



李森 科学思维可以变得更有趣

记者 郭晓莹

在科学与人文的交叉地带，有这样一位特殊的探索者：他既能在暗能量的理论模型中构建宇宙的奥秘，也能用文字编织出让少年儿童着迷的科学故事。他跨越科学探索与科普创作的精彩人生令人好奇，他就是物理学家、科普作家李森。他的最新科普绘本《大闹物理天宫》由天津科学技术出版社出版。

从年少时怀揣文学梦想，到成为科研领域的探索者，再转型为科普作家，李森迈出的每一步，都充满了对未知的渴望以及突破自我的勇气。而重拾诗歌创作、完成小说计划，更是他对内心文学梦想的坚守。科学和文学看似截然不同，实则殊途同归——它们都在诠释世界的奥秘与人性的美好。李森以自己的经历证明，人生没有固定的轨道，只要保持对世界的热爱与好奇，勇于突破边界，就能在不同的领域绽放光芒。

以文学手法写科普 激发读者的好奇心

那是1999年，从美国回来不久的李森，接到《科学世界》杂志的邀约，请他撰写一篇800字的卷首语。“我在国外生活了十几年，基本没用中文写过文章，只能一个字一个字地敲。由于江苏口音，有的拼音还找不准。”他常常一边翻词典，一边逐字推敲，也会打电话向亲朋好友请教词汇用法。但正是这篇科普处女作，意外为这位物理学家打开了一扇新的大门。

李森隔壁的办公室有一位同事是计算机高手，也熟悉互联网，他搭建起一个关于物理学科的BBS论坛。在那个互联网尚属新生事物的年代，BBS是知识交流的重要平台。这个论坛成为李森科普创作的实验场，“当时BBS很简陋，排版、搜索功能一概没有，发帖时要手动输入代码调整格式。但是大家的交流热情很高，深夜发帖，第二天早上就能收到几十条回复。有人提问，有人分享见解，这种互动让我特别有动力。”

他在BBS上分享的内容既包括前沿物理理论，也有科学趣闻八卦，感兴趣的网友越来越多。这些帖子最终结集成册，由北大出版社出版。“编辑联系我时，我特别惊讶，没想到这些论坛随笔能变成纸质书。可以说，我是被外力推动着走上了科普这条路。”李森笑着回忆。

“对我来说，科普比科研还难。”说出这句话时，李森严肃起来，“要把一件事情说清楚，一定要对它非常了解，而且要让普通人都能听得懂。科普不仅需要深厚的专业积累，更要突破学术表达的舒适区。”

他以自己阅读其他行业科普文章的感受举例：“我看生物学、医学的科普文章，很多都看不懂。要么是作者自己也不懂，是外行，要么就是他没写明白，把读者当成了同行专家，写的全是专业术语，看得人一头雾水。”

为了让科普文章更吸引人，李森向小说家、导演、剧作家学习，学他们叙述的方式、讲故事的技巧。“我常思考，怎么把物理知识讲好，还要讲得吸引人？我的方法是——设置悬念、安排情节转折，举很多实例，讲真实发生的故事，让读者欲罢不能。”

比如在讲解光的特性时，他以日常生活中

专注于物理研究 但从未疏远文学

李森儿时的理想是当一名作家。他喜欢读小说、诗歌，初中时写过古典诗词，深深感受到文字的魅力。1976年夏天，唐山发生大地震，当时李森生活在北京，和许多人一样，他与家人也在油毡搭建的防震棚里住了半年。“我在防震棚里复习功课特别上瘾，还看微积分。在那种艰苦的环境中，学习成了我最大的精神寄托，每晚借着烛光看书，沉浸在知识的海洋里，感觉特别充实。”

1978年，恢复高考第二年，16岁的李森作为高中应届毕业生参加高考，考入北京大学。他回忆：“家长觉得学理科更好，而我的理科成绩也不错，于是就选择了物理专业。”

