

跳出网瘾舒适区 平衡学习和娱乐

□ 李峥嵘



谈到“数学”二字，你的脑海里会浮现出什么呢？欧几里得的《几何原本》，还是牛顿和莱布尼茨创立的微积分，或者伯努利的大数定律？在学习数学、认识数学的过程中，我们似乎无意中就将数学与西方文明画上了等号，认为西方是近代数学的发源地。更有甚者，可能还认为一直以来东方数学落后于西方。但是，你真的了解中国的数学吗？其实，现代数学之所以能发展到今天，中国数学作出了巨大贡献。

中国是代数的发源地。十进制最早起源于中国，殷墟出土了很多计数的甲骨文卜辞，大于10的自然数都是十进制。春秋时期，人们用亿、兆、经等字表示十进单位。《国语·郑语》有云：“合十数以训百体，出十品，具万方，计亿事，材兆物……”此外，《九章算术》是中国现存传本中最古老的数学经典著作。书中介绍的有关代数的分数运算、开平方、联立一次方程都已成熟，而西方在4世纪才开始有开平方，联立一次方程则迟至16世纪才有。

中国数学的伟大成就远不止于代数。几何中的三角学仍起源于中国。《周髀》叙述了商高和周公对勾股测量的方法，举出“勾三股四弦五”的特例，从而发现了勾股定理。此外，在《九章算术》的方田、商功二章中，包含了由于实际需要而产生的有关面积体积的计算方法。这些方法中，所有有关直线图形的面积和体积的算法都是正确的。

微积分和解析几何被认为是通向近代数学的两大重要创造，大部分人认为这些是西方数学的产物，但中国的古代数学也在其中起到了重要作用。西方数学史家普遍认为，坐标的概念出现在14世纪奥雷斯姆的著作中。但在中国，《周髀》中已有“分度已定则正督经纬”等有关坐标定位的思想。而在微积分的发明过程中，面积体积的计算无疑起到了重要作用。卡瓦利列放弃了严密的穷竭法，采用粗糙的不可分量法，才在这一方面有了重大突破。但是这一原理早在祖冲之、祖暅父子的著作中便有记载，即“幂势相同则积不容异”，并且将其运用到了球体的计算之中。

西方数学史家总以为希腊式的严密推理是科学的，一直认为中国的数学从未达到这种高度。但在微积分和解析几何发明的过程中，希腊式数学那种脱离实际的形式是存在问题的。恩格斯曾说：“数学演算适合于物质的证明，适合于检验，因为它们是在物质直观（尽管是抽象的）的基础上；而纯逻辑演算只适合于推理证明，因此没有数学演算所具有的实证的可靠性——而且其中许多还是错误的。”而恰恰中国数学紧密地与实际相结合，这正是它较之希腊式数学的独特优势。可以说，近代数学能发展到今天，中国古代数学起到了重要作用。

在今天，中国数学又焕发出新的活力。越来越多的中国数学家活跃在世界数学的大舞台上，在数学最前沿的研究中，我们看到了越来越多的中国面孔，听到了越来越多的中国声音，中国数学必将带着它独特的思维优势，继续引领世界数学的发展。

（作者系华中农业大学沈婧芳名师工作室成员）

「低调」的中国数学

□ 朱学松

断。比如物理隔离，把手机和电脑放到不容易拿到的地方。

四是正念练习和培养运动习惯。研究发现，重建大脑奖赏回路需要的最短时间是一个月，可以采用正念练习，观察自己纷乱思想和痛苦的情绪，大约两周就能获得充实的体验。然后用运动来建立全新的多巴胺设定点，大脑的快乐一痛苦天平就会向快乐的一端倾斜。

五是对孩子诚实。父母常常只是展现自己好的一面，其实应该对孩子坦承自己也有不当行为，比如打牌、喝酒、毫无节制地购物等其他上瘾问题，让孩子不要因自己有上瘾问题就自我怀疑。父母要花更多时间和孩子深入交流，同时一起找出应对压力的办法。

六是学习延迟满足。刺激多巴胺的事物太多了，随时都能够满足，比如说大部分人喜欢看短视频，就是因为这是高度浓缩的兴奋。延迟满足能帮助孩子找回失去的耐心。

不要让大脑被渴求所占据

安娜·伦布克说，人类的大脑在数百万年的进化中形成了快乐一痛苦这种微妙的平衡，是因为在遥远的过去，危险无处不在，快乐是稀缺的；而今天我们生活在一个物质过剩的时代，使人成瘾的药品和行为数量之庞大、种类之繁多、效率之强劲，前所未有。但是越容易获得快乐，也让我们越痛苦。

