

社会发展和科技预测 译文集

科学出版社

内 容 简 介

本书是《未来预测学译文集》的姊妹篇。后者着重介绍未来预测学的发展历史和现状、理论观点和具体研究方法等；本书则着重介绍未来预测学在自然科学、技术科学和社会科学等方面的具体应用。

目前，在国外的未来研究中，多数学者首先着眼于与人类生活有密切关系的领域，如粮食危机、能源危机、人口爆炸和科学技术危机等。本书编选了有关世界未来经济设想、人口思想和人口政策以及电子技术、能源、化学、农业、交通运输、空间工业等方面的文章。

社会发展和科技预测译文集

中国社会科学院情报研究所 编译

科学出版社 出版

北京朝阳门内大街 137 号

石家庄地区印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

1981 年 2 月 第 一 版 开本: 787 × 1092 1/32

1981 年 2 月 第一次印刷 印张: 11

印数: 0001—4,500 字数: 252,000

统一书号: 13031·1475

本社书号: 2032·13-18

定 价: 1.40 元

目 录

科学发展和科学预测 (代序).....	(1)
科学研究与工业发展	〔美〕 J.巴 丁 (13)
自然科学发展中的带头学科问题	〔苏〕 B.M.凯德洛夫 (24)
科学预测是预测技术发展的基础	〔苏〕 B.A.利西奇金 (32)
人类的未来.....	〔美〕 H.J.缪勒 (38)
未来二十五年的危机和挑战.....	〔美〕 R.阿马拉 (50)
两种未来的世界.....	〔美〕 F.霍普金斯 (56)
巨大的不平衡.....	〔法〕 M.葛尔涅 (67)
关于“生活质量”.....	〔苏〕 И.别斯图热夫-拉达等 (82)
从技术上的乐观主义到生态上的悲观主义	〔苏〕 Э.阿拉勃-奥格雷 (95)
社会主义罗马尼亚经济与社会发展预测	〔罗〕 M.曼内斯库 (105)
南斯拉夫未来社会经济决定的决定因素和方向	〔南〕 D.V.马尔塞尼奇 (113)
世界经济的未来	(121)
对明天的世界的三种经济设想.....	〔美〕 J.韦弗等 (125)
人口思想和人口政策	〔日〕 大渊宽 (142)
世界人口增长速度可望放慢的征兆	〔菲〕 R.M.萨拉斯 (160)
在污染扼杀我们之前制止它	(170)

未来的艺术和文化	〔美〕 J. 麦克海尔 (173)
美国未来家庭的情景	〔美〕 E. 科尼什 (176)
国外对科学技术的预测	(184)
心理学的未来	〔苏〕 B. Γ. 安纳耶夫 (194)
人的塑造者	〔美〕 V. 帕卡德 (203)
“无性生殖”引起的风波	〔法〕 费拉拉 (211)
2000 年的作物保护展望	(216)
2000 年的美国农业	(224)
二十一世纪农业技术发展前景和日本的绿色能源计 划	(228)
海洋鱼类和动物的利用预测	(236)
日刊对未来电子技术的预测	(240)
漫话电子计算机社会	(247)
展望未来 25 年的空间工业化	(262)
1985—2000 年航空展望	(269)
展望 2000 年的空运技术	(276)
美国载人空间飞行活动展望	(287)
未来的交通运输	(296)
欧洲今后 25 年的交通运输	(302)
展望美国某些工业部门的材料工艺	(307)
化学在未来世界中的作用	(314)
展望核科学的未来十年	(320)
同位素和辐射应用的未来趋势	(322)
2000 年的法国化学工业	(330)
2000 年的美国塑料工业	(336)
八十年代露天采矿机械展望	(344)

科学发展和科学预测

(代 序)

科学的进步和知识的应用，在人类历史的长河中，不断地产生着鼓舞和激励的作用。通过斗争和实践，人类不仅摆脱了大自然的奴役，成了改造世界、主宰自己命运的主人，而且也推动着社会不断向前发展。

