摇图书在版编目（悦[illegible]）数据

摇自然辩证法概论 辑潘仁、王裕毛、关晓光主编援—哈尔滨：
黑龙江人民出版社，[illegible]

摇[illegible]

摇Ⅰ援自[illegible]摇Ⅱ援①潘[illegible]②王[illegible]③关[illegible]摇Ⅲ援自然
辩证法—概论摇Ⅳ援[illegible]

摇中国版本图书馆 悦[illegible]数据核字（[illegible]第[illegible]号

责任编辑：李摇珊摇王裕江
装帧设计：于克广摇张摇涛

自然辩证法概论
[illegible]
主编摇潘仁摇王裕毛摇关晓光

出版发行摇黑龙江人民出版社
通讯地址摇哈尔滨市南岗区宣庆小区[illegible]号楼
邮摇摇编摇[illegible]
网摇摇址摇[illegible]
印摇摇刷摇东北农业大学印刷厂
开摇摇本摇[illegible]毫米[illegible]· 印张[illegible]
字摇摇数摇[illegible]
印摇摇数摇[illegible]册
版摇摇次摇[illegible]年[illegible]月第[illegible]版摇[illegible]年[illegible]月第[illegible]次印刷
书摇摇号摇[illegible]· [illegible]

定价：[illegible]元
（如发现本书有印刷质量问题，印刷厂负责调换）

需要全本请访问 www.ertongbook

黑龙江省高等学校马克思主义理论课统编教材
（供理工农医类硕士研究生使用）

自然辩证法概论

摇摇主摇编摇潘摇仁摇王裕毛摇关晓光
摇摇副主编摇李国俊摇张忠有摇任守双
摇摇主摇审摇张忠伦

黑龙江人民出版社

目摇摇录

绪论 …… (员
摇第一节摇自然辩证法的研究对象、学科性质及其内容 …… (员
摇第二节摇自然辩证法的创立和发展 …… (苑
摇第三节摇自然辩证法与中国现代化建设 …… (员远
摇第四节摇学习自然辩证法的重要意义和方法 …… (圆园

第一篇摇辩证唯物主义自然观

第一章摇辩证唯物主义自然观的创立 …… (猿
摇第一节摇古代自然科学与朴素辩证法自然观 …… (猿
摇第二节摇员远、员苑世纪自然科学与机械唯物主义自然观 …… (愿
摇第三节摇员怨世纪自然科学与辩证唯物主义自然观 …… (员猿
第二章摇辩证唯物主义自然观的发展:系统自然观 …… (圆员
摇第一节摇系统自然观产生的自然科学前提 …… (圆员
摇第二节摇自然界的系统存在方式 …… (猿圆
摇第三节摇自然界物质系统的层次结构 …… (源猿
摇第四节摇自然界的系统演化 …… (源愿
第三章摇辩证唯物主义自然观的发展:生态自然观 …… (远员
摇第一节摇马克思、恩格斯的生态思想 …… (远员
摇第二节摇生态自然观的产生和确立 …… (远愿
摇第三节摇生态自然观与社会可持续发展 …… (愿圆

第二篇摇科学观与科学方法论

第四章摇科学的本质与科学认识过程 …… (2)
摇第一节摇科学的本质 …… (2)
摇第二节摇科学认识的过程和结构 …… (5)
摇第三节摇科学价值与科学精神 …… (8)
第五章摇科学理论的形成 …… (11)
摇第一节摇科学问题与科研选题 …… (11)
摇第二节摇科学观察和科学实验 …… (13)
摇第三节摇科学假说 …… (16)
摇第四节摇科学抽象与思维方法 …… (19)
第六章摇科学理论的评价与发展 …… (23)
摇第一节摇科学理论的评价 …… (23)
摇第二节摇科学理论的发展 …… (26)
摇第三节摇科学理论发展的机制与过程 …… (29)

