

F824

地图制印手册

本书编写组 编



测绘出版社

191

4

地图制印手册

《地图制印手册》编写组

测绘出版社

内 容 简 介

本书介绍了地图的一般知识，色彩及其应用，地图制印工艺方案设计，印刷机械，常用制印材料、化学药品、药液配方，地图制印各工序常出现的问题及其产生原因和解决方法，地图集的装订工艺，以及几种制印技术等。在附录中介绍各种管理制度，名词术语解释及其他有关内容。本书可供地图制印人员、制图编审人员及地图印刷、制图专业师生学习和查阅资料使用。

地 图 制 印 手 册

《地图制印手册》编写组

*

测绘出版社出版

测绘出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16·印张 24·插页 2·字数 540 千字

1986 年 4 月第一版·1986 年 4 月第一次印刷

印数 0.001—3,500 册·定价 4.90 元

统一书号：15039·新 368

前 言

近年来，我国地图制印事业发展较快，制印人员逐年增加，为适应发展的需要，我们搜集了部分有关制印的材料，汇编成《地图制印手册》，以供地图制印人员和制图编审人员学习和查阅资料时参考。

本手册主要由王道之、董玉惠、李广源同志执笔，李开健、杨文龙、魏占发、栾书俊、冯深泉、傅圣樑等同志参加过部分初稿的编写工作。初稿完成后，承蒙参加1981年国家测绘总局地图制印会议的同志和各地广大地图制印工作者提出许多宝贵意见，邹毓俊同志、杜筱美同志、麦柏楠同志还提供了一批资料，在此一并表示衷心感谢。

由于我们水平有限，资料积累不全，缺点和错误在所难免，敬请读者批评指正。

《地图制印手册》编写组

一九八二年于北京

目 录

第一部分 地图的一般介绍

一、地图的分类	(1)
二、地图生产的一般过程	(2)
三、地形图的分幅与编号	(3)
四、地图制印的方法	(7)
五、地图制印对印刷原图的要求	(10)

第二部分 色彩的一般知识及应用

一、光与色彩的关系	(12)
二、色光三原色	(13)
三、颜料三原色	(13)
四、滤色片的滤色原理	(14)
五、物体的颜色	(15)
六、色彩的三特征	(16)
七、间色和复色	(16)
八、色彩的选配	(17)
九、色彩的感觉	(18)
十、地貌分层设色图的设色	(18)
十一、如何按色标或彩色图来调配油墨	(19)

第三部分 地图制印工艺方案设计

一、工艺方案设计的一般原则	(20)
二、工艺方案设计的内容	(22)
三、各种制印工艺方案举例	(24)

第四部分 地图制印机械

一、复照仪	(39)
二、复照仪的光学附件	(40)
三、制版机械	(47)
四、照相制版光源	(52)
五、打样机	(59)
六、晾纸机	(60)

七、胶印机	(61)
八、裁切机械	(66)
九、装订机械	(67)
十、拷贝机	(69)
十一、照相排字机	(70)
十二、重氮晒图机	(72)
十三、静电复印机	(73)
十四、测试仪器	(73)
十五、其他机械	(83)
十六、平版印刷机械产品分类及新旧型号对照表	(84)

第五部分 常用制印材料

一、干版感光材料	(87)
二、制版使用的辅助材料	(94)
三、纸张	(109)
四、常用胶印油墨	(122)
五、胶印机的辅助材料	(132)
六、镀锌铁丝的规格及用途	(137)

第六部分 地图制印中常用的化学药品

一划

乙酸 (138) 乙醇 (138) 乙醚 (138) 乙二酸 (138) 乙酸钠 (138) 乙酸丁酯 (138) 乙酸戊酯 (138) N-乙基-N-羟乙基对苯二胺硫酸盐 (139) N-乙酰乙酰基苯胺 (139) 乙二胺四乙酸二钠 (139)

二划

二乙醚 (139) 二甲苯 (139) 二噁烷 (140) 二氧化钛 (140) 1,4-二氧六环 (140) 二甲基亚砷 (140) 二氧杂环己烷 (141) 2,3-二羟基丁二酸 (141) N, N-二乙基对苯二胺 (141) N, N-二乙基对苯二胺硫酸盐 (141) 5,5'-二硫-1,1'-双苯基四唑 (142) 十八酸铝 (142) 丁醇 (142) 人造珐琅胶 (142) 人造苦杏仁油 (142) 几奴尼 (142)

三划

三氧化铬 (142) 三氯化铋 (143) 三氯化铁 (143) 三氧化二铁 (143) 3,4,5-三羟基苯甲酸 (143) 干性油 (143) 大苏打 (143) 万能胶 (143) 山萘 (143) 山萘钠 (143) 凡士林 (143) 凡拉明盐 (143) 小苏打 (143)