科学是不受国界限制的。东方的文明，促进了西方社会的发展；西方的科技进步，也同样影响着东方社会的进程。以我国发明造纸、火药、罗盘以及活版印刷技术为例，自十三世纪以来相继传入欧洲，对欧洲科学文化的发展，产生了巨大而深远的影响。火药的使用，大炮技术的发展，要求人们研究炮筒的强度，炮弹的运动规律，促进了冶金、力学等科学的发展；罗盘的使用，大大促进了航海事业的发展，航海所需的星图的观察与测绘，又进一步促进了天文学的发展；印刷术的推广和应用，更成为推动欧洲科学文化发展的重要工具。马克思在《1861—1863年经济学手稿》中，高度评价这些划时代的发明创造。他说：“火药、罗盘、印刷术——这是预兆资产阶级社会到来的三项伟大发明。火药把骑士阶层炸得粉碎，罗盘打开了世界市场并建立了殖民地，而印刷术却变成新教的工具，并且一般地说变成科学复兴的手段，变成创造精神发展的必要前提的最强大的推动力。”

科学技术的发展还在于它的继承性。许多著名的科学家都是在前人研究的基础上，批判地继承了他们的研究成果，

而有所发展、有所创造。意大利物理学家伽利略不仅注意继承前人的成果，而且注意学习同时代人的最新技术；英国物理学家牛顿的万有引力定律的建立，同样是继承了前人的研究成果，而取得了自己的成就，在科学上作出了伟大的贡献。牛顿说过一句很形象的话：“如果我所见到的比笛卡儿要远一点，那是因为我是站在巨人肩上的缘故。”这也表明，没有继承和借鉴，就不可能有提高，也就没有创造和发展。任何一个科学家，想要在理论上有所发展和突破，必须善于总结和继承，这是科学发展的客观规律。

近代科学起源于文艺复兴。哥白尼的太阳中心说，对几千年上帝创造世界的宗教传说给予了致命打击；哥伦布和麦哲伦等人的发现新地，为地圆说提供了无可辩驳的证据；伽利略在数学、物理学方面的创造发明，使人们对宇宙有了新的认识。正如恩格斯所指出的那样，哥白尼的学说宣布了“自然科学从神学中解放出来的纪元从此开始”。人们并由此而建立了一个理解自然界的科学世界观。

近代科学只有三百年的历史。从那个时候起，人类认识自然界的能力有了飞跃的发展。例如，对移动物体的研究产生了天体力学和对万有引力定律的普遍理解；对摩擦和各种气体的研究产生了热力学的一般定律；对青蛙肌肉抽动和对伏打电池的研究产生了那些被发现为物质结构基础的电学定律；本世纪初，由于相对论和量子论的发展，人们进一步懂得了电磁场的性质和无所不包的引力现象，量子理论不仅把物质的基本性质解释成为电子在受到原子核的电的吸引时的行为的一种表现，它还导致了对自然界的较深层次的理解。

又如生物学的发展，从十九世纪中叶建立细胞学说起，使人们第一次认识到细胞是构成生物的形态结构和生命活动的基本单位，这是人类对生物世界认识上的一次飞跃。到了

二十世纪五十年代，生物学有了新的进展，第一次揭开了遗传之谜——发现核酸(一种比细胞还小的生物大分子)是决定遗传的基本物质，使生物学的研究推向一个新的水平，即达到分子生物学研究阶段。近年来，在分子遗传学基础上又发展了一种新技术——遗传工程。人们将有可能根据需要，象工程设计那样，去设计创造生物的新品种，同时也为细胞分化、生长发育、肿瘤发生等有关高等生物的基础研究提供有效的实验手段，为防止某些疑难疾病探索新的可能途径。

科学成就对人类社会的发展是必不可少的。人类社会期望不断扩大和应用人类已经掌握的科学知识来更好地为人类服务。随着科学的发展，近代社会几乎已经到处都在利用科学成果，科学对人类生活的各方面都发生着深刻影响。马克思、恩格斯在《共产党宣言》中指出：“资产阶级在它的不到一百年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切世代创造的全部生产力还要多，还要大。自然力的征服，机器的采用，化学在工业和农业中的应用，轮船的行驶，铁路的通行，电报的使用，整个整个大陆的开垦，河川的通航，仿佛用法术从地下呼唤出来的大量人口，——过去哪一个世纪能够料想到有这样的生产力潜伏在社会劳动里呢？”

