

新世纪初，我国学者首次深入系统的

中央编译出版社

论科学精神

王大珩 Wang Daheng
于光远 Yu Guangyuan
主 编

张玉台

中国需要科学精神

于光远

三个故事：科学精神的三个侧面

王大珩

坚持科学精神与科学方法

席泽宗

科学精神：公正、客观、实事求是

龚育之

科学精神：社会和人文进步的推动力

张开逊

现代科学、技术的价值

金吾伦

历史地科学地阐述科学精神

董光璧

科学精神是一种理想的精神气质

郭正谊

科学精神不是 $1+1=2$

孙小礼

多元化理解科学精神

李醒民

探索科学精神的人文底蕴

樊洪业

科学精神的历史线索与语义分析

蔡德诚

科学精神的要素和内涵

胡亚东

独立思考是科学精神的基础

位梦华

从牛顿和爱因斯坦看科学精神

刘洪海

我们最需要什么

李惠国

科学精神的实质是什么

李申

科学精神：如何求真、怎样创新

李元

科普宣传要真实、正确

武夷山

科学精神三题

吴国盛

让科学精神成为我们的自觉意志

刘华杰

“科学精神”的多层释义和丰富涵义

田松

科学精神掌握在谁的手里

李大光

研究和弘扬科学精神的现实意义

中国科普研究所 编
科学时报社

新世纪初，我国学者首次深入系统的

论科学精神

Wang Daheng

王大珩

Yu Guangyuan

于光远

主编

中央编译出版社

中国科普研究所编
科学时报社

图书在版编目 (CIP) 数据

论科学精神/王大珩, 于光远主编. —北京: 中央编译出版社, 2001

ISBN 7-80109-454-9

I. 论... II. ①王... ②于... III. 科学—精神—研究
N. G301

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 17583 号

论科学精神

王大珩 于光远 主编

出版发行: 中央编译出版社

地 址: 北京西单西斜街 36 号 (100032)

电 话: 66521152、66117130 (编辑部) 66171396 (发行部)

