



辛晓晖 著

JINGJIDILIXUEDE  
KEXUESIWEI

# 经济地理学的 科学思维

长春出版社

# 经济地理学的科学思维

辛晓晖 著

---

## (吉)新登字 10 号

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 书 名  | 经济地理学的科学思维              |
| 作 者  | 辛晓晖 著                   |
| 责任编辑 | 郝 莉                     |
| 封面设计 | 辛晓晖                     |
| 出 版  | 长春出版社(长春市建设街 43 号)      |
| 发 行  | 长春出版社                   |
| 印 刷  | 吉林省科技印刷厂                |
| 开 本  | 850×1168 1/32           |
| 印 张  | 9.625                   |
| 字 数  | 184 000                 |
| 印 数  | 1—2000 册                |
| 版 次  | 1998 年 5 月第 1 版         |
| 印 次  | 1998 年 5 月第 1 次印刷       |
| 书 号  | ISBN 7—80604—392—6/Z·40 |
| 定 价  | 16.50 元                 |

(如遇有质量问题请与印刷厂联系调换)

---

## 前 言

经济地理学的方法论一般由两部分组成，一部分是思维方法，也叫思想方法；另一部分是其技术方法。本文着重研究的是经济地理学的科学思维，这种思维是指运用有关科学的概念、理论、观点、方法来研究、思考经济地理学问题的过程。这也是把有关科学的概念、理论、观点、方法同经济地理学的内容相结合的过程。它偏重于思维方法，但也不排除技术方法。科学思维的内容很广，本文所涉及的只是其中的某些重要部分。主要包括地理思维、经济思维、马克思主义哲学思维和现代系统科学思维等。而即使是这些科学思维，也只能涉及其核心和实质或其基本内容。

本文对于经济地理学一些著作中已有的思维方法，除十分必要之外，在无新意时一般不予重复性阐述。对于所涉及到的数学问题，也只着重研究和阐述其思维方面的内容，尽可能避免罗列繁难的数学公式。

本文要做的主要工作是：给一些基本概念下科学定义；用有关科学思维方法分析重要的经济地理学问题；通过个例分析阐明经济地理学的科学思维；把某种科学思维的主要观

点与经济地理学结合起来，构成经济地理学的科学思维；开发蕴藏于经济地理学著作中的科学思维方法；把散见于报刊杂志中的有关内容进行选择和整理，使之成为经济地理学科学思维中的组成部分；对相关学科的某些方法加以改造，使之成为经济地理学的方法；等等。从总体上讲，把上述所有内容组织成一个经济地理学的科学思维体系。力争有助于经济地理学科学思维方法论的建设、发展。

本文的结构是按照科学思维的进程和科学思维的逻辑性安排的。即：首先，从经济地理学自身的基本思维——经济思维和地理思维出发，这两种思维是经济地理学所固有的思维。它们贯穿于整个经济地理学科学思维的始终。但是仅此还不够，它们还必须与其他科学思维综合在一起才能成为经济地理学存在和发展的强大思想武器。所谓其他科学思维即指创造性思维。这种思维都包括哪些内容，在学术界目前尚未形成统一的看法，本文主要把科学想象、形象思维和抽象思维作为创造性思维的重点与经济地理学联系起来加以研究。经济地理学的存在和发展从总体上讲，离不开对上述各种思维的运用。上述思维构成第一编。

但是，上述创造性思维等只是概述性的，它需要展开。经济地理学的基本思维连同其创造性思维都包含在后面将陆续阐述的各种思维之中。它们依次是经济地理学的哲学思维、数学思维和现代科学思维。这些思维依次构成第二编和第三编。它们是第一编内容的展开。

