



省级
规划
教材

ZIRAN
BIANZHENGFA GAILUN

自然辩证法 概论

黄志斌
茆诗珍◎主编



本书得到安徽省高等教育省级“振兴计划”项目“研究生政治理论课课改后有效提高研究生马克思主义理论素质培养模式研究与实践”(编号:2013zdjy017)和合肥工业大学精品教材建设项目(编号:YJC2012Z03)的资助。

自然辩证法概论

主 编 黄志斌 茆诗珍

合肥工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

自然辩证法概论 / 黄志斌, 茆诗珍主编. —合肥: 合肥工业大学出版社, 2014. 12

ISBN 978-7-5650-2039-1

(合肥工业大学马克思主义学院文丛)

I. ①当… II. ①黄…②茆… III. ①自然辩证法—概论 IV. ①N031

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 282413 号



自然辩证法概论

黄志斌 茆诗珍 主编

责任编辑	章建
出版发行	合肥工业大学出版社
地址	(230009) 合肥市屯溪路 193 号
网址	www.hfutpress.com.cn
电话	总编室: 0551—62903038 市场营销部: 0551—62903198
开本	710 毫米×1000 毫米 1/16
印张	21.5
字数	386 千字
版次	2014 年 12 月第 1 版
印次	2015 年 3 月第 1 次印刷
印刷	合肥星光印务有限责任公司
书号	ISBN 978-7-5650-2039-1
定价	35.00 元

如果有影响阅读的印装质量问题, 请与出版社市场营销部联系调换。

目 录

绪 论	(1)
第一节 自然辩证法的思想源流	(1)
一、自然辩证法思想渊源	(1)
二、自然辩证法的创立	(7)
三、自然辩证法的发展	(12)
第二节 自然辩证法的学科性质、研究内容及其功能	(14)
一、自然辩证法的学科性质	(14)
二、自然辩证法的研究内容	(18)
三、自然辩证法在中国创新型国家建设中的重要作用	(19)
思考题及参考文献	(21)
第一章 马克思主义自然观	(23)
第一节 马克思主义自然观的形成	(23)
一、朴素唯物主义自然观	(23)
二、机械唯物主义自然观	(34)
三、辩证唯物主义自然观	(40)
第二节 马克思主义自然观的发展	(47)
一、系统自然观	(48)
二、人工自然观	(65)
三、生态自然观	(71)
思考题及参考文献	(83)

第二章 马克思主义科学技术方法论	(85)
第一节 科学技术研究的辩证思维方法	(85)
一、分析和综合	(86)
二、归纳和演绎	(86)
三、抽象和具体	(88)
四、历史和逻辑的统一	(91)
第二节 科学技术研究的创造性思维方法	(92)
一、创造性思维的过程与特点	(92)
二、创造性思维的继承性与批判性	(93)
三、创造性思维的逻辑性与非逻辑性	(96)
四、创造性思维的发散性与收敛性	(101)
五、移植、交叉与跨学科研究方法	(102)
第三节 科学技术研究的数学与系统思维方法	(104)
一、数学方法	(104)
二、系统思维方法	(111)
三、复杂性思维及其方法	(118)
第四节 科学技术活动的方法	(120)
一、科学实践的方法	(121)
二、技术活动的方法	(132)
第五节 绿色设计方法	(149)
一、绿色设计的本质特征	(149)
二、绿色设计的评价体系	(159)
三、绿色设计的一般程序和策略	(166)
思考题及参考文献	(175)
第三章 马克思主义科学技术系统论	(177)
第一节 马克思、恩格斯的科学技术思想	(177)
一、马克思、恩格斯科学技术思想的历史形成	(177)
二、马克思、恩格斯科学技术思想的基本内容	(186)

