

挑战与回答丛书

主 编 王兴富

江崇国

郑永录

第一分册

科学前沿中的哲学问题

广西教育出版社

挑 战 与 回 答

第 一 分 册

科学前沿中的哲学问题

丛书主编

王兴富 江崇国 郑永录

分册主编

顾 民 刘 文 文 光

广西教育出版社

挑 战 与 回 答

第一分册

科学前沿中的哲学问题

丛 书 主 编

王兴富 江崇国 郑永录

分 册 主 编

顾 民 刘 文 文 光



广西教育出版社出版发行

(南宁市七一路7号)

广西大学印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/32 8.25 印张 180 千字

1990年3月第1版 1990年3月第1次印刷

印 数: 1—3,800册

ISBN 7-5435-0791-9/B·3

定价: 3.50元

内 容 提 要

本丛书共五分册，是一组系列学术专著，分别对国内外资产阶级学者对马克思主义哲学、经济学提出的挑战，对现代科学技术的发展以及改革实践中所提出的新课题进行了回答。丛书第一分册旨在研讨现代科学技术向哲学提出的挑战。作者从现代科学技术前沿概括出49个哲学问题，作了较大面积的专题勘察、审慎分析和客观的回答。具有发端性、高难度、视野广、思想性强的鲜明特点。

该书取材广泛、选例精当、观点新颖、时代感强。作者立足科学事实，阐发哲学蕴义，入情入理，富于启迪。既可作为博士生、硕士生教学用书，也适合广大教师、科技工作者、大学生阅读

目 录

序 论.....	(1)
第一部分 现代科学对物质观的挑战.....	(8)
一、量子力学对物质客观性的挑战.....	(9)
二、理论客体对物质实在性的挑战.....	(14)
三、“隐实在”对物质可感知性的挑战.....	(19)
四、“M—4”选择对世界物质统一性的挑战.....	(24)
五、“夸克幽禁”对物质无限可分性的挑战.....	(29)
六、物质多重属性对列宁物质定义的质疑.....	(34)
第二部分 现代科学对运动观的挑战.....	(42)
一、“宇宙创生论”对物质运动不灭原理的质疑	(43)
二、测不准原理对运动客观性的挑战.....	(49)
三、 $E = mc^2$ 在物与运动关系上引起的争论.....	(55)
四、信息运动对物质运动主体的质疑.....	(61)
五、“濒死经验”对运动主体的盘诘.....	(64)
六、光子运动对相对静止理论的质疑.....	(68)
第三部分 现代科学对时空观的挑战.....	(73)
一、“相对论效应”造成的时空观迷雾.....	(74)
二、“时空奇点”对物质与时空不可分割原理的 挑战.....	(78)
三、“宇宙起点”对时空无限性理论的挑战.....	(81)
四、“反物质”向时空存在形式的质疑.....	(88)

五、“测不准关系”对时空客观性的盘诘	(92)
六、时间单向性的哲学疑难	(95)
七、时间拓扑结构的发现对时空观念的冲击	(99)
第四部分 现代科学对规律观的挑战	(103)
一、“上帝掷骰子”向因果决定论的挑战	(104)
二、熵对物质世界有序性的诘难	(110)
三、科学数学化趋势对规律客观性的盘诘	(114)
四、自组织理论对发展理论的问询	(119)
五、磁单极子对两极对立古老命题的诘难	(123)
六、突变理论对积累理论的质疑	(127)
七、现代混沌理论对大循环观点的挑战	(131)
第五部分 现代科学对意识论的挑战	(136)
一、人工主体向思维主体的反难	(136)
二、人工智能对意识顶峰论信条的冲击	(140)
三、试管婴儿对伦理观念的冲击	(147)
四、裂脑人向一个大脑一个精神的挑战	(151)
五、神童现象对意识常规发展的挑战	(155)
第六部分 现代科学向认识论的挑战	(159)
一、“基础悖论”对认识论的质疑	(159)
二、主体因素增强对客观真理的质疑	(165)
三、灵感、直觉对逻辑思维的反难	(169)
四、现代科学对可知论的盘问	(173)
五、人脑的复杂性为实践设下的路障	(176)
六、模糊性向精确性思维的挑战	(180)
七、信息反馈对认识运动总公式的质疑	(185)
第七部分 现代科学技术提出的社会认识论问题	(191)
一、伊甸园丧失对人类生存的警告	(191)

