免费标准下载网(www.freebz.net)

DZ

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0159－95

1∶500 000　1∶1 000 000 省(市、区)地质图地理底图编绘规范

1995-09-14 发布　　1996-03-01 实施

中华人民共和国地质矿产部　发布

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

中华人民共和国地质矿产行业标准

1∶500 000　1∶1 000 000 省(市、区)地质图地理底图编绘规范

DZ/T 0159—95

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本规范规定了编绘1∶500 000、1∶1 000 000省(市、区)地质图地理底图的数学基础、精度要求、编绘方法和技术要求、地图内容各要素的综合取舍、检查、验收及图式符号等内容。

1.2 适用范围

本规范适用于1∶500 000、1∶1 000 000省(市、区)地质图地理底图的编绘。面积较小或较大的省(市、区)在采用大于1∶500 000或小于1∶1 000 000比例尺时地理底图的编绘也应参照执行。

同比例尺的跨省(市、区)际地质图及其他地质图件的地理底图编绘也应参照使用。

2 总则

2.1 地理底图的性质、用途和要求

2.1.1 1∶500 000、1∶1 000 000省(市、区)地质图地理底图(以下简称"底图")是编制1∶500 000、1∶1 000 000省(市、区)地质图的地理基础,是地质图的重要组成部分。

2.1.2 底图是供编制1∶500 000、1∶1 000 000省(市、区)地质图使用的,亦可作为编制同比例尺其他地质图件的底图和编绘更小比例尺地质专业图件的底图基本资料。

2.1.3 底图应符合下列要求:

a. 底图应满足地质专业图件的要求;

b. 底图的数学基础应符合本规范的规定;

c. 图式符号的使用应符合本规范图式的规定;

d. 各要素的制图综合应符合一般制图原则,反映出制图区域地理基本特征和各要素间相互关系。

2.2 底图的数学基础

底图采用双标准纬线等角圆锥投影。当底图比例尺为1∶500 000、制图区域经差不大于6°～7°时,可采用高斯-克吕格投影。

经纬网密度:1∶500 000的经差为30′,纬差为20′;1∶1 000 000的经差为1°,纬差为40′。采用自由分幅矩形图廓。

底图采用:

IAG-75参考椭球体;

1985国家高程基准。

3 编辑准备工作

3.1 编图资料的搜集、分析及选择

3.1.1 充分了解地质专业地图的用途,搜集可供编绘底图之用的各种现势性强的地图资料和文字资

中华人民共和国地质矿产部1995-09-14批准　　1996-03-01实施

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

料。主要有：

a. 最新出版的1∶250 000、1∶500 000、1∶1 000 000地形图；

b. 最新编制的1∶200 000地质专业图件的地理底图；

c. 各种有关的地理资料和文字资料，如行政区划图、水系、交通、标准地名资料等；

d. 最新航片、卫片资料。

3.1.2 对搜集到的资料应简明地作出分析、评价，确定可以用于编绘底图的基本资料、补充资料及参考资料。资料分析、评价的重点在于：

a. 资料来源、数学基础、比例尺、成图年代等；

b. 资料的现势性；

c. 资料上各要素的表示和制图综合质量。

3.1.3 在分析、评价的基础上，优先选择内容完备、现势性强、精度高的大于或等于成图比例尺的地理底图或地形图作为基本资料，其他可作为补充资料和参考资料。

3.1.4 编图资料的搜集应截止于编绘作业之前。县级以上居民地行政等级、政区变动则应截止于出版清绘作业之前。

3.2 制图区域的研究

制图区域的研究以基本资料为基础，参照有关各种现势资料、文字资料等。

其研究的主要内容有：

a. 海岸的基本类型和岛礁的分布特征；

b. 河流的结构、形状、密度，湖泊的分布特点及渠道、水库分布状况等；

c. 居民地的分布特征、密度和行政意义等；

d. 道路的等级、密度、分布特征等；

e. 地貌的类型和形状特征；

f. 境界状况，有无特殊问题。

通过制图区域的研究，针对编绘作业的需要，编写制图区域地理特征的简要说明。

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，包括任务来源、底图用途、对底图的要求、制图区域范围、分幅规定及完成任务期限等；

b. 制图区域地理特征的简要说明；

c. 制图资料的分析、评价和使用说明；

d. 决定采用何种地图投影，提出有关参数或投影计算成果表；

e. 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、补充的方法及要求等；

f. 规定底图内容各要素的编绘要求，结合制图区域的具体情况和专业要求，着重在选取指标、综合取舍原则、各要素之间关系的处理等要求，对规范中未提及的其他特殊问题作出补充规定；

g. 图幅各分幅之间抄接边规定和整饰要求；

h. 设计书还应附有相应有关图表，如图幅分幅接边表，资料分布略图，典型地区和典型要素综合样图，新旧图式符号对照表等。

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 各编图单位应根据基本资料状况及编(刻)绘、复制等具体条件，在保证精度的前提下，确定成图

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

方法。一般可选用下列方法：

a. 利用大于成图比例尺的地形图为基本资料成图。

等大编绘：将基本资料缩照为成图比例尺，晒蓝图拼贴，在拼贴版上进行编绘；也可晒成透明黑线图进行拼贴，再等大照相晒薄膜蓝图或硬板蓝图进行编绘；或直接利用缩照的负片（软片）拼贴后晒蓝图进行编绘。

放大编绘：将基本资料缩成稍大于成图比例尺，然后采用上述诸方法中的一种进行编绘。编绘结束后再缩照为成图比例尺。

b. 利用与成图比例尺相同的地形图为基本资料成图。

蓝图编绘：将基本资料进行拼贴，经等大照相晒蓝图进行编绘。

c. 当基本资料比例尺与成图比例尺相差较大时，应依据比例尺之间的倍率，相应放大符号规格进行地图内容的标描、缩照、拼贴、晒蓝等工作。必要时先进行过度性编绘。

d. 使用 1∶200 000 地质专业地理底图作基本资料时，可直接按比例尺倍率缩小照相晒软纸蓝图进行拼贴，然后在拼贴版上进行编绘。

4.1.2 运用补充资料、参考资料增、改地图内容，一般应在基本资料上进行。其转绘方法，视具体情况在编辑设计书中作出规定，但需保证达到的转绘精度。

4.1.3 一般采用一版多色编绘。也可采用一版单色编绘，连编带绘或刻绘。

4.1.4 多拼幅编绘，应在每一分幅的西、南两接边处多绘 5mm 的重叠边。

4.2 编绘底图的制作

4.2.1 展绘数学基础

展绘的内容有：经纬网交点、图廓点、拼贴所需的其他经纬网交点。

展绘精度：

点位误差不超过±0.1mm；

经纬线线段及图廓（含各分幅）线边长误差不超过±0.2mm；经纬网对角线及图廓对角线（含各分幅）误差不超过±0.3mm。

4.2.2 资料拼贴的要求

a. 用于拼贴的彩图、蓝图或透明黑图，应图形清晰、线划实在并易于照相。其图廓边长应略小于理论尺寸，但一般不要小于理论尺寸的 0.4%。用透明黑图拼贴时，图廓边长应与理论尺寸基本一致。