E-mail: cctp_edit@sina.com

经 销: 全国新华书店

印 刷: 保定市印刷厂

开 本: 850×1168 毫米 1/32

字 数: 145 千字

印 张: 10.75

版 次: 2001 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 18.80 元



周光召

全国人大常委会副委员长 中国科协主席 中国科学院院士

目 录

周光召

弘扬科学精神是科技工作者的责任（序言）	1
----------------------------	----------

张玉台

中国需要科学精神	5
-----------------	----------

要建设社会主义先进文化,要加强精神文明建设,弘扬宣传科学精神,使科学精神在中国的公众当中扎根。

于光远

三个故事：科学精神的三个侧面	9
-----------------------	----------

“给你一张纸和一把尺,怎样计算出纸的面积?”七十年前的一堂课教会了我什么是科学精神、科学态度、科学方法。

王大珩

坚持科学精神与科学方法	21
--------------------	-----------

从感性的认识变成理性的认识,然后理性的认识又回到实践,从实践去检验你的理性理论,然后逐步地升华,逐步地适用,这就是科学精神和科学方法。

席泽宗

科学精神：公正、客观、实事求是	31
------------------------	-----------

自然科学和社会科学虽然研究对象不同,所用方法也有差别,但他们都要求公正、客观、实事求是,不允许伪造证据和做任何艺术性的夸张,这种共性应该说就是科学精神。

龚育之

科学精神：社会和人文进步的推动力 39

不应该把人文精神同科学精神对立起来，在批判什么是“科学主义”的基础上来提倡人文精神。如果在这样的基础上来讲人文精神，那就容易流入神秘主义和反理性主义。

张开逊

现代科学、技术的价值 53

从本质上讲，现代技术是人类科学活动的外延，是科学的物化形态。思索现代人类技术活动的特征，也是一件十分有意义的事。

金吾伦

历史地科学地阐述科学精神 67

科学精神与人文精神是人类文明整体的两翼。创新精神将成为科学精神与人文精神融合的催化剂。

董光壁

科学精神是一种理想的精神气质 73

科学精神已成为人类精神文明进步的基本标尺，它已经成为沟通世界各民族和团结全人类的可靠精神条件。

郭正谊

科学精神不是 $1+1=2$ 85

“科学精神”不是繁琐的经院条文，而是在现实社会中有没有抵制封建迷信回潮的能力，有没有识别真伪科学的能力，能不能不被现代邪教俘虏。

孙小礼

多元化管理科学精神 91

目 录

“科学精神”最根本的是：实事求是，敢于创新，勇于实践和百家争鸣。

李醒民

探索科学精神的人文底蕴 97

由追求真理这个最初价值逐步得出的一系列价值：独立性、独创性、异议、思想和言论自由、公正、荣誉、人的尊严和自重。这就是科学所塑造的人的价值，它们充分显示了科学的人文精神和文化蕴涵。

樊洪业

科学精神的历史线索与语义分析 107

科学精神是人对科学之本质的理解和追求，其内涵是由理性精神和实证精神所支撑的“求真”。

蔡德诚

科学精神的要素和内涵 115

科学精神的实质性的要素和内涵就是：客观的依据、理性的怀疑、多元的思考、平权的争论、实践的检验、宽容的激励。

胡亚东

独立思考是科学精神的基础 125

必须具有独立思考和广泛知识的修养，才能体现出科学精神，才能用这种科学精神，如理性即逻辑的、实证的和探索的思想去认识和分析任何事物，包括自然现象的和社会现象的。

位梦华

从牛顿和爱因斯坦看科学精神 131

不仅科学家在从事科学研究时必须要有科学精神，才有可能取得成绩和突破，而且任何人在做事情时都要有科学精神，才能避免少

科学精神

走弯路，以达到自己预期的目的，实现自己的人生价值。

刘洪海

我们最需要什么？ 137

我们最缺少的也最需要的是科学精神。正是科学精神，这个仿佛看不见摸不着的东西决定我们现代化建设的方向和进程。

李惠国

科学精神的实质是什么？ 149

科学精神作为文化因素不断推动着社会文化的发展和更新。

李 申

科学精神：如何求真、怎样创新 155

虽然求真、创新、怀疑、坚持是科学精神，然而对于当前来说，更重要的是如何求真、怎样创新，怀疑什么、坚持什么？

李 元

科普宣传要真实、正确 173

科学精神首先要真实、正确，在科普宣传中更要掌握这个分寸。

武夷山

科学精神三题 177

科学精神，我认为可定义为，为了追求科学真理而顽强不懈地工作、甚至为此而献身的决心和行动。

吴国盛

让科学精神成为我们的自觉意志 183

把我们的行为方式、思想方式、生活方式都纳入到科学的轨道中来。我们每个人都很有自觉的、不由自主的、自然而然的就按科学的方式做，那就上升到了精神的境界。

目 录

刘华杰

“科学精神”的多层释义和丰富涵义 207

科学精神就是：实事求是，勇于探索真理和捍卫真理。包括求实精神、创新精神、怀疑精神、宽容精神等几个方面。

田 松

科学精神掌握在谁的手里？ 221

科学精神有两种转换的思路，一是把整个科学知识作为一个整体进行归纳，看里面有什么共同的东西。二是把科学作为一种社会活动或者社会建制，看它有哪些行为规范、价值取向和道德准则。

李大光

研究和弘扬科学精神的现实意义 235

如果我们仅仅认为科学精神产生于科学共同体，那么，科学精神就仅仅是科学家在从事科学工作时所要遵循的科学工作原则或者是一种规范。如果是这样，我们今天探讨精神就失去了存在的意义。