第三篇摇技术观与技术方法论

第七章摇技术的本质与结构 …… (33)
摇第一节摇技术的本质与特征 …… (33)
摇第二节摇技术活动的要素、分类原则及形态 …… (36)
摇第三节摇技术结构及其演化 …… (39)
第八章摇技术认识和技术方法 …… (42)
摇第一节摇技术认识的基本特征 …… (42)
摇第二节摇技术理论的形成和发展 …… (44)
摇第三节摇技术方法 …… (47)

摇第四节摇技术方案的构思和设计 …… (圆源缘)
第九章摇技术的价值及其社会形成 …… (圆愿员)
摇第一节摇技术价值 …… (圆愿员)
摇第二节摇技术伦理 …… (圆愿源)
摇第三节摇技术社会观 …… (圆怨园)

第四篇摇科学技术与社会

第十章摇科学技术的社会运行 …… (圆怨缘)
摇第一节摇科学技术社会运行的特点 …… (圆怨缘)
摇第二节摇科学技术社会运行的不平衡性 …… (圆怨愿)
摇第三节摇科学技术社会运行的保障机制 …… (猿园苑)
第十一章摇科学技术的社会建制 …… (猿园愿)
摇第一节摇科学技术的体制化 …… (猿园愿)
摇第二节摇科学技术的社会组织 …… (猿员怨)
摇第三节摇科学技术的社会规范 …… (猿圆缘)
第十二章摇科学技术与社会发展 …… (猿猿缘)
摇第一节摇现代科学技术革命改变了历史进程 …… (猿猿缘)
摇第二节摇现代科学技术革命和发展模式的选择 …… (猿源员)
摇第三节摇科学技术现代化是中国现代化的关键 …… (猿源怨)
主要参考文献 …… (猿缘员)
后记 …… (猿缘缘)

需要全本请访问 www.ertongbook

绪摇摇论

自然辩证法是马克思主义的重要组成部分，就其学科性质而言，属于哲学门类。自然辩证法研究对象是自然界发展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在社会发展中的重要作用。自然辩证法作为一门独立的学科，是随着哲学、科学技术的发展而不断丰富和发展的开放的理论体系，是马克思主义关于科学、技术及其与社会的关系的已有成果的概括和总结。

第一节摇自然辩证法的研究对象、摇摇摇摇学科性质及其内容

一、自然辩证法研究的对象

自然辩证法是关于自然界和科学技术发展的一般规律以及人类认识和改造自然的一般方法的理论。当年马克思和恩格斯在创立科学的世界观时，就提出整个世界的历史可以“划分为自然史和人类史”两大部分的思想①。自然辩证法既不同于各门自然科

---

① 《马克思恩格斯全集》第 猿卷，人民出版社 员怨园年版，第 圆园页。

学技术所研究的各种自然事物的特殊本质和特殊规律,又不同于唯物辩证法所研究的自然界、社会和思维领域的现象及本质提出的普遍规律。自然辩证法研究的对象是自然界、科学技术、人与自然的关系以及人类认识自然和改造自然的一般规律和一般方法,并揭示出科学技术在人类社会发展中的地位和作用,从而形成关于自然界的辩证法、科学技术的辩证法和科学方法的辩证法。自然辩证法是在科学地解决人与自然界的矛盾过程中产生和发展起来的,它始终把人和自然的关系放在研究的核心位置,它是以人和自然的关系作为逻辑起点和终点,从人与自然的关系出发,系统地考察和分析自然界、自然科学发展的一般规律性,科学地总结和概括出科学技术产生和发展的机制与一般规律性以及各种研究方法的价值和规律性。