作为基本资料的彩图，应选用各色版之间套印误差小于 0.2mm 为宜。

b. 拼贴对点误差不大于 0.1mm；拼贴后直线段变形矢长不大于 0.2mm，拼贴重叠或裂隙应小于 0.2mm；资料图廓线裁切误差不大于 0.1mm。

c. 1∶500 000 图上纬差 30′、经差 20′；1∶1 000 000 图上纬差 1°、经差 40′的经纬网交点必须是拼贴控制点外，每一个经纬网格内应另选不少于一个经纬网交点作为拼贴控制点。

d. 拼贴图面应粘贴牢固、图面平整、无气泡、无污损。

e. 全部拼贴完毕后，须经检查员检查无误并签署意见后，方可进行下道工序作业。

4.3 编绘前的准备、编绘程序及用色

4.3.1 编绘作业前应作好下列准备工作：

a. 检查编绘底图的数学基础是否符合要求，图面质量是否符合编绘作业，编图资料是否齐全。

b. 学习本《规范》、编辑设计书，熟悉图式，熟悉制图区域的自然地理概况。

c. 拟定图幅编绘说明及作业计划，经批准后填入图历簿中。

d. 制图区域分多幅同时作业时，须与相邻图幅进行接边，确定图幅边缘有关要素的制图综合程度和线划的粗细等。

4.3.2 编绘的一般程序：

a. 水域普染；

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

b. 内图廓线，经纬网线；

c. 水系及其附属物；

d. 依比例尺表示的居民地；

e. 铁路及主要公路；

f. 其他居民地及一般公路；

g. 境界；

h. 地貌；

i. 各类注记；

j. 图幅抄接边和图廓整饰；

k. 编绘原图的检查、验收。

4.3.3 编绘原图可采用单色或多色编绘。用多色编绘时，其用色规定如下：

淡蓝　水域普染；

墨绿　水系要素及其注记；

棕色　地貌要素；

黑色　地图内容的其他要素。

4.4 编绘原图的质量要求

a. 数学基础符合本规范要求；

b. 正确地、充分地使用各种编图资料；

c. 各要素的选取、概括要符合本规范和编辑设计书的规定，各要素之间的关系明确、合理；

d. 各类线划符号要符合图式规定，线条实在，色彩适合复制，图面整洁；

e. 注记正确，配置恰当，从属关系明确，书写端正；

f. 抄接边无误。图廓整饰的内容完备、正确。

4.5 图历簿的填写。

图历簿的填写应如实地反映底图的编绘过程，编绘中发现的问题及处理意见，质量评价等。

图历簿的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

正确反映制图区域的水系类型和形态特征；反映地区间河网密度对比和湖泊分布特征，河流主支流关系；处理好河流和其他要素的关系。

正确反映海岸类型、保持海岸特征点位置的准确和海岸线弯曲程度对比关系；正确反映岛、礁分布特点，干出滩性质及海底地貌等。

5.1.1 河流、运河及渠道的表示

a. 图上宽度 0.4mm 以上的河流用双线依比例尺表示，0.4mm 以下用单线表示。用单线表示的河流，视其图上变化情况用 0.1mm 至 0.4mm 线粗描绘，单线河线粗及由单线河过渡到双线河的变化必须自然、流畅，主支流关系清楚。

时令河按上述图上河宽规定，用单虚线、双虚线表示，虚线长度由河源的 0.5mm 逐渐增长至河口的 2.0mm，虚线间隔由 0.3mm 逐渐增加到 1.0mm。

京杭运河用不依比例尺的双线表示，其他运河用单线表示。

渠道应按资料区分主次。

b. 河流、运河及渠道的选取指标

按图上长度，河流长 2～3cm、渠道长 5cm 以上的选取。在水网密集地区，河渠的长度小于上述指标应适当选取，以反映水网特征。

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

两河流之间的间隔一般应保持在5mm以上。

c. 河流、渠道的选取及图形的概括

对于界河、独立入海河流、干旱地区河流、连通湖泊的河流以及地质专业要求表示的小河流，可降低标准予以选取。

河流的选取应从大到小，从主到次地进行。岩溶地区的伏流河、干旱地区和沼泽地区的消失河段，图上长度大于1cm的应予以选取。

牛轭湖图上长度大于1cm的，应视其图上宽度(以0.4mm为界)用双线或单线表示。

干旱地区的坎儿井应选择表示。

河流的概括，应保持主要转弯点的精确位置和不同河段的弯曲对比关系。小于0.5mm×0.6mm的小弯曲一般可舍去，具有特征意义的则应夸大表示。

d. 图上长度15cm以上，资料上有名称的河流、运河和渠道(指主要渠道、总干渠)应尽量注出名称。较长河流每隔20cm应重复注记一次。上下河段名称不同时，应分别注出。

大河流上著名峡谷的名称应注出。

河流、运河和渠道在图上较难判断其流向的地方应加流向符号。

5.1.2 湖泊、水库的表示

a. 编绘湖泊重点在于反映其面积、形状、水质及分布的基本特点。

图上面积大于4～6mm^{2}的应选取，湖泊密集地区、位于国界附近和作为河源的湖泊，以及干旱缺水地区的淡水湖，图上面积不足4mm的可以适当选取表示。

湖泊一般只作取舍，不宜合并。

湖泊图形的概括，应保持其轮廓特征及各岸段弯曲对比，小于0.5mm×0.6mm的弯曲可以舍去。具有特征意义的应适当夸大表示。

图上面积大于100mm^{2}的湖泊，境界线附近面积较大的湖泊以及著名的较小湖泊应加注名称注记。

非淡水湖需注出水质(简注)。

b. 图上面积4～6mm^{2}以上的水库均应表示。地质专业需要表示而面积又不足4mm^{2}的水库，用非比例尺水库符号表示。

重要水库应加注名称注记。

5.1.3 河(湖)中岛的表示

图上面积大于2mm^{2}的河(湖)中岛均应表示；不足2mm^{2}的小岛可进行取舍或合并(当两岛间距小于0.3mm时)。位于国界线两侧的小岛，为清晰地表示，当图上面积在0.5～1mm^{2}之间时，可夸大到1mm^{2}表示，当图上面积小于0.5mm^{2}时，依其大致形状，用0.5mm^{2}的点状表示。

5.1.4 盐田、沼泽地的表示

图上面积大于25mm^{2}的盐田，大于100mm^{2}的沼泽地应表示。沼泽不区分通行状况。

5.1.5 井、泉、瀑布的选取

一般地区不表示，但干旱缺水地区的井、泉可适当选取，其中能供饮用的应优先选取表示。

著名的瀑布要表示。

5.1.6 海岸的编绘

概括海岸线应基本反映海岸类型，正确区分海岸的不同特点，保持主要弯曲点的准确位置和岸间弯曲的对比。泥沙质海岸小于0.5mm×0.6mm、基岩质海岸小于0.4mm×0.5mm的弯曲一般可以舍去。突出海域的岸段一般夸大陆地而舍去海域碎部。凹入陆地的岸段一般夸大海域而舍去陆地碎部。

5.1.7 海岛、礁、滩的编绘

a. 图上面积大于0.5mm^{2}的海岛均应表示，小于0.5mm^{2}的小岛应夸大到0.5mm^{2}并用点状表示。小岛成群，分部密集，在保持其分布范围、疏密对比的条件下进行选取但不能合并。

b. 明礁、暗礁应选取表示。

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

c. 图上面积 30mm² 以上的干出滩不区分底质，以沙滩符号表示。群集的小面积滩地，在保持其分布特征的条件下进行选取及合并。长度大于 10mm，宽度不足 2mm 的干出滩，以狭窄干出滩表示。

图上面积大于 30mm² 的水中滩应表示。

5.1.8 海底地貌的表示

a. 等深线选取 10、50、100、200、500、1 000、2 000m。有些地区海底地形变化平缓，10 米等深线不能反映其地貌形状时，可以加绘 5m 或 20m 等深线，但必须在设计书中作出明确规定。

