



地理素描学

● 刘 军 著 ●

地理素描学

刘 军 著



陕西师范大学出版社

地 理 素 描 学

刘 军 著

*

陕西师范大学出版社出版

(西安市陕西师大120信箱)

陕西省新华书店经销 西安小寨印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/32 印张9.125 插页2 字数191千字

1988年8月第1版 1988年8月第1次印刷

印数: 1—5,000

ISBN 7-5613-0088-3/G·97

定价: (平)3.20元 (简精)3.70元

前 言

这本书我想使没有绘画基础的地学工作者及大学、中学地理教师开卷受益，使其更好地进行科研和教学工作，尤其是想辅佐其更好地进行野外科学考察。也作为奉献给地理、地质、地貌、测绘、制图等专业大学生及研究生的薄礼，还可给画坛新秀增加一些地理知识，使其画作更科学、更充实。

全书分为上下篇，包括地理素描基础理论和地理素描实践两部分，囊括了七种地貌类型及地质、植被、动物和教学黑板画等内容。每个章节力争从绘画的角度概括阐述地理学理论、地物特征和素描技巧，力争融艺术与科学为一体。

附图类型较齐全，有的来自电视录像，有的转绘于画集，多数是野外实地写生之作。秦岭的山巅峪口，陕北的原梁沟壑，四川盆地，西湖之滨，天山南北，祁连山麓，华夏疆域的多半留下了汗水的印痕，五辆摩托车伴我渡过了十个春秋，拍下了数以万计的照片，画出了数千幅素描，大量的野外考察资料和多年的教学实践，使得屡经修改的《地理素描学讲义》趋于完善。

承蒙陕西师范大学出版社支持，经罗枢 [redacted] 中审稿，使《地理素描学》成书出版，特表 [redacted]

刘 [redacted]

1988年春于西安 [redacted]

目 录

上篇 地理素描基础理论

第一章 绪论	(1)
第一节 学习地理素描的意义和作用.....	(2)
第二节 地理素描的类型及特点.....	(3)
第三节 地理素描的任务、要求和原则.....	(6)
第四节 地理素描的材料和工具.....	(9)
第五节 地理素描的学习方法及步骤.....	(11)
第二章 透视规律	(14)
第一节 透视现象和透视概念.....	(14)
第二节 透视规律在地理素描中的应用.....	(18)
第三章 线条与地理景物	(23)
第一节 线条的种类.....	(23)
第二节 线条的地理语汇.....	(23)
第三节 线条的性质与地物的质感.....	(24)
第四节 线条的变化及排线网.....	(28)
第五节 线条的转折变向与地物的形体.....	(37)
第六节 线条的粗细变化与地景的纵深感.....	(38)

第七节	线条的虚实处理与地景的空间感·····	(38)
第八节	线条的多寡与地物的阴阳面·····	(40)
第九节	线条的对比反衬与主体的显明性·····	(40)
第十节	线条的断续起伏与地物的分面·····	(41)
第四章	块体与地理景物·····	(44)
第一节	块体的观察与“积木化”想象·····	(44)
第二节	块体的观察与“形象化”想象·····	(44)
第三节	块体的形态变化与线条透视·····	(45)
第四节	块体的组合与地物的形体·····	(46)
第五章	取景与构图·····	(48)
第一节	基本概念·····	(48)
第二节	地平线与视平线·····	(49)
第三节	视平线的上置与画幅的深远感·····	(51)
第四节	视平线的下置与地物的雄伟感·····	(51)
第五节	重心的配置与画幅的均衡感·····	(53)
第六节	主体的大小与画幅的图载量·····	(54)
第七节	视点的移位与地物的貌相·····	(55)
第六章	黑、白、光、影与画面·····	(59)
第一节	黑白对比与光感·····	(59)
第二节	光影与画面的立体感·····	(60)
第三节	装饰与画面的美感·····	(63)
第七章	地物的观察、认识及思维转化·····	(65)
第一节	地物的观察和认识·····	(65)
第二节	地物的概括和简化·····	(68)