哲学和数学虽然都是既古老又长新的东西，但哲学是最一般的指导思想，所以应将其排在数学思维之前。这样就有了第二编——经济地理学的哲学思维。

现代科学即系统科学、自组织理论等在很大意义上说，是用数学来研究和表述的，如信息论、控制论、协同学、突变论、分维理论等便是如此。这样，数学思维因其是现代科学所共用的方法，故应排在现代科学思维之首。于是数学思维和现代科学思维可以构成第三编。至于第三编的内容，由于逻辑和历史的统一性，现代科学也应按其诞生的先后顺序排列为宜。特别值得提出的是，从定性到定量的综合集成法，不仅要用数学思维，而且要用到哲学思维；它立足于系统方法而高于传统的还原论，也高于现代的耗散结构论和协同学等方法；是迄今唯一能够适用于开放的复杂巨系统研究的方法。它属于现代科学方法范畴，是现代科学方法的最新发展，是一种高度综合性方法，因而将其放在最后，意在具有综合和总结性意义。

# 目 录

|          |   |
|----------|---|
| 前 言..... | 1 |
|----------|---|

## 第一编 经济地理学的固有思维和创造性思维

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 第一章 地理思维和经济思维是经济地理学的固有思维 ...           | 1  |
| 第一节 地理思维.....                          | 1  |
| 第二节 经济思维 .....                         | 12 |
| 第三节 经济地理学的固有思维 .....                   | 14 |
| 第二章 经济地理学的创造性思维 .....                  | 19 |
| 第一节 什么是创造性思维 .....                     | 19 |
| 第二节 经济地理学的科学想象 .....                   | 21 |
| 第三节 经济地理学的形象思维 .....                   | 30 |
| 第四节 经济地理学的抽象思维 .....                   | 35 |
| 第五节 经济地理学的科学想象、形象思维和抽象思维的<br>统一性 ..... | 36 |

## 第二编 经济地理学的哲学思维

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 第三章 经济地理学的概念和理论的辩证分析 .....                 | 42 |
| 第一节 经济地理学概念(经济地域)的分析 .....                 | 42 |
| 第二节 经济地理学理论(原理或导论)的分析 .....                | 48 |
| 附论:杜能农业区位论的建立方法及理论意义评价.....                |    |
| .....                                      | 62 |
| 第四章 经济地理学科学体系的辩证分析 .....                   | 66 |
| 第五章 经济地理学中诸矛盾的辩证分析 .....                   | 73 |
| 第一节 经济地域的内因和外因 .....                       | 73 |
| 第二节 经济地理学中同一矛盾在不同时期具有不同<br>特点 .....        | 75 |
| 第三节 经济地理学中不同时期有不同的特殊矛盾或<br>特点 .....        | 77 |
| 第四节 经济地理学中主要矛盾和次要矛盾 .....                  | 81 |
| 第五节 经济地理学中主要矛盾方面和次要矛盾方面<br>.....           | 87 |
| 第六章 经济地理学的理论和实践 .....                      | 91 |
| 第一节 实践和理论 .....                            | 91 |
| 第二节 社会实践是经济地理学理论形成和发展的动<br>力源泉 .....       | 93 |
| 第三节 经济地理学理论在与实践结合中与实践共同<br>发展(以中国为例) ..... | 95 |



|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 第七章 地理环境对社会发展的作用的哲学分析····· | 104 |
| 第一节 究竟什么是地理环境·····         | 106 |
| 第二节 究竟什么是决定和决定论·····       | 109 |
| 第三节 地理环境对社会发展究竟起什么作用·····  | 112 |

### 第三编 经济地理学的数学思维 and 现代科学思维

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 第八章 经济地理学的数学思维·····       | 121 |
| 第一节 数学的本质和经济地理学的关系·····   | 121 |
| 第二节 经济地理学的数学方法·····       | 123 |
| 第三节 建立跨学科联盟·····          | 126 |
| 第九章 经济地理学的一般系统思维方法·····   | 129 |
| 第一节 序·····                | 129 |
| 第二节 经济地理学的系统论观点·····      | 131 |
| 第三节 经济地理学的系统方法的原则·····    | 146 |
| 第四节 经济地理学系统方法实施步骤·····    | 151 |
| 第十章 经济地域的信息—控制思维方法·····   | 155 |
| 第一节 序·····                | 155 |
| 第二节 经济地域系统的信息—控制思维方法····· | 158 |
| 第十一章 经济地理学的耗散结构论思维·····   | 171 |
| 第一节 诸概念的讨论·····           | 171 |
| 第二节 形成经济地域耗散结构的条件·····    | 181 |
| 第十二章 经济地理学的协同学思维·····     | 196 |
| 第一节 必然性与或然性·····          | 197 |