等深线应加以注记，字头朝向高处，一般成组排列。

在斜坡方向不易判别和最低一条封闭等深线上应加示坡线。

等深线的图形概括一般是扩大浅水区，缩小深水区。

b. 水深点按基本资料选注。其密度按照浅水密、深水疏的原则注出。近海每 100cm² 选取 5～20 个，注记精度到米，小数位舍去，不作四舍五入处理。

5.1.9 海洋要素注记

海洋、海峡、海湾、大河口、群岛和主要岛屿要注出名称。群岛名称注记应比其所含最大岛的名称注记大 2 级。

远离海岸的岛礁、水中滩择要注出名称。

5.2 居民地

正确表示居民地的行政意义，反映不同地区分布特点以及专业需要的居民地，正确处理居民地与其他要素的关系。

5.2.1 居民地的分级

居民地按行政意义分级如下：

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，地区行政公署、盟驻地；

县、自治县、县级市、旗人民政府驻地；

乡、镇人民政府驻地；

村庄。

5.2.2 居民地的选取指标

居民地的选取指标以基本资料上居民地密度为基础，分为稠密区、中等密度区及稀疏区。

图上每 100cm² 内居民地选取个数为：

人口稀疏区 10 个以下；

人口中密区 10～20 个；

人口稠密区 20～30 个。

5.2.3 居民地的选取原则

县级以上(含县级)的居民地全部表示。

县级以下(不含县级)的居民地，应优先选取专业需要的居民地和乡镇级居民地。上述选取总数不足指标数时，依照分布特征择要选取村庄级居民地进行补充。

5.2.4 居民地的表示

a. 1∶500 000 图上的地级市、地区驻地以上，1∶100 000 图上省级市以上的居民地用平面图形表示，其他的用圈形符号表示。

b. 用平面图形表示的居民地可以作较大的图形概括，保持其内部结构及外部轮廓的基本特征。外围零散的部分可以舍去。

应区分主要街道及次要街道，街区面积最大不超过 20mm²。最小不应小于 4mm²。

c. 居民地用圈形表示时，符号一般配置在民民地的中心位置。随着比例尺的缩小，为处理好圈形

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

符号与河流、道路间的相切、相割、相离的关系，必要时可以位移符号的中心位置。

位于小岛、狭长岬角上的圈形符号，其中心应位于陆地上。

5.2.5 居民地名称注记

a. 凡选取的居民地都注出名称，且应采用标准地名。

b. 市以上(含县级市)的居民地应按行政意义全称注出。

c. 县和乡级居民地只注专名，不注通名，但专名为单字时则须全名注出。自治县、旗应全名注出。

d. 一般村庄按自然村名称注出。

e. 同一居民地内驻有两级或两级以上行政机关时，只选高一级的注出。

f. 香港、澳门的平面图形概括和名称注记字体、字大与省级市相同。不加注“英占”、“葡占”字样。

5.3 道路

正确表示道路类别、等级，道路网的基本结构，道路与其他要素的关系及各地区道路网密度的差别。

5.3.1 道路的分类

道路分铁路、公路两类。

a. 铁路不区分单线或复线，也不区分一般铁路和电气化铁路。

b. 公路分主要公路和一般公路。

省际间、省内大中城市间的公路，即国道和省道为主要公路，其他公路为一般公路。

5.3.2 道路的选择

a. 道路网圈的大小应依据不同地区道路的不同密度来确定。

在道路稠密区，网圈面积一般为 20～40cm^2；

在道路中密区，网圈面积一般为 30～50cm^2；

在道路稀疏区，网圈面积一般为 50cm^2 以上。

b. 根据上述指标，铁路和主要公路应全部选取，但窄轨铁路及短小支线可以舍去。

一般公路作为铁路、主要公路的补充，择要表示。

c. 隧道图上长度 5mm 以上要表示。

d. 道路通过双线河的桥梁应表示，单线河上的桥梁不表示，道路直接通过。

其他所有道路附属物均不表示。

5.4 境界

编绘境界时应认真分析基本资料、补充资料和参考资料，并了解国家主管部门的有关规定。正确表示境界的等级、准确位置以及与其它要素的关系。

图上应表示国界、省界及特种地区界；地级市及地区的界线，各省市可自行决定表示与否。

5.4.1 国界的编绘原则

国界的编绘，应按国家有关国界线画法标准及其绘制要求绘制。

国界线应按基本资料精确描绘，在能用符号清晰表示的情况下一般不进行综合。如资料比较陈旧，应报请有关测绘主管部门确定新的资料依据。

位于国界线附近的各种地物应明确其领属关系。

各类注记不得压盖国界符号。

5.4.2 国界线的表示

陆地上的国界符号必须准确地连续绘出。

以河流中心线或主航道线为界时，在明确岛屿归属的情况下，当河流用双线描绘且其间能清晰容纳国界符号时，可在河流中心线或主航道的位置上，不间断地绘出国界符号；当双线河流其间不能清晰容纳国界符号(或河流为单线表示)时，则沿河两侧不间断地交错绘出国界符号，岛、洲归属用说明注记括注(简注)。以两国共有河流为界的国界，应在河流两侧间断地交错绘出国界符号，岛、洲归属用说明注记括注(简注)。

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

以河流一侧为界的国界，应在国界所在的一侧不间断地绘出国界符号。

编图区域内有国界符号时，应按规定报送测绘行政主管部门审批。

5.4.3 国内各级行政界线的表示

a. 各级境界线应依据最新出版的国家基本地形图和行政区划变动资料校核后绘出。

省、直辖市、自治区的界线应按1984年国务院批准的权宜画法表示。

b. 各级境界不以线状地物为界时，境界符号不间断连续绘出。以线状地物(含河流、道路等)为界时，能在线状地物中心清晰地绘出符号时，应在其中心线间断地绘出境界符号；不能在其中心绘出符号时，可在线状地物两侧间断地交错绘出境界符号。明显拐弯点，境界交接点及出图廓处应有境界符号。

c. 飞地以相应境界符号表示，并加注隶属说明。当飞地在图上面积小于100mm²，而又选取了飞地范围内的居民地，则其境界可以不绘，在居民地名称注记下方括注隶属说明(属××省)。

5.4.4 特种地区界

香港地区界用特种地区界绘出。

澳门地区不绘界线。

5.5 地貌

地貌要素采用等高线配合地貌符号表示或单用地貌符号表示，可依具体需要进行选择，并在编辑设计书中作出明确说明。

当选用等高线配合地貌符号表示地貌时，应概略反映地貌形态的基本特征，山脉和分水岭的走向，并正确处理地貌要素和其他要素的关系。

5.5.1 等高距

各省(市、区)的等高距可根据各自的地貌特征选择不固定等高距或固定等高距。

a. 不固定等高距

一般选取0、50、200、500、1 000、1 500、2 000、3 000、4 000、5 000、6 000、7 000米的等高线。上述等高线不能全面反映本地区地貌特征时，可依据具体情况增加必要的等高线。等高线注记每100cm²选注2～4个。

b. 固定等高距

制图区域以低山、丘陵为主，基本等高距为200米；以中、高山为主的，基本等高距为500m。一幅图只能用一种等高距，等高距乘五倍数的等高线用加粗表示。为反映地貌特征，可加绘任意等高线。任意等高线应加等高线高程注记。

5.5.2 等高线的图形概括

等高线的图形可以做较大的概括，反映主要的地貌类型和形状的基本特征；特别注意相邻等高线间的协调。为此，在保持山脊线、谷底线位置正确的原则下，部分等高线个别地段可以作适当的位移，位移一般不超过等高距的1/3，个别可以达到1/2，以期达到从整体上清晰显示地貌基本形态。

图上相邻谷口间的距离，一般情况下可参照下列指标：

低山、丘陵地区为4～7mm；

中山、高山地区为5～8mm；

黄土及风成山地为3～5mm；

图上表示的山头最小面积为1mm²。两山头之间的距离小于0.5mm时可以合并表示；群集的小山可有选择的夸大表示。所有这些都必须有利于明显显示山脊的走向和地面起伏特征。

