示，并测注比高。

8.10.1 岸坡坡脚与水涯线之间有滩的陡岸用此符号表示。有滩陡岸与岸线间在图上距离 1 mm 以上的，应填绘相应的土质符号。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
8.10.2	无滩陡岸 a. 土质的 3——比高 b. 石质的 7——比高	
8.11	岸 垄	
8.12	渡 口 a. 车渡 6——载重吨数 b. 人渡	
8.13	徒 涉 场	
8.14	水 闸 a. 能通行汽车的 b. 不能通行汽车的	
8.15	滚 水 坝	
8.16	拦 水 坝 分子——坝顶高程 分母——坝长 水泥——建筑材料	
8.17	瀑 布、跌 水 5——比高	
8.18	石 滩 a. 不依比例尺的 b. 依比例尺的	
8.19	加 固 岸	
8.20	码 头	
8.20.1	固 定 码 头 a. 顺岸式 b. 堤坝式 1. 不依比例尺的 2. 依比例尺的	
8.20.2	浮 码 头	
8.21	停 泊 场(锚 地)	
8.22	干 船 坞	
8.23	防 波 堤、制 水 坝	

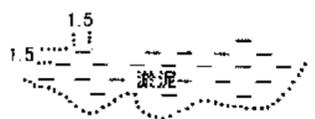
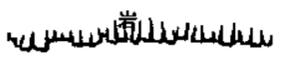
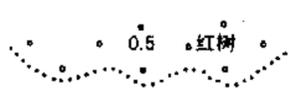
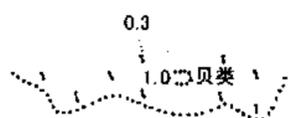
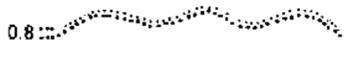
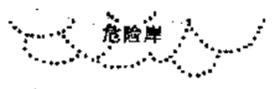
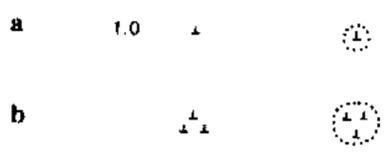
简 要 说 明

- 8.10.2 无滩陡岸指岸坡直接伸入水面,其间无通行的地段。当双线表示的河内不能绘下无滩陡岸时,符号靠近岸线外侧绘出。单线表示的河不表示无滩陡岸。
- 8.11 岸垄是高、宽和坡度均不规则的垄状地物。图上长于 5 mm、比高 1.5 m 以上的才表示,但不注比高。岸垄在图上宽(坡脚间)1 mm 以下的用单排短线表示。图上宽 1 mm 以上的用双排短线表示。不在岸边的垄状地物,也用此符号表示。
- 8.12 渡口以能否载渡汽车而区分为车渡、人渡,车渡须加注“车渡”二字及载重吨数。
- 8.13 徒涉场是能涉水过河的场所,用此符号表示。单线表示的河之徒涉场,以道路符号压盖河流符号绘出。可跨步过河的跳墩及漫水路面也用此符号表示。
- 8.14 进水闸、分水闸、节制闸、排洪闸、拦潮闸等,根据水闸的建筑情况分别用能通行汽车的和不能通行汽车的符号表示。闸长在图上大于 1.2 mm 时,依比例尺表示,符号的尖端指向上游。闸上如有其它建筑物时,用相应的符号表示。船闸也用此符号表示,并加注“船”字。
- 8.15 滚水坝是横截河流,河水经常或季节性地从上面溢过的坝式建筑物。符号的短线朝下游方向绘出,坝长在图上大于 1.2 mm 时,依比例尺表示。
- 8.16 拦水坝是拦截山谷、横截河流以抬高水位的坝式建筑物。坝长在图上大于 1.2 mm 时,依比例尺表示。实地坝长 100 m 以上或坝高在 30 m 以上的,加注坝顶高程、坝长及建筑材料。坝坡在图上宽于 2 mm 时,符号的短线依比例尺绘出。当水库的水涯线与坝脚间的距离在图上超过 1 mm 时,水涯线按实地位置表示。简易修筑的挡水堤坝,按实地情况用土堤或堤岸符号表示。
- 8.17 瀑布是从河床纵断面陡坡或悬崖处倾泻下来的水流,用此符号表示,并加注比高。
跌水是渠道坡度急剧处,用砖、石、水泥修筑的台阶,使水流集中跌落的地段。较高的跌水用此符号表示,但不注比高。
- 8.18 石滩是河床中有很多坚硬的岩石或石块,顶部露出或隐现于水面而形成的滩地。图上按实地范围用此符号配置表示。
- 8.19 指用木桩、砖、石、水泥等建筑材料建成的护岸构筑物。图上长度大于 2 mm 的,用此符号表示。单线表示的河流和用双线表示但图上宽度小于 0.7 mm 的河流,加固岸一般不表示。
- 8.20 码头是专供轮船停靠的场所,按其建筑形式,分别用相应的符号表示。码头的面积在图上大于符号尺寸的依比例尺表示。兼作码头的防波堤用堤坝式码头符号表示。
- 8.21 指没有系船设备的固定停泊船只的地方。
- 8.22 干船坞是检修或建造船只的池形建筑物。符号按真方向表示,当在图上面积大于符号尺寸时,依比例尺表示。
- 8.23 防护港口、海湾的防波堤、挡水护岸或调节水流的制水坝均用此符号表示。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
8. 24	潮流向 a. 涨潮流 b. 落潮流	
8. 25 8. 25. 1	助航标志 灯塔、灯桩 25——灯高	
8. 25. 2	灯船、灯浮标	
8. 25. 3	信号杆、台、立标	
8. 26	水文站	
8. 27	水位点 28.2 高程	
8. 28	水井 分子——地面高程 分母——井口至水面深度 咸——水质	
8. 29	贮水池	
8. 30	泉	
8. 31	坎儿井	
8. 32	地热井、地热池	
8. 33	沼泽地 a. 能通行的沼泽 b. 不能通行的沼泽	
8. 34	盐田	
8. 35	干沟	

简 要 说 明

- 8.24 受潮汐影响,水面随潮汐涨落的潮汐川及海水潮流用此符号表示。
- 8.25 助航标志是供船舶在航行中进行识别、定位、引导、避让或测定航行要素的专门设施。
- 8.25.1 灯塔、灯桩是设在沿海主要岬角、较大港口及主要航道附近的岛屿、礁石上装有发光设备的助航标志。灯塔须加注灯高(塔灯中心至大潮平均高潮面的高度,根据海图资料注出)。
- 8.25.2 江、河、港湾中固定的灯船、灯浮标均用此符号表示。
- 8.25.3 在江、河、港湾的岸上,指示航行、风讯而设立的信号杆、信号台、立标均用此符号表示。
- 8.26 水文站包括水位站、流量站、验潮站等,其符号绘在水尺位置处,水位站、流量站、验潮站分别加注“位”、“量”、“验”字。水文站的房屋以相应的房屋符号表示。水文站的基点经等级水准联测的,以水准点符号表示。
- 8.27 图上只表示较大河流、湖泊和水库的水位点,其高程注记注至0.1 m。
- 8.28 居民地外有方位作用的水井和缺水地区的水井一般都应表示,不能饮用的水井需注出水质,如“咸”、“苦”等字。主要的水井应注出井口至水面的深度及地面高程。
自流井、温泉井等,分别加注“流”、“温”等字。盖有房屋的水井,用房屋符号表示,并用蓝色加注“井”字。
- 8.29 干旱地区或有方位作用的贮水池、水窖,用此符号表示,单色图上加注“水”字。贮水池的面积在图上超过符号尺寸的依比例尺按池塘表示。净化池也用此符号表示,并加注“净”字。
- 8.30 泉用此符号表示,符号的圆点中心是泉的实地位置,其弯曲线段表示泉水流向。矿泉、温泉、间歇泉、毒泉等,分别加注“矿”、“温”、“间”、“毒”等字。
- 8.31 指干旱地区引用地下水及雪水的暗渠,地面上每隔一段距离有一竖井与暗渠相通。图上符号除两端圆圈表示暗渠起止处竖井的真实位置外,其余的均匀配置。
- 8.32 指富集有大量天然水蒸气或热水(温度在60℃以上)的地热异常地区,被开采利用地热资源的地热井、地热池用此符号表示。可供开发的地热田,其范围用地类界符号表示,在范围内适中位置配置地热井符号。
- 8.33 沼泽地是地面长期潮湿泥泞或有积水的地段。按其通行情况分别用相应的符号表示。盐碱沼泽应加注“碱”字。沼泽地上的植被,用相应的符号表示。
- 8.34 面积较小的盐田用此符号表示。盐田面积在图上大于符号尺寸的依比例尺表示,各部分的分格线按实地疏密程度和规划特征绘出,并加注“盐田”二字,盐田内的其它地物用相应的符号表示。
- 8.35 干沟是雨后短暂时间内有积水的沟渠。干沟在图上的描绘宽度与沟渠的规定相同。有方位作用的废旧沟渠、旧战壕也用此符号表示。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
8.36	海岸线、干出线 a. 海岸线 b. 干出线	<p>a 0.15</p> <p>b 0.3</p> 
8.37	干出滩	
8.37.1	沙滩、河道	
8.37.2	沙砾滩、砾石滩	
8.37.3	淤泥滩	
8.37.4	沙泥滩、潮水沟	
8.37.5	岩滩、珊瑚滩	
8.37.6	红树滩	
8.37.7	贝类养殖滩	
8.37.8	狭窄干出滩	
8.38	水产养殖场	
8.39	危险岸	
8.40	礁石	
8.40.1	不依比例尺的	
8.40.1.1	明礁 a. 单个 b. 丛礁	<p>a 1.0</p> 

简 要 说 明

8.36 海岸线是指平均的大潮高潮面所形成的水陆分界线。一般可根据当地的海蚀阶地,海滩堆积物或海滨植被确定。

干出线是最低低潮线。

8.37 干出滩是海岸线与干出线间的潮浸地带,其内配置相应的土质及植被符号。海中滩及较大的河流、湖泊中,常水位时淹没,枯水时露出的岸滩、水中滩用相应土质的干出滩符号表示。干出线不能测定的干出滩只表示土质植被符号,干出线不绘。

8.37.1 沙滩用此符号表示。干出滩中的河道,按其宽窄分别用双排或单排粗点线表示。

8.37.2 沙与砾石混合的沙砾滩和砾石滩均用此符号表示。

8.37.3 淤泥滩是泥泞下陷通行困难的干出滩。表层土壤干燥后的淤泥地,通行不便的也用此符号表示。

8.37.4 沙泥滩是沙和泥的混合滩。潮水沟是由潮水作用所形成的水沟。图上只表示固定的和较大的水沟,表示时符号两端的点线随水沟的消失而逐渐变细。

8.37.5 由坚硬的岩石组成的岩滩及由珊瑚虫骨骼堆积而成的珊瑚滩均用此符号表示。珊瑚滩应加注“珊瑚”二字。

8.37.6 红树滩指生长红树林(常绿的乔木或灌木)的干出滩,一般不能通行,符号散列配置表示。

8.37.7 人工养殖贝类的滩,用此符号散列配置表示。

8.37.8 图上宽度小于1 mm的干出滩,不分种类均用此符号表示。

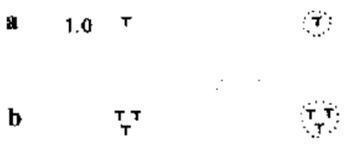
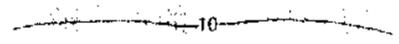
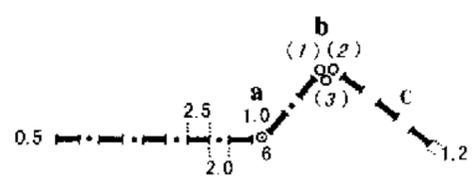
8.38 水产养殖场的范围用地类界符号绘出,内注产品名称,用“紫菜”、“海带”等字。

8.39 危险岸是沿岸有很多礁石,海浪冲击,波涛汹涌,船只不能靠近的地段。描绘时按实地范围鳞错配置符号表示。

8.40 礁石是孤立水中隐现于水面的岩石,按露出和隐现于水面的程度分为明礁、干出礁和暗礁。

8.40.1 不依比例尺表示的礁石,成丛分布的在范围内按测定位置用相应的符号表示。对航行存在危险的礁石,按其范围加绘点线。

8.40.1.1 海中的明礁和大河中有方位及障碍作用的明礁,其面积在图上小于 1mm^2 的用此符号表示,大于 1mm^2 的须绘岸线作为岛屿表示。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
8.40.1.2	干出礁 a. 单个 b. 丛礁	
8.40.1.3	暗礁 a. 单个 b. 丛礁	
8.40.2	依比例尺的干出礁、暗礁	
8.41 8.41.1	水深注记及等深线 水深注记、干出高度 a. 水深注记 b. 干出高度	
8.41.2	等深线及其注记 10—等深线注记	
9	境界	
9.1	国界 a. 界桩、界碑 6—编号 b. 同号三立的界桩、界碑 及其序号 c. 未定界	

简 要 说 明

8.40.1.2 干出礁是大潮高潮时淹没、最低低潮时露出的礁石。

8.40.1.3 暗礁是最低低潮面下的礁石。大河中对航行安全有危害的暗礁也用此符号表示。

8.40.2 依比例尺表示的干出礁、暗礁按范围绘出，分别加注“干”、“暗”等字，珊瑚礁还应加注“珊瑚”二字。

8.41 水深注记及等深线

8.41.1 海岸线以下的水深和干出高度是以理论最低潮面(理论深度基准面)为基准，其点位为注记整数位的中心。注记注至整米。

8.41.2 等深线是深度相等的各点连成的曲线，图上只表示 2 m、5 m、10 m、20 m、30 m、50 m、100 m、200 m 等深线。

等深线注记字头指向浅水处。

9 境界

境界是区域范围的分界线，包括政区和其它地域界，在图上要求正确反映出境界的等级、位置以及与其它要素的关系。

9.1 国界是表示国家领土归属的界线。国界的表示必须根据国家正式签订的边界条约或边界议定书及其附图按实地位置在图上准确绘出，并在出版前按规定履行报批手续，批准后方可印刷出版。表示国界时应注意：