|      |                                |     |
|------|--------------------------------|-----|
| 第二节  | 绝热消去与支配原理·····                 | 198 |
| 第三节  | 经济地域中序参量的受控和序参量的合作<br>与竞争····· | 203 |
| 第十三章 | 经济地理学的突变论思维·····               | 210 |
| 第一节  | 突变论的产生和原理·····                 | 210 |
| 第二节  | 用突变理论研究经济地理学的两个问题·····         | 215 |
| 第十四章 | 超循环论对经济地理学的启示·····             | 225 |
| 第十五章 | 分形几何学思维与城镇空间体系、市场网络·····       | 233 |
| 第一节  | 分数维几何学·····                    | 233 |
| 第二节  | 海岸线与城市边界的分形性质·····             | 241 |
| 第三节  | 城镇空间体系的科赫(Koch)模式·····         | 245 |
| 第四节  | 具有黄金分割特征和分形性质的市场网络·····        | 252 |
| 第十六章 | 综合集成法与经济地理系统·····              | 262 |
| 第一节  | 综合集成法·····                     | 262 |
| 第二节  | 经济地理系统·····                    | 267 |
| 第三节  | 综合集成法在经济地理系统中的运用·····          | 272 |
| 第四节  | 结语·····                        | 281 |
| 总 结  | ·····                          | 284 |
| 参考文献 | ·····                          | 293 |
| 致 谢  | ·····                          | 303 |

## 第一编 经济地理学的固有思维和创造性思维

### 第一章 地理思维和经济思维是 经济地理学的固有思维

经济地理学是地理学和经济学的交叉科学，它只要生存着，就不能离开地理思维和经济思维。这两种思维是经济地理学的最基本思维和固有思维。

#### 第一节 地理思维

地理思维是指借助地理学的概念、范畴、理论、方法进行研究和思考问题的过程。

地理学的范畴，是地理学概念中的基本的大概念，是地理学的基础，也是地理思维的基础。

首先是区域（region）。它被看作是地理学研究的核心（陈才等著《区域经济地理学原理》，中国科学技术出版社，1991年，第1页）。区域概念内涵着地球表面各个特定的和一般地段内的各种现象的结合方式。各个区域在不同的生产力水平条件下，其地理现象结合的内容和方式是不同的；由

于各个地区地理条件不同，因此地理学的实质就是研究区域的整体性和差异性。如果地球表面的地理条件处处一样，那么区域这个概念就成为多余的东西，从而今天意义上的地理学也不复存在。

其次是地点（site）和位置（situation）。这两个概念是有根本差异的。地点反映某地表现象所带来的固有的全部特征。这些特征包括：地表坡度、沼泽化程度、森林覆盖率、土地生产力、土地类型、土地面积的大小和形状，等等。只有搞清当地的这些地理要素，才能完成一个地点分析。位置含有地点之间关系之意，即一个地点与所有其它相关地点的联系。通过这种关联分析，能够提供大量的素材进行地理推断。位置也可以作如下解释：它是指地球上某一事物与其它事物的空间关系，即地理位置。某一事物的地理位置可用它与其它事物的空间关系来说明。例如说中国的地理位置处于亚洲大陆东部、太平洋的西岸，俄罗斯和蒙古以南，与日本隔海相望，等等。当然，地理位置也可用地球表面的经纬网来确定。某物在经纬网上的方位叫做它的数理地理位置。此外，还有自然地理位置（指地球上某一事物与周围自然事物的空间关系）、经济地理位置（指某一事物与具有经济意义的其它事物的空间关系）、政治地理位置（指一国与邻国以及国家集团间的空间关系）。