西方社会的科学进步，就在于他们通过不断的生产实践活动，日益精确而深刻地认识客观世界，这就为他们保持科学继续高速度发展打下了牢固的基础。

自然科学是生产和实践的产物。它研究的是自然界各种物质和现象的科学。由于它的产生，又反过来对实践起着巨大的指导作用。

自然科学包括基础科学和应用科学两个方面。基础科学是研究物质运动基本规律的科学。它的任务是认识自然，探索自然界中未被发现的现象和未被认识的规律。可以说，基

基础科学是整个科学的理论基础，既是生产技术和工程技术的基础，也是应用科学的基础。

一般说来，基础科学并不能直接用来解决生产中的实际问题。基础科学的理论研究成果要应用到专业技术中去，往往需要通过应用科学的创造性的研究。但是，基础科学的研究却是异常重要的，大量历史事实证明，理论研究一旦获得重大突破，迟早会给生产和技术带来极其巨大的进步。另一方面，应用科学的发展，又向基础科学提出新的理论课题，促使基础科学进一步向前发展。所以说基础科学和应用科学是相辅相成的，它们之间是辩证统一的关系。

在科学技术发展过程中，科学和技术的关系极为密切。有时科学的发展在前，有时技术的发展在前。技术领先于科学的事例也是很多的，例如在瓦特发明蒸汽机以前还没有热力学。但是，忽视普遍规律的研究，重视具体的实用的技术研究，或把两者对立起来，都是错误的。因为只搞技术不搞科学，虽然有可能发明创造一些新的技术项目，但是没有从理论高度认识问题，不可能出现重大的理论突破，欲速而不达，实际上达不到迅速发展科学事业的目的。

当代世界科技飞速发展，自然科学和技术科学正以空前的规模和速度，应用于社会物质生产的各个领域。新的科学技术从发明到实际应用的时间大大缩短。据统计，近十多年来发展的工业新技术，到今天有百分之三十已经过时，而在电子技术领域，则达到百分之五十，许多产品，往往不要很多时间，就被新一代所代替；以工业为我们提供的日用品来说，目前有百分之九十是本世纪初所没有也不可能有的东西。西方学者估计，新的科学技术的发明和发现，近二十年来比过去两千年的总和还多。为了适应科学技术迅猛发展的客观形势，对科学技术发展前景的预测和研究变得极为迫

切。

科学预测是影响当代科学技术朝着人们所希望的方向发展的手段。它是建立在对科学发展基本规律的认识和深刻理解的基础上的。通过用科学的方法分析和研究科学技术各个领域的内在联系以及决定未来发展动态的最重要因素，特别是基础理论研究同生产实践中应用的关系，从而对科学技术的发展方向及其对社会的影响作出预测。

目前，西方资本主义国家在科学预测方面已经建立了好几百个专门化的科学研究机构。其中著名的有美国兰德公司、赫德森研究所，法国“1985年团体”和奥地利维也纳未来问题研究所等。它们使用电子计算机，利用数学、控制论等科学成就，制定了一系列预测科学发展的方法，研究了一套预测科学发展的工具，具有一定的科学价值，使资本主义国家的统治阶级，从中得到不少好处。

科学预测也是一项创造性的科学活动，必须打破传统思想的束缚，因为未来的科学技术是过去没有过的崭新的科学成就，例如国外专家认为，到1990年，石油化学应能生产80%现今完全不知道的或者只是在实验室里设想的新产品。因此，完全遵循旧的已被认识的规律就不够用了，而要不断探索新的尚未被认识的或者是还没有完全认识的科学规律，否则就不可能有新的发明创造，也不可能做出真正的科学预测。勇于实践、勇于创新，这对每个科学家都是重要的。例如意大利科学家马可尼发明无线电报，利用电波进行通讯联系，这在当时是一项划时代的发明；但是，马可尼横贯大西洋的无线电通讯设想并不是顺利的，曾经受到不少科学家的讥讽，嘲笑他的科学实践。因为地球是圆形的，而电波却是直线的，所以从英国发出的无线电波不会到达美国，而跑到宇宙中去了。但在实验过程中，马可尼经常在大西洋中听到

无线电信号，因而增强了实验的信心，最后终于获得了成功。后来科学家发现了高空的电离层，在那里有大量离子存在，有很大的导电性，能反射无线电波，为马可尼的科学实验作出理论解答。马可尼无线电报的发明，对后来无线电波的利用产生了深远的影响。