由此可见,作为客体的自然界、主体的人及其对自然界的认识和实践活动与作为连接这些关系的中介——科学技术,这三个方面构成了自然辩证法的主要研究对象。自然辩证法是把自然界、科学技术、人与自然、科学方法论作为一个整体来研究的。它既直接面对自然科学,通过对自然科学发生和发展的机制进行分析与哲学反思,从中发现具有指导意义的一般规律,又以自然科学为中介揭示自然界演化的辩证法,从而形成科学的自然观;既以人与自然的关系为核心,强调实施生态自然观战略的重要性,又通过对科学技术的全面研究,确立科学技术观;在此基础上,构建出严格的科学方法论体系。自然辩证法充分体现了客观辩证法与主观辩证法的有机统一;体现了自然观与科学技术观的统一;世界观和方法论的统一以及历史和逻辑的统一。

总之,自然辩证法的研究始终围绕着这样一个核心,即作为认识主体的人借助科学技术为中介,对作为客体的自然界作总体的把握和认识。

二、自然辩证法的学科性质

关于自然辩证法的学科性质，可以从两个方面分析。一是从研究领域看，自然辩证法相当于西方的自然哲学、科学哲学和技术哲学的总和，但在世界观和方法论方面，又有着本质的区别。自然辩证法是马克思主义的自然哲学、科学哲学和技术哲学，是马克思主义哲学体系的重要组成部分。

当年恩格斯在从事自然辩证法写作时，马克思曾在一封信中指出："我的朋友恩格斯正在写关于自然哲学的著作。"①

显然，马克思所说的"自然哲学"是指着重研究自然界客体的本体论问题的"辩证自然观"，不同于黑格尔以前的旧自然哲学。马克思和恩格斯都认为，辩证自然观不是要用"理想的、幻想的联系"来代替现实的联系，"而是要从事实中发现这种联系"②；它不是要建立一个凌驾于其他科学之上的永恒真理体系，而是在根植于自然科学基础之上从总体上把握自然界。自然辩证法关于自然界的系统存在方式、层次结构关系、自组织演化规律、发展趋向等问题的认识与解读，都是建筑在对现代自然科学领域的最新成果的高度概括基础上的结晶。

二是从自然辩证法同具体自然科学和辩证唯物主义哲学的关系看，自然辩证法是介于两者之间的一门独立学科，是从具体自然科学认识上升到马克思主义哲学普遍原理的中介，又是联系马克思主义哲学与科学技术之间的纽带。表现为自然辩证法既是马克

---

① 《马克思恩格斯全集》第 员卷，人民出版社 员贸园年版，第 圆园页。

② 《马克思恩格斯全集》第 猿源卷，人民出版社 员贸园年版，第 圆园怨页。

思主义哲学在自然界和科学技术领域的应用，又是马克思主义哲学对科学技术发展成果的概括和总结，反映了哲学与具体科学技术的交叉。从自然辩证法研究的对象上看，不仅研究自然界，而且研究人与自然的关系以及这种关系在人的思维中的反映和在人类社会中展开与发展过程，体现了自然科学、技术科学、思维科学和社会科学的交叉，在这个意义上说，自然辩证法又具有交叉学科的性质。

随着科学技术的发展、社会的进步以及自然辩证法研究范围的扩大和作用的提升，自然辩证法已明显成为马克思主义的重要组成部分。从它产生与发展的历史看，始终同哲学、科学技术以及社会的相互作用有着密切的联系。马克思和恩格斯都认为，科学技术是一种在历史上起推动作用的革命力量。自然界是一切事物的本原，人类也是从自然界分化出来并从自然界中获取生存与发展的所有资料的。科学是人类通过对自然界的认识而产生的，技术则是通过对自然界的改造而产生的，人类社会的发展与科学技术的发展具有同步性，尤其是近代以后，科学技术革命不仅促进了社会经济的发展，而且极大地改变了社会整体面貌。作为马克思主义的重要组成部分的自然辩证法，也伴随着历史的进程发生了显著的变化。它的研究对象和范围涉及了自然界、科学、技术和社会等多个领域，并始终坚持以下鲜明的基本观点：自然界是第一性的，它是人类赖以生存和发展的基础；辩证唯物主义自然观是研究科学技术及其与社会发展关系的前提；科学技术是自然发展史与人类社会发展史相互联系、相互制约和相互作用的中介。

