

知识付费这种安慰剂,来一针无妨

玉渊杂谭 崔爽

和跨年演讲中罗振宇的几个错误一起发酵的,是最近坊间对知识付费一浪高过一浪的争议。有文章甚至直言年轻人迷信知识付费就相当于老年人信传销、买保健,交的都是“智商税”。

果真如此吗?从陌生的概念到千万用户,知识付费只用了两年,套用一个现成的说法,它一定做对了什么。一方面,社交网络显著改变了人与世界交互的方式,每个人都淹没在海量的碎片信息中,难以分辨、

怕错过。知识付费的适时出现,如同一辆轻便的摆渡车,把人们从难以厘清的现实这端送到旗帜鲜明的观点那边。另一方面,无论提供的内容是什么,知识付费的核心卖点无外乎带领用户学习特定知识,提升相关能力,获得个人成长——要知道这完全不新鲜,从畅销多年的成功学图书到如今的付费课程,变的只是载体,不变的依然是自我实现的幻觉。

在这个层面上,知识付费虽然不能和传销、权健划等号,但它和保健品确有相似之处。人们购买保健品,是出于身体焦虑、健康焦虑,买知识付费课程则是由于知识焦虑、进步焦虑。焦虑是时代

病,知识付费和保健品都是安慰剂。知识付费产品的主力消费者是生活在一二线城市的年轻人,难免为房子、子女教育、父母养老等问题焦虑,这种社会性的焦虑几乎无解。但个人对知识、进步、成功的焦虑或许可以通过知识付费稍稍得以豁免。试想下,一个正为职场人际关系苦恼的人,花几十上百元购买一门课的瞬间,仿佛已经看到了自己游刃有余的未来。因此,作为在失序中寻求秩序感的一种努力,知识付费完全可以理解。

此外,自打知识付费上线时起,就被一些乐观派拔高到知识民主化的高度。一些过去只有少数精英群体才有机会接受的课

程,通过这一模式得以走出象牙塔,抵达大众,这在以往是难以想象的,也可看作是知识付费最大的价值所在。

所以唱衰不可怕,真正需要正视的是知识付费的商业逻辑本身。毕竟乐意为知识付费的人已经尝过一轮鲜,存量用户有限的情况下,谁会持续付费才至关重要。买完没学的多数人很难再掏腰包,有态度和能坚持的少数人不满足于大众化的内容,平台靠不断推出新的老师和课程留人,成本太高又不现实……纷纷扰扰之中,谁是知识付费的回头客,如何找到并留住他们,恐怕才是2019年知识付费要迈过的最大门槛。

漫画与科学传播

科学史话

武夷山

漫画在美国的早期遭遇很惨,美国参议院少年犯罪委员会曾多次召开听证会,讨论漫画对青少年的毒害作用。在政府压力下,美国漫画家协会1954年成立了漫画审议局,加强对漫画内容的自我管制。那时,只有个别有识之士认识到了漫画这种媒介的教育潜力。例如,匹兹堡大学教育教授 W. W. D. Sones 曾在《教育社会学杂志》1944年第4期发表题为“漫画与教学法”的论文,提倡将漫画引入课堂。但这样的声音并不是主流,多数成年人如果不对漫画嗤之以鼻而持容忍态度就算不错的了。

甚至那时漫画中如果出现科学家的形象,不是超级恶棍,就是疯狂助手。只有通用电气公司出版的“电气探险”漫画系列等少数作品中的科学家形象是正面的。漫画的繁荣,这也不超过20年左右。尤以科技人员转行的漫画家所创作的漫画书为盛,如原为程序员的 Randall Monroe 创作的 xkcd,拥有斯坦福大学机械工程博士学位的华裔漫画家 Jorge Cham 创作的《博士漫画》,博物学家 Rosemary Mosco 的《小鸟与月亮》等等,这些漫画作品不仅吸引了原本对科学不感兴趣的读者,也使科技人员逐渐熟悉了漫画这种形式。