四划

木精 (143) 丹宁酸 (143) 丹马脂 (143) 牛油 (143) 六偏磷酸钠 (144) 火棉胶 (144) 双氧水 (144) 双-2-乙基己基葵二酸酯 (144) 孔雀绿 (144) 水玻璃 (144)

五划

平平加 (144) 丙酮 (144) 丙三醇 (145) 丙醇酸 (145) 正磷酸 (145) 古巴胶 (145) 甘油

(145) 甘醇 (145) 石灰酸 (145) 石油脂 I (145) 龙胆紫 (145) 甲苯 (145) 甲醇
(146) 甲醛 (146) 甲基紫 (146) 甲基纤维素 (146) 甲基溶纤剂 (146) 甲苯酚 (146) 4-
甲氧基-4'-氨基二苯胺重氮盐 (147) 四氯化碳 (147) 四号苏丹红 (147) 白乳胶 (147) 对苯
二酚 (147) 对氨基二乙基替苯胺 (147) 对氨基-N-羟乙基-N-乙替苯胺硫酸盐 (147)

六划

亚硝酸钠 (148) 亚硫酸钠 (148) 亚铁氰化钾 (148) 亚硫酸氢钠 (149) 灰碘 (149) 灰锰养
(149) 达姆胶 (149) 达玛树脂 (149) 百里酚 (149) 过氧化氢 (149) 过锰酸钾 (150) 过
硫酸铵 (150) 刚果红 (150) 虫胶片 (150) 安安蓝 RT 色盐 (150) 米吐尔 (150) 异丙醇
(150) 红矾 (150) 红矾钾 (150) 纤维素甲醚 (150)

七划

麦芽糖 (150) 苏打 (151) 赤血盐 (151) 呋喃甲醛 (151) 邻苯二甲酸二丁酯 (151) 邻苯二
甲酸二辛酯 (151) 间甲苯酚 (152) 间苯二酚 (152) 间苯三酚 (152) 汽油 (152) 汽油
精 (153) 没食子酸 (153) 没食子鞣酸 (153) 沉淀白垩 (153) 阿莫尼亚 (153) 阿拉伯树
胶 (153)

八划

环己酮 (153) 环氧树脂 (154) 松香 (154) 松脂 (154) 松节油 (154) 松香改性酚醛树脂
(155) 直接元青 (155) 直接黑 (155) 直接蓝 2 B (155) 直接大红 4B (156) 苦杏仁油
(156) 苯 (156) 苯酚 (157) 苯三唑 (157) 苯甲醇 (157) 苯甲醛 (157) 苯亚磺酸钠
(158) 苯并三氮唑 (158) 1-苯基-3 吡唑烷酮 (158) 苛性钠 (158) 苛性钾 (158) 拉开粉
(158) 明矾 (159) 明胶 (159) 依脱 (160) 乳酸 (160) 乳胶漆 (160) 金刚砂 (161)
油酸 (161) 油溶黄 (161) 油溶橙 (161) 油溶烛红 (161) 泡花碱 (162) 单宁酸 (162)

九划

栲胶树脂 (162) 枸橼酸 (162) 枸橼酸铁铵 (162) 柠檬黄 (163) 柠檬酸 (163) 柠檬酸铁铵
(163) 草酸 (163) 草酸铵 (164) 草酸铁铵 (164) 蚁醛 (164) 品红 (164) 品蓝 (164)
炭黑 (164) 钛白粉 (164) 钠 (164) 香蕉水 (165) 氟化氢 (165) 氢氟酸 (165) 氢氯酸
(165) 氢氧化钠 (165) 氢氧化钾 (165) 乙醚 (165) 氢氧化铵 (165) 重铬酸钾 (165) 重铬酸
铵 (166) 重亚硫酸钠 (166) 独甲醚 (166) 洋干漆 (166) 癸二酸二辛酯 (166)

十划

桐油 (166) 盐酸 (166) 盐基品绿 (167) 盐基青莲 (167) 连三氮茛 (167) 钾铅矾 (167)
钾铬矾 (167) 铁氰化钾 (167) 氧化铁 (167) 氧化铝 (168) 氧化锌 (168) 氨水 (168)
1-氨基-2-萘酚-4-磺酸 (168) 1-氨基-8-萘酚-3, 6-二磺酸 (169) 4-氨基-3-甲基-N, N二乙基
苯胺盐酸盐 (169) 4-氨基-3-甲基-N-乙基-N-(β甲基磺酸酰氨基) 苯胺的盐酸盐 (169) 4-
氨基-3-甲基-N-乙基-N-(β-羟乙基) 苯胺硫酸盐 (169) 4-氨基二苯胺重氮盐 (170) 射光蓝浆
AG (170) 高硫酸铵 (170) 高锰酸钾 (170) 酒精 (170) 酒石黄 (170) 酒石酸 (170) 海
波 (171) 海得尔 (171) 浮石粉 (171)

