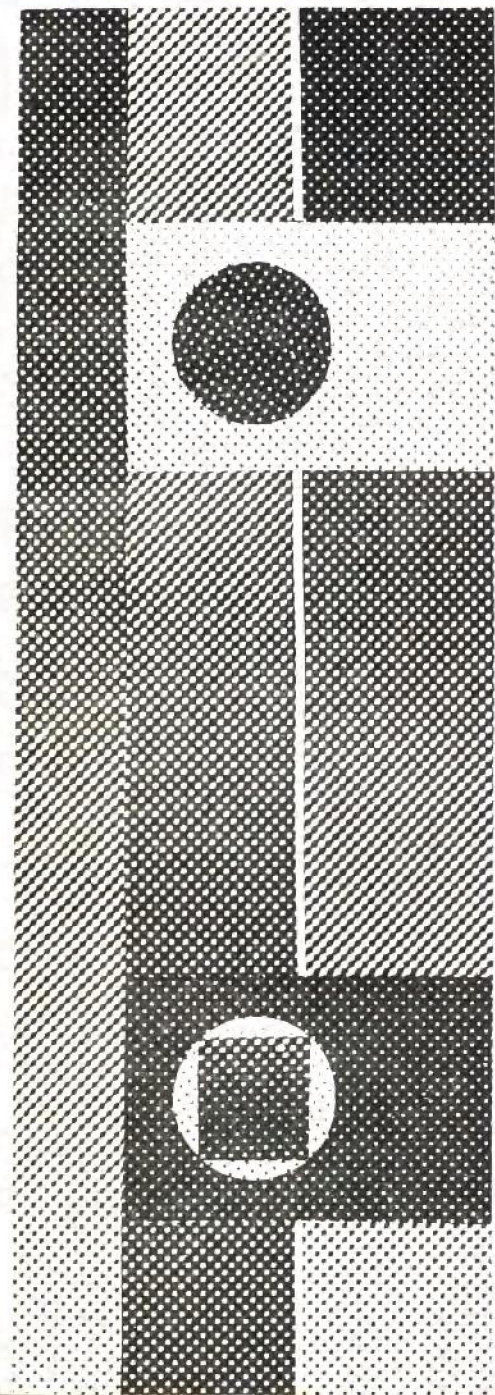




对科学的傲慢与偏见



对科学的傲慢 与偏见

——查·帕·斯诺演讲集

〔英〕查·帕·斯诺 著

陈恒六 刘 兵 译

四川人民出版社

一九八七年·成都

责任编辑：傅 强

特约审稿：顾 昕

封面设计：戴士和

封面画：施本铭

插图：孙 敏

施本铭

装帧：盛寄萍



走向未来丛书

对科学的傲慢与偏见

查·帕·斯诺著

陈恒六 刘 兵 译

四川人民出版社出版（成都盐道街三号）

四川省新华书店发行

自贡新华印刷厂印刷

开本787×960mm 1/32 印张8.875插页6 字数106 千

1987年6月第一版 1987年6月第一次印刷

书号：17118·170 印数：1—108,500

定价：1.60元

编者献辞

《走向未来》丛书和读者见面了。

她凝聚着我们的心血和期望。

我们期待她能够：展现当代自然科学和社会科学日新月异的面貌；反映人类认识和追求真理的曲折道路；记录这一代人对祖国命运和人类未来的思考。

我们的时代是不寻常的。二十世纪科学技术革命正在迅速而又深刻地改变着人类的社会生活和生存方式。人们迫切地感到，必须严肃认真地对待一个富有挑战性的、千变万化的未来。正是在这种历史关头，中华民族开始了自己悠久历史中又一次真正的复兴。