慢慢地,漫画的地位就非同寻常了。欧洲研究理事会曾拿出经费支持一系列的线上漫画,著名科学杂志《科学》和《自然》在2015年都试验性地发表了科学漫画作品,甚至一些严肃的学术出版社也开始出版科学题材的漫画书。

为什么漫画能成为科学传播的有力工具呢?首先,视觉化的作用。插图的作用是不言而喻的。漫画不仅是些图画,也不仅是文字加图画。漫画首先是一种“顺序艺术”,漫画框格的形状、尺寸及其相互关系所能传递的信息量不亚于文本。因此,有些漫画学者认为,漫画的布局同图画、文字的质量同等重要。简言之,漫画的真实威力不在于阐明,而在于赋予我们的思想以结构,将信息分解为可理解消化的小框格,然后再将其组装成大的图景。

其次,叙事的作用。叙事是放之四海而皆准的传播手段。也许我们永远搞不清,叙事是

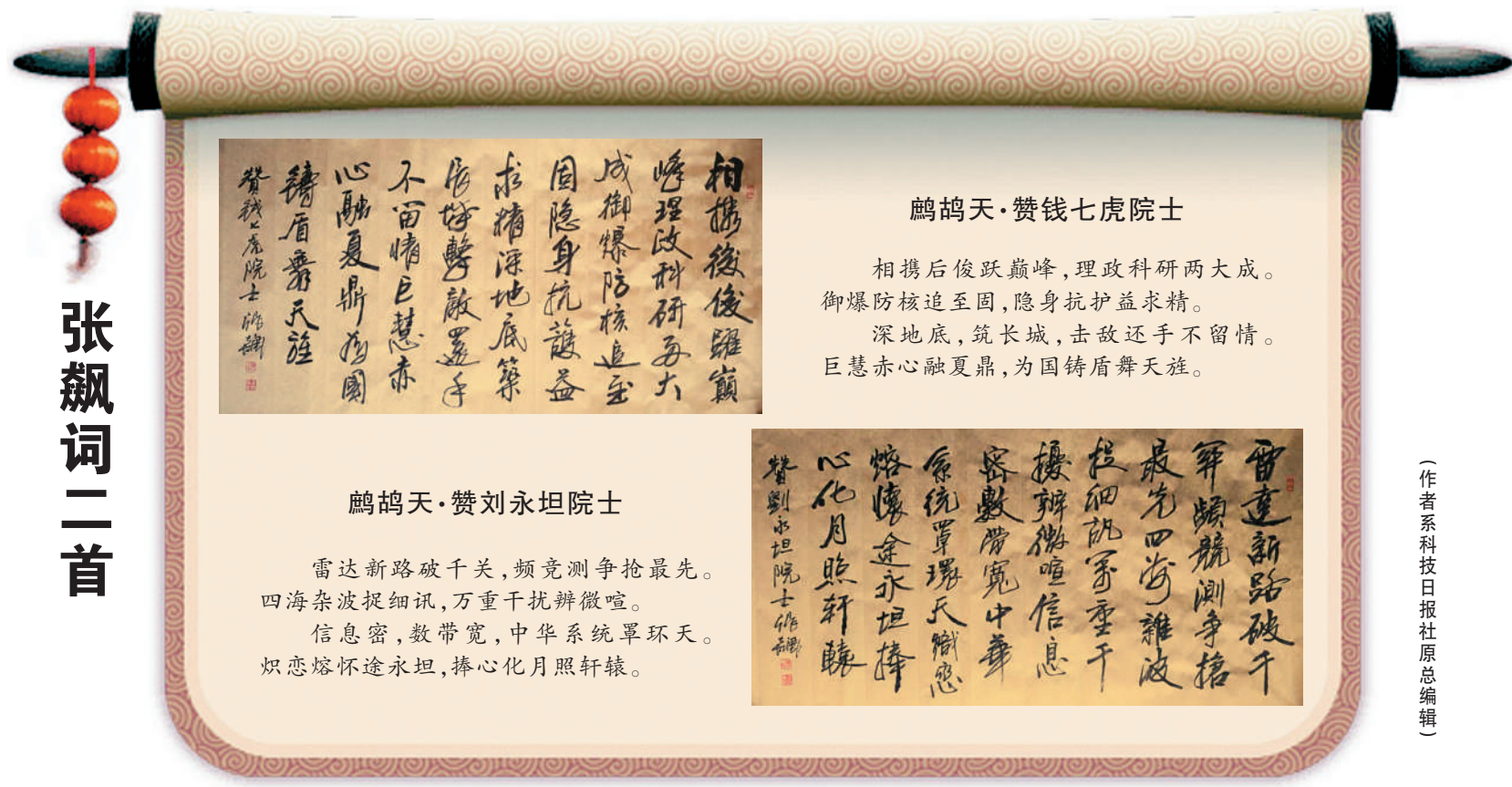


漫画《神经突触森林》

如何实现的,但叙事能攫取我们的注意力则是毫无疑问的。所有学科的多数学者有一点共识:叙事需要人物或拟人角色。因此,新闻记者喜欢报道与人们接触较多的领域,如医学、心理学、生物学,而惧怕写那些较抽象、较遥远的话题,如基本粒子、海洋酸化等。为解决这个问题,漫画的拿手好戏是引入虚构人物或虚构角色,例如,从外星人科学家的视角来看地球生命的演化,以鱼的口气讲述珊瑚礁的故事。

