

伟人毛泽东丛书

文化巨人毛泽东

Wei Ren Mao Ze Dong—Wen Hua Ju Ren Mao Ze Dong

邓力群/主编

(四)

中央民族大学出版社
ZHONG YANG MIN ZU DA XUE CHU BAN SHE

伟人毛泽东

丛书

Wei Ren Mao Ze Dong

他，是伟大的无产阶级革命家、政治家

他，是伟大的战略家、军事家

他，是伟大的思想家、诗人

他，是伟大的民族英雄、中华民族精神的人格化身

他，是二十世纪中国历史上乃至世界历史上影响最大的人物

他，就是**毛泽东**

A84(1.67)

3

v.4

伟人毛泽东

文化巨人毛泽东

(四)

中央民族大学出版社

《毛泽东与科学》序

什么是毛泽东的科学观？我们以为可以用两句话来概括：“万物皆有道，自然最和平”。在毛泽东看来，宇宙之间，万事万物都有自己的运动规律。人类对待自然界的态度，也应当是自然的，既不能完全“听天由命”，也不可能完全“人定胜天”；既要充分发挥人的主观能动性，又要遵循自然界的客观规律，其中包括人在“与自然奋斗”时所形成的“人——自系统”的客观规律。一句话，要尊重科学，人和自然才能和平共荣。

毛泽东科学观的形成，是与他的现代科学技术知识结构的变化，有着密切关系的。也许有人觉得，毛泽东的知识结构，主要是社会科学知识（比如历史的知识、政治的知识、军事的知识、哲学和文化的知识等）。其实并不尽然，毛泽东有着丰富的自然科学和技术知识，他不仅是一位伟大的革命家，而且也是一位“高级学者”（杨振宁语）。“知识渊博，通晓古今中外许多科学的情况”（李四光语）。

毛泽东曾经请钱三强讲授核物理学的知识，并观看核探测仪器的实验表演。

毛泽东曾经学习李四光所著的地质学方面的论文和专论，了解天体起源、地球起源、生命起源以及石油成矿理论知识。

毛泽东曾经虚心聆听杨振宁、李政道等世界有名的科学家讲解“基本粒子结构”的问题和“对称性”问题。

毛泽东为了研究战争，曾经提出战争规律中的概然性问题，把概率论知识纳入他的知识结构。

毛泽东为了研究农业科学，曾经认真学习了土壤学、植物学和微生物学理论。

毛泽东为了讲哲学，不仅学习牛顿力学知识，而且还学习狭义相对论知识，并把欧几里德几何和非欧几何知识都应用到辩证法的论述当中去。

令人惊奇的是，他在五十年代，接见印度代表团时，竟能运用非欧几何学知识，讲述直和曲的辩证关系。他说道，在欧几里德几何中，两点之间最短的线是直线，但是，在非欧几何学中，两点之间最短的线不是直线，而是曲线，是测地线，是球面上的大圆……这里，毛泽东的知识结构，显然包含了广义相对论的数学基础：非欧几何学。

毛泽东认真研究过日本科学家坂田昌一的文章，对基本粒子理论的哲学问题，曾经有过十分漂亮的论述，以致使世界知名的物理学家建议，未来的新粒子可叫“毛粒子”。

特别值得指出，毛泽东在日常工作中创造的分析方法，即“百分之九十的马克思主义，百分之五十的马克思主义……”，实际上，已经接触到现代模糊数学的最基本概念：隶属度概念。可惜的是1965年美国科学家乍德（L. A. Zaden）创立的模糊数学，当时没有机会传入我国。不然，毛泽东完全可能引入隶属度的科学概念，创立自己的领导科学理论。这一点，《大科学观》^①一书曾经有过有趣的论述。这位作者认为，毛泽东评价人的一生，要看其“全部历史和全部工作”的方法，实际上已经应用了统计物理学中的“系综”概念。

