

绪 论

第一节 地理课程的定义 及研究角度

一、本书对课程的理解

“课程”这一术语使用广泛，定义颇多。美国学者斯考特认为，它是一个用得最普遍，但定义却最差的教育术语。施良方把课程概念归纳为六类：（1）课程即教学科目；（2）课程即有计划的教学活动；（3）课程即预期的学习效果；（4）课程即

学习经验；(5) 课程即社会文化的再生产；(6) 课程即社会改造。究其原因，可以发现课程定义的背后大有文章，如定义的角度、定义的层次、定义的重点、定义所反映的历史时期和社会条件等。但就一般的理解，“课程是课业及其进程”，这也是《中国大百科全书·教育》中的定义。

怎样定义地理课程便是本书考虑的第一个问题。本书不打算深入地探讨地理课程的定义，所以采用课程的一般理解，地理课程即地理课业及其进程。套用有的学者的定义，把地理课业规定为“在学校教育环境中，旨在使学生获得的、促进其迁移的、进而促使学生全面发展的、具有教育经验的计划”。地理课程的基本表现形式为地理课程标准（或称地理教学大纲）和地理教科书，再广义一点，还包括地理教学和评价。

二、本书的研究角度和方法

本书研究地理课程是一种尝试。把地理课程论定位在一个怎样的角度或研究层次，是本书考虑的第二个问题。在这里，我们把国家对课程的总体研究作为宏观层次，而把具体的地理教学作为微观层次。那么，地理课程论就是一种中观层次。从中观层次来研究，地理课程论既要遵循一般课程理论，符合国家总体课程设想，又要高于地理教学，对具体的地理教学有指导。

怎样展开对地理课程的研究，是本书考虑的第三个问题。根据地理课程论的中观层次，本书考虑四方面的结合：

1. 一般课程论与地理课程论的结合。在结合中，具体使用的方法是“引进”，即引进一般课程论的思想和概念，使地理课程论建立在坚实的基础上，体现出“宏观”对“中观”的指导和联系。

2. 中国地理课程与外国地理课程的结合。在结合中，具体使用的方法是“比较”，即通过中外地理课程的比较，寻找异同。寻找共性的东西，加深我们对地理课程论一些基本问题的认识，也可以说是地理课程论的理论建设；寻找差异，帮助

我们找出一些特殊的影响因素。

3. 理论与实际的结合。在结合中，具体使用的方法是“指导应用”即通过实践活动，主要有参与“九年义务教育初中地理教学大纲”、“普通高中地理教学大纲”的编制研究、九年义务教育“五四”学制初中地理教科书的编写，北京市高级中学地理实验课本的编写；中国与德国地理教科书研究项目等。探讨理论与实际的结合，以及怎样结合等问题。在这个结合中，还要体现“中观”的地理课程论的实现环节，或者说是体现“中观”的地理课程论对“微观”的地理教科书和地理教学的指导和联系。

4. 问题与研讨相结合。在结合中，具体使用的方法是“研究提高”即通过对目前存在的主要问题的分析、研究、比较、借鉴，共同寻找解决办法，使研究不断深入。

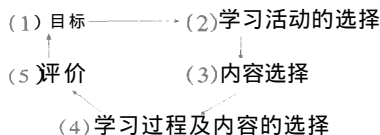
第二节 本书使用的课程模式

对地理课程进行研究，需要有一个描述课程全过程的可操作模型。在这方面，课程论的奠基者泰勒提出的课程模型把学习目标与学习内容、教学方法、评价联系起来，形成一个线性模型，可以表述为：