第三,隐喻的作用。漫画善于采用隐喻。当然,隐喻不是漫画所独有的,语言叙述中隐喻多得很,科学新闻也不乏隐喻。漫画隐喻的独特之处在于:漫画语言是以视觉隐喻为基础的。漫画发展出了一整套的符号语言,比如用一个气球里的文字来反映某人的心理活动,用几滴汗表示某人紧张,用星星表示某人的疼痛,等等。免疫细胞可表现为与病菌作战的警察,大脑可表现为由神经元组成的大森林,诸如此类的隐喻可使外行受众更容易把握抽象的科学概念。另外,研究表明,隐喻不仅影响到人们的理解,还影响人们的态度,甚至影响到行为。例如,南加州大学心理学教授 Norbert Schwartz 及其同事在发表于2015年的一项成果中告诉大家,“与癌症作战”的隐喻对于激发癌症患者的斗志也许有用,但并不利于动员健康人采取预防措施。

漫画书读起来轻松,创作优秀的漫画书可不容易,需要投入的时间和技能不亚于拍摄一部高质量纪录片。因此,我们也需要培养新一代的科学漫画家,既要理解科学内容,又要善于将科学内容转化为独特的视觉语言。

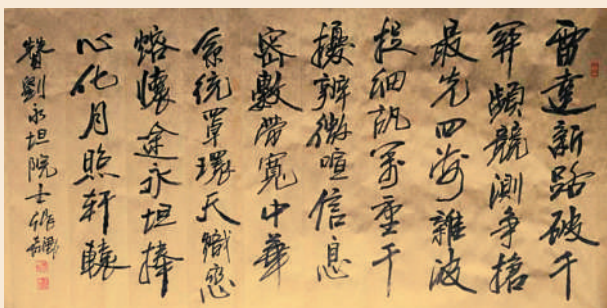


鹧鸪天·赞钱七虎院士

相携后俊跃巅峰,理政科研两大成。
御爆核推追至固,隐身抗护益求精。
深地底,筑长城,击敌还手不留情。
巨慧赤心融夏鼎,为国铸盾舞天旌。

鹧鸪天·赞刘永坦院士

雷达新路破千关,频竞测争抢最先。
四海杂波捉细讯,万重干扰辨微喧。
信息密,数带宽,中华系统罩环天。
炽恋熔怀途永坦,捧心化月照轩辕。



(作者系科技日报社原总编辑)

