

教育部马克思主义理论研究和建设工程重点教材

硕士研究生思想政治理论课教学大纲

自然辩证法概论

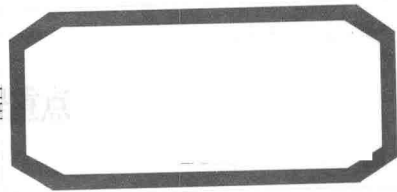
(2013年修订版)

《自然辩证法概论》编写组



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

教育部马克思主义理论研究和建设工程



硕士研究生思想政治理论课教学大纲

自然辩证法概论

(2013年修订版)

《自然辩证法概论》编写组

Ziran Bianzhengfa Gailun



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

图书在版编目(CIP)数据

自然辩证法概论: 2013年修订版 / 《自然辩证法概论》编写组著. —2版. —北京: 高等教育出版社, 2013.8

ISBN 978-7-04-038366-9

I. ①自… II. ①自… III. ①自然辩证法-研究生-教材 IV. ①N031

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第185918号

策划编辑 曹培庚 郑端
版式设计 王莹

责任编辑 曹培庚 郑端
责任校对 刘春萍

封面设计 张楠
责任印制 韩刚

出版发行	高等教育出版社	网 址	http://www.hep.edu.cn
社 址	北京市西城区德外大街4号		http://www.hep.com.cn
邮政编码	100120	网上订购	http://www.landaco.com
印 刷	涿州市星河印刷有限公司		http://www.landaco.com.cn
开 本	787mm×960mm 1/16	版 次	2012年5月第1版
印 张	9.5		2013年8月第2版
字 数	80千字	印 次	2013年8月第1次印刷
购书热线	010-58581118	定 价	12.00元
咨询电话	400-810-0598		

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 38366-00

教育部马克思主义理论研究和建设工程重点教材

《自然辩证法概论》教学大纲编写课题组

首席专家 郭贵春

主要成员（以姓氏笔画为序）

肖显静 吴彤 张明国 陈凡 殷杰

《〈自然辩证法概论〉教学大纲》

编写说明

“自然辩证法概论”是高校硕士生思想政治理论课选修课程。主要进行马克思主义自然观、科学技术观、科学技术方法论教育,帮助学生了解自然界发展和科学技术发展的一般规律,理解科学技术在社会发展中的作用,认识中国马克思主义科学技术观与创新型国家建设的重大意义,培养学生的创新精神和创新能力。

本教学大纲注意吸收以往教材编写的经验,突破原有的“自然辩证法”与“科学技术哲学”相混淆的状况,强调思想性和知识性的统一,突出马克思主义自然辩证法理论的教育,充分体现党的理论创新成果,充分体现中国马克思主义科学技术观的历史进程和理论精髓。

本教学大纲注意兼顾不同学科学生特点,力求普遍适用。各高校在遵循教学基本要求的同时,可根据学生特点有针对性地开展教学。

本课程为1学分,18课时。

目 录

绪 论	1
一、自然辩证法的学科性质	1
二、自然辩证法的研究内容	2
三、自然辩证法的历史发展	4
四、自然辩证法与中国创新型国家建设	5
第一章 马克思主义自然观	7
第一节 马克思主义自然观的形成	7
一、朴素唯物主义自然观	7
二、机械唯物主义自然观	15
三、辩证唯物主义自然观	19
第二节 马克思主义自然观的发展	26
一、系统自然观.....	26
二、人工自然观.....	30
三、生态自然观.....	33
第二章 马克思主义科学技术观	40
第一节 马克思、恩格斯的科学技术思想	40
一、马克思、恩格斯科学技术思想的历史形成	40

二、马克思、恩格斯科学技术思想的基本内容	42
第二节 科学技术的本质与结构	47
一、科学技术的本质特征	47
二、科学技术的体系结构	51
第三节 科学技术的发展模式及动力	53
一、科学的发展模式及动力	53
二、技术的发展模式及动力	56
第三章 马克思主义科学技术方法论	60
第一节 科学技术研究的辩证思维方法	60
一、分析和综合	61
二、归纳和演绎	62
三、从抽象到具体	63
四、历史和逻辑的统一	63
第二节 科学技术研究的创新与批判思维方法	65
一、思维的收敛性与发散性	66
二、思维的逻辑性与非逻辑性	67
三、思维的直觉与顿悟特征	68
四、思维的批判性	69
五、移植、交叉与跨学科研究方法	70
第三节 科学技术研究的数学与系统思维方法	71
一、数学方法及其作用	71

二、系统方法及其作用	73
三、复杂性思维及其方法	75
第四节 科学技术活动的方法	76
一、科学实践的方法	76
二、技术活动的方法	80
第四章 马克思主义科学技术社会论	85
第一节 科学技术的社会功能	85
一、科学技术与经济转型	86
二、科学技术与社会变迁	88
三、科学技术与人类发展	91
第二节 科学技术的社会建制	94
一、科学技术社会建制的形成和内涵	95
二、科学技术的社会体制和组织机制	96
三、科学技术的伦理规范	97
第三节 科学技术的社会运行	100
一、科学技术运行的社会支撑	100
二、科学技术运行的国家治理	103
三、科学技术运行的人文引导	105
第五章 中国马克思主义科学技术观与创新型国家	110
第一节 中国马克思主义的科学技术思想	111