图上表示凹地的最小面积为2mm²。小于此面积的可择要夸大表示。群集凹地的取舍，应能反映地貌形态和分布特点。

在图边和斜坡方向不易判读处，凹地的最高及最低的等高线应加绘示坡线。

5.5.3 地貌符号和注记

a. 主要山脉需加名称注记，重要的和专业需要的山峰应优先选取，并用山峰符号表示，加山峰名

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

称和高程注记。其他次要山峰改用高程点形式表示。

b. 图上高程点数量一般每 100cm² 为 1～3 个，高程注记到米，小数后舍去，不作四舍五入处理。

c. 图上面积大于 50mm² 的冰雪区只绘范围线，并加注“雪”字。当冰雪区范围较大，应加绘等高线。

d. 岩溶地区应表示孤峰、峰丛及溶斗。

e. 图上面积大于 4cm² 的砂砾地、戈壁滩、沙漠，用地类界表示范围并加注说明注记，面积较大时应重复注出。

5.6 省外、国外部分内容的选取

省外部分地理内容选取标准原则上应低于本省(区)内部分，即各要素表示的密度低于本省(区)内的密度。

国外部分地理内容从简，一般只表示：

居民地分首都或首府，城市二级，表示密度低于国内部分

5cm 以上的河流，大型水库和湖泊

主要铁路和主要公路

主要山脉名称

国界线

5.7 图面整饰

图面整饰参照附录 A 整饰略图进行。当地貌采用不固定等高距时，应加绘高度表，配置在适当位置。

每一幅图或分幅图的右上角或左上角，加注图廓理论尺寸及实际尺寸，并绘出接边略图。

6 检查、验收

6.1 检查程序和依据

6.1.1 编绘原图必须实行三级检查制度，即：作业小组检查，分队或车间检查和大队抽查。

6.1.2 在三级检查中，作业小组、分队或车间必须进行 100%的检查。大队一级则有重点地进行抽查，一般抽查编绘内容的 30%左右。

三级检查的检查意见必须填入图历簿中。分队或车间、大队的检查还需对成图质量作出评价。

6.1.3 检查应以规范和编辑设计书为依据，全面检查编绘原图内容的完备性，数学基础的准确性和综合取舍的合理性、科学性。

6.2 验收程序和要求

6.2.1 编绘原图实行两级验收制度，即大队验收，局级或用图单位验收。

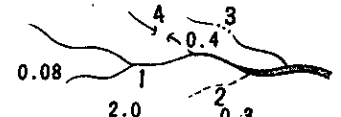
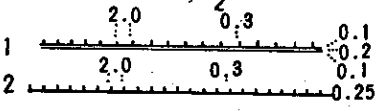
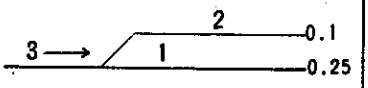
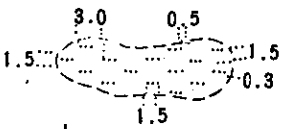
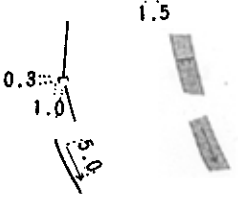
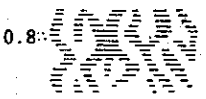
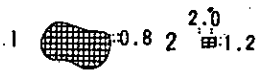
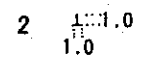
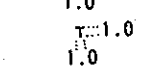
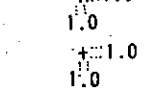
6.2.2 大队验收是在大队检查的基础上，对编绘原图进行全面评价，提出结论性意见，确定编绘原图的质量等级。

6.2.3 局级或用图单位验收是对编绘原图质量的最后结论。

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

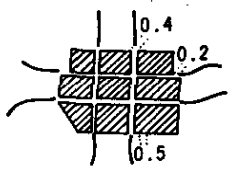
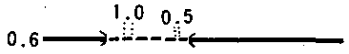
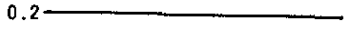
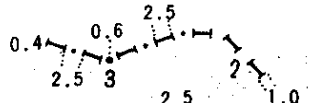
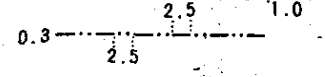
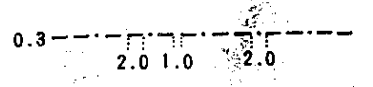
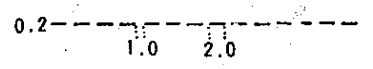
免费标准下载网(www.freebz.net)

7 图式

编号	符号名称	符号式样	编绘用色
	水系		
1	河流 1 常年河 2 时令河 3 消失河 4 伏流河		绿
2	运河 1 京杭运河 2 其他运河		绿
3	渠道 1 主要渠道 2 次要渠道 3 流向		绿
4	湖泊 1 淡水湖 2 咸水湖 3 时令湖		绿
5	水库 1 依比例尺的 2 不依比例尺的		绿
6	分洪(蓄洪)区		绿
7	瀑布		绿
8	流向		绿
9	井 泉 坎儿井		绿
10	沼泽		绿
11	盐田 1 依比例尺的 2 不依比例尺的		绿
12	海岸线 干出滩 低潮线 1 沙滩		绿 黑
	2 狭窄干出礁		绿 黑
13	水中滩		黑
14	礁石 1 依比例尺的干出礁、暗礁 2 不依比例尺的 明礁	 	黑
	暗礁		
	干出礁		
	珊瑚礁		红

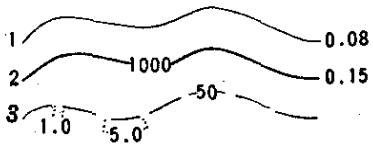
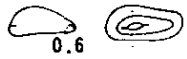
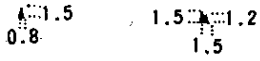
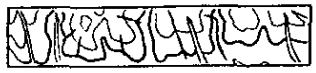
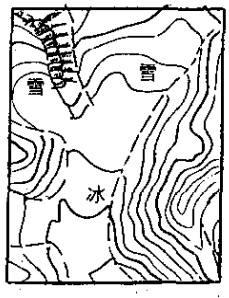
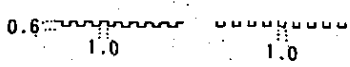
免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

编号	符号名称	符号式样	编绘用色
15	等深线及注记		绿
16	水深注记	26	绿
	居民地		
17	依比例尺的居民地 首都 省、自治区、直辖市人民政府驻地 地级市、自治州人民政府驻地、地区、盟行政公署驻地(1:500000)		黑
	不依比例尺的居民地 地级市、自治州人民政府驻地 地区、盟行政公署驻地(1:1000000)	◉2.5 1.2	黑
	县级市、县级人民政府驻地	◎2.2 1.2	黑
	乡、镇人民政府驻地	⊙1.8 0.5	黑
	村庄	∘1.2	黑
	交通网		
18	铁路及隧道		黑
19	主要公路		黑
20	一般公路		黑
21	桥梁		黑
	境界		
22	国界 1 已定界 2 未定界　3 界碑 界桩		黑
23	省、自治区、直辖市界		黑
24	自治州、地级市、盟、地区界		黑
25	特种地区界		黑

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

编号	符号名称	符号式样	编绘用色
	地貌		
26	等高线及注记 1 首曲线 2 计曲线 3 任意等高线		棕
27	山峰		黑
28	高程点		黑
29	示坡线		棕
30	溶斗		棕
31	孤峰 峰丛		棕
32	火山口		红
33	冲沟		棕
34	陡崖 15—比高		棕
35	崖壁		棕
36	雪原及冰川		绿
37	砂砾地、戈壁滩 沙漠		黑
	其他要素		
38	长城及其损坏部		黑