在艰苦而又富有生命力的改革道路上，我们坚定了马克思主义的信仰，理解了科学的价值，并逐步深化了对我们时代和民族的认识。今天，我们听

从祖国的召唤，热情地投身于实现社会主义现代化的伟大潮流。

马克思有一句名言：“思想的闪电一旦真正射入这块没有触动过的人民园地，德国人就会解放成为人。”*今天，照亮我们民族的思想闪电，就是马克思主义、科学精神和我们民族优秀传统文化的结合，以及由此开始的创新！

《走向未来》丛书力图从世界观高度把握当代科学的最新成就和特点，通过精选、咀嚼、消化了的各门学科的知识，使读者特别是青年读者能从整个人类文明曲折的发展和更迭中，理解中华民族的伟大贡献和历史地位，科学地认识世界发展的趋势，激发对祖国、对民族的热爱和责任感。

她特别注重于科学的思想方法和新兴的边缘学科的介绍和应用；把当前我国自然科学、社会科学，以及文学艺术方面创造性的成果，严肃地介绍给社会，推动自然科学与社会科学的结合。

《丛书》是个新的园地，她将自始至终贯彻严肃认真的学风和生动活泼的文风。

《走向未来》丛书，从她一开始就受到老一辈共产党人关怀，受到学术界前辈的热情支持。

* 《马克思恩格斯选集》，人民出版社，1975年版，第1卷，第16页。

约四百年前，弗兰西斯·培根在《伟大的复兴》一书序言中，曾经这样谈到书中描述的对象，他“希望人们不要把它看作一种意见，而要看作是一项事业，并相信我们在这里所做的不是为某一宗派或理论奠定基础，而是为人类的福祉和尊严……。”我们怀着真挚的感情，把这段话献给《丛书》的读者，希望广大读者关心她、批评她、帮助她。

让她成为我们共同的事业。

《走向未来》丛书编委会

一九八三年六月于北京

译者序

查里斯·帕希·斯诺 (Charles Percy Snow, 1905—1980) 是当代英国最有影响的作家之一，在他的一生中曾发表过二十多篇长篇小说和人物传记，还有五部剧本。斯诺的作品有一个引人注目的特点，那就是他的作品中经常是以科学家为主要人物，集中反映科学家的生活，揭示科学家的心理状态和道德观念的。斯诺的作品还有另一个较为显著的特点，就是在他的作品中经常直接涉及许多政界的大人物，向人们展示社会权力机构的决策过程，剖析一系列重大社会问题所产生的后果。斯诺的作品具有丰富的思想内容，每部作品都提出一些发人深省的带有哲理性的问题。这些作品奠定了斯诺在思想史中的地位，他被公认是一位杰出的思想家。

斯诺有两次讲演对社会产生了巨大的影响，一

次是1959年在剑桥大学的讲演——《两种文化及再谈两种文化》；另一次是1960年在哈佛大学的讲演——《科学和政府》。前者在世界范围掀起了一场轩然大波，一时间报刊杂志纷纷展开讨论，许多学者参加了这场感情激动、情绪热烈的争论。争论的焦点是科学和人本主义在现代社会中各自的功能。后者提出了一个重要的问题，即现代社会中关系到人类前途命运的重大问题的决策都是由少数人秘密做出的，而这些人对于这些决策的根据和后果却往往缺乏直接深入的了解和认识，怎样才能防止这种情况可能导致的难以挽回的危险呢？这次讲演的反响也很强烈，被誉为科学社会学中最有价值的思想之一。

斯诺的思想深刻敏锐，提出的问题事关人类的前途命运，他认为他之所以思考这些问题完全是由于他不寻常的经历。斯诺出生于英国的一个中下层的职员家庭，中学毕业之后进入莱斯特大学读化学系，毕业后留校从事红外线光谱学的研究并取得物理学硕士学位。而后，他来到剑桥大学研究分子物理学，25岁时获得剑桥大学物理学博士学位，并留在剑桥大学任教，显示出他具有卓越的科学才能。然而在他27岁的时候，他发表了他的第一部小说，两年之后发表的另一部反映科学家道德和情感的长

