科幻创作的想象之源

“文学科学双螺旋：作家、科学家汇客厅——从0到1，创新创造的思维碰撞”论坛在京举行

□本报记者　王　杨　尹　超

作为“《哥德巴赫猜想》之后——科幻科普作家活动周”系列活动之一，9月24日上午，由中国作协、中国科协主办的“文学科学双螺旋：作家、科学家汇客厅——从0到1，创新创造的思维碰撞”论坛在中国科学家博物馆报告厅举行。中国作协党组成员、副主席、书记处书记邱华栋出席并主持论坛。科幻作家刘慈欣，中国大洋协会副理事长、中国“蛟龙号”海试现场总指挥刘峰，《人民文学》副主编徐则臣，复旦大学计算机科学技术学院教授张军平展开现场对谈。参加此次作家活动周的科幻科普作家与会。

邱华栋表示，中国作协和中国科协共同举办此次活动，旨在为作家和科学家搭建交流互动平台，加强日常沟通联系，积极推动文化和科技融合发展。就像这次活动的名称“文学科学双螺旋”一样，希望文学和科学能在沟通对话中相互拥抱、交融，共同推动优秀文学作品创作和科技创新进步。

科幻正在成为一种新的文学表达范式

谈到前沿科技，刘慈欣最近的关注重点，一是在航天领域，人类的太空探索实现了前所未有的飞跃；二是人工智能正在进入生活日常，特别是大语言模型的应用。这些都是科学对生活的改变。他透露，自己近期创作的重点与当下的科技热点和《三体》等作品都不一样，面向的是更为广阔的想象空间。

关于科幻作品在科学性、合理性和想象力之间的平衡，刘慈欣说：“科幻文学中对科学技术的呈现和天马行空的想象，似乎是互相制约、互相矛盾的，其实情况恰恰相反，二者非但不矛盾，反而在科幻中互为依存。”相较于其他文学类型，科幻文学之所以具有独特的吸引力，很重要的一点就是科幻文学是从科学技术中提取故事资源，这些资源是在传统文学中找不到的。一般印象中，科学总是用很晦涩的专业术语进行表达，但假如真的明白它所表达的内容，就会发现其中蕴含着惊人的想象，这种想象远远超出我们日常的经验。

“科幻是传统文学新的生长点。随着创作队伍的增大、作品体量的增多，科幻正在成为一种新的文学表达范式。”徐则臣介绍说，《人民文学》发表过不少科幻作家的作品，这也从一个侧面反映了科幻文学的兴盛。对于一些传统文学难以承载和表达的内容，科幻是一个非常合适的载体。许多青年作家正是通过科幻写作，开启了他们的文学创作之旅。身兼作家和编辑双重身份，徐则臣认为，写作本身是非常个人化的，有一定的独特性。人工智能可以加快写作速度，帮助人类检索资料，但由人工智能创作的作品会带来版权等方面的一系列问题，关键是缺少“人味”——人类文学创作中，最宝贵就是个性化与差异化。在他看来，人工智能短期内很难取代人类，“未来，或许人工智能会取代90%甚至以上的作家创作，但仍有一些作家作品无法被取代，这也迫使作家们不断努力，成为不可取代的那10%。人工智能创作对于作家来说或许是一把双刃剑，既是一种工具，也是一种激励”。

科学发展给科幻文学带来新方向

《海底两万里》扉页上有这样一句话：“比天空更深的是海洋。”天空和海洋是人类探索的两个重要领域，它们的共同点就是需要高技术装备，比如空间站、天文望远镜和深海潜水装备。“蛟龙号”载人潜水器正是为推动中国深海运载技术发展、更好进行中国大洋国际海底资源调查及科学研究而研发的高技术装备，也是中国第一艘深海载人潜水艇，屡次打破世界纪录。作为“蛟龙号”海试现场总指挥，刘峰及其团队在极端条件下遭遇了重重挑战。报告文学作家许晨曾跟随刘峰团队一起到海上探索，创作了报告文学《第四极——中国“蛟龙”号挑战深海》，以文学形式详尽记录了“蛟龙号”从研发到实现深潜新纪录的过程，以及海洋人顽强拼搏、勇攀高峰的感人故事。刘峰提到，深海探测是我们的国家战略，中国南海海底3500米处，“海铃计划”正捕捉着中微子带来的宇宙信号，这些科幻故事般的场面，如今已经走入现实。他相信，基于这些科学技术的发展，作家们一定能创作出非常精彩好看的科幻作品，讲述好“大国重器”背后的故事。