下篇 地理素描实践

第八章 地貌素描	(70)
第一节 山地地貌素描.....	(70)
第二节 黄土地貌素描.....	(90)
第三节 岩溶地貌素描.....	(99)
第四节 风沙地貌素描.....	(110)
第五节 冰川地貌素描.....	(115)
第六节 构造地貌素描.....	(119)
第七节 流水地貌素描.....	(129)
第九章 地质素描	(142)
第一节 岩石的分类及构造素描.....	(142)
第二节 地质构造素描.....	(147)
第十章 植被素描	(153)
第一节 乔木的一般素描方法.....	(153)
第二节 热带植被特征及素描.....	(158)
第三节 亚热带植被特征及素描.....	(168)
第四节 温带植被特征及素描.....	(172)
第五节 有关树木素描要领.....	(175)
第十一章 动物素描	(180)
第一节 陆生动物的生态地理类型.....	(180)
第二节 动物的素描规律.....	(184)
第十二章 地理教学板画	(187)
第一节 分类及范例.....	(187)
第二节 绘制要领.....	(191)

第三节 运用方法·····	(191)
第十三章 地理素描的复制、制版及上彩技术	
第一节 地理素描的复制技术·····	(194)
第二节 地理素描的化学调色及钢笔淡彩·····	(198)
第三节 地理素描版图的自制·····	(200)
地理素描练习附图·····	(203—279)

第一章 绪 论

素描一般地说，是研究造型的方法与规律的学科。由于它专门研究物象的造型，不涉及到色彩问题，所以都用单色线完成。它也是一门独立的绘画形式。广义地讲，素描包罗众多，不论是刻画精微，还是洗练概括，以至于寥寥数笔的速写，都算作素描。

地理素描也可叫地理画，她是采用我国传统的绘画技法——单色线条来描绘地貌轮廓、地形特征、地质构造、植物群落和人文景观等地理事物的一门新兴学科。近年来，随着地理学的不断深入、渗透和发展，地质、地貌等自然要素的素描相继诞生，并不断发展，但包括地质、地貌、水文、植被、动物和人文景观等地理范畴的地理素描这一综合学科尚才起步。它作为地学工作者、地理教师的一项基本技能，已日益被人们所重视。我国有些院校已将地理素描列为本科的选修课甚至必修课，而有些地质、地貌等专业的研究生已将地理素描列为必修课程。

第一节 学习地理素描的 意义和作用

一、地理素描是野外考察的重要记录手段之一

野外地理考察是地学工作者获取第一手资料，进行感性认识的重要途径，而地理素描又是野外考察的重要记录手段之一。精美的画幅和流畅的线条造型会使地理事物立体地，直观地显现给人们，再加以适当的文字注释，则印象深刻、过目不忘。无怪乎亘古至今，几乎所有的地理学家、考古学家、旅行家、探险家和军事家们都那么偏爱这一技法。深入生活，野外写生更是画家索取创作素材的重要途径。当然，地学工作者是根据地学的需要，依照地学的原则，从地学角度去观察事物，去描绘对象的。运用这一方法，真实地描绘地理景观，记录地理现象，以便分析其形成、演变过程和发展历史，将今论古，去揭示自然界的内在联系，从而改造自然，利用自然。

二、地理素描是地理教师的基本功之一

地理素描图可逼真地表现各种地理事物和地理现象，学生可以通过观察、想象实地的情景，形成真实的地理概念并积累感性材料，掌握地理特征，从地理素描图中获得地理知识。不管是大学、中学还是小学的地理教师，若能随心所欲、得心应手地用素描图将冗长的文字还无法表达清楚的地理景观奉献给学生，将会是多么生动、直观，学生不但易

于理解，且记忆深刻。

另外，教师在备课时将文字归纳、转换成图形的过程对教师本身来讲，也是一个消化、理解和记忆的过程，使抽象的文字记忆上升为形象的图象记忆，容易巩固，不易回生。在帮助教师讲课时丢弃教案，提高学生的学习兴趣等方面都有一定的作用。

第二节 地理素描的类型及特点

地理素描是具有科学内容的艺术作品。有的线条繁密而精细，有的线条流畅而简洁，有的上部为绵延起伏的地貌形态，下面却是线条规整的地质剖面。按照素描图所表达的内容详略和空间表现形式，可归纳为速描图、精描图、块状图三种基本类型。

一、速描图

速描图是用简洁而流畅的线条，概括出所表达对象的外貌特征和性质的一种图式。特点是内容简略，线条简单，花费时间少，相当于绘画中的速写（如图1—1）。

二、精描图

精描图使用的线条多而密集，比较精细地、精确地描绘出了地理景物的形态特征，充分而清楚地表达出了地理景物的质地、块面关系等。表达的内容较多，立体感强。精描图花费的时间较多，一般在野外用得不多，经常是根据照片和野外记录及速描图在室内整理绘制，这类素描图多用于书、刊、