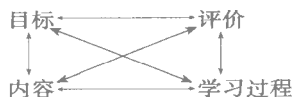
？……目标……内容……方法……评价……？

泰勒的模型被视为经典。

维勒则提出了课程的循环模型，更适宜描述课程的动态变化：



杰克·凯尔在《变化课程》一书中，又提出一个交互式的课程模型，其相互关系为：



在这个模型中，课程的全过程不仅仅是一个简单的循环过程，即从目标到评价，再到新的目标的循环过程，而是由各个要素相互联系、相互作用所形成的一个体系，其中任何一部分都会影响到其他部分。目标不一定是单一起点，教师可在模型中的任何一点开始，例如，一种学习方法的变革可引导整个过程发生变化。

本书采用交互式的课程模型来研究地理课程，认为地理课程存在课程目标、课程内容、课程内容的表述（课程标准和教科书）、课程的实施和课程评价。课程的各个要素相互联系、相互影响。研究或描述是从地理课程目标开始，最后到地理课程评价。

第一章 国内外地理课程 研究状况

第一节 学校地理课程的 出现与发展

一、学校地理课程的出现

正式的学校地理课程是由捷克的教育家夸美纽斯创立的。夸美纽斯于 1632 年完成了《大教学论》一书。在这本巨著中，他首次确立了如今普遍存在的班级授课制度和多年级多学科的课程体系，并论证了设置地理课程的意义。地理是学生必

修的二十门科目之一。他认为地理课程内容应包括“宇宙学中最重要的事实，例如圆形的天体、悬在天体中的球形的地球，以及海洋的潮汐、大海的形状、江河的流域、地球的主要划分、欧洲的主要国家之类；尤其是他们本国的城市、山岳、河流和其他显著的形态”。他还亲自编写了《世界图解》的教科书，反映了他百科全书式的课程理念。这本教科书在欧洲一些国家流行了 150 多年，促进了学校地理课程的形成和发展。

夸美纽斯在理论上奠定了地理课程的框架。推动地理课程进入学校的是人类的社会实践，是人类对地理环境认识的范围不断扩大、需求不断增多。例如，13 世纪~15 世纪北欧的一些城市开办商人学校，设立了商业地理和贸易地理等课程。为适应贸易和航行的需要，英国在学校中设立地理课程，主要内容是地名及地理位置、物产、航行路线等，被人们称为“水手地理”。1492 年哥伦布发现了新大陆；1498 年达·迦马开辟了东方新航线；1521 年麦哲伦完成了环绕地球的航行。这些重大的地理发现使人类对地球有了完整的认识，丰富了人类的地理知识，科学的地理学由此诞生。

此外，在欧洲的教会学校中，也设立了地理课，并被认为是非常有用的科目。当然，教会是通过传播符合圣经教义的地理知识，强化人们的宗教信仰。教会学校中地理课程的主要内容是地名、山脉的高度、河流的长度等，用来验证教义的正确。特别是圣地理，是学生的必修课，其正确性与山川的名称和数字一样不容置疑，体现着教会的价值观。由此可以看出，教会学校中的地理课程是为神学服务的，无法满足社会发展和学生对地理课程的需求。在教会学校中，广泛使用的教学法是朗诵和问答。口试是常见的考试形式，通过师生面对面的交谈，教师考核学生对地理知识和教义的掌握情况。这些具体的方法对后来地理课程的发展是有影响的。

二、学校地理课程的发展

现代意义的地理课程是在 19 世纪之后，首先出现在英、

德、法、美等国。其背景是较为完备的教学制度的建立；大学设立地理教席，培育地理专门人才和教师；社会重视地理的实用价值，并逐渐认识其教育的价值。随后普遍为其他国家所仿效，例如，作为学校设置的地理课程，我国始于清朝后期，首先在沿海城市的少数教会学校。如美国传教士布朗于 1839 年在澳门开办的玛理逊学堂，所开的课程中就有地理课。法国天主教于 1855 年在上海建立的徐汇女中，1864 年美国传教士在北京开设的贝满女校和在山东登州开办的文会堂，也是如此。开设地理课的还有北京的贝满女校（现北京 166 中学）。受其影响，我国的一些新式书院和清政府所办的少数学堂也相继开设“舆地”课（即地理），如上海的正蒙书院（1874）、天津的中西学堂（1895）。地理课程成为当时中小学的一个基础学科，人们在重视其实用价值（例如地名、物产、航线等）的同时，开始重视其基础教育的价值，也就是培养人的价值，以满足社会的需要。