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

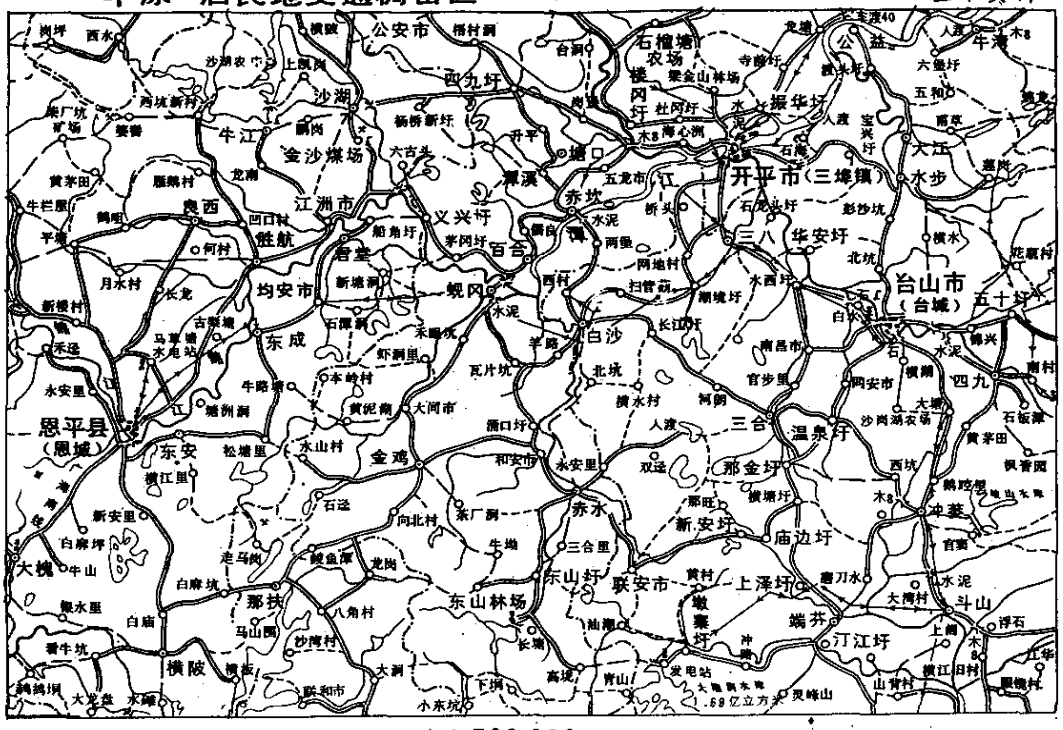
编号	符号名称	符号式样	编绘用色
	注记		
39	首都	北京市 等线5.5(24级)	黑
40	省、自治区、直辖市人民政府驻地	西安市 等线4.5(20级)	黑
41	地级市人民政府驻地	淄博市 等线3.75(16级) 细等 2.5(11级)	黑
42	自治州人民政府驻地，地区、盟行政公署驻地	延安市 (在驻地名称下加一横线)	黑
43	县级、县级市人民政府驻地	武昌 中等3.0(13级) 中山市 细等2.0(9级)	黑
44	乡、镇人民政府驻地	阳平 中等2.5(11级)	黑
45	村庄	张家村 仿宋2.5(11级)	黑
46	河流	黄河 左斜仿宋 4.5(20级) 4.0(18级) 3.5(15级) 3.0(13级) 2.5(11级) 2.0(9级)	绿
47	运河、渠道	红旗渠 左斜仿宋 3.5(15级) 3.0(13级) 2.5(11级) 2.0(9级)	绿
48	湖泊	太湖 左斜仿宋 4.0(18级) 3.5(15级) 3.0(13级) 2.5(11级) 2.0(9级)	绿
49	水库	密云水库 左斜仿宋 3.0(13级) 2.5(11级) 2.0(9级)	绿
50	海洋	太平洋 左斜仿宋 7.5(32级) 6.0(28级) 5.5(24级)	绿
51	海峡、海湾、海口	台湾海峡 左斜仿宋 4.0(18级) 3.5(15级) 3.0(13级) 2.5(11级) 2.0(9级)	绿
52	群岛	西沙群岛 扁中等 4.5(20级) 3.5(15级) 3.0(13级)	黑
53	岛屿	海南岛 扁仿宋 5.5(24级) 4.5(20级) 4.0(18级) 3.5(15级) 2.75(12级) 2.0(9级)	黑
54	山岭、山脉	昆仑山 弯扁中等 5.5(24级) 4.5(20级) 4.0(18级) 3.75(16级) 3.25(14级)	黑
55	山峰、山隘	将军山 长中等 3.0(13级) 2.5(11级)	黑
56	高程点	1370 正等 1.4(8级)	黑
57	水深、等深线深度	52 正等 1.4(8级)	绿
58	等高线高程	1000 正等 1.4(8级)	棕
	(以下注记用于国外部分)		
59	首都	平壤 等线 4.5(20级)	黑

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

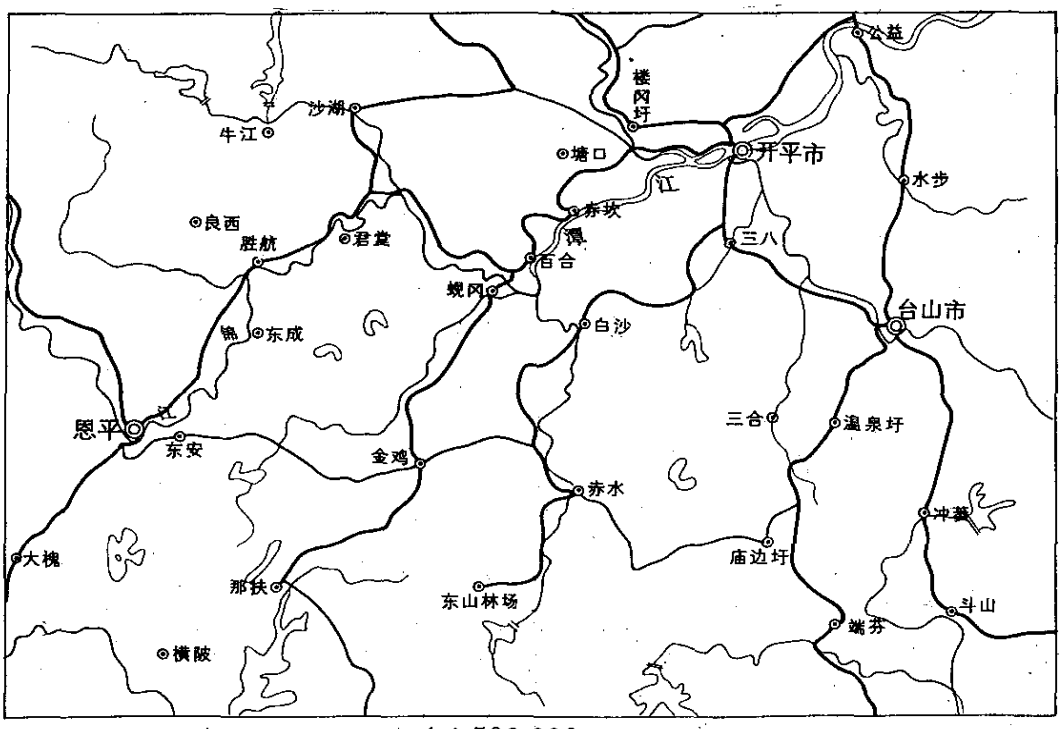
免费标准下载网(www.freebz.net)

