

马克思主义经典著作解读丛书

Makesi Zhuyi Jingdian Zhuzuo Jiedu Congshu

主编/王为全



马克思主义自然观的代表作

《自然辩证法》

解 读

葛霖杉 ◎ 编著

中国出版集团

现代出版社

马克思主义经典著作解读丛书

Makesi Zhuyi Jingdian Zhuzuo Jiedu Congshu

主编 / 王为全



马克思主义自然观的代表作 《自然辩证法》

解 读

葛霖杉◎编著

中国出版集团

现代出版社

图书在版编目(CIP)数据

马克思主义自然观的代表作：《自然辩证法》解读 / 葛霖杉编著. —北京：现代出版社，2016.1

ISBN 978 - 7 - 5143 - 1577 - 6

I. ①马… II. ①葛… III. ①《自然辩证法》- 恩格斯著作研究
IV. ①A811.24

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 071974 号

作 者	葛霖杉
责任编辑	王敬一
出版发行	现代出版社
通讯地址	北京市安定门外安华里 504 号
邮政编码	100011
电 话	010 - 64267325 64245264(传真)
网 址	www.1980xd.com
电子邮箱	xiandai@cnpitc.com.cn
印 刷	三河市燕春印务有限公司
开 本	700mm × 1000mm 1/16
印 张	12
版 次	2016 年 1 月第 1 版 2016 年 1 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5143 - 1577 - 6
定 价	26.80 元

版权所有,翻印必究;未经许可,不得转载

引言

《自然辩证法》是马克思主义创始人之一，全世界无产阶级的伟大导师和领袖，德国哲学家弗里德里希·恩格斯在 1873—1883 年间研究自然辩证法问题写的一些论文，札记和片断的汇编。对 19 世纪中期的主要自然科学成就用辩证唯物主义的方法进行了概括，并批判了自然科学中的形而上学和唯心主义观念。自然辩证法是马克思主义和恩格斯思想的自然观和自然科学观的反映，体现了马克思主义哲学和恩格斯思想的世界观、认识论、方法论的统一，构成马克思主义哲学的一个组成部分。自然辩证法研究的内容主要有两大方面：一方面是自然观，即对自然界辩证法的研究；另一方面是自然科学观，即对自然科学辩证法的研究。自然界本身的辩证法是通过自然科学和技术的发展日益被揭示出来的，两个方面的研究密切相联，不可分割。

本书的写作是为了让更多的读者，包括广大青少年读者来了解恩格斯的《自然辩证法》。因此，在写作过程中，本书通过辅助解读、理论精读、拓展阅读及附录这四部分的设置，从不同的角度对《自然辩证法》进行全方位的分析解读。同时，本书也尽量把枯燥晦涩的哲学道理融化到形象生动的历史故事、名言典故之中。并且，

结合我国目前的社会现状和科研现状来解读《自然辩证法》中的理论，力图做到让广大读者站在哲学的高度更深层次地理解和思考现实生活、研究等方面中问题。鉴于本人的知识水平与写作能力有限，内容在语言表达、逻辑推演上存在的问题，还请广大读者批评指正。

自序

本书是作者多年从事马克思主义哲学、自然辩证法教学、科研工作的结晶。

本书在编写过程中，参考了国内外有关文献，特别是《自然辩证法》原著，力求做到观点正确、资料翔实、行文流畅、逻辑严密。

本书在编写过程中，得到了许多同志的帮助，特别是许多从事自然辩证法教学的同志，他们提供的许多宝贵意见，使本书得以不断完善。

本书在编写过程中，还参考了国内外许多有关文献，力求做到观点正确、资料翔实、行文流畅、逻辑严密。

本书在编写过程中，得到了许多同志的帮助，特别是许多从事自然辩证法教学的同志，他们提供的许多宝贵意见，使本书得以不断完善。

本书在编写过程中，还参考了国内外许多有关文献，力求做到观点正确、资料翔实、行文流畅、逻辑严密。

本书在编写过程中，得到了许多同志的帮助，特别是许多从事自然辩证法教学的同志，他们提供的许多宝贵意见，使本书得以不断完善。

本书在编写过程中，还参考了国内外许多有关文献，力求做到观点正确、资料翔实、行文流畅、逻辑严密。

本书在编写过程中，得到了许多同志的帮助，特别是许多从事自然辩证法教学的同志，他们提供的许多宝贵意见，使本书得以不断完善。

目 录

第一部分 辅助解读

第一章 《自然辩证法》的背景介绍	1
第一节 《自然辩证法》的写作背景	1
第二节 《自然辩证法》的写作经过	6
第三节 《自然辩证法》的体系结构	8
第四节 《自然辩证法》是马克思主义哲学的基本文献	10
第二章 自然科学和自然观的历史发展	12
第一节 自然科学发展的社会条件	12
第二节 自然观的发展	25
第三节 自然观和自然科学的关系	29
第四节 自然界的发展历史	35

