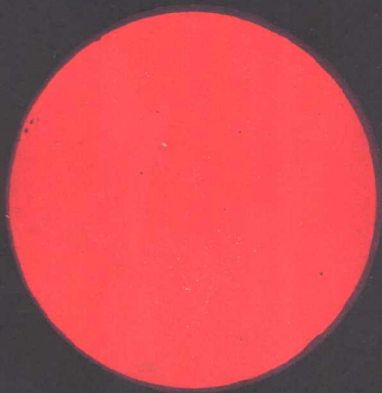


理论地理学进展

PROGRESS IN THEORETICAL GEOGRAPHY



《青年地理学家》编委会编



山东省地图出版社

57.104
326

理论地理学进展

PROGRESS IN THEORETICAL GEOGRAPHY

《青年地理学家》编委会 编

Edited by

YOUTH GEOGRAPHER OF CHINA (CYG)

山东省地图出版社

1990·济南

00537

理论地理学进展

《青年地理学家》编委会编

山东省地图出版社出版发行

(济南市文化东路东首路北)

山东省地图出版社印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张7 字数151424

1990年7月第1版 1990年7月第1次印刷

印数: 1—1000册

ISBN7—80532—032—2/K·32

定价: 2.50元

学术顾问: 刘树人 牛文元 郭来喜

主 编: 王 铮

副 主 编: 吴必虎

编 委: (按姓氏音序)

保继刚 程道平 陈晓平

丁金宏 沈建法 向清成

余旭升 周钜乾

序

摆在我们面前的，是一本由青年地理工作者自己编辑的对地理科学理论体系进行探索的论文集。从1984年《青年地理学家》在我系筹备创刊起，中国地理学会就给予了极大的关怀和支持。经过近六年的努力，取得了丰硕的成果。最近几年我不止一次地看到这些成果，而且也不止一次地想对他们说上几句赞成、鼓励的话。感谢《青年地理学家》编委会给我这个机会，让我有了表示我想法的地方。

作为一个搞了几十年地理的人，最近几年又作为华东师范大学地理系的系主任，我对地理科学最近数十年所历经的深刻变化感触至深。一方面地理科学的体系日渐分化成许多新的分支，使地理学的研究更加深入。另一方面，地理科学更加趋向综合，社会交给我们的任务再也不是以前的区域地志描述了，而是日趋重大、复杂的地域治理工程，包括资源的合理开发利用、人口控制、环境监测、评价和保护、区域规划、地理预测等等，不仅要定性而且更需要定量地去研究，才能满足社会对地理学提出的要求，这需要地理学家大力引进新的技术手段，从更高的理论层次来研究地理学。这两种趋势发展至今天的结果，必然要出现一种更高层次的新的全面综合——“理直气壮地建设地理科学”（Science of Geography）的时机终于到来。

钱学森同志作为中国科协的主席，能从科学哲学的高度指出地理科学在整个科学体系中的地位，为这个时机的到来添加了强烈的催化剂，中国地理学会积极响应中国科协的号

00537

召，组织全国各地的地理工作者对地理科学的未来进行了热烈讨论。我们相信，通过这次讨论，地理科学发展的一个新的关键时期就会出现。华东师大地理系也改名为《地理科学系》，以便从更高的层次上培养新型的地理科学人才。

地理科学一旦找到了自己的科学体系和立足的核心理论，将会团结大批有志于地理科学的人们的重新回归。这是一项非常艰辛的工作，决非一蹴而就的事。但这并不意味着等待。我目睹了全国不少青年人的秉烛夜论、孜孜以求的情景，现在又看到他们敢于抛出自己的假说，勇于进行为发展地理科学的理论探索，除了欣慰，还想代表师辈的人们表示一下支持。这个文集还从另一侧面反映他们取得的成就，是具有很高的水平的；他们有精诚合作的精神。希望《青年地理学家》能不断推出这样优秀的论文，使新一代优秀的地理科学人才脱颖而出，迅速成长，使地理科学早日完善。

