

科学的价值合理性

The Value Rationality of Science

● 江 涛 著

复旦大学出版社

本书出版由上海市马克思主义学术著作出版基金资助

科学的价值合理性

The Value Rationality of Science

——一种主体实践的认识论研究

江 涛 著

复旦大学出版社

责任编辑 陈士强

责任校对 陆宏光

The Value Rationality of Science

科学的价值合理性

——一种主体实践的认识论研究

江 涛 著

出 版 复旦大学出版社

(上海国权路 579 号 邮政编码 200433)

发 行 新华书店上海发行所

印 刷 复旦大学印刷厂

开 本 850×1168 1/32

印 张 7.125

字 数 183 000

版 次 1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷

印 数 1—1 500

书 号 ISBN 7-309-02023-5/B·102

定 价 12.00 元

本版图书如有印订质量问题, 请向承印厂调换。

内 容 提 要

本书以马克思主义为指导,以科学负荷价值为基点,以探究科学内在价值因素及其社会文化表现为主内容,以历史与逻辑、理论与现实相统一,多维视角、多重层次的分析比较为方法,对科学中的价值意涵进行全新视角和比较系统的研究。

作者主要从三个方面深化主题:

一、批判性考察科学价值中立论,提出科学本身不是也不可能与价值无涉;不能把科学仅看作是一种客观的知识体系,尤其不能看作是一种脱离社会文化环境的知识体系。科学首先是一种实践活动,一种社会建制,它是由作为价值载体的人来实现的;所谓科学的“价值中立性”,仅对于科学中的纯粹自然法则才是正确的;科学作为客观世界的知识体系,它的基本内容、事实,具有不依赖于人的价值观念为转移的客观内容。本书通过科学的文化价值取向、社会意识形态的影响、科学精神气质的价值规范,以及对科学认识过程和内在结构的价值渗透的分析,来论证科学是具有价值负荷的。

二、从科学的文化过程、社会建制、意识形态功能的层面考察科学价值合理性的表现形态。(1)论述科学共同体的价值规范和范式的文化价值内涵及其主体在把握科学理性整体框架中的能动作用。(2)从科学的文化品格、实践精神等方面探究科学的文化价值特征,深化和拓展对科学作为一种文化过程的传统认识,并剖析了瓦托夫斯基等人提出的科学人文主义这一当代思潮。(3)论述

科学通过三种途径来实现其社会意识形态功能,即科学向社会生活的各个领域渗透,转化为重要的必不可少的社会原理;科学通过已经产生的对象性存在的技术实体,在实践上进入人的生活,有力地影响着人们的精神世界;科学通过对物质力量内在要素的规定而发挥其政治效应。

三、阐述科学理性与人文精神的同源与对立的历史观,论述当代科学与人文的交融的历史必然性。在古代科学与价值、科学理性与人文精神是原始统一的,文艺复兴后期,开始出现分裂,新康德主义和逻辑实证主义把其对立推向极端;科学与价值的分裂导致科学理性的单向度的发挥,作为一种极端情形,作者通过一个新视角考察了人的单向度发展问题,论述了科学在解决人文问题上的局限性;提出现代科学精神已不同于传统的那种人文精神之外的科学精神,而是溶入了人文精神的科学精神。在当代,我们正面临着一场新的辩证大综合,即科学理性与人文精神的交融,在书的最后作者表达了对于人类的幸福与人类解放远景的思考。

ABSTRACT

Under the guidance of Marxism, this book is to make a newer perspective and more systematic investigation on the meaning of the value in science, basing on the bearing value of science and focusing on the inner value factor of science and its social-cultural manifestation. Its method is the comparison and analysis of multidimensional perspectives and multiple levels with the unity of history and logic, theory and reality.

The author will expound the theme mainly in three aspects. The first is to examine the value neutrality of science critically, pointing out that science is not and even impossible free from value, and that it is incorrect to recognize it simply as a system of objective knowledge, especially as a system of knowledge independent of social-cultural background. Of the first importance, science is an activity and a social constitution, realized by mankind as the carrier of value. The alleged value neutrality of science is correct only in terms of the pure natural law in the field of science, for as a system of knowledge about the objective world, science has its elementary substance and facts independent of human ideas of value. This book is to demonstrate the value bearing of science by analyzing its cultural value orientation and its influence upon social ideology, the value norms of its spiritual traits and the value permeation in its epistemic process and its inner structure.