面对成瘾问题，不能简单指责科技制造陷阱，也不要斥责孩子意志薄弱，只是因为太容易接触到令人上瘾的药物和行为，人类经过数百年进化的大脑，无法与现代生活相协调。加上过大的压力产生抑郁、焦虑、失眠，而大脑总是尝试以过多的快乐来补偿自己。因此，不要让大脑被渴求所占据，学习忍耐和等待。须知，放纵只能获得短暂快乐，自控才能实现长久的幸福，越自律越自由。

（作者系科普作家、金牌阅读推广人）



视觉中国供图

巧用科学研究帮助孩子

当孩子出现玩游戏上瘾的问题时，我们也可以借助科学研究的成果，来帮助孩子：一是了解事实，比如使用电子产品的时间和频率。记录分别花了多长时间娱乐、学习和社交，并一起分析时间分配是否合理。

二是思考为什么会过度依赖电子产品。对很多孩子来讲，是因为有了家庭、学习问题，才用网络产品来缓解焦虑、转移注意力、逃避现实。所以家长要立足于解决现实问题，而非一味限制指责孩子使用电子产品。

三是认清成瘾的后果和影响，开始戒

大。一旦停下来，就会出现戒断症状——焦躁、易怒、失眠和痛苦。

安娜要求寻求帮助的大学生，一个月内不要玩电子游戏，让大脑的多巴胺水平恢复平衡。一个月后，学生的焦虑和抑郁得到了缓解。接着，她让学生做了三件事：第一，限制游戏时间，每周两天、每天两个小时，让大脑有足够的时间恢复平衡。第二，将学习和娱乐隔离。使用两台电脑，一台玩游戏，另外一台学习，也不再玩过于刺激的游戏。第三，加强人际交往。只和朋友玩游戏，友情原本就是多巴胺的一个有益的来源。



一个游戏成瘾的大学生找到科学家安娜·伦布克，诉说自己患上了焦虑和抑郁症，无法继续学习，不得不辍学，每天大部分时间都花在网络游戏上，直至深夜。他希望得到科学家的帮助。安娜花一个月时间就帮他戒掉了网瘾。

这是《成瘾》一书开篇写的一个故事。沉迷于网络游戏、迷失在社交媒体，是目前最常引发亲子冲突的一个问题。解决的办法有很多，我们不妨从神经科学的角度来分析问题，找到学习和娱乐的平衡之道。

碎片化快乐带来多巴胺陷阱

安娜是美国斯坦福大学医学院精神病学与成瘾医学教授，在过去的25年，一直在研究人们为什么对某些事情上瘾，以及在合理的程度里享受愉悦。安娜提出了碎片化快乐带来的多巴胺陷阱。

多巴胺是大脑产生的一种化学物质，是一种与愉悦感和奖赏机制有关的神经递质。当我们做喜欢的事情时，大脑就会释放少量多巴胺，让人感到愉快。大脑中，处理快乐和痛苦的区域是重叠的。用形象的比喻来说，快乐和痛苦就像一架天平的两端。当多巴胺被释放之后，天平就会向快乐的一端倾斜，接着就会向痛苦一端倾斜以维持平衡，这就是为什么在纵情享乐之后会产生失落感。所以，孩子想再玩一轮游戏，想再获得快乐的感觉，反复不断停不下来，这就是上瘾。

但随着重复接触类似的愉悦刺激，快乐的强度会越来越低，持续的时间会越来越短，这就叫神经耐受。想要获得同样的愉悦，就需要更多的刺激，这就让上瘾越来越

龙行龘龘 欣欣家国

□ 顾军

近日，中央广播电视总台2024年春节联欢晚会的主题确定为“龙行龘龘（dá）（dá），欣欣家国”。由于其中的“龘”字平时很难见到，引起了人们的关注。

“龘”出自南朝时期顾野王撰写的《玉篇》。《玉篇》是我国第一部楷书字典，它不但用同音字“沓”标出“龘”的读音，还用“龙行龘龘”表示“龘”的意思是形容龙腾飞的样子。在宋太宗时期，辽国的僧人行均编写的《龙龕手鑑》中，“龘”也写作“龘”，“龘”的读音和意义都和“龘”相同。

