

• 学术随笔 •

通俗化断想

尹传红

题记：

哲学思想若想在当今世界发挥作用，就必须让大多数人读得懂……他们也是共同求知者，是共同思考者和共同作为者……因此，使用尽可能通晓易懂而又不失其思想深度的方式表达重要的思想，对于使所有的人都能参与思考世界和人生是非常必要的。

——卡尔·雅斯贝尔斯《当今哲学的任务》（1953年）

几年前，《科技日报》出于改进报道、调整版面、提高质量的考虑，搞了一次读者调查。我偶然看到一份来自武汉的读者回卷，禁不住就乐了。这位颇有幽默感的读者在“请您对《科技日报》提出意见或建议”一栏中写的是：“《科技日报》必须大众化。专业人员不需看，人民大众看不懂。至于办法嘛，你们动动脑筋喽。”

不难看出，这位读者对报纸的批评是善意而又含蓄的。他实际上也提出了新闻界的一个老生常谈的问题，并期盼新闻从业人员能够想出办法加以改进。

这让我联想到了另一件事。1999年2月9日，时任中宣部副部长的徐光春，在首都科技新闻界迎新春座谈会上谈到，这几年科技宣传虽然取得了很大的成绩，但也存在一些问题：“不紧不慢”，没有时间的紧迫感和非干好不可的劲头；“不深不透”，包括对中央一些重大的战略决策和一些科技成果的报道，文章都没做够；“不明不白”，如“克隆”、“知识经济”等的报道，不是那么深入浅出、通俗

易懂。（记得与《科技日报》原副总编辑王直华议及此事，他说还应该加一个“不痛不痒”。）

接下来，徐光春提出：要克服以上“三不”，就要做到热情宣传、深入宣传、生动宣传。所谓“生动宣传”，就是要让容易显得枯燥的科技新闻写得不仅人们能够看懂，而且还爱看。

数年过去了，还不时听同行聊起并感叹科技报道之“难”，新闻单位的领导也曾在多个场合多次谈到，科技新闻要提高可读性，得注意写法，应在通俗性上多下工夫，“把术语留给专家，把知识传给读者”。

我觉得，不只是科技新闻报道领域存在着通俗化不够的问题。在我们日常所见的财经、金融等报道，乃至各类学术论文和著作中，因过于深奥、晦涩、呆板而让读者感到头疼、无趣、反感，进而疏远、避开、放弃，最终影响了传播效果的情况非常普遍。还有人（尤其是写作者）把文字的“浅显易懂”与“水平低”划上等号，陷入了认识上的误区……

平日日常翻闲书，也思考过一些问题，累积

收稿日期：2009-05-06

作者简介：尹传红，《大众科技报》总编辑助理兼总编室主任，主任编辑，中国科普作家协会常务理事；Email: asimov@126.com

了有关通俗化的几片“断想”。今借“学术随笔”一角聊一聊，与大家探讨。

关于知识分子的有趣定义

写文章是跟“知识分子”或者说“文人”相关的比较“严肃”的事情——这种认识似乎由来已久，早就深入“人心”了。

军人出身的美国第34届总统艾森豪威尔曾对人讲：“我听到过一个关于知识分子的非常有趣的定义：一个人用比必要的词语更多的词语，来说出比他知道的东西更多的东西。”

尽管这位五星上将是借别人的话来调侃，但他对“知识分子”或者说“文人”的不屑也尽显其中。翻译家杨正润有言：在一些西文中，“知识分子”一词本来就有“夸夸其谈的人”、“空谈家”这样的含义。至少在英语国家，不会有什么人在作自我介绍时，说自己是一位“知识分子”的。

我偶然从一本英语俚语词典看到，“airy-fairy”意为“知识分子”，此词含有贬义，例如“He counted himself among the airy-fairies”，即“他把自己看作知识分子”；做形容词用时，意为“完全凭空想像的，不切实际的”，贬义更为明显。

著名出版家陈原，在他的《书和人和我》一书中的一段回忆，读来也颇为耐人寻味：

30年代上海有一家辛肯书店，这书店出过一本杂志叫《二十世纪》，上面登载的文章尽是不可解的术语、词句和费解的论点——那时我们这群小伙子如饥似渴找寻“新”概念和“新”学说，碰到这家书店的“新”杂志，简直弄得头晕脑胀——我们那时只好自责浅薄之余，讽刺他们躲在什么名山大川的古庙里，不食人间烟火，不讲日常语言，不用普通人的“思维结构”，传播媒介变成不可解的木乃伊了。