The second is to examine the forms of its manifestation in light of cultural course of science, social constitution and its ideological function. (1) To grasp its activity in the wholly construction of science

tific reason, discussing the value norms of scientific community and the cultural-valued meaning of the paradigm as well as its subject. (2) To investigate the specific property of cultural value in science according to its cultural character and its practical spirit, deepening and developing the traditional comprehension about science as a cultural process, putting forward the contemporary trend of scientific humanism by analyzing the main thinkers such as Watovski. (3) To make a thorough inquiry about the three ways that science brings about its ideological function, that is to say, science transforms itself into the important and necessary social principle through permeating into every field in society; it enters into the life of mankind practically and influence strongly upon the human spiritual world through the technological entity as produced objectified beings; it plays a political role through determining the inner factors of material power.

The third is to argue the view of history of the identical origin and opposition with regard to the scientific reason and humanitarian spirit and to expound the historical certitude concerning the mingling of them in the world today. The original unity of science and value, scientific reason and humanitarian spirit in ancient times began to split at late Renaissance and mounted the maximum of the opposition in Neo-kantianism and Logical Pragmatism. The split of science and value brought about the one-dimensional effect of scientific reason, so the author investigates the problem of human development only for one dimension as a extreme case and the limits of science in solving the humanitarian problems, pointing out that the spirit of modern science, which has differed to the traditional scientific spirit independent of the humanitarian spirit, is the scientific spirit mixing together with the humanitarian spirit. At the end of this thesis, the author expresses the reflection on the happiness and liberation prospect of mankind when we facing the great dialectical synthesis of the scientific reason and the humanitarian spirit nowadays.

序 一

邢贲思

科学的价值合理性问题，以及与此有密切关联的科学的
社会功能（包括生产力功能和意识形态功能）、科学的理性精神与人文精神、两种文化（科学文化与人文文化）的关系和它们对于社会的进步与人的全面发展的作用等，是当代哲学面临的、关系到人类社会和人的发展的重要的前沿问题。在人类即将告别 20 世纪，迈向 21 世纪之际，作者选择这一问题进行探索和研究，无疑具有重要的理论和实践意义。

作者特别在下述三个问题上作出了可贵的努力和有益的贡献。

首先，作者在研究古今哲学家和科学家成果的基础上，充分占有思想资料，从分析科学的本质和价值的内涵，剖析科学本身的社会价值和科学中的价值入手，用科学经验事实、科学活动过程、科学内在结构中价值渗透的实际情况，对长期以来认为科学是“价值中立的”片面观念，作了深入的剖析，对科学的价值合理性作出了较系统的论证。所谓“价值中立论”的主要观点概括起来就是：科学是关于事实的，价值是关于目的的；科学是客观

的、价值是主观的；科学是追求真理的，价值是追求功利的；科学是理性的，价值是非理性的；科学是可以进行逻辑分析的而价值则无法进行逻辑分析。作者以令人信服的论据证明，科学与价值不是两个互不相容的领域。一方面，自然科学固然是一种客观的知识体系，它的规律是不以人的意志为转移的；但另一方面，科学又是人的一种实践，是人的一种社会活动。作为客观的知识体系，科学不应当受到人的主观意志的干预，也就是说人不能按照自己的主观意愿任意解释科学所反映的客观规律，而是应当按照世界的本来面貌认识世界。但作为人的一种社会活动，人从事科学研究，总是带有某种目的，或者说总是包含着某种价值需求，只不过有的比较明显，有的比较隐蔽。比如，16—17世纪的航海学之所以比较发达，是顺应了新兴资产阶级通过航海拓展地域的需要。航海学所探索的规律虽是客观的，但这门科学的兴起，却离不开人的价值需要。至于医学、环保科学等直接和人的生命存在和发展有关的科学，其与人的价值需要的关系就更加明显。这些问题在江涛同志的这本书中基本说清了。

其次，对科学的意识形态功能作出了较为系统、全面的和深入的论述，提出科学实现其社会意识形态功能的三条途径，即：科学向社会生活的各个领域渗透，科学转化为重要的必不可少的社会原理；科学通过已经产生的对象性存在的技术实体（工业）在实践上进入人的生活而影响人们的精神世界；科学通过物质力量发挥巨大的政治效应，科学不仅是首要的社会生产力，而且是推动变革的最高意义上的革命力量。这些论述具有创新性，为人们将科学应用于社会发展，发挥科学的价值效力，提出了具体途径。现实性强，既丰富了科学价值理论，又有实用性。对长期来，或者片面地强调科学的意识形态性，甚至片面强调科学具有阶级性，把科学本身当作阶级斗争和政治斗争的工具；或者错误地强调科学是“价值中立的”，认为科学只是描述事实，测量数