是为序。

华东师大地理科学系系主任 刘树人

一九九〇年一月十日

00221

目 录

序.....	刘树人 (1)
--------	-----------

地理科学问题

关于地理科学.....	钱学森 (3)
传统、学派与理论地理学.....	杨吾扬 (10)

理论地理学纲要

第一章 绪论.....	王 铮 (23)
第二章 地理过程原理.....	王 铮、沈建法 (29)
第三章 地理系统分析.....	王 铮、章可奇 (46)
第四章 资源论.....	丁金宏、吴必虎、王 铮 (60)
第五章 人群论.....	吴必虎、丁金宏 (79)
第六章 区域论.....	沈建法、王 铮 (91)
第七章 环境论.....	王铮、沈建法、吴必虎、王远飞 (113)

理论地理学问题

旅游者的行为研究及其实践意义.....	陈健昌、保继刚 (139)
连续型地理系统建模方法.....	吴殿廷 (149)
泥石流危险区划.....	刘希林 (155)
气候演变长期系统分析.....	王勤学 (166)
城市农贸市场合理布局研究方法.....	程道平、刘 伟 (174)
区域系统结构与区域治理依据.....	韦省民 (182)
土地资源分析与马尔可夫模型.....	周钜乾 (190)
古气候变迁定量研究.....	王 建、吕厚远、沈才明 (199)

附 录

《青年地理学家》为什么要编辑这本书:

代后记.....	《青地》编委会 (206)
华东师大地理科学系简介.....	刘树人 (208)