他在班里年龄偏小，一开始成绩中等，慢慢地才赶了上来。有一次理论力学考试，他觉得考题不难，两个课时的考试时长，他只用一个半课时就提前交卷了。而由于很多同学没答完，老师延长了考试时间。那次他考了99分。但也遇到过挫折——本科时，他想学量子场论，太难了，读了一半实在读不通，只能放弃。那段日子他很沮丧，觉得自己能力不足，但后来逐渐明白，有些知识是需要积累到一定程度才能理解的。

北大毕业后，李森在中国科技大学读完了硕士、博士，到丹麦哥本哈根大学玻尔研究所



李森

深造，又去美国加州大学圣塔芭芭拉分校、布郎大学任教，在芝加哥大学担任高级研究助理。这段经历让他开阔了眼界，“学生敢评价教授，这种自由的学术氛围能让人突破束缚、大胆思考。记得有一次学术讨论会，一位博士生直接指出教授论文中的推导错误，在场的人们不仅没有指责他，反而展开了讨论，共同寻找解决方案。这种开放的学术环境，让我学会了质疑和创新。”

实际上，专注于物理研究的那些年，李森也从未远离文学。“上世纪80年代，朦胧诗、现代派诗歌生机勃发，我一边深入研究物理，一边沉浸在诗歌与文学的世界，那段时间特别美好。”出国留学后，他每晚几乎都去学校图书馆的中文阅览室，看的不是物理学，而是诗歌和小说，还能读到《人民日报》《大公报》等中文报纸。他回忆：“物理实验室的桌子上是密密麻麻的公式和推算，而图书馆的角落里，我能在文学中找到慰藉。文学是我科研工作的调剂品，它教会我如何用更丰富的视角去看世界，对我后来的科普创作有很大的帮助。”

1999年，中国的物理研究蓄势待发，李森回到国内。他在弦理论、暗能量、宇宙学等领域的研究成果引人瞩目，提出了具有突破性意义的全息暗能量模型。这是一个比较系统的理论，和其他零敲碎打的模型不同，它有可能被证实，也可能被证伪。“很多模型总可以修修补补，无法验证对错，但这个模型是完整的体系，错了就是错了，没有修补的余地，如果证实是对的，那将意义非凡。”他说。

谈到这项研究，李森依然充满期待：“最近的一些实验观测表明，暗能量确实是演化的，这让我很兴奋。不过现在我已经不再继续研究它了，提出模型后，就请其他研究者去验证真伪吧。看着年轻一代的科研工作者在这个领域继续深入探索，我仿佛看到了科学事业的接力棒在传递。”

从小培养科学素质 家长提供宽松环境

身为两个孩子的父亲，李森对科学启蒙有独到见解，他说：“我儿子小时候对恐龙很感兴趣，每次去书店或游乐场，都会跑到‘恐龙区’。那时他还不会认识字，却盯着恐龙书籍上的画面喃喃自语，自己编故事。高中毕业时，他想学古生物或考古专业，可惜被他妈妈拦住了，原因是担心以后长年在野外工作，太辛苦。最后他拗不过，选择了经济学专业，如今在华尔街工作。假如当初尊重儿子的兴趣爱好，也许他可以成为一名古生物学家。”

而对于女儿，李森和家人给了她更多的自由。“我女儿小时候也喜欢生物学，高考时被大学计算机专业录取，但读了一年之后，她放弃了，申请去国外读生物学专业，然后在加州理工学院读了博士，又去哈佛大学读了博士后，进入一家生物投资公司，如今是投资部门的负责人，跟生物学挨边儿了。看到女儿在自己喜欢的领域发光发热，我感到特别欣慰。”

李森认为，科学素质要从小培养，家长的作用是提供环境，而非强行引导。“家长把孩子带到书店、玩具店、博物馆、科技馆这些地方就行，小孩子会自己挑出最喜欢的东西，千万不要过度引导。他们最喜欢的往往就是自己最擅长的，不要毁掉孩子的创造力。”

他至今记得，多年前有一次带两个孩子去科技馆，儿子直奔恐龙化石展区，女儿则在生物标本区挪不开步。“这种自发的兴趣，就是最好的老师。”李森还以比尔·盖茨和马斯克举例，“他们小时候肯定也有各自的兴趣点，所以才能在各自热爱的领域取得成绩。兴趣就像火种，只要给予合适的环境，就能燃起熊熊烈火。”