值的大小，完全否定科学具有意识形态功能的倾向，作出了具有说服力的论证分析，是迄今为止比较好的一种科学的阐述。既承认科学具有生产力的功能，又肯定了科学的意识形态功能；既承认科学的真理因素，又肯定科学的价值因素，是生产力功能与意识形态功能、真理因素与价值因素的统一。这是一种全面的科学的态度。

再次，本书对两种科学（自然科学和人文科学）、两种文化（科学文化和人文文化），或者说对于科学的理性精神和人文精神的关系，作了系统的历史的回顾和辩证的分析。本世纪以来，在西方思想界掀起了一股将自然科学与人文科学严格对立起来的强大思潮，而人文主义和科学主义正是这股思潮的理论中坚。在人文主义看来，人文科学的对象是人类精神及其产物，是社会的、历史的实在，即精神世界——它是由经验构成的，不受制于因果律；而自然科学的对象是独立于人类精神作用之外而存在的实在，即自然界——它受制于因果律。自然科学的方法是因果解释，是归纳或演绎的论证；而人文科学的方法法则只能是理解，即通过外在的生命表现来把握内在的体验的过程，即对他人的体验内容的重新体验、重现的过程。人文主义把历史、法学、政治学、经济学、哲学、宗教学、文学、艺术和心理学都算作人文科学。自然科学的目的是力求达到合乎法则的、普遍的、无时间性的、本质的理解，而人文科学的目的则在于力求达到对个别性的、时间性的、现象的理解。在自然科学中，概念被用来组织我们对物质世界的了解，但科学概念却靠经验实在的完整的表达，而且，在经由抽象的方式而形成概念的过程中，实在的独特性与丰富性被牺牲掉了；与此形成鲜明对照的是，人文科学并不盲目地追求普遍的法则，而只以个别的事物，一次性的事件为对象，因而能够充分地照顾到事物的差异性与丰富的个性。由于自然对象无所谓价值，因此自然科学无需谈论价值，而每一个人文现象

都必须有价值意义，因此没有价值也就没有任何人文科学。科学主义则从另一方向把这种对立推向极端。它应用数理逻辑、相对论、量子力学的最新科学成就，提出只有可能得到经验验证的命题才是有意义的命题，即自然科学命题。因此，全部真命题的集合就是自然科学。除此之外，都是一串毫无意义的词组排列，依据科学主义，科学与价值也是完全对立的两极。作者对这两股思潮进行了深刻的哲学反思，论述了两种科学、两种文化的统一，科学的两种精神的交融与综合，对人类社会的解放和人的全面发展具有至关重要的积极作用。

对科学与价值关系问题的研究是一项困难的、有着多方面要求的哲学前沿课题。应当说，为了完成这一艰巨的课题，作者作出了可贵的努力和有益的贡献。但有可进一步完善之处。这特别表现在如下几个方面：一是自然科学与价值关系，在不同的科学门类中是有若干不同层次的，有的密切，有的疏远，有的非常隐蔽，书中对这方面的分析还不够充分；二是科学自身的价值和人利用某门科学达到自己的价值二者之间是有区别的，对这种区别应进行研究。有的科学如医学，二者之间是统一的，有的则情况不同，本书对这方面的分析还不够细致；三是对于传统的科学“价值中立说”，除予以总体否定外，还应予以适当的肯定，特别是它的历史合理性和必然性，同样的，对于科学负载价值的命题，除应总体肯定外，对西方学者借此宣扬相对主义，否定真理，否定科学的客观性思想，也应予以更多的指出和评述。比如对库恩的思想，这方面注意还不够。但这些并不影响这是一部具有重要理论价值的马克思主义学术专著。我们十分高兴地看到江涛同志这样一批年轻的马克思主义理论学者的成长，并衷心祝愿他们今后取得更多的成功。

1997 年于北京

序 二

俞吾金 吴晓明

放在我们面前的这本书是江涛同志的博士论文。江涛自攻博以来，选择“科学与价值”的关系作为专题，可以说是很有眼光的。因为这个问题在今天无论对于科学研究还是哲学研究说来，都是至关重要的。特别是本世纪初以来，随着科学的发展，科学技术对人类的生活产生了巨大的影响，但科学技术的盲目发展也给人类生活带来了严重的危机。由此，以合理的价值观念来认识科学的应用和发展，换言之，澄明科学的理论前提、价值前提，就上升为当今理论界的一个重大的问题。在这个意义上说，江涛的论文不仅具有重要的理论意义，而且对我国社会主义现代化建设实践来说也明显地有着现实意义。

