



SIXIANGKETANG 思想课堂

科技笔记

为你的头脑镀金，为你的思想导航

鲁礼容 编

远方出版社

思想课堂

科技笔记

鲁礼容 编

远方出版社

图书在版编目(CIP) 数据

科技笔记/鲁礼容编. —呼和浩特: 远方出版社, 2008. 2

(思想课堂)

ISBN 978-7-80723-304-6

I. 科… II. 鲁… III. 科学技术 - 普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008) 第 019533 号

思想课堂 科技笔记

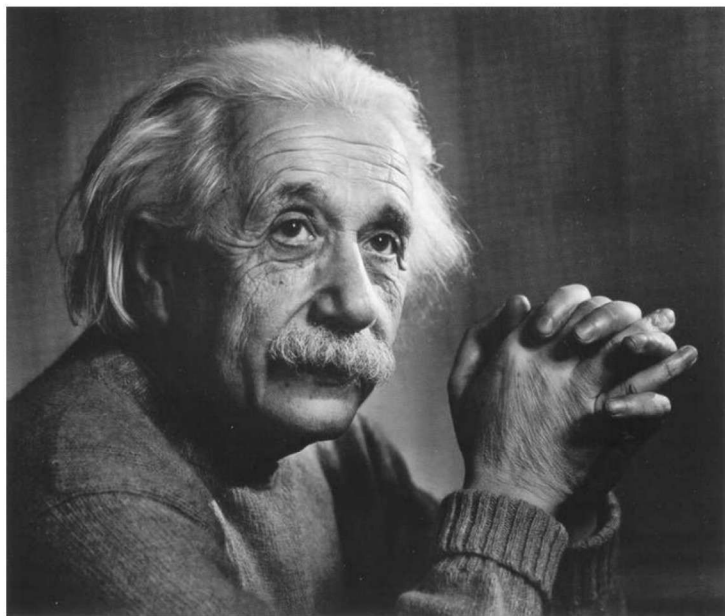
编 者	鲁礼容
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	廊坊市华北石油华星印务有限公司
版 次	2008 年 2 月第 1 版
印 次	2008 年 2 月第 1 次印刷
开 本	787 × 1092 1/32
印 张	150
印 数	5000
字 数	1200 千
标准书号	ISBN 978-7-80723-304-6
总 定 价	825.00 元(共 30 册)

