

面向未来提出问题，科幻文学并非“闲书”

□ 何明瀚

9月8日,《人民日报》刊发著名科幻作家刘慈欣署名文章,题为《把握机遇,科幻创作天地宽》,科幻创作和科幻阅读再次受到关注。平时与家长沟通时,笔者能感觉到,家长普遍对科幻创作和科幻阅读存在一些误区。一些年龄范围为30岁—40岁的家长,自身喜欢科幻作品、科幻电影、科幻游戏等,却不乐意为孩子购买相关科幻文学作品。在他们的认知中,科幻不如科普,甚至不如奇幻,科幻作品也只是闲书。

一般来说,科普作品中满满都是“干货”,还有很多有趣的设计,能够激发孩子们的求知欲和想象力。而科幻作品的科学含量只有百分之十,甚至更少的比例,剩下都是“编故事”。奇幻,宽泛来说就是魔幻、仙侠、二次元等,内容创作不受任何形式的约束。一些家长就会认为,与科幻读物相比,科普读物对世界的科学规律阐释得更为清楚,奇幻小说在培养想象力上更胜一筹。

那么,科幻与科普到底有什么区别

呢?其实,科普的核心是回答问题。“是什么、为什么、怎么办”等问题,我们可以从科普读物中寻找标准答案。而科幻的核心是提出问题。未来世界留给我们的提问,很难有标准答案,甚至没有答案。因此,科幻与科普应该是科学精神的两条腿,我们既要读科普读物、学习知识,也要读科幻作品、思考问题,才能更好地培养孩子的科学素养和科学精神。

如今,世界正处在瞬息万变的环境中。随着科技的高速发展,10年前的科幻

元素,比如人工智能、虚拟现实等,正在逐渐变为现实。作为当下最流行的现实主义题材之一,由于具有预测未来的特殊性,科幻受到了越来越多人的关注和认可。

科幻是科学与人文的交汇点,是孩子认识世界的重要渠道之一。科幻和科普同样重要,它能够填补教育缺失的环节,科幻和科普必须在教育中齐头并进,才能为中国培养出新时代所需要的优秀人才。笔者呼吁,家长们应该让孩子们阅读更多的科幻作品。(作者系科幻作家)

世界公众科学素质促进大会将设八个专题论坛

科普时报讯(记者毛梦园)记者从中国科协获悉,2023世界公众科学素质促进大会将于9月19日至20日在北京石景山首钢园举办,聚焦科学素质提升与人的现代化预期等重要议题。

中国科协科普部副部长顾雁峰介绍,来自30多个国家以及8个国际组织、5个区域组织的近百名专家学者将参加本届大会。大会将设置开幕闭幕式、主旨报告会、高峰论坛、专题论坛、展览展示等多种交流方式,聚焦科学素质提升与人的现代化、科学素质提升与文化建设和文明传承、科学素质提升与生态文明建设、国家科普能力建设的理论和实践、重点人群科学素质养成、科学素质建设工作中的热点难点等重要议题。

会议议程将安排16个大会报告和8个专题论坛,包括涵盖青少年科学志趣培养基础科学后备人才、科学艺术融合的科普新意境、科普创作传播的范式变革、营造科学家参与科普的良好生态、科技馆未来的发展方向、促进公众理解人工智能、公共卫生应急科普能力建设与提升、数字时代的科学素质。

同时,大会将邀请我国全民科学素质促进委员会、全国学会协会研究会、各地科协及高校、科研院所、中小学、企业等各类机构的管理者、专家学者和一线科普工作者参加,吸收借鉴不同国家在科学教育、传播普及方面的政策理念、案例经验和有效资源,不断完善我国科普工作体制机制,提高科普理论研究、政策制定、人才培养和实践水平,统筹推进内外资源,加强国家科普能力建设。

本届大会主题为“提升科学素质 携手同行现代化”,预期将推动实施一批务实合作项目,一是加快推进世界公众科学素质促进大会组织体系建设,持续打造专业化高层次交流平台,引领国际科学素质促进事业;二是促进各国加强科普能力建设,推进科普资源共建共享,致力消除全球科学素质鸿沟;三是深化科普国际合作,推动国际公民科学素质测评,助力世界公众科学素质建设;四是讲好中外科普故事,促进文明互鉴,携手同行现代化。

世界公众科学素质促进大会2018年由中科协创办以来,累计有100多个国别或国际科技组织、3000余名科学素质领域工作者参会,在推动世界公民科学素质建设方面开展了一系列合作。