近几年，李森还出版了散文集《童年的小宇宙》。这本书和物理学无关，不是科普读物，而是他童年的成长经历，“算是把我小时候对文学的喜爱又捡了起来。”写作过程特别顺畅，一个半月就完成了，因为都是他熟悉的故事。“写着写着，那些原以为早已忘记的童年，一一浮现出来，就像打开了一个装满宝藏的盒子。”

童年往事令李森难忘。有一次他到河边游泳，用自己的救生服和小伙伴换了一条鲫鱼，结果回家后被母亲罚跪。大概过了半小时，母亲才消气了。“现在回想起来，觉得自己当时真的很任性，但这份对自己喜欢的事物的执着，一直伴随着我成长，也让我受益匪浅。”

生活中，李森有很多爱好，喜欢养金鱼、放鸽子。“看着金鱼在鱼缸里游来游去，鸽子在天空中展翅飞翔，我的心也跟着平静下来。”这些爱好让他身心放松，感受到生活的乐趣。当创作遇到瓶颈，他就坐在鱼缸旁，看着金鱼游动，有时灵感真的会在一瞬间冒出来。

与志同道合的人交流，比如出版社的编辑朋友，李森可能会成为话题主导者，聊得很兴奋；但和没有共同语言的人聊天，他就变得沉默寡言。“我觉得社交就像一场化学实验，只有遇到合适的试剂，才能产生精彩的反应。一旦和懂科普、爱文学的朋友交流，我总有说不完的话，我们会讨论最新的科学发现，分享创作心得，对我来说，这种思想的碰撞是一种享受。”李森说。

李森访谈
专注擅长的领域
会产生巨大能量

记者：二十几年来，您的科普创作没有一成不变，而是不断地以新的形式和风格来挑战自我。能否谈谈促成这种变化的原因？

李森：早期，我的科普作品基本是纯文字搭配一些插图，偏重知识讲解；后来，我开始给孩子们讲述现代物理科学，比如量子力学，作品里的插图就多了一些；再往后，为了让科普更贴近孩子，我开始创作绘本。我觉得，既然是给孩子们做科普，就应该用孩子们最乐于接受的形式。于是，我创作了绘本作品《这是一个好问题》，一套两本，故事性很强。那时我是个新手，不知道如何将文字和图画结合。我和插画师反复沟通，想找到既能表达科学概念，又能吸引孩子们注意力的呈现方式。

记者：请您谈谈《大闹物理天宫》的特点和创作过程。

李森：在《这是一个好问题》出版之后，天津科学技术出版社的编辑邀请我创作一部新作，于是就有了《大闹物理天宫》。这部作品在形式上更加幽默了，跟以前的套路也不一样，核心内容的区别也挺大的。我以前写的科普书，要么就是由一个一个的单个问题组成，要么就是由一个一个的单个方向组成，而《大闹物理天宫》则是一部系统性的科普作品，覆盖了中学物理知识，由浅及深，逐步推进。我把物理知识融入《西游记》的故事框架中，让孙悟空、猪八戒这些孩子们熟悉的角色，在冒险中学物理。为了让故事更有趣，我还加入了很多搞笑的对话和情节。创作这套作品，我用了半年的时间。可以说并不轻松，每天除了吃饭、睡觉，基本都在构思和写作。有时半夜想到一个好点子，就会立刻爬起来，记下来，担心早晨起来记不清了。

记者：现在人工智能备受关注，但普通受众对它的了解远远不够，您会写这方面的科普文章吗？

李森：我接到过这类科普写作的邀约，但到底写还是不写，我还在考虑中。人工智能可能不是我的专业，这个挑战太大了，所以要慎重。我也在思考，要用什么

样的故事和比喻，才能让大众理解复杂的算法和模型。如果有一天我真的兴奋起来，说不定也就动笔了。

记者：作为物理学家和科普作家，您对青少年学科学有什么建议？

李森：想怎么干，就去干。不要被太多的外界因素束缚，勇敢地去追求自己的理想和兴趣。热爱一件事，就会产生巨大的能量，而且这种热爱往往与个人的能力和特长相关。没有能力，也很难真正热爱一件事，所以要去寻找自己擅长并热爱的领域。比如我，就是在不断探索中发现了科研和科普的乐趣，所以，即使遇到阻力，只要想到这是自己热爱的事业，心里就会充满动力。

