

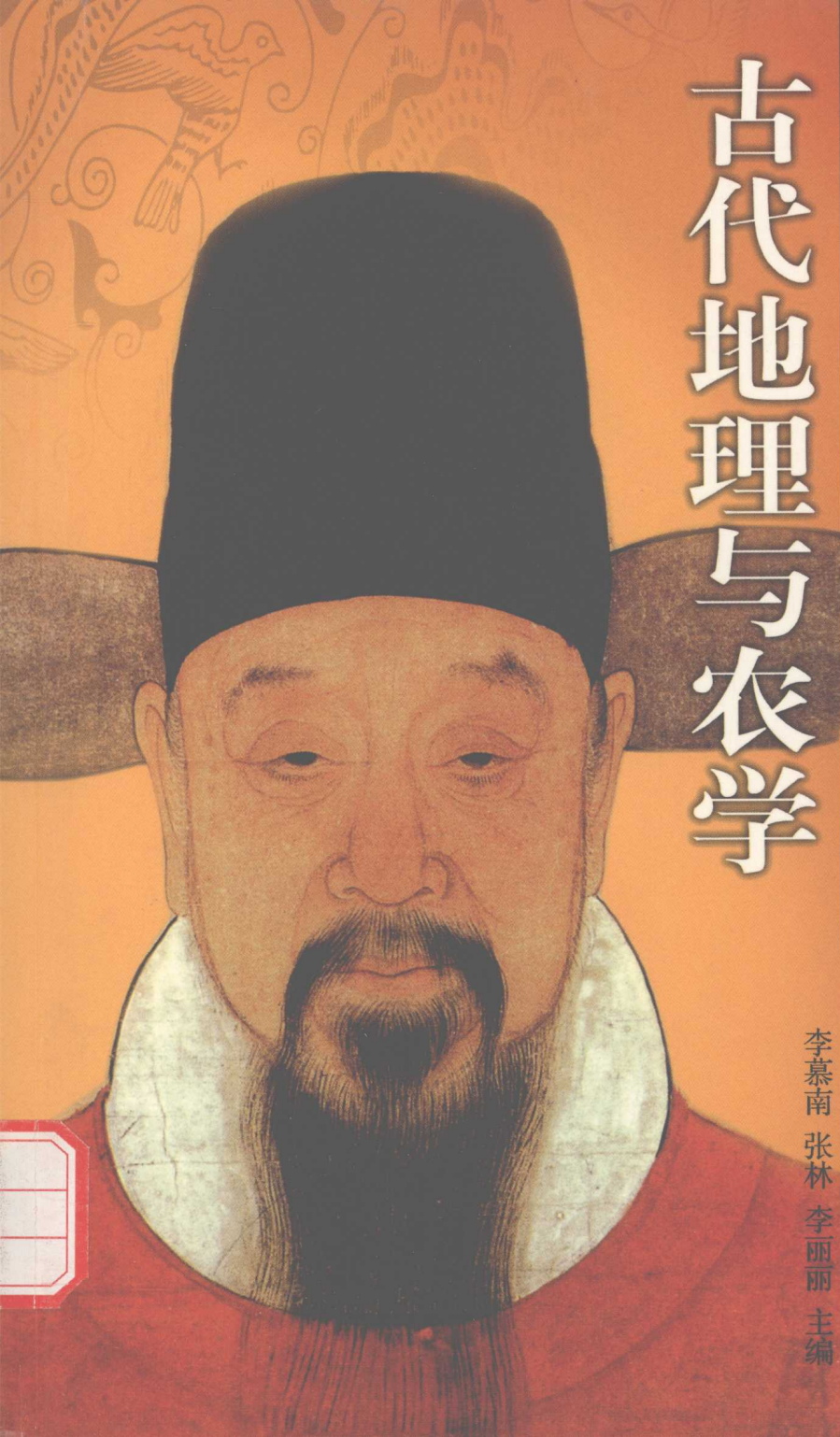
中国
文化
史
丛
书

科技卷

古代地理与农学

李慕南 张林 李丽丽 主编

河南大学出版社



• 中国文化史丛书·科技卷·

古代 地理与农学

郝丁 编著

河南大学出版社

责任编辑:杨 钧

图书在版编目(CIP)数据

中国文化史丛书/李慕南主编. —开封:河南大学出版社,2001.12

ISBN 7-81018-911-5

I. 中… II. 李… III. 文化史—中国—古代—通俗读物

IV. G256.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 057673 号

中国文化史丛书

(图文版)