第二部分 理论精读

第一章 辩证唯物主义的物质运动观与科学分类	40
第一节 辩证唯物主义的物质观	41

第二节 辩证唯物主义的运动观	44
第三节 非生物界运动的基本形式是吸引和排斥	54
第四节 以物质运动形式的本质关系指导科学分类	65
第二章 辩证法的实质及其基本规律	70
第一节 辩证法的一般性质	70
第二节 辩证法的基本规律	72
第三节 必然性和偶然性、原因和结果是辩证法的重要范畴 ...	84
第四节 批判不可知论和经验论	87
第三章 劳动在从猿到人转变过程中的作用	90
第一节 劳动创造了人类	90
第二节 劳动是人和动物的根本区别	97
第三节 人类要正确运用自然规律	100

第三部分 拓展阅读

第一章 唯物辩证法对自然科学的指导意义	107
第一节 只有辩证法能够帮助自然科学战胜理论困难	107
第二节 自然科学家总是受哲学支配的	115
第三节 蔑视辩证法是不能不受惩罚的	121
第二章 《自然辩证法》的传播与发展	127
第一节 自然辩证法在前苏联的研究与发展	127
第二节 自然辩证法在日本的发展	133
第三节 自然辩证法在中国的发展	136
第四节 自然辩证法是一门新兴的学科	143

第五节 《自然辩证法》的当代意义	154
附 录 人物介绍：马克思与恩格斯	163
第一节 弗里德里希·冯·恩格斯	163
第二节 恩格斯的挚友——卡尔·马克思	168
第三节 恩格斯与马克思的伟大友谊	178

第一部分 辅助解读

第一章 《自然辩证法》的背景介绍

第一节 《自然辩证法》的写作背景

《自然辩证法》写于 1873 - 1883，无产阶级革命斗争、思想斗争的需要，促使恩格斯写作了这部著作。

一、总结自然科学成就，完善自然科学理论

马克思和恩格斯一直很重视自然科学，他们 1870 年移居英国后，在从事革命活动和理论著述的同时，对科学技术的最新成就十分关注，对自然科学的理论进展也十分关心。而恰恰在 19 世纪 50 年代，自然科学的发展在欧洲又是突飞猛进的黄金时期。在天文学、地质学、物理学、生物学等学科领域都有了重大的突破，相继取得

生物进化论、细胞学、能量守恒与转化定律等一系列重大科学发现。同时，也产生一大批优秀的科学家，如植物学家马提斯·施莱登；动物学家泰奥多尔·施旺；生物学家达尔文、赫胥黎、华莱士；物理学家焦耳、迈尔；化学家肖莱马、克鲁克斯等。在1858年恩格斯给马克思的信中就提到过能量守恒与转化定律和细胞学说。1859年，达尔文的《物种起源》刚刚出版，恩格斯马上阅读了这本著作，并在给马克思的信中对它加以评论。从马克思和恩格斯的通信中、《资本论》和其他著作中，我们可以看到两位革命导师对自然科学研究的兴趣十分浓厚，见解非常独到，他们一方面把自然科学成就看成是自己自然科学理论的基础，用自然科学材料论证自己的理论观点；另一方面运用辩证唯物主义的观点概括自然科学成就的意义，对自然科学领域中的错误思想加以分析和批判。

二、用革命理论指导无产阶级斗争

马克思和恩格斯重视对自然科学的研究，同时也是革命斗争的需要。19世纪70年代，巴黎公社〔巴黎公社是一个在1871年3月18日（正式成立的日期为同年的3月28日）到5月28日期间短暂地统治巴黎的政府。由于评价者意识形态的不同，对它的描述也存在很大分歧，有人认为它是无政府主义；也有人认为它是社会主义的早期实验；更有被认为标志当代世界政治左翼运动崛起光辉起始里程碑，影响广大深远。马克思认为它是对他的共产主义理论的一个有力证明，而俄罗斯无政府主义之父巴枯宁则对此持反对意见，因为它既没有依赖于一个先锋队，也没有掌控国家或者企图建立一个新的革命政府，所以它实际上还是无政府主义。〕失败以后，欧洲无产阶级革命进入了一个新的历史时期，即所谓“和平发展时期”。