科学预测和科技发展以及新学科的产生是分不开的。准确的科学预测可以掌握科学发展的动向，预示着科学事业的繁荣昌盛。以电子计算机为例，它是导弹发射和宇宙开发不可缺少的控制手段，应用于科学研究和生产管理的广泛领域。它的发展和控制论等许多学科有着极为密切的联系。苏联在电子计算机这一领域中落后于美国，原因当然是多方面的，主要的即是缺乏必要的科学预测，对新学科的产生和发展缺乏研究。当五十年代初期，西方国家由于控制论等自然科学方面的新发展而提出了科学技术革命，但苏联学术理论界却狠批这种提法，并把控制论斥责为资产阶级“唯心主义伪科学”和“机械论”。直到五十年代中期，面对科学技术迅速发展的大量事实，苏联才为控制论等新兴学科恢复名誉，承认利用控制论模拟人脑是唯物主义的，并加强了对这一部门的研究。因而在这一学科的研究中，损失了好几年的宝贵时间，以致在电子计算机方面和美国的差距较大。

科学预测也反映出两种不同世界观对未来发展的不同看法。在展望科学未来发展前景时，必须荡涤悲观失望思想，树立科学发展的历史乐观主义，否则不能激励我们对未来的信心和勇气。客观世界的任何事物都是可以认识的，只有已被认识和尚未被认识的区别，例如对蛋白质的结构的认识就是这样。1895年，著名的有机化学家冯·拜尔认为，在最近的将来不能指望弄清蛋白质的本质。但是到了1900年，法国科学家费舍尔和霍夫迈斯特就发现了蛋白质的肽结构，1916

年法国的福道尔和阿培德哈根合成了肽和十种氨基酸。目前已弄清楚大约有1000种蛋白质的结构，并在实验室合成了胰岛素、核糖核酸酶和其他蛋白质，彻底推翻了冯·拜尔的悲观预言。

在科技迅速发展的今天，掌握科学本身的发展趋势和规律，利用科学工具和手段，有可能对今后的科学发展前景，作出各种科学的预测。例如电子计算机和遥感技术等就是这样的科学工具和手段。第一台电子计算机从发明到现在不过三十年的时间，已经在生活和生产各个部门中得到了广泛的应用，在科研部门中尤其如此：它能够迅速而合理地搜集、整理、积累、变换和传输信息，进行各种复杂的运算，作出合乎逻辑的结论；人们往往需要进行数年数月的计算题，电子计算机却能在很短的时间里精确地计算出来；电子计算机不仅能使我们避免今后在科学发展等方面作出错误的决定，不合理地分配投资和确定不合理发展方向，而且还能帮助我们选择各种发展项目的最佳方案，使人类更好地展望未来，选择、控制未来，进而改变未来，朝着人们所希望的方向发展。遥感技术是在侦察卫星基础上发展起来的一种新技术，近十几年来发展很快，它能从相当远的距离，甚至几千公里之外，不必与所要探测的目标接触就可感知所要探测的内容。其方法是接收从目标上发射或反射的电磁波，并由此而探知和鉴定目标。所用电磁波的波长范围包括从紫外、可见光、红外直到微波。例如遥感技术可以在一百多公里高空清晰拍摄地面上的景象，甚至可以从高空运行的卫星上探知水下四十米的潜艇行动，探测地球上的矿藏和水源等。美国利用遥感资料探明了有关内华达州的矿藏分布情况，在阿拉斯加发现了新油田；不久前陨毁的天空实验室上，曾利用遥感技术使用多波段照相机，通过不同的滤光镜，对准同一目

标，用六种不同波段进行拍摄，以取得不同效果的各种数据。随着科技的发展，遥感技术本身也在不断完善，在未来研究和科学预测上，遥感技术的作用越来越大。

目前，速度已成为当代科学技术发展的重要特征。一个国家的经济高速增长和高速度革新技术是相联系的。要使社会迅速地向前发展，同时又能应付科技发展和经济增长带来的各种问题，就需要经常把科技政策同促进技术革新结合起来考虑。同时，科学技术高速度发展和科学管理也有密切的关系，科学管理跟不上，可能成为延迟科技发展速度的一个重要因素。如何根据科学发展的客观规律，综合研究科技发展的经验，通过组织、经济、情报、预测等手段，保证以最佳方式发展科学，提高科学研究效率，不断开展技术革新，是保证经济高速度发展的重要措施。