出	版:	河南大学出版社
发	行:	各地新华书店
印	刷:	北京海德印务有限公司
开	本:	850 × 1168 32开
印	张:	783 字数:16330 千字
印	数:	1000
版	次:	2005 年 1 月第 2 版
印	次:	2005 年 1 月第 1 次印刷
书	号:	ISBN 7-81018-911-5/G·381
定	价:	1996.00 元(全 68 册)

编写说明

中华民族是世界上最古老的民族，中华文明是世界上最悠久的文明之一。中国有文字记载的历史近 5000 年之久，从公元前 841 年开始，有文献可考的编年史从未间断，至今已近 3000 年，这在人类历史的长河中是绝无仅有的。世界四大文明古国中，只有中国的历史始终传承有序，从未中断。

中华民族在世界东方创造了光辉灿烂的文化，并形成了一个以中国为中心的大文化圈，影响着亚洲许多国家和地区的价值观念与行为方式。

在清朝之前，中国的科学技术也一直位居世界前列，中国的物质文明为欧洲的文艺复兴和近代化奠定了物质基础。火药、指南针、印刷术——这是预告资产阶级社会到来的三大发明。火药把骑士阶层炸得粉碎，指南针打开市场并建立殖民地，而印刷术变成新教的工具。总的说来，它们变成了科学复兴的手段，变成了对精神发展创造必要前提的最大杠杆。中国文化为西方的近代文明提供了物质基础，而且还是西方现代科学技术的直接源头。

中国在清朝之前是世界上最强大的国家之一，不但经济发达、科技先进、国势强盛，而且人文荟萃，有着辉煌的文化成就，不但造福中国，而且造福全人类。

文化是与文明既有联系又有不同的概念，文明是文化发展到一定阶段的状态。

文化是一种人类现象。文化既具有时代性，又具有区域性。从地域概念来说，“中国”是一个历史范畴，随着时代的推进其范围也不断变化。“中国”作为近代国体意义上的主权国家概

念，只是近300年来的事情，是在和西方国家打交道时按西方外交模式形成的。“中”在中国人的心目中是天下之中的意思，而近代形成的“中国”这一国体名称显然已不被这样理解。

“文化”一词，语义极广，古今中外关于文化的定义不下200种之多。本书所讲的文化是指《周易·贲卦·彖传》所说：“观乎天文，以察时变；观乎人文，以化成天下。”如果具体一此，则“文”为：经纬天地曰文；道德博闻曰文；勤学好问曰文；慈惠爱民曰文；愍民惠礼曰文；锡民爵位曰文。（《周书·谥法》）而“化”如《说文·段注》所释：“教成于上，则化成于下。”中国历史上的先哲们赋予文化的内涵，注重的是文治修远和人伦教化，与武力征伐相呼应。

中国文化由于大海、高山、沙漠、林莽等地理环境的局限，成就了自己的独立性，并在漫长的岁月里很少受到外来文化的冲击，从而保持了从未间断的完整性。中国文化是世界上少有的传承悠久、内容丰富、博大精深的原生文化之一。

中国文化有着鲜明的农耕经济为基础的特点和以血缘为纽带的思想痕迹，形成了中国文化的内向性。这也是风靡世界的各种宗教在中国不能占统治地位的原因，这也是中国人在最有可能成为海洋大国而错失机遇的原因。