本届会议由中国科协、中国科学院、北京市政府共同主办,联合国教育、科学及文化组织,国际科学理事会,世界工程组织联合会和发展中国家科学院为支持单位。

专家“把脉”酒泉科幻产业发展

科普时报讯(记者张英贤)9月8日,中国酒泉科幻产业发展论坛暨科幻IP·共话未来——科幻产学研融合发展论坛举办,科幻产业和学术界的专家学者、创作者以及导演出席了本次论坛。

中共酒泉市委常委、副市长庞荣致辞表示,希望科幻从业者能够在酒泉获得灵感、寻找创意,创作更多更好的作品,丰富人民群众的生活,为科幻产业发展注入新动力和新活力,为我国科幻发展作出新贡献。

中国科学技术出版社有限公司科幻分社社长、北京元宇宙科幻未来技术研究院理事长王卫英对酒泉多元的文化魅力和深厚的科技实力给予了高度评价,并表示愿意与酒泉展开更多合作,深度参与酒泉科幻产业的建设,共同推动其繁荣发展。

当日,中国酒泉科幻产业发展论坛举办了3个圆桌论坛。在以“如何溯源酒泉科幻文化,打造酒泉科幻IP”为主题的圆桌论坛中,专家展开了深入讨论。科幻作家、未来学家郑军表示,酒泉的航空工业在全国居于领先地位,只有牢牢把握住优势地位,才能更好地明确整个地区的未来发展方向,酒泉可以依托自身的文化特色,建设全新的科幻文化标杆。敦煌文旅集团董事长孙晓强建议,将科幻与古今飞天结合在一起,将二者融会贯通。北京市京师律师事务所高级合伙人崔娟提出,科幻IP的版权要通过战略以及版权的实际运营来实现其商业价值的最大化。科学与幻想成长基金发起人兼理事长马国宾表示,作者、民非机构、企业和政府之间要做好资源交流和对接,才能充分发挥科幻在文化发展中的作用。

此外,在“如何建设酒泉特色科幻生态”为主题的圆桌论坛中,庞荣认为,科幻是最具创新思维的文学形式,这种创新思维将会对酒泉未来的工业发展有极大的推动作用。中关村科幻产业创新中心总经理孙世诚分享了在科幻产业构建过程中的实践,深入探讨了酒泉科幻产业可参考的发展路径,强调传统文化在科幻产业链中的关键作用。

到博物馆走进世界首列“火车医院”

□ 文/图 科普时报记者 史诗

在中国铁道博物馆里,收藏了这样一列用七色涂装的列车。它搭载了先进眼科医疗设备,由手术室、病房、发电车、宿营车4节车厢编挂组成,是世界上第一列慈善火车医院,名叫“香港光明号”健康快车。

经第一列健康快车整修改造成的“火车医院”落地博物馆,以实景还原、图文展板等方式展现了健康快车的“前世今生”。

一列火车何以成为“医院”?“健康快车是1997年香港回归之际,由香港同胞赠送给祖国人民的一份礼物。列车内部经过了专业化的改造,由来自香港和内地的优秀眼科医护人员轮流提供服务,为贫困地区的白内障患者免费实施复明手术。”在北京市科学技术协会主办的“弘扬科学家精神 涵养优秀学风”科学传播沙龙上,中国铁道博物馆东郊展馆副馆长吴千告诉科普时报记者。

健康快车共有4节车厢,第二节车厢是医护人员开会和商议诊疗方案的地方,第三节车厢是列车长工作和生活的地方,以及医护人员的流动宿舍。“一般情况下,一批医务人员要在健康快车上工作生活3个月的时间,因此这里配备了洗衣间、储物间和淋浴间。”吴千说。

如何在火车上进行手术呢?在诊疗车厢,映入眼帘的是手术和检查两个区域。这里有两间手术室,原有的手术仪器得以保留,场景也被复原。吴千介绍,至今,这些仪器仍可以正常使用。正是这间手术室,先后有62131名患者重见光明。

再往前走,这节车厢就是检查室了。这里就好像医院里的门诊部,主要为患者



健康快车共计为23万多名白内障患者送去光明与希望。

进行手术前复查诊疗工作。

术后处理同样不可少,最后一节车厢就是病房车厢了,主要供患者术后留观使用,医护人员会为他们提供周到细致的护理和检查。这节车厢整体由硬卧客车改造而成,在病床两侧还记录了很多患者在当时留观生活的场景。