十一划

酞菁蓝 (171) 酚醛树脂 (171) 2-萘酚 (172) β-萘酚 (172) 1-萘酚-5-磺酸 (172) 菲尼酮
(172) 黄血盐 (173) 硅酸钠 (173) 硒 (173) 铬黄 (173) 铬酸 (173) 铬酸酐 (173) 偏
磷酸 (173) 假漆 (173) 烷基苯磺酸钠 (173) 清漆 (174) 淀粉 (174) α-羟基丙酸 (174)
α-羟基丙烷-1, 2, 3-三羧酸 (174) 蛋白 (174) 绿矾 (175)

十二划

栲酸 (175) 硬脂酸铝 (175) 硝酸 (175) 硝基苯 (175) 硝酸钠 (176) 硝酸钾 (176) 硝酸铝 (176) 硝酸铵 (176) 硝酸银 (176) 硝酸锌 (177) 硝基清漆 (177) 硝酸纤维素 (177) 硫脲 (177) 硫酸 (178) 硫化钠 (178) 硫化碱 (178) 硫磺粉 (178) 硫酸钠 (178) 硫酸钡 (179) 硫酸钾 (179) 硫酸铜 (179) 硫酸铵 (179) 硫氰酸钠 (180) 硫氰酸钾 (180) 硫酸亚铁 (180) 硫酸铬钾 (180) 硫代硫酸钠 (180) 硫酸对氨基苯酚 (181) 磺砂 (181) 锌 (181) 锌氧粉 (181) 氰化钠 (181) 氰化钾 (182) 氯仿 (182) 氯苯 (182) 氯化钙 (182) 氯化钠 (183) 氯化钾 (183) 氯化铁 (183) 氯化镭 (183) 氯化铜 (184) 氯化铵 (184) 氯化锌 (184) 氯化镉 (184) 氯磺酸 (184) 氯化亚砷 (185)

十三划

蓝矾 (185) 蓝色盐 VB (185) 蓝色盐 VRT (185) 蓖麻油 (186) 碘 (186) 碘化汞 (186) 碘化钾 (186) 碘化铵 (187) 碘化镉 (187) 硼砂 (187) 硼酸 (187) 硼酸钠 (188) 溴化钾 (188) 溴化铵 (188) 溴化镉 (188) 溴氯酚蓝 (188) 羧甲基纤维素 (189)

十四划

H-酸 (189) 1,2,4-酸 (189) 酸性黑 10B (189) 聚乙烯醇 (190) 聚苯乙烯 (190) 聚乙烯醇缩丁醛 (190) 聚醋酸乙烯乳液 (191) 碱性绿 (191) 碱性紫 5BN (191) 碱性品红 (192) 碱性艳蓝 B (192) 碱性染料 (192) 碳化硅 (192) 碳养粉 (193) 碳酸钙 (193) 碳酸钠 (193) 碳酸钾 (193) 碳酸铵 (194) 碳酸镁 (194) 碳酸氢钠 (194) 缩丁醛树脂 (194)

十五划

橡胶 (194) 醋酸 (194) 醋酸钠 (195) 醋酸丁酯 (195) 醋酸戊酯 (195) 醇溶耐晒黄 GR (196) 醇溶耐晒大红 B (196) 糊精 (196)

十六划以上

磷酸 (197) 磷酸钠 (197) 磷酸铵 (197) 磷酸一铵 (197) 磷酸二铵 (197) 磷酸三钠 (197) 磷酸二氢铵 (197) 磷酸氢二钠 (198) 磷酸氢二铵 (198) 磷酸钠玻璃 (198) 煤油 (198) 糠醛 (198) 麝香草酚 (198)

第七部分 地图制印常用药液配方

一、湿版复照药液配方	(200)
二、揭膜版药液配方	(203)
三、翻版药液配方	(204)
四、修版用液	(205)
五、晒版药液配方	(206)
六、打样药液配方	(209)
七、印刷药液配方	(210)
八、晒图药液配方	(210)
九、干版药液配方	(213)
十、罗甸干片药液配方	(216)
十一、氯化银感光片的配方	(217)
十二、装订用浆的配方	(219)

第八部分 制印中各工序常出现的问题、产生原因及解决方法

一、湿版复照·····	(221)
二、干版(片)复照·····	(223)
三、网目复照·····	(224)
四、分色复照·····	(225)
五、铬胶异象翻版·····	(226)
六、铬胶同象翻版·····	(228)
七、翻制撕膜版·····	(228)
八、翻制氯化银薄膜·····	(229)
九、磨版·····	(229)
十、晒制蛋白版·····	(230)
十一、晒制平凹版·····	(232)
十二、打样·····	(233)
十三、印刷·····	(234)
十四、晒图·····	(237)