9.1.1 国界符号应连续绘出，界桩、界碑按坐标值展绘，注出编号，并尽量注出高程。

9.1.2 同号双立或同号三立的界桩、界碑图上不能同时按实际位置绘出时，用空心小圆圈按实地的关系位置绘出，并注出各自序号。

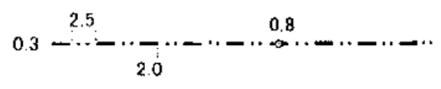
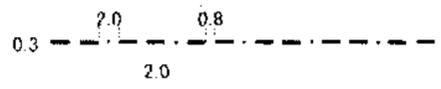
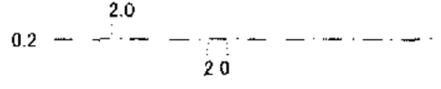
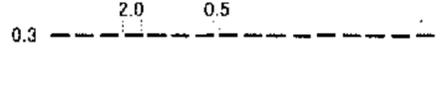
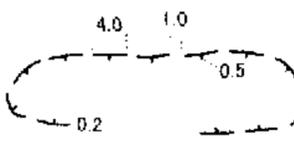
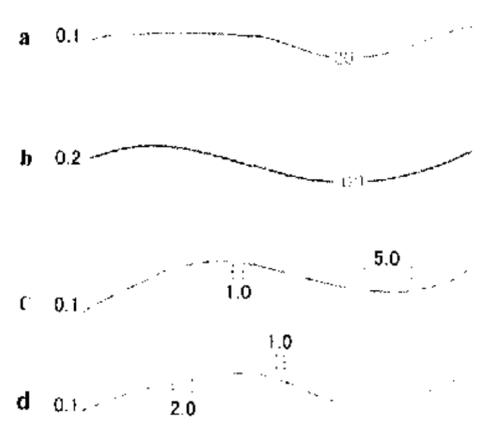
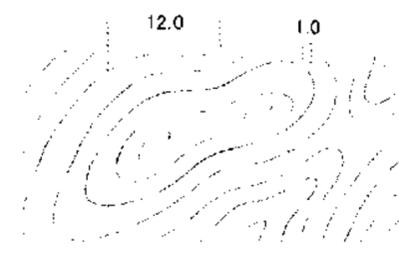
9.1.3 国界线上的各种注记应注在本国界内，不得压盖国界符号。

9.1.4 以河流及其它线状地物为界的国界表示方法：

以河流中心线或主航道线为界的，河流符号内能绘出国界符号时，国界符号应不间断绘出，并正确表示岛屿的归属；河流符号内绘不下国界符号时，国界符号应在河流两侧不间断的交错绘出(每段 3~4 节)，岛屿用附注标明归属。

以共有河流为界时，国界符号在河流两侧每隔 3~5 cm 交错绘出一段符号(每段 3~4 节)，岛屿用附注标明归属。

以河流一侧为界时，国界符号在相应一侧不间断绘出。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
9.2	省、自治区、直辖市界和界标	
9.3	地区、地级市、自治州、盟界	
9.4	县、自治县、旗、县级市界	
9.5	特殊地区界	
9.6	自然保护区界	
10	地貌和土质	
10.1	等高线及其注记 a. 首曲线 20—高程注记 b. 计曲线 100—高程注记 c. 间曲线 d. 助曲线	
10.2	草绘等高线	
10.3	示坡线	
10.4	高程点及其注记	 0.3 · 163.2 -50.0

简 要 说 明

9.2~9.4 省、自治区、直辖市界，自治州、地区、盟、地级市界，县、自治县、旗、县级市界均以相应的符号准确表示。

界桩、界标等要准确绘出，界桩若为石碑，又有方位作用，则以纪念碑符号表示。

境界以线状地物为界，又不能在线状地物中心绘出境界符号时，可沿线状地物两侧每隔 3~5cm 交错绘出 3~4 节符号，但境界的交接点、明显的拐弯点以及出图廓的界端要绘出。

应清楚地标明岛屿、沙洲等的隶属关系。

两级以上境界重合时只绘出高一级境界符号。

飞地的界线用其隶属的行政单位的境界符号表示，并在其范围内加其隶属注记。

9.5 行政等级以外的特殊地区界用此符号表示，并加注区域名称。

9.6 经国家及省级颁布的自然保护区界以及国家森林公园的范围，用此符号表示，并在范围内加注名称。

10 地貌和土质

地貌和土质是地形图上主要的自然地理要素，图上要求正确反映出地貌的形态特征及土质的类型与分布。

10.1 等高线是地面上高程相等的相邻各点所连的闭合曲线。等高线分为首曲线、计曲线、间曲线和助曲线。

a. 首曲线(基本等高线)是按基本等高距所测绘的等高线；

b. 计曲线(加粗等高线)是以高程起算面每隔四条(等高距为 2.5m 时，每隔三条)等高线加粗一条的等高线；

c. 间曲线(半距等高线)是按二分之一基本等高距测绘的等高线；

d. 助曲线(辅助等高线)是按四分之一基本等高距测绘的等高线，描绘时可不闭合。

在较陡的斜坡上两相邻首曲线之间的间隔在图上小于 0.2mm 时，其中一条可断开表示。

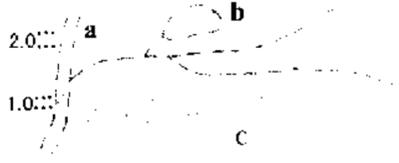
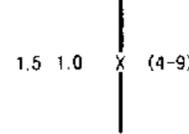
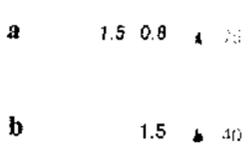
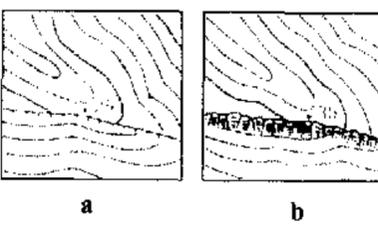
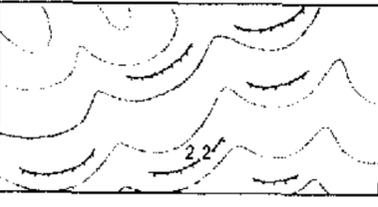
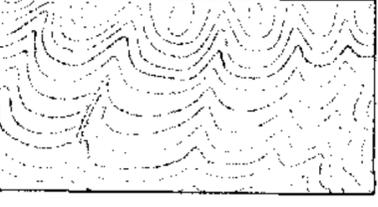
等高线通过双线表示的河流、沟渠以及岸垄、陡崖等符号时应间断。

等高线注记应分布均匀适当，便于用图时迅速确定等高线的高程。等高线高程注记的字头应指向高处，不得倒置。

10.2 草绘等高线是精度不符合规范要求的等高线。表示时仍应注出高程点和等高线的高程。

10.3 示坡线是指示斜坡降落方向的短线。它与等高线垂直相交，应在谷地、山头及斜坡方向不易判读处以及凹地的最高、最低一条等高线绘出。

10.4 线状地物交叉处的高程点用小圆圈表示，其它高程点用直径 0.3mm 的黑点表示，以独立地物作为高程点时，仅在地物符号旁注记高程。1:25 000 地形图上高程注至分米，1:50 000、1:100 000 地形图上注至整米。低于零米的高程点，其高程用负数注出。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
10.5	干河床、干涸湖 a. 河道干河 b. 干涸湖 c. 漫流干河	
10.6	山隘 (4—9) — 通行月份	
10.7	山洞	
10.8	岩溶漏斗	
10.9	岩峰 a. 孤峰 75—比高 b. 峰丛 40—比高	
10.10	崩崖 a. 沙质崩崖 b. 石质崩崖	
10.11	陡岸 a. 土质的 25—比高 b. 石质的 35—比高	
10.12	梯田坎 2.2—比高	
10.13	岩墙 7—比高	

简 要 说 明

10.5 干河床、干涸湖是雨后或融雪后短时间内有水的河床、湖盆或改道后遗留的故道。干河床分为河道干河和漫流干河(指无明显河床的干河)。干河床在图上的描绘宽度与河流的规定相同。单线表示的干河床,其实部一般为0.5~2.0mm,空白一般为0.3~0.6mm。双线表示的干河床及干涸湖内填绘相应的土质符号(系泥质时用平沙地符号表示)。干河床在图上宽度大于3mm时,河床内须测绘等高线。漫流干河用相应的土质符号表示。

10.6 山隘为道路通过鞍部、山口、隘口的交通狭道。一般应测注高程,季节性通过的应注通行月份,著名的加注名称。

10.7 山洞、溶洞均用此符号表示。符号按真方向绘于洞口位置,著名的加注名称。

10.8 岩溶漏斗是在岩溶地区,地表水沿节理裂隙不断溶蚀并伴有塌陷作用而呈漏斗形式或碟形的封闭洼地。面积小的用此符号(符号点线朝东南向,定位点于椭圆中心);面积大的依实地用陡岸、陡崖符号与等高线配合表示,其中心仍应绘出漏斗符号。黄土漏斗也用此符号表示,并加注“土”字。

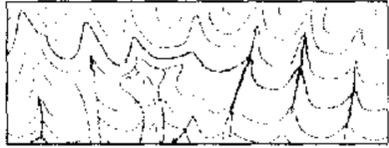
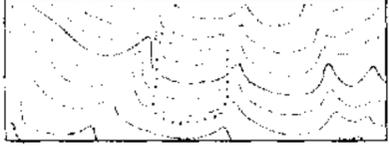
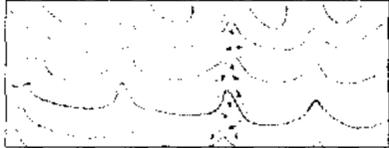
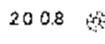
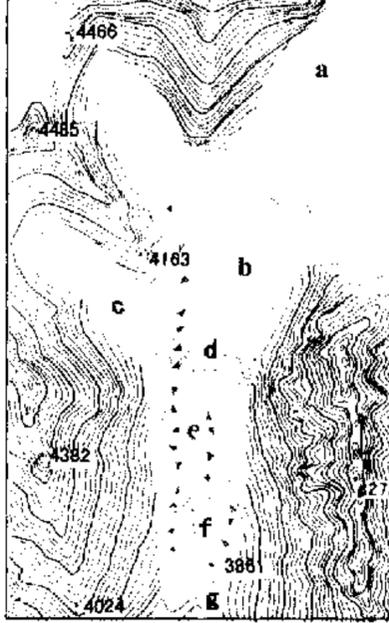
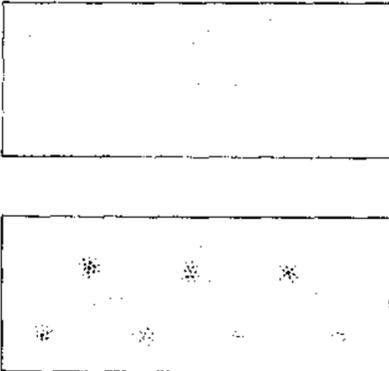
10.9 高耸兀立的孤峰和联座成群的峰丛,用相应的符号表示,并择要测注比高。

10.10 崩崖是沙土或石质的山坡受风化作用,碎屑向山坡下崩落的地段。各以相应的符号表示。符号上缘实线表示崩崖上缘,若上缘是陡崖的加绘陡崖符号。大面积的崩崖用等高线配合表示。

10.11 陡崖是坡度在 70° 以上,难于攀登的陡峭崖壁。符号中的实线表示崖壁上缘的位置,上缘清楚的须测注比高。

10.12 梯田坎是依山坡或谷地人工修成之阶梯式农田的陡坎。高于2m时才表示,并择要测注比高。梯田陡坎密集时,最高、最低一层陡坎按实地位置绘出,中间各层可适当取舍。

10.13 岩墙是地壳裂隙被岩浆充填,冷却后成板状岩体,经长期剥蚀而露出地表的墙状物体,在图上按实地长度用此符号表示,并加注比高。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
10.14	露岩地、陡石山 a. 露岩地 b. 陡石山	
10.15	冲沟	
10.16	滑坡	
10.17	泥石流	
10.18	火山口	
10.19	雪山 a. 粒雪原 b. 冰川 c. 冰裂隙 d. 冰陡崖 e. 冰碛 f. 冰塔 g. 冰斗湖	
10.20	沙地地貌 a. 平沙地 b. 灌丛沙堆	

简 要 说 明

10.14 露岩地是指岩石露出地面且分布较集中的地段,其范围内散列配置石块符号表示。有方位作用的小面积露岩地用三个石块符号表示。

岩石裸露且坡度大于 70° 的陡峻山体、山岭等,用陡石山符号表示,并适当加注高程注记。坡度小于 70° 时,用等高线配合露岩地符号表示。

10.15 冲沟是地面长期被雨水急流冲蚀而形成的大小沟壑。图上宽度小于 0.4mm 时,用单线表示;大于 0.4mm 时,用双线依比例尺表示;图上宽度大于 2mm 的冲沟,沟壁用陡崖符号表示,宽于 3mm 时绘出沟内等高线。

10.16 滑坡是岩体或碎屑堆积物,在重力作用下,沿一定滑动面作整体下滑的现象。滑坡上缘用陡崖符号绘出,其余轮廓以点线描绘,通过其内部的等高线用长短不一的虚线表示。

10.17 泥石流系含有大量泥沙等固体物质且具有强大破坏力的特殊洪流。按实地范围用此符号表示。

10.18 火山口指火山爆发后在喷出口处形成的洼地。不能依比例尺表示的火山口(包括活火山口)用此符号表示;能依比例尺表示的火山口,用等高线或陡崖符号表示,并在其中心处加绘火山口符号。