杂志中的插图（见图1—2）。

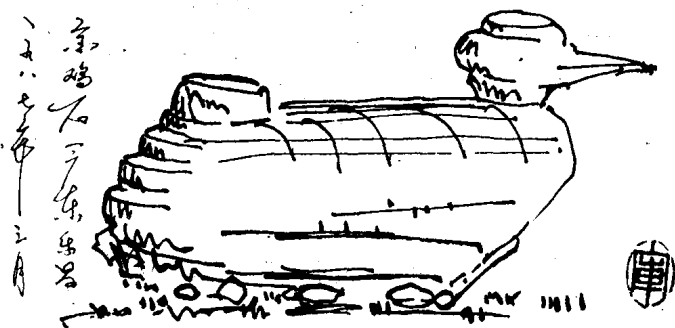


图 1—1 速描图

三、块状图

块状图看上去犹如从自然界中切取的实际景观一样，地表上部为起伏不平的地貌形态，下部的正面、左侧或右侧可见地层产状和构造关系等。即一幅图可看到这个地块的三个相互垂直面的实况，由于它是根据透视原理绘制的，所以，富有逼真的立体感（见图1-3）。



图 1—2 精描图

由于块状图形象生动具体，反映的内容又较为丰富，也比较明确。因而，被广泛地使用于地质、地貌、土壤、水文、

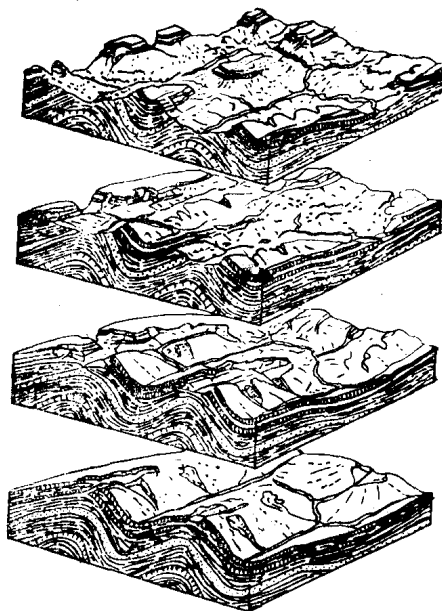


图 1 - 3 块状素描图

植物等自然地理学科中。

地理素描以独特的形式记录和阐明地理事物，将三度空间的自然景观进行高度的概括并艺术地再现于二度空间之中，给人以直观的形象和显明的视觉，因而，被广泛地应用作杂志和书刊之中的插图。它具有如下的特点：

1. 主次分明精细美观

地理素描是采用艺术手段和科学目的相结合的方法来表现对象的，完全受人的主观意念所支配，可根据主观需要适当取舍，根据主题需要选定画面视平线及透视类型，可根据内容主次确定线条的多寡、粗细、虚实等，因而，好的地理素

描图必然主次分明，精细美观。

2. 工具简单 描绘方便

地理摄影和地理素描同为地学工作者获取资料的常用方法。摄影是现代化的、机械化的方法，随着科技水平的不断提高，摄影器材也不断推陈出新，越来越向简单化、精良化方面发展，可以全面地、大量地、迅速地索取镜头前的一切景物，不但可以达到应有的详细程度，而且可以超出人的视力范畴，进行宏观、微观摄影。但往往受环境、季节、天气、时间、器材及技术水平等因素的影响和制约，胶片的冲洗等后期工序还占成败的一半。且拍摄时往往被旁体介入，摄取了主观上并不想摄入的东西，使得主体不突出，甚至不清楚，而地理素描一不受环境、天气的影响，二不需昂贵的器材，只要有笔、有纸，无论考察时、旅途中，都可信手描绘。甚至当时来不及现场描绘，在宿营地也可以追忆默绘。就是电视上所放映的有关内容也可以几笔记录下来。

3. 印刷清晰 近乎原版

由于目前印刷纸张和电子分色条件的限制，彩色印刷价格昂贵。而黑白片印刷，由于纸张质量、技术水平等因素的影响，往往又难以达到理想的效果。以线条为主要特征的地理素描作品却易于制版，造价低廉，印刷品也相当清晰，几乎与原版无甚区别，如果由大缩小，则效果更佳。