三、自然辩证法的基本内容

在社会发展的不同历史阶段，自然辩证法研究的内容有所变化。马克思和恩格斯研究的内容主要是近代科学技术与资本主义

社会发展的关系,而我们研究的主要是现代科学技术与中国现代化的关系。自然辩证法所研究的领域是一个开放的复杂巨系统,在研究中必须坚持辩证的观点,即发展的观点和整体的观点。在该系统中,科学技术是核心和重心,它既是人类认识自然、改造自然的实践活动与成果,又是改变人们的关系、推动社会发展的巨大力量 ;既是人与自然的中介,又是人与人之间关系的中介。

自然辩证法研究的内容分别是自然观、科学观与科学方法论、技术观与技术方法论以及科学技术与社会。在现代,自然辩证法已成为一门具有自然科学、社会科学和思维科学相互交叉的哲学性质的学科。它从辩证唯物主义的自然观、科学技术观和科学方法论等领域入手,系统研究科学观与科学方法论、技术观与技术方法论、科学技术与人类社会发展的辩证关系,并提出反映认识论、价值论的理论和范畴,其中,唯物辩证的自然观和方法论是自然辩证法的基石,科学技术观是自然辩证法理论体系的核心。

自然观是指人们对自然界的总的观点或根本看法,它既是世界观的重要组成部分,又是人们认识和改造自然的方法论。辩证唯物主义自然观则是对自然界本来面目的揭示,它依据辩证唯物主义和自然科学的研究成果,旨在说明自然界存在的方式,概括自然界的演化和发展特征,从而揭示出自然界的本质,探索自然界的总体发展趋向及其规律。同时,就人与自然的关系作出既唯物又辩证的说明。

系统自然观是辩证唯物主义自然观的现代形式之一,它根植于相对论、量子力学、分子生物学以及系统论、控制论和信息论等一系列现代自然科学理论。系统论自然观的确立,是对辩证唯物主义自然观的丰富和发展。

生态自然观是系统自然观在现代人类生态领域的具体体现,是人们对与自然的关系、维持生态平衡、走可持续发展道路等问题

的总的看法和认识。生态自然观的确立,为可持续发展的理论和实践提供了重要的依据,也是自然辩证法在新时期研究的重要成果。

科学技术观是人们对科学技术的总体看法和根本观点。辩证唯物主义的科学技术观研究的是科学技术的本质及其发展的一般规律,它依据辩证唯物主义的基本观点,系统考察科学技术的性质、价值、体系结构、社会建制等方面的情况,研究科学技术与社会的互动关系,科学技术与社会经济、社会政治、社会文化、社会教育等因素的协调和发展,以及上述各因素对科学技术发展的影响。同时,还要考察科学技术自身内部矛盾发展的规律性,并说明科学技术是第一生产力这一本质属性。

科学技术方法论研究的是科学技术方法的本质、类型、作用及其应用的一般规律。科学技术方法是人们对自身所从事的科学研究和技术应用中的认识及实践方法的哲学概括。辩证唯物主义的科学技术方法论是马克思主义关于人类认识自然和改造自然的一般方法的理论,它以辩证唯物主义的认识论为指导,在现代科学技术发展的最新水平上对各类科学研究的方法加以概括和总结,并由此提出经验认识层次与理论认识层次的方法及现代系统科学的方法。同时,对各门科学技术研究的特殊方法加以总结,概括出适用于各门自然科学和技术科学普遍适用的方法原则。科学技术方法论明确指出,科学研究必须严格按照自然界、科学技术和人类认识的客观规律进行。

自然辩证法的研究内容中,科学技术观是核心和灵魂。早在一百多年前,马克思和恩格斯就把科学技术看成是一种在历史上起推动作用的革命力量,并提出了一系列颇有见地的真知灼见。他们认为,整个世界的历史包括自然史和人类史两个方面,彼此相互连接和相互制约,人类只有进行物质生产劳动才能从自然界中