进行这一项科学研究，其难度是不言而喻的。可贵和令人感兴趣的是，江涛的博士论文，没有在科学与价值之间的浅层次的、人所共知的关系上浪费笔墨，而是从一个新的理论思维视角，以科学内在要素中的价值的负荷性为切入点，以科学的社会文化建制、科学共同体和科学与意识形态的关系等为背景，来展示科学与价值之间的深层关系，从而使读者对这个问题获得新的认识。

论文的基本观点是力图指证科学与价值的密切联系,并对所谓“科学价值中立”观点进行批判澄清。论文的前几章从科学活动中的价值渗透以及科学共同体的价值规范两个方面阐述了科学与价值之间不可分割的联系,其中发挥和引证了当代科学哲学的内容,特别是对库恩的“范式”理论进行了阐明,讨论是有深度的;在随后的几章,作者从更加广泛的社会视野出发,从“文化过程”和“意识形态功能”两层次研究了科学的普遍的文化内涵和社会意义,使问题的探讨在广度和深度上得以进一步地展开,这部分的讨论表现了作者广泛的知识面和对问题的较为深入的把握。论文的最后两章涉及科学理性与人文精神的关系,在这一问题的探讨中,论文指证了上述二者的历史的同源和发展起来的对立,特别指证了这种对立的社会根源和社会后果。同时,作者还试图以马克思的社会学说为基础,对这种对立进行社会意义的批判,并要求在一种更高的社会目的中扬弃对立,而达到两种精神的积极综合。

我们曾参加江涛的博士论文答辩,在充分肯定他所做出的可贵的努力的基础上,也曾就科学与价值关系的复杂性以及他的论文中所论及的一些问题提出过我们的想法。我们坦然承认,这些想法是不系统,是在谈话中随意地表达出来的,但或许会对今后有志于这一问题探讨的人提供一些启发。

首先,我们考虑的是,如何给“科学”与“价值”这两个概念定位。从学科分类的角度看,科学可以分为三大类:一是自然科学,如物理学、化学、生物学等等;二是社会科学,如政治学、经济学、社会学等等;三是单纯的工具性的学科,如数学、逻辑学、语言学。“社会科学”概念有广义、狭义之分。广义的社会科学是指述一、三类科学之外的一切科学,狭义的社会科学指去掉人文科学(文学、历史、哲学、宗教学、艺术哲学等)留下来的部分。显然,这三类科学之间存在着差异,而它们与价值之间的关系也存在着差异。一般说来,当我们提到“科学”的概

念时，指的是“自然科学”。江涛的论文也正是在这个意义上来限定“科学”概念的。至于价值概念，内涵就更丰富了。在讨论价值的类型之前，首先要搞清楚，什么是价值。人们通常引证马克思在《评阿·瓦格纳的“政治经济学教科书”》一文中的一句话——“‘价值’这个普遍的概念是从人们对待满足他们需要的外界物的关系中产生的”——作为价值的定义。其实，这并不是马克思关于价值的定义，而是马克思所批评的瓦格纳对价值概念的理解。这一理解存在的根本问题是把价值与使用价值混淆起来了，因为“满足他们需要的外界物”实际上指的是物的使用价值。所以马克思在文中尖锐地批评说，“除了‘价值’一词在‘使用价值’这一句称里出现以外，价值同使用价值毫无共同之点。”这就告诉我们，尽管人们在日常生活中最易感受到的是物的使用价值，但决不能从使用价值出发去理解价值。因为使用价值涉及到的是人与物（商品）之间的“使用”关系，价值涉及到的则是人与人之间的社会关系。后者在内涵上远比前者要丰富。所以关于科学与价值之间的关系的讨论，决不能仅仅从科学对人类有什么用处（亦即科学的使用价值）的角度来展开，这就在讨论这一关系之前先行地把这一关系狭隘化了。另外，价值这个概念也表现为不同的类型。有经济价值，如节俭、效率、信用；也有政治价值，如自由、民主；有社会价值，如公平、见义勇为；也有哲学价值，如终极关怀、至善等等。所以，一定要超出单纯使用价值的眼界，全面地展示科学与价值之间的复杂关系。

其次，我们考虑的是，主观性（subjectivity）与客观性（objectivity）的关系问题。人们在论证自然科学与价值无涉时，总是强调它是“客观的知识体系”，似乎它越具有客观性，主观性的阴影就越淡。实际上，在语言中，单独的“客观性”或“主观性”都是无意义的。这两个概念是相反相成的，缺了其中的任何一个，另一个就变得没有意义了。因此，我们越是强调自然科学