当时，出于对资本积累和殖民扩张的需要，学校地理课程中充斥殖民主义的价值观。教科书中一方面赞美自己的祖国和家乡，另一方面描述海外殖民地的恶劣环境、野蛮的土著人及当地潜在的商业价值。当时，英国著名的地理学家麦金德曾这样阐述开设地理课程的目的：“让我们的教学站在英国人的立场上，那么我们最终是把世界看做英国活动的舞台。这无疑与严肃公正的科学态度相背离，但我们在教千千万万人时，我们不是在训练观察家，而是在训练帝国的能够实践和奋斗的公民……”对邻国的介绍，也常有歪曲和怀有敌意。例如，德国历史学家乔治·埃格特在总结德国参与两次世界大战的历史时，发现当时地理、历史等教科书中，常有对邻国的歪曲和怀有敌意的介绍。教科书对学生具有潜在的、长期的影响，这无疑会影响他们的判断和行为。战争往往从此就已开始。为此，他于 1951 年成立了教科书研究所，从地理、历史教科书开始，促进各国之间的相互了解。可见，学校的地理课程对促进人的理性的发展具有重要的作用。

三、我国学校地理课程的出现

我国的中小学地理作为必修课程是在 1902 年清政府颁布的《钦定学堂章程》中规定的，第二年修订为《奏定学堂章程》并于 1904 年 1 月 13 日公布实施。当时规定中学为 5 年制，每个年级均有地理课，课程内容依次是：（一）地理总论、亚洲总论、中国地理，每周 2 课时；（二）中国地理，每周 3 课时；（三）外国地理，每周 2 课时；（四）外国地理，每周 2 课时；（五）地文学，每周 2 课时。可见，当时的地理课程设置有和课程内容是受西方的影响，地理教科书则是中西兼有，比较庞杂。例如，中国地理教科书的编写基本上沿袭我国传统的“地理志”和“地方志”的观点和方法，内容以记述我国疆域、山川、气候、物产、交通、各省所辖州县、名胜古迹、风土人情等为主，也论及国家的政体、官制、教育、军备、外交、财政、邮政等情况。除中国地理外，其他多由西方或日本的地理教科书编译而成。外国地理介绍世界各洲和各国的位置、疆域、山川、气候、物产、人口、民族、城市、交通，此外还涉及各国政治、经济、宗教、教育、军事等方面的内容。

民国之后，国民政府曾颁布过多个地理课程标准，内容基本上由中国地理和外国地理组成，高中曾开设自然地理、人文地理概论等课程。西方近代的地理学思想在地理课程中开始有所反映，对此，中国近代地理学的奠基人竺可桢作出了很大贡献。竺可桢于 1918 年从美国学成回国任教于南京高等师范学堂，他不仅介绍西方近代地理学知识，还对地理教学法提出了精辟的见解。1922 年他发表《地理教学法之商榷》一文，阐明地理教学的主旨为：（1）使学生能以世界眼光，推论时事；（2）陶冶学生情操，使之能以科学的眼光观察事物，而其目的皆在于培养健全的国民。他主张“应慎择教材，限制地理之范围，组织各种地理上之要素成为系统，以人类为前提，而使之贯成一气”。“地理所授的材料，大抵可分为两大类，即生活状况与环境是也”。“二者不可偏废，须融会贯通，明其因果，述其关系”。这些见解至今仍使人深受启发。此外，我国的一些

地理学者把新的研究成果编入教材，如张其昀于 1937 年所编高中《本国地理》，以竺可桢的全国八大气候区为第一级区划：华南、华中、华北、云贵、东北、草原、蒙新、西藏，再按地形分为二十三个区。剔除了一些不属于地理的内容，增强了教材的地理性。