需要全本请访问 www.ertongbook

获取所需要的生活资料。在生物漫长的进化历史中,是劳动创造了人与世界。科学技术是在劳动过程中产生、形成并发展起来的,而真正的自然科学是在近代产生的,其中天文学革命、经典力学的建立和发生在英国的工业革命时期,才使人类从农业社会步入工业社会,从而充分显示出先进的科学技术在推动社会发展中的巨大作用。圆世纪 缘园年代后,世界形势发生了急剧变化,尤其是自然科学的新发现、科学技术的新成果,给自然辩证法研究又提出了一系列崭新的课题,迫切需要自然辩证法及时做出正确的解释和满意的回答。

自然辩证法在我国已经有七十多年的历史,如今它已成为一门与自然科学、社会科学和思维科学相交叉的并具有哲学性质的学科,它从辩证唯物主义自然观、认识论、方法论与价值论方面,深入研究科学观与科学方法论、技术观与技术方法论以及科学技术与人类社会发展的关系,所取得的成果已日益引起了世人的瞩目和相关部门的高度重视,并成为高等学校学生普遍欢迎的一门课程。综上所述,自然辩证法既是马克思主义哲学在自然界和科学技术领域中的应用,是马克思主义哲学对科学技术发展成果的概括和总结,又是科学技术研究的思想理论基础和重要的方法论。

第二节摇自然辩证法的创立和发展

人类对自然界的探索和认识经历了漫长的历史过程,依据当时自然科学的成果和哲学研究的最高成就相互结合,在不同的历史阶段形成了人们对自然界的各种不同认识。从古代朴素的自然哲学到近代形而上学的机械唯物论,都无法说明自然界的本来面目。直到 员怨世纪中叶以后,才由马克思、恩格斯在认真研究和总结了当时自然科学的一系列重要成果的基础上,结合辩证唯物主

义的基本原理，创立了自然辩证法。

一、自然辩证法创立的历史背景

15世纪末期，资本主义的生产方式在欧洲一些国家逐步发展起来。新兴的资产阶级对封建割据表示了强烈的不满，民族意识开始觉醒，同时在文化艺术上出现了反映新兴资产阶级利益和要求的作品。这一时期的作品集中体现了人文主义的思想和反对中世纪的禁欲主义和宗教观，呼吁人们摆脱教会的思想束缚，这在历史上被称为文艺复兴运动。该运动始于意大利，后发展到德、法、英、荷等国家。文艺复兴运动尽管涉猎了许多领域，但主要是在自然科学、文学和艺术方面。而后，直至18世纪发生在法国的启蒙运动又一次向旧传统和旧制度宣战，主张批判封建主义、君主专制主义和宗教蒙昧主义，倡导政治自由、崇尚理性和思想民主。从16世纪开始，自然科学在各个领域取得了许多显著成果，其中1543年波兰天文学家哥白尼发表的《天体运行论》，标志着自然科学从神学的束缚下解放出来；日心说在布鲁诺·布拉赫大量观测资料的基础上，经伽利略和开普勒的发展，实现了天文学一次重大革命。这一时期，人类已从对自然界笼统的、模糊的、分散的认识发展到对自然界进行深入的、系统的研究，同时对所获取的大量感性材料和经验材料经过细致的梳理，进而上升为理性认识，并把观察方法、实验方法与数学方法结合起来，极大地促进了该时期自然科学的广泛发展，也充分证明了自然科学研究中认识论和方法论的重要性。1687年，牛顿在其《自然哲学之数学原理》著作中，建立起的经典力学理论，是近代自然科学发展的辉煌成就。而弗兰西斯·培根提出的归纳法、笛卡儿提出的演绎法和由牛顿和莱布尼兹共同创建的微积分学等逻辑工具及数学工具，已在科学研究中被广泛使用。总之，自然科学在19世纪获得了大踏步前进。进入