(图片由李森提供)

讲述

重读《老人与海》《小王子》等经典译著 翻译家不翻译就会寝食难安



每个新译本 都有时代性

我们去书店买书，或在网上买书，如果买的是中国作家的作品，那么一定会注意作者是谁，是莫言、余华还是刘慈欣。但是在买列夫·托尔斯泰作品的时候，会注意到译者是谁，还是刘辽逸吗？我想有人会注意，但这样的人往往是研究俄国文学的学者，或翻译圈的人，而普通读者看到的只是“列夫·托尔斯泰”。

问题是，《安娜·卡列尼娜》为例，在中国至少有二十个译本，几乎每个译本都有自己的翻译特性，该如何选择呢？当然，一个好的译者，他的翻译跟原作的差异应该不大，译者不能有自己的语言风格，译者的语言风格就是原作的语言风格，但是，译者的文字有好有坏，在某些遣词造句上有他的独创性。

我写过一篇文章叫作《文学翻译的几个悖论》，谈到在中国有一种现象——几个大语种的外国文学，都有自己的翻译传统，不看封面的话，只要翻开一本书，大致就能断定这是俄语文学、法语文学，或是日语文学。这样的风格，到底是原语种文学本身

就有的，还是我们一代又一代各语种的翻译家们构建出来的？这是一件非常奇妙的事。

鲁迅先生特别讲究翻译的忠实，所以他有一种硬译、死译的方法，比如戈理的《死魂灵》，我们现在还是喜欢用他翻译的“死魂灵”这个名字。俄语中有一个词是“灵魂”，农奴主家里有很多农奴，每个农奴也是一个灵魂、一个单位，《死魂灵》写一个人去买这些死去的灵魂用来抵账。曾有一段时间，我们想把它翻译成“死丁”，但舍不得鲁迅先生的这个译法——把“灵魂”颠倒一下，变成“魂灵”，再加上一个“死”。“死灵魂”肯定是不是的，也不美，“死魂灵”就很漂亮，这个书名被固定下来。

现在很少人读鲁迅先生翻译的《死魂灵》，因为他的译文不太流畅，读起来觉得累，但是，鲁迅先生自己写的小说，用同样的语言，绝对不能说写得不流畅。这就是鲁迅先生的翻译带给我们的感受，但我想，为什么我们看不懂《红楼梦》从来不怪曹雪芹，看不懂《死魂灵》却要怪鲁迅？

很多年前，我去莫斯科参加翻译家大会，日本的俄国文学翻译家沼野充义在会上发言，题目是《契诃夫在日本》。他说，每过三十年，日本人就要

把契诃夫重译一遍。我想中国差不多也是三十年重译一次。很长一段时间我们反对重译，觉得已经有这么多好译本了，为什么重译？其实，作为翻译者，我们应该给大家创造不同的选项。读者是不是就要选择最新译本？不一定，但每个新的负责任的译本，一定有译者所注入的时代性。

跳出翻译本身 进入二度创作

今天我要谈到的两位翻译家——李文俊先生和郭宏安先生，都已经去世了。李文俊先生退休前一直是《世界文学》的主编，他翻译了很多英文文学作品，尤其以福克纳的《喧哗与骚动》最为著名。可以毫不夸张地说，他的译作是中国现代派小说写作最重要的文学源泉之一，他作为翻译家，以一己之力为中国作家创造了一种可以借鉴的现代小说话语。余华、格非在不同场合都谈过这个问题，一位翻译家对中国作家的写作产生了那么大的影响，是不得了的事。

