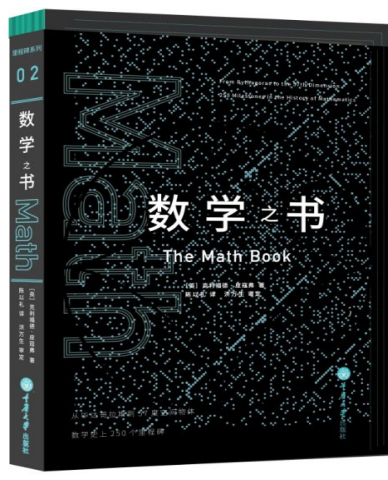


讲述数学史上的浪漫故事

□ 李衡熹



《数学之书》，(美)克利福德·皮寇弗著，陈以礼译，重庆大学出版社出版。

这是一本不枯燥也不单调的数学书，它以少量的数学公式提供了足够的数学品味，再辅以求实的史实、跨学科的知识、精美并且有趣的配图，鼓励阅读者发挥想象力。它的人文性与科普性并存，语言简练易读，书中的每一则条目都很精简，省去分门别类的过多措辞，快速进入主题，同时也在“脚注及延伸阅读”处提供了深入阅读的书单。

1941年，数学家哈代留下这么一句话：“当(剧作家)埃斯库罗斯被遗忘时，阿基米德却还是会被人提起，因为语言文字会有消失的一天，但是数学思想却不会；或许没人相信‘不朽’这回事，但用来描述数学家却可能是最贴切的。”

哈代的话或者可以解释为什么历史上的诸多数学家同时也是著名的哲学家、笛卡尔、罗素、伽利略、爱因斯坦……甚至是古希腊的柏拉图和亚里士多德，他们在讨论哲学问题的时候也常常把不懂数学的人拒之门外。所谓数学思想，不单纯是在一堆事实中以建立公式为满足，更多是设法揣摩万物之间的互动模式，演绎和归纳出人类全新的思考模式——而从这一点看来，数学绝对不是冷漠枯燥的数字，而是一种接近真相的方式，并且充满了想象力。《数学之书》展现的就是一个充

满美与浪漫的数学世界，它既是一本图文并茂的数学百科，又是一位优质的故事讲述者，书中列出了数学发展史上250个重要的里程碑，以编年体的结构试图勾勒人类数学发展的整体风貌，世界上看似与数学无关的事儿，背后常常有意想不到的数学理论。

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21……我们对这个数列再熟悉不过了，这串数列除了头两个数字之外，之后的所有数字都是其前两个数字的和，这就是著名的斐波那契数列，收录在数学家斐波那契的《计算书》里。

这还不是《数学之书》想要告诉你的全部，有一件很重要的事情是，大自然本身就是数学，斐波那契数列与自然世界中普遍存在的现象密不可分。“譬如向日葵种子的排列方式就符合斐波那契数列的规律，”如果仔细观察向日葵的花盘，你会

发现，“向日葵大大的花盘与其他种类的花一样，由许许多多种子排列成螺旋状的螺旋状——其中一条顺时针螺旋线会伴随着另一条逆时针螺旋线——而花盘上所有螺旋的总数和向日葵的花瓣数一样，通常都是斐波那契数列中的数字。”虽然不同的向日葵品种中，种子顺、逆时针方向和螺旋线的数量有所不同，但往往不会超出34和55、55和89或者89和144这三组数字，而这些数字都是斐波那契数列中相邻的两个数。

存在于“黄金矩形”中的对数螺线则是另一个解释大自然规律的数学概念，“对数螺线随处可见——海螺、动物的卷角、内耳中的耳蜗——所有大自然需要规律并且充分利用空间的地方，都有对数螺线的踪迹，因为这是一种能用最少材料构成坚固结构的造型，而且当螺线外扩时，只会改变大写字母不会改变它的形状。”

除此之外，书里还记录了数学家们通过公式画出外形和心脏一样的心脏线；以数学理论解释撒哈拉沙漠里寻找方向；提出关于希腊英雄与乌里赛跑的悖论；以数种方式解释0这个重要的数字；猜想只用4种颜色就足以画完相邻地区颜色各异的所有地图；还有哥德巴赫猜想、黎曼假设……以最强烈的逻辑和最理性的思维洞察一切事物背后的原委，再以最美妙又最富有创造力

的方式演绎，难道这样的数学世界还不足以称得上浪漫吗？

今天，数学已经深入每一个科学领域，它可以解释事件和真相，可以预测未来，建构模型，以及成为生物学、化学、物理、经济、社会学和工程学等学科不可替代的基石。即便不是专业的数学研究者，如果对世界背后的规律抱有多一点的好奇心，也尝试去发觉其中可被理解、归纳和演绎的部分，或者会开启另一个看待这个世界的维度。