吴千告诉记者,从1997年开始,健康列车从1列发展到4列,途经全国28个省的123个服务地区,以及5个共建“一带一路”国家,为共计23万多名白内障患者送去光明与希望。

据了解,相较于第一列健康快车,后

3列采用了更高速度的转向架,车辆的行驶速度也由原来的每小时20千米提升到了160千米。另外,考虑到保障行驶列车的稳定性,保证精密仪器的正常使用和手术安全,工作人员还结合前期的反馈建议以及车辆的个性化需求对内装部分进行了改造,以发挥列车的最大效能。自动感应门、纱窗、空调、水箱、层间楼梯的设计也均是在无数个方案中优中选优。

目前,正在服役的3列健康快车分别是第二列“香港光明号”,以及“澳门光明号”“中国石化光明号”。

26年来,伴随一声又一声悠长的汽笛

声,健康快车不仅为贫困患者实施免费白内障手术,扶助领域也扩展到了偏远地区培训眼科医生、援建眼科中心、开展糖尿病视网膜病变筛查防治等多个领域。虽然健康列车的停靠时间有限,但这份传承是恒久的。

健康快车是光明的摆渡者,它载着白衣天使穿梭于乡野之间,让生命与希望同行。2019年3月25日,第一列健康快车“香港光明号”正式退役,并于2021年3月18日由中华健康快车基金会委托中国铁道博物馆永久收藏。

在这里,健康快车也获得“新生”。

“兽”体现人类狩猎工具的迭代升级

——汉字里记录的科技进步(一)

□ 孟德宏

人们把从自然界中猎取的动物称之为“兽”。

“兽”字从单从口会意。“单”(單)的甲骨文字形,像是两端带有小石的树杈之形。有学者认为这是远古时代人们捕猎时所用的工具。“单”(單)音都寒切,“干”音古寒切,“单”与“干”同韵。《说文解字》释“干”为“犯也”。这是对“干”功能的阐释。能起到“犯”这一作用的事物其实是“干”,即《诗经》中所谓的“干旄”“干旌”

编者按 汉字是汉字的书写符号系统,它是中国文化的记录载体,也是传承先民智慧和精神财富的符号工具。汉字的发明不仅展现了先民的聪明才智,也记录了人类发展史上的科技进步历程。本报特约北京中外文化交流研究基地副主任孟德宏撰写系列文章,为读者解读汉字里记录的科技进步,还原汉字蕴含的科技元素。

的“干”。这里的“干”指的就是“木杆”“杆”,也就是“棍子”。作为“干”的棍子,主要的作用是“犯”,是“侵”,也就是用于“袭击”和“捕获”,其实也就是人类最初用

来打猎的初级的简易工具。这个工具主要是用来近身肉搏的,是近距离获取猎物的工具。动物凶猛,用这样的工具来捕猎,当然具有一定的危险性。《尚书·牧誓》中“称尔戈,比尔干,立尔矛,予其誓”中的“干”,指的就是这样的工具。《左传》中“君辱赐之,其敢干大礼以自取戾”中的“干”指的是“干犯”“冒犯”“触犯”。

“单”是在“干”的基础上发展出来的。从字形上来看,就是在“干”的上面加上了某种东西。这个东西,有人说是小石头,从而可以用来投击,这就使得“干”从近距离搏击工具变成了远距离投击工具,大大降低了捕猎的危险,也扩大了对于奔跑的猎物打击成功的概率。这种猜测是有一定道理的。“刑天舞干戚,猛志固常在”中的“干”,前人大多解释为“盾”。这可能是“干”语义上的发展。也有人把这里的“干”与“戚”作为并列名词来理解,也就是和“戚”一样的搏击武器。如果这样理解,这里的“干”其实就是最初作为近距离肉搏的武器这个本义。

后来,在“单”的基础上,人们又发明

了“弹”。这是一种威力更强悍的狩猎工具。但是其基本原理与“单”是相通的。应该说,从“干”到“单”,再从“单”到“弹”,体现出来的,是人类猎具的迭代升级,是汉字对于狩猎文化最直接的记录和反映。