张军平主要的研究方向包括人工智能、人机混合增强智能、图像处理、生物认证、智能交通及气象预测等。他小时候喜欢看《奥秘》《小灵通漫游未来》等作品，从此爱上科学，也因为科学研究，开始了自己的文学创作。他表示，在自己的作品《爱犯错的智能体》里，他用轻松幽默的方式谈到人工智能的优缺点，以及它未来的发展。对于科学家来说，对人工智能的发展还是很乐观的，但是要让它可能的风险在可控范围内，更好为人类服务，“让我们张开怀抱，拥抱它，拥抱未来”。

论坛上，与会科幻科普作家与科学家们进行了交流。大家认为，文学与科学是科幻科普文学的双螺旋，缺一不可，相互融合。唯有如此，方能写出更优秀的科幻作品。人类的想象力和创造力是没有边界、永无止境的，文学与科学同样如此。

论坛开始前，作家们还在中国科学家博物馆参观了“共和国脊梁——中国科学家博物馆馆藏精品展”“选择——钱学森的初心与信仰”专题展等。

以向善向美的心灵血肉赋予科学求真

科学题材文学创作座谈会在京举行

□本报记者　王　觅　康春华

9月23日下午，“《哥德巴赫猜想》之后——科幻科普作家活动周”系列活动之科学题材文学创作座谈会在中国现代文学馆举行。中国作协党组成员、书记处书记，《人民文学》主编施战军主持会议并作总结讲话。中国作协创联部主任彭学明代读《人民文学》原常务副主编、《哥德巴赫猜想》责任编辑周明关于该作品创作和发表前后情况的书面发言。中国散文学会会长叶梅、《中国作家》主编程绍武、《北京文学》执行主编师力斌，以及刘慈欣、苏青、吴岩、庞贝、陈崇正、李丹莉、夏笳、星河、吟光、秦北等科幻科普作家先后发言，共同交流探讨。

更好迎接“科学的春天”

周明在书面发言中谈到，为更好迎接“科学的春天”，1977年《人民文学》拟策划组织一篇反映科学领域的报告文学，以文学启蒙推动思想解放大潮，呼吁营造国人尊重知识、尊重知识分子的氛围。选定徐迟来创作这部以陈景润为主人公的报告文学后，在周明的陪伴下，他“一个星期采访，一个星期写作，一个星期修改，一个星期发稿”。《哥德巴赫猜想》一经刊出，在全社会迅速刮起了“陈景润旋风”。40余年过去，周明回忆起这段策划作品以及陪同徐迟采访陈景润的编辑生涯，依然能感受到那份“荡气回肠”的时代气息。

“我与科学题材创作有幸相遇，首先就来自前辈徐迟老师的影响。”叶梅回忆起与徐迟相识相知的点点滴滴。她表示，科技题材创作对作家而言是非常难得的学习机会，让人能更深层次地把握社会变迁和时代精神。“当年为写作北京正负电子对撞机题材的长篇报告文学，我采访了百余位科学家。高能物理展现出了微观物质世界的无穷与复杂，在采访过程中，我也被这些科学家的动人故事和崇高精神所深深折服。”

长期从事科普创作的苏青分享了自己与周光召、师昌绪、陆埮、李小文等院士、科学家交往的故事。他表示，自己一直深受科学家精神的滋养，“作为一名科普作家，我有责任把与科学家交往的这些感动记录下来、传播出去，感动更多人，也教育更多的青少年读者”。