一、毛泽东的科学技术思想	111
二、邓小平的科学技术思想	113
三、江泽民的科学技术思想	115
四、胡锦涛的科学技术思想	117
第二节 中国马克思主义科学技术观的内容与特征	120
一、中国马克思主义科学技术观的历史形成	120
二、中国马克思主义科学技术观的基本内容	123
三、中国马克思主义科学技术观的主要特征	126
第三节 创新型国家建设	127
一、创新型国家的内涵与特征	127
二、创新型国家建设的背景	128
三、中国特色的国家创新体系	129
四、增强自主创新能力，建设中国特色的创新型 国家	129
结束语	132
参考书目	134
后 记	139
2013 年修订版后记	140

绪 论

自然辩证法是马克思主义关于自然和科学技术发展的一般规律、人类认识和改造自然的一般方法以及科学技术与人类社会相互作用的一般原理的理论体系，是对以科学技术为中介和手段的人与自然、社会的相互关系的概括、总结。自然辩证法是马克思主义自然辩证法，是马克思主义理论的重要组成部分。

一、自然辩证法的学科性质

自然辩证法是一门自然科学、社会科学与思维科学相交叉的哲学性质的马克思主义理论学科。它站在世界观、认识论和方法论的高度，从整体上研究和考察包括天然自然和人工自然在内的自然的存在和演化的规律，以及人通过科学技术活动认识自然和改造自然的普遍规律；研究作为中介的科学技术的性质和发展规律；研究科学技术和人类社会之间相互关系的规律。自然辩证法具有综合性、交叉性和哲理性的特点。

自然辩证法明显区别于自然科学和技术的各门具体学科。它是从具体科学技术认识上升到马克思主义普遍原理的一个中间环节，是联结马克思主义与科学技术的重要纽带。

与自然辩证法邻近的学科有自然哲学、科学哲学、技术哲

学、科学技术史、科学学、科学社会学等，它们具有不同的学科性质和定位，但在研究领域、方法和目标等方面相互联系和交叉。

二、自然辩证法的研究内容

马克思主义自然辩证法，是一个完整的科学学说体系。马克思主义自然观、马克思主义科学技术观、马克思主义科学技术方法论和马克思主义科学技术社会论，构成了马克思主义自然辩证法的重要理论基石。中国马克思主义科学技术观，是中国马克思主义者关于自然、科学技术及其方法、科学技术与社会等的一般规律和原理的概括总结，是自然辩证法中国化发展的最新形态和理论实践。

马克思主义自然观是自然辩证法的重要理论基础。朴素唯物主义自然观、机械唯物主义自然观是马克思主义自然观形成的思想渊源，辩证唯物主义自然观是自然观的高级形态，是马克思主义自然观的核心。系统自然观、人工自然观和生态自然观是马克思主义自然观的当代形态。

马克思主义科学技术观在总结马克思、恩格斯科学技术思想的历史形成和基本内容的基础上，分析科学技术的本质特征和体系结构，揭示科学技术的发展模式和动力，进而概括科学技术及其发展规律。它是马克思主义关于科学技术的本体论和认识论，

是马克思主义科学技术论的重要组成部分。

马克思主义科学技术方法论从辩证唯物主义立场出发，总结出分析和综合、归纳和演绎、从抽象到具体、历史和逻辑的统一等辩证思维形式，并且吸取具体科学技术研究中的创新思维方法和数学与系统思维方法等基本方法，对其进行概括和升华，形成具有普遍指导意义的方法论。马克思主义科学技术方法论体现和贯彻在科学家、工程师的具体科学技术研究中，是马克思主义科学技术论的重要组成部分。

马克思主义科学技术社会论是从马克思主义的立场、观点出发，探讨社会中科学技术的发展规律，以及科学技术的社会建制、科学技术的社会运行等的普遍规律。主要涉及有关科学技术的社会经济发展、异化、伦理、社会运行、文化等方面的观点和内容，是马克思主义科学技术论的重要组成部分。

中国马克思主义科学技术观概括和总结了毛泽东、邓小平、江泽民、胡锦涛等的科学技术思想，包括科学技术的功能观、战略观、人才观、和谐观和创新观等基本内容，体现出时代性、实践性、科学性、创新性、自主性、人本性等特征。建设中国特色的创新型国家，是中国马克思主义科学技术观的具体体现。中国马克思主义科学技术观，是马克思主义科学技术观与中国具体科学技术实践相结合的产物，是马克思主义科学技术论的重要组成部分。

马克思主义自然辩证法的理论体系是统一的，研究内容是开放的，随着科学技术的进步将不断丰富和发展。

三、自然辩证法的历史发展

自然辩证法创立于19世纪70年代，它是马克思、恩格斯为适应当时无产阶级斗争和自然科学发展的新成果的需要，在概括和总结19世纪自然科学发展的最新成果，批判分析德国古典哲学、形而上学思维方式并汲取辩证法的合理思想，综合当时哲学、政治经济学和科学社会主义学说理论成就的基础上创立的。