中国人一向有重视文化的传统，文化积累在世界各民族之林中首屈一指。

中国有自己特有的人文传统，有与西方完全不同的伦理理念，长期运作于中国农业自然经济、重农轻商、自给自足的经济模式形成了尊群传统和民为邦本的思想。

中国人的文化是崇尚和平的文化，奉行中庸的理想人格。在多种文化相汇时，善于融合，不偏颇、不怨尤，尚调和、主平衡，使中华民族不断发展壮大。中国文化如百川之海，浩淼无垠。

有的学者把中国文化史分成了六个时期：

1. 前文明期，即史前期：包括旧石器时代和新石器时代中前期，相当于中国古史的传说时代，即三皇五帝时期。

2. 文明奠基期：夏、商、周（西周、春秋、战国时期）。这是中国文化史上的创始期，包括了新石器时代晚期、青铜器时期和铁器时期。这一时期孕育了中国文化的一系列特征。

3. 大一统定型期：秦、汉（西汉、新、东汉）时期。政治大一统和文化大一统规模形成，农耕经济占控制地位。

4. 民族大融合期：魏、晋、南北朝、隋、唐中叶时期。这一时期，五胡乱华，中国文化大范围地与周边民族文化整合，进入了“亚洲中国”之路，中国文化进入了又一个高峰期。

5. 近古文化定型期：唐后半叶、五代十国、宋、辽、金、元、明中叶时期。这一时期是中国文化现代转型的基础，也构筑了西方资本主义侵入之前的文化背景。

6. 中西文化交汇及现代转型期：明末迄今。这一时期，中国文化第一次遭遇更先进文化的入侵，中国文化在物质、制度、行为、精神诸层面开始了冲突、调适、融汇、创造等艰难而痛苦的历程。

《中国文化史》叙述的就是这样一个从史前到现在的中国国土开辟、民族形成、社会进化、经济文化发展、政治演变的不平凡的历程和内容。

为了全面展现这一波澜壮阔的历史，本书用了近2000万字、8卷68分册的洋洋篇幅来记述。

政治卷：分为历代帝王、王朝更替、历代名臣、权臣末路、宫廷政治、后宫政治、政治事件、千古奇案等8分册来阐述政治斗争的复杂性。

军事卷：分为军事统帅、兵书通览、著名战役、军事思想、军事制度、军事谋略、军事工程、军事间谍等8分册来演绎古代

军事文化的发展和军事斗争的残酷。

文学卷：分为神话传说、历代诗歌、历代词赋、历代小说、历代散文、文学名著、文学名家、民间文学等8分册来展现中国文学形式的丰富多彩与辉煌成就。

艺术卷：分为书法与篆刻艺术、绘画艺术、建筑艺术、雕塑艺术、音乐艺术、舞蹈艺术、戏曲艺术、民间艺术、工艺美术、艺坛典故等10分册来描绘古代绚烂多彩的艺术殿堂。

科技卷：分为古代生物与医学、古代数学与物理学、古代天文历法、古代地理与农学、古代化学、古代发明与发现、历代科技、科学名家等8分册来展示古代科学技术的进步与巨大成就。

民俗卷：分为传统节日、婚育习俗、服饰文化、饮食文化、信仰文化、诞辰与丧葬习俗、民居民俗、游艺文化、中华武术、风水与巫术等10分册来表现古代人民社会生活的丰富多彩。

社会卷：分为商业贸易、社会经济、农业制度、古代教育、古代民族史、思想文化、千秋教化、典章制度等8分册来解读古代社会生活的形成、演变与发展过程。

历史卷：分为历史典籍、中外关系、历代律令、历代官制、历代宦官、历代状元、历史掌故、历史之谜等8分册来揭示古代历史长河角落中最为隐秘的部分。

为了摒弃传统历史教科书条条框框式的说教，增加直观性、可读性、趣味性，本丛书分门别类采用辞条的形式，并辅之以大量丰富、精美的插图，以立体的方式再现中国文化的宏伟历史画卷。