附 录 B
综合样图

一 平原 居民地交通稠密区（参考件） 基本资料



1：500 000

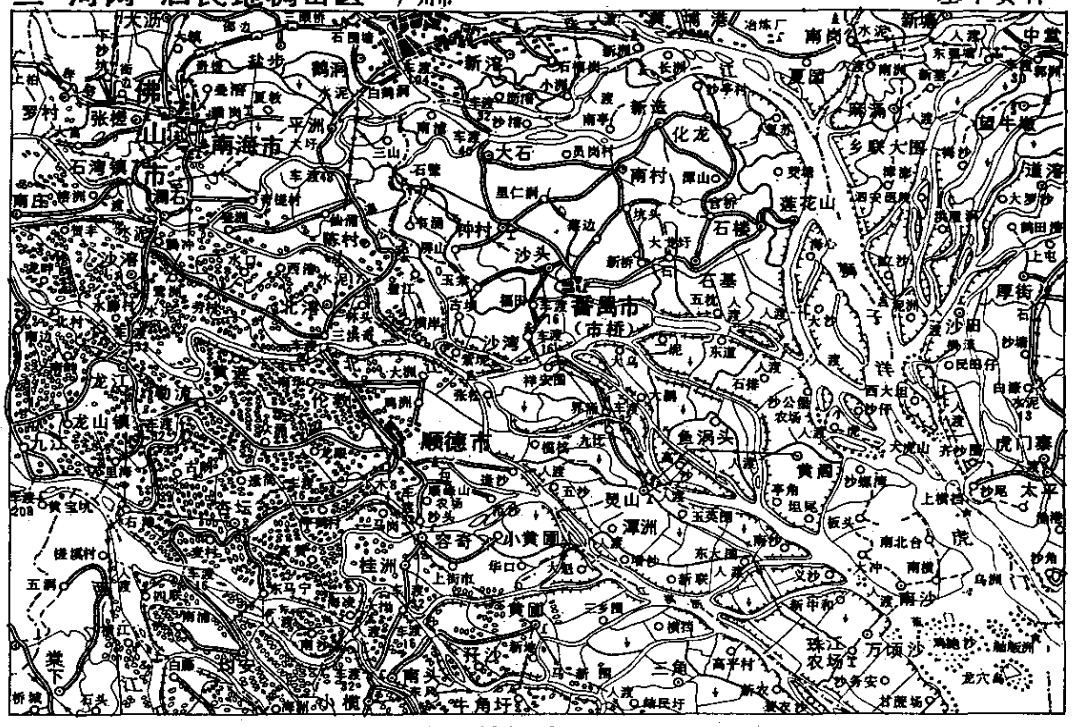


1：500 000

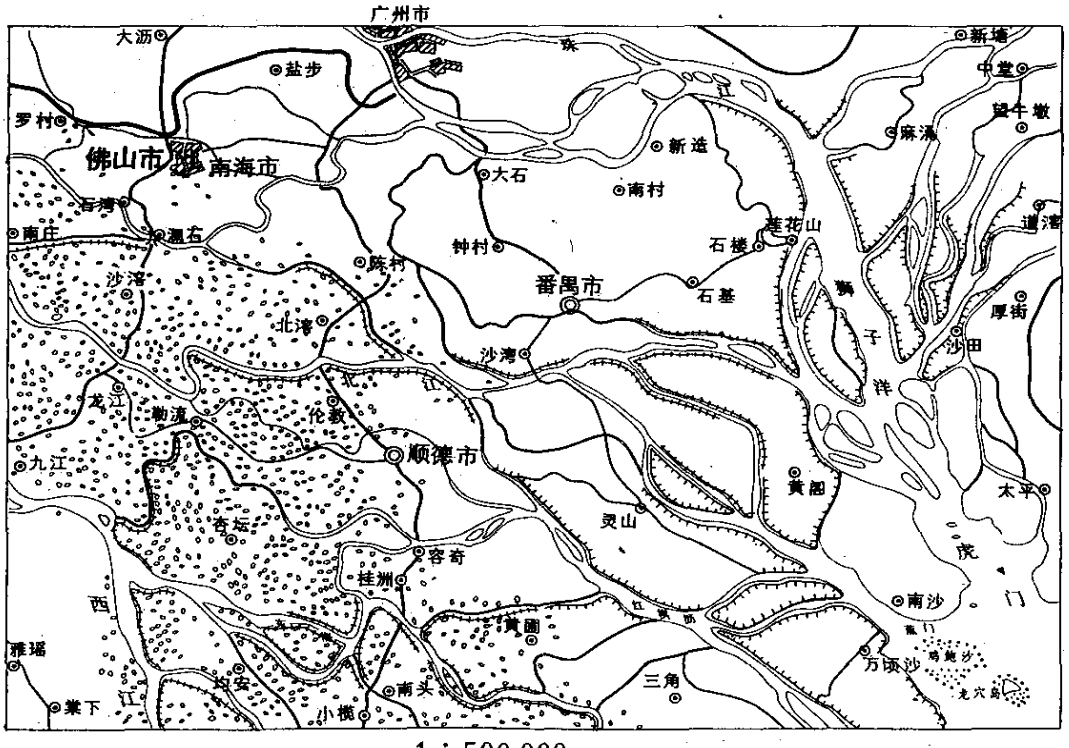
免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