二、技术悖论对征服自然投下的阴影·····	(196)
三、科学技术生产一体化趋势对生产方式理论的 冲击·····	(202)
四、“科学技术决定论”对社会基本矛盾理论的挑战	
五、信息社会对社会形态理论的挑战·····	(206)
第八部分 人体科学向马克思主义哲学提出的新课题 ·····	(216)
一、关于人的问号·····	(217)
二、人体特异功能现象真的不可思议吗? ·····	(225)
三、修丹之功是神秘的吗? ·····	(231)
四、人体特异功能对感官分工确定性的质疑·····	(238)
五、气功效应对人体常规功能的冲击·····	(242)
六、“思维传感”现象对“思维之谜”的揭示·····	(250)
后 记 ·····	(257)

序 论

摆在我们面前的是这样一个课题——公认需要研究，公认无力研究，公认必须研究的一个艰深而具全局意义的课题。对此，有人慨叹说，现代缺少的不是科学成果，而是缺少长于抽象概括的思想家。确切地说，缺少能融科学和哲学于一体的杂家。事实是，面对人类智慧的长河，思想的海洋，任何科学权威、哲学泰斗都只能望洋兴叹。本书的作者们深知自己学识的浅薄，之所以敢于冒然试之，是出于一个坚定的信念和虔诚的心愿：我们坚信，在人与自然相互撞击中所造成的浩瀚而壮丽之美，是由科学和哲学天然的和谐统一性铸成的智慧之美，思维之美，理论之美。为此我们真诚地期望科学和哲学，尤其是中华民族的科学和哲学全力关注世界理论风云之疾变，携手并进，以求更加健康迅猛地发展。

当今时代，“挑战”一词如雷贯耳，诸如现代科学技术的挑战，西方科学哲学的挑战，西方经济流派的挑战，新技术革命的挑战，改革开放实践提出的挑战等等。稍加留意便可发现，来自四面八方的挑战集中指向马克思主义，特别是它的哲学基础。本书的作者们虽不甚明了这种挑战的全部含义，冒昧揣测无外以下几种：或是指马克思主义理论“过时”了，抑或指马克思主义理论受到了质疑，抑或指马克思主义理论需要深化、丰富和发展；抑或指不得而知的其他。就本书的内容而言无非两种情况：一是科学本身提出的挑

战：一是人们对科学成果的不同解释形成的挑战。为了探个究竟，于是在朦胧中出了个题目，名之曰《挑战与回答》，拟将对各种挑战作力所能及的系统而客观地分析，以期弄清挑战的含义，并以此作出对马克思主义哲学的所持态度。

摆在读者面前的《现代科学技术向马克思主义哲学提出的挑战》是总题目下的第一分册。在写作过程中，我们发现其困难程度要比预料中的大得多。在困难中我们曾受到哲学大师柏拉图用“无知”两字概括自己一生的鼓舞。也曾记起科学大师爱因斯坦关于知和无知的比喻，爱氏视知为封闭，视无知为开放，无知随着已知周长的扩大而拓展。更受到作为民族一员责任感的召唤。于是激起赖于实践戴威斯如下格言的勇气，这就是“判断一个题材重要与否，一个大致而现成的办法就是看这个题材所写下的胡说八道的数量如何”。话虽如此，但我们仍然深感踏入了一个艰难而险峻的领域，因为融科学和哲学于一体毕竟是我们浅薄的学识力所难及的。

现代科学技术是流淌久远的人类智慧长河的一部分，一部科学技术史是一部人与自然的抗争史，是一部实践史、认识史、思想史和方法史。人类用去99%以上的时间度过了原始社会艰难漫长的岁月，终于砥砺了智慧的光芒，结下了累累硕果，竖起了以经典力学为标志的近代科学的丰碑。然而正当人类为自己的智慧而庆宴陶醉之时，相对论和量子力学新的里程碑横空出世了，它以更加恢弘而深邃的理论气概庄严宣布了近代科学的结束，急速步入了现代科学的殿堂。