有趣的是，毛泽东同科学家的交往，更具传奇色彩。他为了渴求遗传学知识（摩尔根学说），几乎重演了汉文帝夜召贾谊的历史故事。不过，毛泽东在坐机上接见谈家桢，并不是“不问苍生问鬼神”，而是“既问苍生又问科学”。毛泽东从谈家桢那里学了许多摩尔根遗传学的科学知识。这些知识，不仅为“双百方针”铺垫了新的科学文化的背景，而且也为农业的“八字方针”，提供了生物学的背景材料。

总而言之，从细胞学说到进化论，从星云学说到奥林巴体，从化学反应到光合作用，从火成说到水成说，从季风理论到太阳系学说，从牛顿力学到相对论，从量子说到基本粒子，从原子能技术到激光技术，从冶金技术到半导体技术，从航海技术到人造卫星技术，从西医到中医，从水利到气象等等，凡是现代科学知识，只要毛泽东能找到的他都研究了，正如毛泽东对周世钊和蒋竹如所说，“我很想请二三年的假学习自然科学”。^②实际上，毛泽东的知识结构是地

^① 赵红洲：《大科学观》，人民出版社1988年版，第38页。

^② 逢先知：《博览群书的革命家》。

地道道的现代科学技术的知识结构，是一种不断变化着的自然科学、技术科学和社会科学互相交汇、互相渗透的交叉科学网络。正是这种知识结构，形成了毛泽东思想的科学基础，同时，也使中国共产党的科技政策常常带有交叉科学的色彩，使其在党性原则与科学性原则的结合上达到一定的完美程度。这样一来，历史便把一个重要的课题，提到每一个毛泽东思想研究者的面前，那就是毛泽东与科学的关系问题。这个问题不仅包括毛泽东的科学观和“科学实验学说”的研究，同时还包括毛泽东、周恩来、邓小平、陈云等老一辈无产阶级革命家与科学家的关系问题，以及中国共产党科技政策的形成与发展历史问题。这些问题的研究，不仅可以大大丰富马列主义、毛泽东思想的宝库，而且也可以加深对“科学技术是第一生产力”的理解，可以为我国科技、教育体制的深入改革，提供十分有用的思想营养和决策背景。

李 敏 孔令华

毛泽东的科学观

田夫 主编

目 录

序	田 夫 (1485)
毛泽东哲学思想使我受益无穷	卢嘉锡 (1489)
认真学习毛泽东同志的科学思想	朱光亚 (1493)
毛泽东与中国的社会革命和技术革命	龚育之 (1498)
科学实验是一种伟大的革命运动	赵红洲 (1500)
学习和弘扬毛泽东的科学精神	赵红洲 (1509)
源于实践、复归于实践	谈家桢 (1514)
深切缅怀毛主席的春风化雨恩	葛庭燧 (1519)
扬弃以创新	陈国达 (1524)
光辉的思想，智慧的源泉	刘盛纲等 (1526)
科学技术这一仗一定要打好	何华生 (1535)
毛泽东与中西医结合	陈可冀等 (1537)
毛泽东的科学思想与我国鸟类学的发展	郑作新 (1542)
学习毛泽东的科学思想	林 克 (1547)
试论毛泽东的科技观	刘永振 (1550)
论毛泽东的科学技术政策思想	刘则渊 (1561)
论毛泽东的医学观	梁伟澜 (1573)
毛泽东对我国农业科学技术的贡献	李泽周 (1581)
毛泽东与科普教育	袁清林 (1587)
毛泽东与科技学会	邢天寿 (1594)

序

为了纪念毛泽东同志诞辰 100 周年，中国管理科学研究院、科技日报社和中国科学报社联合，于 1993 年 9 月 16 日 ~ 19 日，在北京人民大会堂隆重举办“毛泽东与科学”学术讨论会，以弘扬毛泽东的科学观，加速我国科学技术现代化的步伐。这本小册子，就是这次大会所提交的论文选编。