刘玉凯 乔云霞

科学精神与“包治百病” 247

不管是人民群众还是科学家，不管是自然科学家还是社会科学家，他们的共同语言不应该是歌星、足球和麻将，而是宇宙观、科学观、人的素质的提高问题。

徐炎章

谈科学的求实精神 259

科学的求实精神，就是坚持以“实事”为科学的认识对象，通过科学实践去“求是”，并把实践作为检验认识真理的唯一标准。

科学精神

余谋昌

科学精神与人文精神

273

提倡有人文精神的科学精神,同时有科学精神的人文精神;或者有人文关怀的科学技术,有科学精神的人文科学。

刘 兵

“科学精神”是一个历史的概念

297

科学本身始终处在历史的发展中,在不同的时期有不同的形式,所以与之相关的科学精神也必然是一个历史的概念。

江晓原

美人妆镜前的科学精神

305

在科学精神中确实可以包含“求是”和“精益求精”;但是不能反过来推论,将科学精神归纳成这样六个字,这是对科学精神的庸俗化。

方舟子

科学精神:探索、怀疑、实证、理性

311

探索、怀疑、实证、理性,是科学精神不可分割的四个方面。孤立地强调某一方面,都是在为伪科学大开方便之门,或者有阻碍科学发展的危险。

李喜先

科学精神的文化价值

317

在科学文化中,科学精神是精髓或灵魂,具有巨大的文化价值。

居云峰

后记

332

弘扬科学精神 是科技工作者的责任

(序言)

周光召

改革开放以来，我国的科普工作经历了一个复兴、发展和深化的过程。尤其是 1994 年 12 月中共中央、国务院颁发了《关于进一步搞好科普工作的若干意见》以后，科普工作掀起了新的高潮。江泽民总书记在 1999 年 12 月 9 日致全国科普工作会议的信中对科普工作做了更明确的指示：“用唯物史观和科学思想武装全党，在广大群众中普及科学知识，要坚持不懈地抓下去。科学知识、科学思想、科学方法和科学精神，可以引导人们奋发图强、积极向上，促进人们牢固地形成正确的世界观、人生观和价值观，促进人们实事求是地创造性地进行社会实践活动。要把科普工作作为实施‘科教兴国’战略的重要任务和社会主义精神文明建设的的重要内容，切实加强起来，在全社会大力弘扬

科学精神

科学精神、宣传科学思想、传播科学方法，使中华民族的科学文化水平不断提高。”他的讲话不仅要求我们要搞好科普工作，而且提出要大力弘扬科学精神。科学精神是科普工作的重要内容，也是科普工作的精髓。

小平同志早已指出，科学技术是第一生产力。从发展的眼光看，科学不仅是生产力，不仅是第一生产力，而且是一个强大的精神动力。要强调科学精神，掌握了科学精神，就会有正确的人生观和世界观，能够用正确的方法处理各项事情。所以，科学知识、科学精神和科学态度，是一个人精神生活中很重要的组成部分。除了科学精神以外，当然还要有人文精神，两者结合就能构成一个正确的世界观和人生观。

什么是科学精神？科学精神中最重要的，一个是实事求是，一个是追求真理，这是最根本的内容。强调这两点，对当前社会来讲是非常重要的。目前社会上弄虚作假的现象普遍存在。假、冒、伪、劣坑害消费者，已经变成了一个大的社会公害。违背科学精神的社会风气，会成为中国实现第三步战略目标、实现现代化的极大障碍。必须要在全社会改变这种风气，真正树立起实事求是、追求真理的风气，中国才有可能实现现代化。