第九部分 地图集的装订工艺

一、装订简介·····	(239)
二、折页方式·····	(241)
三、配页方法·····	(244)
四、锁线方法·····	(245)
五、无线胶粘装订·····	(246)
六、书刊裁切质量和规格要求·····	(251)
七、包面方法·····	(252)
八、精装图集的装订工艺·····	(253)

第十部分 介绍几种制印技术

一、静电复印·····	(260)
二、重氮复印·····	(266)
三、重氮制版(PS版)·····	(272)
四、克罗马林快速打样系统·····	(279)
五、丝网印刷·····	(281)

附录部分

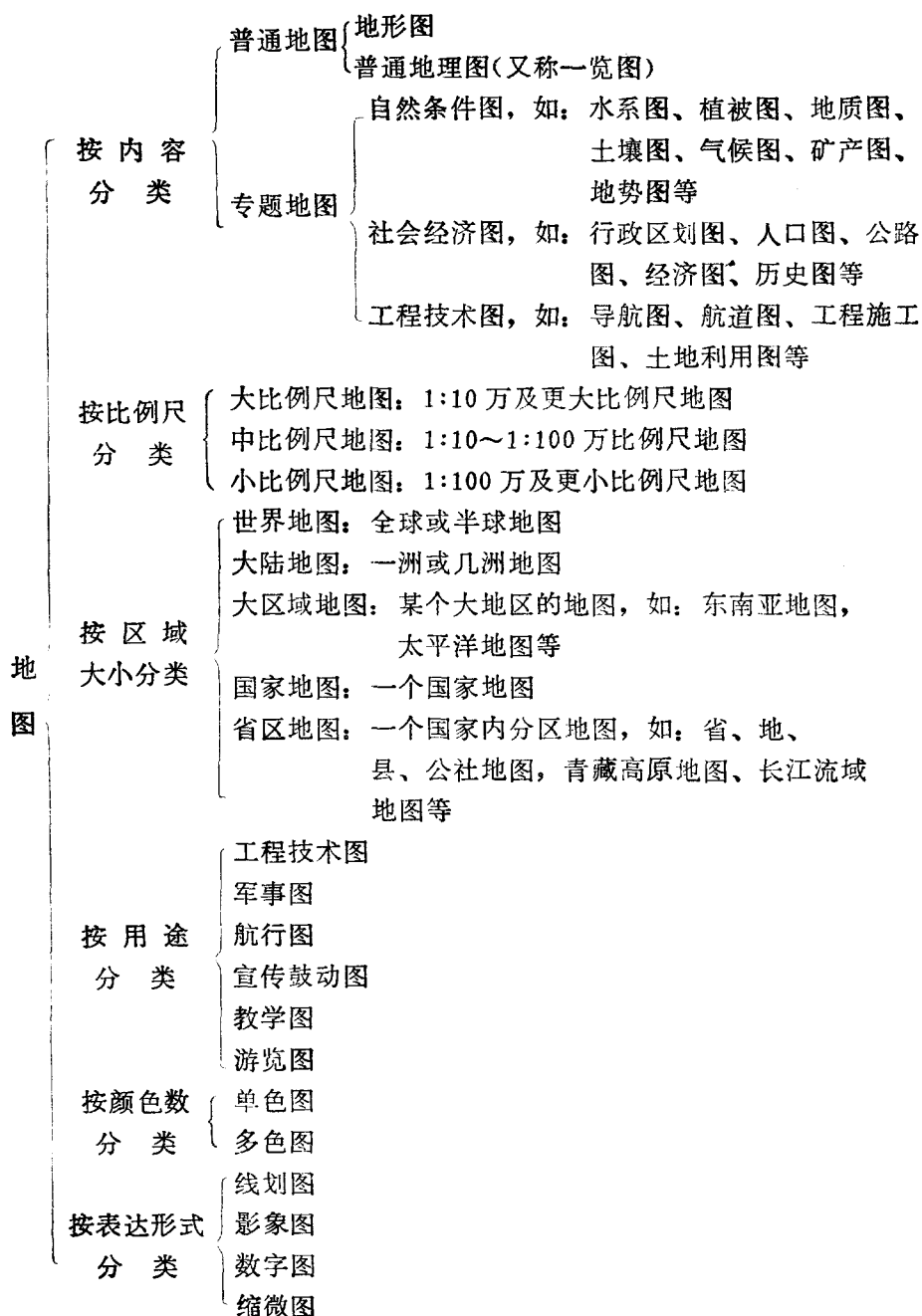
- 附录一、 制订生产定额
附录二、 地图制印作业质量评定标准

- 附录三、 制印工作中常用的名词术语说明
- 附录四、 照相排字版面格式的计算
- 附录五、 使用投影网屏计算网距的方法
- 附录六、 关于图书版本记录的规定
- 附录七、 全国图书统一编号方案
- 附录八、 平印中环境保护的若干问题
- 附录九、 地图开本统一规格
- 附录十、 化学元素周期表
- 附录十一、 地图制印中常用计量单位及其换算