再次是四维地理空间。这里加进时间维，既强调地理现象的时间性，又强调地理现象所具有的时间与空间的不可分

割性。地理现象是随着时间而变化的。这就意味着地理现象总是具有三维空间特性和一维时间特性。四维地理时空也称四维地理空间。地理现象在时间上的变化是以两种方式进行。其一是围绕零点发生的周期性或非周期性变化，即随时间的摆动。如潮汐运动和一切直接或间接受太阳辐射影响的现象：天气、水和土壤的温度波动，冰雪的产生和消融，动植物界以及人类生活的物候过程等。其二是发展过程。对这种过程的研究不是返回过去的情况，也不是研究围绕零点的波动，而是研究在进展中的变化和异同性。比如地壳随时间的变化及各时期的特点和共性，天气在长期的波动变化中也形成其历史，现在和未来的某些特点和共性，这些特点和共性的形成过程就是一个四维地理时空的发展变化过程。

在这些范畴基础上，形成地理学的理论。地理学的理论归根到底是反映地球表层系统的空间规律的。它表现为诸多方面。

首先是由于地球的形状、大小、运动方式与节律及地表形态所造成的地带性规律、海陆梯度分异规律等，对人类生产生活都产生重要影响。

其次是地表的人类经济、社会事物由于距离、位置差异而造成的区位空间规律，对合理布局生产和合理布局社会文化设施，创造更大的经济效益和社会效益具有重要作用。

第三，国际间政治经济态势的空间格局所形成的地缘空间对国际经济合作与竞争以及政治关系产生深刻的影响。

正确认识和运用地球表层系统的空间地域的结构和规律，对于充分发挥其有利条件，在有限空间内，最大限度地利用空间资源，创造最大的经济效益和社会效益，有着十分重要的作用。