由于丛书篇幅宏大、编写时间又较为仓促，书中难免存在各种疏虞之处，恳请广大读者悉心指正。

本书编委会
二〇〇五年一月

目 录

一、古代地理	(1)
【中国地理学史】.....	(1)
【中国古代地理学思想】	(10)
【“阴阳变易,生生不息”】.....	(11)
【大地活体、经络、穴位、循环说】.....	(15)
【生气与藏风、得水说】.....	(22)
【“天人合一”】	(26)
【石器时代地理知识的萌芽】	(34)
【夏、商时期的地理知识】.....	(40)
【周代的地理知识】	(49)
【《诗经》中的地理知识】	(56)
【《禹贡》】	(61)
【《山海经》】	(72)
【《管子》】	(81)
【《水经注》】	(87)
【《蛮书》】	(92)
【先秦测量和地图的记载】	(99)
【天水放马滩出土的秦墓地图】.....	(100)
【马王堆汉墓出土的地图】.....	(102)

【裴秀制图】	(105)
【僧一行及其子午线测量】	(108)
【贾耽及《海内华夷图》】	(109)
【沈括】	(111)
【宋元舆图】	(117)
【近代制图学的传入】	(125)
【司马迁】	(129)
【张騫、班超通西域】	(145)
【法显和《佛国记》】	(152)
【玄奘和《大唐西域记》】	(158)
【《宋人行记》】	(164)
【耶律楚材和《西游录》】	(168)
【丘处机、李志常和《长春真人西游记》】	(170)
【马可·波罗和他的游记】	(174)
【汉代南海交通与南海地理知识】	(175)
【郑和下西洋】	(178)
【中国方志】	(182)
【《汉书·地理志》】	(185)
【李泰和《括地志》】	(191)
【李吉甫和《元和郡县图志》】	(192)
二、古代农学	(207)
【农业的发生】	(207)
【中国原始农业的分布】	(209)
【原始的生产方法】	(213)
【中国古代的土地利用方式】	(215)
【中国古代的土壤改良】	(225)
【夏禹治水】	(231)
【古代的农田水利工程】	(233)

目 录

【中国古代对施肥作用的认识】.....	(255)
【中国古代的肥料】.....	(257)
【中国古代的肥料积制技术】.....	(260)
【中国古代的施肥技术】.....	(263)
【农具材料及动力的演变】.....	(268)
【中国古代的作物结构】.....	(275)
【中国古代的耕作技术】.....	(284)
【中国古代的耕作制度与复种技术】.....	(293)
【中国古代的贮藏技术】.....	(302)
【农本论】.....	(311)
【三才论】.....	(313)
【风土论】.....	(315)
【地力常新壮论】.....	(317)
【赵过】.....	(318)
【汜胜之】.....	(320)
【贾思勰】.....	(321)
【陈旉】.....	(324)
【王桢】.....	(326)
【鲁明善】.....	(329)
【徐光启】.....	(331)

一、古代地理

【中国地理学史】

什么是中国地理学史？它研究的对象是什么？这个问题是研究中国地理学史首先必须弄清楚的问题。

中国地理学史是研究中华民族（包括各民族）如何逐渐认识自己生活的地理环境、积累地理知识、扩大地理视野、形成地理概念、总结地理规律和探讨地理原理的历史过程。中国地理学史是以中国地理学发生、发展的过程、阶段、特点和规律性作为研究对象的学科。具体来说，中国地理学史要弄清中国地理学发展的沿革与事件，中国历史上有哪些影响较大的地理著作，它们是如何出现的？中国历史上有哪些贡献卓著的地理学家，他们是如何从事地理活动的等，是中国地理学史研究的重点问题。任何一门学科的产生，都是来源于社会的某一方面的客观需要。同时，这一方面丰富的实践活动，又为此科学的理论概括、学科建立提供了丰富的基础素材。这门学科必须具有区别于其他学科的研究对象的特殊领域，那么，这门学科的产生也就具备了客观的基础。人类在地理环境中广泛实践活动的认识与积累，是地理学发生、发展的基础。中国地理学发展的轨迹，也就形成了中国地理学史。地理学是适应人们在社会经济发展中，对地理环境（包括文化环境与自然环境）的复杂性、多样性、地理事物间位置分布的相关性及其成因等认识过程的客观需要，而出现的知识部门。因此，社会的物质、技术基础，社会的经济状况都会影响、

