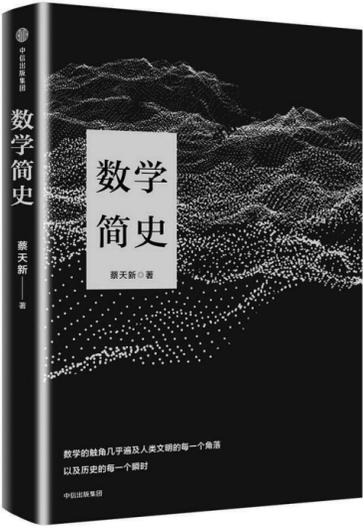


数学：人类文明的一面镜子

■王涛

新年伊始,浙江大学数学系教授蔡天新连连收获喜讯,他撰写的科普作品《数学传奇——那些难以企及的人物》获得了国家科学技术进步奖二等奖,去年10月出版的《数学简史》又入选2017年度“中华优秀科普读书榜”。做数论研究的他,撰写科普读物的动力是用感性的方式把数学的意义传递给普通读者。让我们跟随《数学简史》去感受数学的魅力。



《数学简史》,蔡天新著,中信出版社2017年10月出版

对于数学的重要性,我想质疑的人很少。但若说数学与人类文明密切相关,也许有人会不服气,认为是无稽之谈或过分夸张的说法。直到现在,仍有不少人真诚地认为,数学对科学家或工程师来说的确很有用处,但与人类文明有什么关系?对此,浙江大学数学系教授蔡天新进行了多年的思考和探索,他的新著《数学简史》可以很好地回答这个问题。

数学作家

关于蔡天新,我们有必要多作一些介绍。在笔者看来,蔡天新堪称是中国当代的贝尔(E. T. Bell)和M.克莱因(M. Klein)的合体。贝尔与克

莱因是何许人呢?他们是20世纪上半叶美国产生的两位非常重要的数学史家与数学作家,对美国数学(不只是数学史)的发展起到了重要的作用。无论是从个人情况还是写作选题来看,我们都能发现蔡天新与他们的很多相似之处。难能可贵的是,蔡天新还集合了他们二人所长,并很好地融合在一起。

贝尔是斯坦福大学和华盛顿大学的文学士和硕士,哥伦比亚大学的数学博士,还是一位小说家与诗人。1937年,贝尔出版了《数学家们》(Men of Mathematics),在数学界产生了广泛而深远的影响,《数学家们》也成为有史以来最为优秀的数学家传记之一。蔡天新也是集合了多重身份,他是一名职业数学家,专攻数论,同时还是一位诗人、旅行家和作家。更重要的是,他曾出版过《数学传奇》,这是一部在诸多方面可以媲美《数学家们》的数学家传记,国家科技进步奖二等奖或许是对《数学传奇》最恰如其分的评价和奖励。

克莱因是继贝尔之后,美国产生的又一位卓越的数学史家与数学作家。他是纽约大学的数学学士、硕士和博士,与贝尔相比,克莱因接受了完整的数学教育。1953年,克莱因出版了《西方文化中的数学》(Mathematics in Western Culture),明确论证了数学是西方文化的重要组成部分,在西方科学乃至文化艺术界都产生了重要影响。与之类似的是,蔡天新在中国的山东大学接受了全部的数学教育,他曾出版《数学与人类文明》,亦是一部可以比肩《西方文化中的数学》的作品。

考虑到数学与人类文明的关系本身就属于数学史的范畴,蔡天新将《数学与人类文明》进行了修订,同时更新了相当一部分图片,并将其

易名为《数学简史》。实际上,正是“数学简史”这个名称触动了它。从书名来看,《数学简史》是一部标准的数学史著作。但若是从写作选题、内容和风格来看,《数学简史》还是很独特的。

跳出西方文化

从《数学简史》的写作选题来看,与美国数学史家克莱因的《西方文化中的数学》相近。但是,正如序言所交代的那样,克莱因被“西方”和“文化”给限制住了,他没有考虑中国、印度和阿拉伯等地的数学(他后来出版的数学史巨著《古今数学思想》同样有这个问题),而这些地区恰是人类文明起源和发展中所不能忽略的,因此克莱因只是在西方文化的范围内讨论数学,并没有将其上升到整个人类文明的高度。