科学精神中另一个重要的内容，就是强调在继承的基础上不断创新。有打着创新的名义，实际上完全搞的是伪

科学的事情。违反科学精神和方法的行为很多，最有名的是水变油的例子。所以，对科学本身的继承和创新加以正确的理解和结合，对今后在全社会广泛开展创新活动至关重要。

江泽民总书记说：“科学知识、科学思想、科学方法和科学精神，可以引导人们奋发图强、积极向上，促进人们牢固地形成正确的世界观、人生观和价值观，促进人们实事求是地创造性地进行社会实践活动。”作为科技工作者，我们肩负有不可推卸的重大责任。科学家不能认为自己的战场只是在实验室，我们同样肩负有关心人民的生活，关心人民对科学技术的态度，关心人民对科学的认识，关心人民对科学的了解程度的责任。我们不仅要为国家 and 人民创造物质财富，而且我们还要为人民创造丰富的精神文化财富。这是科技工作者的天职。这是科技工作者对社会的人文关怀精神。

这一次科学精神的研讨会开得很好。在研讨会的基础上编辑了这本书对于传播科学精神具有十分重要的意义。希望今后广大科技工作者能够更多地思考这样的问题，并将你们的思想及时地传播给公众，使我国公民的科学素养得到更快的提高。

2001年3月18日



张玉台

中国科协副主席 书记处第一书记

要建设社会主义先进文化，要加强精神文明建设，弘扬宣传科学精神，使科学精神在中国的公众当中扎根，是最基本的建设，是最重要的内容。

中国需要科学精神

由科学时报社和中国科普研究所共同举办的科学精神高级研讨会，对当前我们所进行的科普工作和各种各样的反对伪科学、反科学的活动、批判揭露法轮功邪教组织和反对各种各样的封建迷信活动具有重要的现实意义。去年4月12日，江泽民总书记为中国科技馆二期工程新展厅的对外开放题词中指出，要弘扬科学精神，普及科学知识，传播科学思想和科学方法。总书记的这一题词全面概括了科普工作的内容，为今后的科普工作指明了方向。大家研究认为这

科学精神

个“四科”，其中弘扬科学精神，又是最重要的核心，也是科普工作的重点。科普工作我们搞了多年，从现在来看，对科技知识的普及比较实在，比较有效，但是对科学精神的弘扬，科学思想和科学方法的宣传和传播工作相对来讲，比较薄弱。要想做好弘扬科学精神这一工作，首先就必须对科学精神的定义和内涵有一个确切的概括。

光召同志在地方科协工作座谈会上就科学精神发表了十分重要的讲话。他认为科学精神不仅仅是对真理的追求和实事求是，而且还要追求创新。创新是在不断变化的环境当中，对于新问题的分析和创造，但是在一定条件下，已经证明是真理，而且是能够重复得到结果的这些东西是不能够随便突破的，是不能够去瞎创新的。

当前对我们国家来讲，实在太需要科学精神了，各种各样的虚报浮夸，各种各样的假冒伪劣，毒大米、毒食用油，甚至在浙江出现了猪的骨头都变成绿色的这样的事件。为什么呢？饲料当中铜的含量过高，杀猪以后，猪的骨头剔开是绿色的，更不要说最近连续不断出现的各种各样的事故，甚至是一些重大事故，煤矿塌陷，逃税漏税，震惊全国的洛阳特大火灾，等等事件。归根结底，民族科学精神不够，是其中重要原因之一。

要建设社会主义先进文化，要加强精神文明建设，弘扬宣传科学精神，使科学精神在中国的公众当中扎根，是

中国需要科学精神

最基本的建设，是最重要的内容。专家学者们将对科学精神进行认真研讨，并且发表意见。作为做实际工作的人，我除了希望能够通过这样一个研讨会，对科学精神能有确的描述，以便我们在今后工作当中能有所遵循之外，还非常希望，弘扬科学精神，在当前情况下采用什么样的方式、手段和办法，大家也能够积极地发表意见。

我衷心祝愿这次研讨会圆满成功。光远同志我们20多年前就熟悉了，在座的学者很多都是科学界深受尊重的前辈。大家多年来非常关心科协的工作，非常关心科普工作。借这个机会，我代表中国科协向到会的各位专家，各位同志，新闻界的朋友们表示感谢。