第二节 科学技术的本质与结构	(195)
一、科学技术的本质特征	(195)
二、科学技术的体系结构	(208)
第三节 科学技术发展的动力与模式	(216)
一、科学技术发展的动力	(216)
二、科学技术发展的模式	(222)
思考题及参考文献	(230)
第四章 马克思主义科学技术社会论	(232)
第一节 科学技术的社会功能	(232)
一、科学技术引发经济转型	(232)
二、科学技术推进社会变迁	(238)
三、有关科学技术社会功能的批判理论	(243)
第二节 科学技术的社会运行	(248)
一、科学技术运行的社会支撑	(249)
二、科学技术运行的国家治理	(252)
三、科学技术运行的文化导向	(255)
第三节 科学技术的社会建制	(262)
一、科学技术社会建制的形成及内涵	(262)
二、科学技术的社会组织、社会体制和组织机制	(267)
三、科学技术的伦理规范	(277)
思考题及参考文献	(282)
第五章 中国马克思主义的科学技术观与创新型国家	(284)
第一节 中国马克思主义的科学技术思想	(284)
一、毛泽东的科学技术思想	(285)
二、邓小平的科学技术思想	(290)
三、江泽民的科学技术思想	(296)

四、胡锦涛的科学技术思想	(301)
五、习近平的科学技术思想	(305)
第二节 中国马克思主义科学技术观的内容与特征	(308)
一、中国马克思主义科学技术观的历史形成	(308)
二、中国马克思主义科学技术观的基本内容	(312)
三、中国马克思主义科学技术观的主要特征	(318)
第三节 创新型国家建设	(323)
一、创新型国家的提出	(323)
二、中国特色的国家创新体系	(327)
三、增强自主创新能力，建设中国特色的创新型国家	(331)
思考题及参考文献	(335)
后 记	(336)

绪 论

【本章要点】什么是自然辩证法？这是我们首先必须回答的问题。本章按照历史与逻辑相统一的方法论原则，通过对其前史和本史的贯通考察，阐明了从古代原始综合的自然哲学、到近代机械论自然哲学和形而上学思维方式、再到自然辩证法的创立和发展的辩证运动过程，进而对其学科性质、研究内容和基本功能进行符合逻辑的理论思考，给出了这一问题的答案。

古代原始综合的自然哲学和近代机械论自然哲学是自然辩证法的两大思想渊源。19世纪70年代，马克思和恩格斯为适应自然科学发展的需要，在概括和总结19世纪自然科学发展的最新成果、批判地继承德国古典哲学的基础上，创立了自然辩证法。在当代中国，具有中国特色的自然辩证法得到蓬勃发展。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，对于创新型国家建设等中国特色社会主义建设事业具有重要作用。

第一节 自然辩证法的思想源流

自然辩证法的创立和发展是与自然界演化和发展史、人类认识自然和改造自然的历史以及科学技术发展史密切相关的，它是人类对几千年来科学技术成就和哲学思想发展的优秀成果的进一步科学概括、合理继承和发展的结果。自然辩证法的思想渊源可以溯及近代机械论自然哲学乃至古代原始综合的自然哲学，自然辩证法是对近代机械论自然哲学的辩证否定和古代原始综合自然哲学的否定之否定。“古代原始综合自然哲学—近代机械论自然哲学—自然辩证法的创立和发展”构成自然辩证法思想源流的主干。

一、自然辩证法思想渊源

自然辩证法形成之前，人类曾以自然哲学的形式，达到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。

（一）古代原始综合的自然哲学

自然哲学是一种关于自然界的哲学。在古代，科学技术和生产力水平低下，一些自然哲学家单凭直观、思辨和猜测来探索外部世界，形成一种凌驾于自然科学之上、包括并代替自然科学的关于自然界的原始综合认识，主要以自然哲学的形式，达到了对自然界自发的唯物主义和朴素辩证法的理解。

古代朴素的自然哲学是和当时的自然科学融合在一起的。古希腊的自然哲学思想最早表现在爱奥尼亚学派关于探究万物之“本原”的尝试中，经过亚里士多德学派和斯多葛学派的总结，才系统化为一种学说。与古希腊的自然哲学相类似，中国古人创立了“八卦说”“五行说”“阴阳五行说”和“元气说”等古代自然哲学思想。古代自然哲学是一种包罗万象的学说，既包括哲学思想，又包括古代自然科学思想，还包括古代自然观、科学方法论和科学技术观的思想^①。