地理学的科学体系非常庞大，如图 1-1 所示。

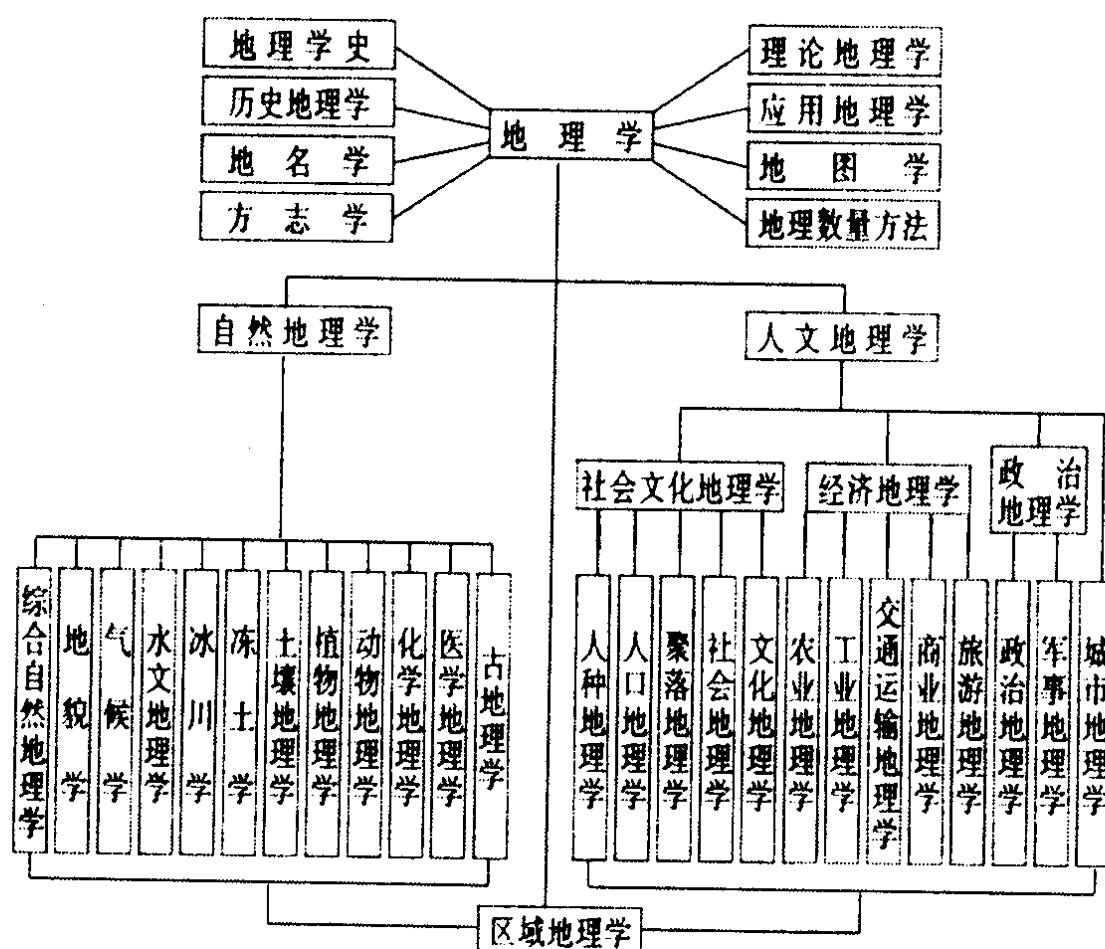


图 1-1 地理学学科体系

(根据《中国大百科全书，地理学》，1990)

在这个庞大的科学体系中，它却有一个研究核心——人

地关系地域系统。吴传钧认为：“地理学着重研究地球表层人与自然的相互影响与反馈作用，对人地关系的认识，素来是地理学的研究核心，也是地理学理论研究的一项长期任务，始终贯彻在地理学的各个发展阶段。从十九世纪末叶兴起的近代地理学发展到二次世界大战后的现代地理学，虽然其中心研究课题随着时代的进展而有所转化，但地理学的基础理论研究百变不离人类和地理环境的相互关系这一宗旨。”（《经济地理》11卷3期，第1页）自古以来，人地关系就包含着人类的经济活动、经济利益同其周围地理环境的关系，而这种关系恰恰是经济地理学也无法回避的问题。究竟是人决定地理环境，还是相反？或者相互决定？又怎样决定？对这些问题的思考不仅是获得某些结论，而且是获得再思考、再实践的出发点。就是说，我们通过地理学来认识和变革现实时，首先要摆正人与地的关系，这就要做出人地关系的结论；然后再以这种结论为起点（即以所做的结论为理论依据）进行新的研究和实践。由此可见，人地关系已是地理学（特别是经济地理学）的一种思维模式。正确的人地关系模式（即人地关系地域系统的作用机制）是我们迄今仍在研究的重大课题。也许永远是，因为这种关系也不是一成不变的，它永远需要我们去探索。

当人们运用上述的范畴、规律等研究问题时，就都是在进行地理思维。此外，地理学还有自己的独特的研究方法（毫无疑问，这些研究方法之中都包含着地理思维）。它们可以概括为如图1-2。