“科幻作家一定要忠实面对‘变化’本身”

刘慈欣认为，中国的科幻文学正面临关键的发展节点。“虽然当下的人工智能创作还不构成太大挑战，但按现在的发展速度，没人能说清几年之后会是怎样。这个巨大的变化会对传统文学作家以及科幻作家提出严峻挑战。”不仅如此，科幻读者群也在发生变化：“我们心目中的读者群，其实和真正的读者群差异很大。以前预设很小众、很独特的科学领域和知识，其实有很多相关的从业者和读者在关注，这对科幻作家的知识水平提出了更高要求。科幻作家一定要忠实面对‘变化’本身。”

程绍武谈到，当下时代，前沿技术成为高频的社会热点话题。科技赋予科幻文学“硬核”内容，但人依然是科幻文学的核心要素，“科技题材创作应当增强文学性，更多关注和书写人类如何积极主动面对科技时代新挑战、新问题”。

师力斌认为，科幻文学对现实的思考是及时而富有想象力的，给读者带来兼具思想性和艺术性的阅读体验，深受读者及影视行业青睐。他谈到，科幻作家要重视人工智能文学创作对传统人文领域的冲击，尤其是写作主体性、写作伦理及版权意识等方面的新问题，都值得进一步关注。

全方位发展科学文艺的多种类型

吴岩结合在科幻创作、研究、教育实践等领域的经验谈到，近年来中国的科学文艺发展迅速，取得了很多进步，并且还有很大发展空间。“科幻从业者要尽量走出舒适圈，进入未开发的蓝海，探寻文学与科学相结合的新质生产力，全方位发展科学文艺的多种类型，为科学文艺事业作更多有益探索。”

李丹莉认为，科普和童话的结合能够“拨动孩子们稚嫩的心灵琴弦，使他们深刻共情万千物象，让科普作品超越时空，向更多青少年传递科学之美”。

“也许未来的科幻更多是充满了小切口的文化元素，比如机器人不但可以控制宇宙飞船，还可以成为最正宗的潮汕牛肉丸的鉴定师。”陈崇正结合自己的科幻创作探索表示，每个写作者都要找到自己的文学配方，提升自己的识别度。

夏笳谈到，《哥德巴赫猜想》深刻影响了当代中国科幻科普创作中的科学家形象塑造。“公众心目中的优秀科学家往往专注于科研工作，几乎完全脱离世俗生活与社会交往，但没有科学家能够单枪匹马在实验室中拯救人类。科学家要积极参与社会生活，才能更有效地促进科技为人类共同利益而服务。今天的科幻科普作家，要在更丰富多彩的社会场域中描绘科学家的工作与生活。”

书写更多科技强国进程中的恢宏故事

星河谈到，无论是青少年科普创作还是弘扬科学家精神的科技纪实文学创作，科技题材创作都应当从不同视角进入当下社会现实，通过文学性的描述，让读者想象未来社会的发展，并思考科技时代全面来临之际人类的精神境遇。

“长篇小说《乌江引》是对长征密电的一次解密，当年中国工农红军的密码破译团队创造了以弱胜强的人类情报史奇迹。我写这部作品，是想将中国革命的技术含量呈现出来，并感染读者。”庞贝说，即便是革命战争时期，也有一些特别的科技元素参与到历史进程中，这需要作家有一双善于发现的慧眼。

“文艺创作会受到科学的影响，反过来也要重视文学对科技的引导作用。”吟光结合自己进行跨媒介实践所积累的经验谈到，当下的文艺工作者可以将更高审美、向上向善的观念注入各类科技文化产品研发当中，以提升文学主体性。

从事芯片题材小说创作的秦北认为，在全球未有之大变局的时代背景下，新兴科技的产生和发展往往与风云激荡的全球经济、国际关系密切相关，产业发展更关乎国民经济与国家安全。希望自己能以手中之笔，记录和书写更多科技强国进程中的恢宏故事。