“得其意而忘其形”的博物馆

时光机

杨雪

作为一个博物馆爱好者,我去过很多国家、城市的博物馆。过去几年,我常常拿博物馆水平的高低作为坐标,来衡量这个城市或国家的文明程度。但还没细想过二者之间的联系,直到前不久在第32期科学咖啡馆上,听了中国自然博物馆协会理事长徐善衍先生关于科技类博物馆的讲座后,方才豁然开朗。

世界上最早的博物馆是亚历山大博物馆,于公元前280年左右在埃及亚历山大建成。当时,埃及国王在亚历山大宫殿内开辟了珍藏古器物的地方,陈列着哲学家雕塑、天文学仪器、医疗器具、象牙、动物皮毛等,还设有修道院、演讲厅和动物园、植物园。亚历山大博物馆是埃及亚历山大的古典知识中心,是古地中海世界的教育、科

研和文化中心,欧几里德、阿基米德都在此工作过。公元270年,博物馆的建筑被毁,但其教育兼研究功能一直持续到5世纪。

近代科技类博物馆大致经历了三种样态的演化。第一类是自然博物馆,最早出现在17世纪的欧洲。基于传统博物馆的收藏理念,收集和展示天文、地质、植物、动物、古生物和人类等方面具有历史意义的标本,逐渐发展为普及科学文化知识的公共场所。近代创立最早的自然博物馆可能是始建于1683年的英国牛津阿什莫林博物馆,然后是1716年建立在圣彼得堡的矿物学博物馆、1753年建立在伦敦的大英自然博物馆、1794年建立在巴黎的法国国立自然博物馆等。纽约的美国自然博物馆、布鲁塞尔的比利时皇家自然博物馆、斯德哥尔摩的瑞典国立自然博物馆、东京的日本国立科学博物馆等,也都是世界上较早的一批科技类博物馆。我国最早的自然博物馆,

是法国天主教传教士于1868年在上海徐家汇创办的自然历史博物馆(原称徐家汇博物院),藏品以动物标本为主。

第二类是科技工业博物馆,收集、展示与技术或物理科学相关的收藏品。最有代表性的是始建于1794年的法国工艺与科技博物馆,自称为“世界上独一无二的科技遗产博物馆”,主要展示了机械、能源、通讯、建筑、材料、科学仪器、交通运输7个领域的技术革新。随后,英国、德国、美国也开始收藏、展示其工业革命内容及相关技术知识产品、工匠技艺。行走在欧洲的城市,会发现这类博物馆非常多——未必规模有多大,但是足以让人开眼界、涨知识。例如,伦敦的格林尼治天文台就有小型展厅,伦敦塔桥也有个地下展厅,用来展示机械原理。

19世纪20年代前后,工业革命奇迹般地改变了社会面貌。有些国家的博物馆开始尝试展示这些内容,世界博览会应运而

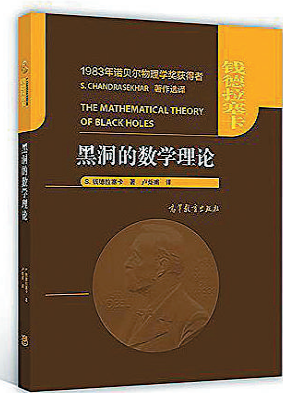
生。各国以举办国际博览会的形式,展出与生活相关的科技、产业成果,借机展示本国技术实力。他们很重视以多样化的形式吸引观众参与体验某项科学技术,传递科学知识,培养科学素养。后来,这些博览会逐渐演变为科学中心,进而发展成目前的综合型科技馆。这类科技馆突破自然博物馆和工业科技馆的局限,多方融合一些紧扣时代问题的内容进行展示,注重向公众传播科学思想、科学精神。

博物馆是展示科学精神的窗口,而建设、发展博物馆的理念本身,其实也是一个科学精神的命题。特别是随着科技、工业扩展领域越来越宽,细分越来越多,所需展示的内容越来越庞杂。博物馆的使命应就是就某个领域深刻揭示发展历程,并不断向专业化发展。正如徐善衍所说,一流的博物馆要“得其意而忘其形”。的确,看过那么多博物馆,往往是布展精细、系统、深度、充实的小型博物馆能令人回味无穷。

