

霍金说：“每引用一个公式就会失去一半的销量。”为了不让下落在读者的手里，他的《时间简史》只引用了一个公式： $E=mc^2$ 。而曹则贤的新书《惊艳一击》似乎要反其道而行之，这本在国庆节前夕问世的数理化读物每隔几页就有公式蹦出来，用于展现经典的数学和物理推导过程。

曹则贤想通过这本书告诉读者，数理证明并非高不可攀。他的这本书亦有“壮胆”功效——试着让更多人明白，尝试理解伟大的公式和定理，并非“自取其辱”。

曹则贤是中国科学院物理研究所的一名研究员，曾因上课时用物理定律解读爱情而在抖音“出圈”，单个视频观看次数达1个亿、点赞超过260万。

那课堂上，曹则贤用库伦作用解释了为何“两情若是久长时，又岂在朝朝暮暮”这句诗“不能信”：如果一个电荷被很多正电荷、负电荷包围，那么它就感觉不到远处那个异性电荷的存在了。

这个视频只有38秒，但足够让一个物理现象为人所知。在《惊艳一击》中，曹则贤选取了30个经典的数理证明，各章长短不一，但能让人多少体会到这些证明如何巧妙。

更重要的是，倘若再遇到“这些抽象的定理有什么用？能赚钱吗？”之类的问题，还可以用书中的一句话霸气回应：任何知识，都是知识，是否有用，那要看有没有人会用。

“内向、缄默”的科学家

曹则贤在他的个人简介页面上，列出了参与研究的一系列领域：低能离子与固体表面相互作用、薄膜生长机理、材料科学、水科学等，还列出了他在中国科学技术大学、中国科学院大学和清华大学开设的课程内容。在“培养研究生情况”一栏，有句话格外亮眼：“对热爱物理的年轻人永远虚位以待。”

但曹则贤从来都不是独自等待，除了本职工作，他写起科普读物来也不遗余力：从语言学角度切入的《物理学咬文嚼字》、以著名科学家为主线的《一念非凡》，再到如今问世的《惊艳一击》，基本都是面向青少年，并努力引导他们成为科学家的读物。

但在回答《中国科学报》的问题时，曹则贤直言“我不认为我有资格做科普”，他甚至不愿人们将这些书称为科普作品。在他看来，科普对个人的资质要求比对科学家的要求高得多。

这位自称“内向、缄默”的物理学家，开篇就在新书序言里揭自己的短：“任何一个数学和物理的概念，都有太多我不知道，知道了也可能理解不了的内容。”仿佛在给每一位读者宽心：书中的内容不一定每一行都要看懂，但凡能理解其中一点，点奥妙，也令人欣喜。

接着，曹则贤按照专业文献的惯例，在书

书后

情怀孕育精品 ——《地球系统与演变》出版札记

■韩鹏

《地球系统与演变》在2018年6月20日终于出版了。抚摸着精致的封面，难掩激动，眼眶竟有些湿润。做编辑14年了，这种感觉真是久违了。作者汪品先院士在付印时说，有种毕业典礼般的激动感，笔者则是一种考后等分数的惴惴不安的感觉。这感觉出于作品的厚重，出于作者的情怀，出于编辑的情怀，为学科发展做贡献、追求精品的情怀。

这个时代，一谈到情怀，可能会被人笑，“别谈情怀，多挣钱呀”之类的戏谑之言俯拾皆是。但我相信，每个有责任感的职场人都心存情怀，会一直寻找触动自己的那些时刻。本书的作者汪品先院士就是一个极具情怀的人。他的家国情怀、他对中国科学发展的思考和反省、对中国科技政策的直言评论，使他成为急功近利的社会中的一股清流，充满个人魅力。