三年来，为了推动“毛泽东与科学”的研究和准备这次会议，中国管理科学研究院科学学研究所组织多次小型学术交流会，走访了五十多位中国科学院学部委员和国内外著名科学家，以及老一辈革命家，撰写和出版了“毛泽东与科学”丛书，其中包括：《万物皆有道——毛泽东与自然科学》、《自然最和平——毛泽东与科学家》、《帅才的理论——毛泽东与领导科学》、《管理的哲学——毛泽东与管理科学》。

值得指出的是，中国管理科学院的学者在社会调查中，发现了许多过去鲜为人知的故事。比如，我国著名的生物学家汤佩松，1993 年 92 高龄，他早于常规科学 30 多年，首先提出呼吸代谢的多途径理论，并与王竹溪（著名物理学家）第一次用热力学方法，阐明“一个离体细胞与水分交换的过程”，成为名垂史册的科学家。他在回顾毛主席接见他的时候，还破天荒头一次向记者披露了一件中国共产党早期领导人李大钊与科学家交往的故事。当时，李大钊曾经是汤老的监护人。他为培养教育汤佩松先生，费尽心血。汤佩松教授说：“中国共产党的历代领导人，都同科学家心心相印。”

有趣的是，谈家桢向人们讲述的毛泽东巧断“二龙争珠”的故事。50 年代，中国科学教育体制深受苏联的影响。基础研究不仅在大学里搞，在科学院也要搞。当时，童第周代表科学院，到复旦大学商谈家桢去科学院建立遗传所，

复旦大学不放。为此双方争执起来。这官司一直打到教育部长杨秀峰与科学院院长郭沫若那里。有一次，毛泽东在中央开会时，把他们和一些大科学家找去解决问题，不想当着毛泽东的面，两个高级领导人为争夺人才竟然争吵起来。据著名科学家钱三强生前回忆时说，记得当时郭老向杨秀峰拱手致歉：“今后科学院要在您的领导下工作……”杨秀峰也向郭老拱手：“还是在郭老的领导下吧！”毛主席见此情景，便风趣地打个手势说：这里就是“三八线，今后各负其责好了。”一句话，说得在场的同志们都大笑起来。从此，科学院也再不向高校调人了，中国基础科学研究的双轨制，就是那时确立的。

我们的学者在走访著名科学家时，发现“毛泽东在科学家的心目中是神圣的，他们对毛泽东的感情是深厚的”。他们对开展“毛泽东与科学”的研究纲领十分感兴趣，认为“这是中国科技史上的大事，应当长期研究下去”。

葛庭燧是著名的物理学家，今年 80 岁。他发明的“葛氏摆”，他发现的晶粒间内耗峰（史称“葛氏峰”），以及内耗与金属的力学性质理论，都在世界科学史上留下中国人的骄傲。50 年代葛老曾受到毛主席的亲切接见。他说：“记得 1955 年，郭沫若团长带领我们访日回来，毛主席在杭州接见了我们，并且请我们一起吃晚饭。当年我才 42 岁，当郭老介绍我是代表团中最年轻的一员时，毛主席高兴地说：‘好嘛，要赶上去嘛！要培养年轻人嘛！’毛主席是一位伟大的人物，又是一个亲近的长者。他同科学家的关系非同一般。毛主席真心同科学家交朋友。他不仅关心科学家的生活和工作，更重要的是关心科学家‘如何做人’的问题。毛主席教导我们，不要忘记人民，不要忘记祖国，要走与工农相结合的道路，要用辩证唯物主义世界观来指导科研工作。”

83 岁的汪猷教授是著名的生物化学家，他的天花粉蛋白质结构的发现，使他载入科学史册。他曾经八次见到毛泽东，他在谈到毛主席时，显得十分激动。他说：“毛主席自谦说自己不是大知识分子（是中级知识分子），其实，毛主席的许多著作和成就，说明他比我们今天自称是大知识分子的人还要大。这是全世界公认的，就是他的敌人也不得不承认的。”

