

# 中图版初中地理教材图像系统的创新

李红梅 \ 中国地图出版社

根据《义务教育地理课程标准》(2011年版)修订的中图版地理教材(包括教科书和图册),在图像系统方面有比较大的突破,特色更加鲜明,地图编制质量较高(教育部审查意见)。本文总结了新修订的中图版初中地理教材图像系统的创新之处,旨在为下一步高中地理教材的修订总结经验。

## 一、地理教科书中图像系统的创新

### 1. 加强图像系统的地位

虽然图像系统与课文系统、作业系统一起,成为地理教科书的三驾马车,但是我国的地理教科书长期以来一直是更注重课文系统,以课文系统为主导,图像只是作为插图存在。像英国、德国、日本等发达国家,它们的地理教科书是以图像为主导的,课文内容和活动都是围绕着图像展开。这次修订我们也把图像系统的地位提到了一个全新的高度,即图像系统与课文系统同等重要。这个定位是基于以下三方面的考虑:一是地理图像具有形象、直观的优势,在表达地理信息方面比文字更胜一筹;二是课程标准中列出的绝大部分知识与技能是要求学生运用地图等资料来获得的;三是满足培养学生地理能力的需要。因此,在这轮修订中,图像系统担负了重任,作用更加凸显出来。

例如,课程标准在中国区域地理部分要求:“运用地图与气候统计图表归纳某地区的气候特征。”教科书在七年级下册“台湾”一节予以落实。图像系统为:台湾岛的年平均气温图、年降水量图,台北和高雄的气温曲线和降水柱状图。学生根据这四幅图,能够读出台湾的气温、降水分布特点,并归纳出台湾岛的气候特征。在这些图像之后有一段文字,点到了台湾的气候特征:“气候湿热,热带和亚热带”。

这种先图后文的编排方式,充分发挥了图像系统的功能。学生先通过图像直观地认识和分析地理问题,然后通过文字在理论上加以总结和提升,符合探究式的学习过程,利于培养学生分析问题、解决问题的能力。能用图像表达的,尽量采用图像,从而整套教科书中图像系统和课文系统所占的篇幅达到了1:1的比

例关系，充分发挥了图像系统的优势。图像系统与课文系统紧密配合，相得益彰。教科书图像系统的加强能够迫使学生摒弃死记硬背的学习方式，进行探究式地学习，通过读图、用图、析图来获取地理知识和地理技能。

## 2. 充分发挥每种图像形式的功能

教科书中的图像类型多样（见下表）。每种图像形式的特点和功能不同，因此要合理选择图像形式，把它们在表达地理信息方面的优势充分发挥出来。

中图版地理教科书（七八年级全四册）图像类型统计

图像类型	地图	地理景观图	地理统计图	地理示意图	遥感影像	漫画
数量（幅）	261	522	64	34	17	14
比重	29%	56%	7%	4%	2%	2%

地图是图像系统中的传统角色，起着重要作用。地图主要承载地理事物空间分布以及地理事物之间的空间联系等信息。地图是用抽象的符号来直观地表达地理事物的分布，兼具直观性和抽象性，这是地图区别于其他图像类型的地方。教科书中的地图分为普通地图和专题地图。普通地图反映地理区域的基本地理特征。普通地图中的地貌采用了两种形式，等高线分层设色和地貌晕渲。等高线分层设色法是教科书中应用最广泛、最传统的地貌表示方法。在采用晕渲法的地图上，虽然不能直接量测坡度，也不能明显地表示地面高程的分布，但它能生动直观地表示地貌形态，使学生建立形象的地貌立体感，因此这次修订中晕渲法表示地貌用的比较多。

专题地图是表达特定主题内容的地图。教科书中的专题地图非常丰富，它们通常要使用特殊的表示方法详细地描述地理区域的数量和质量特征。

地理景观图在教科书图像系统中占的比重最大，包括景观照片和景观素描图。地理景观图对于学生感知那些不易亲眼见到的地理景观来说意义非凡。景观照片配以适当的说明文字，在介绍地理知识时既形象，又便于理解。景观照片具有强烈的真实感，不过景观照片也有局限性，有时复杂的自然景物会掩盖教学需要的地理特征，这时景观素描图在展示地理特征方面的长处便显现出来。例如北京的传统民居四合院的素描图（七下第 35 页）就要比照片的效果好。

地理统计图能将枯燥的数字形象化，是概括程度很高的图形。例如“地球水

量构成”饼图，“中国人口增长和人均耕地面积变化”曲线图，“中国入境旅游人数增长”柱状图。这些饼图、曲线图、柱状图能够形象直观地说明数量问题。

地理示意图按所表现的内容，可分为地理知识、地理原理示意图和教学方法示意图两类。例如“地球公转示意图”属于地理原理示意图，“台湾岛的位置与各自然地理要素关联图”属于教学方法示意图。地理示意图对于学生理解地理知识和原理能够起到事半功倍的作用。