古希腊文化前期的主要科学认识包含在自然哲学的许多合理的观念之中，如泰勒斯的“水”是万物“本原”的思想，毕达哥拉斯学派的以数为中心的数学思想，留基伯、德谟克利特的原子论思想。亚里士多德是古希腊最渊博的学者、最伟大的思想家，他研究了哲学、逻辑学、伦理学、生物学、物理学、天文学及多门社会科学，成为这一系列专门知识领域的奠基人；他既是古代自然科学思想的集大成者，又是古希腊从前期向后期转变中承前启后的人；他既是按自然哲学的观点解释自然现象并提出较完整世界体系的人，也是在历史上最先把自然哲学和经验知识结合起来研究具体问题的人。从此，古希腊的自然科学开始从自然哲学中分化出来。这种分化中所产生的最初科学成果，则是在古代观察和实验的基础上形成的欧几里得几何学、阿基米德的静力学和托勒密的“地心说”。

与古代自然科学技术发展水平相适应，形成了古代多种多样的自然观，其主流是具有朴素的唯物主义和朴素的辩证法思想的自然观。其发生并形成的原始综合的自然哲学及其自然观，为我们描绘了一幅自然界互相联系、不断变化的图景，但缺少对细节的分析和证明，缺少科学的根据。

在他们那里，“世界秩序不是由任何神或任何人所创造的，它过去、现在和将来都是按规律燃烧着，按规律熄灭着的永恒的活火”^②；“一切皆流，无物

^① 本书所说的科学均指自然科学，与“science”相对应。

^② 赵敦华：《西方哲学简史》，北京大学出版社2001年版，第11页。

常驻”。正如恩格斯后来所总结的：“整个自然界，从最小的东西到最大的东西，从沙粒到太阳，从原生生物到人，都处于永恒的产生和消逝中，处于不断的流动中，处于不息的运动和变化中。”^① 这种朴素的唯物辩证的自然观，从自然本身来说明宇宙自然，开始摆脱了神话的宇宙创生说的神秘性，从整体上描绘了一幅自然界互相联系、不断变化的总画面，标志着人类科学思维的最初觉醒。

在古希腊人看来，人始终是自然界的一部分，人的最高目的和理想不是行动，不是去控制自然，而是静观，即作为自然的一员深入自然中去，领悟自然的奥秘和创造生机。人对大自然要讲求和谐与调适，否则人类将遭到残酷的报复。毕达哥拉斯学派也把“和谐”视为世界上最美好的东西，视为人生的一种美德。赫拉克利特继承了米利都学派的唯物主义传统，并认为任何事物都包含着对立面，自然界从对立的東西中产生和谐，而不是从相同的東西中产生和谐。这种原始综合的自然哲学中的有机体论，贯穿于希腊哲学发展的全过程，并通过柏拉图和亚里士多德的著作深刻地影响着中世纪和文艺复兴时期的西方自然哲学。在希腊以外其他古代民族的文化中同样存在着这种自然观，如在中国古代，就倡导“天人合一”的哲学思想及在此基础上的“致中和”的美学观点，特别是道家的“道法自然”思想，认为自然之道是宇宙万物所应遵循的根本规律和原则，人类应遵守自然之道，决不为某种功利目的去破坏自然、毁灭自然。这里包含着极为丰富的自然无为、与自然协调的哲理，正如美国著名物理学家卡普拉所说，“道教提出了对生态智慧的最深刻、最精彩的一种表述”^②。此外，印度佛教的自然观也有类似观点。这些古老的自然观，尽管表述形式不同，但在视自然为充满内在活力和生机的整体这点上却是一脉相通的。