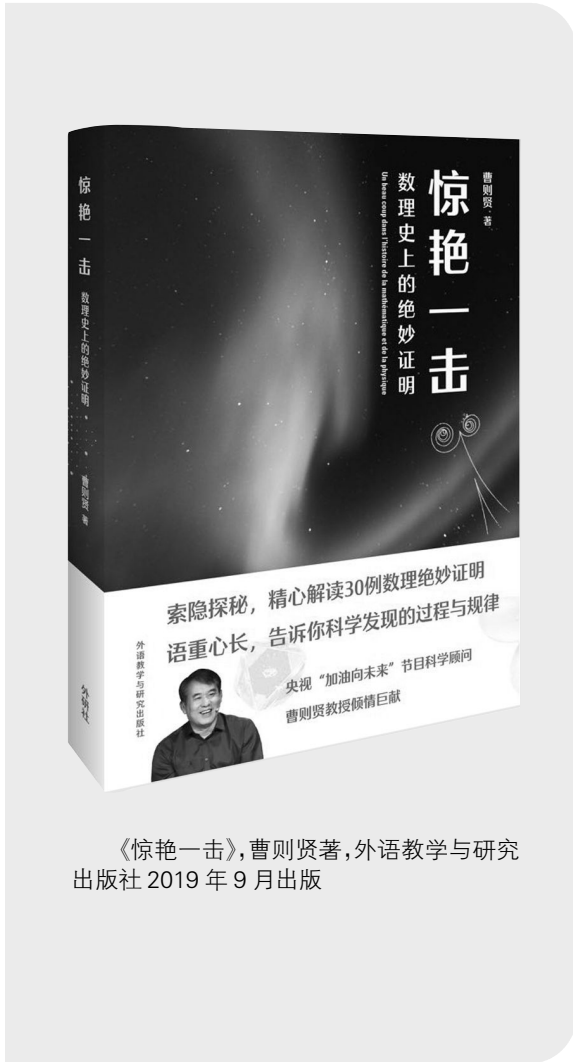
笔者在大学时就听过汪先生的大洋钻探报告，当时是中国海的首次大洋钻探航次，也是第一次由中国人设计和主持的大洋钻探航次。从那以后，笔者就成为了汪先生的粉丝拥趸。

科学出版社的编辑一般所学的专业方向即负责的出版方向，这是科学出版社专业专业的保证和源泉。笔者毕业于第四纪地质专业，学习的是全球变化中古气候研究，与汪先生专业类似。2012年在工作中有机会和汪先生再次接触。彼时，全球变化自20世纪80年代以来，因关乎人类生存环境，相关学术研究发展呈如火如荼之势，进而催生了“地球系统科学”新领域。然而，虽然每年一次的世界气候大会使得该方向颇受国内外重视，我们也曾出版过相关的图书，但多为科研项目报告改编，难免阐述各异，以点代面，以偏概全。当然，这也可以理解，由于“地球系统科学”的概念太新，一般的学者难以系统把握，国外出版物情况也类似，鲜有真正的系统之作。作为相关专业的地学编辑，了解这是一个众人翘首、困难重重的方向，如同物理学渴望“统一场论”一样。如果有人能在这个方向作出系统的论述，将是里程碑式的。

如今的科研大家，都日理万机，哪位专家有能力、有意愿还有精力做这个事情，是笔者一直在追寻的。当2012年汪先生提出计划出版《地球系统与演变》时，笔者眼前一亮。当时就有一种责任感，这是必须争取到科学出版社出版的经典著作。虽然有“表层”二字，距离“地球系统科学”还略有出入，但能将岩

『数商』不在线也能读 这本公式书

■本报见习记者任芳音



《惊艳一击》，曹则贤著，外语教学与研究出版社2019年9月出版

的每一章前都给关键词，方便读者查阅。讲完一个推导过程后，他还会写下“多余的话”，讲述一段证明、一个定理背后的趣事。比如普朗克得到黑体辐射公式是因为“瞎猜”，波利亚研究随机行走的初衷竟是“懂得要脸”……曹则贤作现场报告时，总能用他洪亮低沉的嗓音、顿挫的语调和简洁的语言吸引听众的注意，这种强烈的个人色彩在《惊艳一击》中也处处可见，代入曹则贤讲课的画面再来读这本书，会有不少惊喜。

鼓起勇气读吧

曹则贤曾在《我心目中的科普》一文中谈到，科普作品讲究的是举重若轻，深入浅出。但这般境界难就难在切换自如，他深知：曾经深入过才能有浅出的潇洒，有本事举重才敢玩若轻的调侃。