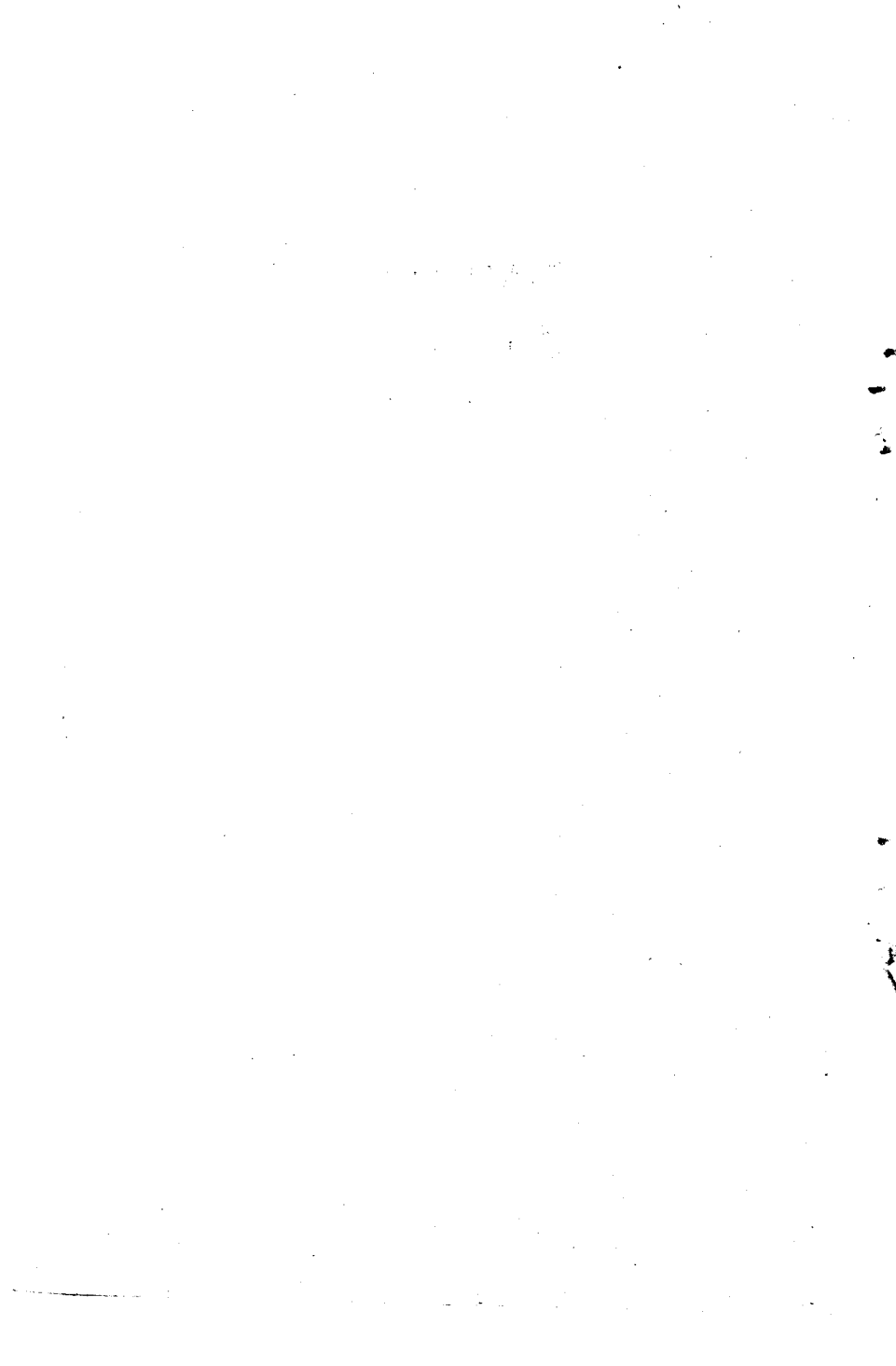
定价: 2.50元

CONTENTS

	Page
Preface.....	Liu Shuren (1)
PROBLEMS ABOUT SCIENCE OF GEOGRAPHY	
On Science of Geography.....	Qian Xueshen (3)
Tradition, School of Thought and Theoretical Geography.....	Yang Wuyang (10)
PRINCIPLES OF THEORETICAL GEOGRAPHY	
Chapter 1. Introduction.....	Wang Zheng (23)
Chapter 2. Principles of Geographical Process	Wang Zheng, Shen Jianfa (29)
Chapter 3. Geographical Systematic Analysis	Wang Zheng, Zhang Keqi (46)
Chapter 4. On Resources	
.....	Ding Jinhong, Wu Bihu, Wang Zheng (60)
Chapter 5. On Population.....	Wu Bihu, Ding Jinhong (79)
Chapter 6. On Region.....	Shen Jianfa, Wang Zheng (97)
Chapter 7. On Environment.....	Wang Zheng, Shen Jianfa, Wu Bihu, Wang Yuanfei (113)
PROBLEMS OF THEORETICAL GEOGRAPHY	
Behaviorial Studies of Tourists and Its Practical Signification.....	Bao Jigang (139)
Modelling of Continuous Geographical System	Wu Dianting (149)

Regionalization of Dangerous Debris Flow Valley	
.....Liu Xilin	(155)
Systematic Analysis on Long-term Climatic	
Changes.....Wang Qinxue	(166)
Method on Studying Rational Distribution of	
Urban Agricultural Product Bazaar.....	
.....Cheng Daoping,Liu Wei	(174)
Systematic Territorial Structure and Regional	
Management.....Wei Xingmin	(182)
Markov Model in Land-resource Assessment	
.....Zhou Juquan	(190)
Quantative Research on Palaeoclimate Change	
WangJian,Lu Houyuan,Shen Caiming	(199)

地理科学问题



关于地理科学*

钱学森

我想讲一下我所理解的地理的问题，也就是我所讲过的要建立地理科学这个部门。现在国外好象有很多议论，比如说：有一本由R.J.约翰斯编辑的《地理的将来》这本书。这里面的作者大概英国的教授多一些，我看了这本书之后，觉得很有意思。这些英国教授对地理很担心，说是日子不好过，讲了很多情况。我想，地理是自然科学和社会科学汇合的科学部门，地球是一个物质基础，人在地球上活动，最终决定这个活动的结果，还是社会的因素；所以社会制度有很重要的关系。英国——“太阳不落的大英帝国”，现在是不行了。他们在这本书里讲了一些从前他们在兴旺发达的时候，也就是200年前大英帝国了不得的时候。那个时候当然需要地理，地理很发达，现在大英帝国没落了，所以英国政府不怎么支持地理工作。实质上我认为是这样一个问题，在资本主义国家一涉及到社会，问题就说不清楚了。所以，地理在英国，在美国不怎么发展，根源在他们的社会制度，整个世界历史的发展，决定于社会的因素，他们没有用科学的社会科学，所以就说不清楚。还有一点，这些地理的教授们，他们没有怎样接触系统科学，所以对于今天这个世界的结构，社会的、国家的、地区的结构，不能用系统学的观点