关于作者：《数学之书》的作者克利福德·皮寇弗恐怕不是个直白又疯狂的数学家，也不是个冷静且寡言的研究者，他被称为“科普鬼才作者”，出版过超过40本书，涉猎主题从科学、数学到宗教、艺术和历史，还被媒体认为是当今世上最富原创性与想象力的作者之一。

“全国优秀科普作品”巡礼

我想推荐的书是中国科幻小说作家刘慈欣所写的《三体》，三本为一套，分别是：《三体》《黑暗森林》《死神永生》。

提及科幻小说，大家都知道是科学与幻想相结合，而我们耳熟能详的作家估计就是法国的儒勒·凡尔纳了，我正是在沉迷于凡尔纳的书无法自拔的时候接触到了《三体》，才惊觉我国也有这样的大咖，然后亦沉迷其中无法自拔。

三本书共同讲述了一个跨越千万年的故事，以与三体人的交流和故事作为线索，对未来科技提出大胆设想，并对宇宙文明加以阐释，气势恢宏、使人震撼。

其中，有几个技术十分有趣，可以说让我为之惊艳。首先，最令人不可思议的便是“冬眠技术”。书中的人物罗辑就通过多次运用这一技术而跨越几亿年，简直是违反自然。人体冷冻作为现在的一门新兴科学，正处于发展阶段，在网上查阅资料了解到，美国已经建立有人体冷冻所，也有了接受冷冻的案例，不过并没有唤醒，也已经有2000多人登记决定在去世后接受冷冻在多年后复活，并有负责人表示，最快可以在未来50年至100年内实现人类冷冻尸体的复活。冷冻复活的技术虽然与书中提及的人们已经纯熟的冬眠技术有所差别，但大致原理都是利用低温将人体保存再苏醒，书中也给出了相应的科学解释。可以感觉到关于冬眠设想并非平白无故、口说无凭，我们可以敬请期待。

最让我迫不及待想体验的就是“太空电梯”了！其实科学家们对此都设想很久了。根据科学家们的设想，太空电梯是一条从卫星向地面垂下一条缆绳至地面基站，并沿着这条缆绳修建往返于地球和太空之间的电梯型飞船，往来运输物资。搜索“太空电梯”，已经可以找到包括大量具体信息的词条，包括结构有基座、缆绳、电梯舱等，还有各国的建设计划。可见，太空电梯并不是作者为了安排故事情节而作出的空想，而有科学上的支持，虽然都处在研究阶段，但都令人十分期待。

最使人好奇——当然非对于未来的地球的猜测莫属。经过大低谷，人们都住进地下，后来又迁进太空城中居住，这些大胆的猜想无从论证，但作者却在书中给出了自己的解释：“人类生活在地下时，用大屏幕打出蓝天的景象，使人不会感到身处地下的压抑；生活到太空城的时候，同样用大屏幕掩盖茫茫宇宙，使人不会感到漂浮在太空中的空洞、慌张和不安。”烧脑而有趣。

技术之外，还有一个最刺激的核心就是外星人与宇宙文明。这是我们所关注并且好奇的话题，也是我们一直探索的课题。年初上映的《星球大战》大火，还有其他关于宇宙、外星人的电影，都吸引了大波眼球。对于著名的费米悖论，那句简单至极却问住了所有人的话：“他们都在哪里？”刘慈欣用自己的“黑暗森林法则”解释道：“宇宙就是一座黑暗森林，每个文明都是带枪的猎人，像幽灵般潜行于林间，竭力不发出一点声音，连呼吸都小心翼翼他必须小心，因为林中到处都有与他一样潜行的猎人。如果他发现了别人的生命，不管是谁，能做的只有一件事：开枪消灭之。在这片森林中，他人就是地狱，就是永恒的威胁，任何暴露自己存在的生命都很快被消灭。这就是宇宙文明的图景，这就是对费米悖论的解释。”

整套书可以看做对于人类与外星文明互相发现后的故事，用缜密的科学和绚烂的幻想加以描绘。那么，我们一直寻找外星人的目的是什么呢？外星文明会是什么样的？未来的世界又会是何等新鲜、高级的模样？希望大家也能带着一颗饱含浪漫色彩却也尊重现实的心态在《三体》三部曲中找到答案。

(作者系北京市文汇中学初中二年级学生。由北京市东城区崇文青少年科技馆“悦·读科学”栏目推荐)

开卷有益

当地时间2018年11月8日晚8点15分，由亚瑟·克拉克基金会主办的克拉克奖颁奖礼及晚宴在美国华盛顿D.C.西德尼·哈曼剧院举办。当晚，刘慈欣被授予2018年度克拉克想象力服务社会奖，表彰其在科幻小说创作领域作出的贡献。这也是刘慈欣继2015年凭借《三体》荣获第73届世界科幻大会颁发的雨果奖最佳短篇小说奖后，再一次获得科幻国际大奖。