由于古代科学技术还没有近代意义上的以系统的科学实验作为基础，生产力发展水平还比较低，不可能为科学研究提供强有力的物质手段，人们只能靠简单的直观经验，在缺乏充分的科学事实根据的情况下，运用创造性思维的力量，进行推理和概括。这就使得人类的古代自然观不可避免地具有直观性、思辨性和猜测性，不可能在细节上阐明自然界的发展规律。这是古代自然观的历史局限性。这种自然观和它的历史局限性是在一定的历史条件下产生的，随着时代的变迁，它必然要向前发展，要发生变革，克服其局

^① 《马克思恩格斯文集》（第9卷），人民出版社2009年版，第418页。

^② [美] 弗里乔夫·卡普拉：《转折点——科学、社会和正在兴起的文化》，卫飒英、李四南译，四川科技出版社1988年版，第406页。

限性。

欧洲在5~11世纪，处于自然科学发展的黑暗时期，那时政教合一，教会逐渐成为统治欧洲思想文化的政治力量。基督教视希腊学术为异端邪说，在宗教神学的禁锢下，自然科学不能违背《圣经》教义，只能论证神学，沦为神学的婢女。亚里士多德的物理学、托勒密的宇宙模型及盖仑的医学后来被经院哲学家用来论证神学自然观而取得了权威地位。中世纪宗教自然观形成了上帝创世说、地球中心说和神学目的论。

(二) 近代机械论自然哲学的产生

1. 机械论自然哲学产生的自然科学背景

欧洲机械论自然哲学的产生，是与这一时期科学技术有了一定的发展而又发展得不够充分，以及生产力水平不高相联系的。经典力学是机械论的生长点和科学基础，在16~18世纪，力学是自然科学的基础学科、带头学科、核心学科。在近代前期，天文学、力学和数学是达到高水平的三个学科，但力学是带头与核心，其他两个学科是围绕着力学这个中心建立和发展起来的，这个时期的自然科学只有牛顿力学才实现了相对独立，因此用力学观点去解释一切，是天经地义的事情。至于其他科学技术领域，当时有些还处于幼稚状态，有些则还没有成形。

在物理学方面，光学由于天文观测的需要，自古以来发展较快，除此之外，对热、声、电、磁等的研究，还处于搜集经验材料阶段，谈不上深入系统的理论研究；在化学方面，还处在刚刚借助于燃素说从炼金术解放出来的起步阶段，直到拉瓦锡在18世纪70年代建立氧化燃烧理论，才取代燃素说；在地质学方面，还没有超出矿物学的胚胎阶段，处于搜集经验材料时期，距科学抽象和理论建树还有相当长的距离；在古生物学方面，仅处于研究的准备时期。

在技术方面，虽然第一次技术革命到了18世纪后期才实现，可是在近代前期工具机和动力机技术研究已有相当的成果，这既为机械力学的创立提供了技术基础，又为机械论自然哲学的形成在客观上提供了类比条件。

16世纪至18世纪中叶自然科学技术的发展，是人类历史上自然科学技术知识的第一次大综合。当时的实验科学开始从对自然界事物和现象进行分门别类的分问题研究，向了解其内部和细节方面发展，但由于多门自然科学技术还处于起步阶段，人们所获得的经验材料还不足以揭示自然界各种事物和现象之间的联系及其发展、变化的过程，因而只能用机械力学的思想理论来解释自然事物和现象，这就决定了这一时期自然观和方法论的基本特征。近代机械论自然哲学就是在这一科学技术背景下产生和发展起来的。

2. 近代机械论自然哲学

近代机械论自然哲学的核心是用机械力学解释自然界的一切，将自然界视为一幅机械图景，它在思维方式上表现为形而上学。

在自然观方面，将机械力学原理上升为自然界的普遍规律，形成机械唯物主义自然观。牛顿力学正确反映了宏观物体的机械运动规律，成功解释了宏观物体的机械运动，但用牛顿力学解释整个自然界，则不可避免地导致出现这样的观点：物质的性质取决于组成它的不可再分的最小微粒的数量组合和空间结构；物质具有不变的质量和固有的惯性；一切物质运动都是物质在绝对、均匀的空间和时间中的位移，都遵循机械决定论的因果关系；物质运动是由于外力的推动。于是，宇宙自然界被设想成一架庞大的机器；人与自然是分离对立的，人处于自然之外，是与自然不同的存在者。