文章是陈原在十多年前写的，末了他提到：“……不料当今世界又出现不食人间烟火的‘新’现象，怅然者久之。”老先生“新”举的

例子、谈到的现象，如今呢？十多年过后依然存在，可见是个“顽疾”。

没错，确有一些以玩弄新名词、新概念为乐趣的学者，乐此不疲地写了大量让人费解的论著、论文，句子很长，花样很多，所要表达的内容却十分苍白，甚至言之无物。照马克思的说法，“语言是思想的直接现实”，可以想见，那些人的思想是何其混乱了。

这种现象实在很奇怪：不知是哪位贤哲立下的规矩，我们许多学者往往都羞于把自己的研究成果和社会大众文化的普及扯在一起。好像一旦这样，自己的事业价值就要大打折扣。（我只知道，意大利16世纪的医生和自然哲学家希洛尼莫·卡尔丹诺，竟然试图禁止科学家使用大众语言讨论科学问题，并且希望让大众远离科学知识。不过，不清楚这个文化贵族动机何在。）

于是，一边是缺少品位的大众读物，一边是远离社会的象牙之塔。而我们有些所谓的“知识精英”，一方面抱怨“民智未开”，另一方面却又不屑去做学术大众化（包括“科普”）的工作。殊不知，启迪民众对社会的认知，引导大众形成普遍的社会共识，反过来是会对学术本身有所助益的。

不言而喻，文字浅显易懂，是文章或新闻得以广泛传播的一个前提。我的一位同行打趣说：只有三种记者不愿用浅显的文字去写新闻：对采访内容并未完全弄懂的记者；懒惰的记者；喜欢卖弄文字技巧或学识水准的记者。我深以为然。

“一种翻译的艺术”

新闻界的前辈郭梅尼，在谈到怎样采写科学家时提到，由于对科学不熟悉，有人往往把科学看成是一些枯燥干巴的公式、定理、概念……其实，科学世界同样是生动活泼、丰富多彩的，否则，一些科学家怎么会病魔般迷恋着它呢！她认为，作为一个记者，应该通过自己的刻苦学习和工作，钻进科学世界里去，发掘那些丰富多彩的迷人的宝藏，使广大的读者通

过我们的文章，很有兴趣地、着迷地去学科学、爱科学。

这实际上对我们科技新闻工作者提出了一个很高的要求，也无怪乎国际新闻界有人把科技新闻传播视为“高级的报道艺术”，并规定传播者必须掌握一定的技巧。“这个技巧的目标，是让科技新闻顺利地为受众所接受。因此，它可以看成是向受众灌输的技巧，让受众易于理解的技巧，使受众喜闻乐见的技巧……对科技新闻而言，这种创造性劳动的核心，是使之通俗化。”

使文章浅显或通俗化，就是要尽量用大众化的语言，去描述科学的、艰深的或专业性强的事物。如对比比较专门的、不为一般人所了解的科学技术问题、原理等，能用通俗的语言、适当的修辞手法、巧妙的谋篇布局等表达出来；对专业术语，能够“跳”出科学家惯常使用的语言思维，用大众化的语言“翻译”出来；此外，文章架构应逻辑清楚，叙述语言要简捷流畅，遣词造句要准确精当。总之，就是要生动活泼，不板起面孔说教。

当然，科学术语内涵之丰富远非日常语言所及，要在很短的篇幅内把一些艰深的知识诠释、“翻译”清楚，难度可不一般。而比知识和语言更难以表达的，则是对科学精神的理解或解读。我们常常能够从一些文章中读到如下“一言以蔽之”式的语句：“经过多年的艰苦努力，他们终于……”嘿嘿，真是省事！也可见把“科学”表达好并非易事。要真正做到“深入浅出”，写作者自己首先就要做到对表述内容的理解和领悟。

美联社的科技新闻编辑奥尔顿·布莱克斯利把科技新闻写作看成是“一种翻译的艺术”，科技新闻写稿人在某种程度上就是神秘的科技语言的翻译。他告诫同行说：

在进行采访时，千万不要被专家及其专门术语所吓倒。你也正在从事一项专业化的工作——用尽可能简单、明了、有趣的语言为一般公众写报道。天文学家可以只讲自己的专业中的行话的办法使一个化学家感到迷惑不解，反过来情况也是一样；而家庭主妇用地做饭的