第一部分 地图的一般介绍

一、地图的分类

所谓地图的分类,就是根据地图的某些具体的特征或标志把各种各样的地图加以区分。由于依据的特征不一,分类不尽相同,理解上也不一致。常用分类如下:



二、地图生产的一般过程

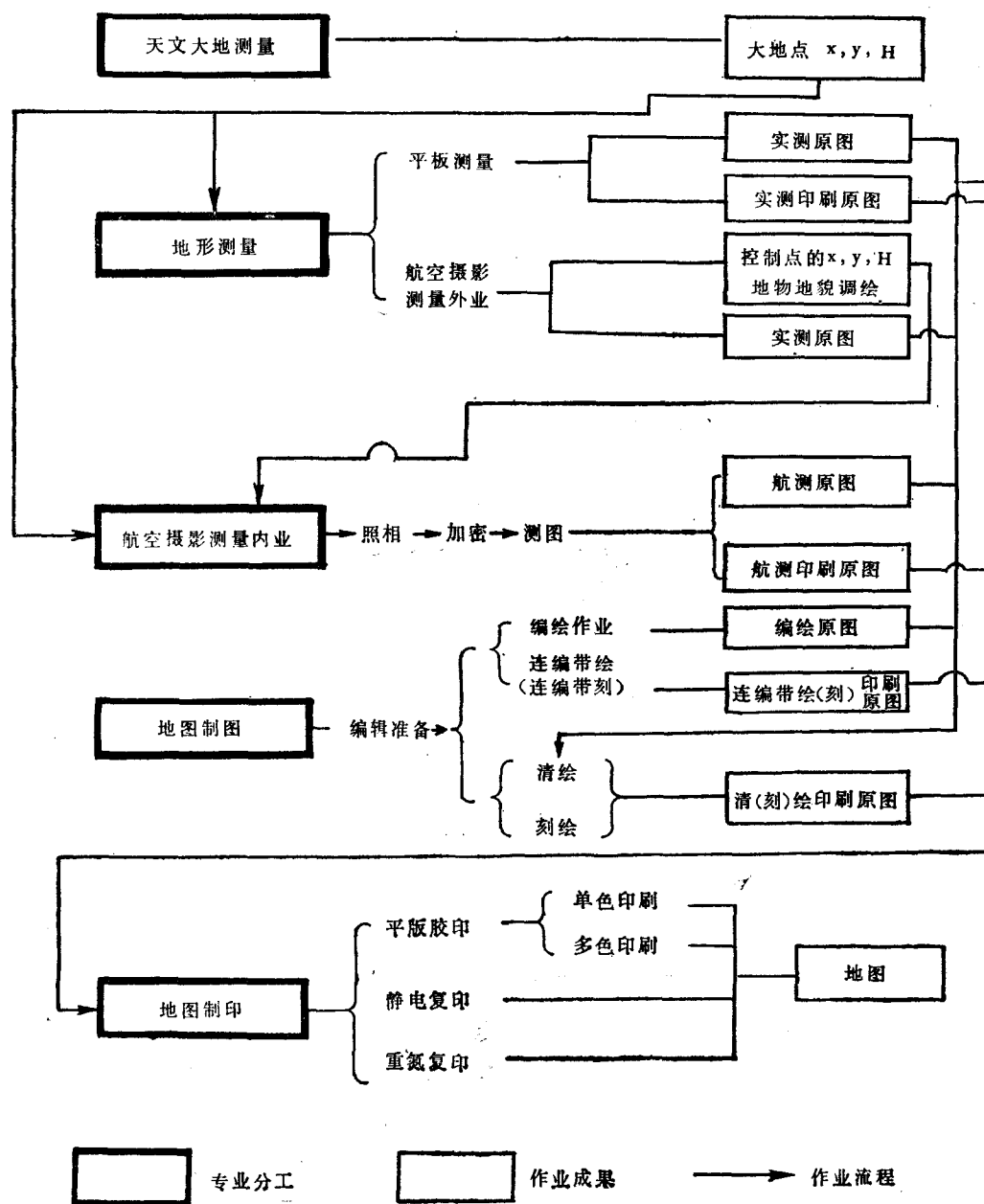


图 1-1

三、地形图的分幅与编号

为了测制、发放、保管和使用地图的方便,各种比例尺地形图均按一定规定进行分幅与编号。1:5千至1:100万国家基本比例尺地形图全国统一按经纬度分幅和编号。比例尺大于1:5千的地形图分幅和编号无统一规定,一般按坐标网分幅,矩形图廓的编号根据测区大小采用行列法、自然序号法或左下角图隅点坐标法等。