但与世界发达国家相比，我国的地理课程和教科书还处于较低的水平。

第二节 国外地理课程研究动态

一、20 世纪 60 年代的地理课程改革浪潮

20 世纪 50 年代，人类从战争中解脱出来，开始了大规模的建设。人口迁移、工业布局、城市规划、经济建设等对地理学提出了新的要求，大大地推动了地理学的发展，从而对地理课程提出了新的要求，传统的地理课程受到挑战。世界上开始了地理教育改革的浪潮，“如果没有本世纪 60 年代末 70 年代初，地理教育在世界各地的长足进步，很可能早已把地理教育放弃”（Hartwig Haubrich, 1988）。

地理教育改革与世界规模的教育改革浪潮相呼应，对教育目的、课程设置、教学内容、教学方法和手段进行改革和尝试，从更广阔的领域看待地理教育，将其作为研究整个世界政治、经济、社会问题的手段，特别是处理好人地关系，已在地理教育目标中有所反映。课程内容发生了明显的变化，“引入专题性问题，诸如环境问题、资源、再生产、劳动力、失业率的限度、空间规划等，这些是改革的共同倾向。一种虽不普遍但却引人注目的倾向是，从分区地理学转变为以自然地理和人文地理为基础的系统分析。如捷克斯洛伐克要求减少大量的百科全书式的地理资料，缩减同心圆式的区域地理，增加应用地

理学方面的主题” (Hartwig Haubrich, 1988)。

教学方法也相应变化,教师更多地采用以探究为基础的方法,重视野外观察,如法国、德国等设有野营学校。笔者曾参观过位于德国汉诺威的一个供地理、生物野外实习的学校,范围很大,校园里有大片的树林、小河、暖房及各种实验用具,汉诺威市的中学生每学期有 1~2 次机会到此实习,现已改为环境教育实习基地。地理教学提倡鼓励学生自学的教学方法,如布置个人或小组作业和课外活动,鼓励学生从图书馆或野外获得资料等。

20 世纪 60 年代的地理教育改革中,地理学科的影响十分明显,地理课程内容仿照地理学科的内容,较多地接纳地理学科的新发展,偏重于地理学科体系的完整。在一定程度上,造成地理课程内容的艰深。社会需求也得到了较多的反映,偏重地理课程的社会应用方面。例如,德国的地理教育在 20 世纪 70 年代初发生了新的变化。当时,“68 届人”(即 1968 年入学的大学毕业生,也就是战后出生的一代)向传统提出挑战,向社会争取更多的自由,这引起许多社会矛盾。这种社会变化反映在地理课程中,有关空间的内容不管是国家还是景观都让位于普通地理结构。但是,“很少讨论到学生对地理教育的愿望及地理在他们心目中的地位”(Hartwig Haubrich, 1988)。

二、20 世纪 80 年代以来的地理课程改革浪潮

20 世纪 70 年代,西方资本主义国家处于广泛的社会运动之中,诸如:生态运动、反战、争取女权等。这些运动的客观效果,对西方乃至世界产生了很大影响。中学地理教育乃至整个教育不断调整自己的位置。“地理课作为一门独立的学科,人们关心的是这门学科的贡献即能否担负起解决未来的、本国以及全球的对策和环境问题。地理教育能否担负起综合教育的任务,能否使学生得到发展以及能否满足公众和社会所能理解的需要。大多数热情的、适应能力强的、富有改革精神的地理学家和地理教师们将对此作出完满的解答。”(Hartwig Haubrich, 1988)

如何作出完满的解答，地理学家和地理教师们开始了新的探索。20世纪80年代以来，“教育改革的总趋势是教育多元化或多样化、教育社会化、教育信息化和教育国际化”（吕型伟，1989）。