10.19 雪山是常年积雪的粒雪原、冰川等分布区的总称。雪山范围用蓝色虚线绘出。

a. 粒雪原是雪线以上堆积有大量粒雪的地方,用蓝色等高线配蓝点表示。

b. 冰川是极地或高山地区沿地面运动的巨大冰体,以蓝色等高线表示,有名称的加注名称。

c. 冰裂隙是因冰川各部运动速度不均而产生的裂缝,用蓝短线按实地大小和真方向绘出。

d. 冰陡崖是因冰崩或其它原因而形成的,表示时加注“冰”字。

e. 冰碛是冰川前进和消融时堆积的物质。高大的用等高线配合表示。

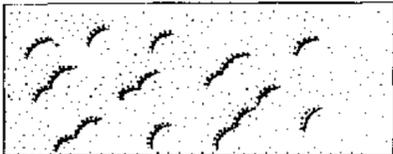
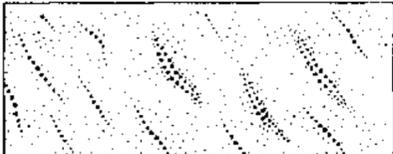
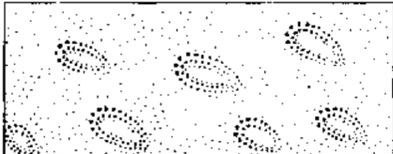
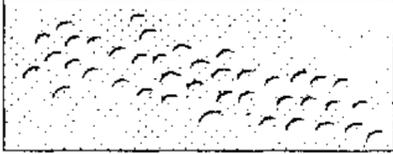
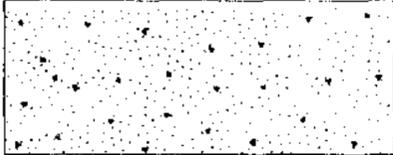
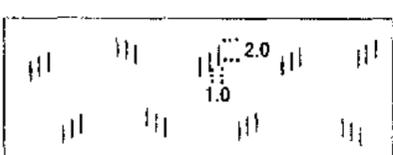
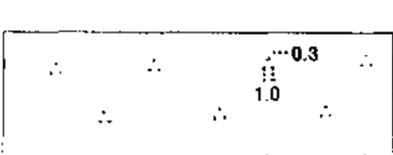
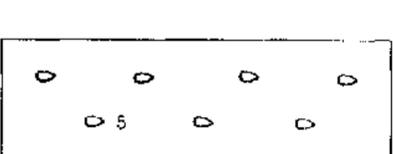
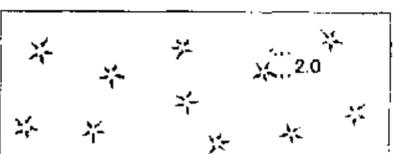
f. 冰塔是冰川的中下段因冰川逐渐消融解体而形成林立的塔形冰柱,一般高于 10m 以上的才表示。冰塔丛立地区可进行取舍。

g. 冰斗湖是冰川融退后积水成湖的冰斗。图上面积大于 1mm^2 时才表示。

10.20 沙地地貌用等高线表示总的起伏和走向,并在范围内绘出相应的沙地类型符号。图上面积大于 10cm^2 的各类沙地(除平沙地外)应加注类型名称。

a. 平沙地是平坦沙地或起伏不明显的沙地。

b. 灌丛沙堆是指每个沙丘均生长沙生灌丛而又成群分布的小沙丘群体。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
	<p>c. 新月形沙丘及沙丘链</p> <p>d. 垄状沙丘</p> <p>e. 窝状沙丘</p> <p>f. 鱼鳞状沙丘</p>	<p>c </p> <p>d </p> <p>e </p> <p>f </p>
10.21	沙砾地、沙砾质戈壁	
10.22	石块地、石质戈壁	
10.23	盐碱地	
10.24	小草丘地	
10.25	残丘地 5—比高	
10.26	龟裂地	

简 要 说 明

c. 新月形沙丘是形状呈新月形的沙丘。数个新月形沙丘连结呈沙丘链,其延伸方向与主导风向垂直。表示时粗点绘在迎风面上,在丘顶与丘间低地适当选注高程,以反映沙丘相对高度。

d. 垄状沙丘是沙漠地区顺着主导风向延伸的堤垄状沙地。

e. 窝状沙地是沙漠地区因风力作用形成的大片梁窝状沙地和蜂窝状沙地,其粗点绘于迎风面上。

f. 鱼鳞状沙丘是众多新月形沙丘密集分布的沙地。

10.21 沙、砾石混合分布的沙砾地和被粗砂、砾石所覆盖的戈壁滩均用此符号表示。

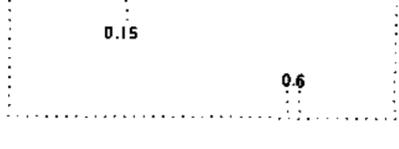
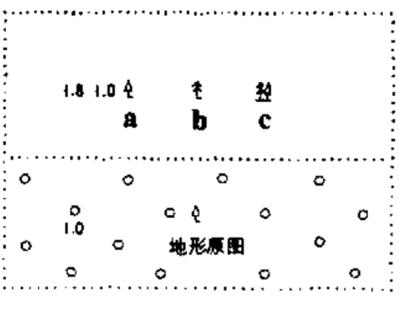
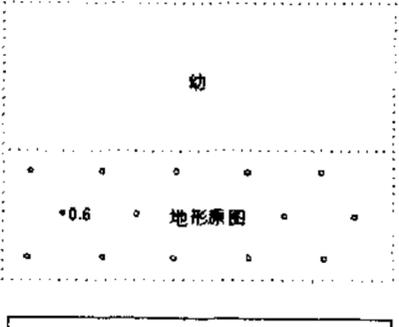
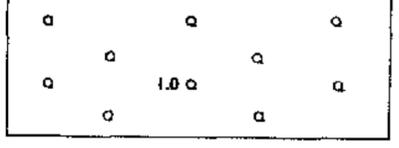
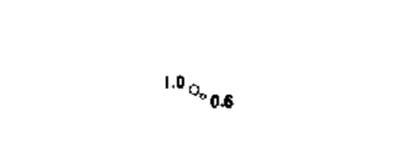
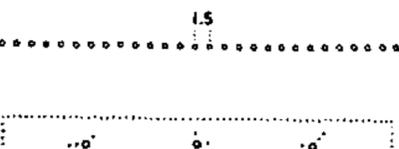
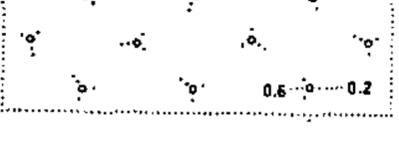
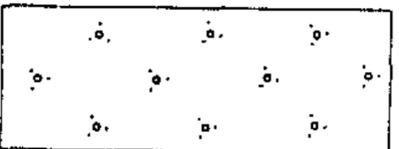
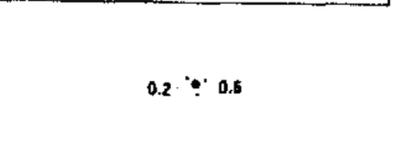
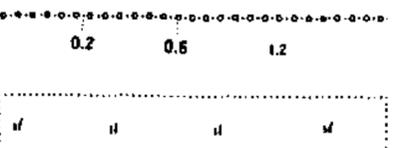
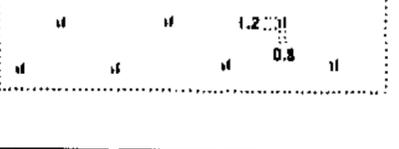
10.22 石块地是岩石受风化作用而形成的石块堆积地段,按实地范围用此符号散列配置表示。

10.23 盐碱地是地面盐碱聚积的地段。图上仅表示不能种植作物的盐碱地,在分布范围内散列配置符号。若盐碱地长有植被时,用相应的植被符号配合表示。

10.24 小草丘地是在沼泽、草原和荒漠地区长有草类或灌木的小丘成群分布的地段。按其分布范围用此符号散列配置表示。沼泽地的草墩也用此符号表示。

10.25 残丘地是指干燥地区成群分布的风蚀残丘,按实际方向用此符号散列配置表示。符号圆弧面迎风表示,较大的须测注平均比高,能依比例尺表示的用等高线表示。

10.26 龟裂地是粘土地表水分被强烈蒸发后形成坚硬网状裂隙的地段。图上大于 1cm^2 时才表示,符号按实地范围散列配置。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
11	植被	
11.1	地类界	
11.2	森林	
11.2.1	成林 a. 阔叶林 b. 针叶林 c. 阔叶针叶混交林	
11.2.2	幼林	
11.2.3	疏林	
11.2.4	小面积树林	
11.2.5	狭长林带	
11.3	灌木林	
11.3.1	密集灌木林	
11.3.2	稀疏灌木林	
11.3.3	小面积灌木林、灌木丛	
11.3.4	狭长灌木林	
11.4	竹林	
11.4.1	大面积的竹林	

简 要 说 明

11 植被

植被是覆盖于地面的各种植物的总称。图上应正确反映出植被的种类及分布范围。在同一地段生长有多种植物时,植被符号可配合表示,但不得超过三种(连同土质符号),如果种类很多,可舍去经济价值不大或数量较少的。符号的配置应与实地植物的主次和稀密情况相适应。大面积分布的植被在能表示清楚的情况下,可采用注记说明。

11.1 地类界是各类用地和地物分布范围的界线。当地类界与地面上的线状地物(如道路、河流等)重合时可省略不绘。但与境界及架空、地下的线状地物(如通信线、电缆线)重合时要移位表示。套色植被如无明显轮廓时,用红色点线绘出其概略位置,便于印刷套色。

11.2 森林是以乔木为主体,包括灌木、草本植物以及其它生物在内密集生长,并占有相当大的空间,能影响周围环境的生物群落,通常指郁闭度(树冠覆盖地面的程度)在0.3以上的林地,它包括成林和幼林。

11.2.1 通常指林木进入成熟期,林龄在20年以上,并具有森林的生态功能,以构成稳定的林分(林木的内部结构特征)。成林分针叶林和阔叶林,图上面积大于 10mm^2 的用此符号表示,面积大于 2cm^2 的,应区分针叶和阔叶,并用相应符号配置表示,实地为针叶和阔叶混交林时,则两种符号同时绘出。在印刷图上成林范围内套印绿色,地形原图上用 1.0mm 直径的圆圈配置表示。

11.2.2 指林木处于生长发育的初期,通常林龄在20年以下,尚未构成稳定的林分。图上面积大于 10mm^2 的用此符号表示,在其范围内套印浅绿色;地形原图上用 0.6mm 直径的圆圈配置表示。固定用来培育树苗的苗圃也用此符号表示,并加注“苗”字。

11.2.3 疏林是指郁闭度为 $0.1\sim 0.3$ 的林地。不绘地类界,按实地树木稀密情况在其范围内配置符号。

11.2.4 图上面积小于 10mm^2 的林地用此符号表示。

11.2.5 图上宽度小于 1.5mm 的森林用此符号表示。

11.3 灌木林指成片生长无明显主干和支干的灌木群体。

11.3.1 覆盖度在40%以上的灌木林,图上面积大于 10mm^2 的用此符号表示。

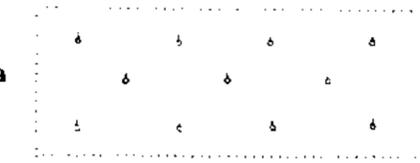
11.3.2 覆盖度在40%以下的灌木林,图上面积大于 10mm^2 的用此符号表示。

11.3.3 图上面积小于 10mm^2 的灌木林和有方位作用的灌木丛,均用此符号表示。

11.3.4 图上窄于 1.5mm 的狭长灌木林用此符号表示。

11.4 竹林指各种竹子生长茂盛的林地。

11.4.1 图上面积大于 10mm^2 的竹林用此符号表示。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
11.4.2	小面积的竹林、竹丛	1.2 0.8
11.4.3	狭长竹林	1.5
11.5	经济林	
	a. 大面积的经济林	
	b. 小面积的经济林	1.2 0.6
11.6	防火带	0.5 1.2
	20—宽度	0.6 20
11.7	零星树木	0.6
11.8	行树	0.6 6.0
		10.0 0.6 0.2
11.9	独立树	1.8 1.0
11.10	独立树丛	1.8
11.11	芦苇地、蓆草地	1.0
11.12	草地	0.5 0.8
11.13	半荒草地	0.3 1.0
11.14	荒草地	0.3
11.15	稻田	1.2 0.8
11.16	旱地	0.8 1.6

简 要 说 明

11.4.2 图上面积小于 10mm^2 的竹林或有方位作用的竹丛用此符号表示。

11.4.3 图上宽度小于 1.5mm 的竹林用此符号表示。

11.5 经济林指生产果品、食用油料、饮料、调料、工业原料和药材为主要目的的树木。图上面积大于 10mm^2 的用大面积的经济林符号表示；图上面积大于 2cm^2 的经济林加注相应的产品名称，如“橡胶”、“苹果”等字。

11.6 林区和草原中的防火带用此符号表示。图上宽度大于符号尺寸时依比例尺表示，加注宽度，并相应绘出等高线。

11.7 沿道路、沟渠、岸边、堤旁生长或杂生在灌木林、竹林、草地中的零散树木，按相应位置用此符号选择表示。田间及居民地内、外的零星树木一般不表示，但在树木稀少地区，应选择表示。

11.8 沿道路或其它线状地物一侧或两侧成行的树木或狭长灌木用此符号表示。

11.9 独立树指有良好方位作用或著名的单棵树。按针叶、阔叶、棕榈用相应的符号表示，著名的加注名称。

11.10 独立树丛指有方位作用的树丛，按针叶、阔叶或针阔混交树丛及棕榈树丛用相应的符号表示。

11.11 芦苇地、席草地、芒草地均用此符号表示，图上面积大于 2cm^2 的分别加注“芦”、“席”、“芒”等字。高草和其它高秆草本植物地也用此符号表示。

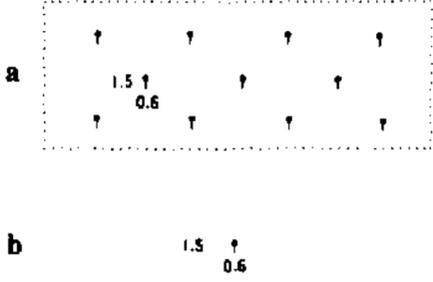
11.12 草地指草类生长旺盛、覆盖度在 50% 以上的地段，如干旱地区的草原，山地、丘陵地区的草地，沼泽、湖滨地区的草甸等。

11.13 半荒草地指草类生长比较稀疏，覆盖度在 $20\sim 50\%$ 的地区。

11.14 荒草地指植物特别稀少，其覆盖度在 $5\sim 20\%$ 的地区，一般只表示位于气候特别干旱和土壤贫脊地区。

11.15 稻田不分常年有水或无水均用此符号表示。沿沟谷狭长分布的稻田，图上宽度小于 2mm 的可不表示地类界。零星稻田一般不表示。

11.16 在大片稻田、草地及各种林地中间有方位作用的小块旱地，按实地形状绘出地类界，配置旱地符号表示。大面积的旱地不表示。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
11.17	经济作物地 a. 大面积的 b. 小面积的	
11.18	水生作物地	
12	注 记	
12.1	居民地名称	
12.1.1	县级以上居民地 a. 首都 b. 省、自治区、直辖市政府驻地 c. 地区、自治州、盟、地级市政府驻地 d. 县、自治县、旗、县级市政府驻地	

简 要 说 明

11.17 经济作物地指固定的主要种植工业原料的草本作物地,如甘蔗、麻类、香蕉、药材、香茅草、啤酒花等。图上面积大于 2cm^2 的加注作物名称,如“蔗”、“麻”、“药”等字。

11.18 比较固定的水生作物地,如菱角、莲藕、茭白等用此符号表示,其面积在图上大于 2cm^2 时,加注产品名称,如“菱”、“藕”、“茭”等字。

12 注记

注记是地形图的主要内容之一,是判读地形图的直接依据。注记包括地理名称、各种说明注记及数字注记。

地理名称注记,一般应注当地常用的自然名称。名称使用的简化字,应按国务院颁布的规定执行。地方字应在附注内注明其拼音和读音,如地方字“𪛗”音 Lāo(捞)。

名称注记的副名用比正名小二级的同体字,一般在正名下方或右方注出。

注记密度过大的图幅可将字大缩小 1—2 级。

注记可按实际情况采用水平数列、垂直数列、雁行数列和屈曲数列:

水平数列——由左至右,各字中心的连线成一直线,且平行于南图廓。

垂直数列——由上至下,各字中心的连线成一直线,且垂直于南图廓。

雁行数列——名字中心连线斜交于南图廓,字头朝北,依地物方向排列,如山脉名称、河流名称等。字序如图 1 所示。

屈曲数列——各字侧边垂直或平行于线状地物,依线状的弯曲排成数列,如街道名称注记,说明注记等。

注记字隔一般不得超过字大的五倍。注记的字向一般为字头朝北图廓;街道名称、公路等级等,其字序字向如图 1 所示。

12.1 居民地名称注记一般用水平数列,必要时可采用垂直数列或雁行数列,其注法按图 2 次序表示。居民地图形分跨数幅地图时,其名称注在图形最大的图幅内,在图形较小的图幅上,其名称用比原字大小二级的细等线体在图廓间注出。村庄名称被选作图名时,字大需加大二级。

12.1.1 县级以上居民地名称采用粗等级体字,并按行政等级选用字大注出。县级以上居民地的名称以国务院公布的正式名称为准。当城镇居民地同时驻有两级以上政府机关时,名称按高一级注出;县、旗政府已迁出的城镇,以迁出后的名称注出。

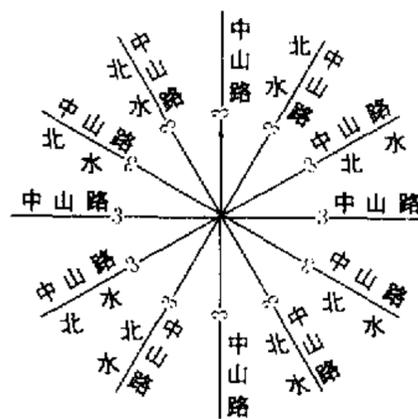


图 1

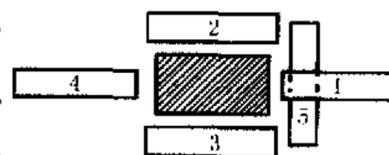


图 2

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
12. 1. 2	乡、镇、国营农场	霸桥镇 13K(3.0)中等线体
12. 1. 3	村庄 a. 主要的集、场、街、圩、坝 b. 一般村庄	五里坝 12K(2.75)仿宋体 高家庄 10K(2.25)仿宋体
12. 2	说明注记 a. 专有名称、主要街道、特殊地区名称 b. 其它说明注记	大雁塔 中山路 10K(2.25)~14K(3.25)细等线体 油 石 8K(1.75)~9K(2.0)细等线体
12. 3	海洋、湖泊、河川、岛屿等名称注记	黄 海 38K(8.5)左斜宋体
12. 3. 1	海洋、海峡、海湾、海港、河口、江、河、运河、溪流、沟渠、湖泊、水库、池塘名称	渤 海 32K(7.5)左斜宋体 长 江 28K(6.0)左斜宋体 洞 庭 湖 24K(5.5)左斜宋体 汉 口 20K(4.5)左斜宋体 渭 河 18K(4.0)左斜宋体 广 东 河 15K(3.5)左斜宋体 高 东 河 13K(3.0)左斜宋体 水 11K(2.5)左斜宋体
12. 3. 2	群岛名称	嵯 泗 列 岛 24K(5.5)扁粗等线体 庙 岛 群 岛 20K(4.5)扁粗等线体 太 山 列 岛 16K(3.75)扁粗等线体 台 山 列 岛 14K(3.25)扁粗等线体 南 澎 群 岛 12K(2.75)扁粗等线体

简 要 说 明

12.1.2 乡、镇、国营农场的名称注记用中等线体注出,其名称以政府正式命名的为准。镇、国营农场以全名注出,乡名不注“乡”字。有两个通名时,以群众沿用的为副名,但镇级以上居民地才表示副名。

12.1.3 村庄的名称注记采用仿宋体字分级表示,1:100 000地形图上主要村庄注记用11K,一般村庄为9K。其名称按地名行政管理部门确认的或当地群众公认的自然名称注出,无自然名称时,也可用行政名称。有总名的农村居民地其总名用比分名大二级的同体字注出。

12.2 专有名称(如学校、工厂、陵园、庙宇、宝塔等)、主要街道名称、特殊地区名称、各种说明注记(如湖水、泉水性质及物名、产品名的简注等)的字大等级按实际需要选择注出。

12.3 海洋、湖泊、河川、岛屿等名称注记的字大,以其面积和长度决定。分跨数幅地图的海洋、湖泊、河流、岛屿、沙漠等名称在各幅图内一般用相同字大注记。但某一幅图内其面积或长度较小,不能在图内注出时,可用细等线体的同形字在图廓间注出。江河名称的字大,上游和支流不得大于下游和主流。

12.3.1 海洋、海峡、海湾、海港、河口、江河、运河、沟渠、湖泊、水库、池塘等名称,均用左斜宋体字注出。

江、河、湖、海的名称注记需按自然形状排列,字的横划平行于南图廓。较长的河流每隔15~20cm重复注记一次,江、河、湖、海的副名除著名者外,一般不注。

12.3.2 群岛的名称注记,其字大等级按面积大小选择注出。

编 号	符 号 名 称	1 : 25 000 1 : 50 000 1 : 100 000
12.3.3	凹地、草地、沙地、沙漠、山峡、山谷、冰川、干河、干湖、岛、半岛、沙嘴、海角、沙洲、沙滩、礁等名称	<p>腾格里沙漠 24K(5.5)宋体</p> <p>上川川岛 20K(4.5)宋体</p> <p>塔里木河床 16K(3.75)宋体</p> <p>穿山半岛 14K(3.25)宋体</p> <p>孜牙谷地 12K(2.75)宋体</p> <p>铜鼓角 10K(2.25)宋体</p>
12.4	山和山脉等名称注记	<p>九顶山 13K(3.0)长中等线体</p>
12.4.1	独立高地、独立山、山隘等名称	<p>太白山 11K(2.5)长中等线体</p>
12.4.2	山岭、山脉名称	<p>太行山脉 24K(5.5)耸肩粗等线体</p> <p>武夷山脉 20K(4.5)耸肩粗等线体</p> <p>千山山脉 18K(4.0)耸肩粗等线体</p> <p>雁荡山 15K(3.5)耸肩粗等线体</p>
12.5	<p>各种数字注记</p> <p>a. 人口数、高程、比高、山隘可越过的月份</p> <p>b. 水深、干出高度、流速、时令河及时令湖有水月份等</p> <p>c. 陡崖、岩峰的比高、等高线高程注记等</p> <p>d. 各种分式注记</p> <p>e. 里程碑、公里数及界碑、界桩编号注记</p> <p>f. 公路等级</p>	<p>a 283 8(12) (5-8) 8K(1.4)正等线体</p> <p>b 8K(1.4)正等线体</p> <p>c 8K(1.4)正等线体</p> <p>d $\frac{25}{0.30}$ 7K(1.2)正等线体</p> <p>e 9K(1.6)斜宋体</p> <p>f 9K(1.6)上宋体</p>

简 要 说 明

12.3.3 凹地、草地、沙地、沙漠、山峡、山谷、干河、干湖、岛、半岛、沙嘴、海角、沙洲、沙滩、礁等的名称注记,其字大等级按面积大小选择注出,名称一般注在物体的内部或适当位置。

冰川的名称注记用蓝色宋体字注出。

12.4 山和山脉等名称注记

12.4.1 独立高地、独立山、山隘等名称注记的字大分为二级,按山体大小和著名情况选择注出。山名一般用水平字列注出。

12.4.2 山岭、山脉名称注记,其字大等级的选择应根据山体的范围而定,名称注在山岭、山脉走向的中心线上(字的竖划垂直于南图廓)。山岭、山脉很长时名称应重复注出。

12.5 各种数字注记的印色,应与相应的地形符号颜色一致。

13 图廓整饰及样式

13.1 印刷出版 1:25 000、1:50 000、1:100 000 地形图按本规定及格式进行图廓整饰,各要素印刷颜色采用统一色标。

13.2 地图数学基础的表示

13.2.1 1:25 000、1:50 000、1:100 000 地形图图廓的大小,分别为经差 $7'30''$ 、 $15'$ 和 $30'$,纬差 $5'$ 、 $10'$ 和 $20'$ 。分度带按经纬差各 $1'$ 为单位进行等分。

13.2.2 直角坐标网线在图上按公里数展绘(1:100 000 图上按 2km 展绘),图内绘(刻)出坐标网线。图廓间靠近图廓角和整百公里数的坐标线,要注出完全的公里数,横坐标数字前要加注本图幅所在的投影带号。位于各投影带东西两边缘的各图幅,其外图廓线上加绘邻带坐标网短线,并注出公里数。

13.3 图廓外整饰

13.3.1 图名要选注图内最大的居民地名称。在没有居民地时,应选注其它地理名称。图名为两个字的其间隔为两个字,三个字的其间隔为一个字,四个字以上的其间隔一般为 2mm,超过六个字的可分为两排注出。

13.3.2 图名图号下方的区域注记,应注出省、自治区、直辖市,地区、地级市、自治州、盟,县、自治县、旗的名称,图内面积较大的注在前面。有国界的图幅,将我国国名及区域注记置于前面。

13.3.3 三北方向图形绘在比例尺与附注之间的正中位置上,真子午线垂直于南图廓,磁子午线和坐标纵线,当偏角为东偏时,绘在真子午线的东侧,为西偏时,绘在西侧。

13.3.4 磁北线选在三北方向图形上方幅内一条适中的纵坐标线与南图廓的交点为“磁南”起点,按磁针对坐标纵线偏角度数求出磁针方向线,该线与图廓的交点为“磁北”点,并以虚线绘出两点连线。

13.3.5 坡度尺绘在比例尺与出版说明的正中位置上。坡度尺下方的百分数是倾斜角的正切三角函数值,即某一坡度的垂直距离与水平距离之百分比。

13.3.6 附注栏内主要说明图式中未涉及到的特殊表示的内容,生僻地方字读音,新增补的符号,有争议的境界表示的依据,以及居民地人口数表示的依据和精确度等。

13.3.7 出版机关全称,指国家测绘局或部属测绘单位。

13.4 图廓间的表示

13.4.1 跨图幅的居民地、湖泊、水库、在本图幅内的面积较邻幅为小时,将名称注在图廓间,图内不注。面积与邻幅相等时,则将名称注在方便的图幅内,邻幅图则注在图廓间,字体为细等线体或左斜细等线体,字大比图内名称小 1—2 级。

13.4.2 铁路、公路出图廓处,要注出通往附近主要村镇的名称及公里数。铁路注到下一车站名称。境界出图廓处分别在界端两侧注出相应等级的行政区划名称。铁路、公路、境界和河流,在内外图廓间的连接段,用相应符号绘出,但公路路面及双线表示的河流不套色。

13.5 注记和规格旁标注的数字说明:在字体左边只注一个数字的,是指文字注记高、宽相等(数字注记指高),两个数字的是指高和宽。

13.6 地形原图整饰时,可省略直线比例尺、坡度尺,外图廓线可绘为细直线,各种注记可用手工书写。印刷原图上,在图廓适当处绘理论尺寸和实际尺寸略图,并注出图廓尺寸,但出版图不要。

13.7 地区略图内的境界应与图内的境界相一致。说明注记只注出省、自治区、直辖市名称和县名,边界地区还须注出国名(简称)。

附录 A
说明注记简注表
(补充件)

类别	全名	简注	全名	简注
工矿建筑物、公共设施和独立地物	核电站	核	硫磺矿	硫
	散热塔	散热	云母矿	云母
	跳伞塔	伞	石棉矿	石棉
	蒸馏塔	蒸馏	采沙地	沙
	瞭望塔	瞭	采石地	石
	北回归线标志塔	北	粘土采掘地	土
	石油气井、油库	油	探槽	探
	盐井	盐	饲养场	牲
	天然气井、煤气库	气	打谷场	谷
	铁矿	铁	贮草场	草
铜矿	铜	烽火台	烽	
煤矿	煤	矿渣堆	渣	
道路及附属设施	电气化铁路	电	溜索桥	溜索
	轻便铁路	轻便	级面桥	级
	传送带	传送	亭桥	亭
	监管站	监	漫水桥	漫
	铁索桥	铁索	浮桥	浮
管线及垣栅	石油管	油	水蒸气管	蒸气
	煤气管	煤气		

类别	全 名	简 注	全 名	简 注
水系及附属设施	咸水	咸	矿泉	矿
	苦水	苦	间歇泉	间
	盐湖、盐碱沼泽	盐	毒泉	毒
	石坝	石	水位站	位
	汽车渡口	车渡	流量站	量
	船闸	船	验潮站	验
	自流井	流	干出礁	干
	温泉井	温	暗礁	暗
贮水池、水窖	水	珊瑚滩、珊瑚礁	珊瑚	
地貌和土质	黄土溶斗	土	冰陡崖	冰
植被	苗圃	苗	芒草地	芒
	苹果	苹	莲藕	藕
	芦苇地	芦	茭白	茭
	蓆草地	蓆	菱角	菱
	幼林	幼		
附注	<p>1. 凡加注全名的,表中未列,如台田、盐田、污水池等。</p> <p>2. 表中未列的简注,可在全名中取出主要的一字或二字注在图上,以容易联想到全名为主,并不与其它简注混淆,不能简注的则应注出全名。</p>			

附录 B
地图分幅及编号
(补充件)

我国基本比例尺地形图是以国际百万分之一地图分幅为基础,按一定的经差和纬差划分图幅。根据分幅,采用行列式编号方法对各种比例尺地形图进行统一编号。

B1 1:1 000 000 地图的分幅和编号

我国的 1:1 000 000 地图的分幅采用国际百万分之一地图的分幅标准。每幅 1:1 000 000 地图包括的范围为纬差 4°、经差 6°。从地球赤道起,向两极每纬度 4°为一行,依次以拉丁字母 A,B,C,……V 表示;从经度 180°起,自西向东每经度 6°为一列,依次以阿拉伯字母 1, 2, 3,……60 表示(见图 B1)。每幅 1:1 000 000 地图的编号由该幅图所在的行号和列号组成,如北京所在的 1:1 000 000 地图的图幅编号为 J50。