推动或阻碍着地理科学的发展。另外，中国地理学史，是整个中华民族文化发展史的一部分，各时代的地理认识与地理思想，深刻地受文化背景的影响。因而要加强地理科学发展与整个社会、经济、文化发展联系的研究，也即加强中国地理学发展与中国社会、经济、文化发展的广泛联系性的研究。另一方面，中国地理科学的发展，并不总是与社会、经济的发展相同步。地理科学的发展除了与社会、经济、文化的发展有广泛的联系外，还直接受地理科学知识的积累、学科特点的形成、科学规律的认识与总结等内部继承性的影响。也即地理科学本身的内部逻辑结构、理论系统有着自身的独立发展。这与社会、经济、文化的发展，并不总是同步的。中国地理学的进程、方向、派别、特点和速度又有着内部的师承关系。这些，都决定了中国地理学的发展与中国政治、经济、文化的发展相比较，又有着相对的独立性。中国古代地理学史也要研究这种广泛的联系性与相对的独立性。

例如，中国历史上，常有这样的情况，当国内政局安定、统一的时期，经济繁荣，社会发展，这时统治者往往加强中央集权、加强思想专制，不大容许学者有自己的自由思想，所以许多地理知识、地理概念与地理思想强烈地依附于政书、官书和行政管理书，很少成为独立系统，很少有单独的地理名著问世。而这时往往是以加强地方行政管理为宗旨的地方志书发展的时期。相反，在战乱分裂的东汉末年到北魏时期，人口大幅度下降，东汉全国人口高峰时期，全国人口一度达到 6000 多万，西晋人口低谷时期仅 1400 多万，而三国末年全国人口仅 700 多万。经济凋蔽，人口迁徙，统治者也放松了思想专制，学者往往有可能进行自由的思维与自由的创造，方能有不朽的地理名著问世。北魏时期的《水经注》、西晋裴秀的制图六体，都代表着中国古代地理学某些方面的卓越成就。这也是地理学发展与社会、经济、文化发展并不总是同步并进的一例。

总之，中国地理学史的研究，就是回顾与总结中国地理学过去几千年间走过的历史过程，从中可以透视出对今天地理学发展有益的东西。

中国地理学史是中国地理学的分支学科，简言之，地理学史是地理学的分支学科。地理学和其他的任何别的科学一样，研究这门学科的发生、发展及其规律性，是构成这门学科不可缺少的内容之一。同时，地理学史又和文化史、科技史、哲学史等，有着极为亲密的渊源。

德国著名地理学家赫纳特说：“要完全理解现在，永远只有从历史出发才有可能。”只有了解地理学过去漫长的发展历史，了解地理知识在漫长过去的年代中点滴积累的过程，认识的深化程度，才能正确认识今天地理学的真面目。这叫做“鉴古知今”。从地理学过去所经历的过程、脉络和道路中借鉴历史经验，就有可能更好地认识中国地理学的今天，并预察它将来的发展和方向，明确今后发展的任务。通过中国地理学史的研究，可以吸收前人地理思想的精华，从中获得有益的启示，认清目前地理学的生长点、突破口，预测今天地理学的发展方向和未来趋势，找出主攻目标。

中国古代的地理学，是中国古代光辉灿烂文化的重要组成部分之一。要弄清现在中华民族许多文化观念的来龙去脉，也必须研究中国地理学史。这是精神文明和文化建设的需要。

研究以往地理学家的生平和思想，从他们的奋斗道路中，可以借鉴其指导思想、治学态度和研究方法，从他们成功的经验中获得启示，从他们失误的原因中吸取教训，以激励今天的地理工作者去提高研究水平。