由此形成了近代机械唯物主义自然观的基本内容：（1）机械论：单一的运动形式，机械的运动图景，自然界的一切包括人都是机器；（2）外因论：只有外力才能改变物体的状态，否认事物内部矛盾运动，所有事物运动变化的原因都在事物外部；（3）量变论：经典力学认为作用于物体的力，只能改变物体的速度和位置，而不能改变其性质，由此事物只能发生量变而不可能发生质变；（4）绝对时空观和绝对运动观：时间和空间与运动无关，只存在绝对时空观和绝对运动观；（5）机械决定论：机械运动的严格因果性导致自然界的机械决定论，自然界只存在必然性而无偶然性；（6）机械原子论：所有的物体都由微粒构成的，微粒的基本属性是广延性、坚硬性、不可入性和惯性。

在方法论方面，与近代前期自然科学发展相适应，形成了观察、实验、分析、还原等科学研究的基本方法。这种分析方法、还原方法，是近几百年来人类在认识自然界方面获得巨大进步的基本条件。但是，它也给人们留下了一种习惯：把自然界的事物和过程孤立起来，撇开广泛的总的联系去考察，堵塞了人们从了解部分到把握整体、洞察普遍联系的道路。近代自然科学的这种研究方法被培根和洛克从自然科学移植到哲学中以后，就造成了最近几个世纪所特有的局限性，即形而上学的思维方式。辩证唯物主义哲学所说的形而上学思维方式，是指用孤立的、静止的和片面的观点去看待世界万事万物。其认为：世界上的一切事物是静止不变的、互不联系的；如果说有变化，也只是数量的增减或场所的变更而已，没有质变；把事物发展变化的原因归于外力的推动。用形而上学思维方式及方法论去看待自然界，便会形成如下观点：天不变、地不变、物种不变，这就是机械唯物主义自然观。自然界是

绝对不变的是这种观点的核心^①。

在科学技术观方面，近代机械论自然哲学认为牛顿力学是科学的基础，可以用牛顿力学解释自然界的一切，甚至可以解释社会历史现象；牛顿力学的基本概念和原理可以推广应用到其他自然科学和社会科学学科，如“力”的概念泛化为“消化力”等。

（三）近代机械论自然哲学的内在否定性

首先，由于科学技术水平的限制，近代自然科学技术起点低，只有机械力学是一门较为成熟的科学，人们对简单的机械运动形式研究得比较清楚。于是，便出现了用机械运动理论去解释一切自然现象，甚至把人也说成是一架机器。例如，英国哲学家霍布斯认为：构成世界的物体只具有广延性，自身无运动能力，物体的运动是外力造成的，并把运动归结为机械运动；整个宇宙就是具有力学和几何性质，是在空间中不断地进行机械运动的物体之总和；世界是一部巨大的机器，人体不过是一部精巧的小机器，人和自然界物体无本质差别，生命不过是内部关键部件发动起来的胶体运动，心脏好比发条，神经好比游丝，关节好比齿轮，甚至把人的一切情欲都看成是既有开始又有结束的机械运动。笛卡儿也把物质运动归结为机械运动的一种形式，认为物体运动只是位置变动，他由此出发，提出了“动物是机器”的观点。法国的医生、哲学家拉美特利在他的书名为《人是机器》的著作中，认为人是由于血液的力量开动的“钟表或自动机器”。

科学技术发展的这一特点和状况，很自然地在人们的哲学世界观中形成机械论自然哲学。它把物理运动、化学运动和生命运动形式归结为机械运动形式，把一切运动的原因都归结为力，即归结为外力的作用。