第三节 地理素描的任务

要求和原则

地理素描作为一种表现地理事物的手法，要求科学地、

准确地、鲜明地和真实地去表现对象。如果说地理摄影与地理素描为孪生兄弟的话，那么风景素描与地理素描可以说是姊妹艺术了。两者都运用我国的传统绘画表现形式——线描来表现事物，在透视原理、表现技巧等艺术法则上是一致的。风景素描注重意境，可以夸张，以增加艺术感染力，但地理素描却以科学性和真实性为基本要求，以提炼、概括的手法处理画面，二者由于表现的内容不同，目的差异，在画面基调、陪体取舍、线条形式和环境处理等方面也有一定的差异。所以，优美的风景素描不一定就是好的地理素描作品。“美妙的风光”并不等于“科学的记实”。笔者认为地理素描的原则应遵循如下四点：

一、艺术地表现，把握科学性

地理素描要艺术地再现地物，但更要不失科学性。要以只有高宽两度空间的造型艺术手法反映具有高宽深三度空间的立体地物，在线条的粗细、虚实、块体的衔接变化等方面都需要认真地考虑，艺术地处理，其原则是艺术性从属于科学性，只有在符合科学规律，不失科学性的原则下再进行艺术的加工，才能反映出事物的本质。一味追求艺术美和形式美，而忽略了科学性，便会出错误，失去地理素描的意义。当然，合理推断，补接描绘是无可非议的。如在描绘地表岩性、地貌形态与地质构造及地层的关系时，虽然看不见地下构造特征，完全可以科学地推断出地下岩性及形态，根据需要补接描绘是科学的。

二、反复对比，力争准确性

从地表，上延至大气圈顶部，从地表，下延入水圈、岩石圈，这地球的三大圈层均属地理素描狩猎范畴。其景象复杂多样，变化万千，绝无完全相同之物。因为任何物体都是以其特有的外型轮廓，不一的表面纹理，不尽相同的颜色等区别于它物的。我们在素描的过程中，要细心观察，前后对比，左右对比，上下对比，反复对比。眼手配合，看得真，画得准。把对象的轮廓画准了，纹理画对了，必然就象，加之其它表现技巧的应用，使得作品比实物更生动、更逼真。

印象来源于实际，要看得准，首先要锻炼观察力。人常言有“四硬”，即“铁匠的砧子，石匠的鑿，厨师的案板，画家的眼”。这画家的眼“硬”，就硬在看得准上，即观察能力强。看得准也就是对伴随的块体对比得好。有对比才有鉴别，在对比中寻特点，求准确。

三、简单地概括，强调鲜明性

地理素描的特点之一，便是以简单、概括，具有鲜明的主体而长于地理摄影的，如果一幅素描中面面俱到，包罗万象，眼前景物尽收画面，画幅图载量大且不说，主次不明，甚至喧宾夺主。简单、明寥、提炼、概括，集笔触于主体，适当衬以陪体，交代出环境，这是很重要的一点。只有简单明寥，主体才能突出；主宾得当，才有作品的鲜明性。

四、去伪存真，突出真实性

一幅地理素描作品，有无真实感，其根本的问题在于作品是否作到了去伪存真，这就要求作者不要被一些表面的、暂时的、非本质的现象所迷惑，应抓住真实的、本质的东西。

如描绘水平层理的砂岩时，就应排除杂草、树木及堆积物等而突出主体——水平层理的砂岩。不管画幅定位，色调对比，还是线条设计，都应以它为主，综合考虑。

总之，科学性是地理素描的灵魂；准确性是地理素描的关键；鲜明性是地理素描的宗旨；真实性是地理素描的核心。

第四节 地理素描的材料和工具

地理素描的材料和工具都比较简单，要求不高，所费不多。

一、纸

以质地较厚，附着力强的，遇水不太容易膨胀、变形的绘图纸、白卡纸、铜板纸、复印纸、道林纸均可以。一般32开大小就行，64开大小为宜，这样比较经济，携带方便，且笔触运行不太长，容易描绘。在复印加工时也很经济。有时为了复制方便，可用透明度较高的聚脂薄膜或普通描图纸。

二、笔

钢笔、铅笔均可。铅笔运用简便，层次丰富，容易修改。树立物体的主体感和质感比较好，但容易掉炭粉，会使画画脏乱。钢笔耐磨性好，弹性优良，线条流畅，比较稳定，还可以饱蘸墨水。钢笔作品对比度好，反差强，不易脱落，洁净明快，易于制版、晒印及翻版复制。因而，近年来被广泛推崇。如果用钳子将笔尖呈 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 弯向笔舌成掌状，再