员愿世纪后,自然科学与技术科学也取得了许多不菲的成就,其中自然科学方面包括拉瓦锡的氧化燃烧学说、康德的星云假说、林耐的分类学说、拉格朗日的偏微分方程理论。技术领域有瓦特的旋转式蒸汽机技术、哈格利夫斯发明的“珍妮”纺织机以及人类在冶金、通讯、硫酸生产等方面所采用的新材料、新工艺,都极大地推动了生产力的发展。

然而,员苑-员愿世纪的自然科学还属于近代自然科学发展的初级阶段,人们习惯于“把自然界的事物和过程孤立起来,撇开广泛的总的联系去进行考察,因此就不是把它们看成运动的东西,而是看做静止的东西;不是看成本质上变化着的东西,而是看做永恒不变的东西;不是看做活的东西,而是看做死的东西”①。这就促使在自然科学的研究中形成了长达几百年所特有的形而上学思维方式,自然科学虽然获得了很大发展,但还没有超出最基本的自然科学范围,多数还处在襁褓之中。从员愿世纪下半叶开始,由于近代技术迅速崛起,欧洲和北美的许多国家相继发生了工业革命,从而有力地推动了科学技术的发展。到员怨世纪,自然科学和科学技术已进入了全面发展时期,强烈要求冲破形而上学自然观的束缚。是黑格尔第一次把整个自然、历史和精神的世界描绘成为一个不断运动、变化、发展的过程,并试图揭示这种运动、变化和发展的内在联系。但是黑格尔的辩证法当时还被深深地束缚在唯心主义的框架中,仅具有合理的“内核”。

马克思和恩格斯酝酿和最终形成他们新的哲学世界观是在员怨世纪源园年代,关于自然辩证法的思想萌芽也源于这一历史时期。当时,马克思和恩格斯主要是概括当代科学技术的成果,分析这些成果的重大价值意义,考察科学技术与哲学之间历史的、逻辑

① 恩格斯:《反杜林论》,人民出版社员怨苑园年版,第员愿页。

的联系,这些工作为创立自然辩证法和辩证唯物主义自然观奠定了坚实的基础。

二、自然辩证法的创立

马克思、恩格斯创立自然辩证法时,人类社会正处在一个伟大的转变时期,在工业革命的洗礼下,人类从农业社会步入工业社会。为了彻底摧毁形而上学自然观,马克思、恩格斯做了多方面的理论工作,主要有:批判分析了德国古典哲学,从黑格尔哲学中拯救了自觉的辩证法;批判分析了形而上学的思维方式,创立了辩证唯物主义的自然观和方法论;研究了劳动与人的生存、发展的关系,科学地肯定了劳动在人类起源和社会发展中的作用。马克思和恩格斯以劳动和与其一同发展起来的科学技术为中介,把对自然界和社会的认识与改造相互联结起来,这不仅体现了马克思主义自然观与历史观的统一,而且说明劳动与人和社会的关系是自然辩证法的精髓。其中,劳动工具是区分人与动物的根本标志;劳动工具的不同划分了不同的历史时代;先进的劳动工具代表先进的生产力;科学技术是生产力、科学技术是市场竞争力和经济发展的动力等观点,都充分显示出马克思、恩格斯具有高屋建瓴的才华和驾驭科学理论的能力。

阐明自然界和自然科学的辩证法是马克思和恩格斯的共同目标,但系统地研究并建立自然辩证法的工作,则主要是由恩格斯完成的。恩格斯曾指出:"马克思和我,可以说是从德国唯心主义哲学中拯救了自觉的辩证法并且把它转为唯物主义的自然观和历史观的唯一的人。"①