这个时期，欧洲各国无产阶级正在从思想上和理论上武装自己，积蓄力量，以便迎接新的革命高潮的到来。没有革命理论的指导，无产阶级的社会主义革命就不可能取得胜利，无产阶级革命需要马克思主义理论的指导，需要自觉地运用马克思主义理论这个武器。马克思主义的理论基础，就是马克思主义哲学，即辩证唯物主义和历史唯物主义。辩证唯物主义与历史唯物主义是自然界、人类社会和思维的普遍规律的反映，它不仅是对人类社会的历史发展规律和无产阶级革命经验的概括和总结，而且也是对自然科学全部成就的概括和总结。因此，为了建立辩证唯物主义世界观，需要概括自然科学的成就。1873年5月30日恩格斯在给马克思的信中提出了研究自然辩证法的打算和大致线索。从那时起，恩格斯用大部分时间研究自然科学问题，并计划写作《自然辩证法》一书。

三、反对形形色色的唯心主义和形而上学思潮

19世纪70年代，资产阶级受到巴黎公社的冲击，为了维护其统治地位，资本家们加紧了对无产阶级的剥削和压迫，同时也加强了思想上的进攻，企图从思想上对无产阶级进行分化瓦解和精神麻醉，由此出现了各种资产阶级的哲学流派，他们鼓吹唯心主义和形而上学的思潮。与此同时，各种各样的小资产阶级知识分子，随着工人运动的发展，混入到工人运动之中。他们妄图用自己的政治观点和路线来影响无产阶级的革命运动，以图达到阻碍无产阶级革命事业的发展的目的。我们由此可以看出，当时马克思和恩格斯所面对的是一个极其复杂的思想斗争的局面。

首先我们来认识一下当时的两大主流派系：

1. 社会达尔文主义。在思想上影响较大的流派之一，是路德维

希·毕希纳（1824年，路德维希·毕希纳生于德国的一个医家，他的父亲希望他学医。所以，1848年，毕希纳在吉森大学获得医学博士学位。1854年，毕希纳在哥廷根大学获大学教授资格文凭。但是，毕希纳所关心的，却是社会生活的基本问题。所以，他潜心思考解决社会非正义的方案，并对统治着教育界和学术界的思辨哲学及宗教意识深感不满。由于他明确地反对神的存在，他受到了大学当局的处罚，从而失去了教职）等人宣扬的社会达尔文主义。毕希纳和朗格（弗里德里希·阿尔伯特·朗格，1828—1875，德国哲学家，经济学家。早期新康德主义的主要代表。1828年9月28日生于索林根附近的瓦尔德，卒于1875年11月21日。早年随父侨居瑞士，就学于苏黎世和波恩大学，先后任教于波恩、苏黎世和马德堡大学。其哲学思想的主要特征，是从生理学角度论证康德的认识论。他把康德所说的认识形式的生理结构先验地赋予经验的。由此出发，他否认“物自体”的客观存在，认为它仅仅是一个“极限概念”，从而抛弃了康德哲学中的唯物主义成分。代表作为《唯物主义史》）等人，歪曲地利用达尔文的进化论来解释社会生活，妄图以此修正马克思主义的科学社会主义理论。这个流派利用了达尔文的进化论，而毕希纳本人又是生物学家，要揭露社会达尔文主义的错误本质，势必涉及自然科学问题。

2. 新康德主义（1865年，奥托·李普曼在《康德及其模仿者》一书的每一章都以“回到康德去”为结论，这部书使得当时德国哲学家对康德哲学的热情再度高涨，标志着新康德主义的开始。新康德主义是学院哲学，在世纪之交，德国几乎所有的大学教授都被新康德主义占有。这一运动要求重新返归康德，并创造出一种能够适应现代科学要求的哲学。对人文科学的效用理论以及政治科学的哲

学理论建构的兴趣是新康德主义的特点。新康德主义的马堡学派为伯恩施坦修正主义提供了理论基础。在 20 世纪初的俄国哲学中新康德主义也起到了重要作用，它成为沟通东正教神秘玄学与唯物主义无神论的桥梁）。