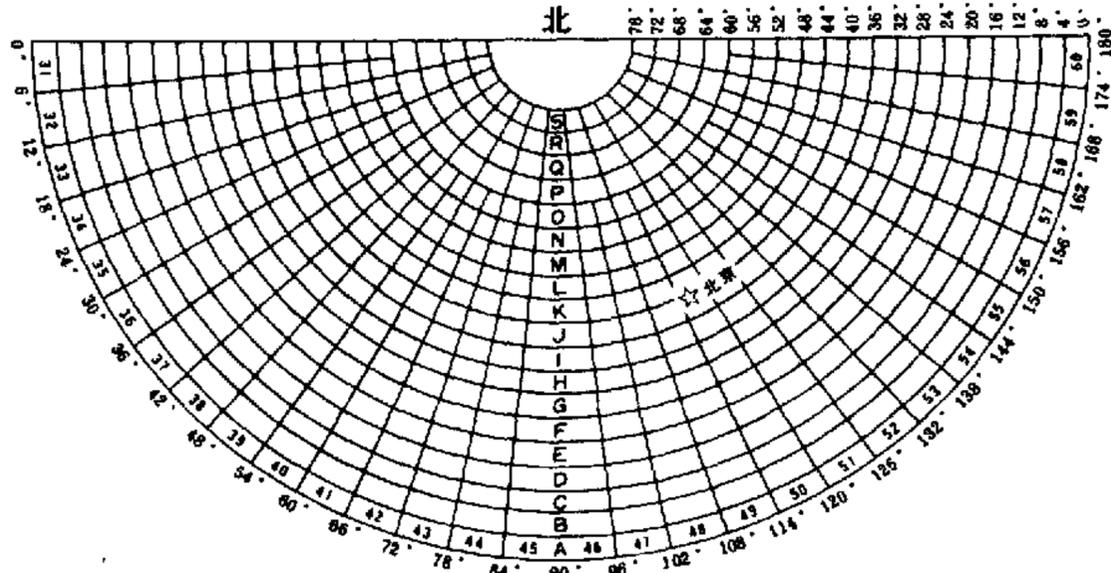


图 B1 1:1 000 000 地图的分幅编号

B2 1:100 000、1:50 000、1:25 000 地形图的分幅和编号

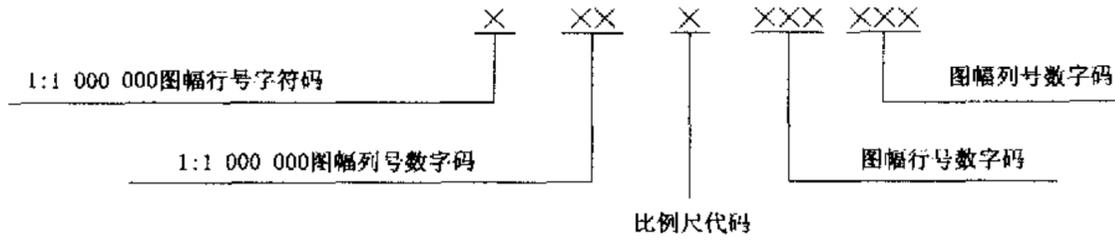
1:100 000、1:50 000、1:25 000 地形图的分幅是在 1:1 000 000 地图图幅基础上按规定的相应纬差和经差划分,将 1:1 000 000 图幅划分成若干行和列,其比例尺代码、分幅范围、行数和列数规定见表 B1。

表 B1

比例尺		1:100 000	1:50 000	1:25 000
比例尺代码		D	E	F
图幅范围	纬差	20'	10'	5'
	经差	30'	15'	7'30"
行列划分数量	行数	12	24	48
	列数	12	24	48

根据划分的行和列,行从上到下,列从左到右按顺序分别用阿拉伯数字表示(见图 B2)。

1:100 000、1:50 000、1:25 000 地形图的图幅编号是由该幅图所在的 1:1 000 000 地图编号、比例尺代码以及各自图幅所在的行号和列号的数字码组成,其表达格式为:

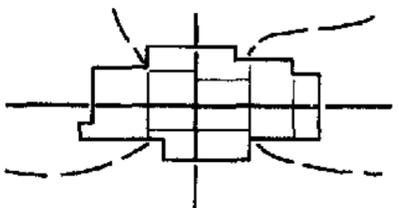
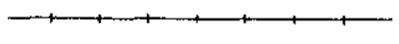
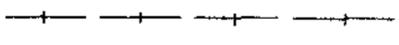
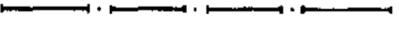
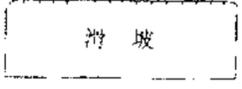
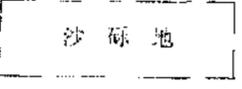


- 例 1: 1:100 000 地形图图幅编号: J50 D 008004 (见图 B2 单斜线所示的图号)。
- 例 2: 1:50 000 地形图图幅编号: J50 E 015008 (见图 B2 双斜线所示的图号)。
- 例 3: 1:25 000 地形图图幅编号: J50 F 029015 (见图 B2 黑块所示的图号)。

列号	D	001		002		003		004		005		006		007		008		009		010		011		012		
		E	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024
行号	F	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
D	E	F	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024
	001	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
001	001	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	002	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
002	003	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	004	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
003	005	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	006	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
004	007	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	008	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
005	009	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	010	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
006	011	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	012	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
007	013	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	014	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
008	015	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	016	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
009	017	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	018	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
010	019	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	020	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
011	021	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	022	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
012	023	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	
	024	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	

图 B2 1:100 000 1:50 000 1:25 000 地形图的分幅编号

附录 C
简化地形符号
(补充件)

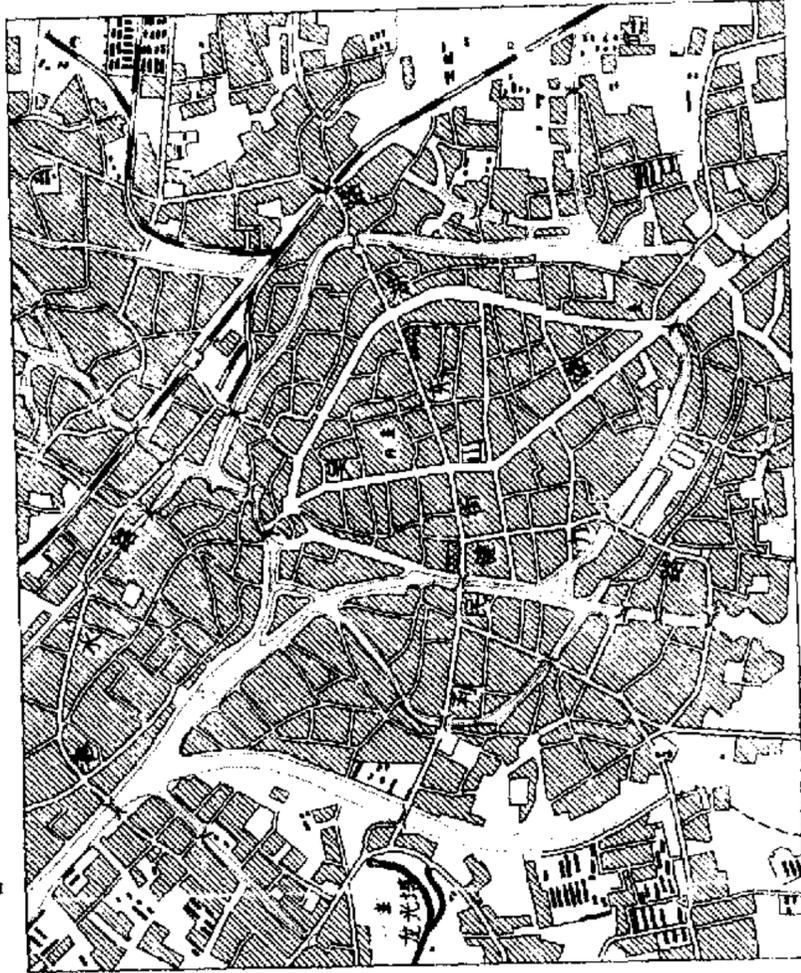
序号	符号名称	简化符号
1	街区	
2	单线铁路	
3	复线铁路	
4	窄轨铁路	
5	建筑中的铁路	
6	等级公路	
7	等外公路	
8	国界	
9	省、自治区、直辖市界	
10	自治州、盟、地区、地级市界	
11	县、自治县、旗、县级市界	
12	地类界及植被	
13	滑坡	
14	植被范围	
15	土质范围	

说明：

- C1 简化符号主要用于外业调绘和内业标描等不直接印刷的中间过渡原图,以简化符号描绘,提高工效为目的。要求使用符号统一,表达清楚,不引起下工序作业困难,不影响成图精度。
- C2 各种线状简化符号均以符号的中心线为准。各种面状简化符号采用范围线加注记的表达方式只用于整列式和实地分布均匀的符号。按实地稀密配置的符号,不能用注记形式的,应在相应位置上绘符号。
- C3 两条并行的道路,其间隔(以道路的中心线计算)在图上小于1 mm时,不能使用简化符号。
- C4 沿道路两侧有独立地物的地段,不能使用简化符号,以便正确表示道路与地物之间的相关位置。
- C5 在调绘片上,全片或面积较大并有明显界限的同一种植被、土质等,可不绘符号,在像片边缘用红色加说明注记。
- C6 各种线状简化符号均未标注规格的,描绘时以能表达清楚,不混淆为原则,一般以本图式所列的为准,也可适当增大或缩小。街区简化符号以黑实线绘出居民地外轮廓,以粗细不同的红线分出主次街道线。
- C7 凡以地类界表示的地物范围均用红实线绘出,不以地类界表示的地物范围用红虚线绘出。

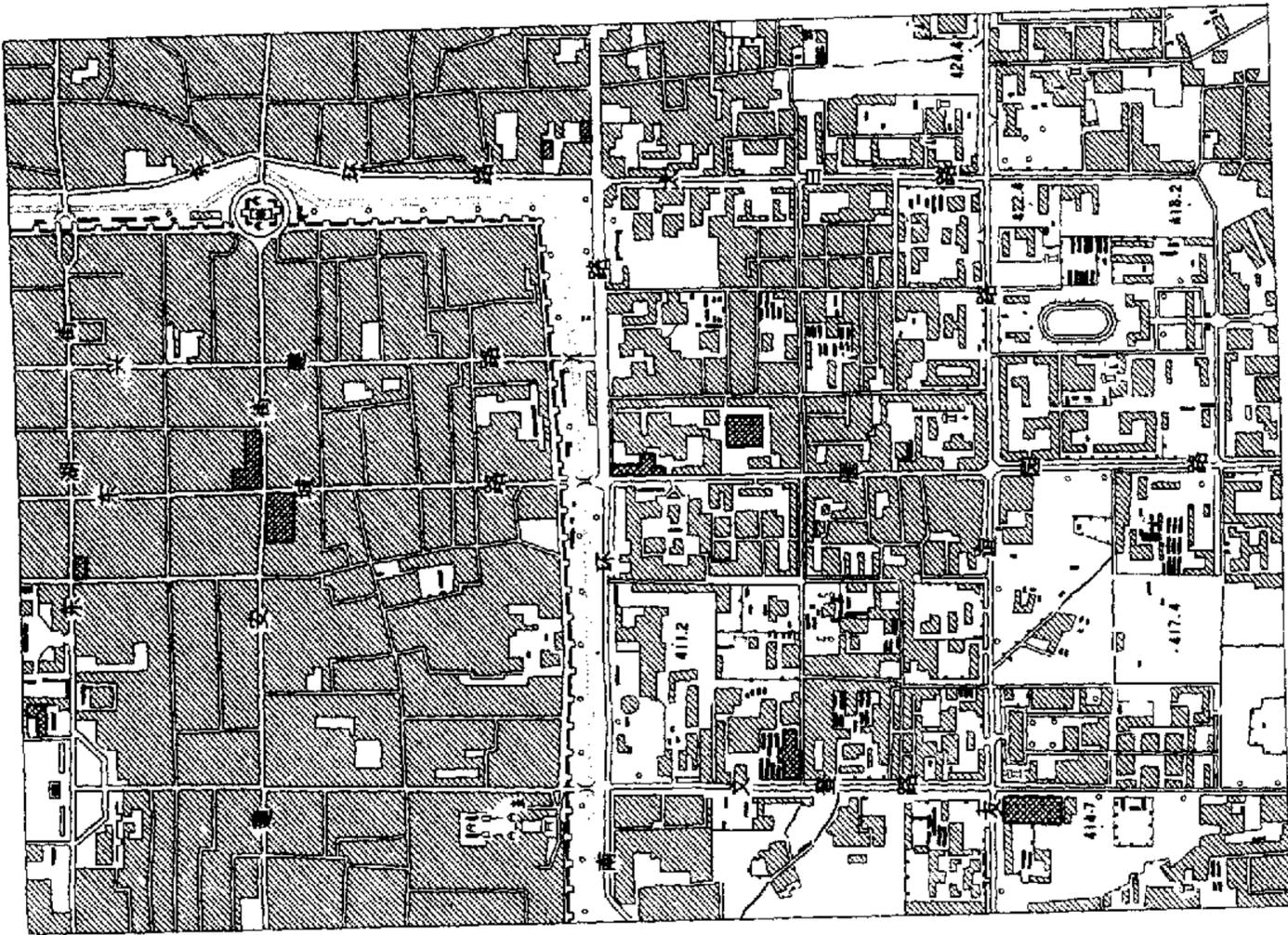
附录 D
样图示例
(参考件)