黑洞的洛可可

字里行间

李咏



偶见钱德拉塞卡的《黑洞的数学理论》中译本(高等教育出版社,2018),从封面看,它与朗道的课本属同一系列,但却是头回露面。原书是36年前出版的,如今名气大但流量小,很多人知道它却不读它。

读这本书很费功夫,陷入公式丛林,很容易迷失;想找一条小路钻出来直达结果,却连结果的影子都没有,因为结果都藏在方程里。钱德拉塞卡钟爱方程,爱得死去活来。多数物理学家从方程看物理性质,天体物理学家只用方程解当下的问题,而他看方程就是方程,从结构看它们的意义。他知道自己书读起来费劲,告诉读者说他的逻辑路线要大力气才能跟得上,从一步到下一步有时要50页,容不得偷懒。他的推导写满了6个笔记本,600多页,藏在芝加哥大学的图书馆里。

钱德拉塞卡大学时就开始“算星星”了。1928年他18岁,在印度马德拉斯大学见到了《原子结构和光谱》的作者索末菲,索末菲告诉他,书里的东西过时了,应该学量子论。然后他又读了Fowler的《论致密物质》和爱丁顿的《恒星的内部结构》,19岁在剑桥攻读研究生的船上算出了白矮星的质量,颠覆了爱丁顿的结果,可惜人微言轻,成了众人眼里的“企图杀害爱老的堂吉珂德”。他与爱丁顿的故事颇像少侠与武林至尊的故事,在科学江湖里司空见惯。但在纪念爱丁顿100周年时,钱德拉塞卡依然称赞爱丁顿是当时最伟大的天体物理学家,是广义相对论的代言人。

钱德拉塞卡1939年离开星体研究,20多

年后卷土重来,走进广义相对论(GR),1962年像小学生一样参加了在华沙举行的GR3(第三届广义相对论与引力论会议),会议讨论了奇点、能量定理、引力波,但没有黑洞。彭罗斯的时空图和引力子的费曼图都在会上第一次露了脸,钱德拉塞卡原先做引力坍塌,这会儿开始关心GR如何影响引力体的稳定性。他虽然“迟到”(51岁),却赶上了GR和黑洞的黄金年代。那时,几拨小伙伴正在GR弄潮(主要是苏联的泽尔多维奇群和美国的惠勒群、席艾玛群),遇到一个有趣的问题:旋转的黑洞会被它自己的脉动撕裂吗?年轻人 Teukolsky 发展了一种微扰方法,Starobinsky 等用计算机模拟证明了旋转黑洞总是稳定的。遗憾的是,他们没有找到一个恰当的数学形式半途而废,跑去赶黑洞的霍金辐射的新潮了。于是,钱德拉塞卡从1975年开始钻进方程的丛林,闭关8年,绘出了他的洛可可图画。1983年,他出版了《黑洞的数学理论》,并因为星体结构和演化的成就与 William A. Fowler 分享了诺贝尔奖。

《黑洞的数学理论》的核心和特色就是黑洞时空的引力扰动,是他多年工作的总结。第4章整合了他分散在不同论文里的方法和结果,“形成一个和谐统一的”处理方法。第6-9章专注克尔时空,还重新分析了彭罗斯以数值模型说明的过程。第9章是全书的高潮,主要是他发表在《皇家学会会刊》的系列成果。钱德拉塞卡还别出心裁地在末尾加了一节“自省”,承认他的处理方法复杂而冗长,却呈现了一个“洛可可”的世界:辉煌、愉悦、华丽——这几个响亮的词儿也许能概括他的数学风格。