形式多样的图像，构成了教科书中强大的图像系统。这些图像形式互相配合，共同担负着表达地理信息，承载地理知识和原理的功能。

### 3. 力求图像清晰易读，主题突出

图面复杂的图像会导致学生阅读起来很困难，从而妨碍了学习。这次修订把地图图面清晰易读、主题突出作为一个重要标准。主要采用了下面四种方法。

#### (1) 减少底图要素

底图要素是为了承载专题内容而选绘的普通地理要素，如洲界、国界、省界、河流、湖泊、海岸线、居民点等。长期以来，我们的专题地图设计一直受到地形图意识的束缚，底图要素选取的太多，这无疑会对专题内容的识读形成干扰。因此，我们首先减少底图要素，使专题内容突出出来。

例如“四川省交通运输”图（七下第 80 页），底图要素只选取了省界、省会和地级市居民点，而没有选取与主题关系不密切的地级市界、河流等要素。这幅图虽然专题要素很多，各种道路交织在一起，但还是做到了图面清晰，阅读方便。

#### (2) 拆分专题要素

有些专题地图上承载着多个专题内容，这容易造成图面的混乱。例如原教科书中的“中国主要交通线分布与人口分布关系”图，铁路、公路、最繁忙的航空线与人口密度叠加在一起，复杂的图面严重影响学生的读图兴趣和效果。我们把图进行拆分，铁路、公路、航空线这些内容单独成图，这样每幅图都很清晰。其中铁路分布图放在教科书中，公路图和航空线图放在图册中。人口密度的内容在七年级上册中已有，在交通运输这部分也便没有单独列出的必要。

### （3）改进表示方法

专题地图内容的表示方法多样灵活，采用恰当的表示方法很重要。有些专题地图，识读起来很吃力，与专题内容表示方法不恰当有关。例如原教科书中的“长江沿岸地带农作物分布”图，用九种面色表示农作物的分布范围，识读起来困难。修订后的“长江中下游平原主要农作物分布”图，则以面色加点状符号的形式来表示农作物的分布，图面清晰，识读容易。

教科书中的地形图在选取地貌表示方法时也是根据地理区域的具体情况确定的。例如“四川省地形”图采用的是地貌晕渲法，川西高原山地和四川盆地在地形上的差异表现得很明显，比传统的等高线分层设色效果好。福建省泰宁县的地理环境如果用等高线分层设色地图，也不能达到满意的效果。采用了两幅地图：一幅是泰宁县位置图，图中用写意法表示武夷山脉，交代了泰宁县西邻武夷山脉中段的大环境；一幅是泰宁县鸟瞰图，通过具有一定倾斜视角的地貌晕渲，体现了泰宁县境内低山丘陵的小环境。效果比较理想。

### （4）增强视觉的层次感

好的地图在视觉上是有层次的，主题和重要内容突出于第一层面，相对次要的内容处于第二层面，底图要素处于最低层面。地图有了层次感，自然也就清晰易读。主要是通过色彩来区分地图的图面层次：第一层面的要素在设色上鲜艳、显眼；第二层面的要素在设色上弱于第一层面的要素；底图要素在设色上浅淡，从而沉着于下层平面。例如“中国主要跨流域调水工程”图，红色的调水路线处于第一层面，蓝色的河流处于第二层面，浅淡的地貌晕渲和省界等底图要素处于最低层面，视觉层次分明，主题内容突出。

在这轮修订中，地理景观照片在质量上也有很大提升。景观照片的选取以典型、清晰为主要原则。为了达到满意的效果，我们从专业的图片网站买了很多高质量的照片。

## 4. 适合学生的年龄特点，对学生有吸引力

使教科书图像系统适合学生年龄特点，对学生有吸引力是我们多年来一直在努力研究和实践的。这次修订主要从以下四方面着手：

### （1）地图色彩艳丽，增强美感

初中学生形象思维较强，抽象思维较弱，喜欢形象的事物、鲜艳的色彩和富有美感的东西。因此，地图在设色上要艳丽，要美，要易于联想，以吸引学生的注意。

例如“世界1月平均气温分布”图，色彩非常鲜艳。用暖色橙色表示高温，用冷色蓝紫色表示低温，这样一组由橙色—黄色—蓝色—蓝紫色的渐变色阶，从暖到冷，不仅清晰美观，而且能够唤起学生的联想，从而加深印象，便于理解和记忆。

对于一些传统的点状符号，在设色上也有大胆创新。例如“中国煤炭和油田分布”图中矿产符号的设色，没有采用传统的黑色，而是用了饱和度很高，并且具有强烈视觉对比的红色和蓝色，极具表现力和吸引力。

### （2）使用象形地图符号

相对于抽象的几何地图符号，初中学生更喜欢象形地图符号。因此适合用象形地图符号表示的地理要素，我们都尽量设计出生动形象的象形符号。例如“四川大熊猫自然保护区分布”图，自然保护区使用大熊猫的形象作为符号，生动活泼。“埃及古代遗址分布”图中，用遗址的形象作为符号。农作物分布图中的棉花、茶叶等多种零散分布的农作物也是采用的象形符号。