1:50 000



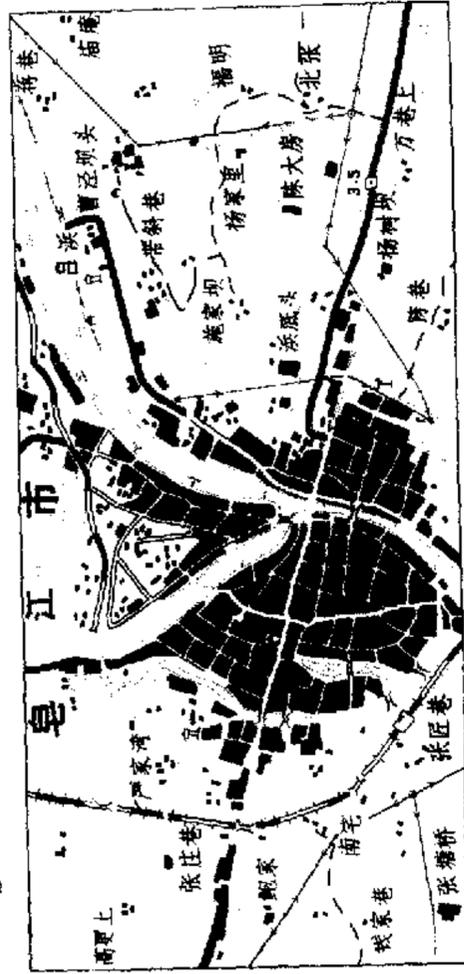
a

1:25 000



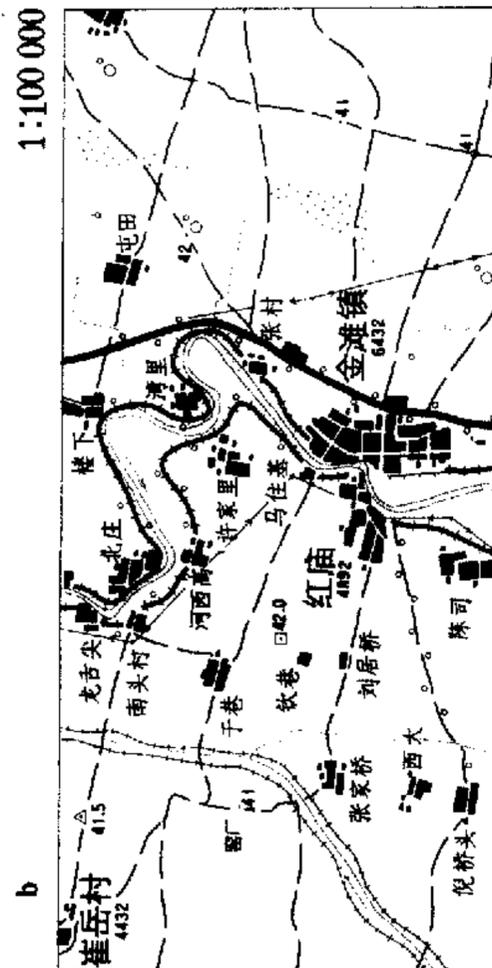
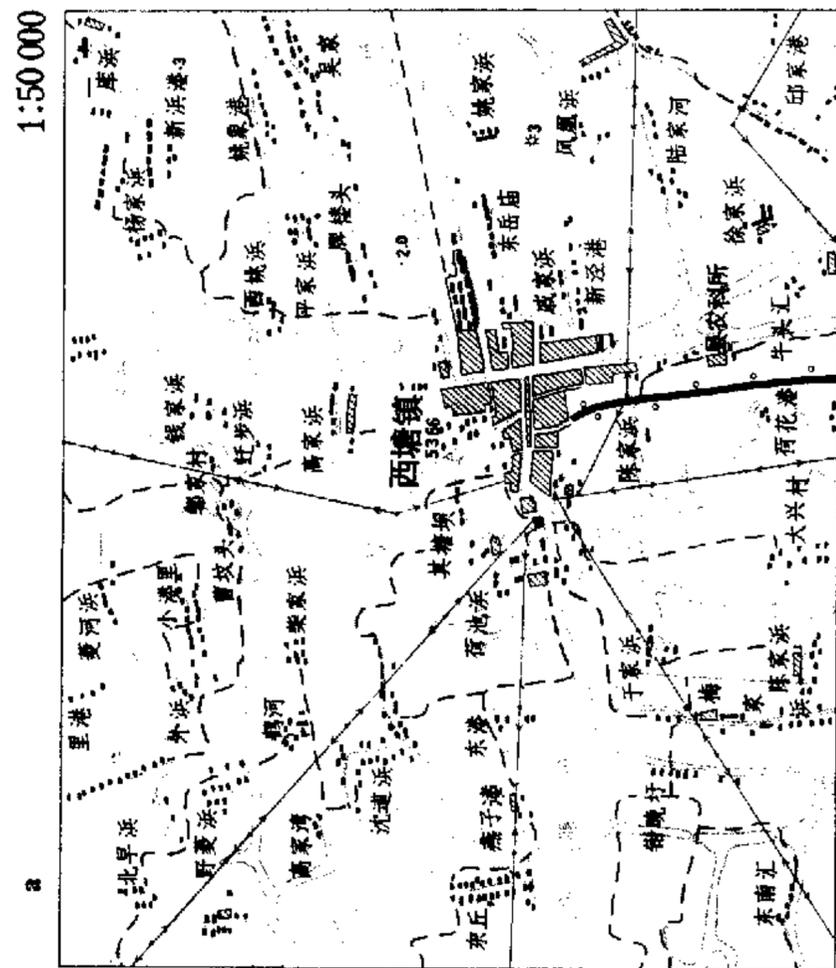
图D1 城市

1:100 000

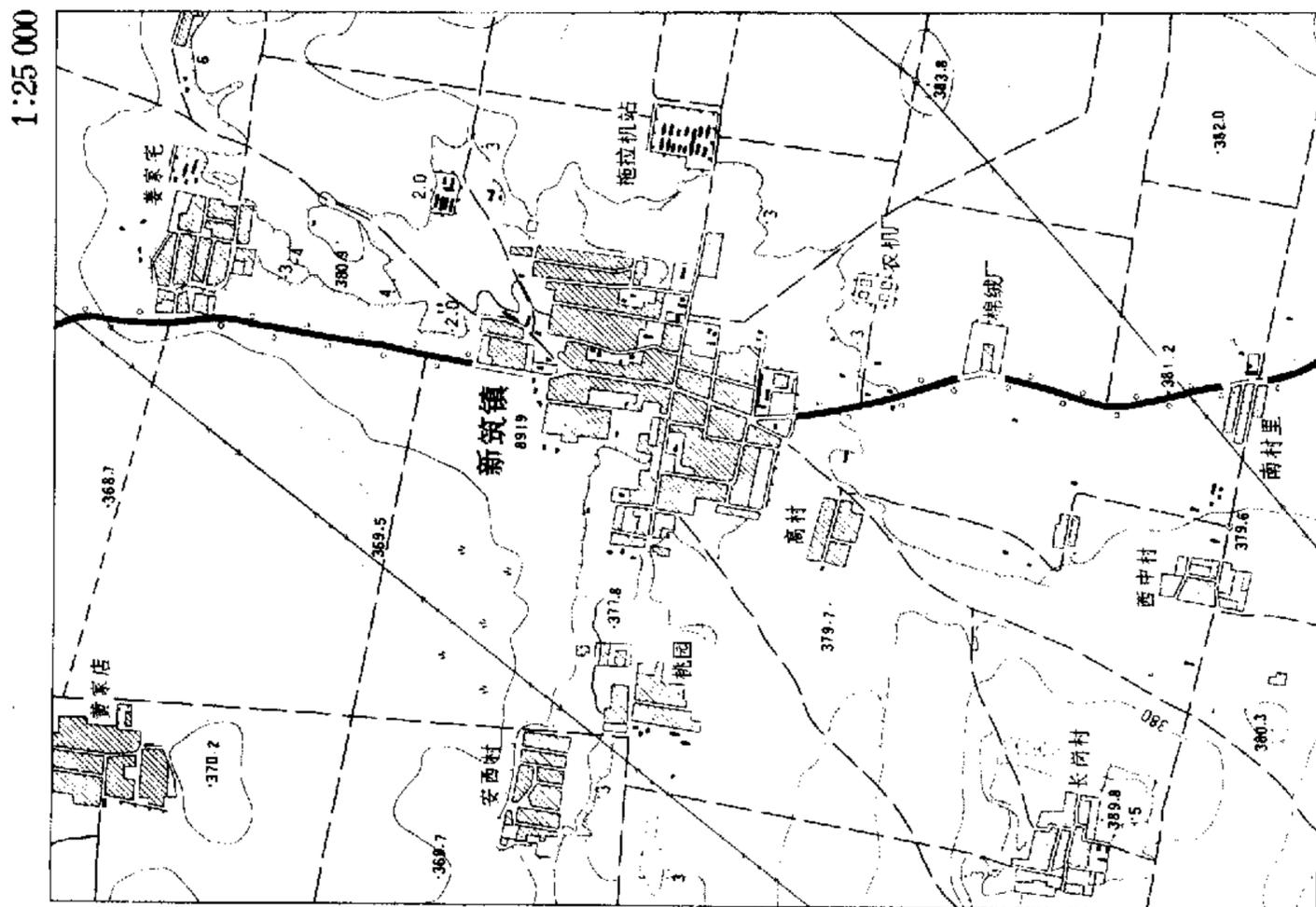


b

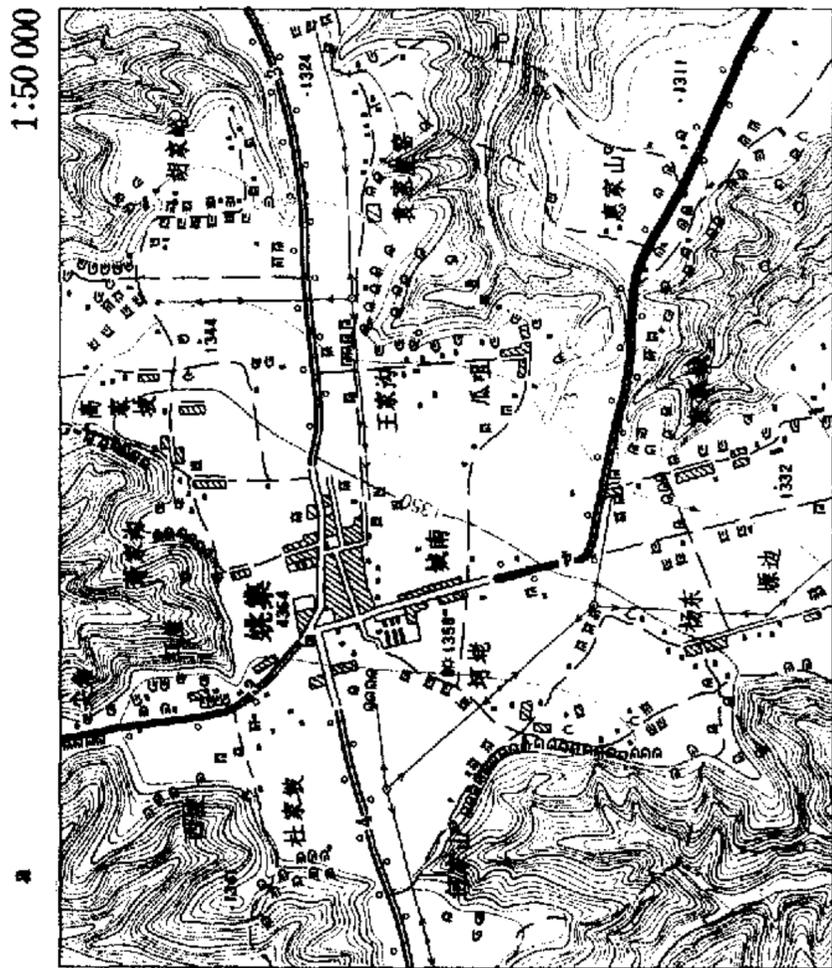
图D2 城市



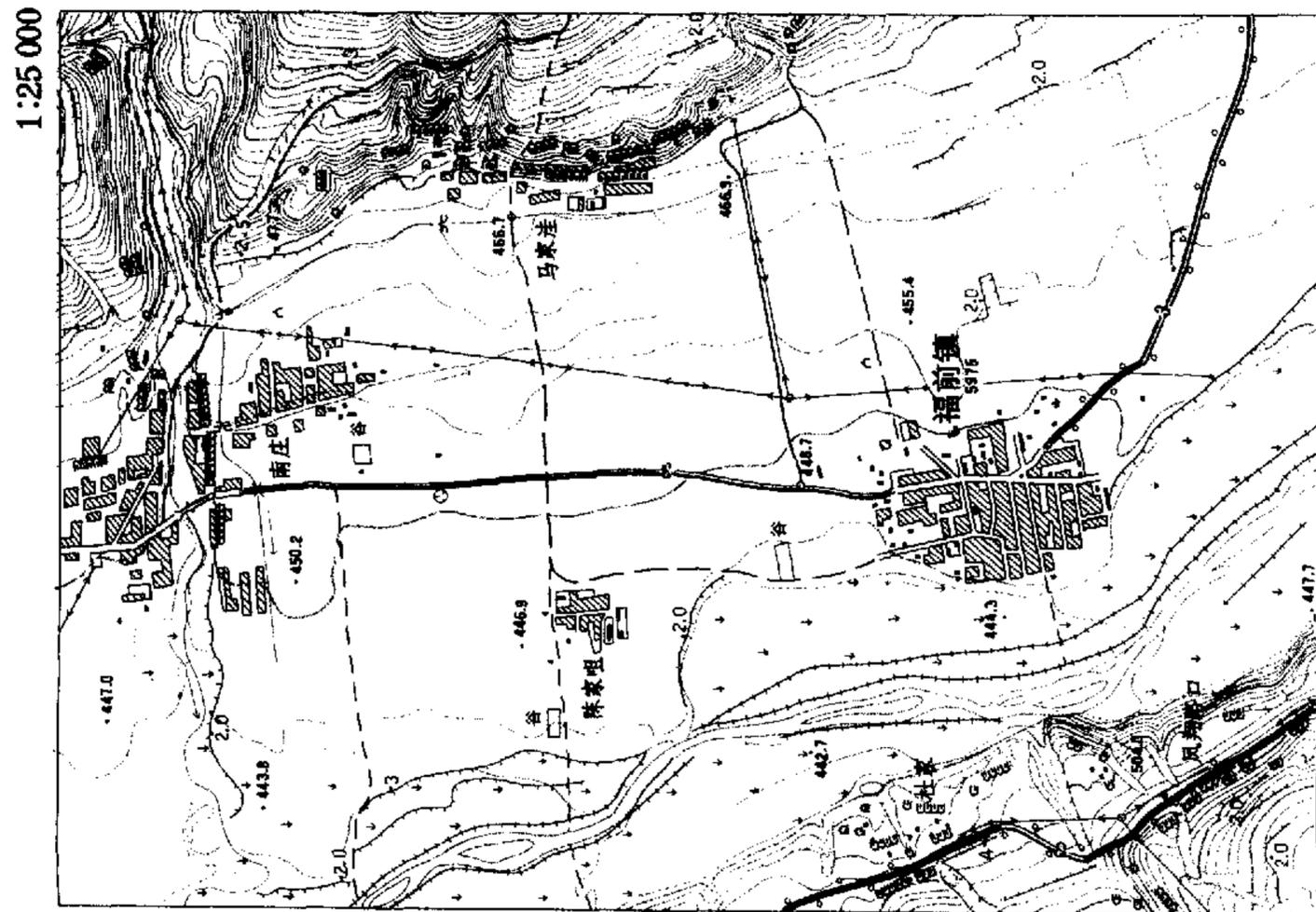
图D4 集镇 (一)