1. 英国的地理课程改革

英国议会于1988年通过《教育改革法案》，从1989年开始，公立中小学要实行国家课程，结束了英国各地没有统一课程的状况。国家课程分为核心课程和基础课程两大类：英语、数学、科学三门为核心课程；现代外语、技术、历史、地理、美术、音乐、体育七门为基础课程。1991年3月，英国颁布了《国家地理课程》，明确提出了英国中小学地理课程的主要目的：（1）使学生了解地理知识；（2）培养学生的地理观察能力；（3）通过学习英国及与其他国家的关系，培养学生的辨别能力。地理课程内容分为五大部分（即五个要求达到的目标）：地理技能、区域知识与理解、自然地理、人文地理、环境地理。

英国地理课程改革在区域地理的内容和表示方法方面，做了有益的改革尝试。

自20世纪70年代以来，区域地理在中学地理课程中的地位逐渐下降。区域地理的内容主要是与自然地理、人文地理的主题联系在一起。英国1996年修改的大纲的做法是让教师在阐述一些重要的思想时，自由地选择所需要的案例。这种做法已在14岁以下的学生所学的课程产生影响。学习区域最普遍的方法是通过案例研究阐述所要研究的主题。

这种方法的优点是学生可以了解到不同尺度的区域，并可以了解世界各地的情况。这可以激发学生的兴趣，增加学生对世界各地的了解。如果只将重点放在少数地区上，就不会有这样的结果。此外，没有硬性的规定教师就有发挥的余地，容易将当地的实际情况与所学内容结合起来。

这种方法也有不足之处。通常每个案例研究都倾向于选定某个具体的区域。好像透过一系列不同的镜头就可以了解世

界，通过望远镜可以了解旧城镇；通过宽角镜可以了解亚马孙谷地。这种做法很难将各区域联系起来，使一些学生难以区分不同规模的区域；不了解小区域怎样受到大的区域、国家以至全球的影响。因此，要使学生理解所学的内容，必须使用等距的镜头，可以调节焦距，不仅可以看到当地的小区域，还能看到大范围的区域。而且可以不断调整，了解不同区域之间的关系。

案例研究的另一个缺点是将特定的区域对应于特定的主题。例如，了解印度主要集中在人口方面；了解秘鲁则是在城镇方面；而对加利福尼亚的了解则集中在高技术产业方面。这种联系方式常有一定的误导性。此外，每个地区只针对一个主题，区域的政治、社会、文化和经济过程之间的联系往往被忽视。

英国的国家地理课程在这方面进行了新的探索，力求从地区本质出发并进行研究，而不只是作为说明性的案例。1995年之后，由教师自己选择所要学习的地区和国家鼓励使用上述“等距+变焦”的方法。在学习乡土地理时，应该让学生懂得他们所处的环境是广泛的；在学习其他国家地理时，应该让学生明白自己国家与其他国家的相互依存性；在学习主题内容时，应该让学生将其放在现实的环境中研究。

2. 美国的地理课程改革

美国在 20 世纪 70 年代中期以前，各州没有把地理作为独立的课程。由于社会的需要以及地理学界的努力，美国制定了《中小学地理教育纲要》，提出了新的课程体系，其核心是把位置、地方、联系、移动和区域作为中小学地理教育的五大主题，并以此作为课程改革和师资培训的规范。目前美国中小学使用的地理教材基本上是按照这个纲要编写的。1991 年，美国提出将地理与科学、英语、数学和历史作为国民教育的核心课程。1994 年，美国颁布了《国家地理课程标准》，该标准包括地理的六大要素和十八个标准。六大要素是：（1）空间认识；（2）场所和地域；（3）自然系统；（4）人文系统；（5）环