但是我们看到李文俊先生翻译的这本《老人与海》，译法并不是特别现代。这部作品是别人约他翻译的，他几乎没有推辞就答应了，为什么？这里面有一个故事：1951年，海明威在古巴写了中篇小说《老人与海》；1956年，中国的《世界文学》翻译发表了这部小说。李文俊先生曾说，当时他们编辑部一位俄文编辑看到苏联的文学杂志上刊登了俄文版《老人与海》，便推荐了这部小说。编辑部把翻译任务交给朱海观先生，他是李文俊先生的前辈。小说在《世界文学》发表的时候，李文俊先生是责编。

《老人与海》翻译发表后，李文俊先生接到任务，翻译海明威的《丧钟为谁而鸣》。但很快有人推荐了更有名的译者，李文俊先生错过了这个机会。这成了他的心结，而事实上，这又是他的幸运，促成了他离开海明威，拥抱了福克纳。

李文俊先生晚年喜欢听交响乐，一曲一曲、一遍一遍地听。在《老人与海》的译序中他写道：“在经历了一场理解、共鸣与表达技巧上的艰苦搏斗之后，我终于奏成了像约翰·塞巴斯蒂安·巴赫的《d小调托卡塔与赋格》那样的一首赋格曲。在按完那余音袅袅的最后一个音符后，我真是心潮难平啊。琴艺工拙且不计，是否有个别听众在听，或她是否欣赏，那都与我无关。反正这神圣的琴音已使我自己在心灵上受到了一次洗礼。”此时的翻译家跳出了翻译本身，进入一种创作状态，也就是他自己所说的二度创作。这种文学语言不是每个译者都能掌握的。

我是一名翻译者，我特别欣赏李文俊先生的一段话，大意是说：我们做翻译的人，在决定翻译哪部作品的时候，往往不会考虑这个作品的难度、能不能出版、挣多少稿费、印多少册，而一定是喜欢这个作品，读了以后，作为翻译家一定会心痒，按捺不住，不翻译这本书会后悔。这段话可以给我们这些晚辈当座右铭——不翻译就睡不着觉。这件事情跟写作差不多，所有的作家、诗人写小说、写诗，恐怕都是不写就寝食难安。

李文俊先生比我年长近三十岁，是我的长辈，在我心目中很威严；而《小王子》的译者郭宏安先生虽然也比我大十几岁，但我却一直称他“宏安兄”，他只要有译作出版，一定给我送来，在我的办公室聊上一两个小时。

译者语言如同散文
那些文字源远流长

郭宏安先生的文字非常讲究。记得有一次，我俩坐火车去参加学术研讨会。他躺在下铺看《先秦诸子散文选译》，我问他，你一个翻译家，为什么看这本书？他说，汉语实际上就来自诸子散文，“三天不练手生，三天不念口生”，正是这个道理。

他翻译《小王子》时，写着写着，突然有一段文字离题了，谈到沙漠：“沙漠尤其具有一种使人心返回到童年时代、用孩子的眼光看世界的神秘。说神秘其实并不神秘，沙漠上月光如水，心垂四野，天地消融在无边无际的宇宙之中，人消融在天地、人、天、地三者共为一体，同享无始无终、无差无别的乐。”这不是译者的语言，是他自己的散文。他忍不住要去小王子待过的沙漠，寻找身临其境的感觉。

我看书特别“贪婪”，一目十行，但这次读《小王子》，我有意放慢速度，越看越感动，也可能是因为我特别尊重的兄长郭宏安先生已经不在了。我像是在跟老朋友聊天，我想，郭宏安先生和《小王子》的作者安东尼·德·圣-埃克苏佩里一样，也是不朽的，因为他们的那些文字源远流长。

现在在中国读者的外语水平普遍提高，不仅英语好的人多，我还遇到不少年轻朋友，为了读韩国小说而学韩语，为了读日本小说去学日语，我觉得特别好。有人跟我开玩笑说，一边是AI（人工智能）发展，一边是人们的外语水平越来越好，翻译家可能要失业了。我说，至少我感到很高兴，因为这代表了社会进步，是一件大好事。