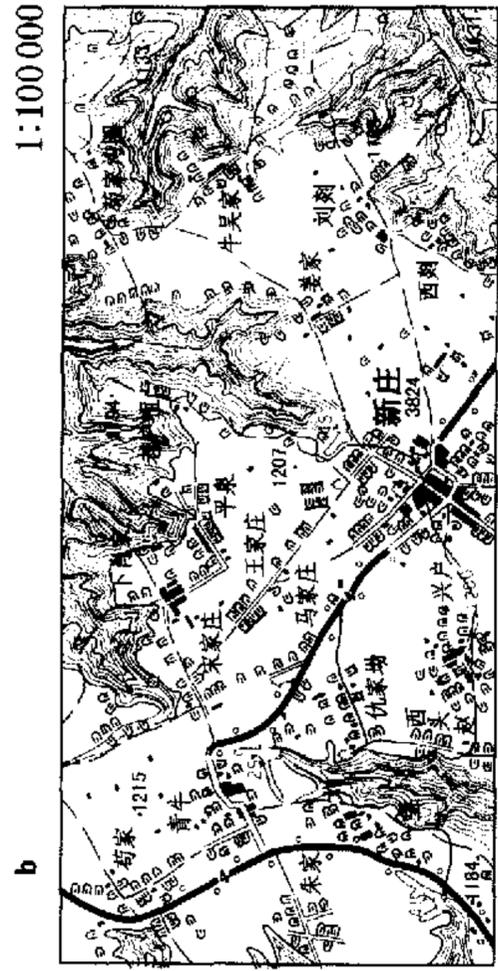
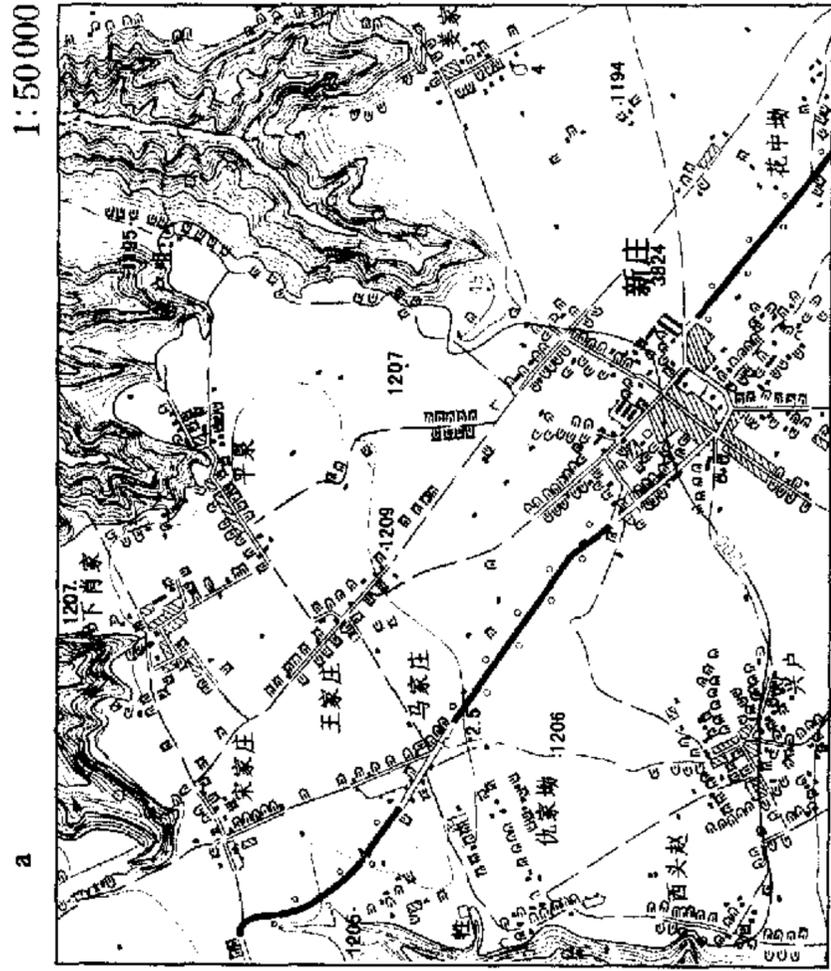
图D3 集镇 (一)



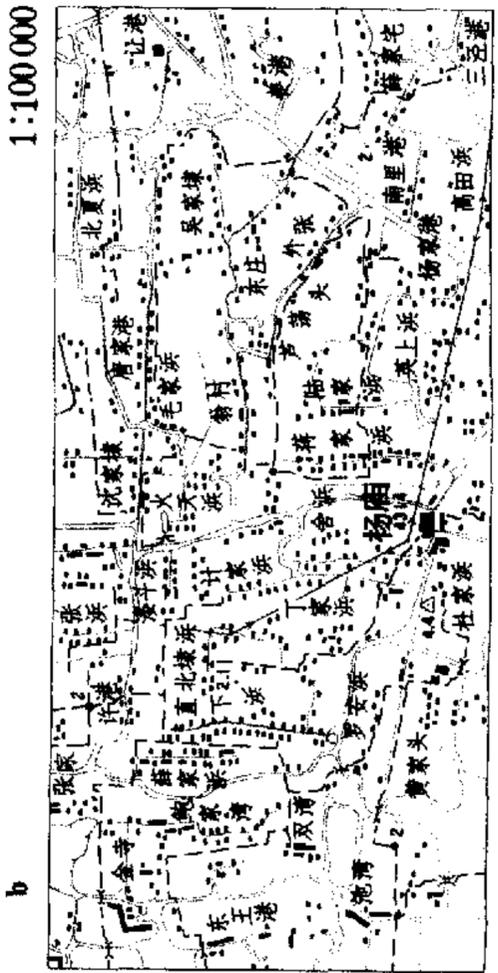
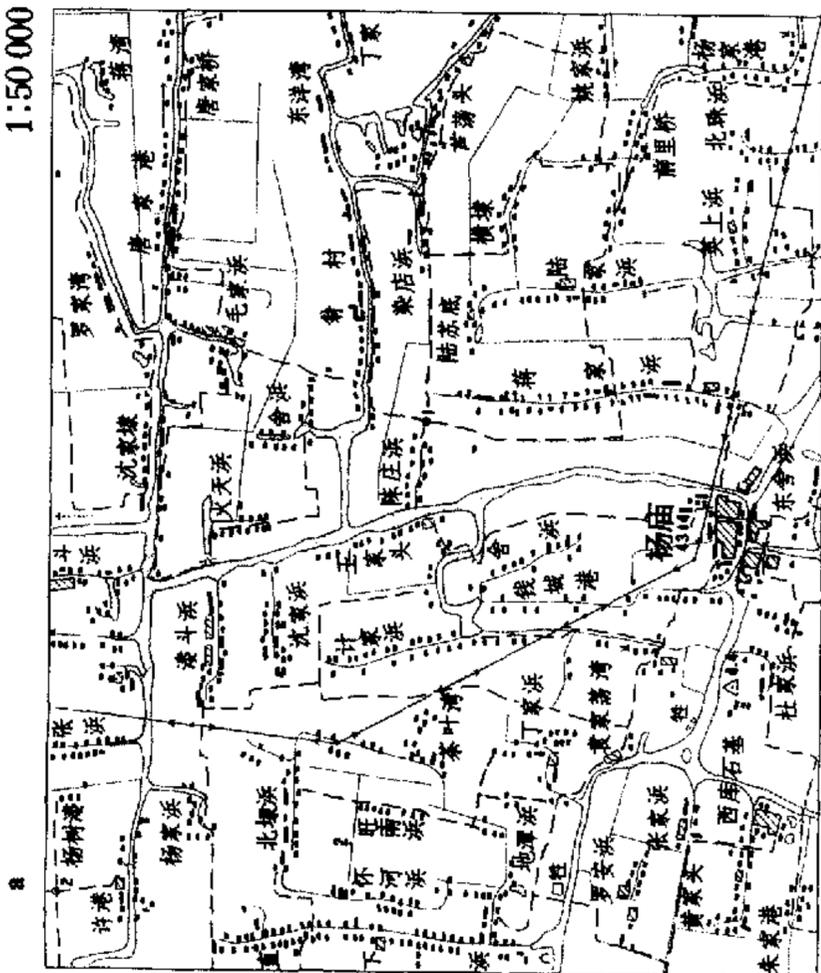
图D6 集镇 (二)



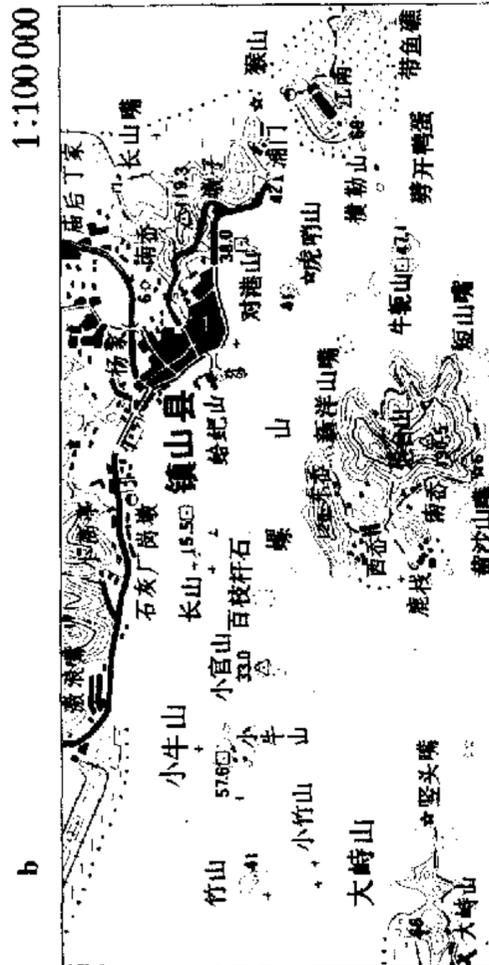
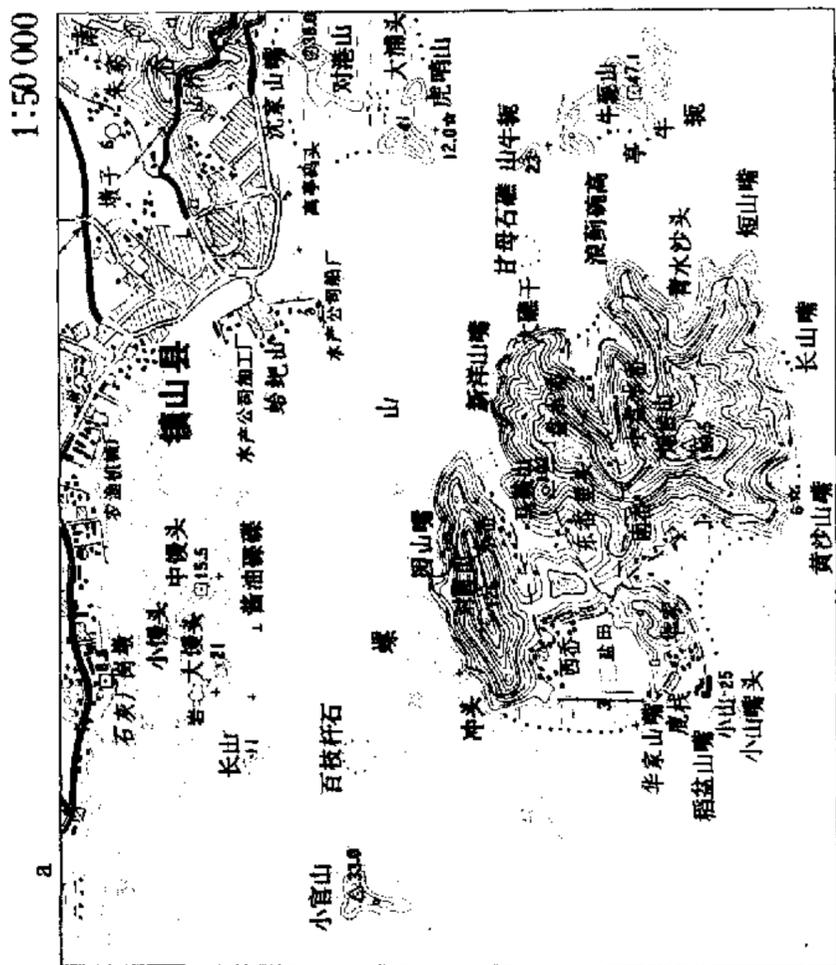
图D5 集镇 (二)



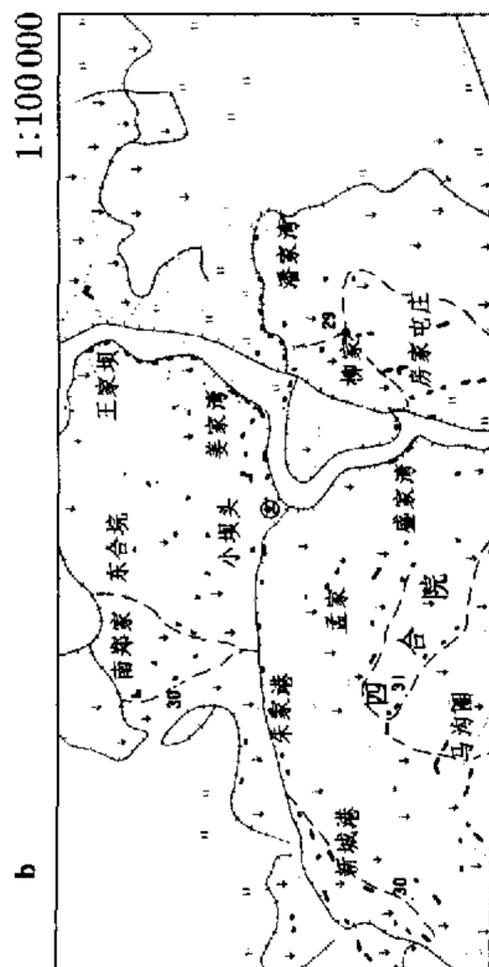
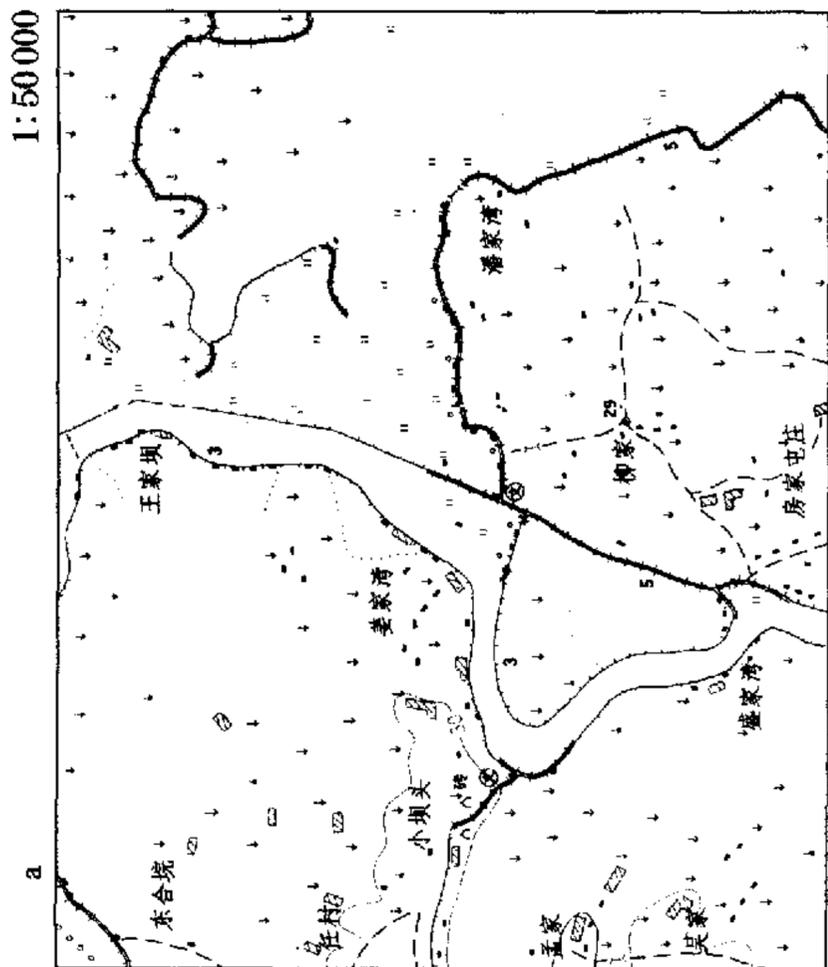
图D10 村庄(四)