专门词汇，则可以把这两类专家搞晕。

样样精通是不可能做到的，但我们科技新闻工作者平时如果能够注意学习和积累，应该能够比常人更快地熟悉科学、把握对问题的理解，进而写出深入浅出、通俗易懂的好文章，在传播深奥知识方面取得“信、达、雅”效果。简言之，信，科学内容准确；达，文字流畅酣达；雅，格调风雅谐趣。

大师笔法

对科技新闻的通俗化要求，跟对科普文章或科普读物的可读性要求，至少在语言和表述方式上是相同或相通的。所以，一些题材或体裁的科技新闻作品，可能会具有科普作品的风格。而优秀的科普作品，常常也能给我们的科技新闻写作带来一些有益的启示，特别是在通俗化方面。

早年以科普创作享有盛名的著名作家叶永烈，有一个关于通俗化的比方让人津津乐道。他说，科普作家就是一座变电站，从科学家那里输出来的是高压电，只有经过科普作家这个变电站降低了电压，电才能够进入千家万户。

我听叶先生聊起过，他的科普创作受苏联的伊林影响颇深。伊林作品在上个世纪前半叶对中国的科普事业产生了极大的影响。伊林有一种独特的才干，能“简单明白地讲述复杂现象和深奥事物”（高尔基语），能把极其枯燥无味的数字和图表，都变成生动的故事。他认为，“宣传自然科学和宣传任何东西一样，是征服读者的一种艺术。也就是说，这场战斗必须依照各种战略、战术的规则来进行。所有用字、思想、事实和结论，一定要经过选择和搭配得当，不要有一个字呆着不动。要凭借有力的事实的支援来使思想领先，要使每一个结论成为猛攻占领的高地。”

伊林的作品，就是通俗科学读物的典型。他的许多文章，都尽量用精辟有力的短句、叠句、排比句，因此即使是枯燥的题材，也写得富有诗意。如他是这样描写天气对人类的影响的：

但是,当天气女王陛下没好气儿的时候,可真叫人们为难了。

它派遣热风去烧焦正在生长着的麦穗,它命令寒霜去摧残园里的果实。

它号令大风雪阻碍铁路交通,又叫冰块挡住轮船的去路。

它阻断了飞机的航线。每年春天,它在陆地上做它自己认为必要的旅行。

它像一个征服者,在整个国土上征收着贡物……

美国著名科学作家阿西莫夫,也是一位文章通俗化的高手,他创作的许多脍炙人口的科普作品,都能把深奥的科学知识讲解得通俗易懂、趣味盎然、引人入胜。

在《微妙的差别》一文中,阿西莫夫对生与死的“微妙差别”作了非常生动、细致的比较和描绘。他先谈到,人从生到死这一过程必然发生了某种变化并导致了某种差异。这种差异既不涉及血液,又不涉及呼吸,且跟原子和分子无关,但是,它必然和某种东西有关。也就是说,人活着的时候有着某种东西,死后就没有了。这种东西是无形的,它构成了生死之间最微妙的差别。

具体而言,活的组织不仅由复杂的分子构成,而且还是由排列复杂的分子所构成。如果这种排列开始趋于混乱,人就生病了;如果这种排列完全混乱,人就死亡。这时分子虽然一一俱在并保持原样,但生命却终结了。接着,阿西莫夫写道:

让我介绍一种类似的情况。假定有一个人用成千上万的小砖块建造了一个复杂的城堡,任何人站在远处注视竣工后的建筑都不会看到一块块的小砖,而只是看到了城堡。

现在,我们想像有一只巨手从天而降,打乱了构成城堡的全部砖块,把一切东西都弄成了不成样子的一堆破烂。所有的砖块都还在,没有一点丢失。所有的砖块都毫无例外地仍保持着原样,未受破坏。但是,城堡到哪里去了呢?