### （3）运用对比手法，增强趣味性

图像成组出现进行对比，既能让学生加深理解，又很有趣。例如北京复兴门外大街上世纪50年代和2010年景观照片的对比，形象地再现了古都新旧容貌，这属于同一地区不同时期人文景观的对比；黄河流经黄土高原前后水质变化的对比图，对比非常鲜明，这属于同一时期不同地区自然景观的对比；苏丹和德国两个家庭一周食物花费的对比图，反差很大，给人以身临其境的感觉，这属于同一时期不同地区人文景观的对比。这些对比既形象，又富有趣味性。

### （4）应用新技术，提升时代感

应用新技术，提升图像系统的时代感，是吸引学生的有效手段。例如东非大裂谷和黄土高原等典型地区的遥感影像，真实再现当地的地貌特征；“港珠澳大

桥示意图”（七下第 108 页） 采用了地貌晕渲和 3D 技术，立体地再现了地理环境以及港珠澳大桥的走向、桥面和海底隧道；亚洲东部地区和欧洲西部地区夜晚灯光分布图，直观地反映了该地区人口、城市、经济发展的状况，形式新颖，对学生有吸引力。新技术的应用，使地理学科富有时代气息，拉近了地理与学生们的距离。

## 二、地理图册中图像系统的创新

### 1. 强调系统性与配套性的统一

地理教科书中的图像系统已经很强大，在这种形势下，地理图册应该怎样编写才能满足学生学习的需要？这是我们在本轮修订过程中反复思考和论证的。地理图册不能依附于教科书，作为教科书的附属品存在。最终我们给图册的定位是：地理图册是遵循课程标准，与教科书配套的图像教材。地理图册不仅对教科书内容起映衬、补充的作用，发挥配合和印证课文的功能，还要在内容的广度和深度上适当超越教科书，同时保持相对的系统性和独立性，成为能够脱离教科书使用的独立的图像教材。

#### (1) 系统性和独立性

地理图册中的图像系统遵循课程标准，追求自身的系统性和逻辑性，从而使图册成为独立于教科书的图像教材。这里举一个例子来说明。当学生翻到地理图册七年级上册第30页~31页时，讲的是中国降水。内容有中国年降水量分布图、中国夏季降水量分布图、中国冬季降水量分布图、9个典型城市的降水柱状图、多雨区与干旱区的景观照片。这是按照地理图像自身的逻辑来讲中国降水的，系统性很强。这一版面的内容使学生能够用图像来系统而完整地学习中国的降水分布特点，培养地理思维。

#### (2) 配套性

地理图册是按照所配套的教科书的章节顺序进行编排的。图册中的图像要配合教科书所讲的内容，起到映衬、补充的作用。例如教科书中讲到“我国各地降水量的季节分配很不均匀，大部分降水集中在夏季。”图册中便安排了“中国夏季降水量分布图、中国冬季降水量分布图”。图册帮助学生理解教科书的内容和扩大知识面，培养学生的读图和用图能力。

#### (3) 超越教科书中的图像

对于教科书和图册中都必须出现的地图，我们提升了图册中地图的层次，使其更详细，比例尺更大。例如教科书和图册中都有“中国年降水量分布”图，教

科书中的图，降水量分了 7 级，而图册中分了 11 级；教科书中图的比例尺是 1 : 40 000 000，而图册中是 1 : 30 000 000。图册图的层次明显高于教科书的层次。在这当中还要注意避免两者出现矛盾之处，以免给学生增加不必要的负担。

## 2. 重视图组的构建和呈现

地理图册中的图像形式以地图为主。通过地图与地理景观图、地理统计图等图像形式的组合，再现地理过程，反应地理原理和发展变化规律。例如八年级上册“聚落”一节，以深圳作为案例讲聚落的发展变化。三幅不同年代的城区图形成对比，分别配有景观图，然后还有人口和产业结构变化的统计图，把聚落发展变化这一问题阐述地既形象又透彻。图组辅以必要的说明文字，引导学生合理的读图、用图。

## 3. 选用新资料加强现势性

地理图册中的内容进行了及时更新，具有很强的现势性。普通地图中的国界、省界、道路、居民点等要素，根据实际情况进行了更新。专题地图以及统计图表中的内容，使用的是所能获取的最新资料。地理景观图采用的是近些年的，体现了地理学科的时代性。

## 4. 注重科学性与艺术性的融合

地图的视觉特征决定了它具有很强的审美价值。这种审美价值能够使学生从美学的意义上去欣赏地图，得到艺术享受和熏陶。因此在重视地图科学性的同时，强调其艺术性，让地理学科恢复科学与审美。主要利用色彩来增强地图的美感。地图色彩的使用要有规律、有秩序，形成韵律美；要宜简不宜杂，宜少不宜多，体现简洁大方之美；要有主有次，表现出主色调，体现和谐之美。图册在版面布局上主辅图相呼应、疏密有度，清晰易读，体现出了秩序之美。

创新，没有止境。我们所做的任何一处改变，都是紧紧围绕着我们教材的使用者——学生进行的。我们只有真正关心他们，关心他们的成长，关心他们的需

求，才能编制出令他们满意的教材。