篇小说《探索》（已有中译本）引起了轰动，确立了他作为一位小说家的地位，这是斯诺一生中第一次大转折。斯诺一生中的另一次大转折发生在第二次世界大战期间，由于他在科学方面的专长和经历，他被任命为英国政府的科学顾问，专门负责科学人才的选拔和组织工作。战争结束后，他成为英国政府科学政策方面的主要顾问之一，这又使他对于政府管理事务有了相当深入的了解。他是科学家，又是文学家，还是政府高级官员，斯诺的经历确实不寻常，但是更为不寻常的还是他的思想。

斯诺在《两种文化及再谈两种文化》这一著名的讲演中，首先指出的是存在着相互对立的两种文化，一种是人文文化，一种是科学文化。两种文化之间存在着一个相互不理解的鸿沟，有时还存在着敌意和反感。他们彼此都有一种荒谬的歪曲了的印象。斯诺指出，人文学者往往习惯于用克制压抑的语气讲话，他们对他们的前辈诚惶诚恐，自愧弗如；他们还特别看不惯科学家那种近乎狂妄的坦率，他们看到科学家们经常兴致勃勃地否定前人的结论和得意洋洋地宣称自己做出了什么新发现的样子总感到不舒服。在他们看来，科学家是些粗俗不堪浅薄狂妄的家伙，根本没有教养，意识不到人类

的处境是多么的令人绝望和悲惨。而科学家又往往觉得人文学者软弱迂腐，无病呻吟，并且不关心同胞的实际生活。在科学家看来，只要世界上还有许多过着贫困生活的人，那么无论最终会怎样，都必须先设法改变他们目前的处境，使他们过得好一些。斯诺认为，这正是科学家所具有的一种极为可贵的精神状态，而人文学者却经常陷入一种道德的陷阱不能自拔，满足于自我欣赏，悲叹人生的荒诞，处于一种无所作为的精神状态。斯诺指出，科学家实实在在地进行顽强有效的持久斗争的精神是值得赞扬的。当然，如果因此就认为其他文化的社会态度毫无价值，那就太轻率了。

斯诺认为，科学是一种文化，属于这种文化的科学家们彼此之间尽管也有许多互不理解之处，但是总的来说，他们具有共同的价值标准和行为准则。科学作为一种文化，其约束力甚至比宗教、政治和阶级的模式更强。对科学家来说，无论他信仰哪一种宗教，持哪一种政治态度，属于哪一个阶级，来自哪一个民族，都必须遵守共同的行为准则，都必须按共同的价值标准做判断。一个科学家对科学的价值标准和行为准则的背离，意味着他的科学生涯的结束。但是尽管科学作为一种文化有很强的力量，但是整个社会对于科学文化的不理解程度却

是令人吃惊的。斯诺指出：“这种对科学的不理解，比我们体会到的要普遍得多，它在传统文化中存在着，并且给整个‘传统’文化增添了一种非科学的味道，这种非科学的味道经常转变为反科学的情绪。”

斯诺在详细地论证了确实存在着两种相互对立的文化之后，紧接着论述了这种文化上的分裂将造成的危害。斯诺指出，这种分裂对于整个社会是一种损失。斯诺还特别指出，人文学者对于科学的一无所知是十分有害的，他们常常对那些没有读过莎士比亚作品的科学家嗤之以鼻，认为那是没有文化的表现，却没有认识到自己不知道热力学第二定律的含义，甚至不知道加速度的确切意思更是一种无知的表现。斯诺认为，一个人文学者不懂得热力学第二定律好比一个科学家没有读过莎士比亚的作品，而一个人文学者不懂得加速度就相当于一个科学家干脆没读过文学作品。斯诺指出，任何人都应该明白科学是人类智力的最高表现形式，对科学的无知就是对现代社会的无知。斯诺还指出，文化的分裂会使受过高等教育的人再也无法在同一水平上共同就任何重大的社会问题开展认真的讨论。由于大多数知识分子都只了解一种文化，因而会使我们对现代社会作出错误的解释，对过去进行不适当的