(一) 1:100万地图的分幅、编号

1:100万地图的分幅是纬差 4° ,经差 6° 。1884年在华盛顿召开的国际经度会议上决定以通过英国伦敦格林威治天文台的经线为起始经线。以起始经线为 0° ,向东为东经,向西为西经,各 180° 。1:100万分幅规定,从 180° 经线起,由西向东每经差 6° 为一行,则将地球共划分为60行,用阿拉伯数字1、2、3……60为代号表示。由赤道向两极每纬差 4° 为一列(区),则将南北半球各划为22列(区)(纬度 88° 以上除外),用拉丁字母A、B、C……V为代号表示,见图1-2。

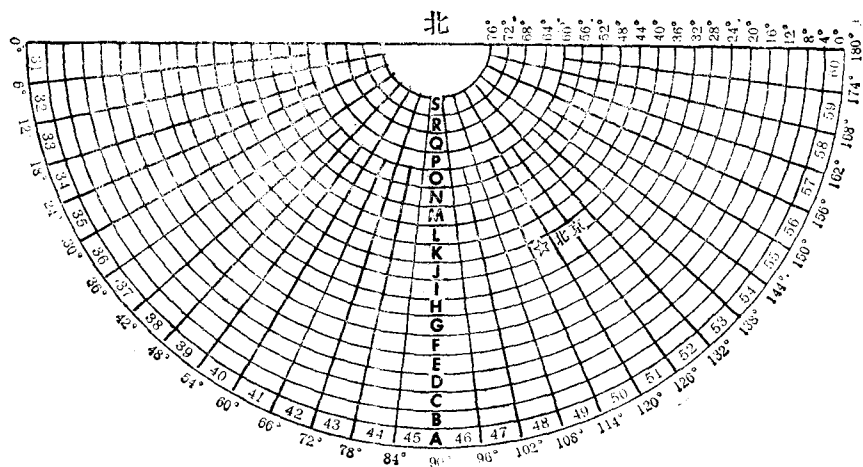


图 1-2 1:100 万地图分幅和编号

1:100万图的编号是将图幅所在的列数写在前,行数写在后,列数与行数之间加一横线。如北京所在的1:100万图为第J列,第50行,其编号即为“J-50”。

纬度 60° 以上由于图幅所包括的实际面积大大缩小,故规定在纬度 $60^{\circ}\sim 76^{\circ}$ 范围内,每幅1:100万图为纬差 4° ,经差 12° 。纬度 $76^{\circ}\sim 88^{\circ}$ 范围内每幅1:100万图为纬差 4° ,经差 24° 。它们的编号仍是列数写在前,行数分别写在后,如东经 $36^{\circ}\sim 60^{\circ}$,北纬 $80^{\circ}\sim 84^{\circ}$ 的一幅图其编号即为“U-37、38、39、40”。

为使南北半球编号一致的图幅有所区别,规定编号前加“S”表示南半球,加“N”表示北半球,所以北京所在图幅的编号应为“NJ-50”。但因我国领土全部在北半球,故我国出版的地图常将代表北半球的N省略。

(二) 1:50 万和 1:25 万地图的分幅编号

1:50 万图分幅编号是以 1:100 万图为基础, 其纬差 2° , 经差 3° , 因此一幅 1:100 万图分为四幅 1:50 万图, 从左至右从上至下顺序用大写汉语拼音字母 A、B、C、D 表示。

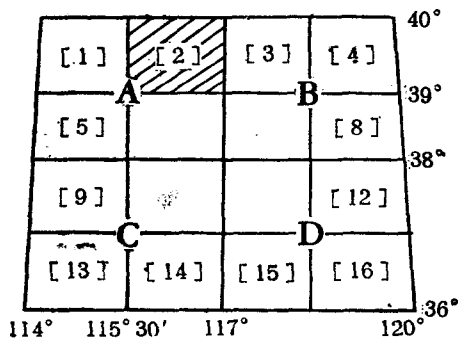


图 1-3 1:50 万、1:25 万地图的分幅和编号

1:50万图的编号是在1:100万图的编号后加上1:50万图的序号。如：北京所在1:50万图的编号为J-50-A，见图1-3。

1:25 万图的分幅以 1:100 万图为基础,按纬差 1° , 经差 $1^{\circ}30'$ 划分, 因此一幅 1:100 万图分为 16 幅 1:25 万图, 以带方括号的阿拉伯数字 [1]、[2]……[16] 表示。1:25 万图的编号是在 1:100 万图编号后加上 1:25 万图的序号。如北京所在 1:25 万图的编号为 “J-50-[2]”, 见图 1-3。

(三) 1:10 万~1:2.5 万地图的分幅编号

1:10 万图的分幅编号以 1:100 万地形图为基础。规定 1:10 万图分幅为纬差 $20'$ ，经差 $30'$ ，即一幅 1:100 万图含 144 幅 1:10 万图，用阿拉伯数字 1 到 144 表示，1:10 万图的编号是在 1:100 万图的编号后面加 1:10 万图的序号。如北京所在的 1:10 万图的编号为 J-50-5，见图 1-4。