境和社会；(6) 地理知识的应用。每个要素中包含几条标准，每个标准又按学年阶段来分述，每个阶段都有认识目标和技能目标。课程的总目标，也就是其标题——地理为生活。

第一要素是“空间认识”，包含三项课程标准：

- (1) 让学生能知道并理解如何使用地图和其他地理表现方式、工具与技术，以空间观点来收集、处理并展现信息；
- (2) 懂得使用心理地图来组织关于人类、地方、环境的信息；
- (3) 学会分析地球表面上的人类、地方、环境的空间结构。

第二要素是“场所和地域”，包含三项课程标准：

- (1) 学生能知道并理解地方的自然与人文特征；
- (2) 人类创造区域这个概念，并借以诠释地球上的复杂性；
- (3) 文化和经验如何影响人们的地方与区域的感受。

第三要素是“自然系统”，包含两项课程标准：

- (1) 学生能知道并理解塑造地球表面形态的自然作用；
- (2) 地球表面各种生态系统的特性与空间分布。

第四要素是“人文系统”，包含五项课程标准：

- (1) 学生能知道并理解地球表面的人口特性、分布和迁移；
- (2) 地球上文化景观的特性、分布和移动；
- (3) 地表经济的相互依存类型与联系；
- (4) 人类聚落的形成过程、形态和功能；
- (5) 人类间的合作与冲突如何影响世界上的各种控制力的范围。

第五要素是“环境和社会”，包含三项课程标准：

- (1) 学生能知道并理解人类活动如何改变自然环境；
- (2) 自然环境如何影响人类；
- (3) 资源的意义、利用、分布和重要性的改变。

第六要素是“地理知识的应用”，包含两项课程标准：

(1) 学生能知道并理解如何利用地理学来解释过去；

(2) 如何利用地理学来解释现在并规划未来。

《国家地理课程标准》重视对地理技能的培养，并把地理技能概括为“提出地理问题、获取地理信息、整理地理信息、分析地理信息和回答地理问题”五个方面。

3. 日本的地理课程改革

日本于 1984 年提出要面向 21 世纪的教育改革，提出如下基本原则：(1) 重视个性原则；(2) 重视基础；(3) 培养创造性思考能力和表达能力；(4) 向终身教育体系过渡；(5) 适应国际化的社会，适应信息化的社会。1989 年，日本公布了改革的中小学课程设置和学习指导纲要，改革的基本目标是培养面向 21 世纪、能主动适应社会变化、具有多方面能力的人才。初中于 1993 年开始实行，高中于 1994 年开始实行。初中阶段，地理、历史、公民合称社会。地理被安排在初中一、二年级，每周各 2 课时。课程内容为区域地理：(1) 世界及其各地区；(2) 日本及其各地区；(3) 世界中的日本。日本高中分为社会科和理科，高中三年必须修满 80 学分方能毕业。社会科分为必修课和选修课，选修课包括地理 A (2 学分)、地理 B (4 学分)。地理 A 的内容为：(1) 现代世界和地区；(2) 世界上人类的生活、文化和交往；(3) 现代世界的问题和国际协作。地理 B 的内容为：(1) 现代世界和地区；(2) 人类和环境；(3) 生活和产业；(4) 世界和日本。理科中包括“地学 1A” (2 学分)、“地学 1B” (4 学分)、“地学 2” (2 学分)。地学 1A 的内容为：(1) 日常生活中的地学；(2) 天体运动与人类生活；(3) 资源与人类生活；(4) 地球的活动与灾害；(5) 地球与人类。地学 1B 的内容为：(1) 宇宙中的地球；(2) 地球的构成；(3) 地球的历史。地学 2 的内容为：(1) 地球的活动；(2) 宇宙的构成；(3) 课题研究——关于特定的地学事象的探究活动，关于自然环境的调查。日本地理课程的体系是初中为区域地理，高中为系统地理（包括自然地理和人文地理）。

1998 年日本颁布了新的《学习指导要领》，开始了新一轮

的课程改革。课程改革的总目标：培养学生具有丰富的人性和社会性；具有自立于国际社会的日本人的意识；培养学生的学习能力和独立思考的能力；通过开展宽松的活动，切实加强基础，充实发展个性的教育；使各个学校能够发挥主动性，创造出有特色的教育。