现代科学与近代科学的不同，不仅表现在历史分期、发展规模、前进速度、所及对象的广度和深度，更展现出一系

列新的特征，尤其突出地表现在科学思维的转向上。它基于如下事实：逻辑思维和实证是近代科学成功的两大法宝。而现代科学证明，面对复杂的客体，追求所谓确定性只是一种错误的理想。既然复杂客体不可确证，那末人类以往靠确证得到的作为科学真理的认识成果还算不算数？是否要全部推倒重来？如何估价人类走过的认识历程？这是一个十分深刻而令人震惊的基础悖论。它必然地迫使人类反思自己的智慧，反思以往的科学思维传统，从而向哲学世界观和方法论发出了深深的盘问。

哲学是时代精神的精华，而思维着的科学精神便是时代精神的一个基本方向。因此科学和哲学的关系历来就是水乳交融、荣辱与共的。回顾历史，逶迤绵延的是一条“合——分——合”的螺旋轨迹：古代科学和哲学浑然一体，近代分工而未分家；现代一体化趋势又成定局。时代不仅有自己的精神，也有自己的逻辑，作为一个鲜明体现便是科学和哲学的关系是具体的和历史的统一。随着星移斗转，唯物主义哲学经历了朴素、机械和辩证法形成的更替。马克思主义哲学是在批判地继承人类优秀思想成果基础上，尤其是在总结概括近代科学重大认识成果的基础上问世的，一经问世，便成为反思科学思想及进程的有力武器，体现出很强的解释力和生命力。

然而，人类的一切认识都是在时代赋予的条件下进行的。现代大生产创造了远远超过以往时代总和的生产力，为现代科学提供了空前强大的物质基础和动力，使现代科学以前所未有的规模和速度发展，在最近半个多世纪中创造出远远超过以往科学认识成果的总和，使科学精神容貌大改，

展现出一幅崭新的科学景观。正因为如此，现代科学技术向以近代科学成果为科学基础的马克思主义哲学提出全面盘问是合情合理的。马克思主义哲学在接受科学的盘问中深化思想、丰富其内容甚至改变其某些形式也是完全可以思议的。

“现代科学技术中的哲学问题”，几乎成了现代人的一种时髦和时尚，但问起现代科学技术中究竟有多少哲学问题，有多少属于现代的，有多少是已有的，其中哪些问题向马克思主义哲学提出了挑战，提出了什么性质的挑战时，却没有谁能够说得清楚，起码本书的作者们没有一个人能够说得清楚。

既然现代科学技术中客观地存在着哲学问题，就理当研究，而一旦研究，便立刻陷入“需要和无力”的二难困境中。为摆脱困境，本书不去追踪科学和哲学的进程及趋势，而是立足于科学技术的前沿，从中概括提炼哲学问题，以自认能基本覆盖现代科学技术前沿课题为限，并将问题分类，分别对应于唯物辩证的物质观、运动观、时空观、规律观、意识论、认识论、社会认识论、人体观等八个部分，作力所能及的客观分析和回答。

本书条目处理的指导思想有三：其一，符合科学事实地提出问题、说明问题，阐明被挑战的原理的基本论点；其二，抓住矛盾所在展开分析，形成可信的结论、论点或说明；其三，不带先入之见，不武断，为读者留下充分思考的余地。全书的逻辑秩序按辩证唯物主义和历史唯物主义的顺序排列，以体现挑战的全面性。

本书涉及的挑战内容如目录所列。第一部分着重就“观察干扰”、“隐实在”、“M—4理论”等对物质的客观性、

实在性、可感知性等的挑战作了分析和回答；第二部分着重就“测不准关系”、“宇宙演化”、“物质创生”、“信息主体”等对运动的客观性、绝对性、运动形态理论等提出的挑战进行了分析和回答；第三部分着重就“时空奇点”、“宇宙起点”、“时间箭头”、“相对论效应”等对时空客观性、无限性、时空结构理论等提出的挑战作了分析和回答；第四部分着重就“磁单极子”、“自组织理论”、“突变理论”、“随机规律”等对规律的客观性、稳恒性、有序性、因果性等提出的挑战作了分析和回答；第五部分着重就“人工主体”、“裂脑人”、“神童现象”等问题对意识论提出的挑战作了分析和回答；第六部分着重就“基础悖论”、“认识结构”、“信息传递”等问题提出的挑战作了分析和回答；第七部分着重就“信息社会”、“技术悖论”、“人工自然”等问题提出的挑战作了分析和回答；第八部分着重就“特异感知”、“特导致动”、“人体潜能”、“气功机理”等人体科学向马克思主义哲学提出的新课题作了唯物辩证的哲理解释和思辩。