（下转第3版）

AI，代替的是笔还是思想？

“AI语境下的文学创作与接受”座谈会在京举行

□本报记者　王　杨　周　茉

9月23日下午，“AI语境下的文学创作与接受”座谈会在京举行。作为“《哥德巴赫猜想》之后——科幻科普作家活动周”系列活动之一，座谈会由中国作协、中国科协主办，中国作协社联部、北京元宇科幻未来技术研究院承办。中国作协党组成员、书记处书记李一鸣主持座谈会并作总结。中国科协科普部副部长庞晓东，中国作协社联部主任李晓东、副主任丰玉波，相关行业专家王峰、杨萌、吴娜、蔡啸，科幻科普作家董仁威、王晋康、陈楸帆、萧星寒、陆杨、程婧波、王卫英、郑军等参加座谈。

李晓东在发言中表示，日本芥川奖获奖小说《东京同情塔》约有5%的内容由ChatGPT创作，第五届江苏青年科普科幻大赛二等奖作品《机忆之地》由人工智能创作，这些事件让文学界思考，作家会不会被人工智能取代，文学的未来在哪里？引发冲击的同时，AI写作也带来了新的机遇，AI技术有利于提升文艺创作效能，帮助创作者开辟想象空间，实现科学与文学的双向互动。

2022年，中国科协与中国作协签署战略合作协议，双方围绕“国之大者”，在弘扬科学家精神、推进科学文化素质建设、推动科幻科普作品创作、加强国际交流等方面深入加强合作。参会前，庞晓东选择了三个具有代表性的人工智能大模型，分别询问它们关于AI与文学创作的话题，大模型的回答也客观揭示了关键所在：面对AI技术的冲击，我们应当保持开放的心态，积极拥抱技术变革，利用AI为文学创作提供新的动力；同时也要坚守人文精神，关注思想深度、情感表达和艺术创新，确保文学作品能够持续触动人心、启迪智慧。

人人都能写长篇小说是否会成为可能？

2024年5月，由华东师范大学传播学院院长王峰带领团队创作的国内首部人机融合式长篇小说《天命使徒》正式发布。创作团队中既有文学研究者，也有科技工程师，历经无数次数据编校与模型搭建，完成了这项探索未来文学可能性的技术实验。目前，团队正在积极建设一个人工智能写作平台，为公众提供自动写作服务。“人机协同写作并不是目标，我们希望让每一个对长篇小说写作感兴趣的人都能发挥创意和想象力，创作出属于自己的优秀作品。”王峰谈到，平台的建立将更好推动文学创作的普及和发展，让更多人享受到创作的乐趣。

随着AI写作的横空出世与快速发展，争议和忧虑也随之而来。作家、AI研究学者蔡啸从AI是否能作为创作主体、作品权属如何划分、如何解决隐私和保密问题三个方面进行了深度解析。他认为，只有当AI真正具备情感和欲望时，才可能独立创作出真正的艺术作品。目前还是以使用AI的人类作者为创作主体，随着AI功能的完善和应用的扩展，如何从更深层次认知和主导AI是我们必须面对的课题。

智谱AI文娱行业解决方案负责人杨萌与中国移动九天人工智能中心主任研究员吴娜分别介绍了人工智能在多个领域的最新成果和进展。据悉，目前人工智能集合算力、算法、数据等优秀AI能力，打造从智算基础设施、核心算法能力到智能化应用的全栈人工智能服务，已经成为构建智能时代的强大引擎。

以AI为镜，我们能够知道什么？

年逾八旬的董仁威曾尝试用AI进行文学创作，结果却使他哭笑不得，不仅科幻主题被篡改，文学性也面目全非。“AI只是科学思维的一个应用分支，而文学创作是人脑的产物。人脑具有复杂生理构造，二者无法相比较。”他认为，在可以预见的很长一段时间内，AI无法代替作家的文学创作。“我放下了幻想，重新拾起传统的武器，深入生活、深入科学技术的实际，脚踏实地，发挥人脑的长处，构思创新型的科幻作品。”