二 河网 居民地稠密区 广州市 基本资料



1：500 000



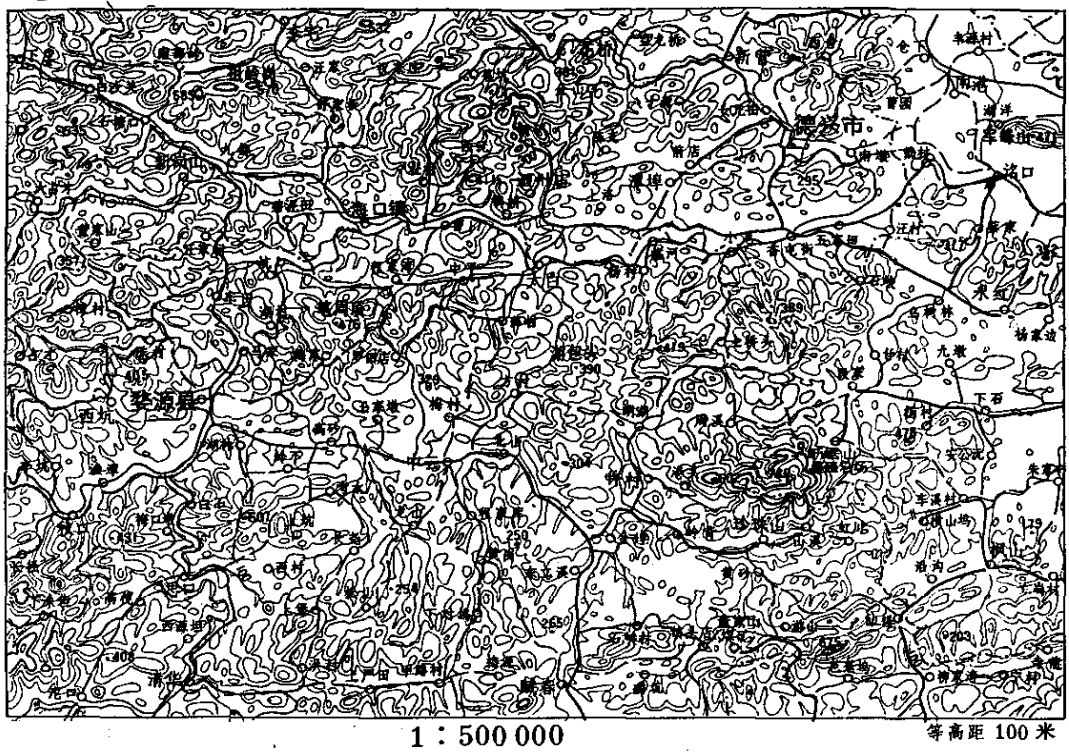
1：500 000

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

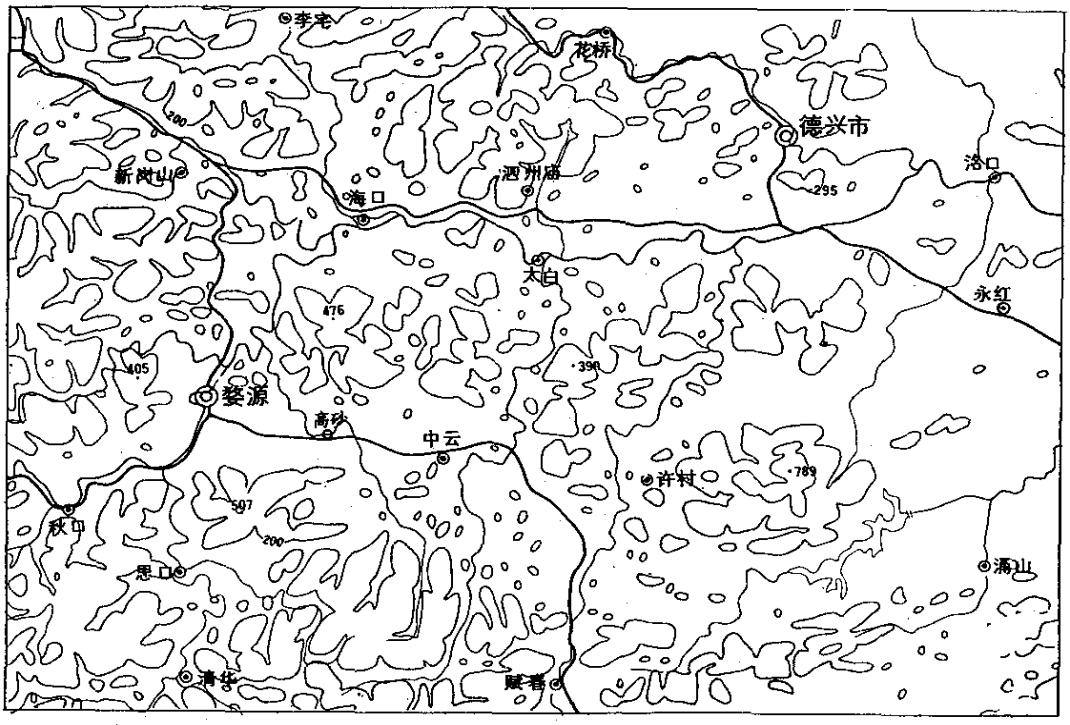
三 低山 丘陵 居民地交通中等密度区

基本资料



1：500 000

等高距 100 米



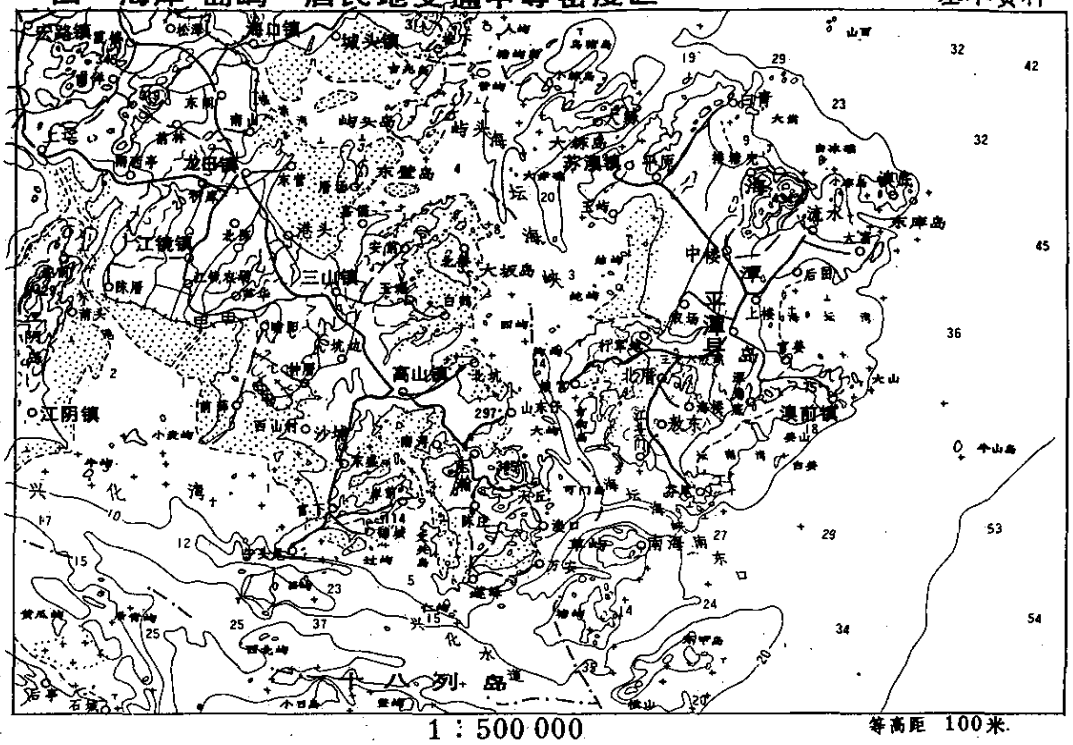
1：500 000

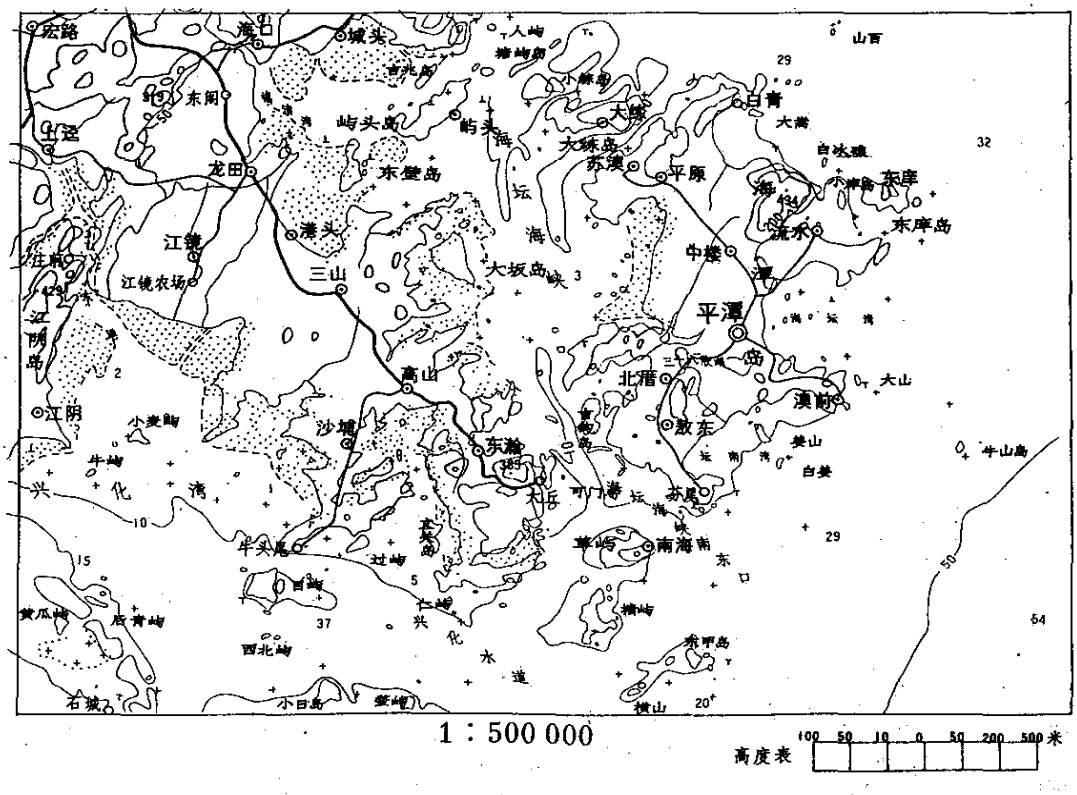
高度表 50 200 500 1000 米

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

四　海岸 岛屿　居民地交通中等密度区　　基本资料

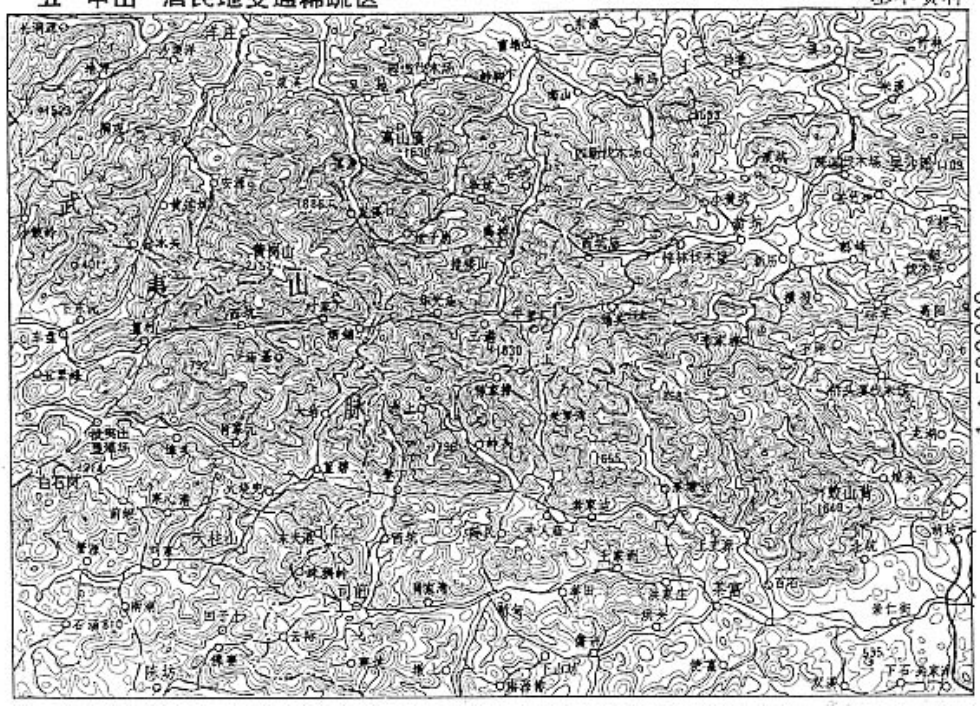




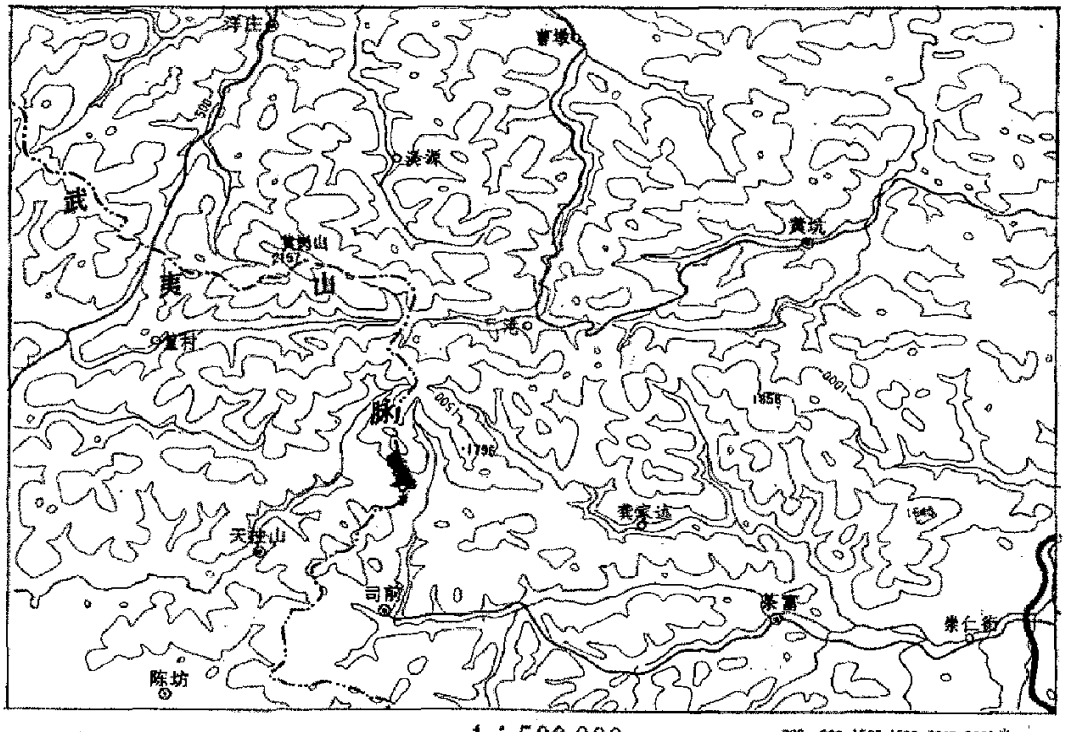
免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

五　中山　居民地交通稀疏区　　基本资料



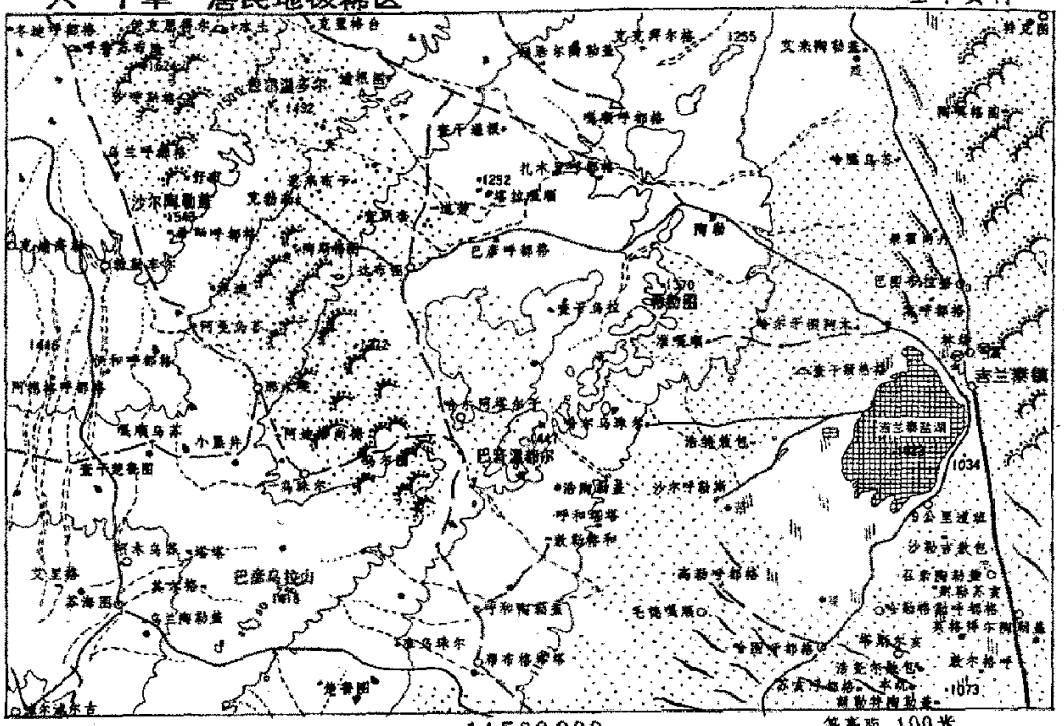
1：500 000　　等高距 100 米

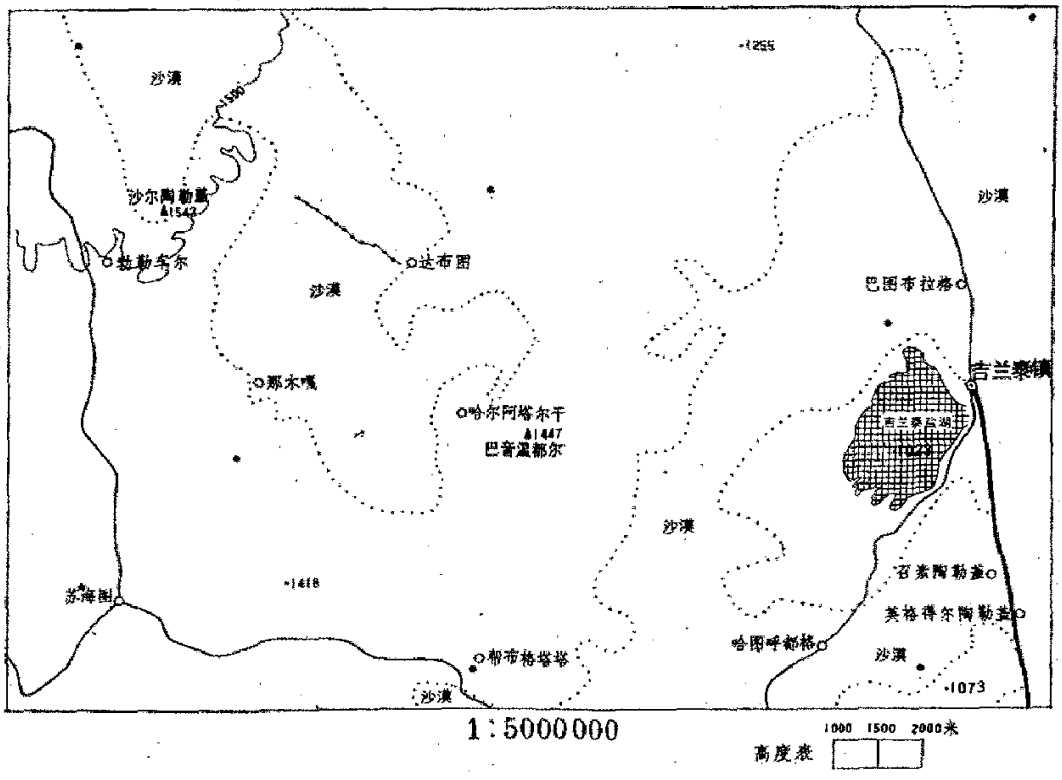


免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

六　干旱　居民地极稀区　　基本资料





免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准下载网(www.freebz.net)