* 本文据钱学森《关于地学的发展问题》一文摘要选登。钱先生文原载《地理学报》1989年第3期。这里摘登此文，希望能对地理科学的建设有所启迪。

来看，这也是在他们研究这个问题时看不清楚的原因，因此，他们总觉得不知怎么办。我看了这本书后，了解了资本主义国家发展地理科学确实有困难。

但回过头来看看我们这个国家，情况就完全不同了，我们搞社会主义建设，我们国家处在社会主义的初级阶段，提出的问题很多。象各个地区、各个行业都在研究发展的战略，它们都要涉及到地理，因为人生活在地球上或者说基本上生活在地球上。所以这些发展战略的研究都涉及到地理科学。刚才涂光炽同志和孙鸿烈同志都讲了，这次会主要讨论的问题是给国家做咨询工作，两项议题，一个是黄河的整治，一个是海洋资源的开发。这样大的问题，在我们地学部研究，可见我们地理科学就是要解决这样一些问题的。刚才孙鸿烈副院长讲了，科学院还设立了一个资源环境局，当然还有其他的科学局，与地学部有关。在我国，我认为地理科学这个概念，对于我们社会主义建设来说是迫切需要的一门科学。我们的情况与英美等资本主义国家的情况完全不一样，他们可以说地理科学的没落，我们是地理科学的兴起。

为什么我提地理科学而不是简单地称地理？或者说地学？因为我要突出讲地理科学是自然科学和社会科学的汇合，或叫交叉¹⁾。地学部有的同志告诉我，从前科学院的竺可桢副院长，他对地理的认识就是这样，他强调地理科学不完全是自然科学，也有社会科学的成分。还有一点来晚讲这个问题的，就是中国科学技术协会现在的三届全国委员会的常委会就组织了好几个工作委员会，其中一个就叫促进自然科学与社会科学联合的工作委员会。这个委员会的主任委员

1) 我认为用“汇合”这个词会更好一些，就是两方面的学问凑在一起，因为这是建设性的。“交叉”好象是要打架，这不好。

是物理学家钱三强同志，他是中国科协的副主席，我们地学学部委员黄秉维同志就是这个工作委员会的成员之一，成员中还有好几位社会科学家，体现了自然科学要与社会科学联合。而且我也可以向同志们报告，这个工作委员会开过好几次讨论会，讨论的问题，要用今天的名词讲，就是地理科学的问题，如资源利用、国土整治等等的问题。还有一个证明，就是现在有许多新学科兴起，如国土经济学，就是地理科学嘛。国土那就是地理了，经济那就是社会科学了。我们地理，还有经济地理那也是自然科学与社会科学的汇合了。现在还有一大门叫生态经济学，有地学的一方面，生物学的一方面，还有经济学的一方面。从组织关系上看，中国科学院的地理研究所，当然是科学院的研究所了，不过是科学院和国家计委共同领导的。国家计委是管经济的了，是社会科学。所以，地理科学这个概念的提出是要解决我国社会主义建设里的迫切需要解决的问题，而地理科学必须是自然科学与社会科学的汇合。