象这样动人的故事枚不胜数。真可谓

“匠人伏歌行， 风雷问年华：
科学欲何为？ 无私玉万家。”

这也算我对毛泽东科学观的一点理解吧！我认为，纪念毛泽东百年诞辰，就应当弘扬毛泽东的科学观。

弘扬毛泽东的科学观，我们要继承和发扬毛泽东的科学精神（其中包括科学的创新精神、求是精神和献身精神）。所谓“创新精神”，就是科学的革命精神。它要求人们不怕鬼、不怕邪、不迷信、不自卑，要解放思想，大胆创造。要采用先进技术，必须发挥我国人民的聪明才智，大搞科学实验。外国一切好的经验，好的技术都要吸收过来，为我所用。学习外国人必须同独创精神相结合。

弘扬毛泽东的科学观，我们必须认真钻研毛泽东关于科学技术的生产力功能的思想，加深理解邓小平关于科学技术是第一生产力的论断，真正认清科学技术在社会主义现代化建设中的关键地位和重要作用，提高全民的科技意识，人民爱科学，科学为人民。为我国科学技术现代化打下良好的思想基础。

弘扬毛泽东的科学观，我们应该认真钻研毛泽东的科技政策思想，进一步认识当前科技体制改革的必要性。毛泽东的科技政策思想，成为我党制定和贯彻一系列科技政策的指导方针，成为我国科技战线取得一系列重要成就的政策保障。“两弹一星”的成功，我国独立自主的科技事业体系的建成，处处闪烁着毛泽东科技政策思想的光辉。邓小平继承和发展了毛泽东“尽量采用先进技术”的政策思想，明确提出“发展高科技，实现产业化”的宏伟目标，充分体现了毛泽东科学观在新的历史条件下之发扬光大。

弘扬毛泽东的科学观，我们要进一步钻研毛泽东的哲学思想，并用它来正确地指导我们科学技术的研究和开发活动。自然科学工作者“要学会用辩证法”，同时又必须明白，“马克思主义只能包括而不能代替文艺创作中的现实主义，正如它只能包括而不能代替物理学中的原子论、电子论一样。”（毛泽东语）毛泽东的《矛盾论》、《实践论》、《人的正确思想是从哪里来的？》等哲学著作，始终是科技界成功地开展研究和开发活动，有效地进行科技管理工作的正确的行动指南。

一句话，弘扬毛泽东科学观，就是要让科学技术为中国人民和全人类谋幸福。

这次会议收到120多篇论文，我们精选其中的一部分以《无私玉万家》为名，正式出版，其它的论文也有不少精彩的论述，但限于篇幅，只能把篇目在本书后边登出，以便相互查阅交流。

最后，我代表中国管理科学研究所，科技日报和中国科学报三家主办单位，对李敏和孔令华同志对本次大会，对本书的出版所给与的大力支持和慷慨资助，表示衷心的感谢，对中央文献研究室的高风同志的帮助表示感谢。

田 夫

毛泽东哲学思想使我受益无穷

在我 50 多年的教学、科研实践中，我体会最深的一点就是新中国成立后，我有机会逐步地系统地学习毛泽东哲学思想，使我终生受益匪浅，并使我从一个自发的唯物主义者转变为一个自觉的、能比较灵活地运用唯物辩证法来处理科研和组织管理工作中一系列具体问题的科学工作者。

自然科学工作者通常认为哲学和科学属于两个不同的学术领域，但又密切相关、相辅相成。在西方，理学博士一般称为哲学博士；牛顿的时代巨著就定名为《自然哲学的数学原理》，可见科学和哲学有很深的共同渊源，简直是并蒂而生的。科学史上许多有创见的科学家如牛顿和爱因斯坦等莫不精通哲理，并让它贯穿于他们的科学实践中。毛泽东的哲学思想更是充分体现了中西方哲学思想的精华，他的《矛盾论》、《实践论》精辟而简明，对我从事科研工作起到了十分重要的指导作用。