汉字是由独体字和合体字两个部分组成的。独体字是仅由单个形体构成的汉字，例如“龙”。



“龙”的字形演变

“龙”的甲骨文字形是有角、身体、爪子和尾巴，升腾在空中的动物形象，不过在篆文中已经符号化，不容易看出动物的形象了。楷书简化之后，成了“龙”的写法。“龙”是一个独体字，因为去掉了其中的笔画，“龙”作为我国古代传说中的神兽动物形象就不完整了，也就失去了



视觉中国供图

其独特的意义。



“林”的字形演变

咱们不妨从“龘”看合体合体字的应

用。合体字是由两个以上的汉字组合而成的汉字。例如“林”由两个“木”组成，用两棵并排着的树表示树林里的一些树。三个“木”则可以组成“森”，表示森林里众多的树木。

合体合体字由两个以上的相同汉字组成，“林”和“森”都是合体合体字。还有的汉字是由四个乃至更多汉字组合而成的。例如“燚”（yì）由四个“火”组成。

在有的合体合体字中，不同数量的相同汉字表示的意义不同。例如，由两个“人”组成的“从”表示“跟从”等意义，由三个“人”组成的“众”则表示“数量多”等意义。有的合体合体字中相同汉字的数量虽然不同，但表示的意义却是相同的。例如，“龘”和“龘”分别是由三个和两个“龙”组成的，但读音和意义完全相同。再如，“喆”由两个“吉”组成，“嘉”由三个“吉”组成，但是它们跟“哲”的读音和意义都完全一样，表示“明智”等意义。

合体合体字在现实生活中有很多应用。有的人名是由单个或者多个合体合体字组成的。单个合体合体字有“林”“明”“赫”“珏”“圭”“炎”“森”“磊”“晶”“淼”“鑫”“品”等。

有意思的是，国学大师章炳麟有四个女儿，他给女儿取名时，故意分别用了“姪（hè、hè、zhui）、姪（zhuó、yì、hè、

jué）、姪（zhān、zhàn）、册（jí、qì、bì、lèi）”四个合体合体字，并称能读出她女儿名字的人才算有资格娶亲，据说因此吓退了想娶她的人。

有的人甚至还利用合体合体字的现象，将姓和名连起来使用。例如“吉喆”中“喆”是由两个“吉”组合而成；“林森”中的“林”由两个“木”组成，“森”则由三个“木”组成；“聂耳”中的“聂”繁体字写作“聶”，由三个“耳”组合而成。

有的商店取名为“鑫鑫”。“鑫”由三个“金”组成，用多个“金”取“财源旺盛”之义。还有的餐饮店取名为“鑫鑫鑫”。“鑫”包含了三个“金”，表示味道鲜美；“鑫”包含了三个“牛”，表示奔跑；“鑫”包含了三个“羊”，表示膻味。这里主要利用了“鑫”“犇”“羴”三个字字形中包含了多个“鱼”“牛”“羊”以及字形整齐划一的特点，能够给顾客留下深刻印象。

（作者系广西语言学学会理事、文学博士、桂林电子科技大学外国语学院汉语国际教育系教师）



救命脸

□ 蒋寒

走在“荒无人烟”的大街上，赵四只见那些趾高气扬的猎猫机器人，恨得咬牙切齿，飞腿猛踢。

机器人还算机敏，左躲右闪，不时腾空而起，绕着他盘旋，戏弄他，还大声嘲笑他：“笨蛋！笨蛋！”

这让赵四火冒三丈，随手扳下一根树枝，一通挥舞，根本打不着。于是，赵四也骂：“废物！废物！废物！废物！”

“垃圾！垃圾！垃圾！”赵四感到恼羞成怒。虽然没人看到他的笑话，但他想到那无处不在的监控探头背后，那一双双“目中无人”的狡黠豆眼，没准这会儿正躲在某个角落欣赏他小丑似的表演呢。赵四有些后悔自己的冒失了，都已经是无人城了，人人都老老实实地龟缩起来了，自己还到处乱窜，作死！

不窜不行啊，从老家漂到这座城市，赵四和妻子原本就没有工作，也不在享受政府补贴之列，平时就靠捡垃圾卖废品维持生计。可如今机器人当道，修建了智能化废品处理站，各小区楼下都安装了智能垃圾箱，一旦满了便自动报警，由机器人更换上无人车，根本没他们的戏了……赵四不愿意离开C城，是因为他有野心，想成为C城的另类，从而一夜成名，身价过亿。