这本书中,钱德拉塞卡很个性地追求了一些没有物理意义的纯数学,而忽略了一些黑洞的“现实”问题,如吸积过程、事件视界、时空奇点、霍金辐射和小黑洞的量子效应等等,严格说来,这并不算一个完备的课本,但 Kip Thorne 称它为黑洞时空微扰的“手册”,倒是很恰当的。

走向现代的东京梦华

桂下漫笔

乔地

“灯光是浑的,月色是清的,在浑沌的灯光里,渗入了一派清辉,却真是奇迹!那晚月儿已瘦削了两三分。她晚妆才罢,盈盈的上了柳梢头……”

那一晚,在开封御河,脑子里始终萦绕着朱自清先生的桨声灯影里的秦淮河。虽然不闻95年前南国水乡那美妙的桨声,但在这北国的冬夜,黄的灯、红的灯、绿的灯,

把八朝古都开封倒映在御河里的時候,却也让入出奇地心旌神摇。

御河像一条玉带,北接龙亭湖,南连包公湖。入夜,机帆船代替了朱自清时代的“七板子”,沿河而行,移步换景,境随桥移。复建的宋代十大名楼——会仙楼灯火辉煌,万善街名吃密布,七盛角人声鼎沸、商铺林立,置身其中,仿佛又回到了“八荒争凑,万国咸通”的大宋都城,再次演绎《东京梦华录》中的盛世景象。

“谁能想到,十年前,这里还是一条‘臭水沟’。”倚在承平桥上,“老开封”马玉星看

着眼前的繁华感慨道。同样对开封感到不可思议的,还有英国留学归来的建筑设计师贾鹏。“七盛角、半亩园、万善街,一路走来,没想到开封外在古典,内在时尚。”尤其是半亩园的仿宋古建筑群落,七盛角的醉人夜景,让贾鹏着迷,也吸引着他把“英国生态小镇”搬来了这里。他投资1300万美元,引入现代科技元素,开起了一家“大美之间”的民宿,也由此在开封带动了形成了一批品牌民宿群落。

如果要追根溯源,这缘于10年前开封开启的一个千年古都整体复兴工程。一千多年前,开封人口多达130多万,经济繁盛,是国际性大都市。以开封为都城的北宋,GDP占世界总量的40%,是名副其实的经略大国,科技和文化在世界上也占据举足轻重的地位;而今的开封,因为一批又一批城市建设者的执着,正再一次走上历史舞台。

文化是一座城市的灵魂。只有文化的繁荣,才能让城市更有吸引力。在开封,有这样一群人——他们背着行囊、走街串巷,寻找传统手艺人。他们用讲述被边缘化和被遗忘的传统技艺、手工艺背后的故事,呼唤更多的人关注和保护渐被遗忘的城市文化。

他们因共同的梦,聚在一起。自2015年12月开始,壹脉文化团队走访全国67个城市或乡村,用镜头记录下又一个又一个手艺人近乎固执的坚守。在他们创作的七十多部原创纪录片里,有渐渐远去的二老弦铿锵有力的发声,有默默无闻的泥泥狗充满生命力的色彩,也有不为人知的传统文化动人魂魄的魅力。“非物质文化遗产是中华民族生生不息的见证,而传承人是非遗的活性载体,他们像国宝一样珍贵。”壹脉文化创始人张晓立说。

但守望和推动,太难了。一路走来,辛酸、孤独、坎坷,甚至还有不解、冷漠,让这支团队步履艰辛。他们曾把自己比喻成蒲公英种子,在漂泊中执著地传播着非遗文化。直到2016年,因为有了建业的支持,壹脉非遗文化馆正式入驻开封七盛角文化民俗街,张晓立的非遗火种才有了落脚点和传承地。

而今,在七盛角入口处,三五成群的游客,争相与非遗文化馆门口“迎宾”的两个泥人合影。非遗文化馆内,人们深情地触摸城市发展之魂,感动于文化的魅力与温度。这间非遗文化馆已发展成为开封市的文化地标,民间手工艺与民俗街相映成趣,骨血融合。



扫一扫 欢迎关注 嫦娥的秘密 微信号