

科学人文书系
Science & Humanities

科学是可以使用的力量，
但不是可以依靠的力量。

警惕科学

田松 著



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technical Literature Press

科学人文书系
Science & Humanities

警惕科学

科学是可以使用的力量，
但不是可以依靠的力量。

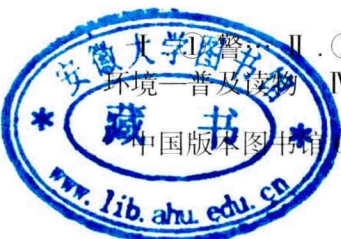
田松 著

 上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technical Literature Press

图书在版编目 (CIP) 数据

警惕科学 / 田松著. — 上海: 上海科学技术文献出版社, 2014.3

ISBN 978-7-5439-6153-1



Ⅰ. ①警… Ⅱ. ①田… Ⅲ. ①科学技术—影响—人类环境—普及读物 Ⅳ. ① X22

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第 054223 号

总策划: 梅雪林 曹保印

项目负责: 石 婧

责任编辑: 石 婧 陈云珍

装帧设计: 有滋有味

装帧统筹: 尹武进

警惕科学

田 松 著

出版发行: 上海科学技术文献出版社

地 址: 上海市长乐路 746 号

邮政编码: 200040

经 销: 全国新华书店

印 刷: 上海中华商务联合印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/32

印 张: 5.125

字 数: 90 000

版 次: 2014 年 3 月第 1 版 2014 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5439-6153-1

定 价: 28.00 元

<http://www.sstlp.com>

目 录

1	总序 科学无界,人文有仁
7	自序 该撒手时要撒手
15	好的归科学,坏的归魔鬼
29	中医为什么要有科学依据
40	人这种动物为什么要喝牛那种动物的奶
79	我们就是不需要蛋白质
106	天行有常,逆之不祥
126	太阳之光还是炼狱之火
145	警惕科学
158	致谢

总序

科学无界,人文有仁

曹保印

这是一个热爱科学的时代,又是一个废弃科学的时代。

在这个时代里,一方面,科学无处不在,你呼吸的空气、饮用的水、站立的土地、沐浴的阳光,都被彻底科学化了;另一方面,“仁者爱人”的科学又常态化缺席,当你呼吸的空气成了被 PM2.5 浓缩的毒霾,当你饮用的水成了被 DDT 混合的毒液,当你站立的土地成了被重金属绑架的沙粒,当你沐浴的阳光也早已被水泥森林夺走了生命的温度……你就会深刻感受到人类在“自作孽不可活”之后的束手无策。尽管,这一切都是借科学之名,又都因科学而产生。

所以,很多人相信这样一句话:这是一个最好的时代,又是一个最坏的时代;这是一个充满希望的时代,又是一个充满绝望的时代。

为了拯救这个时代,更为了拯救这整个世界,于是,人文再度登场。之所以说“再度”,是因为人文一直都在,只是

在这个时代中全速奔跑的人们,已经将它落在了身后,并且遗忘了它。这些全速奔跑的人们,把奔跑当成了生命的全部,甚至当成了生命本身,却忘记了当初为什么奔跑。跑得太快时,往往就会忘记等待自己的灵魂。就算偶尔想起灵魂已经远远落在了后面,也不愿意停止或者放慢自己奔跑的脚步,仿佛只要一停下来,世界就会停止,自己就会死去。慢慢地,奔跑的人们就成了科学时代的机器,无血无肉无灵魂。

很多人总是将“人文”一词挂在嘴上,似乎不说出这个词语,就显得自己不够时代,不够文明,不够有素养,不够有深度。然而,“说”与“做”在行为中的割裂,却又使这种把“人文”挂在嘴上的行为,一下子变得做作、虚伪、恬不知耻。因为,他们根本不知道,到底什么是“科学”,又到底什么是“人文”,它们之间又有何联系,对我们每一个人,对我们整个的时代、社会与世界,究竟有什么价值。

因此,我又常常感叹,这是一个热爱人文的时代,又是一个废弃人文的时代。在这个时代里,“人文”两个字只是廉价的装饰物。

事实上,不管是西方还是东方,所谓“人文”都有两层意义:一是“人”,二是“文”。前一层意义,是指理想的“人”、理想的“人性”;后一层意义,是指培育这样的“人”和“人性”所需要的内容。