赵四对妻子保证，到时他不会抛弃她，将带她周游世界。

妻子不以为意：“城里许多人都不用出门也能周游世界了，坐在那里，四周的大屏幕能给人以身临其境的感觉，想去哪儿就去哪儿，想吃什么就有什么，全都智能化了！你懂不？”

赵四笑妻子：“瞎扯，这明明就是望梅止渴，坐井观天——不就是坐在轮椅上，看5D大片吗？”

“人家还能看，我们呢？”妻子的话戳到了赵四的痛处，是啊，他何尝不想过过那过瘾，可C城成为智能无人城试点之后，人与人之间几乎不走动，不交往了。谁在哪间屋子里窝着，谁在哪扇窗里，只有飞来飞去的机器人知道，有条件的互相知道。别人休想知道。

像赵四两口子这样的，直接就被“屏蔽”了，以前那些还礼节性搭理他的人，人间蒸发了似的，再也联系不上了，找上门也进不去了，到处人工智能了，刷新！刷新！刷新！赵四为自己这张无用的脸感到羞愧，无地自容，仿佛被时代淘汰了，成了一团乱码，刷了也没用。

越来越多的机器人，看西洋镜似的，看着赵四手舞足蹈……

像被一群野蜂围攻的牛！赵四手脚并用，慌乱地驱赶着攻击他的机器人，心底升起一丝从未有过的恐惧和凄凉，他只想大声大笑。赵四恐惧了，他被四周的机器人撕碎，也只是分分钟的事。他担心它们失控，担心它们没有人的同情心和怜悯心，干出违背人道的蠢事……是的，它们根本就不是人。

赵四拼命向家的方向奔跑着，家在很远很远的六环之外。

赵四是被一辆无人车捎来的，心里烦，喝了点小酒，昏昏沉沉倒在车上，就被当成垃圾捎来了。幸亏半路上醒来跳下车，否则，真被当成垃圾送入废品站……

跳下车，赵四抬头看见了无人酒店，是的，他很好奇，就过去了。进去，才意识到，他虽然还有脸，却活得不如过去有面子了。想着想着，他就疯狂地奔跑起来。

机器人如蜜蜂、蝴蝶、小鸟般伴随赵四左右，不时冲他发出围猎般的呐喊，让他无处遁形。一惊，一吓，一急，赵四的脸嗖一下，仿佛被颶风拂掉了。

赵四顿时感到剧烈疼痛……机器人停止了围攻。

谢天谢地！多亏这张无用的脸救了他的命。

科幻世界

无人酒店开张了。全智能化，从人住到退房，一路刷脸就搞定了。满大街飘起宣传海报，“开发商”美其名曰：“让你活得更有面子！”

赵四感到很好奇，去了。刷了脸，赵四进入大堂。到前台按照提示继续刷，反复刷，他卡在这个环节了，没钱。不是赵四的脸不值钱，而是他本身就没钱。干滚龙（方言：无业游民——编者注）一条。

赵四无精打采地走出无人酒店，也没碰到进出的人，鼻孔一哼，轻蔑道：“无人酒店，有人才怪了！”无人，这跟机器人有什么区别？猛一下从墓地里钻出个人来，那才叫吓死鬼呢！赵四边走边摇头。

“目中无人”的设计者，不就是鬼吗？时代发展不以人为本，倒以一堆破铜烂铁为本，居心何在？赵四想想就来气：“还恬不知耻地到处说，要让人活得更像人，机器活得更像机器！这不，把人挤下人类舞台，‘冻结’起来了，将机器请上人类舞台，还堂而皇之称其为‘人’！连人和机器都不分，你还是人吗？还能干人事吗？呸！”

先睹为快



“揪出”偏见心理

如果有人问“我们每个人都会在不知不觉中陷入偏见，产生主观臆断”，你会不会暗自想到“我可不是那样的人”呢？然而，从心理学的角度看，不管是记忆力还是判断力，人类的“认知”都会被许多先入为主的观念所影响。许多人的记忆力与判断力都会在无意中偏离现实、出现失真，这种现象被称为“认知偏差”。2023年第12期《科学世界》，详细介绍了—些具有代表性的认知偏差。