# 科学普及是正业

千万别把“不务正业”当紧箍咒，否则即使神通广大如孙悟空也只好讨饶。

英国《物理世界》1999年7月号的一则报道使我很受感动：曾经担任过美国规模最大的高能物理实验室——费米国家实验室主任的莱德曼（Leon Lederman）是著名物理学家，他与另外两位物理学家共同发现“妙”中微子而获得1988年诺贝尔物理学奖。1989年退休以后，莱德曼全力从事科学普及工作，主要集中在两方面：一是利用电视等媒体传播科学，他正在策划一个电视剧，以工作中的科学家为主角；二是他竭力提倡改革中学的物理教学。现年77岁的莱德曼最近说：“我从记事时起就对科普感兴趣。”在他担任费米同家实验室主任时，主动和周围的居民建立联系，每星期六由该所的科学家讲解和演示他们的研究成果。莱德曼建立了“费米实验室之友”，鼓励青年从事科学。他还为有才华的学生建立了“伊利诺数学与科学学院”，并亲自教课，结果有60%的学生选择了科学或医学作为职业，这些活动的目的都是为了提高公众对科学的认识和理解。

西方著名科学家中像莱德曼那样热中于科普的大有人在，其主要形式是写科普读物。这个传统可以追溯到文艺复兴时代，伽利略、开普勒以及后来的达尔文、赫胥黎等人都写过以一般民众为对象的科学书籍。近年来更是名家辈出：爱因斯坦曾与英费尔德合写过《物理学的进化》，他本人还写过《狭义与广义相对论浅说》和《相对论的意义》两本小册子。奥地利著名物理学家薛定谔是量子力学创始人之一，他在1946年出版的《生命是什么？》一书中提出关于生命本质的观点很有创见，至今仍常被人引用，可见超越本行有时会取得意想不到的成功。美国曾获得诺贝尔奖的著名物理学家费曼和盖尔曼都是热心的科普作者，费曼写了《你管别人怎么想》、《别闹了，费曼先生》、《物理之美》和《这个不科学的年代》等通俗读物；盖尔曼写了《粒子物理学》和《夸克与美洲虎》，后者内容涵盖从量子力学、生物学到系统科学。英国那位坐在轮椅上身残志坚的著名科学家霍金写了《时间简史》、《续时间简史》和《黑洞与婴儿宇宙》，其中《时间简史》曾被译成多种语言，发行量逾千万册！这些科普读物不仅普及了科学知识，有的还对社会产生了一定的影响。科学家热心科普是美德，是社会责任心的一种表现。

相对而言，我国在这方面还做得不够。虽然出版的科普读物也不少，但由科学家特别是著名科学家执笔的不多。这是什么原因造成的呢？就此我曾向国内一些专家、教授以及科学书刊的资深编辑们请教过，所说不一，但有一点是共同的，他们都认为科学家不愿写科普作品是怕被人说是“不务正业”。

这就提出了一个问题：科学家的正业是什么？从事本职研究工作当然是科学家的正业，但不能就此推论科普不是正业。我认为：正业与否应由工作的重要性和对社会的贡献来判定。科普工作的重要性表现在以下几个方面：首先是普及科学知识，造就科学队伍的广大后备军。这对青少年特别重要，他们对科学的兴趣主要是通过科普活动来培养。没有广大的后备军，难道顶尖的科学家会从天而降？其次是扩大科学家的知识面，为探索交叉学科开门指路。“科学家扩大知识面竟要靠科普？你有没有弄错？”丝毫没错！现代科学越分越细，科学家在窄小的专业范围内目不旁骛，越钻越深；他们也想扩大知识面，但“隔行如隔山”，面对浩如烟海的资料不知从何下手，而科普读物正如开门之钥，好的科普读物不仅起到提纲挈领的作用，而且深入浅出地阐明基本原理，是在新领域中进一步深入的指路明灯。以上两点虽然很熏要，但科普最重要的作用还在于提升全民的文化素养：科学追求真理，可以净化人心；科学反对迷信，可以提高民智；科学讲求理性，可以安定社会会。千万不要低估了科普的这些重要的社会功能。

所以应该理直气壮地说：科学普及是正业，科学家从事科普工作并非不务正业，而是务当务之急。这样说是有根据的：科教兴国不能只局限于科学界和教育界，应该是属于全民的事业，科学普及是科教兴国大业的一个重要组成部分。注意到当前我国社会上的某些迹象：为什么一些明显违反基本常炽的奇淡怪论能够蛊惑人心？为什么劳民伤财的“一窝蜂”盲目跟进屡禁不止？……这蝗都与全民的科学素质不高有密切关系，治本之道还在于普及科学。

有人认为科普作品属于下里巴人，很容易写，用不着劳动科学家，这纯系误解。实际上科普作品比科学专著难写，写得好更难。科学专著只需叙事准确、推理无误就行；而科普作品除此以外，还要求明白易懂，风趣宜人，雅俗共赏，可见决非易事。这就是为什么要提倡科学家来写科普作品，他们精通科学，融会贯通，出手自然不凡。

有的科学家说：“我的专业领域属于科学前沿，内容深奥，常人难以理解，无法科普。”学科确有难易之分，似“天下无难事，只怕有心人”物理学最前沿的超弦理论，其深奥难懂是出了名的，我曾问过几位资深的粒子物理学教授，连他们都望而生畏，摇头说：“概念太抽象，数学极艰深，不敢碰。”但是不畏艰险的勇者还是有的，美国哥伦比亚大学的格林（Brian Greene）教授是这方面颇有贡献的杰出专家，最近写了一本名为《优美的宇宙》（The Elegant Universe），以通俗的形式介绍超弦理论。他在书中旁征博引，深入浅出，引导读者悠游于十维时空的超弦世界，乐在其中。令人吃惊的是，涉及如此深奥题材的书却深受读者欢迎，竟登上了畅销书的排名榜。艰深如超弦理论尚能科普，还有什么不能的呢？

我们要大声疾呼，呼吁科学家都来关心科普工作，写出优秀的科普作品来。好的科普作品不仅能传播科学知识，还会给读者以美的享受，是科学与文艺的结晶。我国老一辈科学家中诗文俱佳者大有人在，完全能胜任。最近听说清华大学和复旦大学都开设了文理兼修的特别班，专门培养既有科学知识又有文艺修养的人才；这样科学文艺事业不仅后继有人，将来青出于蓝胜于蓝，当可预期。