地理科学不是一门学科，而是一个学科体系，或者叫一个学科的部门。它要解决的问题，就是刚才说的，要为我们社会主义建设服务，所有资源，环境以及城市建设，各地区的建设问题，当然，要都解决。为我国的建设提出很好的意见来，地理科学工作者是起了很重要的作用，但不是单有地理科学就能全部解决。刚才孙鸿烈同志也讲了，还需要技术科学等许多学科参加。但是，地理科学要解决这些问题，需要涉及到很大一个学科门类。我可以这样讲，地理科学，首先认识到除了刚才我说的直接为我们社会主义建设服务，还要强调，地理科学这个部门，还有跟社会主义精神文明建设有关的，就是一种文化建设。我曾经在1982年11月中央党

校讲课时说¹⁾，党校是培养高级干部的。现在高级干部怎样培养？我讲了六个方面，其中一个方面是说，我们的高级干部要对我们今天的世界有一个理解，要有个概念，那么今天这个世界的概念里，很重要的就是地理科学。要是说起个国家，不知那个地方的情况是不行的。党校必须有一个课程，实际就是地理科学。其实不只是高级干部，在国民教育中地理科学教育也是必不可少的。现在很多青年恐怕对于这个世界是怎么回事是不清楚的，这也是缺乏地理科学知识的原因。在今天这样一个世界，做为一个公民，假如你对这个世界一点概念也没有，那你这个公民就当不好。我想讲的是地理科学对于我们社会主义建设，包括我们的社会物质文明和精神文明建设，是非常重要的。尽管国外有些人认为地理没有前途了，大有困难。但是我们社会主义中国，一定要强调地理科学是非常重要的。

我说地理科学是一门现代科学技术的部门，意思是说地理科学有一个体系，它可以分三个层次：最切实用的是工程技术这个层次。我认为地理科学在工程技术这个层次里是干实活的。那是些什么学问呢？象城市规划、环境保护、水资源、气象预报、地震预报、地区的发展战略都属这方面的学问，就是地理科学在直接改造客观世界的学问，工程技术性的学问。但是要干具体的活，要有理论来指导，因此，现在科学体系在更高一个层次的带理论性的叫技术科学。我认为在地理科学中，技术科学这个层次，象数量地理学、生态经济学、国土经济学，还有我自己提出的城市学。我认为城市学不是研究哪一个城市，而是我们国家的城市体系，比如北

1) 钱学森，研究和创立社会主义建设的科学，1982年11月2日在中共中央党校的讲话，1983年1月21日修改定稿。

京，是全国的首都，还有特大的城市，天津、上海；还有很多大城市；然后是中小城市；最后到了集镇甚至小村子。这就是居民点的结构，我把这个叫城市学。这一类的学问，是直接用来指导我们进行具体工作的，就是工程技术性的学问也要依靠技术科学这个层次的一些学问来指导。我提出来的这些学问都不是新的，我只是给它排了排队。

现在我再提出一个问题，就是还有一门更上层次的基础科学，地理科学的基础科学是什么？就是我在1983年的那篇文章上讲的，叫地球表层学，这是什么学问？就是把人在地球上进行活动的这个区域进行系统的研究。地球表层这个词不是我新创造的，这是苏联早就用过的。

就是说到大气对流层的层顶，在极地的上空大概是8km，赤道上空大概是17km，平均大概是10km，下界一直到岩石圈的上部，陆地上深下去5—6 km，海洋平均4 km，这样一个和我们人类活动直接有关的区域。重要的一个概念是，这个区域非常之复杂。但它是个开放的系统，不是封闭的系统：我们通过大气接受外面来的太阳光，同时，能量在地球上转换了以后，绝大多数又都放出去了。但是波长不一样，放出去的波长长了。岩石圈的上部有地壳的活动，也有交换，有更深的东西上来，或者地壳的一部分下去。这些活动是经常的，这样一个系统是一个开放的系统。这样一个复杂的开放系统，从系统科学观点看，就大有研究的内容。它必然是自然地形成一个结构，这个结构是可以变动的，你要掌握了它的规律，你就可以主动地来影响这个结构。对我们人来讲就是要干聪明事，不要干傻事。比如说，我听中国林学会的同志讲，我国林业的问题极为严重，要再这样搞下去我们自己将来要受罪的，现在是长江已经要变黄河了。现在我