自然辩证法形成之前，人类曾以自然哲学的形式，形成对自然自发的唯物主义和朴素的辩证法的理解。早期关于自然的思考，具有浓厚的直观、思辨和猜测的性质。近代初期科学发展形成了以力学为模式解释宇宙、世界的机械自然观，虽然其本质是唯物论的，但具有机械决定论和形而上学的特征。

马克思、恩格斯克服了朴素唯物主义自然观和机械唯物主义自然观的缺陷，考察和研究了科学技术发展及其与自然、社会的关系和规律，形成了关于科学技术及其与自然、社会相互作用和普遍发展的学说，创立了自然辩证法。列宁在《唯物主义和经验批判主义》等著作中及时总结和概括自然科学的崭新成果，为自然辩证法的发展作出了新的贡献。

中国在自然辩证法的传播和发展上作出了重要的贡献。自然

辩证法在中国的传播和发展，是同马克思主义在中国的传播和发展相伴随的。马克思主义自然辩证法与中国现代化建设的社会实践和生活相结合，成为我国马克思主义思想运动和推进科学技术现代化、实施科教兴国和可持续发展战略、增强自主创新能力、建设创新型国家和中国特色社会主义事业的一部分，中国自然辩证法突出了其研究传统和价值取向，强化了自然辩证法的意识形态特征和理论教育功能，形成了系统的自然辩证法理论体系。

中国马克思主义科学技术观是自然辩证法中国化发展的最新形态，是中国共产党人集体智慧的结晶，是对毛泽东、邓小平、江泽民、胡锦涛等的科学技术思想的概括和总结，是他们科学技术思想的理论升华和飞跃，是他们科学技术思想的凝练和精髓。

四、自然辩证法与中国创新型国家建设

新的时期，中国马克思主义科学技术观在坚持全面落实经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设五位一体总布局的前提下，把生态文明建设放在突出地位，强调“树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念”；^①探索马克思主义辩证思维方法的新形式，提出“科学发展观的根本方法是统筹兼顾”的思想；把科技创新摆在国家发展全局的核心位

^① 《中国共产党第十八次全国代表大会文件汇编》，人民出版社2012年版，第36页。

置，坚持走中国特色自主创新道路，把全社会的智慧和力量凝聚到创新发展上来。

中国马克思主义科学技术观为人们认识和改造自然，促进科学技术与自然、社会的和谐发展和创新型国家建设提供了重要的思想武器。建设中国特色的创新型国家，是中国马克思主义科学技术观的具体体现；提高自主创新能力是中国特色的创新型国家建设的核心；国家创新体系建设是中国特色的创新型国家建设的关键。

第一章 马克思主义自然观

自然观是关于自然界及其与人类关系的总的观点；它是人们认识和改造自然界的本体论基础和方法论前提；它和自然科学发展相一致，并随着每一时代科学技术的发展而改变自己的形式。在它的发展历程中，始终存在着唯物主义和唯心主义、辩证法和形而上学等论争。

辩证唯物主义自然观是自然观的高级形态，是马克思主义自然观的核心。马克思主义自然观是具有革命性、科学性、开放性和与时俱进等特点的辩证自然观，是马克思主义自然辩证法的重要理论基础。

第一节 马克思主义自然观的形成

马克思主义自然观形成的思想渊源主要是朴素唯物主义自然观和机械唯物主义自然观。马克思主义自然观形成的理论基础和重要标志主要是辩证唯物主义自然观。

一、朴素唯物主义自然观

朴素唯物主义自然观是指古代自然哲学家们以古代科学技术

为基础，概括和总结自然界及其与人类的关系所形成的总的观点。它是马克思主义自然观形成的最初思想渊源。

（一）朴素唯物主义自然观的观点和特征

1. 朴素唯物主义自然观的主要观点。（1）自然界的本原是某一种物质或某几种物质或某种抽象的东西。（2）自然界“处于永恒的产生和消灭中，处于不断的流动中，处于无休止的运动和变化中”。^①（3）生物是进化的，并在其中分化出了人。

2. 朴素唯物主义自然观的基本特征。（1）整体性和直观性。自然哲学家们把自然界作为一个整体进行直觉的观察，没有在细节方面进行严格科学的研究。（2）思辨性和臆测性。自然哲学家们通过思辨研究万物本源等问题，通过猜测和幻想填补因不能具体细致地说明自然界而出现的知识空白。（3）自发性和不彻底性。朴素的唯物主义和辩证法“缺乏有机的结合”，“有的朴素辩证法比较突出，朴素唯物主义较弱；也有时情况相反”，^②对自然界的描述和解释“只限定于一定范围，而且也是很不完备，很不彻底的”，^③在认识人类社会时，还夹杂着神秘主义因素。

朴素唯物主义自然观存在于不同国家中。例如，古印度人认

① 《马克思恩格斯全集》第20卷，人民出版社1971年版，第370页。

② 任继愈：《中国哲学史》第1册，人民出版社1979年版，第29页。

③ 任继愈：《中国哲学史》第1册，人民出版社1979年版，第30页。