在完成《惊艳一击》的过程中，曹则贤阅

读了不少先哲原作，更是下功夫研究自己心目中的科普“标杆”以寻求灵感。1979年诺贝尔物理学奖得主温伯格《宇宙最初3分钟》算一例，与合作者提出大爆炸理论的彭罗斯的作品也算一例。据说彭罗斯的《皇帝新脑》十分抢手，以至于德国大学图书馆的藏本会被读者偷走。

在新书中，曹则贤尝试用非教科书式的语言描述什么是惯性：一个物体，若是没有外界的推动，它就保持原有的懒洋洋的样儿，这就是惯性。

此外，曹则贤还在书中传达了一个重要观念：数学是美的，物理也是美的，它们不分家。许多被视为学科独立分支的内容，其实都有内在的关联。这与常规意义上的学科划分非常不同，而一般的教科书也很难展开讲述背后的故事。

比如牛顿证明万有引力的平方反比率，用到的是平面几何知识；约翰·伯努利解决降

速线问题，是用光学过程模拟力学过程；量子力学的另一个名字是波动力学，当出现波动光学时，波动力学就成了必然，而(几何)光学和(几何)力学是一体的……

在介绍这些内容时，曹则贤引用并详细研读了许多一手文献，在文章注释部分可以找到某个定理的原始出处，以便有兴趣的读者查阅。害怕读不懂？没关系，他已经在书中为你铺好台阶：读过，又一直读不懂，才知道什么是真正有滋味的遗憾。这遗憾，足以告慰自己匮乏的智商。

说不定在某一个章节，你也能灵光一现，理解其中的思路有多美妙，体验一把短短几行推导过程让人类顶级大脑狂喜的滋味。“说了你也不懂”，不是听者的问题，而是说者的问题。不懂一个东西不可怕，可怕的是为了面子放弃理解的尝试。曹则贤的书，就像在努力提高说者的门槛。

纸上穿越，感受快乐

除了说普朗克“瞎猜”，作者还把狄拉克关于电子的相对论量子力学方程解释为“瞎编”，但这些真的都是科学家“瞎猜”或“瞎编”的吗？

在编写速降线一章时，曹则贤翻阅了前人关于速降线和等时线的证明，感慨良多的他甚至书中吐槽了自己的书名：“从前我以为大师聪明，现在我知道除此之外大师还格外用功……从前我以为大师看得深远，现在我才知道除此之外大师确实会算，而且坚持认真地、巧妙地算……哪有什么惊艳一击，只是人家常事常得。”

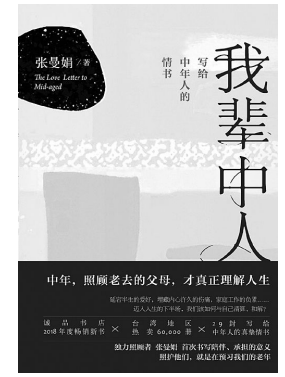
倘若用“惊艳一击”形容不恰当，那说欧几里得关于素数无穷多的证明是“神来之笔”绝不为过。整个证明极其简洁，讲完还不到10行字。认真弄懂这一小段证明的瞬间，就像穿越回2300年前的古希腊，能体会到当年第一个写下这几行字的人有多激动和快乐，也能明白为何每一位看懂这几行字的人都会啧啧称奇。

曹则贤本人也曾用高斯整数的概念作证明，在证出正方形格子有无穷多种单向缩放对称性时，他用“兴奋到要尖叫”形容那一刻的感受。

《惊艳一击》就像是一个大门高敞的迷宫，每条路上都有这样令人激动和快乐的点，作者尽力将先哲原著等第一手资料用通俗、简洁的语言表达。只要明白其中任意一个，就能理解迷宫里其他的点有多美好，甚至能理解为何有些数学家或物理学家根本不在乎他人或机构的认可。用曹则贤本人的话说，他们得到猜想不是靠瞎猜，而是靠在艰苦探索过程中不断的灵光一现。

前人已经消除了不少壁垒，在迷宮尽头朝下一个到达者招手。

荐书



《我辈中人：写给中年人的情书》张曼娟著，人民文学出版社2019年6月出版

这本书，始于作者照顾失智的父母。将近3年前，作者90高龄的老父罹患急症，家里的生活遭到重击，变得四分五裂。她奔波在心脏科、精神科、泌尿科、骨科、牙科、神经内科、消化科，陪伴着父母候诊，在等待的零碎时间里，一点一点的拼凑出陪伴并承担父母老病的意义，写下一系列“照顾着老去的父母，才真正理解人生”专栏，与数百万名照顾者分享。