其次，机械论自然哲学产生的认识论根源是近代前期自然科学分门别类、解剖分析和孤立静止的研究方法久而久之养成的习惯。进入近代之后，自然科学陆续从哲学中分化出来，多门自然科学处于搜集经验材料阶段，分析方法占了主导地位，科学家们选用的研究方法主要是观察、实验、解剖分析等；其认识过程是把自然界中各种各样的事物和现象当作一种既成的东西而搜集起来，不考虑它的产生和发展过程；然后再把它分解为各个部分，分门别类和孤立静止地加以研究，暂时忽略了它们之间的联系。自然科学家总是想办法把所研究的自然事物切割开来进行分析研究，通过简化、还原的手段暂时割断其间的联系，排除无关因素和次要因素，让主要因素单独发挥作用。

这种分门别类、解剖分析和孤立静止的研究方法，和古代的直观和从整

^① 《马克思恩格斯文集》（第9卷），人民出版社2009年版，第412页。

体上加以猜测的研究方法相比是一大进步，是认识自然事物过程中所需要的。然而，这种方法忽视了自然事物和现象之间的联系，忽视了对事物的产生、发展和转化过程的研究，日积月累形成了一种习惯：把自然界的一切事物和过程从总的联系中抽取出来，抛开事物的广泛联系和发展，孤立地、静止地进行考察，不把事物看作运动、发展、变化的，而是把它们看成是永恒不变、没有联系的，这就形成了一种形而上学思维方式。人们在运用这些方法研究自然事物和现象的过程中，逐渐形成了一种习惯：把事物看成是孤立的、静止的、没有联系和不变的，严重束缚了自然科学家的思想和自然科学的进一步发展。这就是机械论自然哲学的一个突出的特点。机械论自然哲学用机械运动代替一切运动形式，随着自然科学的发展，必然会出现许多无法解释的新问题、新事实，而使其陷入理论困境。

这种机械论自然哲学统治近代自然科学达二百年之久。它认为：自然界没有历史的发展，始终是这样：一切运动都是机械运动，没有质变，力学规律是自然界的普遍规律；事物发展变化、运动的原因是外力的作用，而不在事物的内部。自然不再是一个有机体，而是一架机器，一架按其字面本来意义上的机器，这种观念在17世纪的牛顿那里得到确立，并成为以后数百年间人们对于自然属性的基本判断，即自然世界是一个冰冷死寂的世界，这种机械论自然哲学在伦理上赋予了人操纵自然的合法性，并使人对自然美独立自存可能性的否定显得顺理成章。机械论自然哲学是在自然科学技术和生产有了一定的发展，而又发展得不充分的条件下产生的。这种自然哲学特质中的形而上学性和机械性，缺少辩证思维，不能理解自然界的辩证本性，最终不得不陷入目的论、神创论和唯心论。

二、自然辩证法的创立

马克思和恩格斯克服了古代原始综合自然哲学和机械论自然哲学的缺陷，考察和研究了科学技术发展及其与自然和社会的关系和规律，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。

（一）自然辩证法创立的科学技术基础

18世纪下半叶发生了以蒸汽机的广泛应用为主要标志的近代以来第一次技术革命，在许多国家发生了产业革命。随着资本主义生产的迅速发展，为近代后期自然科学研究提供了实验手段、材料和经济条件，使近代后期自然科学得到较全面的、迅速的发展。在这个时期中，天文学、地质学、物理学、化学、生物学等都有一系列的重大突破。这个时期的科学研究也由近代前期以搜集材料为主的经验自然科学向以整理、加工经验材料为主的理论自然科

学过渡，使人类对自然事物奥秘的认识向纵深方向发展，并且把从前被形而上学自然观看成是孤立的事物联系起来，一切不变的概念被一切皆变的新观念所代替。“在自然科学中，由于它本身的发展，形而上学的观点已经成为不可能的了”^①。适应近代后期科学技术发展的需要，辩证唯物主义自然观应运而生。

