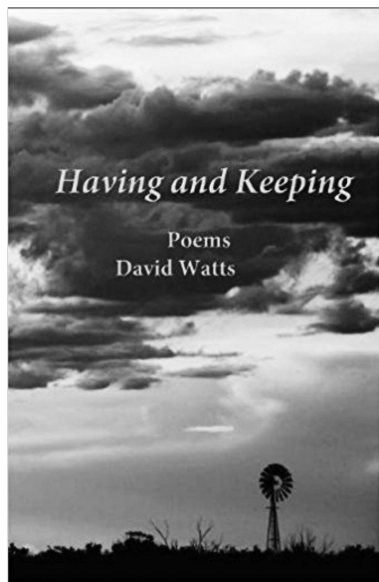


诗人医生谈医学与诗歌的关联

□ 武夷山



沃茨的一本诗集封面

各行各业的人都可以写诗，而医生这个群体是与人打交道的，他们对人性的洞察更透彻，因此，医生爱好写作甚至转行成为作家、诗人的较多，世界各国莫不如此。约翰·怀特是美国医生，他毕业

于医学院，行医数十年，爱好诗歌，直到退休后的70岁才发表了一本诗集。在美国，像怀特这样喜欢写诗的医生逐渐多了起来。一方面，有些诗人医生尝试在医学院的课程体系中加入文学艺术课程；另一方面，有些医生有时真的将诗歌作为处方。用一位医生的话说：诗歌是比安定片更好的镇静剂。

著名医学期刊《美国医学会会刊》(JAMA)除了发表学术论文外，也曾不时发表诗歌作品。在20世纪90年代后期，该刊每年能收到约1000篇诗歌来稿，只能选择其中约50篇诗稿发表出来。1998年，该刊出了一本书 *Uncharted Lines: Poems From the Journal of the American Medical Association* (未知诗行：JAMA 诗歌集)。甚至有人说，“医学诗”是一种新兴的诗歌体裁。

加州的四位诗人医生或医生诗人——约翰·怀特、奥德里·谢弗、戴维·沃茨和约翰·福克斯——曾坐在一起讨论医学与诗歌的联系。

怀特说，医生的日常生活充满了诗材。传统的诗人常写苦难、得失、悲喜、生死，对于这些主题，医生有丰富的原材料可供驱使。

沃茨是胃病病学家、加利福尼亚大学旧金山分校的临床医学教授，发表过好几本诗集。他说，诗歌可作为难以企及的情感容器。诗歌疗法可以就病情的性质打开一个窗口，从而找到解决方案。这是一个神秘的过程。他说，老话讲得好：“没法在诗歌里撒谎”。诗歌所要求的的诚实性导致自我审视和成长。

福克斯是经过认证的诗歌治疗师，也担任多所大学的兼职教授。他说：“无论是否与医学体验相关，

诗歌都给我一个机会更好地理解自己的人生意义，有助于我的行医实践”。他有一本著作题为《诗医学：作诗之治疗术》。他在美国各地举办诗歌研讨班，试图将医生诗人们所描述的诗歌对病人和非病人的益处惠及更多人群。他说，诗歌给不便抒发的情感提供了一个发泄出口，带来了启示，减少了疏离感。“我们并不需要500个有线电视频道来获取自己需要的东西。其实，人们对自己说话并获取有营养力、有支撑力的东西的能力之强是难以置信的”。根据这样的认识，他创办了一个“诗医学研究所”。

谢弗是斯坦福大学医学院麻醉学教授，也是医生。她认为，由于自己在读诗写诗过程中总在思考语言词汇的问题，那么在病人提问时，她就能更容易理解其意思和想

说但未说出的话，而且，她读过很多描写病痛体验的诗歌散文，这些都帮助她更好地理解重病人的感受。

沃茨和谢弗都在各自的医学院里开设非正规的写作或文学课程。他俩都认为，读诗写诗过程对学生有帮助。谢弗给医学专业学生讲授创意写作课，给非医学专业的学生讲如何阅读理解一些与病痛、与医学密切相关的文学作品。沃茨还发起了一个名叫“帕尔纳索斯山上的诗人”(在希腊神话中，这座山是诗坛的象征)的计划，资助诗朗诵方面的活动。他还主持着每周一次的诗歌研讨班。他认为，“要成为完整的人，就需要诗歌的营养”。诸如此类统称为“医学人文”的课程和研讨班在美国相当普遍，其目的都是为了使未来的医生更全面，更有本事。