地理学的发展历史表明，许多重要的发现与认识，从它的提出到建立系统的理论，形成成熟的概念，往往需要许多代人的长期努力。没有前人的工作，没有前人地理学思想与方法的借鉴，

后世地理工作者是难于做出自己的创造的。

今天的地理学,以前人不可想象的高速度在发展着。没有一种科学是孤立发展起来的,今天地理科学的发展必须依靠相邻相关学科的互相渗透、互相结合,才会取得新的进展。但地理科学与其它学科的结合与渗透中,必须保持与捍卫本学科的独立性。如何来确定地理学区别于其他学科的独立性呢?方法之一是研究地理学史。从地理学发展的全过程中,找出它前后相继的特点和始终不渝的研究对象,这对今天地理学的发展,确实是重要的。

中华民族是世界上的一个具有独立文化系统与古老文化传统的民族。中国的文化并不像古代罗马帝国,只是盛极一时就衰亡下去,从此一蹶不振。中华民族的文化四、五千年以来一直绵延不断,屹立于东方大地。它虽经历了种种痛苦和劫难,但终于一次又一次地复兴而繁荣昌盛。在漫长的发展历程中,形成自己独立的文化系统。

另外,从地理的角度来看,在古代交通不太方便的条件下,我国的西部是千里流沙,西南部又横亘着“世界屋脊”的青藏高原,东部临着大海,这样就使得我们的祖先难与外界别的文化系统发生大规模的交流与往来,长期以来保持一种基本封闭的状态,因而在这块土地上自生自长起来的文化,保持着独立系统的鲜明特点。

形成中国古代地理学独立体系的另一个原因是中国古代有自己独立的哲学思想体系,地理学受哲学思想支配,地理学的世界观又是中国独立发展起来的哲学思想的有力支柱。世界上哲学的发展大概可以分为东西两支,东支又可分为印度和中国两系;西支也分为希腊和犹太两系。四系都曾较长时期独立发展,到了中国的汉代以后,犹太系就加入希腊系成了欧洲中古哲学;印度系也加入了中国系成了中国的中古哲学。近代印度系衰落,中国儒学复兴遂产生中国近世哲学。它成为一独立的哲学思想发展体

系，是中国古代独立发展的地理学体系的精神支柱。

在近代世界文化大规模交流与融合之前，中国文化，包括地理学在内，走的是一条基本独立发展的道路。这样的独立文化体系，在世界上并不多见。有人总结这样独立发展的文化体系有欧洲文化体系、阿拉伯文化体系和中国文化体系。世界上不少国家和民族，尽管有着自己的文化特点，但没有形成一个自己独立发展的文化系统，他们或多或少地依附于其他文化系统。如韩国的八卦国旗就表明他们的文化深受中国古代文化影响。

我国的地理学萌芽于远古时期，随着生产的发展，在各时代意识形态与政治、哲学与宗教思想的支配下，经历了漫长的发展历程，积累了大量的文献与丰富的资料，为研究中国独立发展体系的地理学，奠定了基础。

地理视野扩展史，也即地理发展史。它主要研究中国各历史时期地理空间知识的扩大与增广过程。同一文化类型分布区的扩张，旅行家、探险家的日记，有关域外与边远地区的记载，增加了不被中原地区人们熟知的地理知识，这就扩大了人们的地理视野。

我国从仰韶文化、龙山文化、殷商文化一直到春秋、战国，其同一类型的文化区域分布越来越广，这就为早期地理视野的开阔奠定了基础。

另外，中国历史上出现过哪些旅行家？写下了哪些旅行记录？其内容和价值如何？必须从各个时代的动力和能力去理解地理发现的过程，并研究地理发现产生的各种影响。

空间位置的确定，一个村庄、一座城镇、一条道路的相对位置和经纬度的确定，是许多地理知识的基本前提。识别地方差异是地理学的要义。地理学最早的解释即地球的描述或地区的描述。其中回答“它在哪里？它是怎么样的”这样一些问题。地理位置确定的精度如何，表达方式的科学性如何，往往成为衡量地理学水平