尽管对于作家创作抱有信心，但不可否认，人工智能与科幻文学在创作中已呈现深度交融共生趋势。在科幻作家中较早尝试使用AI协同创作的陈楸帆近年来也在不断尝试向新领域开拓实践，包括在戏剧排练中使用AI生成人物角色模型、创作台词模本，再根据演员现场表现进行调整。在杂志专栏中，他也曾多次探讨如何用AI工具协助创意写作。“比起结果，我们更需要回看过程。机器的创意跟人类的创造力之间，差别和界限在哪里？当某一天AI强大到可以代替很多普通写作者时，其市场价值又将发生何种变化？以AI为镜，我们能够知道什么？我觉得这是每一个创作者都应该持续不断追问自己的问题。”

对此，北京元宇科幻未来技术研究院理事长王卫英认为，一方面，科幻文学为人工智能的发展提供了丰富的想象空间和灵感，许多关于AI的设想，最初都源自科幻作家笔下；另一方面，AI强大的数据处理与生成能力，能够帮助作家更加精准地把握读者的阅读偏好和期待，从而创作出更加符合市场需求和时代精神的科幻作品。同时，AI的生成式创作能力也为科幻文学带来了全新的创作模式和风格，使得科幻作品在表现形式和叙事手法上更具有多样化和创新性。

在由萧星寒主持的对谈环节，王晋康、郑军、陆杨、程婧波围绕AI如何主导文学写作、AI发展前瞻等话题各抒己见。作家们都曾对AI进行过了解，在文学写作中也有过一定尝试，但大家达成基本共识，虽然AI可以模拟人类的语言风格和表达方式，但它缺乏真正的情感体验和生命感悟。“从乐观的角度看，有一点它永远取代不了”，王晋康说，“鲜活而艺术的生活经历，是造就优秀作家的必然条件”。无论AI如何发展，都无法完全取代人类在文学创作中的核心地位。创作者应该将AI视为工具和伙伴，用它来辅助自己更好挖掘内心世界，表达独特的情感和思想。

人工智能技术的应用，也引发了关于“何为原创”“文学价值何在”的深刻讨论。AI创作的作品，其创作主体究竟是谁？它们是否具备与人类作品同等的情感深度和人文关怀？大家谈到，这些问题不仅挑战了对文学本质的理解，也促使我们重新思考文学创作的意义和价值所在。

李一鸣在总结讲话中表示，如今AI写作已成为一种不可回避的现象，而我们也比历史上任何时候都更能发现科技参与创作的无限可能。AI写作提醒着文学创作者，要敢于创新创造，展示更广阔的社会空间，阐释更深邃的人类思想，表达更真挚的人类情感。同时，写作者们应当积极探索和促进AI与各种新技术融合，释放文学潜能，激发文学内生动力，推动文学事业在新生科技助力下焕发新的生机，获得新的发展。

让文学在新科技引领下展现新面貌、开拓新空间

“瞭望科技前沿——科学家分享及交流会”在京举行

本报讯　党的十八大以来，我国科技事业取得长足发展，成为世界上具有重要影响力的科技大国之一。基础前沿研究实现新突破，在量子科技、生命科学、物质科学、空间科学等领域取得一批重大原创成果。9月24日下午，由中国作协、中国科协主办，中国作协创联部、中国作协社联部、中国科协科普部、中国科普研究所、中国科普作协承办的“瞭望科技前沿——科学家分享及交流会”在京举行。中国作协党组成员、书记处书记李一鸣主持会议并作总结。中国科学院物理研究所研究员曹则贤、中国科学院国家空间科学中心研究员周炳红、中国科学院生物物理研究所教授陶宁、中国科学院自然科学史研究所特别研究助理孙亚飞与会，同参加作家活动周的科幻科普作家们分享最新研究成果，以及对前沿科技发展态势的观察和展望。王晋康、姚昆仑、张子影、刘芳芳、江波、凌晨、岑叶明、左文萍等与会作家同科学家就科技前沿话题展开交流。