弄清楚了“单”,我们就更能理解什么是“兽”了。还原到历史语境中,我们完全可以想象,上古时期的人们生活在大森林里,靠捕猎生活。当时人类的数量还不是那么强大,在打猎的时候,如果遇到了特别大胆凶猛的野兽,就会非常害怕,甚至还会有生命危险。为了不被这些野兽伤害,人们就发明了打猎的工具。其中有一种工具就是在“干”的基础上发展出来的迭代工具——“单”。打猎的时候,人们不仅手里拿着“单”,还用“口”大声地叫嚷,一方面是为了吓唬野兽,另一方面也是给自己壮壮胆子。“单”和“口”放在一起,就成为了人们打猎时的重要特征。在“相关性”路径上,人们遂把打猎的对象,称之为“兽”。这样一来,“兽”既表示打猎的动作,也表示打猎的对象,具备动词和名词两种意义。后来为了区别这两个词,表示动作的这个“兽”,在字形上进一步分化出了形声字“狩”。“兽”则保留了被猎杀的对象这个意义。“兽”与“狩”这两个字,记录的是同样的一件事,只不过是职能上进行了文字的分工。

(作者系北京中外文化交流研究基地副主任)

从“李约瑟难题”谈中国古代科普

□ 陈柳屹

在中国古代的时候,没有电,更不会有电脑、电视这些设备,那么古人是如何学习科学知识的呢?换言之,中国古代科普做得怎么样呢?

我们引以为傲的“四大发明”的说法源自英国科学史学家李约瑟的《中国科学技术史》,四大发明对中国古代的政治、经济、文化的发展产生了巨大的推动作用,经各种途径传至西方,对世界文明发展史产生了巨大的影响力。《中国科学技术史》中有丰富的史料,深入的分析了大量的东西方比较研究,全面、系统地论述了中国古代科学技术的辉煌成就及其对世界文明的伟大贡献。这部著作可以从西方人的思维角度,全面了解我国古代的科学技术是什么样的。尽管中国古代对人类科技发展作出了很多重要贡献,但为什么近代科学和工业革命没有在中国发生?著名的“李约瑟难题”由此产生。

“中国科学史上的坐标”是李约瑟在

《中国科学技术史》中对《梦溪笔谈》的赞誉,李约瑟还称其作者沈括是“中国整部科学史上最卓越的人物”。《梦溪笔谈》是一本内容极为丰富的杂记体笔记科技著作,全书分为《笔谈》《补笔谈》《续笔谈》3个部分,收录了沈括一生的所见所闻和见解。书中科技知识占《梦溪笔谈》全书内容三分之一以上,贡献最大是天文、数学、物理、地理、医药和乐律等方面,也涉及气象、化学、冶金、兵器、水利、建筑、动植物等领域。《梦溪笔谈》记录了当时科学发展和生产技术的情况,包括活字印刷术、金属冶炼方法等复杂技术,如果要了解古人研究和科学技术的方式,这是一部很全面的科普教材。

《中国方术正考》是一部现代著作,结合考古材料,从中国传统文化的角度,系统总结了早期中国的方术知识对中国科技史、中国思想史,乃至中国文化的带来的重要启发意义。《中国方术正考》一书介绍了

中国古代对科学技术的重视程度。方术就是数学、方技的统称,它的前三类是六艺、诸子、诗赋,属于人文;后三类是兵书、算术、方技,属于技术。技术在隋唐之前还在学术之内,有一定地位,但隋唐以后,按传统的四部分类,数学、方技只是子部底下的一个小分支,地位有所下降。也就是说,基本上除了专门从事相关行业的人,读书人没有必要去阅读这些知识。

我国古代推崇“学而优则仕”,文人学习知识,是为了当官从政,而非研究科学。古代整个文化氛围,令古人对科学这一块没有产生足够的兴趣,科普更是一个极其小众的事情。像指南针等发明都是技术,而非科学。“科学”要做的,是发现事实与现象之间的关系,并把这种关系联系起来形成理论。而“技术”要做的,则是把已经发现的科学理论,应用到实际问题中去。由于文化原因,我们古人重技术而不重科学,没有刨根问底地去研究这些

技术背后的规律,因此不但没有发展成为化学、电磁学、地球物理、自动化等科学学科,就连当时先进的技术在后来的也逐渐被西方超越。

至于我们应该如何解答“李约瑟难题”这个问题,我认为,从现在起,孩子们应当从正确的科学教育开始,学习和了解“科学规律是怎么得到的”等科学本质,深入学习和领悟科学是什么、科学的真正目的是什么。这些都需要一代人甚至几代人的科技工作者和科普工作者做好科学传播。

(中国科普作家协会科普教育专委会副秘书长,北京元宇宙科幻未来技术研究院副院长)

红色星球记

把握现在 想象未来