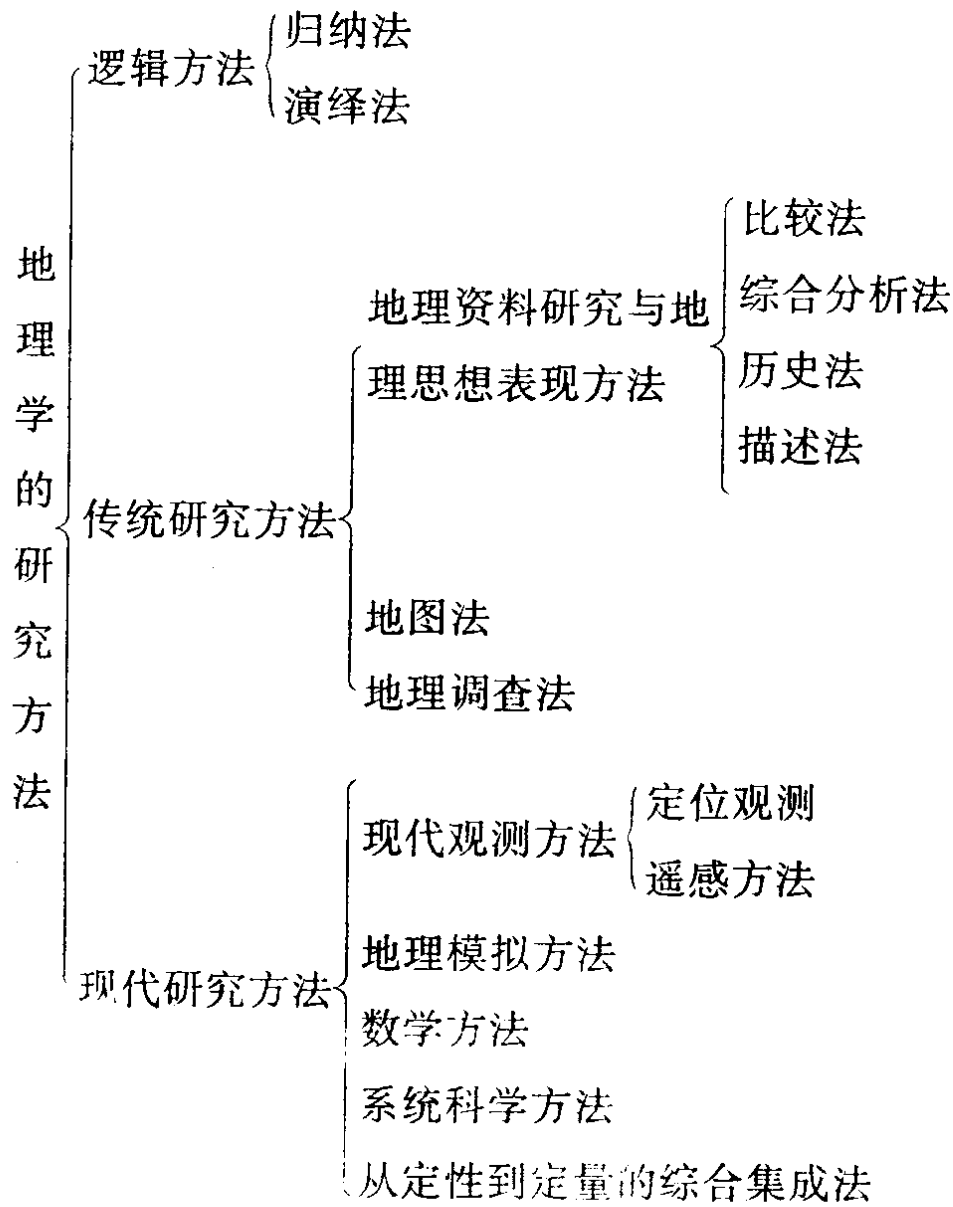


图 1-2

通过对以上内容研究，可得出如下地理思维的特征。

一、地理思维的基本特征

这种特征是由前面所述的地理范畴、地理规律和地理学研究核心所决定的。地理范畴、规律和地理学研究核心既是



地理学的基本内容，又是地理学研究的基本思维工具。舍掉它们就无所谓地理思维，地理思维总是这样或那样地包含着它们的内涵。正是在以上意义上说，它们构成地理思维的基本特征。

对于上述基本特征，我们还可以集中到一点，那就是区域性特征。因为地理学的全部内容，归根到底要落实到区域范畴上，所以区域性思维应是地理思维的最基本特征。

进一步说，由于区域是由各种地理要素所构成，只有全面认识这些要素及其关系，认识其历史和现状，才能获得关于区域的完整的认识。而这就必须具有地理的综合性思维，于是，综合性思维应是地理思维的一个重要的基本特征。

至此，可能会产生这样一个问题：为什么不把地理方法作为地理思维的基本特征呢？

这是因为地理学方法，比如地理学方法中的归纳和演绎，它们只不过是归纳和演绎在地理学研究中的应用。即使地理特征较强的地图法也只不过是几何学等数学知识在地理学中的应用，其中因为包含着地理范畴、地理规律、地理学的研究核心等内涵才构成地理学的方法即地图法。其他的地理方法也都同理。总之这些方法都是从地理范畴、地理规律、地理学研究核心派生出来的，是第二位的。离开这些方法的思维可以不是地理思维，也可以是地理思维。而离开地理范畴等内容的思维则不是地理思维。可见，地理学研究方法本身并不构成地理学的基本特征（或曰根本特征），因而