远方版图书, 版权所有, 侵权必究。

远方版图书, 印装错误请与印刷厂退换。



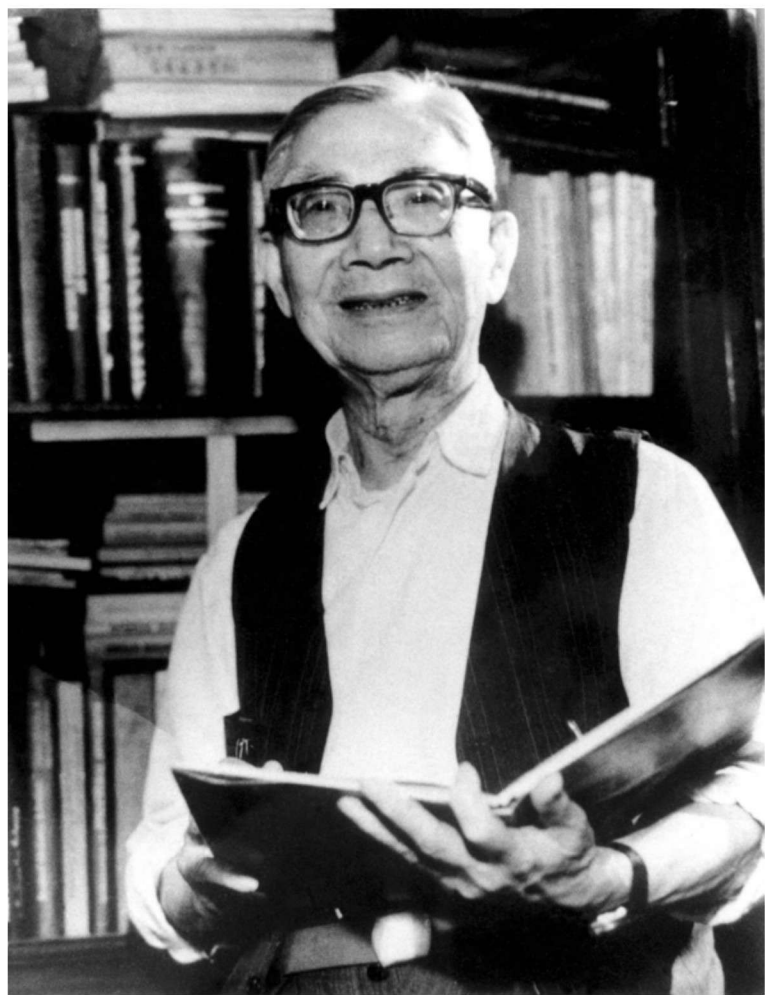
图一 拉瓦锡



图二 爱因斯坦



图三 潘梓年



图四 茅以升

前 言

无论东方西方,中国外国,思想文化都是人类文明的核心、人类智慧的结晶。学习中外思想,对传承人类文明、振兴中华民族都具有重要的作用。

古今中外的思想著作卷帙浩繁,但都以专本专著为主,学生们很难直接阅读这些晦涩、深奥的原著,因此,我们编著了这套《思想课堂》。本套丛书采用了选言、选节、选段的办法,从数百位思想家的数千部著作中选取思想精华,按照论述对象的不同分为30本,内容涵盖人生、情感、道德、修身、经济、艺术、科技等诸多方面,有助于读者了解世界思想的发展变化,开阔视野,活跃思想。本套丛书选材广泛、内容翔实,是学生学习中外思想文化的必备读本;并且本套书体例严谨,方便查阅,可以用作思想类工具书。

阅读《思想课堂》,可以用宏观的视野审读人类思想的变

化; 阅读《思想课堂》, 可以从微观的角度深思世界文明的精华。
《思想课堂》是我们所有编辑集体协作的产物。我们水平有限,
编写时间仓促, 考虑和讨论都不充分, 缺漏和不妥之处在所难免,
望专家和读者不吝指正。

编 者

目 录

东 方 卷	1
一、论科技的作用	3
二、论科学与科学方法	19
三、论自然科学与社会科学	36
四、发展科技的任务与途径	43
西 方 卷	75

东 方 卷

一、论科技的作用

科学把人类从自然的束缚中解放了出来,并且成了给人类带来无限福祉的源泉。为什么在有些场合下它却扮演了破坏性的角色,并把人类推向悲惨的深渊呢?这是因为,到目前为止,自然科学家不太留心到自己的工作所起到的社会作用。还有,对于科学成果为什么的目的而被利用,科学家们对这些方面都不太注意。他们认为,为真理而去发现真理就是自己的任务,至于自己的工作会产生什么样的社会效果,则是没有必要去承担责任的。但是,在科学已不再是纯粹的知识,而已成为能决定好几个时代命运的巨大潜在力的今天,所有的自然科学工作者已经开始意识到必需要认真考虑与科学的社会效果问题相关连的责任感。

摘自(日本)坂田昌一《科学哲学论文集》第 37 页

解放原子能方法的发现，在人类文明史上具有划时代的意义，甚至可以说是第二次“火的发现”。说不定它会引起新的产业革命。“社会充满着如此潜在性危险，但同时又直接面临着对人类的未来和世界的和平带来希望的力量，这是从未有过的”。原子能在今后不再是作为破坏性工具，而是作为为人类谋求幸福所利用的工具，寻找这条道路，正是解放出原子能的科学家们的意愿，同时也是文明的要求。

摘自(日本)坂田昌一《科学哲学论文集》第 37 页

人们在日常生活中，不管是有意识还是无意识地，总是在经常巧妙地利用着自然的种种性质。回顾一下这种利用自然的行为是成功抑或是失败，就会发现，单凭人们的意志以及努力是怎么也不可能改变自然的本身性质的。如果我们掌握了自然的特性就必然会成功，而倘若无视这种性质就必然会失败。这种情况，无论人们具有什么样虔诚的祈愿和企望，也是不能变更的。因此，人们为了指望获得预期的成功，仅仅只从一厢情愿的愿望出发是不够的。