附 录 C
投影参数及投影公式
（参考件）

C1 投影参数

IAG-75 参考椭球体几何参数

a=6 378 140m，扁率 α=1∶298.257

C2 双标准纬线等角圆锥投影计算公式

$$a=\frac{\lg r_1-\lg r_2}{\lg U_2-\lg U_1},$$

$$k=\frac{r_1U_1^a}{a}=\frac{r_2U_2^a}{a}$$

$$\delta=a\lambda,\rho=\frac{k}{U^a}$$

$$X=\rho_0-\rho\cos\delta,Y=\rho\sin\delta$$

$$m=n=\frac{a\rho}{r},p=m^2=n^2$$

式中：ϕ、λ——地理坐标纬度和经度；

X、Y——投影平面上的直角坐标；纵坐标与横坐标；

ρ、δ——投影平面上的极坐标；向径和极角；

ρ_0——投影中的最大向径，即制图区域最南边纬线的向径；

a、k——投影常数；

m、n——投影中沿经线和沿纬线的长度比；

p——面积比；

r——地球椭圆体纬线半径。以纬线为引数查表求得；

r_1、r_2——相对于标准纬线 ϕ_1、ϕ_2 的 r 值；

U——等角表象中纬度的函数。

U_1、U_2——相对于标准纬线 ϕ_1、ϕ_2 的 U 值。

附加说明：

本标准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。

本标准由地质矿产部勘查技术司归口。

本标准由福建省地质测绘院、广东省地质局测绘研究院、江西省地质矿产调查研究大队、地矿部勘查技术司测绘处负责起草。

本标准主要起草人张寒龙、陈乔鹏、聂国邻、何志文。

免费标准下载网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载