

图书在版编目(CIP)数据

刘茂才文集/刘茂才著. 北京:中国经济出版社,2000.12
ISBN 7-5017-5042-4

I. 刘... II. 刘... III. 社会科学-文集 IV. C53

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第50771号

中国经济出版社出版发行

(北京市百万庄北街3号 邮政编码:100037)

责任编辑:栾建民

北京市通顺建新印刷厂印刷 新华书店经销

开本:850×1168毫米 1/32 14.5印张 338千字

2000年10月第1版 2000年10月第1次印刷

印数:1 1,300册

ISBN 7-5017-5042-4/G·1031

定价:288.00元(共八册)

每册定价:36.00元

作者自序

我没有想到要出一个自己的文集，只是在北京同一位青年创业者卢俊卿同志闲谈之中，他提出由他组织几个确有水平又热心的同志给我整理出个文集，他还很有信心地告诉我，保证让我满意，从而引起了我对出个文集的兴趣。

我过去的岁月确实也是坎坷不平的，童年时代正处在抗日战争纷飞时期，父母离家投身革命，我同我的祖母在家过着极为贫困的生活，我的家乡是一个抗日根据地，又处在反扫荡前线，不仅没有求学的机会，而且还要作为一个儿童团员参与抗日根据地斗争。也正是因为这样我得到了难得的锻炼和提高的机会。正如我已过世老父亲曾在60年代给我的一封信中所说：你从小虽然没有得到父母的爱，但你得到的是战火纷飞年代的阶级的爱、民族的爱，所以你从小就养成一个独特的强者的性格，这点单从父母身上是不可得到的。所以，为此我感到欣慰。也正因为我从战争中度过了童年，又在民族革命的艰苦岁月中受到磨练，所以我深深地感受到，我国革命成功来之不易，我国的建设和发展更是任重而道远，正是从这个意义上讲，我更感到作为一个热爱祖国和人民的知识分子，有一种强烈的责任感和使命感。同时我也深深地懂得，自尊自强是

一个人求生存和发展的最重要的内在素质。我要力求做一个有独立见解有独立人格的知识分子,正是这一自身的要求,我走过了许多坎坷不平之路,有过一些沉痛的教训,也有过探索成功的喜悦,所以在我要收集自己的一些成果之时,引发了我的一些发自内心的回顾。

1919年10月1日,全国人民解放了,我也解放了,梦寐以求的求学机会到了,我从工农速成中学到大学毕业,又从大学走向祖国的核工业建设战线,并奉献出了我的青春和力量。后来又在高等学校教书育人20余年。在高校期间,我的主要精力是从事地质专业课的教学工作,当然也做了一些研究工作,那也是围绕着专业教学相关的领域进行的。

但是,从党的十一届三中全会以来至今这20年,我国发生了巨大而深刻的变化,由邓小平同志开创的改革开放这一全新的时期,我心情最愉快和工作最值得回顾。这20年,我不仅工作和研究的领域发生了新的跨越,即从专业教学与研究领域到交叉学科,又从交叉学科跨入一个全新的社会科学领域,而且我本人也从教员到大学教授,从大学教授到在大学做领导工作,并于1984年11月,我的工作和生活又实现了一次新的跨越,步入四川省社会科学院工作。正是这种不断的跨越,使我从熟悉的领域走向全新而又不熟悉的领域,从而面临的是全新的任务、全新的思想和研究领域。我还记得当我步入四川省社会科学院时,虽然我是社科战线的新战士,但是我立志要做一个强者,要做一个挑战者,我虽然面临的是一個全新的任务、全新的工作,但是我又常常想到我刚入城上学遇到困难时,我常常用马克思的一句名言鼓励自己,这句名言就是:“在科学的入口处,正像地狱的入口处一样。”现在步入社科院,我同样用这句名言鼓励自己,要有所作为,当然要付出巨大的努力,当然要有--种超常的毅力,力争作一个合格的新战士,做一个合格的基层科研事业单位的科研组织者和科研人员。我在四川省