首先，人们必需要具有冷静的态度，正确地研究明白自然本身的性质。近代科学已脱离了世俗意义上的实用性，而成了一味追求自然本质的一门学问。正是因为这一点，科学乍一看来

好像是在玩弄着脱离现实世界的、极其遥远的空洞理论似的。但是,科学的抽象性越高,恰恰是越加把握了自然的更加深奥关系的证据,同时,对人类的实践也越加具有更进一步的促进力量。有名的哲学家弗朗西斯·培根所说的那句名言:“知识就是力量”,其意义就在于,近代科学不再是为真理而追求真理,也不仅仅是为了满足于鉴赏自然界之美妙,它将成为可以有计划地改变自然,使之适应人类生活的一种力量。

摘自(日本)坂田昌一《科学哲学论文集》第 35 页

到了科学作为巨大潜在力而发展着的今天,以往的生活方式、历史的发展方式、政治手段或者经济体制,以及思考问题的方式和思想等等,如果我们不把这一切改变,使之符合于现在的科学时代的话,那么,就会使我们好不容易才掌握到的科学的巨大潜在力变成为对人类本身生存的阻力,即使它不会毁灭人类全体,也会给人类带来无法估量的莫大祸害。现代科学和技术,在某些地方看来,它似乎好像是给人类利益了,而实际上在另一种场合下却是造成了难以预料的大灾难。即使不举诸如氢弹和原子弹这类极端的例子,象本节开始时所谈的公害之类问题,也是够棘手的。这类问题常与现代科学纠缠在一起,对于现代社会的发展,也造成了各种各样非常大的矛盾。

在被称之为科学时代的现代,科学者所应当做的最重要的任务是正确地传达科学给人类所带来好的方面以及坏的方面。特别是正确地告诉世界人民关于核战争的残酷状态,强烈地提出必须废除战争的必要性。由于核武器的出现,现在的战争具有同以往的战争概念完全不同的特性。到目前为止,人类的历史是战争与和平相互交替而发展着的,甚至可以说由于战争的逻辑,由于包含有战争那样的逻辑,才推动历史前进的,但在今天的科学时代中为了人类的生存,必须要根据不允许战争的逻辑,即根据和平的逻辑来书写历史。不过,不管怎样禁止核武器,一旦战争开始,在今天那些已发展到如此高水准的工业国,无疑将会立即制造出这类核武器。

正如一旦尝到了智慧之树果实的人类祖先决不会忘掉其味道那样;人类一旦取得了制造核武器的知识之后,决不会丧失掉。在这一意义上,不仅要禁止核武器,人类还必须改变其生存方式本身。废弃战争的逻辑,必须返回到和平的逻辑上来。而且,在这样一种改变之后,即在创造和平的逻辑方面,科学者最重要的作用是启蒙。尽管在今天科学已取得了可以左右人类命运的成果,但是人类的大半数还对它处于完全的无知之中,这就

是现代危机的本质所在。在当前的时代中，比任何事情都重要的莫过于真正地说明真况。

摘自(日本)坂田昌一《科学哲学论文集》第 229 页

科学如今成为一个反映自然界的辩证结构、规定了认识和实践相互依赖性，具有自己发展规律的综合体系。整个科学体系对社会发挥了这种创造性的作用，这在人类历史上是空前未有的。

现在可以说，科学已成为争取发展生产力的决定性的因素，它正一步步准备着争取建立光辉的新时代的物质基础。

摘自(日本)坂田昌一《科学哲学论文集》第 186 页

现代技术开发的特征是，一方面具有敢于向时间与空间过分密集进行挑战性开发的倾向；另一方面又必然具有敢于着手向包含有极端危险的物质进行探索性开发的倾向。……

我认为，现代技术的第一个问题就是在安全方面越是采用多层次自动安全保险设备和体制，越是增加了发生危险事故的可能性，以至于产生出更大，更多，前所未闻的大规模事故。第二个问题就是每个人都在不知不觉中面临着各种疾病悄悄侵入体内的威胁，这种趋势正在严重地不断发展下去。这也许可以