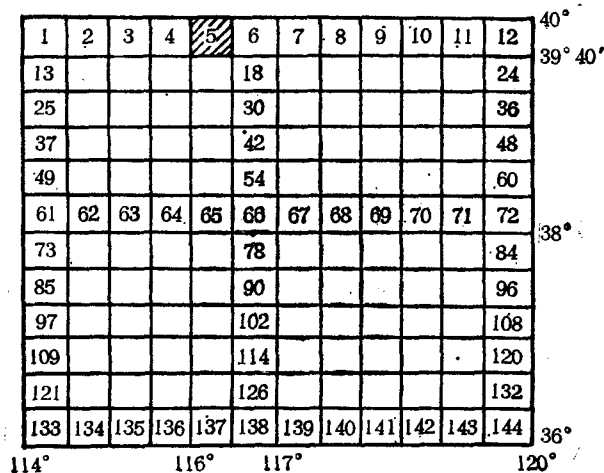


图 1-4 1:10 万地图的分幅和编号

1:5万图的分幅编号：1:5万图分幅规定为纬差 10'、经差 15'，即每幅 1:10 万图含四幅 1:5 万图，用大写汉语拼音字母 A、B、C、D 表示。1:5 万图的编号是在 1:10 万图的编号后面加 1:5 万图的序号。如北京所在 1:5 万图的编号为“J-50-5-B”，见图 1-5。

1:2.5 万图的分幅编号; 1:2.5 万图分幅规定为纬差 5'、经差 7'30", 即每幅 1:5 万图

含四幅 1:2.5 万图, 用阿拉伯数字 1、2、3、4 表示。1:2.5 万图的编号是在 1:5 万图的编号后面加上 1:2.5 万图的序号。如北京所在 1:2.5 万图的编号为 “J-50-5-B-2”, 见图 1-5。

(四) 1:1 万、1:5 千地图的分幅和编号

1:1 万图的分幅和编号: 1:1 万图的分幅和编号是在 1:10 万图的基础上进行。规定 1:10 万图分 64 (8×8) 幅 1:1 万图, 故其分幅为纬差 $2'30''$, 经差 $3'45''$, 其序号用带圆括号的阿拉伯数字 (1)……(64) 表示。1:1 万图的编号在 1:10 万图的编号后加 1:1 万图的序号。如北京某地所在的 1:1 万图的编号为 J-50-5-(15), 见图 1-6。