曹则贤结合自己所从事的微结构与量子力学等研究方向，从“什么是量子力学”这一主题出发，介绍了量子力学的创立历史及学习量子力学的相关经验。他谈到，量子力学是一门严肃的学问，是经典物理的自然延续，它所带来的新知识变革了当下社会，应当引起文学界乃至更多领域人群的关注。当被问及科技对人类文化的影响时，曹则贤认为，人类社会的进步离不开热力学、电磁学、量子力学等的应用，这些科技作为时代的新质生产力，极大推动了人类社会的迅猛发展，这些都应该成为科幻科普作家创作的灵感源泉。他还谈到，人类的精神文化活动也对科学研究产生着影响，科普文学即是两者的结合。

周炳红专攻流体力学及飞行器设计，其研究长期以长征系列火箭推进剂晃动及在空间微重力条件下的流动与传热为主。他带来关于“重复使用火箭展望”的演讲，重点介绍了天宫空间站、土星五号、中国载人登月等前沿科技及其历史，以及可重复使用航天运载器及其关键技术等内容。科普作家左文萍一直关注空间站中有关亚轨道飞行的信息，面对科学家，她接连提出疑问：普通人能不能在有生之年到空间站旅行？世界上到底有没有UFO和外星生命？周炳红回应说，随着人类科技的蓬勃发展，普通人去太空旅行的可能性会越来越大。面对浩瀚宇宙，很多人都相信应该有外星生命，但目前为止还没有任何科学依据证明外星人的存在。“仰观宇宙之大，俯察品类之盛”，他尤其希望能看到中国作家书写更多关于一个个具体的中国人的故事，写出普通人的个体价值。

陶宁的研究方向涉及生物分子结构与功能、生物膜与细胞信号转导、生物信息学与系统生物学等多个领域。他分享了肿瘤免疫和病毒免疫方面的科研成果，并详细介绍了“CAR-T细胞结构”。他提到，自己的肿瘤研究深受《孙子兵法》影响，比如T细胞很难杀死能够轻而易举“永生”的癌细胞，只得向它们传递执行“自杀”的信号，从而起到抑制癌细胞繁殖的作用。聪明的T细胞能充分运用《孙子兵法》中“上兵伐谋，其次伐交，其下攻城”的理念，并能通过攻击血管内壁细胞，切断癌细胞的“粮道”。这些都带给陶宁极大的启发：“科技就是大道至简，只要把底层逻辑、第一性原理搞清楚，科幻科普作家就可以把看似晦涩的科学内容转换成简练易懂的文字，深入浅出地传递给大众。科研文章和科普作品并非不同层次的文字，而是在从不同的角度介绍和讲解科学。”

孙亚飞长期从事科学传播及新能源领域的研究与产业化工作。他以“万物变化之学——化学的诞生和发展”为题，从炼丹和炼金出发，介绍化学这一学科的美妙之处。在他看来，化学是一门研究物质性质、组成、结构、转变及转变过程中能量变化的科学。当下人类能拥有今天的美好生活，化学功不可没。而探索化学中的未知元素，也能更好启迪科幻科普作家创作。

与科学家深入交流后，作家们也就科幻科普写作表达了自己的思考。1998年出生的岑叶明谈到，前沿科技与世界的影响是相互的，科幻作家在创作时往往会直接采用最新科技成果，同时科幻作品也可以塑造社会意识，在更多人的内心种下科学、科技的种子。这也让他不禁重新思考科幻写作的目的——科幻文学的重点在于文学，即向读者提供价值引导。

李一鸣在总结时表示，当下技术创新进入前所未有的密集活跃期，前沿技术集中涌现，引发链式变革。中国作协、中国科协举办此次“科幻科普作家活动周”以及一系列不同形式的活动，正是希望文学和科学的对话交流可以越来越频繁，使崇尚科学、追求创新在全社会蔚然成风，使文学在新科技的引领下展现新的面貌、开拓新的空间。

（李　菁）