近代后期的六大科学成就打开了机械论自然哲学及其形而上学思维方式的缺口，这六大成就包括：康德—拉普拉斯关于太阳系天体起源的“星云假说”；赖尔的地质渐变论；能量守恒和转化定律的发现；维勒人工合成有机物尿素；施旺和施莱登提出细胞学说；达尔文的生物进化论的创立。这六大成就作为近代后期自然科学的一系列的重大发现，证明了天变、地变、物种也在变，说明自然界的各种事物都有其产生、发展和灭亡的历史，都有其固有的客观规律而不是“神创造”的。尤其是能量守恒和转化定律的发现、细胞学说的创立、生物进化论的创立，这近代自然科学的三大发现，以雄辩的科学事实，深刻地揭示了自然界的辩证发展的性质：说明无机物之间、无机物和有机物之间是有联系的，说明有机生命界是有联系的等等，即说明自然界的一切都是有联系的，都有自己产生、发展和变化的历史。“有了这三个大发现，自然界的主要过程就得到了说明，就归结到自然的原因了”。这样，机械论自然哲学及其形而上学思维方式关于自然界中一切“绝对不变”的观点就破产了，“新的自然观就其基本点来说已经完备：一切僵硬的东西溶解了，一切固定的东西消散了，一切被当做永恒存在的特殊的東西变成了转瞬即逝的东西，整个自然界被证明是在永恒的流动和循环中运动着”^②。

马克思、恩格斯科学地总结了当时自然科学的最新成就，继承了古代原始综合自然哲学朴素的唯物辩证的观点，克服了机械论自然哲学和形而上学思维方式的缺陷，批判地汲取了德国古典自然哲学思想特别是黑格尔的辩证法思想，创立了自然辩证法。

（二）自然辩证法创立的哲学理论基础

德国古典哲学尤其是康德和黑格尔的哲学思想，为自然辩证法的创立提供了哲学理论基础。

康德在《宇宙发展史概论》一书中，把吸引和排斥的相互作用看成是对立统一关系，并用这一规律阐明太阳系天体的起源。同时还论述了物质的无限性及时空的无限性，以及宇宙万物生生不息、永无止境等大量的唯物辩证

① 《马克思恩格斯选集》（第4卷），人民出版社1995年版，第259页。

② 《马克思恩格斯文集》（第9卷），人民出版社2009年版，第418页。

法思想和原理。恩格斯在评价康德的《宇宙发展史概论》一书对自然辩证法的建立之重要意义时，曾指出：“1755年，康德的《自然通史和天体论》出版。关于第一推动的问题被排除了；地球和整个太阳系表现为某种在时间的进程中生成的东西。”^①

黑格尔提出“绝对精神”（又称“绝对观念”）为自己哲学的出发点。他认为“绝对精神”是世界的本质和基础，是万物的核心，而世界各种事物是“绝对精神”的体现。黑格尔的“绝对精神”的哲学体系是唯心主义的，但在这一哲学体系中，包含有丰富的辩证法思想，如关于发展的动力源泉是内部矛盾的思想，物质运动的源泉是引力和斥力的作用；关于发展的规律——对立面互相渗透、质量互变和否定之否定的思想；关于思维规律与客观规律相一致的思想等等。恩格斯高度评价了黑格尔的辩证法思想，明确指出：“黑格尔第一次——这是他的伟大功绩——把整个自然的、历史的和精神的世界描写为一个过程，即把它描写为处在不断的运动、变化、转变和发展中，并企图揭示这种运动和发展的内在联系。”^②在评价黑格尔的辩证法思想对自然辩证法创立的重要意义时，恩格斯亦认为：“黑格尔说得完全正确：物质的本质是吸引和排斥。”^③“在黑格尔的著作中已经包含了辩证法的一个无所不包的纲要，虽然它是从完全错误的立脚点出发而展开的。”^④