社会科学院已经工作了近 16 年,无论是科研治学还是领导工作,我并不觉得尽如人意,特别是在选这个集子的过程中,我的科研成果虽然从数量上讲还是不少,但是质量上我是不尽满意的,特别是现在重读过去之作,的确感到不足之处太多,既然如此,为什么还要出版呢?我想,一则这是我过去 20 年探索的真实记载,二则也是 1980 年我从地学史和地学哲学的教学与研究到 1984 年步入社会科学至今,这两个时期的一个探索与思考者的历史记载。所以,我还是作为一个历史记载收集了从 1980 年至 1999 近 20 年的一些教学与科研成果,有的是论文,有的是译作,也有的是专著,还有一小部分是在大学给研究生讲课编的教学参考资料,当然更多的,主要还是在社科院撰写的一些东西。这些研究成果有的是我同我的同事共同研究的,有的是我的一些朋友为我收集的资料,也有不少同事为我的研究做了大量的服务性工作。为能真实地反映 20 年来一个思考者的足迹,我的这个文集不是按内容编排,而是按时间顺序编排的。有些我认为有价值的东西遗失了,有些我认为不太理想明显不足的东西却又保存了下来,但为能反映真实的历史记载还是收进了文集之中,我还注意到了文集中在论文与专著之间,无论是资料的引用还是观点的提炼都有些重复之处,尽管如此,我还是保留了原样,这是因为,作者习惯于对一些个别案例的观察,或对一些局部现象的思考,首先形成论文发表,之后再经过一个时期的思考后形成了专著与论文之间的中介成果,其保留的目的,是作者为祖国的改革与发展苦苦求索的思维轨迹,这样做也许还有一些参考价值。

20 个春秋过去了,我国政治、经济、思想文化等方面确实发生了巨大而深刻的变化。在这巨大而深刻的变化与发展之中,回想起自己所走过的历程,特别面对眼前的这个文稿,我确有感到欣慰的一面,也有感到内疚而不安的一面,尽管如此,从文集中可以看出,作者以地学史与地学、哲学的教学与研究为基础构建起的中介论

与相似论,从智力开发与专门人才的研究为基础构建起的宏观智力论,从经济社会现象的观察与思考中构建起的经济与文化整合论等等大体可以看出,作为一个普通的理论工作者为研究与思考我国的改革开放和现代化建设所作的一些有益而又大胆的探索。从自我总结治学与治院的经验而言,特别从总结教训而言,这个文集更是一面镜子,而对于有兴趣翻阅《文集》的读者而言,我期待着你们能从历史和现实的高度提出评论和批判,如果能从中得到一些启示的话,那对我而言,就是最大的欣慰了。

最后我还要在文集出版之际,真情地感谢中国经济出版社的大力支持,感谢参与此书编辑并负责组织协调工作的赵先贵同志等,还要真情地感谢唐林同志、靳岭同志、陈井安同志、蔡艳秋等同志,为文稿的收集、保存和文集的校阅,付出了大量心血,特别是唐林同志为文集统稿审校、编辑,更是日以继夜的辛勤劳动,没有他们的努力,这个文集是不可能顺利出版的。

目 录

作者自序	(1)
关于社会地球观的几个问题	(4)
有计划的商品经济与人才智力开发	(17)
保持成果与人才优势的几个问题	(28)
抓紧川、滇、黔、桂国土资源综合考察和发展战略研究的 几个问题	(37)
建设以四个基地为核心的新西南 抓紧西南国土资源综合考察和发展战略研究	(47)
试论地方社会科学院的功能	(51)
智力开发工程学	
导 论	(61)
第一章 从系统工程看智力开发	(69)
第二章 智力开发工程的基本原理与智力结构	(96)
第三章 智力开发与发展战略	(113)
第四章 智力开发与经济开发	(138)
第五章 智力开发与思维科学	(173)
第六章 智力开发与教育科学	(192)
第七章 智力开发的预测与控制	(232)
第八章 从系统思想看人才群体优势的兴起和发展	(287)
对进一步发展我国社会科学研究的建议	(298)