《数学简史》很好地解决了这个问题,该书不仅讨论了西方的数学,还对中国、印度和阿拉伯地区的数学进行了详尽的论述,并努力探讨了数学与这些文明的关系。另外,《西方文化中的数学》假设的读者对象是数学或文化领域的专家,因此普通人读起来有点困难。考虑到这一点,《数学简史》采用了散文的写法,辅以及一些精心挑选的照片和插图,读起来感觉像是跟随作者进行了一场穿越时空、说走就走的旅行。由于读者身临其境,其感觉必然真切。

《数学简史》在时间和空间上的处理做到了恰到好处。一方面,它有着同类书中最大的时间跨度和空间跨度,从人类文明起源的埃及、巴比伦、中国、印度等一直写到了20世纪初整个世界的数学发展。另一方面,《数学简史》在时间和空间的分布上亦十分均衡,既不厚古薄今或厚

今薄古,也不以某个文明为中心,这样就突出了文明的多样性,对数学与人类文明关系的理解也就更加全面。

如何阅读

《数学简史》共分为8章,依时间关系可大体分为古代(第一、二章),中世纪(第三、四章),近代(第五、六章)和现代(第七、八章)。若从空间来看,则触及中东(第一章),古希腊(第二章),中国(第三章),印度和阿拉伯(第四章),欧洲(第五、六、七章)和全世界(第八章)。在一本以“数学简史”为名的著作中论述如此长时间和广范围的数学发展,并努力探讨其与当时当地文明的关系,作者的写作能力可见一斑。

对于一般的读者,如果对现代数学知识了解不多或兴趣不大,则可以优先阅读第二、三和五章,为进一步的阅读打下基础。如果更加关注具体的近现代数学思想,想了解这些知识的来龙去脉,则可以直接从第六章开始阅读。但正如作者所提到的,数学与人文都是人类大脑进化和智力进程的发展,它们在特定的时期必然相互影响,并呈现出某种相通的特性。当数学发生激烈变革的同时,艺术、文学、哲学等领域往往也开辟了新天地。读者在阅读中一定会被数学和人类文明的美妙互动而深刻打动。

可以预见的是,《数学简史》必将在科学、文化和艺术界产生不可估量的影响,同时对于数学文化的传播普及,也将产生极大的促进作用。我们很高兴地看到,由于蔡天新教授等人的努力,数学正逐渐成为国人优秀文化的重要组成部分,中国正逐渐成为东亚地区重要的数学文化输出地之一。

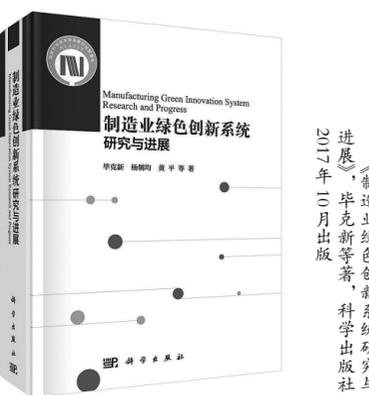
推动制造业绿色转型

■宋天虎

作为2016年度国家科学技术学术著作出版基金资助项目,哈尔滨工程大学与哈尔滨理工大学教授毕克新等人的著作《制造业绿色创新系统研究与进展》已由科学出版社出版。

该书认为,绿色创新作为“创新驱动”和“绿色发展”的结合点,是突破资源环境约束、推动制造业可持续发展的有效手段之一,其在我国制造业发展中的作用比过去任何时候都显得更加重要,构建绿色创新系统、提升绿色创新能力已成为制造业解决环境问题、实现绿色发展的关键。