JAMA 曾发表一篇医学文献说，将自己的病痛写出来的病人们

与对照组相比，出现的症状较少。在一次接受采访时沃茨谈到，他曾分别给面临艰难的医疗决策和侵入性操作的两位病人念诗歌，都产生了镇静效应。他说，“在某种意义上，诗歌像是祈祷词，二者能起到同样的作用”。

诗歌疗法能否被医学界普遍接受，现在还不好回答。但谢弗认为，由于现代医疗技术使医生和病人之间的距离越来越大，在医疗实践中采用诗歌的情形反而将会越来越多。这同奈斯比特的《大趋势》一书中所说的“高技术、高接触”是一个道理——高技术应用得越广泛，人们越渴求当面对面交流。

科文交汇

从去年9月份份开始，我在《科普时报》上陆续发表文章，探讨了与科幻文学和影视相关方面的问题，而且还引发了和一位文学博士关于“软”“硬”科幻定义的辩论。

对此话题最近我又进行了反复思考，更坚定了自己的认识：在今后的科幻影视创作中，建议暂时不要再分“软”“硬”科幻。因为，一旦有软硬之分，幻想(包括奇幻、魔幻，甚至只要有超现实元素、超自然能力)类的影视，便有可能蹭着科幻涌入其间，中国科幻影视将可能一直处于科幻元年(“科幻元年”已经喊了至少三年)。

纵观欧美经典科幻作品，一般具有以下几个特点：

首先，与故事水乳交融的科幻设定，必须以现代科学(特别是相对论或量子力学，最好两者兼而有之)为基础。

其次，流畅、有趣、动人心弦的科幻故事(在第一点的基础上，应以科幻设定来推动故事的发展)。

此外，形象鲜明的人物，震撼人灵魂的感情线(从文学角度而言，这点看似相对容易，但和第二点类似，这儿是指科幻设定之上的感情线，如超越时空)。

最后，富有哲理的人文内核。需要特别注意的是，人文内核不能靠哲学设定，而要依据科学来设定。

再请看科幻大家对科幻小说的定义：科幻三巨头之一的艾萨克·阿西莫夫指出，科幻小说是文学的一个分支，主要描绘虚构的社会，这个社会与现实社会的不同之处在于科技发展的程度不同。

科幻小说与科学思维

□ 陈思进



同之处在于科技发展的程度不同。

科幻三巨头之一的罗伯特·海因莱因认为：科幻小说是根据现实世界足够的知识，与对自然的科学方法完整的认知，来“描写实地”推测可能发生的事物。

科幻小说巨匠西奥多·斯图因指出：以科学的某一方面的内容，所构成故事的情节或背景的小说，那才是科幻小说。

拥有物理学博士学位的台湾科幻作家叶李华说过：科学基本架构必须符合两个条件：其一是在现在还不可能；其二，未来一定

要有可能。科幻小说要有强烈的科学意味，小说中的科学“比重”要大，尽可能不违背科学的基本原理……

综上所述，一部真正的、精彩的科幻小说(或影视)，至少得遵循以下四个原则：其一，至少具有一个超出想象、但必须符合科学逻辑的脑洞；其二，具有形象鲜明的人物、震撼人心的感情线；其三，至少要有个经得起时间考验的精神内核；其四，一个将人物、情感、脑洞和精神内核完美地结合在一起，以科学思维为

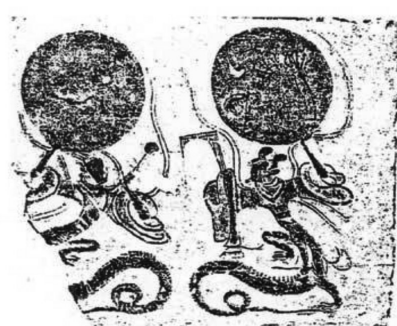
基础(而非哲学思维)来讲述的故事。

其中，有一点一定要特别明确：真正经典的科幻作品，肯定得以科学思维为基础(而非哲学思维)，这可能正是国内文学界对科幻文学的普遍误区。这样说吧，科幻作品最重要的意义之一，就是培养读者的科学思维，而非哲学思维。而且，科幻作家与伪科学家的差别也很类似，这两种人都在尽力发挥创意，从科学延伸出一些超现实的情节。差异在于前者承认所写的是虚构故事(fiction)，后者则自称自己是在传播真理。