试论科学意识和商品意识的一致性	(300)
试论精神文明建设的整体性	(305)
增强改革意识 加快改革步伐	(315)
试论科研机构人才与成果优势的发挥	(321)
重视青少年从逆向犯罪向顺向成才转化规律的研究	(328)
反对资产阶级自由化 进一步繁荣和发展社会科学	(333)
关于选择发展模式的一些思考	(335)
《区域经济研究》要为振兴区域经济服务	
写在《西南开发》杂志改刊之际	(354)
在四川省地质技术经济及管理现代化研究会	
1987年年会上的讲话	(356)
解放思想 开拓前进	
关于办好《人才与现代化》杂志	(374)
发挥我省人才优势 参与国际经济循环的初步思考	(378)
依靠智力取胜 加快改革与发展进程	(387)
落后地区经济起飞之路——智力开发	(398)
四川经济发展依靠智力开发取胜的战略思考	(401)

关于社会地球观的几个问题

(一) 社会地球观的提出

众所周知,地球是全人类活动的场所,是人类智慧的摇篮和科学的发源地。所以,自古以来,人类的文明和社会的进步总是同人类对地球的了解和关注,以及对地球规律认识的深度和广度协调发展的。所以,考察社会与地球的关系,考察它们之间相互作用的规律和协调发展方式,一直是全人类密切关心的社会地球问题。特别是当今人类正面临着所谓“人口危机”、“资源危机”、“能源危机”和“生态危机”的严重威胁情况下,更需要从马克思主义的社会观和科学观综合考察其地球科学社会化的总体规律,以保证人类社会与地球的稳定联系和协调发展方式,从而推动人类社会的进步与地球科学的发展。

社会与地球之间始终存在着依赖与失调、守恒与发展的矛盾,始终存在着如何正确地处理这种依赖与失调、守恒与发展的社会地球观问题,只不过由于现代科学技术的迅猛发展和社会结构的巨大变化,从而引起的当代社会地球问题比以往任何时期都更加突出,所以全人类对这一问题的关注比任何时期都更加迫切。本文试图从马克思主义的社会观和自然观出发综合地考察一下这一复杂问题,以期初步弄清一些规律性的问题。

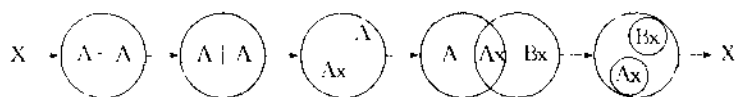
地球与社会,前者指地球的物质运动系统,后者指人类活动的社会系统,两者之间质的区别,构成了两大学科领域。一个是考察社会现象及其规律的科学,称之为社会学;一个是考察地球本身的自然现象及其规律的科学,称之为地球学。这种看起来风马牛不相关的两大领域何以能统一呢?为何提出社会地球观的问题呢?这是因为当今社会的进步和科学的发展正在向社会科学化和科学社会化的总体化趋势发展着。作为马克思主义的社会学和科学地球学当然不能违背这个总趋势。事实上当今人类所认识的地球问题,不仅是个自然问题,而且是个社会问题。可见,人类对地球的认识,不仅要考察其自然属性及其规律,而且要考察其社会属性及其规律,更要考察社会与地球之间的内在联系和相互作用的规律。如果我们只注意到地球的自然属性,而忽视其社会属性,人类就会成为自然的奴隶,势必丧失社会对自然现象的可控性。反之,如果只注意到地球的社会属性,就势必会出现“人有多大胆,地有多大产”的唯意志论错误。所以,努力遵循人类社会与地球的协调发展的客观规律,正确处理人类社会与地球日益增长的依赖和日益加深的失调现象之间的矛盾;正确处理守恒与发展的关系,寻求人类社会与地球的协调发展方式及其规律,这就是马克思主义社会地球观所要考察的基本内容。本文想抓住这一主题,从历史发展过程考察人类社会对地球日益增长的依赖和日益加深的失调现象,并初步分析人类社会与地球之间守恒与发展的某些规律性问题。