描述，对未来做出错误的估计。斯诺批评了某些过分渲染过去的田园生活的悠闲而夸大科学所带来的某些现代社会弊端的做法。他指出，“健康、食物、教育，除了工业革命没有什么力量能够把这些东西成功地传播给许多很穷的人。这些是主要的收获……它们是我们的社会希望的基础。”他还尖锐地指出，某些知识分子宁愿过十八世纪的乡村生活而不愿过二十世纪的都市生活是可以理解的，但是他们没有理由反对建设新城市，反对工业化，因为只有工业化才能使那些穷人过上象样一点儿的生活。

斯诺分析了产生文化分裂的原因，他指出最主要的两个原因是我们对专业化教育的过分推崇和我们要把我们的社会模式固定下来的倾向。我们总是希望一个人能最快地在某一个领域达到深入的境界，而且认为专业化教育是达到这一目的的最有效的捷径。我们也总是不由自主地希望我们现存的社会模式永久不变，力图使它固定下来，按这个模式发展下去，而这却是一种思想保守僵化的倾向。

斯诺还讨论了解决这个问题的方法。他认为不存在一种完善的解决方法，我们不可能让一个人同时在两种分裂了的文化中都达到极高的水平，唯一的方法是改变我们现在的教育制度和教育方法，让

下一代不再这样隔膜。他说：“所有这一切只有一条出路，自然，这就是重新考虑我们的教育。”

斯诺在《科学和政府》这个讲演的一开始就提出了一个令人十分关切的问题。他指出：“在我们这个时代，任何一个发达的工业社会的最不寻常的特性之一，就是那些最根本性的选择不得不由少数人秘密地，可还是以合法的形式做出。然而，做出这些选择的人不可能对做出这些选择所根据的因素或它们可能导致的结果都具有第一手的知识。”斯诺认为，“这是一个事实，不承认这一点或认识不到这一点会使自己处于极大的危险之中。”斯诺还特别指出，在任何国家和任何政治体制中都存在类似的本质上相同的封闭的政治活动。所谓封闭的政治是指在这类活动中，“不诉诸大一些的集团，不诉诸一群见解不同的人的更大的集团，或一个选民区，或一种更大规模的我们不严格地称为‘社会力量’的东西。”

斯诺以第二次世界大战期间英国政府内部两个高级官员蒂泽德和林德曼为了一些决策问题而展开的斗争为实例，详细地分析了封闭政治的决策过程和机制。他指出，在封闭政治中，个人及个人的关系对于决策过程所起的作用要比在开放政治中所起

的作用大得多。

斯诺分析了封闭政治的三种形式：一种是委员会政治，即委员会的每个成员不代表任何别人，只代表他自己，他们影响决策的唯一方式就是通过他们自己的威信和论据。如果委员们意见不同，最终用同等权力诉诸投票表决。第二种是等级政治，类似于军队中的政治或大工业中的政治。这种政治表面上看似乎很简单，只要抓住了首领，命令就会沿着一条线传达下去，其实不然，这种政治必须赢得各个等级的人们的赞同，只有这些不同等级的人们默许或至少是不消极反对抵制时，才能使决策及时得到贯彻。第三种是宫廷政治，即通过一个掌握了绝对集中权力的人来行使自己的权力。人们往往不敢违抗这种不可一世的权力，人们通常被某种权威的力量所迷惑，特别是当他们看到比自己地位高许多的人都被这种权力抛到一边时，他们自己就感到最好是保持沉默。在这种气氛中，决策被秘密地做出，而人们既放弃了自己的理性又放弃了自己的意志。斯诺认为，在封闭政治中，这三种形式相互交织，相互作用，经常从一种形式转变到另一种形式。这甚至和所要达到的目的的好与坏无关，人们为了干成某件事情，似乎不得不采用这三种形式中的一种。