改革开放以来,制造业作为国民经济主体与科技创新的主战场,经过30多年的发展,取得了举世瞩目的巨大成就。我国制造业仅建成了门类齐全、独立完整的产业体系,还在新型工业化、工业化与信息化“两化融合”等方面取得积极进展。但制造业大而不变的特征依然明显,制造业附加值低、自主创新能力不足、关键制造技术缺乏、资源消耗和环境问题严重等问题仍然存在,而外资撤退、成本上涨等问题也进一步增加了制造业转型发展的压力。在全球制造业发展格局和我



《制造业绿色创新系统研究与进展》,毕克新等著,科学出版社2017年10月出版



《柏林记忆:逃离悲恸之地》, [俄]玛丽·瓦西里奇科著,唐嘉慧译,世纪文景\上海人民出版社2018年1月出版

“既平实又深刻,它透过一位年轻漂亮的贵族小姐的眼睛,勾画了旧欧洲的灭亡。而这位贵族小姐自己的世界,也随着她所经历的事件慢慢覆灭。”英国作家约翰·勒卡雷评价的这本书名为《柏林记忆:逃离悲恸之地》,这位年轻漂亮的贵族小姐即本书作者白俄女爵玛丽(蜜丝)·瓦西里奇科夫。

这本书是蜜丝于二战期间流亡德国时记录下来的日记,从一位流亡贵族的视角,讲述

荐书



这是美国进化生物学家、两届普利策奖得主爱德华·威尔逊继《生命的未来》与《缤纷的生命》之后,又一聚焦生物多样性、关注全球物种灭绝的作品。

在《半个地球》中,威尔逊带领读者领略地球丰富的生物多样性,也展现了人类将众多物种推向濒危与灭绝的不归路的过程。

在人类文明高度发展的今天,我们对地球的控制版图正在不断扩大,但同时也对地球进行着毁灭性打击。“半个地球”是威尔逊提出的自然警报。在他看来,只有将半个地球交还给大自然,我们才能保护地球上众多的生命形式,拯救现存的所有生命,实现人类生存所需的稳定与发展。

流亡贵族的私人二战史

战争期间德国普通民众的日常生活,他们所遭遇的恐惧和怀抱的希望。

蜜丝幼年起即随父母流亡海外,辗转成长于德国、法国和立陶宛。1940年1月,蜜丝和姐姐迁往柏林求职。蜜丝的日记遂从抵达德国首都后开始。

开战后的第一个冬天,除了停电与食物配给吃紧之外,生活出奇地“正常”,只有在4月德国人入侵丹麦及挪威之后,随战争而来的恐怖及道德困境才逐渐渗透进每个人的日常生活,甚至主宰一切。蜜丝开始写作日记时非常年轻,年仅23岁。

起初,蜜丝在日记中写了一些富有青春气息的游乐和爱慕事件,从本书的后半部分日记中可以感知,蜜丝已经成为一名在战火中淬炼出了勇气的成熟女性。在面对纳粹的恐怖统治时,女伴歇斯底里,建议蜜丝嫁给一位男性朋友,共同去瑞士避难;一位高级参谋欲赠她手枪,建议蜜丝万遭盖世太保追捕,就开枪还击。而她则始终保持着与年龄不相称的冷静和惊人的判断力,拒绝种种不合理的人生安排和建议。

从这一层面上来说,这本日记是一本传奇女性在战争中的个人成长史。

由于蜜丝的贵族身份,日记也揭露了一个通常为人所忽略的历史真相:希特勒和贵族之间的关系紧张。刺杀希特勒的“七月密谋”事件就证明了这一点,其中很多参与的刺杀者都是贵



族。希特勒以此次暗杀行动为借口,铲除了当时欧洲许多地位显赫的家族。蜜丝日记中对“七月密谋”的记录及其后恐怖统治的详细记录,是迄今为止发现的对该事件的唯一一份目击记录。

“柏林1月8日,星期一。下午去美国大使馆和领事面谈。他颇友善,而且立刻让我们考试,因为没有心理准备,我们很紧张。他唤人推出两台打字机,还送来速记本,然后用极重的口音,极快的速度口述了一长串,我们根本听不懂他在说什么,最糟糕的是,我们俩最后交出去的信,内容居然不一致!他表示一有空缺就会打电话给我们,但我们不能等太久,这段时间内若找不到别的工作,非接不可。很不幸,大部分国际贸易都已停摆,柏林没有一家公司需要会说法语或英语的秘书。”