身为作家、大学教授、主持人、填词人以及“小学堂”孩子王的张曼娟，现在多了一个身份：独力照顾者。通过这段照护的经验，也得以重新观照人生与父母的关系。

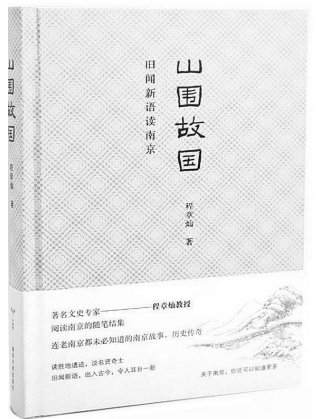


《因为性别：改变美国女性职场环境的十个案件》李玛著，人民文学出版社2019年9月出版

1964年，美国众议院就《民权法案》议案进行辩论的最后一天，一位议员提出，在法案第七章“就业机会平等”的条款中，应该在“种族”“肤色”“宗教”和“民族”之外增加“性别”。当《民权法案》正式颁布时，“性别”一词得以保留，该法案因此成为美国性别平权运动的里程碑，成为美国职场女性的福音。

育有幼儿的母亲遭遇招聘歧视，产假归来的新手妈妈被迫离职，男上司对女下属频频性骚扰，职场“女强人”因“不够有女人味”而升职无望……本书中的十位主人公遭遇不同形式的职场性别歧视，她们以法律为武器，勇敢地提起诉讼，最终诉至美国联邦最高法院。她们的故事鼓舞人心，她们的胜利界定了《民权法案》第七章的范围和影响。

本书作者通过细致调查和深入访谈，描绘了近50年来美国反职场性别歧视的历史变迁。在维护平等、公正的漫长道路上，那些敢于跨出第一步的女英雄们，值得被铭记。



《山围故国：旧闻新语读南京》程章灿著，南京大学出版社2019年8月出版

本书是文史专家程章灿关于南京的文史随笔最新总结。

作者掌握了大量有关南京的历史文化、地方志和诗词文献，以“旧闻新语读南京”，或谈名胜遗迹，或谈名贤奇士，或讲历史传奇，出入古今，娓娓道来，每每发现新史实、新故事，令人耳目一新，击节赞叹，可以读到连老南京都未必知道的南京故事、历史传奇。

全书四辑50余篇，话题丰富又鲜活，涉及南京的山山水水、名胜古迹，以及古今来众多文化名人，且考镜源流，史实和诗情、感性和知性、人情风物和文化掌故浑然一体，妙笔点染，读来意趣盎然，增广见闻。因此，本书不仅仅是一本关于南京的文史随笔，也可视作优秀的传统文化读本。



《多被人间作画图：江南市镇的历史解读》包伟民著，江南大学出版社2019年8月出版

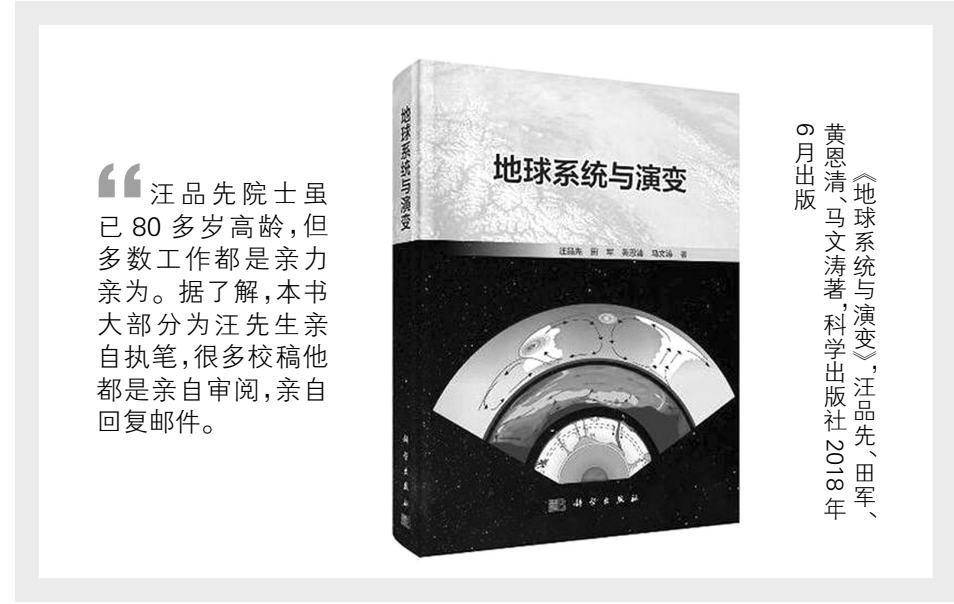
何处是江南？什么是市镇？全国各地皆有古镇，为什么挑选江南地区的一些古镇来申请列入世界文化遗产？江南市镇又是怎样形成的？