的客观性，也就越是强烈地暗示出隐藏在这种客观性背后的主观性。当然，这里的主观性不是指某个个人的好恶或价值观，而是指人类的一般的价值观。只要我们不是从使用价值，而是从价值的角度来看问题，我们就会发现，科学决不可能是与价值无涉的。在有的情况下，价值会退隐到背景中，但只要作为科学研究者的人存在着，价值就不会消失。也就是说，只在超出单纯使用价值的眼界，才能深刻地认识隐藏在所谓“客观的知识体系”背后的人类的一般的价值取向。

第三，探讨科学与价值之间的关系，还必须注意探讨的方式。一方面，单纯的科学与生活之间的关系还是比较疏远的，要展示隐藏在科学背后的价值的丰富内涵，就应把科学与技术联系起来进行考察。实际上，科学是理论形态的技术，而技术则是实践形态的科学。科学的应用就是技术，而技术的广泛运用就是工业。正如马克思在《巴黎手稿》中所说：“自然科学却通过工业日益进入人的生活，改造人的生活，并为人的解放作准备，尽管它不得不直接地完成非人化。”所以，不仅仅是科学，而是科学技术与价值的关系问题才是一个更富于现实意义的问题。另一方面，要探讨科学技术与价值的关系问题，不光要熟悉当代科学哲学的整个传统，而且同样要关注大陆人本主义哲学，如存在主义、法兰克福学派等对这一问题的思考。关于科学精神与人文精神的关系同样是英美分析哲学和大陆人本主义哲学思考的对象。只有充分地论述不同的学派对这一问题的思考，才能全方位地展示出价值指向的丰富内涵。

最后，科学技术与意识形态的关系也是一个极复杂也饶有趣味的问题。在最早提出这一概念的法国启蒙学者托拉西那里，意识形态作为“科学的观念”（scientific ideas）而与当时仍然流行的经院哲学式的模糊的观念相对立。在马克思和恩格斯合著的《德意志意识形态》中，意识形态的含义已发生变化，它作为统

治阶级的总体性的观念受到了批判。列宁把“共产主义的意识形态”与“资本主义的意识形态”对立起来,从而把意识形态看作是可以与各个不同阶级的利益结合起来的不同的观念体系。在从马克思到列宁的对意识形态概念的理解中,科学技术是在意识形态之外的。意识形态所包含的具体的意识形式是:哲学、宗教、艺术、道德、法律、政治、经济等。今天,在中国理论界,人们通常也是以这样的方式来理解意识形态的概念。哈贝马斯在六十年代出版的《科学技术作为意识形态》一书中,不但把科学技术列为意识形态的重要内容,而且强调,科学技术所蕴含的合理性是当代意识形态的根本特征。这里似乎有一个向起点——托拉西的理解的回复,但在价值指向上却起了重大的变化。在托拉西那里,科学技术是与经院哲学的种种谬见相对抗的积极的因素,而在哈贝马斯那里,科学技术则是当代社会的一种巨大的异化的力量。应当在科学技术和意识形态概念的历史发展中澄明两者之间的关系。

总之,整个论文内容充实,讨论详尽。反映出作者对马克思主义理论有扎实的基础,对当代哲学的要点和发展有很好的理解,并对科学史知识及重要的科学理论有相当程度的把握。论文从哲学的高度探讨科学与价值的关系,发挥比较全面,特别是对科学的“价值中立”观点进行了多方面的评述,颇有新意;关于科学共同体的价值规范,讨论也较深入;而在对科学进行更加广泛的文化和意识形态功能的探讨方面,论文的广度和深度皆得以体现。若要谈到不足之处,论文似可以在两个方面继续用力:(1)在注意到科学内容与价值问题之密切关联的同时,还可进一步发挥科学发展的形式方面;(2)科学与价值的联系是历史地改变着或发展着的东西,如何使这种联系得到更加具体的历史表现,可作研讨。

是为序。

1997年于复旦大学哲学系

目 录

序 一	邢贲思 (1)
序 二	俞吾金 吴晓明 (5)
前 言	(1)
导 论	(3)
第一章 科学对象性、经验性事实中的价值渗透	(20)
一、自在性事实：科学的潜在对象	(21)
二、对象性事实：科学的现实对象	(22)
三、经验性事实：客体的主体建构	(27)
第二章 客观世界本来面貌与科学规律	(33)
一、本来面貌与自然图景	(33)
二、视角转换与人的宇宙	(37)
三、客观规律与科学规律	(41)
第三章 科学活动过程的价值渗透 (一)	(46)
一、科学探索的动因与目的	(46)
二、科学方法的认定与运用	(50)
三、科学理论的表述与解释	(60)
第四章 科学活动过程的价值渗透 (二)	(69)
一、理论模型的建构与确认	(69)