亚瑟·克拉克是20世纪享誉世界的英国科幻小说家。由亚瑟·克拉克基金会于2012年设立的克拉克奖，每年度会评选出终身成就奖、想象力服务社会奖和创新者奖三大奖项，以表彰世界上最卓越并最富创造力的思想家、科学家、作家、技术专家、商业领袖以及创新者。



赵慎喆题扶署联 彰显为官之道

□ 万明华 万明旭

赵慎喆(1761—1825)，字遵路，号笛楼，湖南常德人。嘉庆元年(1796)进士，选庶吉士，累官至刑科给事中，后历任广东布政使、广西巡抚和闽浙总督、云贵总督。

赵慎喆题扶署联向世人说明他作为官的原则和追求：为政不在多言，须息息从省身克己而出；当官务持大体，思事事皆民生国计所关。上联说，为政不在于夸夸其谈，而是要时时反省自身过失，克制自己的私欲，并以此作为出发点。

下联说，为官的必须识大体，以国家大局为重，凡关系国计民生的事都要放在心上，尽力做好。

此联是作者为官的座右铭，也很值得今之为官者仿效。

对联趣话

2014年3月，在中宣部的领导和支持下，中国图书评论学会开始主办“中国好书”评选活动。“中国好书”评选活动的主旨是通过好书推介传递正能量，推动和引导全民阅读，目标是“为好书寻找读者，为读者寻找好书”。

目前，每月推出的“中国好书”已成为全国最权威、最专业的图书榜单。这里介绍的是2018年8月“中国好书”榜上榜图书。

“中国好书”月榜

博物学家眼中的北极

【看点】在一般人的印象中，北极永远是一片白茫茫的冰雪世界，遥远而神秘。但在博物学家段煦的眼中，北极却是一个五颜六色的斑斓世界。夏季，北极有大片盛开着花朵的草地，草地上各种动物欢蹦乱跳，海边有成千上万的海鸟飞翔，北极熊和狼也会在海边觅食。1000多张照片，26万字的考察报告，使人看到一个真实而可爱的北极。

【推荐理由】本书是一本有关北极的科普书。简要介绍了位于北极腹地的斯瓦尔巴群岛的整体环境，着重记叙了群岛上的动植物概况、地形地貌特征和人类历史遗迹。描述客观真实，语言简洁流畅，图片栩栩如生，既是一本有料有科学性的考察笔记，也是一本实用的科普散文。

《斯瓦尔巴密码：段煦北极博物笔记》，段煦著，化学工业出版社。

- 1.《重写晚明史：新政与盛世》(樊树志著,中华书局)
- 2.《诗经消息》(黄德海著,作家出版社)
- 3.《会饮记》(李敬泽著,北京十月文艺出版社)

讲述时间历史 洞悉时间本质

【看点】为什么“覆水难收”？为什么说“一寸光阴一寸金”？宇宙的起点在哪里？“中国好书”获得者李森，用一以贯之的幽默风格，讲述时间的历史，带领孩子们走进“时间”的奇妙领域，帮助读者洞悉时间的本质。

【推荐理由】本书是科学家李森“给孩子讲物理”系列丛书的第四本。全书分为时间的历史、

时间箭头、令人生畏的暴胀、宇宙中谁最长寿四讲，通过通俗有趣的故事和贴近生活的案例，帮助孩子重新理解时间，读懂霍金的《时间简史》，了解物理学最前沿的新知。文笔深入浅出，故事生动诙谐，说理浅显易懂，是一本优秀科学启蒙读物。

《给孩子讲时间简史》，李森著，民主与建设出版社。

诉说港珠澳大桥背后的故事

【看点】天开海岳，一桥飞架；精工传世，铸就辉煌。壮乎哉，港珠澳大桥！这座世界最长的跨海大桥，创造了建桥史上的诸多奇迹。但你可知道，在这奇迹背后曾有过多少惊心动魄的时刻？一群建设者又是怎样默默承受了无数的艰辛？让我们一起走近这座宏伟大桥和它的建设者们。

【推荐理由】这是一部关于港珠澳大桥的长篇纪实文学。作者以新闻工作者的独特视角，

在深度采访的基础之上，全景记录了港珠澳大桥工程建设过程，生动讲述了桥梁建设者创造“中国标准”“中国奇迹”的感人故事。作品为新时代书写，为建设者立传，在描绘时代精神图谱方面做出了积极的拓展，是融思想性、纪实性、文学性于一体的佳作。

《天开海岳——走近港珠澳大桥》，长江著，人民文学出版社。

- 4.《千里江山：徽宗宫廷青绿山水与江山图》(王中旭著,人民美术出版社)
- 5.《十四岁的旅行》(圭多·斯加尔多利著,江苏凤凰少年儿童出版社)
- 6.《三个吹鼓手》(连城著,花城出版社)