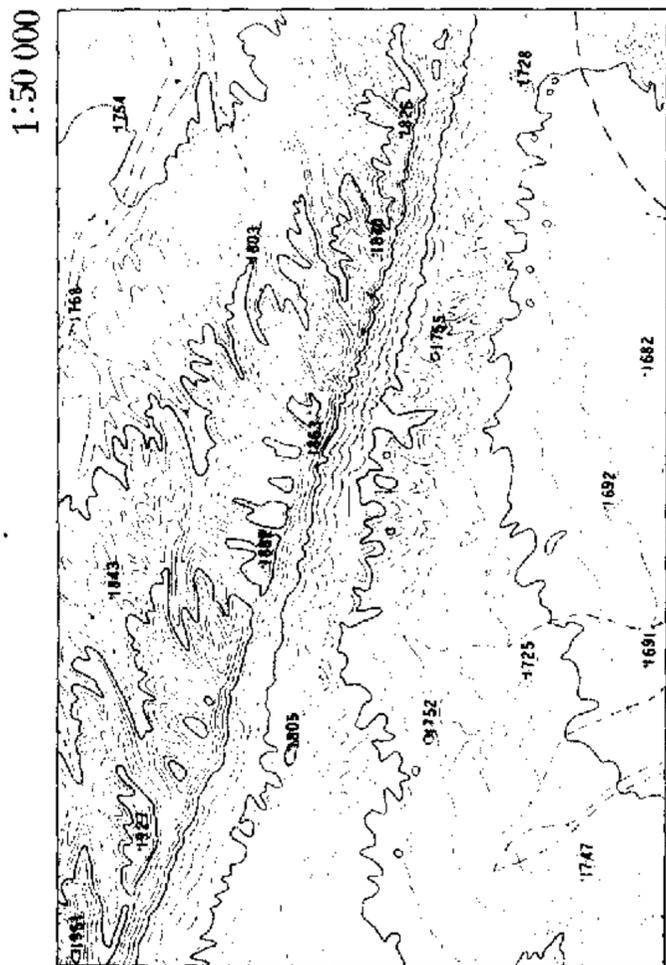
图D9 村庄(三)



图D12 海岸及岛屿



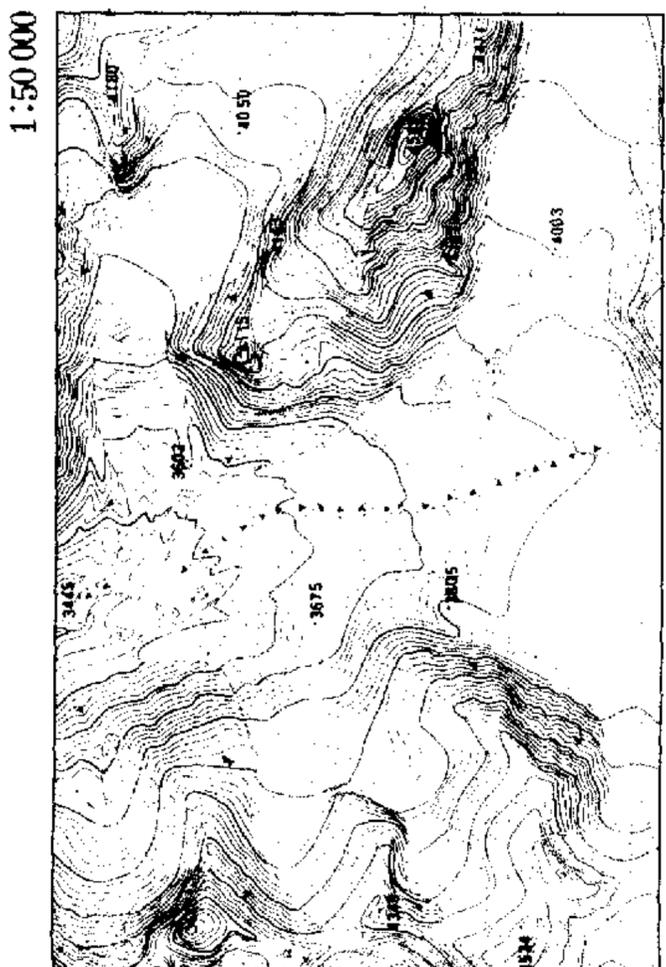
图D11 河、湖及堤岸



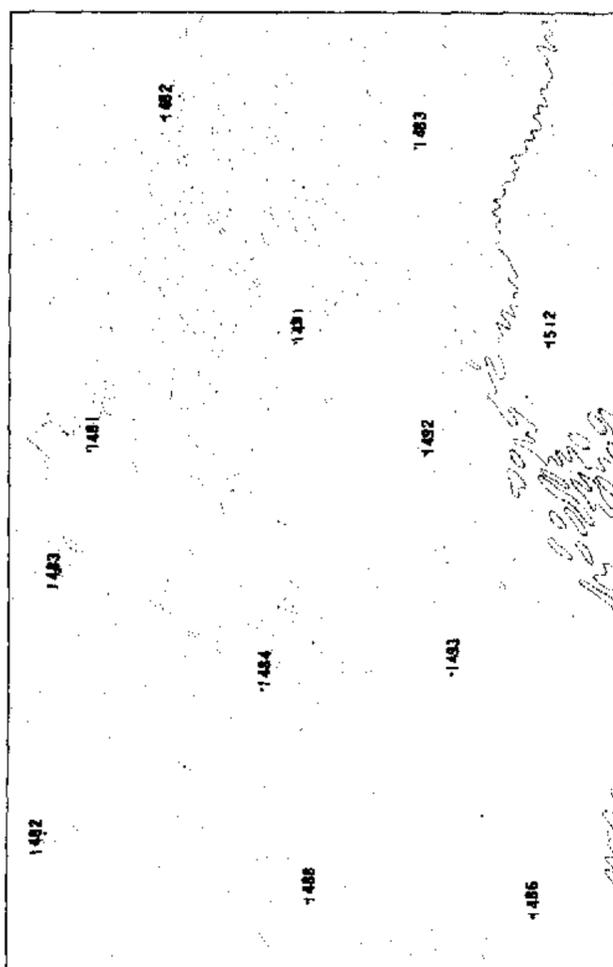
图D14 干燥地貌 等高距为10m



图D16 黄土地貌 等高距为10m

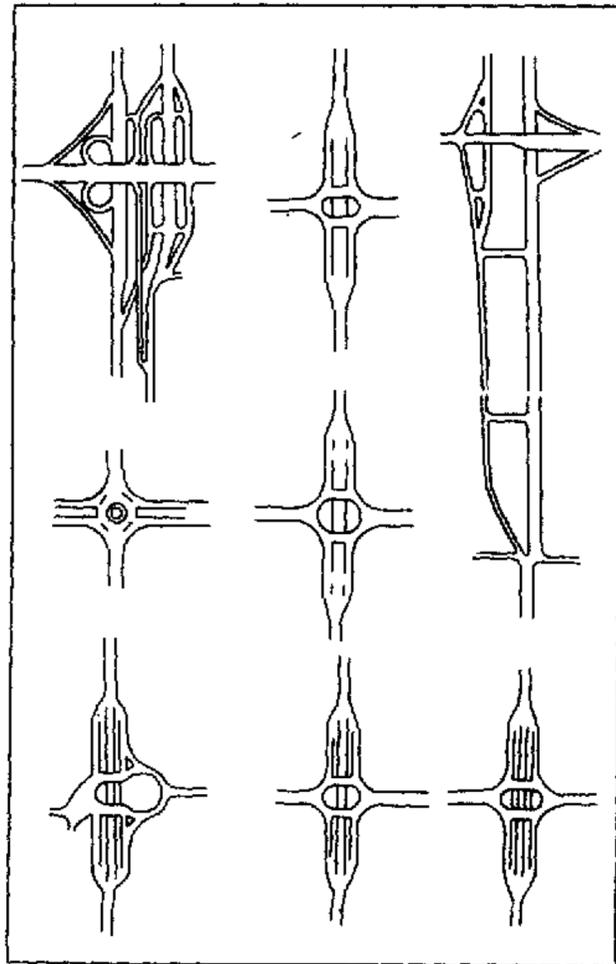


图D13 冰川地貌 等高距为20m



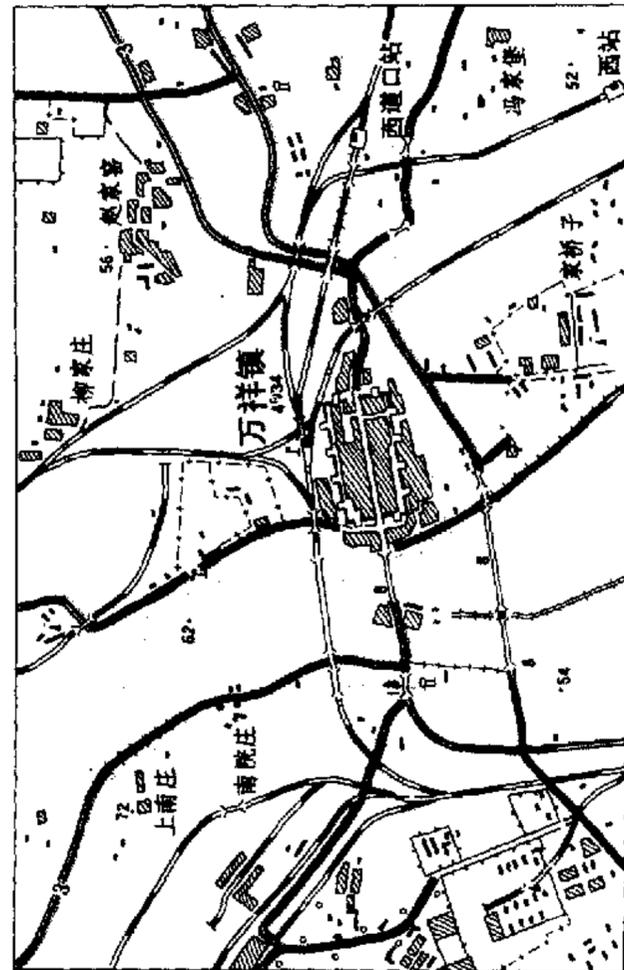
图D15 沙地地貌 等高距为10m

1:25 000

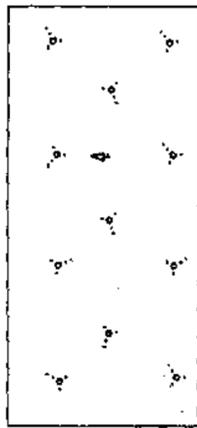


图D21 立交桥表示例

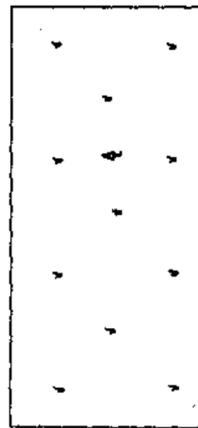
1:50 000



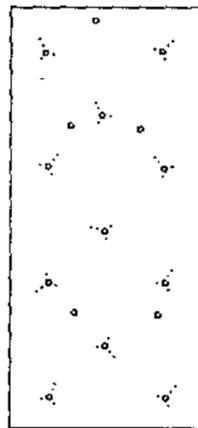
图D22 道路符号表示例



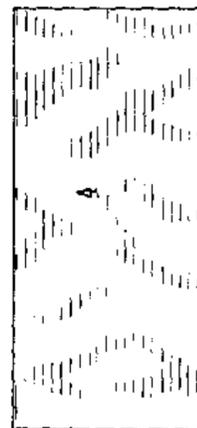
森林中杂有密集灌木林



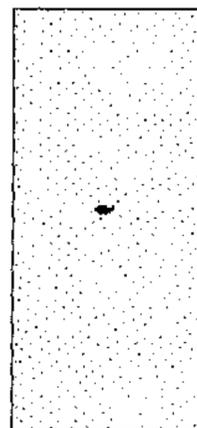
森林中杂有竹林



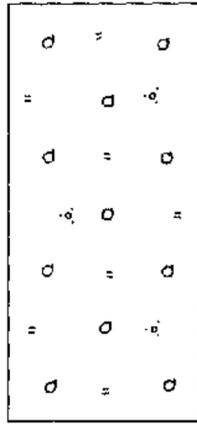
密集灌木林中杂有树木



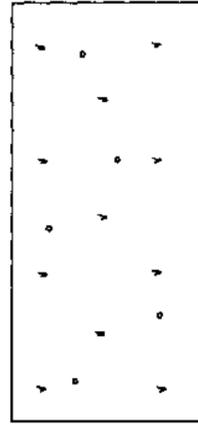
森林中有沼泽



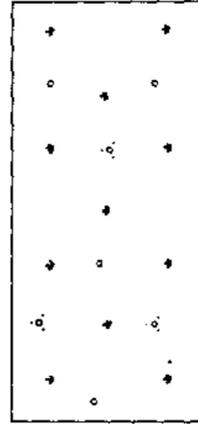
沙地上的松林



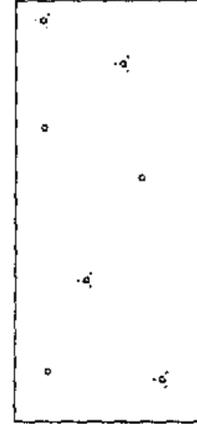
疏林中杂有灌木及草地



竹林中杂有树木



高草地中杂有灌木及树木



沼泽中有灌木及树木



盐碱地上长有灌木

图D23 土质及植被符号表示例

附加说明：

本标准由国家测绘局提出。

本标准由国家测绘局测绘标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人：钱天久、肖国雄、薛明、路景武。