新康德主义者打着“回到康德去”的旗号，抛弃康德哲学中的唯物主义成分，宣扬康德的唯心主义，以彻底的唯心主义来代替康德的学说。新康德主义成为资产阶级进攻马克思主义和无产阶级革命运动的理论武器。以福格特（德国，1817—1895）和毕希纳为代表的庸俗唯物主义、以哈特曼（德国，1842—1906）为代表的“折衷主义杂拌”的哲学体系，都是当时流行的反马克思主义的哲学派别，他们都曾歪曲地利用自然科学材料为自己的理论作论证。

通过这两个学派的了解，我们知道当时一些反马克思主义的社会政治学说和哲学流派歪曲地利用了自然科学材料。马克思和恩格斯为了和它们作斗争，就必须对自然科学加以研究。

其次，在当时的自然科学领域，还存在着思想混乱。一方面，19 世纪自然科学的新发现，揭露了自然界发展的辩证过程；另一方面，在自然科学中形而上学的思想方法又十分盛行。科学成就的辩证内容与形而上学思想方法的矛盾，使许多科学家的理论思维陷于混乱。为了解决这个矛盾，就要提倡和推动自然科学家学习和运用辩证的思维方法。同时，由于唯心主义思潮泛滥，一些自然科学家由于缺乏坚定的唯物主义立场，不懂得辩证法，从而做了唯心主义的俘虏。19 世纪 50 年代，自然科学迅猛发展的同时，欧洲出现搞降神术一类的迷信活动。一些有成就的科学家，纷纷参加神灵集团，搞降神活动。如当时世界著名的科学家克鲁克斯、华莱士等人，因热衷于降神活动，而中止了他们的科学研究事业。恩格斯看到这种

情景，决心要写一本论述自然界辩证实质的书，帮助自然科学家的唯物主义复归。

综上所述，正是无产阶级革命斗争和自然科学理论发展的需要推动恩格斯从事自然辩证法的研究，开始了《自然辩证法》的写作。

第二节 《自然辩证法》的写作经过

早在19世纪40年代，马克思和恩格斯就非常注意研究自然科学和技术的进展及其在社会发展中的作用。在马克思和恩格斯看来，自然科学是推动历史前进的革命力量。所以在十九世纪50年代末期，恩格斯关注了能量守恒与转化定律和细胞学说等自然科学的伟大成就。在1859年恩格斯给马克思的信中对刚刚出版的《物种起源》进行评论，指出了达尔文的《物种起源》是一部“非常卓越”的著作，是反对目的论、证明自然历史发展的一次“成功的”“大规模的尝试”。并在同时期，恩格斯还请马克思给他寄一本黑格尔的《自然哲学》，他打算在这方面结合自然科学的最新成就进行思考。19世纪60年代，马克思和恩格斯常常以通信的形式，讨论各种自然科学问题。在几十年中所积累的自然科学知识，为马克思和恩格斯制定辩证唯物主义自然观的蓝图，为恩格斯研究自然辩证法作了准备。

恩格斯在移居伦敦后，由于理论斗争和自然科学理论发展的需要，恩格斯把主要精力投入到自然科学的研究之中，下决心写作《自然辩证法》一书。1873年5月30日，恩格斯从伦敦写信给当时在曼彻斯特的马克思，第一次谈到了写作《自然辩证法》的构想计划。恩格斯在这封信中说他打算在这部著作中，对自然科学领域中

的成就作辩证唯物主义的概括，对形而上学和唯心主义观点进行批判。恩格斯写作《自然辩证法》的构想，得到马克思的支持。这封信可以说是恩格斯开始系统研究和写作《自然辩证法》的一个标志。从这时起，恩格斯开始着手写作《自然辩证法》一书。从1873年至1876年，恩格斯搜集了大量的自然科学材料，写了《劳动在从猿到人的转化中的地位与作用》《导言》两篇论文和许多札记。

1876年5月，德国的杜林写了3本书，《哲学教程》《国民经济学和社会经济学教程》《国民经济学和社会主义批判史》。他用这3本书从哲学、政治经济学、科学社会主义3个方面，全面向马克思主义进攻。而当时的马克思正忙于《资本论》第一卷的著述，只好给恩格斯写信，要求恩格斯要不顾一切批判杜林。于是，恩格斯只好被迫中断了《自然辩证法》一书的写作，开始一面阅读杜林的3本书，一面收集材料准备批判杜林。从1876年9月到1878年6月，恩格斯对杜林进行了批判，并写了《反杜林论》。在写《反杜林论》时，恩格斯利用了为写作《自然辩证法》而准备的材料。