近年在旅游业的推动下，曾经在我国历史发展中扮演过重要角色的江南农村商业聚落——市镇，再一次引起了人们的广泛关注。

七八百年以来，在技术进步、人口压力等多种因素的催化之下，江南地区农业生产逐步转向以棉桑业为代表的专业经济，与外部世界商品交换的需求不断扩大，促使农村地区产生了大量依附于专业经济的大小商业活动中心，并最终呈现一派市场罗棋布、文化璀璨夺目的独特风光。

近代以来，随着传统农村经济的远去，除了极少数被改造成以“传统江南市镇”为主题的文化公园之外，江南地区大量的市镇将面临怎样的发展前景，成为这个地区人们必须解答的一道全新的习题。

(喜平)



《地球系统与演变》汪品先院士、黄恩清、马文涛著，科学出版社2018年6月出版

4月底，笔者到上海与作者开会讨论稿件问题及汇报图书后续的宣传推广工作。

在此期间，汪先生一直在为5月份的深海底潜作准备，这一次壮举，又成为媒体的焦点。5月中旬，汪先生以82岁高龄，随“深海勇士”号下潜到1400多米深海。在接受媒体采访时，汪品先院士提到：“今年还有两本中文的书，本来也不准备出，后来一个老朋友去世，我想搞不好我也跑掉了，所以就出了。”《地球系统与演变》就是其中一部。闻听此讯，笔者倍感荣幸和压力，作者对这部书寄予怎样深厚的感情，编辑此书真是责任重大。而他提到的那位去世的老朋友，则是我们的编委、年初遗憾病逝的著名地质学家孙枢院士。

汪先生虽已80多岁高龄，但多数工作都是亲力亲为。据了解，本书大部分为汪先生亲自执笔，很多校稿他都是亲自审阅，亲自回复邮件。

三

汪先生深海底潜半个月之后，书稿终于要付印了。在此期间，封面、用纸、开本，尤其是定价，汪先生都为读者充分考虑，仅定价就和笔者讨论多次。付印前汪先生的回信让笔者激动不已：“十分感谢出版社多年来的合作，此书终成正果。现在产生的，是一种毕业典礼前的激动感。”在6月22日，汪先生回信：“书刚送到，印得非常好，谢谢！”笔者终于

一块石头落地，如同大考后，老师给了一个好评，兴奋和成就之感洋溢胸中。

在第五届地球系统科学大会“地球系统进课堂”圆桌会议上，多位院士专家在发言中对此书给予了高度评价。作者和行业专家的认可给予了科技编辑最大的鼓励和鞭策。回顾《地球系统与演变》的出版过程，感觉受益良多，尤其是和汪先生的合作，科学严谨，而且总是有一种不我待的感觉，常常让我们这些晚生后辈汗颜。他一直在以自己的专业方向上不断耕耘。只有对之深入了解，不断学习，才能真正融入一线科研人員，体会他们的困难和收获，泪水和喜悦，才能真正感受到他们的情谊，而使自己的编辑工作受到重视和尊重。科学家群体是最富情怀的群体，有情怀的科学家和编辑合作，必能碰撞出有情怀的精品。

(作者系中国科技出版传媒股份有限公司社副社长、副编审)