只有在砖块排列好了时,城堡才存在;排列一旦被破坏,城堡也就消失,哪里也找不到了,城堡本身已不存在。砖块排列有序,城堡自然建成;砖块排列无序,城堡也就无影无踪。

根据我的观点,我体内的分子以极复杂的形式和独特的模样排列着,不同于任何其他活着的生物体。在此过程中,我一点一点地发育着,直到长成为一个我称之为“我”的有意识的东西。仅仅当分子处于有排列的状态时,“我”才存在,当分子像我死去时那样永远失去排列时,“我”就永远不复存在了。

再举几例。

仙女座星云是银河系在宇宙中的近邻。它的规模比银河系大一倍,距我们约225万光年。天文学家最初就是看到它美丽的旋臂,才推测出银河系可能也是旋涡结构的。阿西莫夫写道:我们要想观察到自己银河系的全貌,就如同站在城市郊区低矮的屋顶上,透过尘雾向市中心眺望。而仙女座星系则如同展现在飞机舷窗下面的整个城市。

对于整个宇宙中星体的密度和数量,阿西莫夫有一段十分形象的描绘:

整个宇宙中的物质就好比是一粒沙子被放在一个长20英里(1英里=1.609公里)、宽20英里、高20英里的房间中央;同时,这粒沙子又被研磨成了细小的、多达几千亿亿的颗粒,这差不多是宇宙中星体的数量。

美国著名天文学家和科普作家卡尔·萨根,在其作品中描绘空间的浩瀚时也有类似的表述:

星际空间空空荡荡,有如一座长、宽、高各为60英里(约100千米)的正方形大楼,整幢楼里只有一粒沙子。

科学虽然是“高深”的,但并非高不可攀。科学又是一项所有人都可以共同讨论、研究的学问。因为科学来自生活,是一种我们理解自然和生命的手段,是筑起人类世界的基石。从这个意义上讲,我们科技新闻工作者所

做的工作，就是要让公众（读者）能够以一种轻松闲适的姿态来接近科学，以科学的眼光重新审视发生在我们周围的社会现象，让人们认识到：世界虽然复杂，但还是我们可以理解的复杂。

“理解”事物的诀窍

旅美学者董桥在1992年出版的《这一代的事》一书中，写下了这样一段话：

詹姆斯·沃森写《双螺旋》，谈的虽是发现脱氧核糖核酸的经过，但全书反映出二次大战后英国的整个气氛，处处是个人性格和文化传统的倒影，理性的铺陈和感性的抒发都恰到好处；我十多年前编这部书的中译本，中英文逐字逐句对读，真的如沐春风，很替文科的人担心出路。……物理学家的文章善用隐喻明喻的手法，更可烘托严谨的逻辑演绎，化抽象为具象。

我找来《双螺旋》翻了翻，与董桥有同感。也拜读过其他一些科学大家的著作，掩卷寻思：似乎科学家造诣越深，往往越能言简意赅地描述他们所研究的对象，抓住问题的核心。美国著名物理学家、诺贝尔奖得主理查德·费曼就是这样的一个典型。

费曼的一位同行保罗·戴维斯评价他说，他能够用最节约的概念投资和最小量的数学和专门术语，引出影响深远的物理学概念。他有窍门能够找到正好的类比或日常的例证，以明白地显示一个深邃的物理学原理的实质，而不被附带的或不相干的细节所模糊。费曼在其名著《费曼讲物理入门》第二章“基础物理学”的开篇写道：

我们在科学中关心的事物有千变万化的形式和多种多样的属性……好奇心让我们提出问题，使我们试图把这种多样性，理解为或许是由比较少的基元事物和作用力，以无穷多种方式组合而引起的。

例如：沙粒和岩石是两种东西吗？也就是

说，也许沙粒只不过是大量的很小的石块？如果我们了解岩石，是不是也了解了沙粒和月亮？风是不是空气的流动，就和海里的水流相似？不同的运动有哪些共同的特征？有多少种不同的颜色？等等。用这种方式，我们试图逐步分析万事万物，把乍看之下很不相同的事物综合在一起，希望能够减少不同类事物的数目，从而更好地理解它们。

紧接着，费曼引出了这么一段话：“几百年前，人们提出了一种方法，来寻求这些问题的部分答案。这套方法由观察、推理和实验构成，我们称之为科学方法。”随后他又谈到，我们所谓的“理解”某一事物，究竟是什么意思呢？他打了这样一个比方：

我们可以把组成这个“世界”的这些运动事物的复杂组合，想像成天神们下的一盘巨大的国际象棋，而我们是这局棋的观众。我们不知道弈棋的规则，允许我们做的就是观看这场棋赛。当然，如果我们看的时间够长，我们终归能看出几条规则来。这些弈棋规则就是我们所说的基础物理学。

英国著名的物理学家、身残志坚的霍金在推进公众理解科学、促进科普事业发展方面取得了惊人的成效，这在很大程度上得益于他写的那部据说“比麦当娜关于性的书还更畅销”的科普书《时间简史》。霍金把他的书之所以大受欢迎归结为两个因素：一、人类对自身来源的好奇；二、公众总是寻找英雄。霍金显然满足了这两种愿望，他把自己看作是一名努力揭示主宰宇宙的基本规律的科学家。“假如我能激励他人对那些规律产生兴趣的话，我会感到高兴”。