(二)人类社会对地球的依赖日益增长

1. 从地球的物质演化到人类诞生

地球的物质演化过程及其规律,生命起源与生物进化过程及

其规律,人类起源与发展过程及其规律,这类重大的理论难题,虽然至今仍没有根本性的突破,但现代科学所提供的理论与方法,已使这些复杂问题的解决有了重大的进展。现有证据表明,地球的生命遗迹可达 39 亿年,而地球的年龄至少为 46 亿年。由此可见,地表的生命现象是地球物质系统演化到一定历史阶段的产物,人类则是生物进化的结果。狭义的地球史与生命史,一个是研究无机界物质系统的演变史,一个是研究有机界生命系统的演变史。它们之间虽然不是同步发展的,但却属一个有序的物质演化系列和生命进化历程。认识这一演变过程的机制和规律,自然是一个有待进一步探索的重大理论难题。但从生物进化规律的研究,特别是从猿到人的发展轮廓作一粗略分析则是可能的。这里,想以下列图式简要说明从猿到人的发展模式:



同一性 矛盾性 种属关系 过渡关系 对立关系

其中, A = 猿 Ax = 猿人 Bx = 人 X = ? Ax 为由猿到人的过渡环节。

由原始生命到哺乳动物的出现,至少有 30 亿年以上的进化历程,而从猿到人则是一个加速进化的过程,至于人类史则更短促。从上述图式可以看出,从猿到人也是一个由同一性进化为矛盾性,又由矛盾性向种属关系转化,再经猿人这个过渡环节,实现了由猿到人的质变或飞跃。由此可见,地球物质演化与生命进化虽不是同步的,但它们之间是由同一物源(即元素)决定的。生命元素不过是地球物质演化到一定阶段的产物,并由此分化出生命元素与非生命元素之间质的差别。就是说,地球物质由同一性演化为多样性(矛盾性),又由多样性进化到过渡性(人与兽的交叉关系)进而导

致了人与兽的对立。从这个意义上讲,不妨把它们之间的发展模式概括为:同一性→矛盾性→过渡性→对立性→统一性……这乃是一个螺旋式加速发展过程,人类正是这一循环加速发展历程的高级产物

2. 人地关系始终存在着两种对立的趋势

人的进化是一循环加速发展的过程,而人类的文明和社会的进步同样是一循环加速发展的过程,是人类对地面环境的适应和对地球资源的依赖与占有日益增长的过程。随着人类对地球表层获得可观察变量与可控制变量的迅速增长,人地之间的联系便以科学和技术作为纽带而牢固地向前发展。这种人类对地球的依赖和占有的可控能力,在人地关系的发展过程中,始终存在着两种对立的趋势:培育式与掠夺式并存。一种是人类以选择和迁移的方式寻求适宜的地面环境,并经过精心的培育,建立了人地之间的稳定联系,其中农业是这种人地关系最早的纽带。所以,农业就成为人类依赖于地面环境、开创社会进步的最早开拓者,并由此推动了天文学和地学的产生和发展;另一种方式就是在史前时期,人类以掠夺地面环境的方式,例如人类利用原始石器和火作为工具,破坏森林等。其结果,造成了人地关系的局部不协调,从而出现了人类早期的大迁移。由此可见,在史前时期,人类迁移中以选择的方式建立了人地之间的稳定联系。培育自然界和掠夺自然界两种对立的方式,造成了人地之间的局部依赖与失调的矛盾。但那时人类面对巨大的地面环境和自然体系,通过选择调整人地之间局部的不协调是完全可能的,所以那时的人地关系尽管存在着两种互相对立的趋势,但协调和依赖则是基本的和主要的,不协调只是局部的和暂时的。