员愿缘缘年达尔文的《物种起源》刚刚出版,恩格斯立即阅读了该

① 恩格斯:《反杜林论》,人民出版社 员怨愿怨年版,第 愿页。

书，并写信告诉马克思说，这部著作写得非常好，认为是“证明自然界的历史发展”①的最大规模的尝试。马克思也指出，生物进化论的建立“为我们的观点提供了自然史的基础”②。为了总结和概括自然科学在认识自然界方面已取得的成果，恩格斯曾对直到他那个时代为止的自然科学各个领域的最新成就，进行了极其广泛、深入地研究。员惠蓝年 缘月底，恩格斯在致马克思的信中提出一整套“自然科学的辩证思想”，形成了恩格斯为建立自然辩证法而准备的第一个写作提纲。经过整整三年的时间，到 员惠远年 缘月，恩格斯写了近百篇札记、片断和两篇重要论文：《历史的导言》与《劳动在从猿到人转变过程中的作用》。员惠远年 缘月至 员惠惠年 苑月恩格斯不得不中断《自然辩证法》的写作，集中精力撰写《反杜林论》。员惠惠年 苑月至 员惠蓝年 猿月，恩格斯又继续写作自然辩证法，为此他还制定了一个《总计划草案》，除了继续写一些札记与片断外，主要精力用于撰写论文，《自然辩证法》一书的大部分论文是在这一阶段完成的。员惠蓝年 猿月，马克思突然逝世，恩格斯为了整理和出版《资本论》第二、三卷的手稿及马克思的其他著作，不得不又一次中断《自然辩证法》的撰写。直到 员惠缘年恩格斯逝世，他多年苦心构思的《自然辩证法》这部宏伟巨著，终未能完成。但是自然辩证法作为马克思主义哲学这一严谨理论体系的一个重要组成部分，已经被实际地建立起来了。

自然辩证法的创立是人类自然观、科学技术关、自然科学方法论发展中的划时代的变革。

---

① 《马克思恩格斯全集》第 圆恐卷，人民出版社 员惠员年版，第 缘园蓝页。

② 《马克思恩格斯全集》第 圆恐卷，人民出版社 员惠员年版，第 缘园蓝页。

首先,在自然观方面,马克思和恩格斯克服了古代自然观的直观和思辨的缺陷,吸取了古代自然哲学关于自然界运动、发展和整体联系的思想,并且以近代自然科学对自然界认识的最新成果为依据,批判了形而上学和机械论,深刻地揭示了自然界本身发展的辩证法,科学地阐明了辩证唯物主义的自然观。马克思主义的自然观是对以往的自然观的否定,标志着从古代的辩证思维到近代的形而上学思维再复归到现代辩证思维的否定之否定的过程的完成。

其次,在科学技术观方面,马克思、恩格斯与传统的观点不同,不仅深刻地揭示了科学技术自身发展的内在逻辑,而且把科学技术的发展作为一种社会现象来考察,并由此提出了许多崭新的思想:自然科学属于一般社会生产力的范畴;科学技术一旦并入生产过程,便会物化为直接生产力;生产实践的需要是科学技术发展的基本动力;科学技术是历史的有力杠杆,是推动社会历史前进的革命力量。马克思、恩格斯把辩证唯物主义和历史唯物主义贯穿于对科学技术的认识之中,深刻地揭示了科学技术的本质及其发展的一般规律,创造了崭新的马克思主义的科学技术观。

最后,在自然科学认识论和方法论方面,马克思、恩格斯克服了培根经验论的形而上学缺陷和笛卡儿唯理论中的唯心主义倾向,把他们的归纳法和演绎法辩证地结合起来;批判了康德的"先验论"和黑格尔的"理念论"的唯心主义观点,把康德,特别是黑格尔关于思维的能动作用的观点作了彻底的唯物主义改造;第一次明确提出把社会实践放到认识论的首要地位,阐述了在实践基础上科学认识发展的辩证法,从而创立了辩证唯物主义的科学认识论和科学方法论。

自然辩证法的创立是对旧的自然哲学的否定,标志着凌驾于自然科学之上、思辨地构造体系的自然哲学的终结,并且从此改

需要全本请访问 www.ertongbook