他说，有人告诉他，他在书中每写一个方程式，都将使销量减半。“于是我决定不写什么方程。不过在书的末尾，我还是写进了一个方程，即爱因斯坦的著名方程 $E = mc^2$ 。我希望此举不致吓跑一半我的潜在读者。”

霍金认为，科学家和工程师喜欢用方程式的形式表达他们的思想，因为他们需要数量的

准确值。但对于我们中的其他人，定性地掌握科学概念已经足够，而这些概念只要通过语言和图解而不必用方程即能表达。

经济学家的“必备素质”

有一个题为“简单规则”的揶揄经济学家的笑话——

问：成为一个优秀的经济学家的必备素质是什么？

答：牢牢地抓住最显而易见的东西，并且有意识地对它们进行痛苦和深奥的解释。

这让我想起一位学者对某些经济学家的“恶评”：他们不甘心自己所得出的研究结论显得浅显，反倒是故作深沉、故弄玄虚，把自己浅显的研究用复杂的数学工具包装成一种“深奥”的理论，用理论研究形式上的“深奥”来掩盖肤浅的研究结论。这种“浅入深出”的经济学家对经济学科的知识普及和知识累积不仅没有贡献，反而会“混淆视听”，起到负面作用，其“表现可以称得上是可恶”。

不知大家是否注意到，近来，不只是科技界和科技新闻领域在倡导“通俗化”，经济学界也提出了普及经济学的号召，著名经济学家林毅夫就在一次会议上发出呼吁：出版界应加快高端经济学理论的普及。

我觉得，用简捷、明了的方法讲清深奥、复杂的道理，是每个学者应该追求的学术境界——那当是一个融通的境界。

18世纪的英国思想家卡莱尔把经济学称为“忧郁的科学”，指的是马尔萨斯等古典经济学家对人类未来的悲观主义观点。以后有人把“忧郁”一词理解为“沉闷”，指经济学的枯燥无味。而现代经济学的数学化使经济学更为“沉闷”，以致有人形容跟经济学家一起生活会感到度日如年。

可在经济学家梁小民看来，经济学来自生活，本来是丰富多彩、生动有趣的。将经济学道理，通过浅显的语言和通俗的事例向公众阐释清楚，将会使人们亲近经济学，并像经济学

家一样思考各种问题。但梁小民也承认，在某种意义上，写通俗文章难度更大，因为要把高深的经济学道理通俗地讲出来，既不能歪曲又要让人弄懂，是很不容易的。

在通俗化方面，实业界的实践已经走在了理论家的前面。比如，我看到中国家电维修协会在2004年11月散发的一份宣传材料，针对企业宣传所提出的规范倡议，就很值得我们科技新闻工作者思考：

1. 企业应准确、全面、科学地宣传和介绍产品的功能和性能，不要用专业技术名词蒙蔽顾客，玩文字游戏。
2. 企业应提高卖场销售人员的技术素养、专业性和客观公正性，降低倾向性和功利色彩。
3. 产品说明书除应做到专业、科学、严谨外，还要尽量全面、通俗、易懂，如能形象、生动更好，不应晦涩或含混其词……（要）让顾客通过阅读产品说明书自行解决日常使用、维护、保养等方面的问题，或找到解决问题的途径。

还有保险公司的一个例子，也很有借鉴意义：针对长期以来保险条款术语过多、晦涩难懂，让许多消费者望而生畏、对保险理赔和服务心存疑虑的现状，信诚人寿保险有限公司从2004年6月1日起，实施和推广了业界第一份通俗条款，实现了保险与消费者之间的“无障碍沟通”。

浏览一下信诚人寿推出的通俗条款，不难发现，它从形式到语言都很讲求大众化和人性化，没了冷冰冰的语言和生硬的格式：在结构方面，以客户关注的重点去编排内容和顺序，条款设置以方便客户阅读为主；在内容方面，增加了服务条款和行政运作事项说明；在语言方面，则尽量采用亲切温馨的语气和通俗易懂的表达方式。

如原“本合同的保险期与缴费期为六年”，修改为“主合同的保险期间自合同生效日起，至合同约定的终止时止”；原“自职业或职务

（下转第88页）