科学技术的发展以及科技成果的应用，提高了生产效率，繁荣了经济，同时也产生了一些消极后果，出现了西方社会所谓的“生态危机”，因为人类有目的的生产活动，往往同时带来对生物圈和人的健康的有害后果，而且日益扩大损害生物圈的范围，它已经破坏了“太阳——植物——动物——植物”的生物生产效能的链条：地球上形成的碳酸气已大大超过了植物所能吸收的数量。在现代科学技术发展的水平下，全球规模的技术过程严重地改变着人类的自然环境，导致人类生存所必需的动、植物群的死亡，以致迄今自然界中存在的生态平衡不可能继续保存下去。但是，通过科学研究、技术改革和各方面进行调节，在不影响科学技术发展的前提下，社会和自然界相互关系的今后发展，有可能取得新的平衡，以保证人类社会继续向前发展。例如通过探讨和认识自然界（生物圈）发展的自然规律，研究技术和生物圈的相互作用，使技术和生物圈协调一致，在已经改变现存的生态

过程的情况下，探索自然界新的生态平衡可能性。目前，国外已出现了不少这方面的研究新学科：在生态学和经济学结合点上，开始形成一个新的研究分支——生物经济学，它以自然科学、技术科学和社会科学这三门知识领域的研究成果为基础，探讨生产增长速度、工艺水平和周围环境的质量之间的相互联系；出现一门新的综合性学科——行星卫生学，它的任务不仅是研究局部地区的科学技术和经济发展的卫生后果，而且要从全球范围的科学技术过程的条件下居民健康的角度来研究人对自然界的综合影响。这一学科将在发展和完善卫生保健的长期远景预测中发挥作用。此外，还有生态地质学和全球生态学等新学科。在这里有大量的自然科学和社会科学的任务交织在一起，解决这些问题相当复杂，需要开展广泛的世界性综合研究；同时，探索新的生态平衡还和社会制度有关，在资本主义制度下，由于生产的社会化和生产资料的私有制矛盾，获取超额利润始终是垄断资本的最高目标，因此，“生态危机”的现象也始终不易解决。法国J.J.萨洛蒙在《科学钟摆的偏差——进步的危机》一文中有一段话反映了人民的不满：“‘你们听着，你们花费这么多金钱和力量就是为了从月球上取回一点岩石，而你们解决不了人间的问题。’——这就是刚兴起的一种运动所发出的警告信号。这一运动宣布了向科学政策、科学政策的目的和结果的挑战；对科学的内部准则，甚至它的认识论的状况提出了疑问。”

除了上面谈到的“生态危机”外，还有能源、粮食等危机。

一般说来，我们对增加工业生产和发展经济的一切希望都寄托在充分的能源供应上。对石油的供应尤为迫切。目前石油资源极为紧张，已知的石油蕴藏量日趋减少，一些科学

家预言到下一个世纪初，石油能源即将枯竭，因此许多科学家把目光转向太阳能、核能和海洋，特别是海洋，具有丰富的能源资源，科学家们寄以巨大的希望。利用海水波浪发电，日本已建成“海明”波力发电装置，并于1978年开始发电试验；美国在利用海水温差发电方面也取得成功，并在夏威夷海面建设发电量为五十千瓦的海上实验装置；另外，在热核聚变的基础上有可能产生大量“清洁”能源，这种能源即氢，在海水中的存贮量是无限的。

粮食和农业是人类社会另一个重要问题。目前大多数国家长期进口粮食，而且情况越来越严重。据统计，1950年全世界出口粮食或粮食自给自足的国家有45个，到1974年减少到19个。1961—1974年，86个发展中国家里有39个国家（占24%），人口增长超过了粮食的增产。第三世界中，80%的人口粮食不足。联合国人口统计专家指出，按每人最低消耗量计算，每年需增产谷物3千万吨。到2000年，世界人口将达62亿，每年将平均增加1亿1千万人。如果其他条件相同，短缺粮食就将增加70%。因此必须开辟新途径，以满足未来的粮食需求。科学家已在设想建立食品合成工厂，这将引起粮食生产的急剧增长和人类生活的巨大变化。