在希腊人看来,理想的人、真正的人,就是自由的人。因此,整个西方的人文传统自始至终贯穿着“自由”的理念,不少与“人文”相关的词组,就是由“自由”的词根组成的,比如“人文教育”(liberal education)、文科(liberal art)等。事实上,正如北京大学哲学系教授吴国盛所说,希腊—西方的人文理想是“自由”,人文形式是“科学”和“理性”,科学一开始就是西方的人文,是自由的学问。

在中国人看来,“人文”就是《易经·贲》中所说的:“观乎天文以察时变,观乎人文以化成天下。”在汉语中,这是最早出现“人文”一词的地方。显然,这里的“人文”就是指教化。那么,教化的核心又是什么呢?那就是“仁”。也就是孔子所说的,“仁者人也,人者仁也”,两者互训互通。而仁的实现方式,即“克己复礼”,也即“克己复礼为仁。一日克己复礼,天下归仁焉”。

明白了“人文”的这些意义,再来回望与观察今天的时代,以及在这个时代里所发生的一切,你也许就会进一步理解这两句话的深刻含义:这是一个热爱科学的时代,又是一个废弃科学的时代。这是一个热爱人文的时代,又是一个废弃人文的时代。很遗憾也很悲剧的就是,在很多时候,我们不但没有用科学造福于自己,反而常常用科学造祸于自己。在有意无意之中,我们用科学的左手,砍掉了人文的右手,最后我们自己也被埋葬,或正在被埋葬的过程中。

没有人希望一出生就死去,被埋葬,而每个人都希望能够一出生就风华正茂。作为一群思想者、写作者、表达者,“科学人文书系”的作者们无力让每个人一出生就风华正茂,却希望通过自己有限的观点表达,点点滴滴地改变这个因为科学变得美好,也因为科学变得丑陋的世界,让那些已经出生了的人,不会遭遇一出生就被埋葬的悲剧性命运;至少,能够少一分绝望,多一分希望,还愿意相信每天醒来推开窗,依然能够看到正在升起的太阳,以及太阳下正在盛开的花朵。所以,我们相信、呼吁并倡导:科学无界,人文有仁!

科学是自由的学问,人文是自由的灵魂,而所有的自由都应该也需要以“仁”为核心,仁及每一个人,仁及万物生灵。所谓“克己复礼”,在今天这个时代,“克己”也许就是要合理控制自己的欲望,既不能让无限膨胀的欲望毁灭了自己,也不能让它毁灭了我们所身处的世界;而“复礼”也许就是要尊重自然,尊重常识,尊重传统,从温故而知新中获得新文明的种子,并让它在古老的土地上扎根、发芽、开花、结果。因此,尽管作者们的观点不尽相同,有的甚至针锋相对,但是,本套书系所收录的每一本书,都围绕着“仁”展开,也都试图通过作者的所思所想所述,实现每个作者心中的“仁”,并期待这种“仁”能通过文字的力量与路径,抵达更多人的心中,并在清新的空气、温暖的阳光、甘冽的泉水、洁

净的土壤的哺育下,长出更美的芽,开出更美的花,结出更美的果。毕竟,大地不拒绝任何一粒种子的自由生长,而我们的社会也不应拒绝任何一种思想的自由表达。

在组织本套书系的过程中,作者们都给予了热情的支持。在此,作为本套书系的总策划,我要感谢:葛剑雄、杨东平、信力建、田松、汪永晨、蒋劲松、李多钰、李侠、郭鹏。作为本套书系的第一批作者,他们中的每一位都是探路者,也都是“抛玉引玉”者。此后,还会有更多作者陆续和读者见面,共同继续探索科学之精神,人文之魅力。因此,更需要感谢每一位读者的支持,你们每花出购书的一分钱,就是向科学与人文投去一张智慧的选票,而你们所选的必将是美好,所弃的必将是丑陋。为了让我们所处的时代成为最好的时代,请投出你们珍贵的那一张张智慧选票吧。

请记住:不绝望,就永远有希望!