“学林探路贵涉远，无人迹处有奇观”。当我们对现代科学技术中的哲学问题作了大面积的勘察之后，发现的“奇观”之一就是，所谓挑战根本不包含马克思主义哲学思想“过时了”、“被驳倒了”的内涵，使我们对马克思主义哲学的解释力、生命力肃然起敬，从而更加坚定了坚持和发展马克思主义哲学思想的信念和勇气。同时我们也深深地感到，由于支持马克思主义哲学的科学基础的落后，致使在我们讨论到的很多问题上，感觉到马克思主义哲学的某些原理和内容难免存在一些粗糙、笼统的地方以及一定程度的陈旧。

性。为了使马克思主义哲学的解释力和生命力永恒不衰，就必须置换其落后了的科学基础，用现代科学技术成果丰富、补充其内容，使其达于细微化和深化，更具当今时代的气息。这是摆在全体理论工作者面前的一项艰巨而急迫的任务。我们深知自己无力完成这一任务，但我们认为，只要科学和哲学携起手来做坚持不懈地努力，一定能够为坚持和发展马克思主义哲学的工作做出成效。

坚持和发展是互为前提的，离开坚持无以谈发展，只有在坚持的基础上才能更好地发展；离发展也无力谈坚持，只有不断发展才能有效地坚持。当前的首要任务就是弄清楚发展什么和怎样发展。这是一项艰巨而伟大的工程，不仅事关马克思主义哲学的命运，也事关民族伟业的命运。我们不同意把随着认识的深化带来的合乎规律地发展，不加分析地一概说成是“被挑战”，我们认为这是不严肃的、不妥当的，甚至是危言耸听的。它的直接后果将是磨灭马克思主义哲学思想的光辉，造成一种不信任感，进而搅乱思想、蔑视思维，最终导致科学无思想、民族无思想那样一种可怕的局面。

人类发展史的事实证明，只有爱好理论思维的民族才是蓬勃向上的民族，反之，厌恶理论思维则是民族颓废衰败的象征。这是因为，思维是人区别于动物的一个重要标志，人类在宇宙间完成的一切业绩无不仰仗思维的伟力。马克思主义哲学过去是现在仍然是繁荣思维的理论宝章。“鸳鸯绣出从君看，莫把金针度与人”。用现代科学技术成果充实马克思主义哲学的科学基础，用马克思主义哲学思想指引现代科学技术深入健康地发展，这就是我们对现代科学技术提出的所谓挑战的总体回答。

经过迴肠九转问世的第一分册，其价值和作用如何，读者自有评说。我们以为本书具有如下几个鲜明特点：其一，它是对现代科学技术中的哲学问题第一次大面积的专题勘察，就此意义言，它具有发端性、尝试性特点；其二，它着眼于现代科学技术和哲学的前沿课题，因而具有高难度特点；其三，它是关于科学思想和哲学思想的相互撞击，因而具有思想性强、时代感强的特点。

鉴于本书的特点，它理当拥有广泛的读者层面：既可作为博士生开设的《现代科技革命与当代马克思主义》和硕士生开设的《现代认识论》、《自然辩证法》等课程的辅助教材和参考书，又适合广大教师、科技工作者、大学生和具有一定科学及哲学基础的各级领导干部阅读。这是因为人是有理想的，本书作为一个思想的集锦，每一个条目都会为不同知识结构层次的人带来思想驰骋和迸发的契机，从而具有促人遐想、砥砺思想、开阔视野的作用。

限于作者水平，本书的条目概括失准、疏漏、浅尝辄止、不成熟、不够味等则是肯定存在的。我们热切希望广大读者诚恳批评、斧正和补充。我们愿就该课题深入学习和研究，更愿与一切爱好思想的人们切磋，讨论和交流。

第一部分

现代科学对物质观的挑战

现代科学在物质结构、形态及其特性的研究方面，取得了一系列崭新成果。它们一方面证实和深化了辩证唯物主义的物质观，另一方面又提出了许多质疑和挑战。其中有的是由科学事实本身直接提出来的，有的则是经过学者们的概括和推论而提出的。无论属于哪种情况，总的说来，都是科学发展对哲学的一种推动。