书中,蜜丝以战争亲历者的视角,记录自己在战争中的心理状态、物质生活、思想认识、社交、工作等方面方面的内容,使这本日记成为名副其实的私人历史,书中所录的这些细腻、生动、切身的历史细节,正是厚重的大部头历史的一种补充和佐证,充分展现了大历史的走向与个人命运合轨的过程。

日记的记录时间与整个二战大致同步,横跨1940-1945年这些重要的二战年月:从苏德友好到两国开战、战争吃紧,从喧闹的舞会派对到满地碎玻璃的破烂酒吧……日记勾勒出了一条具有时间感的纵向线索,以此为战事及其后果刻画了清晰的轨迹。

(喜平)

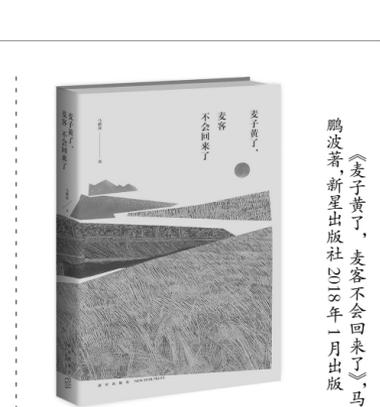
族。希特勒以此次暗杀行动为借口,铲除了当时欧洲许多地位显赫的家族。蜜丝日记中对“七月密谋”的记录及其后恐怖统治的详细记录,是迄今为止发现的对该事件的唯一一份目击记录。

“柏林1月8日,星期一。下午去美国大使馆和领事面谈。他颇友善,而且立刻让我们考试,因为没有心理准备,我们很紧张。他唤人推出两台打字机,还送来速记本,然后用极重的口音,极快的速度口述了一长串,我们根本听不懂他在说什么,最糟糕的是,我们俩最后交出去的信,内容居然不一致!他表示一有空缺就会打电话给我们,但我们不能等太久,这段时间内若找不到别的工作,非接不可。很不幸,大部分国际贸易都已停摆,柏林没有一家公司需要会说法语或英语的秘书。”

书中,蜜丝以战争亲历者的视角,记录自己在战争中的心理状态、物质生活、思想认识、社交、工作等方面方面的内容,使这本日记成为名副其实的私人历史,书中所录的这些细腻、生动、切身的历史细节,正是厚重的大部头历史的一种补充和佐证,充分展现了大历史的走向与个人命运合轨的过程。

日记的记录时间与整个二战大致同步,横跨1940-1945年这些重要的二战年月:从苏德友好到两国开战、战争吃紧,从喧闹的舞会派对到满地碎玻璃的破烂酒吧……日记勾勒出了一条具有时间感的纵向线索,以此为战事及其后果刻画了清晰的轨迹。

(喜平)



《麦子黄了,麦客不会回来了》,马鹏波著,新星出版社2018年1月出版

“客”的意思是“寄居”,“客”就注定摆脱不了跌宕漂泊的命运,麦客也一样。每年6月到8月,他们奔走在从秦岭以北的广大区域,吃百家饭、居千家屋,追着妻子的颜色,从南到北、从异乡一步步退回故土。

陕西作家马鹏波说自己十几年前,总能与这些麦客相逢。但现在,记忆中的麦客越来越少,最后他们终于消失在机器轰鸣的轰鸣声中。

一个人不再被人记忆,意味着彻底死亡。当一个群体不被记忆呢?麦客、漆匠、盗墓贼、风水先生、关帝庙里的老居士,社火、秦腔、庙会……这些人和事是乡村的魂,也是这个时代每一个“我们”的记忆。

(喜平)