(本文作者系“科学人文书系”总策划)

自序

该撒手时要撒手

波士顿的冬天大雪频频，天寒地冻。图书馆里阳光明艳，温暖亮丽。忽然收到这本书的清样，意外之惊喜。

这本文集集中编选了我反思科学、批判科学的一些文章，都是我自己写得比较认真，也比较满意的。文章完全按时间次序编排，阅读校样，如同穿越过去，与当年的自己相遇，重温思想行进的过程。

第一篇文章写于2003年，整整十年了。差不多每一年，我都会打通一个关节，钻破一个牛角尖，留下一两篇文章。我充分地感受到了王小波所强调的思想的乐趣，也同样充分地享受了表达的乐趣。

十年来，中国的社会现实、思想氛围和生态环境发生了巨大的变化。十年前，中国社会充满着高涨的发展之声，人们不相信环境问题已经恶化到不可逆的程度，还相信发展本身可以解决环境问题；而现在，江河污染、农田毒化，雾霾

频频造访、频频爆表,连呼吸都成了问题。十年前,大众媒体虽然已经接受了“双刃剑”的说法,科学依然是金光闪闪的神一般的形象;而现在,我们已经可以公然地提出“警惕科学”、“警惕科学家”。

遗憾的是,这样的批判常常不能对现实世界产生及时的影响。即使雾霾如此严重,人们仍然在奢谈发展,妄言进步,指望更发达的科学和技术拯救人类。

就如华杰所说,“科学主义是我们的缺省配置”。尤其是作为物理系的学生,更是天然的强科学主义者。所以我对科学的批判,不是对外的,而是对内的。首先不是批判别人,而是自我反省,自我批判,批判头脑深处未经思考就接受为理所当然的那些东西。

回想起来,我对科学的价值产生怀疑,还是在1986年前后,我在大学读书的时候。1998年,进入科学史和科学哲学这个领域之后,这类问题更是挥之不去。对于这些问题的回答,是我专业活动的重要部分,也是回答其他问题的前提和基础。

每个学者都面对着两个世界,一个文本的世界,一个现实的世界。在哲学界,可能大多数学者更关注文本世界,甚至很多人的学术与现实无关。我的学术进路恰恰相反。所谓不通则痛,痛则不通。我的学术,来自我对于现实世界的切肤之痛。我一面到文本中寻找理论资源,一面根据文本

以及我对世界的直接体验,建构理论。六经注我时多,我注六经时少。

反思一旦启动,纸里包着的火就烧起来了。关于科学、技术、社会、文明与环境之间的各种关系,逐渐有了新的解读方式、新的阐释方式。对科学的批判逐步深入,逐渐增强。十年前,在完成了我的科学史博士论文之后,我对工业文明产生了怀疑,并逐渐走向了整体上的否定。几年前,对于科学及其技术的价值也逐渐产生了整体上的怀疑。在我看来,我们对科学及其技术的总体评价,需要逆转了。

这本小书的思考过程及主要方法大致是这样的。

《好的归科学,坏的归魔鬼》以逻辑分析加上小部分词语分析揭示了一个小秘密:隐藏我们的意识深处的话语方式在逻辑上是不对称的。科学及科学家只接受荣誉,不接受责罚。好事儿来了,说是自己的功劳;坏事儿来了,说是别人的责任。比如宣称农药和化肥使地球多少人口免于饿死,被歌颂的是科学本身;而当农药与化肥导致全面的土地污染、河流污染、地下水污染之后,被批评的却是“科学技术的滥用”。这种没有责任感、没有担当的行径,只因顶着科学的金字招牌,人们就视而不见,不予追究。

《中医为什么要有科学依据》首先用逻辑分析和词语分析,对“中医”、“西医”和“科学”等关键词进行梳理,同时引入话语权分析,重新解读中西医之争。为了与“科学依据”

相对抗,我找到了两个新的依据:“经验依据”和“历史依据”,并把它们排在“科学依据”的前面。此后,“历史依据”上升为我的方法——任何问题,都不妨把它放到历史之中,在长时段下加以考察。这个方法直接受到了董光璧先生的启发,并从人类学中获得了确证。这个方法在本书后面的文章中一直贯穿下来,并逐渐深入。

《人这种动物为什么要喝牛那种动物的奶》是我在2007年春节前完成的,当时我在伯克利访学,我曾把此文作为礼物,群发给国内的朋友们。这篇文章断断续续写了一年多。最初,我只想写个三四千字的轻松文章,没想到越写越长,牵涉的问题也越来越多。直到最后,当我把大型奶业公司这个利益因素挖出来的时候,顿时感到天清气爽,一个大牛角尖被钻破了。此后,“资本(立场)分析”也成为我的常规方法之一。

这是我在这本书里最得意的部分。这篇文章综合了多种方法、多种手段。学科上,动用了科学哲学、人类学和科学知识社会学;方法上,采用了逻辑分析、词语分析、历史分析、立场分析;在文体上,有学术讨论,有科学普及,甚至还有文学——文章中煞有介事的万灵丹,完全是我虚构的。到后来,写作快感滚滚而来,不能自抑。