如果进一步分析，两者还有些更细致的区别，例如在延伸科学的过程中，科幻作家并没有颠覆科学的本质；而伪科学家们在尽情延伸的同时，偷偷挖掉了最核心的科学精神。这可能正是真科幻作家和伪科幻作家最大的区别。其实，运用哲学思维创作的文学作品，早已归类为魔幻现实主义，比如《百年沉浮》、莫言的几部作品。

最后再强调一下，真正的科幻小说、影视作品，是以科学精神加科学方法来展望、幻想和探讨未来的文学作品，即：劳动，外加浪漫情怀，需要付出艰巨的功劳，来得半点虚假。

(作者系加拿大某国际财团风险管理资深顾问，科幻作家)



伏羲女娲天地日月

在平面图形中，圆无疑是最美丽的。有了圆，我们的世界才变得美妙神奇。现在出土的很多青铜器大部分都是呈圆形，说明早在殷商之前中国人就已经对圆有了感性认识。中国古代的天圆地方观念深入人心，更说明了中国古代先民对圆这一形状的感性认识，“圆满”也成为中国传统文化所追求的理想境界。

正是基于对圆这种特殊造型的崇拜，使得中国人很早就对圆的大量的感性认识进行思考总结。“规者，正圆之器也。”汉代画像石《伏羲女娲天地日月》图中伏羲左手执矩，女娲右手持规。由此可见，中国古代从很早就开始认识圆，也开始了对于圆周率的计算。

2000多年前，中国古代典籍中就有了关于圆的精确记载。成书于约公元前4世纪的《墨经》中，已经给出了关于圆的精确定义：“圆，一中同长也。”也就是说每个圆只有一个中心点，也就是圆心，从圆心到圆周作直线，长度都相等。墨子关于圆的定义是世界上最早的关于圆的定义，与欧几里得几何学中的定义完全一致。

在容器制造、工程设计和各门科学中只要涉及到圆的计算都离不开圆周率。圆周率是圆的周长和直径的比值。我们可以自己动手，用一个圆形的碗(或者其他物品)、棉线和直尺，做一个简单的小实验。通过测量碗的周长和碗的直径，然后用周长除以直径，得到的比值始终接近3.14。这个比值和圆的大小没有关系，也就是说对任何一个圆，无论圆的大小如何，其周长和直径的比值都等于同一个常数。从另一方面来说，如果您没有得到3.14，那就说明您的实验工具并不是标准的圆或者测量不规范。

1706年，英国数学家威廉·琼斯(1675—1749)首先使用希腊字母π表示圆周率。瑞士数学家欧拉(1707—1783)预测到圆周率在微积分乃至整个数学研究中的重要地位，在1748年出版的一本微积分教材中，建议用π表示圆周率，此后π成为国际通用的圆周率符号。1913年，日本数学家三上义夫(1875—1950)在《中日数学发展史》中，建议将355/113称为“π的祖冲之分数值”。

中国数学家李以升(1896—1989)“因感于圆周率史迹”，尝试探讨了近代中国“学术不振，逐渐沦丧”的原因。1917年4月，李以升在《科学》杂志发表《中国圆周率略史》，率先把圆周率称为“祖率”，称祖冲之的π值是“精丽罕俦，千古独绝”。下面我们沿着科学发展的轨迹，探寻中国古代数学家对圆周率不断深入的认识过程。

《周髀算经》是世界上关于圆周率概念的最早记载。该书是最晚成书于公元前1世纪左右的中国早期数学著作，其中明确指出：“圆径一而周三”。也就是说，对任何一个圆，其周长和直径的比值是一个常数。圆的周长和其直径的比值即圆周率等于3。虽然这个比值不够精确，却包含了明确的圆周率概念。《九章算术》最迟在东汉前期已经成书，是中国古代第一部数学专著。《九章算术》在计算圆的面积、圆柱和圆锥的体积时，仍然用π=3来计算。

随着中国古代数学家对圆周率不断深入的认识，这个比值的误差逐渐被发现并引起了重视。怎样求得更加精确的圆周率数值，成为中国古代数学的重要课题。(上)

漫谈圆周率的发展历史

□ 王洪见

我与「医学真理」的一次较量

□ 蒋志平

我岳父80岁那年，有天夜里起夜时，突然中风跌倒，急诊后住进市医院，变成了不能吃、不能喝、不能说、不能站的“四不能”危重患者，他身上插进4根管子：一根氧气管、一根鼻饲管、一根输液管、一根导尿管；整日痛苦地躺在病床上，因为岳父是南下老干部，吃过很多苦，所以，从不叹气也不抱怨，一直遵医嘱配合治疗。