斯诺在详尽地利用具体实例分析了封闭政治的决策过程之后，发人深省地提出了这样一个问题：我们能否找到一种最为合理的决策方式？斯诺认为，这是一个难以解答的问题，也许是有组织的社会所产生出来的最难对付的问题之一，肯定没有简单的答案。然而斯诺指出：“尽管答案没有出现，但是我认为，我们已经前进到可以知道哪些事情是应该避免的了。我想我们大多数人都会同意，存在一位唯一的在科学上总管一切的人是危险的。尤其危险的是，在没有科学家同他有密切的接触，却由政治家围着他的情况下，让他掌握大权。那些政治家会把他看成是十分英明、通晓一切的教授。”斯诺还告诫说，有一种科学家，不能让他们有任何决策的权力。这种人对于新发现、对于掌握某种秘密或诀窍有一种沾沾自喜的感觉。斯诺指出：“任何陶醉于新发现的人都是祸害，……他越是对他自己的新发现有一种亲切感，他的判断就越糟糕。”因为这种人会认为，没有人会象他自己那样充分地理解其中的奥妙与其中的困难。这会使他忘乎所以，以为别人不可能做出类似的新发现。那些陶醉于掌握某种秘密和诀窍的人有着完全类似的愚蠢之处，必须把这样的人坚决地排斥在决策过程之外。

斯诺认为，如果政府要做成一件事，在适当条

件下组织一个委员会是很有效的方法。但是这个委员会必须具备三个条件，一是委员会的目标必须明确，不能过分庞大；二是委员会必须被安置在政府组织内，使他们能够通过接触而了解政府机器；三是委员会必须拥有或获得采取行动的权力，至少它需要有视察和追询的权力，免得他们太远离可能要去执行这些决策的人们。

在这篇讲演的最后，斯诺希望科学家能够活跃在政府的所有层次中，并阐述了自己的理由。他指出，“我特别要求在严格意义上的科学家，因为部分地通过训练，部分地通过自我选择，他们中间包含了大量具有思辩能力以及具有想象力的人。……他们中的一些人将提供在我看来是我们最需要的一种素质。……这就是预见。”斯诺认为，预见并不完全是知识，而是科学家在他的科学经历中获得的某种东西。并不是所有的科学家都具有预见，但是如果他们本来具有一点点这种素质，那么他们的经历就会比其他任何领域工作的人的经历给他们以更多的机会来把这种素质发展起来。斯诺指出：“科学家们在他们的内心中知道一个向着未来的社会是什么样子，因为科学本身在它的人性这一侧面就正是如此。这就是我想让科学家们参加政府工作的最深刻的理由。”

斯诺的这两篇讲演之所以会在西方世界激起强烈的反响，是有着深刻的原因的。我们知道，西方世界自文艺复兴以来，特别是通过十八世纪启蒙运动、法国大革命和美国独立战争，从思想上、政治上和法律上奠定了近代文明的基石，这就是以崇尚理性和注重人的价值为核心内容的科学理性精神和人本主义思想。科学文化和人文文化就是以科学理性精神和人本主义思想为基础和灵魂发展起来的。然而，由于科学的飞速发展，一方面不断地通过技术转化为生产力极大地推动了社会的发展，另一方面也猛烈地冲击了相对稳定的人文文化中的一系列已成为传统的观念。两次世界大战的爆发，使更多的人意识到人类面临着由于科学发展所带来的威胁，意识到两种文化的相互对立和分裂。科学的发展还使得重大社会问题的决策过程不仅需要人文文化的知识同时必需懂得科学文化的知识，这又使决策过程更加专门化，对传统的民主政治观念也是一种冲击。斯诺明确提出了这些问题，指出了现代文明所面临的威胁，一切有识之士都对此给予极大的关注。他们在思考，怎样才能维护和发展现代文明；怎样才能使科学文化和人文文化融为一体，使社会得以协调发展；怎样才能使重大社会问题的决策过程民主化和科学化，使人类走向光明。