“中华优秀科普图书榜”2017年度榜单揭晓

1月12日,“中华优秀科普图书榜”(以下简称科普图书榜)2017年度榜单揭晓仪式在北京图书订货会举行,由北京阅读季形象大使、北京广播电视台著名主播小雨姐姐主持。本榜单历时一年,推选了四个季度,共有74种科普图书入选该榜。在四个季度入榜的图书中,《三体》中的物理学》《数学简史》等10种科普图书在年度榜单推选中脱颖而出。

科普图书榜是由中国科学技术协会科普部、中国出版协会、韬奋基金会、中国大百科全书出版社联合主办,中国科学报社、中国新闻出版广电报社、人民网、《科学世界》杂志社、龙源网协办,《百科知识》杂志社承办。推选活动每季度按照“成人原创、少儿原创、成人引进、少儿引进”四个榜单进行推选。

为提供更全面的阅读服务,科普图书榜组委会联合中国邮政储蓄银行,围绕科普图书榜内容,在北京邮储阜成门支行建立起全国首家“科普主题银行”。“主题银行”按图书评选“成人原创、少儿原创、成人引进、少儿引进”四个榜单,划分四个空间,“主题银行”除了向读者提供入榜科普展示和销售、科普衍生品开发等服务,还通过“阅读积分”“图书借记卡”“等候借阅”“榜单打赏”等形式,将“银行客户”发展成“科普读者”,为银行客户和读者提供多元化的阅读增值服务。

(李芸)

2017年度榜单

成人原创
《数学简史》
《“三体”中的物理学》
《玩转科学的“艺术家”》
少儿原创
《保冬妮绘本珍藏馆》
《我的探险笔记》
《中国儿童地图百科全书·世界遗产·中国篇》
成人引进
《日益寂静的大自然》
《数字博物馆:从零到无穷的故事》
少儿引进
《123! 冠军动物》
《DK 机械运转的秘密》

浙教社亮出“科学牌”

1月11日,2018北京图书订货会现场,浙江教育出版社集团主办了“大科学装置与我们的生活”主题科普活动。

浙江出版联合集团党委书记、董事长童健,浙江省委新闻出版广电局党组副书记、副局长单烈,浙江出版联合集团副总裁吴雪勇,中科院科学传播局科普与出版处处长徐雁龙等出席了本次活动。

当今科学技术领域的国际竞争主要表现在诸多前沿研究领域的突破能力,而这种突破和进一步的发展,离不开大科学装置。2014年,国务院发布《关于国家重大科技基础设施和大型科研仪器向社会开放的意见》,旨在打开人们了解这些“国之重器”的大门,提高大科学装置的利用效率和共享水平。同年,中国科学院科学传播局与浙江出版联合集团达成战略合作,共建“中国科普教育出版基地”,倾力打造“中国大科学装置出版工程”,聚焦世界科技最前沿,反映我国大科学装置领域具有自主知识产权的重大成果。

“中国大科学装置出版工程”丛书连续获2016年、2017年国家出版基金资助,被列入“十三五”国家重点出版物出版规划项目,荣获第26届浙江树人出版奖、第六届中华优秀出版物图书提名奖等。在出版“走出去”上也取得佳绩,入选2017年经典中国国际出版工程、2017年中国图书对外推广计划等。该项目的出版,是科教兴国战略实践的具体体现。

同日下午,浙江教育出版社还在图书订货会现场主办了“安武林科学美文系列”新书发布会。安武林是中国寓言文学研究会副会长,儿童文学作家、诗人、评论家。出版过200余部个人著作。曾荣获全国优秀儿童文学奖、文化部蒲公英儿童文学奖等奖项。

“安武林科学美文系列”共6部,包括《星星的秋千》《槐花情》《口袋里的向日葵》《老拙师的100张水》《月光如水》《兰草,兰草》,体裁涵盖小说、诗歌、散文和童话。该系列在这些作品中穿插了与正文有关的科普链接,使小读者在感受文学之美的时候,还能掌握一些课堂上听不到的小知识、小趣闻,收获更多、更好的阅读体验。该系列入选了“2018北京图书订货会值得关注”的70种图书。

儿童文学作家曹文轩、王一梅,以及中国儿童文学研究会副秘书长陈香等嘉宾出席了本次活动。

(李芸)