4. 德国的地理课程改革

德国的地理课程目标注重“地理学参与空间规划”和“对生态环境负责”。德国中学地理课程内容十分重视区域规划，教科书中有大量案例探讨这方面的问题，主要是结合小城镇或特定地区。此外，地理教学大纲中包括大量环境方面的内容，涉及广泛，扩大了地理课程的功能。1993年，德国乔治·埃格特国际教科书研究所对德国16个州当时有效的地理教学大纲进行了研究，下面是渗透在地理教学大纲中的环境教育内容。

下表中的年代是大纲制定的具体时间，表中的数字是指内容所渗透的年级，“专题+地区”是指大纲中的具体专题和主要结合的地区。

德国地理教学大纲中的环境内容

联邦州	巴登—符 腾堡州	巴伐利 亚州	柏林	勃兰登 堡州	不来梅
年份	1983	1978~1986	1978~1984	1991~1992	1979~1987
	年级 专题+地区	年级 专题+地区	年级 专题+地区	年级 专题+地区	年级 专题+地区
专题					
I 气候变化 (通过人类的 影响)		13 第三世界对热 带雨林的影响			
II 空气污染 (对健康的 危害)		9 地理因素、工 业化、空气污 染、英国		13 居住区与它 的变迁、空 气污染、霾 罩(雾气)、 气温上升	

(续表)

联邦州	巴登—符腾堡州	巴伐利亚州	柏林	勃兰登堡州	不来梅
年份	1983	1978~1986	1978~1984	1991~1992	1979~1987
	年级 专题+地区	年级 专题+地区	年级 专题+地区	年级 专题+地区	年级 专题+地区
专题					
		12 开发与利用 有害物质、 美国、 加拿大、 苏联、中国			
Ⅲ水污染		6 生活区： 海岸、 海洋污染、 北海与东海	9 世界海洋、 污染、废水 排泄	6 欧洲的房屋、 水污染、 莱茵河— 多瑙河 12 欧洲—空间 结构、农业 生产、 水污染	7 饮用水、 威色河 (Weser) 的 有害物质
Ⅳ土壤污染 (农业利用 的后果)	11 世界人口、 食物、灌溉 与盐渍化、 水土流失、 荒漠化、 干旱地区	7 热带雨林、 冲蚀、缺少 养分、中非 7 地中海地区、 流失危害 9 北美、 土壤的损害、 西欧中部 12 农业与工业 土壤质量、 变化	9 水土流失、 美国	12 欧洲的空间 结构、 土壤污染	7 阿斯旺水 坝、土壤的 盐渍化

(续表)

联邦州	巴登—符 腾堡州	巴伐利 亚州	柏林	勃兰登 堡州	不来梅
年份	1983	1978~1986	1978~1984	1991~1992	1979~1987
	年级 专题+地区	年级 专题+地区	年级 专题+地区	年级 专题+地区	年级 专题+地区
专题					
		土壤结构、 德国、日本 13 第三世界、 水土流失、 热带草原、 雨林灌溉、 排水区域、 变为沼泽、 盐化、 干旱、 荒野			
V 保护 措施	5 德国 西南部、 保持博登湖 的清洁 6 阿尔卑斯山 风景的保护 13 文化风景、 植树造林、 地中海地区	5 矿山、 重新开垦 12 农业与工业、 保护空气 干净、 保护土壤与 水干净、 自然保护	9 美国 农业、 间种(田) 挡风灌木丛 10 在大城市 休养、 海岸保护、 风景 保护区、 自然保护区	11 矿产资源 整治与治理 措施	
VI 旅游 带来的 环境后果				6 欧洲中部 大众旅游、 阿尔卑斯山 环境 12 欧洲空间 结构、 旅游给风景 带来的变化	