马克思和恩格斯批判了黑格尔的唯心辩证法，吸收了他的辩证法中的“合理内核”，加以革命的改造，把它置于唯物主义的基础上，创立了唯物辩证法。马克思说：“辩证法在黑格尔手中神秘化了，但这决没有妨碍他第一个全面地有意识地叙述了辩证法的一般运动形式。在他那里，辩证法是倒立着的。必须把它倒过来，以便发现神秘外壳中的合理内核。”^⑤在此基础上，马克思和恩格斯建立了辩证唯物主义哲学体系，创立了自然辩证法。

（三）马克思、恩格斯的创造与贡献

阐明自然界和自然科学的辩证法，是马克思和恩格斯共同提出的任务，而系统研究并建立自然辩证法的工作，则是由恩格斯来进行的，其代表作《自然辩证法》一书的写作始于1873年，至恩格斯逝世前不久。他研究和写作这部著作，首先是为了概括和总结近代以来尤其是19世纪中叶前后自然科学的新成就，确立和阐明辩证唯物主义自然观，创立自然辩证法，丰富和发

① 《马克思恩格斯文集》（第9卷），人民出版社2009年版，第414页。

② 《马克思恩格斯文集》（第9卷），人民出版社2009年版，第26页。

③ 《马克思恩格斯文集》（第9卷），人民出版社2009年版，第531页。

④ 《马克思恩格斯选集》（第4卷），人民出版社1995年版，第288页。

⑤ 《马克思恩格斯文集》（第5卷），人民出版社2009年版，第22页。

展辩证唯物主义哲学。

恩格斯的研究和写作《自然辩证法》也是为了批判自然科学领域中唯心主义、经验主义、不可知论和形而上学。当时“社会达尔文主义”“新康德主义”“宇宙热寂论”和生理学唯心主义及宇宙万物不变论等哲学思潮甚嚣尘上，具有很大的欺骗性。恩格斯写作《自然辩证法》正是为了从理论上批判这种种错误观点，捍卫马克思主义。

19世纪自然科学的巨大进步，特别是被恩格斯誉为19世纪自然科学三大发现的能量守恒与转化定律、细胞学说和达尔文生物进化论，已揭示出自然界发展的辩证性，然而自然科学领域还被形而上学自然观统治着，阻碍了自然科学的发展。恩格斯指出：“正当自然过程的辩证性质以不可抗拒的力量迫使人们承认它，因而只有辩证法能够帮助自然科学战胜理论困难的时候，人们却把辩证法同黑格尔派一起抛进大海，因而又无可奈何地陷入旧的形而上学。”^①有的科学家跌入了唯心主义不可知论的泥坑，有的成为降神术的虔诚信徒。恩格斯为了帮助自然科学家们摆脱理论思维的混乱，使自然科学走上健康发展的道路，指出除了从形而上学思维复归到辩证思维，没有其他任何出路。

从1873年开始，恩格斯花了13年的时间，先后写下了《反杜林论》《自然辩证法》和《路德维希·费尔巴哈和德国古典哲学的终结》等著作。其中，《自然辩证法》是恩格斯从事这项工作的集中成果。1883年3月14日马克思的突然逝世打乱了恩格斯的《自然辩证法》写作计划，他不得不将几乎全部精力转向整理和出版马克思《资本论》第二、三卷的手稿和马克思的其他著作。直到1895年8月5日逝世，恩格斯终未能把《自然辩证法》一书完成，留给后世的是一部包括10篇论文、169篇札记和片断、2个计划草案的《自然辩证法》手稿。尽管这一论著没有最后完成，但其中包含的关于辩证唯物主义的自然观、科学观和科学方法论的基本思想是深刻而完整的，它标志着自然辩证法作为马克思主义哲学这一严整理论体系的一个重要组成部分，已经建立起来。

1925年，苏联国家出版社正式出版了恩格斯的《自然辩证法》遗稿。同时，在德国法兰克福由国际出版社出版了德文版。1927年和1929年又分别再版了俄文版和德文版。接着，该书的日文版（1929年）、中文版（1929年）、英文版（1939年）等多种文字版本的相继面世，促进了自然辩证法在世界范围内的广泛传播。

^① 《马克思恩格斯文集》（第9卷），人民出版社2009年版，第437页。