市医院虽是全市最好的三甲医院，但治疗方案却很单一，除了输液液只吃营养药。多次会诊，医生们只是更换药物品种及营养品，两个月过去了，病情仍不见好转，病人的肌肉已经开始萎缩，自己完全不能翻身，食欲也一天天变差，人消瘦得很……照顾他时，我明显感觉他还有活下来的渴望，他思维正常，我读报他能懂、点头、写字给他看，也能明白意思。

这时，因为病房紧张，院方多次提出让老人出院，插着4根管子出院，等于明确告诉老人：医治无效，回家等死。这会严重挫伤老人自尊心，打击老人存活自信心。双方僵持10天(住院已70天)，院方准备停掉主治脑中风的药物。院方理由是脑中中风(脑梗)病人，8小时后脑细胞已缺血死亡，属不可修复的损伤，这是“医学真理”!

我凭长期积累的医学素养及一定的医学知识，坚信老人目前的思维状态不属于脑细胞死亡。我暗中用手机拍下老人病例与CT片，决心查资料、积极寻找更有效治疗方法，挽救老人生命。

首先，我在网上与上海长征医院(原第二军医大附属医院)、广东珠江医院(原第一军医大附属医院)的老军医们反复咨询问诊。与此同时，我也多次去市图书馆、书店查资料、向亲戚中从医者征求意见。

等我做好了“功课”后，再次找到院方。院方没有可行性治疗方案，针对患者无脑出血，我提出“高压氧舱+针灸+辅助按摩头部穴位”等治疗方案。原来院方觉得高压氧舱对高龄老人有危险，不愿承担风险。最终，我们签署了医院免责协议，并从外院请来针灸按摩医生，承诺如果治疗两个疗程还无效，就自愿放弃治疗。

随后20天两个疗程的“高压氧舱治疗”我全程陪同，老岳父积极配合，毫无不良反应，高压氧疗很顺利。第一个疗程后，老人可站立、可喝水吃流食、可以站尿，身上4根管子都拔了。第二疗程后，除了讲话有些沙哑外，老人完全恢复生活自理，因为腿部肌肉萎缩，只有快走时需要搀扶。

出院一个月后，老人经过每天自我锻炼，上下楼梯、下棋、看书、读报、交流、按门铃密码、回忆熟人、打电话等全部恢复良好。这次中风出院后的5年多，老人再没住过院，也极少吃药。直到85岁那年，因为一次意外医疗事故(堵痰)不幸过世。

有不少回忆录中，都谈到了毛泽东晚年曾多次对身边工作人员说：“医生和专家的话，要听!而且要认真地听，但不要全信，更不要迷信!”这都是至理名言呀。

“每次重读都像初读那样”

□ 尹传红

科学随想

南京大学人文社会科学资深教授莫砺锋，在刊发于7月28日《南方周末》阅读版“秘密书架”栏目上的一篇文章中说，《论语》就像一位父老对后辈的谆谆教诲，对他影响巨大。《论语》最大的好处是发人深省，屡读屡新，就像意大利著名作家卡尔维诺为“经典”所下的第四条定义：“一部经典作品是一本每次重读都像初读那样带来发现的书。”

对此我深有同感。7月初，应中国书店之邀，我来到了北京西城区琉璃厂东街115号中国书店总店，担当科普作家系列精品讲座的首期主讲嘉宾，真有一股暖流涌上心头。开场白我说了，重返28年前经常打发周末时光的地方，挺多回想与感慨。特别难忘的是，我这个理工男最初就是在这里接触到完整的《论语》，并且喜欢上它的。

那会刚出校门来到京城，颇多烦恼、不顺。困顿之中亦有

“喜感”。《论语》里的颜回，“一箪食，一瓢饮，在陋巷，人不堪其忧，回不改其其乐。”仿佛就是自己当年物质和精神生活的写照。是阅读与思考给我带来了抚慰。

我在1991年初读《论语》时所选的是《四书全译》，以及杨伯峻的《论语译注》。后来读了南怀瑾的《论语别裁》，又有另一番感悟和认识。此书解说，发挥很细很多，别有情趣和内涵。还读了董连祥的《论语赏析》。此书主要是从文采、辞章的角度来分析《论语》的文学艺术性，文笔不错，对我研写作启发很多。