3. 金属的利用铸造了人地之间新的结合物

大约到了新石器时代的晚期,金属的出现和利用,使人地之间的联系进入了一个新的层次。人类对地内资源的依赖和占有,导致最早的冶金知识与地质知识成为联系这种人地关系的纽带。所以,古代冶金学与化学的结合,古代化学与地质学的结合,便成为深化这种人地关系的结晶,加强了人类对地球资源的依赖和占有,促进了人类早期萌芽科学的结合与发展,并由此引申出社会结构与人地关系的变化(即农业与地面联系、手工业与地下资源联系并存的社会结构)。同时人们的视野迅速扩大,广泛的航海活动和大陆探险活动开始出现,大地测量学的知识应运而生,特别是航海定位和定向的需要促进了磁性罗盘的产生和地磁学的发展(早在公元一世纪,世界上最早的罗盘就已在中国问世),使最早的科学、技术与生产的三位一体开始分化,从而引起单一的社会结构的解体和人地关系的发展,从而促进了社会的进步。

4. 科学革命铸造了人地之间的复杂结构

欧洲的技术、经济和政治的发展,积累到十五世纪后半期,终于推动了工业和商业的大发展,从而改变了人地之间的联系,促进了人们对地球知识的了解,引出了有关地球的若干新概念,发现和证实了地球并非圆球形而是椭圆形,大地测量学随之进入了一个新时代,人们通过对地球形状的精确测量,进而探索地球内部结构与外部形状之间的联系,提出了关于地球内部组成的新概念。一方面,航海和海外贸易的发展,使人地之间的联系由大陆向海洋延伸;由于对全球地形图、气象图的需要,促进了天文学、气象学、测量学和地磁学的发展。另一方面,由于手工业和商业的发展,人们对金属和其它原料的需求,自然又强烈地刺激着地球科学的发展,因而又以地球科学作为纽带,加深了人地之间的联系和依赖。与此

相应,社会结构日趋复杂,如商业与贸易、工业与农业、科学技术与生产等分化作用大为加强,特别是科学内部结构的分化更为明显,地球科学的三门分支学科——矿物学、地磁学、地形学与重力学亮相独立。这种科学的分化与相应的社会结构的分化,造成了人类社会与地球联系和依赖的复杂性;同时,在这些地球科学分支学科的指导下,人类对地球资源的占有和支配力也不断增强。

5. 工业革命铸造了人地之间更加复杂的联系

以牛顿经典物理学理论体系为基础建立的自然科学体系,标志着第一次科学革命的完成,其物化成果就是人们熟知的蒸汽机所开辟的机械化生产代替人类繁重体力劳动的新时代。从此,大大地解放了生产力,人类社会进入工业革命的新时期,并由此引起了社会结构与入地关系的巨大变化。这种变化主要表现在:由于第一次工业革命的主要目标是通过动力资源的开发,达到解放劳动力、实现机械化的巨大进步。然而,资源和原料分布的不均衡性,决定了人类对地球资源的占有和支配地位的不均衡性,造成了开发资源和发展工业过程中极为明显的区位优势,如在工业革命的发源地——欧洲的萨克森和苏格兰地区,既是巨大的采矿中心,又是工业优势逐步升级的地区,同时这些地区往往也是科学文化繁荣、学术争鸣激烈的场所。由于不同地区具有不同的地质条件,形成了不同的资源特征,决定了人类社会对地球的依赖和联系方式的不同,形成了人们在认识上的局限性与地球总体性之间的矛盾。在地质论坛上表现为以地区特征为标志的不同学派之间的对立。在工业革命时期,著名的水成学派与火成学派的对立与斗争,就是萨克森的水成学派与爱丁堡地区的火成学派之争。通过学派之争,扩大了人们的观察视野,增强了人们对地球发展规律的认识。但由于地区优势发展的结果,出现分割的区位论与全球总体决定论的矛盾,正