1878年8月，完成《反杜林论》后，恩格斯继续从事《自然辩证法》的研究和写作，着手系统地整理材料，并拟订了总计划草案。此时，恩格斯在给朋友的信中表示对完成《自然辩证法》这部宏伟的著作满怀信心。同时，恩格斯的写作速度加快了。1879—1881年期间恩格斯写完《自然辩证法》一书中几篇重要的核心论文：《辩证法》《运动的基本形式》《运动的量度——功》《潮汐摩擦》《热》《电》，还完成了13个札记和片断。

1881年12月2日，燕妮·马克思逝世，马克思陷入痛苦之中，这也影响到恩格斯的《自然辩证法》的写作。尽管如此，恩格斯对《自然辩证法》的写作仍然充满信心。1882年11月23日恩格斯在

写给马克思的信中，还毅然表示，要尽快地结束《自然辩证法》的写作。这时候，恩格斯已经完成 10 篇论文、两个计划草案、166 个札记和片断。

1883 年 3 月 14 日，马克思不幸逝世。恩格斯又为了整理出版马克思《资本论》的遗稿和领导国际工人运动，不得不中止《自然辩证法》一书的写作。直到 1895 年 8 月 5 日恩格斯逝世，《自然辩证法》这部著作仍未能完成。

恩格斯逝世后，直到 1925 年，《自然辩证法》一书才由莫斯科国家出版社以德文俄文对照形式正式出版。

第三节 《自然辩证法》的体系结构

《自然辩证法》全书共包括 181 个组成部分，其中包括 10 篇论文，169 个札记和片断，2 个计划草案。

恩格斯的《自然辩证法》是一部未完成的著作，这给后人研究它的体系结构带来了一定的困难。恩格斯在逝世前曾将这些材料分为四束，每一束冠以标题，其中第二束和第三束还写了目录。第一束共 127 篇，都是较短的札记和片断，标题是《辩证法和自然科学》；第二束共 6 篇，篇幅较大，总标题是自然研究和辩证法；第三束是已经完成的 6 篇论文，总标题是《自然辩证法》；第四束是 42 篇札记和片断，总标题是《数学和自然科学，不同的东西》。恩格斯的这些资料的分类整理对我们研究《自然辩证法》一书的体系结构提供了帮助。同时，恩格斯还撰写过一个〔总计划草案〕和一个〔局部计划草案〕。我们现在看到的论文和札记，大部分都可以在这两个计划草案中找到。因此，在研究这本书的体系结构时，可以把

这两个计划草案作为主要依据。

《自然辩证法》一书的 1971 年版本是根据两个计划草案编排的，为了研究的方便，我们将全书分为 6 个部分：

第一部分，《自然辩证法》导言。内容包括论文《导言》、札记〔科学历史摘要〕。在这一部分中，恩格斯概述了从文艺复兴时期以来近代自然科学发展的历史。与 16 - 18 世纪上半叶的自然科学水平和研究方法相适应，产生了形而上学思想方法。形而上学的产生在当时的条件下是不可避免的，其对自然科学的进一步发展起着阻碍作用。19 世纪自然科学的新成就，以充分的事实证明了自然界发展的辩证性质，揭露了形而上学自然观中的错误。自然科学的发展史证明，唯物辩证法是唯一适合于现代自然科学的理论思维方法。

第二部分，自然科学和哲学的关系。这一部分包括《〈反杜林论〉旧序。论辩证法》《神灵世界中的自然科学》这两篇论文以及札记〔自然科学和哲学〕。这一部分说明，自然科学理论的进步离不开正确哲学的指导，而唯物辩证法正是指导自然科学正确进行理论思维的哲学。在自然科学的理论研究中不懂辩证法，难免犯这样或那样的错误。

第三部分，辩证法。包括论文《辩证法》和札记〔辩证法〕。主要内容是根据自然科学材料说明辩证法的基本规律和几对重要的范畴，论述辩证唯物主义认识论和辩证逻辑的一些重要原理。

第四部分，物质的运动形式。包括论文《运动的基本形式》和札记〔物质的运动形式。科学分类〕。主要内容是论述辩证唯物主义运动观的基本原理。自然科学是以物质的运动形式为研究对象的，辩证唯物主义的运动观为科学分类和正确处理各门科学间的相互关系提供了理论根据。