那之后过了十来年，我又读到李泽厚的《论语今读》，感觉开篇即显出了作者的见识和品位。钱穆说读《论语》是学习“做人”，其实决不只是这一个方面；黑格尔讥讽《论语》不过是“处世格言”而已，那他恐怕是没认真读过、体悟过，也有文化方面的差异因素。

二十多年过后重温《论语》，因为有了一些所谓的“沧桑”体验，感触确乎更深了些。譬如“君子食无求饱，居无求

安，敏于事而慎于言，就有道而正焉，可谓好学也已。”微言大义的词句，有了重新认识的也很多，如“慎终，追远，民德归厚矣。”(认真办理父母亲的丧事，追怀、祭祀历代祖先，老百姓的品德就会忠厚庄重。)看，小民躬行的世俗事情，价值会对整个社会的行为规范和价值取向产生影响，由此可见《论语》的思想穿透力。

此外，很有意思的一点的是，《论语》中有不少词句可以作多种理解和解释，如“子曰：攻乎异端，斯害也已。”通常的解释将“攻”视作“专攻”，即致力、学习，这样就可理解为：学习异端邪说，是有危害的。杨伯峻的译本另释为：攻别异端邪说，于是它们就失去危害了。李泽厚则以儒学的宽容精神(主张求同存异，不搞排斥异己)考量，作第三种解释：攻击不同于你的异端邪说，那反而是有危害的。钱穆还有一种解释：专攻反对的一端用力，那就有害了。

我倾向于后两种解释，不过心里也时常嘀咕：孔子为什么要那么说呢?

手拉手为梦想插上科技翅膀

□ 科普时报记者 李苹

为增强中国科协对扶贫项目的支持力度，来自贫困地区青少年对科学产生兴趣，为他们的梦想插上科技的翅膀。中国科技馆展教中心与黑龙江省黑河市政府扶贫办联合为当地品学兼优的贫困家庭青少年组织一次科技夏令营活动。

7月31日，“手拉手插上科技翅膀，心连心共筑美好未来——2018年科技夏令营”在中国科技馆举行了开营仪式。中国科技馆副馆长廖红表示：“科技夏令营活动对各位同学来说，是一次增长见识、开阔视野的好机会，同学们一定要好好珍惜这次机会，认真学习、体会，在活动中有所思有所悟，不断提升自己的科学素养。长大后也为祖国为家乡做出更大贡献。”

夏令营活动历时5天，中国科技馆为同学们安排了丰富多彩的活动，比如蛟龙入海等教育活动体验。学生们将在这一系列活动中学习到科学知识，加深对科学的理解和感悟。参加此次夏令营活动的青少年全部来自黑河市的贫困家庭，他们品学兼优，热爱科学，渴望走出大山看看外面的世界。

中国科技馆称，通过此次夏令营活动还将延伸“馆校结合”的服务领域，与黑龙江省黑河市建立长期可持续的

合作，为当地中小学的科技教育提供资源及师资培训，提升该馆在扶贫扶智方面的支持力度。

蛟龙入海教育活动体验：0—200米是海洋光照区，阳光可穿透海水，水温高，又有从大陆架的许多有机质，促使该海区海洋生物繁茂。普通人潜水深度在海面下20米之内。如果接受过训练，最多能潜到40米深度，且时间不能太久。

200—1000米是海洋弱光区，海水开始变得有些暗淡并且冰冷。蓝鲸，地球上最大的生物，下潜的最大深度达500米；帝王企鹅，最大下潜深度达535米。新型能源可燃冰通常处于水深大于300米以上的海底到海底以下1000米的范围内。

1000以下属于海洋深海区，没有光照，一片黑暗，会有比较可怕的海洋生物开始出现。在2500米深处开始出现海底热泉，会呈现蒸汽腾腾，烟雾缭绕，烟囱林立的景象。矿产资源深海锰结核，一般分布于深海2000—6000海底，但以4000—6000米水深为最佳。

4500米是美国“阿尔文号”载人潜水器的最大下潜深度。“蛟龙号”的最大下潜深度达到了7062米，在海底



深度7000米时，船体承受了70兆帕的海水压力，相当于船身上每平方米承受一个埃菲尔铁塔的重量。“蛟龙号”自应用以来，先后开展了152次成功下潜，获取了海量珍贵影像数据资料和高精度定位的地质与生物样品，为海洋研究提供了重要技术和装备支撑。