是工业革命时期地球科学联系和指导人地关系的第一个特点。与此相关的第二个特点就是机械化的加速发展。引起了人们思维方式的巨大变化,这就是机械论思想的出现,反映了地球科学与机械论思想的内在联系,以两个杰出的学者瓦特与郝屯的联系尤为典型。瓦特的蒸气机热动力循环思想反映在郝屯的《地球论》思想的基本特点就是:“地球是按化学与力学原理组成的机器”,地球的热循环过程“既无开始的迹象,又无结束的情景”,“一个新生与消亡向上发展的循环过程”。稍后又有欧洲著名的地质学家莱伊尔在这种地球热循环论基础上,创立了均变论思想,其立论依据就是建立在三个原理基础上的,即:作用于地球历史过程中的力古今一致的同一式原理;这种力是从不间断的连续性原理,这种看起来微小的力累积的结果将发生巨大作用的累积式原理。按照均变论的原理,莱伊尔创立了将今论古的方法论——“现在是认识过去的钥匙”。他把地球看作是一台巨大的机器,这台机器的运转机理就是地球热循环论和均变论。上述特点决定了人地之间的联系呈现为明显的区位优势,并不断加强,社会结构的复杂性不断增强;还表现在由农业向工业转化,由农村向城市转化,由体力劳动向机器劳动转化,其结果则出现了人口密集型、科学文化密集型、能源和资源密集型,以及资金密集型,造成了复杂的社会结构和社会支配力的地区优势,导致了人类社会与地球日益增长的不均衡性。反映在地球科学上,便是机械论地球观的思维方式和分割的区位论思想,割离了地球的整体联系;以地球热循环论思想建立的岩浆——热液成矿模式,束缚了人类社会对地球内部资源的认识利用与开发,造成了与工业化进程对资源和能源的需求日益不相适应。这就是机械论的社会地球观的局限性。此外,资本主义社会内部的消极因素也在不断增长,地理扩展和对资源的掠夺性占有,致使社会与地球的

某些不协调现象开始出现并日益增长。

十八世纪的工业革命迎来了十九至二十世纪的第二次科学革命。电磁理论和核物理的发展,为人类社会对电能和核能的利用开辟了新的广阔前景,同时也使人类对地球内部物质结构及其运动方式的规律性认识有了新的发展。然而,机械论地球观的局限,微观的深化与宏观的局限之间的矛盾仍在不断加深。人类社会对地球的依赖和支配,遇到了地球的有限性与人类无节制地扩展地盘之间的矛盾。当人类几乎全部占领地球表层并牢固地依赖地球提供其丰富资源的时候,地球上有限的资源被人类社会无节制地利用和支配的矛盾同样在加剧发展。这就是现代社会与地球关系中出现的新问题和新矛盾。其次,社会结构的高度复杂化,支配社会的消极因素和社会进步力量之间的矛盾也在日益深化着,帝国主义的侵略和对世界资源的掠夺性占领就是这种消极因素的集中反映,由此引起了新的社会问题和新的自然问题。由于十九世纪科学革命的重大发展,导致了人类对地球的物质运动形式及其规律性认识的进展。1908年,美国化学家克拉克对地壳上五十种主要元素平均含量的确定和对地球内莫霍面的揭示,标志着人类对地球圈层结构的认识取得了重大的进展。从此,以化学地球观为标志的物质观,以物理地球观为标志的运动观和以生物地球观为标志的历史观,三者迭加循环加速发展的规律带进了地球科学领域内,这既产生了整体决定论与单元论的矛盾,又推动了人类对地球总体运动方式及其规律的认识发展。后来出现的固定论与活动论之争,实际上仍是总体决定论与单元论之争的延续与发展。以板块学说为代表的活动论思想,试图从全球运动的总体决定论思想探索地壳运动的方式及其规律;而以槽台说为代表的固定论思想,则是从沉积历史发展进程的差异升降运动来分析不同构造单元特征,借以