不同时期的哲学和科学，都对物质各有其不同的解释。按照辩证唯物主义的规定，物质是不依赖于人的意识并为人的意识所反映的客观实在，它具有客观性、实在性、可知性特性。物质是永恒的，它既不能创生，也不能消失，只能由一种形态转化为另一种形态。物质的具体形态和表现是无限多样的，但本质上都是客观实在。因此，世界的真正统一性就在于它的物质性，即客观实在性。然而，现代科学发展不仅对物质的客观实在性提出了许多质疑，而且对物质的永恒性以及世界的物质统一性也提出了严重挑战。现在有些科学理论和假设明确提出，物质并不是永恒的，而是从所谓“创生场”、“能量场”中自发产生的，物质不仅可以从无中创生，而且可以转化成无。因此，世界的统一性并不在于它的物质性，而是在于“场”和“无”。这样，不仅列宁的物质定义“不能成立”了，而且整个唯物主义的物质观和世

界观也将发生动摇。

随着现代科学对物质结构层次的深入揭示，特别是“夸克幽禁”问题的提出，对“物质的无限可分性”观点也提出了诘难。物质到底是不是无限可分的？如果是无限可分的，那么象基本粒子、夸克和场这类物质又怎样具体分法？另外，只讲物质的可分性，而不讲它的不可分性，这究竟是不是辩证法？等等。很显然，对这些问题也是必须作出研究和回答的。

可以这样说，现代科学发展对辩证唯物主义的物质观和物质定义，已提出了一种带全局性或根本性的挑战。挑战既是反难，又是动力，既是矛盾，又是很好的研究课题。只有认真研究和回答这些挑战，才能进一步坚持和发展列宁的物质定义以及整个辩证唯物主义的物质观。这里主要就物质的客观性、实在性、可知性以及世界的物质统一性、物质可分性和列宁物质定义的深化问题，作出一些初步的探讨和回答。

一、量子力学对物质客观性的挑战

列宁曾经指出：“物质的唯一‘特性’就是：它是客观实在，它存在于我们的意识之外。”（《列宁选集》第二卷，第45—46页）辩证唯物主义的这个观点，受到了量子力学特别是哥本哈根学派的严峻挑战。

在微观领域中，观测仪器和客体之间存在着“不可控制的相互作用”，会产生所谓“波包收缩”变化。这种变化是随主体活动方式的不同而不同的，即用不同的仪器去观测微观客体，它会显示出不同的性状，从而获得不同的观测结

果。有些物理学家便根据这类情况得出结论说：“量子力学取消了主客体之间的区分。”（玻恩语）客体不是客观存在着的，而不过“是我们行动干预和日益精巧的观测技术的一种产物。”（海森堡语）“任何实验结果都不能解释为提供了和客体的独立性质有关的知识”（玻尔语）。这就是说，微观客体失去了它不依赖于主体和主体意识而独立存在的客观性质，我们所观察到的一切微观客体及其性状，都不过是主体活动的产物。

量子力学的研究的确表明，作为认识对象的客体并不是纯自在或纯自然的东西，而是受主体干扰和影响的东西。那么，这是不是就意味着消除了物质和意识的对立，否定了微观客体有不依赖于主体和主体意识的客观性呢？我们认为得不出这个结论。

第一，尽管观测仪器对微观客体具有巨大的干扰作用，但我们所观察到的微观客体和现象仍然是存在于“我们之外的现实”，而决不是存在于我们头脑中的感觉或观念。列宁指出：“客观的 = 在我们身外的”，“在我们之外的存在 = 不以思维为转移”（《列宁全集》第38卷，第60、61页）。一种事物和现象是不是客观的，不能以它是否受主体的干扰和影响来判定，而必须看它是不是存在于我们之外且不依主体意志为转移的实在。微观客体虽然在主客体相互作用中打上了主体烙印，发生了某种“变形”，但它并不会因此由外部现实而变成我们头脑中的思想。这一点连哥本哈根学派的代表者有时也不得不承认。例如，海森堡就曾经说过：“量子论并不包含真正的主观特征，它并不引进物理学家的精神作为原子事件的一部分。”（海森堡：《物理学与哲学》科学出版社1976年版第22页）