现代版“龟兔赛跑”引出老话题

——谈谈情商与智商(1)

□ 余家金

源于古希腊的寓言故事

我们从小耳熟能详的“龟兔赛跑”的寓言故事来源于古希腊，产生于公元前五六世纪，到公元前三世纪编入《伊索寓言》一书。这个现代版的“龟兔赛跑”比赛证明了古人对此事情的结论是有根有据的。几千年都用这个浅显的寓言故事教育了一代又一代的后人，我们大家都在小学课文中就学习了这个寓言故事，而且终生不忘。

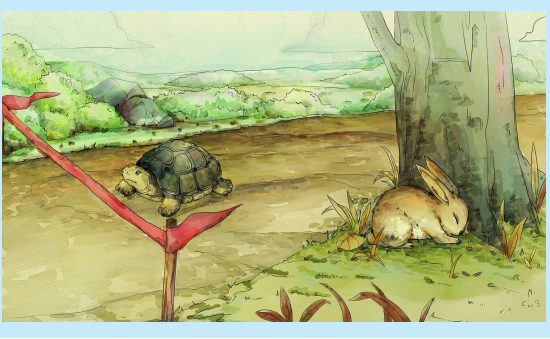
笔者看过这个视频之后，在哈哈大笑之后，再次引起对智商和情商的深思。不论是古代寓言故事，还是这次国外举行的现代版“龟兔赛跑”中，兔子代表智商，乌龟代表情商，这是大家达成的共识。这两者之间的关系如何？在人们的为人处事和事业成功中各自起到何等作用？这是一个重要的科学话题，很多科学家对此进行了多年的研究和探讨。这次“龟兔赛跑”再次对人们日常的工作和生活，乃至如何度过一生依然有着重要的启迪作用。

智商和情商

“智商”，即智力商数，英语缩写为“IQ”，系个人智力测验成绩和同年龄被试成绩相比的指数，是衡量一个人智力高低的标准。智力主要受遗传基因控制，人为基本无法改变。它是人们认识客观事物并运用知识解决实际问题的能力。智力表现为多个方面，如观察力、记忆力、想象力、创造力、分析判断能力、思维能力、应变能力、推理能力等。医学

前一阵，在网上流传着一段视频，迅速成为风靡一时的网红。这是英国人搞的一场小小的特殊比赛：在大约20多米长的两条跑道上并排放着一只乌龟和一只兔子，一声令下，两个实力悬殊的竞赛选手开始跑起来。哨音刚落，聪明伶俐、身手敏捷的兔子三步并两步就跑过了一半赛程时，而笨头笨脑、动作迟缓的乌龟才刚刚离开起跑线。

观众看到此情景，一致认为这是一场毫无悬念的比赛，结果一定会推翻几千年来以来的传说，冠军非兔子莫属了。谁知此时兔子却停下来，蹲在那里四处张望，任凭工作人员怎样催促、引导，它丝毫也不理会。此时的乌龟依然用慢腾腾的步伐向前爬行，不受任何干扰，笨拙而坚毅地向着终点前进。乌龟依然得了冠军，可此时的兔子仍在半途四处张望，停步不前。这个结果让在场的观众大跌眼镜，全场响起了惊讶的欢呼声。



人员发现，智商的高低其实取决于脑细胞与脑细胞之间所建立的衔接桥梁的多少。当一个人的脑细胞出现高质量交流活动时，此人的智商就会比一个脑细胞与细胞之间缺乏沟通的人要高。科学家经过研究，认为爱因斯坦和列宁的大脑构造与一般普通人相比，存在一些差距，因此使他们比一般人更赋有天分，为人类和社会作出了杰出的贡献。

专家做过统计，各国人在智商上存在一定的差异。美国人的平均智商为101左右；日本人为102~103左右；中国人为110以上；犹太人为115，是世界上智商最高的民族。国际上认定智商130以上为天才。150的智商算是很高很高了，拥有如此高智商的人凤毛麟角。参加江苏卫视《最强大脑》选手的智商都是很高的，才会有那样超乎常人的惊人表现。其实，即使有很高智商的人，也要经过训练，才能使高智商得以很好的发挥。

科学家认为，智力是由短期记忆力、推理能力和语言能力这三种能力组成。因此，同一智商指数的人，每个人智商点也是不相同的。

科学家发现，人经过良好的睡眠，大脑得到充分的休息，智商才能得到更好地发挥，保证充足的睡眠是提高智商重要的保障措施。在现代竞争十分激烈的社会里，我们一定要想方设法地保证良好充分的睡眠，这样才能更好地开发大脑，提高智商，发挥出自身的潜能，高效出色地做好各项工作。