我一直有一种想法,超越学科界限,对我们当下的生活有一个宏观的全面的描述。这篇文章部分满足了这个愿

望。在很大意义上,牛奶可以作为所有工业化产品的代表。通过牛奶这个案例,可以看到一个工业化产品进入一个社会,从无到有、从意识形态产品到实体产品的过程,看到其中科学、技术、资本、社会政策与生态环境的关系。同样,通过考察牛奶从生产到消费的各个环节,从草场、奶牛、奶农、奶业公司到最终消费者,也可以对一切工业化产品从原料、生产、运输、消费,最终变成垃圾的全部过程,有一个整体的认识。这就是工业文明的存在方式和运行方式。

《我们就是不需要蛋白质》紧接牛奶一文,延续、扩展前面的方法,将营养学作为分析和批判的对象,通过对工业化食品的考察,讨论了科学、技术、资本、产业、社会政策等元素之间的相互关系,也讨论了工业文明对我们深层的意识形态的建构。这篇文章完成之后,我对机械自然观的认识迅速清晰。这是我当下比较常用的一个概念,是我当下的主要批判对象。机械自然观是比科学主义藏得更深的缺省配置。这个概念对工业文明中的诸多现象具有很好的解释力。

《天行有常,逆之不祥》和《太阳之光还是炼狱之火》是两篇结构相似的文章,在理论上没有多少突破,相当于把前面各篇文章对科学、技术和工业文明的批判,再一次应用到转基因和核电站这两个具体问题上来。前述各种方法,逻辑分析、历史分析、话语权分析、资本(立场)分析、自然观分

析,都再次得到具体应用。相对新的内容是,提出了科学和科学共同体在工业社会中的角色和功能的问题。后面的文章对这两个问题给予了相对系统、完整的回答。

最后,《警惕科学》作为全书的结论,收官。这是我的第一篇对科学及其技术加以全面否定的文章。由于立论过于强悍,写了很长时间。文章讨论了数理科学、资本主义、工业文明以及环境问题之间的深层关联,分析了当下社会中几个关于科学的流俗之见。指出,科学技术的“负面效应”从来没有被新的技术消除过,而基于数理科学的新技术,必然会导致更严重的“负面效应”。“科学技术的负面效应”不是偶然的,而是必然的;不是暂时的,而是长期的;不是局部性的,而是全局性的;不是可以避免、可以解决的,而是内在于工业文明的。

“双刃剑”的说法现在已经是常识了,很多人可能会认为从来如此。实际上,中国媒体在2000年之后才小心翼翼地采用了这个说法。在漫长的科学主义意识形态之下,中国人长期把科学视为真理,视为绝对正确的神明,“双刃剑”这个说法其实是一个重大的突破,是一场思想解放。当然,这个说法非常符合辩证法,能够解释当时已经被承认的“负面效应”,即使科学的捍卫者也不得不接受这个说法,只能辩护说“科学不是完美的,但它是最好的”。“非完美但最好”,这个说法源自卡尔·萨根,我称之为“萨根命题”,并找

到N种破解方式。不过,这本小书并未涉及,暂且放下不谈。可能让十年前的人们感到意外的是,一旦我们接受了“双刃剑”这个说法,在逻辑上,我们就已经接受了这样一种可能性:科学及其技术给人类带来的麻烦远远大于给我们带来的便利,所以总的来说,科学及其技术对于人类社会的价值,是负面的。

相比于学术文本,随笔更适合表达鲜活的思想。这些文章并没有发表在面孔严肃的学术期刊上,但是其中包含着我对现实世界的深切思考。在我的思想历程中,20世纪80—90年代的《读书》杂志影响巨大,包括它的文体。这个集子里的每一篇文章,我在写作的时候,都是把《读书》作为预设发表目标的。文章写得兴奋,讲故事,举例子,打比方,不亦乐乎。不过很遗憾,只有《天行有常》与《警惕科学》成功地发表在《读书》上。

需要向读者表示歉意的是,本书中的前三篇文章都曾收入《有限地球时代的怀疑论——未来的世界是垃圾做的》(科学出版社,2007年),为了保证思考的连续性和完整性,依然收入本书。另外,某些内容在各篇文章之中可能会有重复,考虑到文章自身的完整性以及历史原貌,没有加以整合与删减。如果读者感到是一种时间的浪费,我也预先在此表示歉意。

我们这个世界在工业文明的道路上又奔跑了十年。我