人类一直在智力方面显示出广阔的才能。今天，面对世界出现的新问题，更加需要人类施展他们的才能和智慧。我们必须从现在起更加重视科学，并有效地利用科学技术来影响我们的社会，发展我们的经济事业！

西方科技革命的直接后果，已经使生产的工艺基础发生了变化，在直接生产的各个环节，用物化知识的职能来代替人，使人在生产中的地位发生了变化，从直接参加生产劳动转变为主要地负责控制生产。由于生产过程的各个单元（工作机——动力——传动装置）有机地结合成一个单一的自动

化系统，人把完成生产中的一些逻辑思维职能交给技术手段（电子计算机等），人便从直接生产过程（不是从一般生产）中解放出来，体力劳动的比重减少，脑力劳动增加，生产劳动逐渐变为科学劳动，社会劳动不断智力化。目前，西方科学家在电子计算机和控制论等研究方面，着重研究大脑理论，向模拟大脑的功能前进，以便在生产各部门进一步实现控制论化，即在人类最广泛的各种活动中实现自动化。

西方科学技术的发展成果，对我们有很好的借鉴作用，就象十三世纪以来，中国造纸术等四大发明传入欧洲一样，西方的科技进步，将对我国的科学文化的发展产生巨大的影响。西方的科学预测也是一样。虽然对社会的发展前景，资本主义和社会主义存在着意识形态分歧，但是一般说来，科学本身是没有阶级性的，对科学发展前景的预测，同样能给我们以启示和鼓舞。正如恩格斯在《自然辩证法》一书中指出的那样：辩证唯物主义的哲学必须以自然科学和数学的全面知识为基础；而自然科学和数学也只有在辩证唯物主义的基础上才能得到良好的发展。恩格斯所阐述的观点，充分证明了唯物主义辩证规律的知识如果与专门科学的渊博知识相结合，就能正确地解决自然科学所提出的一些原则性的（哲学的、方法论的）问题。

为了适应我国社会主义革命和社会主义建设的需要，加快实现四个现代化的步伐，大力发展未来预测学这一综合学科的研究工作很有必要。在马克思主义科学理论的指导下，努力掌握和认识客观世界的发展规律，建立起我们自己的未来研究的理论体系，将会提高科学技术研究工作的质量，迅速地发展我国的科学事业。

不久前，我们曾经编辑了一本《未来预测学译文集》，着重介绍国外预测学的发展历史和现状以及理论观点和具体研

究方法等，现在编辑的这本《社会发展和科学预测译文集》，主要反映国外科学预测学在自然科学、技术科学和社会科学等领域里的实际应用。通过这些译文，将使我们进一步了解国外预测学的具体内容。由于编译者的水平所限，可能会有缺点和错误，诚恳地希望读者批评指正。在本书编辑过程中，得到中国科技情报研究所和科技文献出版社等单位的大力支持和帮助，谨在此表示感谢。

沈恒炎

1979年8月

科学研究与工业发展*

〔美〕J. 巴 丁

在今天的演讲中，我想以我本人的体验，就科学研究与工业发展的关系向诸位作一个介绍。我所研究并直接有体验的是三个不同的领域——半导体器件、干印术和超导。一般说来，这三个领域都属于固体物理学，但就科学研究的重要作用来说，情况又各有不同。

所有的技术革新几乎都是首先认识到某种必要性，然后再寻求达到目的的手段。如果利用已有的技术能满足这种必要性，就没有新的科学介入的余地。但出现的情况往往是，知道某种必要性，而谁都不清楚达到目的的手段。这时就必须发展新技术，而扩大科学知识或发展新的科学就常常是必要的了。

科学难题偶然的、意外的突破是很少有的，但它会带来新的成果。这种发现一般产生于大学或以基础研究为目的的研究所。一旦有了突破，就可能诞生崭新的技术领域，原子能、抗菌素、计算机技术、半导体电子学、激光等就是几个实例。一般说来，从科学发现到工业中的实际应用需要相当长的时间，因为生产有用产品，必须大幅度地发展新技术。

* 本文是作者1977年3月1日在日本所作的一次演讲，原载日本《科学》第47卷第7期(1977)。作者是美国伊利诺斯大学教授，曾因发明晶体管和阐明超导理论获1956年度和1972年度诺贝尔物理奖。——译者