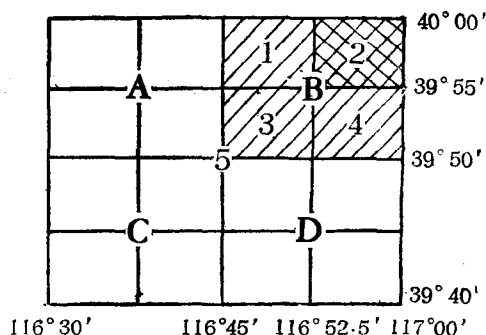


图 1-5 1:5 万、1:2.5 万地图的分幅和编号

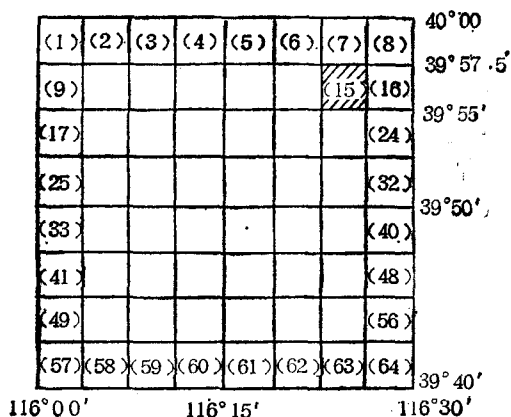


图 1-6 1:1 万地图的分幅和编号

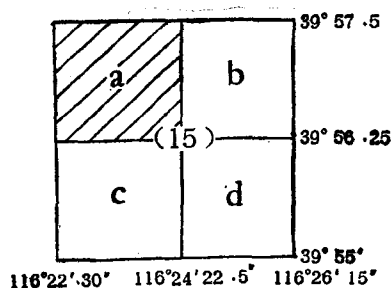


图 1-7 1:5 千地图的分幅和编号

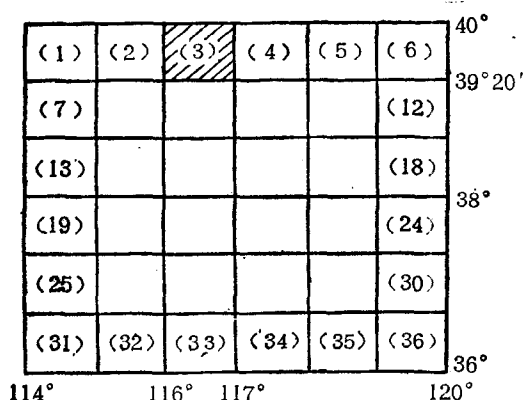


图 1-8 1:20 万地图的分幅和编号

1:5 千图的分幅和编号: 1:5 千图的分幅和编号是在 1:1 万图的基础上进行。规定 1:1 万图分四幅 1:5 千图, 故 1:5 千图分幅为纬差 $1'15''$ 、经差 $1'52.5''$ 。其序号用小写汉语拼音字母 a、b、c、d 表示, 1:5 千图的编号是在 1:1 万图的编号后加 1:5 千图的序号, 如北京某地所在的 1:5 千图的编号为 J-50-5-(15)-a, 见图 1-7。

(五) 1:20 万地图的分幅和编号

1:20 万图曾列为国家基本比例尺系列图之一, 现已被 1:25 万图替代, 现将 1:20 万图的分幅和编号列后, 供参考。

1:20 万图的分幅和编号是在 1:100 万图的基础上进行的。规定 1:20 万图分幅为纬差

40′、经差 1°，即每幅 1:100 万图含 36 幅 1:20 万图。其序号用带括号的阿拉伯数字 (1) ……(36) 表示。1:20 万图的编号是在 1:100 万图编号后加 1:20 万图的序号，如北京所在的 1:20 万图的编号为 J-50-(3)。见图 1-8。

(六) 各种比例尺地形图的经纬差和图幅数量关系

表 1-1

比例尺	1:100万	1:50万	1:25万	1:10万	1:5万	1:2.5万	1:1万	1:5千
经 差	6°	3°	1°30′	30′	15′	7′30″	3′45″	1′52.5″
纬 差	4°	2°	1°	20′	10′	5′	2′30″	1′15″
图 幅 数 量 关 系	1	= 4	=16	=144	=576	=2304	=9216	=18864
		1	= 4	=36	=144	=576	=2304	=9216
			1	= 9	=36	=144	=576	=2304
				1	= 4	=16	=64	=256
					1	= 4	=16	=64
						1	= 4	=16
							1	= 4
序 号	列A-V 行 1~60	A、 B C、 D	1~16	1~144	A、 B C、 D	1、 2 3、 4	(1)~(64)	a、 b c、 d
图 号 举 例	J-50	J-50-A	J-50-[2]	J-50-5	J-50-5-B	J-50-5 -B-2	J-50-5 -(15)	J-50-5 -(15)-a

(七) 地形图现用编号和曾用编号对照表

表 1-2

比例尺	现 用	曾 用	举 例		备 注
			现 用	曾 用	
1:100万	A、B、C…V	1、2、3、…22	J-50	10-50	阿拉伯数字改为拉丁字母
1:50万	A、B、C、D	A、Б、B、Г 甲、乙、丙、丁	J-50-B	J-50-Б 10-50-乙	俄文字母改甲、乙、丙、丁，再改为汉语拼音字母
1:20万	(1)、(2)…(36)	I、Ⅰ…XXⅩⅦ	J-50-(3)	J-50-Ⅰ 10-50-(3)	罗马字母改阿拉伯数字

续表 1-2

比例尺	现 用	曾 用	举 例		备 注
			现 用	曾 用	
1:10万			J-50-5	10-50-5	改法和 1:100 万同
1:5万	A、B、C、D	A、Б、В、Г 甲、乙、丙、丁	J-50-5-B	J-50-5-B 10-50-5-乙	改法和 1:50 万同
1:2.5万	1、2、3、4	a、б、в、г	J-50-5-B-2	J-50-5-B-6 10-50-5-乙-2	俄文字母改为阿拉伯数字
1:1万	(1)、(2)……(64)	1、2、3、4	J-50-5-(15)	J-50-5-B-6-3	分幅以 1:2.5 万为基础改为以 1:10 万为基础
1:5千	a、b、c、d	a、б、в、г	J-50-5-(15)-a	J-50-5-B-6-3-a	俄文字母改汉语拼音字母

四、地图制印的方法

(一) 印刷的种类

印刷的种类

- 按图纹部分与空白部分的相对位置分
 - 凸版印刷
 - 凹版印刷
 - 平版印刷
- 按印刷版和纸张的关系分
 - 直接印刷
 - 间接印刷

现将各种印刷方法的比较列于表 1-3。

表 1-3

印刷种类	图纹部分与空白部分的相对位置	图 解 说 明	制版方法	印版种类	适用范围	评 价
凸版印刷	图纹部分高于空白部分，且高度相同		雕刻、铸造、腐蚀、电镀	木刻板、活字版、锌凸版、电镀凸版、网目凸铜版、树脂版	书刊杂志、报纸、表格等	成品表面凹凸不平，制版、改版困难，印刷成品线条不精细，不适于大幅面图画印刷，但成本低，是书报等印刷的常用方法