探索地壳运动方式及其规律,显然是机械地球观的单元论思想。不同学派的论争结果,无疑推动着地球科学的发展,并且加速了地球科学社会化的进程。现今,人类与地球的联系从规模和结构关系上均在发生着巨大的变化,其主要标志是:①国际地球物理年促进了空间探索和原子科学,电算技术与遥感技术为研究空间环境和天体观测提供了新的技术装备,从而把人类社会与地球的联系引向了宇宙空间更广阔领域。②广泛的大洋地质普查,突破了长期以来人类对大陆资源的占有和支配,开始了对海洋资源的占领与支配,从而扭转了人类长期以来重大陆轻海洋的畸形发展局面,这就有可能使人类对地球的联系与依赖由局限于大陆发展到从总体上考察地球。大陆地质、海洋地质、宇宙地质三者相互补充,必然会大大促进社会与地球关系的新发展。③深层矿产资源的利用和深部钻探的开展,特别是深海钻探、深海回声测量和深地震测深、遥感地质进入地下和空间,大气层的上部 and 空间现象也带进了人类社会与地球关系中,出现了社会与地球的立体结构特征。人类对地球的了解自然地进入了对其立体结构关系及其规律的认识。这就是人们熟知的地球科学三向发展趋势(即上天,入地,下海)。由此可见,科学上每一个划时代的进展,都要引起人地关系的重大变化。从史前时期开始,农业最早使人与地面环境相联系,称为第一个层次的联系;金属的出现和利用,把人地关系带进了第二个层次的联系;十七世纪的科学革命,迎来了十八世纪的工业革命,把人地关系带进了多层次复杂结构的联系;但由于资源的区位优势,出现了人类社会与地球关系的不协调性和不均衡性的畸形发展趋势;十九世纪的第二次科学革命,迎来了二十世纪的经济繁荣,人类对地球物质结构及其运动形式的认识由宏观低速运动规律的认识进入到微观高速运动规律的了解和掌握,从而使人类社会与地球的联系进

人立体结构和多层次多科学的综合,并把人类带进了三向发展的广阔领域。

(三)人类社会与地球关系失调现象日益加深

依赖与失调的矛盾是人类社会与地球关系中始终存在的一个主要问题,只是在不同的时期,这种矛盾的表现形式和发展程度不同而已,解决的方法也不同。早在史前时期就存在着人地关系的两种对立的趋势:一是培育自然界;一是掠夺自然界。前者建造了人地关系协调发展模式,后者则破坏着人地之间的稳定联系,这就是人类与地球关系中最早的依赖与失调的矛盾,只不过那时人类在地球上有广阔的选择余地,因此尽管有人掠夺自然而造成局部的失调现象,但还可通过迁移选择协调的发展环境。此外环境失调,彼处却有协调发展的环境,大有回旋余地。但随着科学技术的发展,特别是两次科学革命带来的三次技术革命,出现了世界范围内的经济繁荣和人口猛增,并形成了所谓资金密集型、劳动力节约型、能源和资金密集型以及科学文化密集型的发展模式,其结果是:一面增强了人类社会对地球的依赖;一面又日益深化着人类社会与地球的失调现象。科学技术的两重性(即自然属性与社会属性)、利与弊的两重性,同样正经历着深刻的变化。若对这种两重性及其转化的特征缺乏足够的认识,则有可能由利大弊小向弊大利小转化。事实上,当今社会正在日益加深的人地失调现象,正是这种由利大向弊大转化的社会结果。地球科学的自然属性和社会属性正在发生着深刻的变化。地球科学社会化,全社会关注地球科学的发展、科学、社会与地球之间正在形成统一的社会地球问题。就是说,正当人类社会牢固地占据和依赖于地球的时候,由于科学的