高低的标志之一。各时代地理学的能工巧匠,试图将居住的地区、认识世界的成果用图形的形式记录下来,这就是地图。地图的内容和精度,往往是地理科学水平的直接反映。地图不仅表明了各时代地理的内容及范围,而且也反映了他们地理知识的结构。因此,地理学史把各历史阶段的地图是如何绘制的,内容和水平如何,空间的正确性究竟达到怎样的程度,作为自己学科的研究内容之一。也即地图学史是地理学史研究的重要内容之一。

各地区的地理记述在历史上是如何丰富起来的并日益精确化、科学化的?区域内的山川、聚落、道路、桥梁、气候、动植物、居民以及他们的风俗和文化等,整个区域的地理特征,人们对此的认识是如何发展的?各个时代人们对不同地区的自然状况和文化景观认识到了什么程度?也即各历史时期的地方志、区域地理发展,构成了地理学史研究的重要内容之一。

中国地理学史还需研究我国各种地理学的认识是怎样逐渐形成的?这些看法的形成与当时的哲学、相关科学、社会风尚的关系如何?各个历史时期对地理学的性质和范围有何认识?各时期地理学的研究方法 with 描述方法有何不同?总之,地理学思想史是地理学史研究的主要内容之一。

此外,与地理学有关的科学仪器的发明和使用,也会促进地理学的发展。这些都是地理学史所必须研究的。

我国古代地理学史的专著较少,近40多年来一共出版过4部中国古代地理学史方面的书籍。

最早出版的是王庸先生的《中国地理学史》。自此书问世18年之后,于1955年再版。作者在“再版的话”中说:“在这18年中,没有同类的书出版过”。由于此书的宗旨是“宁受抄袭之讥,不作明快宽博之论”,这固然表现了作者笃实的治学态度,也由于时代局限,只是纂集的功夫多,而对引证的文献,缺乏地理学的分析研究,论断较少。这就决定和反映了此书的特色。

然而它毕竟是第一次集中与汇编了中国古代地理学发展的文献，作者要完成这一工作，也是很不容易的。因为，中国古代地理学的知识，一开始并没有独立的专门著作，地理知识往往依附于以行政管理为目的的地方志书，依附于诗歌、行记以及天文、医药、宗教、玄学、哲学以及各种经世致用的著作中间。它和别的学问可以有许多联系，而于地理学本身却不容易组成一个独立的、自成体系的系统。王庸先生从中国浩瀚的古文献中，披沙拣金，筛选与集中地理文献，对我国几千年的地理图籍、文献作题解，是要付出许多艰辛劳动的。他的这一成果，为后来地理学史的研究，提供了基本的资料基础。

1962年科学出版社出版了侯仁之教授主编的《中国古代地理学简史》。这是一部有观点、有思想理论的中国古代地理学史著作。它以历史发展的时间为顺序，力图以马克思列宁主义的辩证唯物主义史观来审理中国地理学发展走过的道路，因而把中国古代地理学的发展，放到了社会发展的历史环境当中，将中华民族几千年来观察认识祖国疆域、探察域外山川、同大自然作斗争、不断深入了解地理环境、探讨地理规律的重要事件的典型材料概括起来，含英咀华作出总结。

该书的序言中说：“到现在为止，我国还没有一部可以适合当前要求的地理学史，尤其缺乏有关古代部分的写作，一般地理工作者以及大学地理系的师生，很需要了解过去我国地理学上的成就，很需要认识我国地理学的发展所走过的道路。我国的历史悠久，人口众多，开辟了这样广大的土地，改变了这样复杂的大地面貌，利用了这样复杂的物产资源，从而推动了我国古代科学文化的发展和创造，并且获得子光辉灿烂的成就。”

这样，《中国古代地理学简史》洋溢着强烈的爱国主义感情，试图把几千年来地理科学成就的奇光异彩展现在读者的眼前。这也就是将祖国历史上科学与文化的成就，通过地理学发展的过