1960 年，我从厦门大学调到福州，参加福州大学以及中国科学院原福建分院福州部分（即福建物质结构研究所的前身）的筹建工作。以后，我即把主要精力投入物构所的建设与发展，为此我倾注了不少心血。从三年困难时期建所伊始、百事待举的艰难创业工作，到“文化大革命”时期坚持研究方向，排除各种干扰因素，使一些研究工作尽可能不至于中断。特别是党的十一届三中全会以来，我们迎来了科学的春天，使我们一步一个脚印地实现了结构化学、晶体材料科学研究成为这个所的两个主要方向的办所目标，并在国内外学术界产生了一定的影响。在这些领域的研究方面已占有一席之地的今天，所有成就的获得，无不处处闪烁着毛泽东哲学思想的光辉。

建所初期，有些同志在建所思想上存在着模糊认识，认为既然建的是结构化学研究所，就应该以结构分析为主，不用搞太多的化学合成。实际上这种重物理轻化学、重结构分析轻化学合成的思想是不正确的。仅仅搞些结构分析，这个所显然就将形成只有结构（主要属于物理化学的范畴）没有其它化学的局面，就不可能在探索、总结结构化学规律上有所发现、有所发明、有所创造进

而有所作为；这个所就可能成为单纯的结构分析服务中心，就不能称其为结构化学研究所了。因此，我用毛泽东的辩证统一观点，经过周密的思考和研究，提出了“一个屁股（合成化学），两个拳头（结构化学、反应动力学）”的口号，强调了合成化学在结构化学研究所的地位、作用和重要性，使建所初期在物构所内相当脆弱的合成队伍得到了重视，得到了加强，并在较短的几年内，陆续合成出和表征了二三百种过渡金属硫族簇合物，提出活性元件组装合成设想，并在此基础上深入开展了结构、性能以及相互关系等方面的研究，在国内外首先创造性地发现了在一些过渡金属硫族簇合物中存在着类芳香性，从而使我们在结构化学这个领域的研究工作跻身于目前国际领先水平。

从辩证统一的唯物观点出发，人们在经过科学实践后得出了这样的结论：一个物质的化学结构和其化学性质方面必然存在着密切的联系。最早提出化学结构概念的是俄国的物理有机化学家布特列洛夫，他指出，一个化学物质只能有一个单一的化学结构，从它可以确定出这一物质的全部化学性能，因而从这个整套的化学性质反过来也就应该有可能确定它的化学结构。在科学的新发展使我们有可能应用近代科学方法特别是近代物理方法来测定结构的今天，要测定分子水平的结构已经不是一件不可能的事情；反过来，要充分阐明一个物质的结构和性能之间的关系，甚至要扩大化学性质的新含义，特别要发现新的不属于化学学科范围的非化学性能，又找出和发挥它的新作用，确是一个非常值得研究的新课题，换句话说，性能不再局限于化学性质，它的范围已经远远超出了布特列洛夫时代的原有含义，性能“全谱”也就不可能赋予明确的定义，因而所谓结构与性能之间的相互关系也就不应再停留于旧看法，而是可能需要重新理解、阐明和应用某些物质的“性能敏感”结构了。这就等于指出，要建立一个现代化的物质结构研究所，绝不应局限于化学性质和化学结构；也就是说，我们必须扩大性能“谱”，从更新的角度来理解性能与结构之间的关系，从而跳出化学性能和化学结构的局限性来建设我们这个新时代的研究所。

就科学研究而言，如何运用唯物辩证法指导我们去发现、了解和掌握事物发展的客观规律，使我们的科研工作少走弯路，是非常重要的。我受毛泽东哲学思想的启发，也受惠于我的老师鲍林的治学经验，提出了“毛估比不估好”的思想。就是说，在做任何工作以前，先大致设计解题的初步模型，估计一下可能出现的结果，这样就可以使我们做到心中有数，也尽量使我们的工作不出现大的失误，同时又可以节省时间和精力，获得事半功倍的效果。