

科研要“动口”，也要“动手”

■武际可

“君子动口不动手”，这话是指当君子与人产生矛盾时，要讲道理而不能以拳相对。

而学界的君子们则是将写论文作为“动口”，而将论文的研究成果转化为社会能够享用的实际效益作为“动手”。这又是一种新的“君子动口不动手”境界。

以材料科学为例。近年来，我国发表的相关论文数量在全世界稳居排名第一，论文的引用率也排在前列，因此，有一批由发表论文而晋升为材料科学方面的教授、博导。

但实际上，我们距离材料科学强国还有很大的距离，缺少许多先进材料。据说，有相当长的阶段连圆珠笔头上制造圆珠的材料还需要进口，更不要说制造航空发动机等高科技所需的特殊材料，况且一些国家还对我国禁运。

其实，我国对有关材料科学中复合材料、材料的断裂与疲劳问题、锻压加工问题、智能材料问题等等进行研究，通过计算机模拟进行论证，且发表了有一定水平的论文。但相比通过研究获得一种新材料，并且达到批量生产，后者的难度显然要困难得多。

所以，如果把后者比作为“动手”，把前者比作为“动口”，那么，我们的材料科学领域总体来看，就是会“动口”而拙于“动手”的群体，这就是一种另样的“君子动口不动手”。

再以计算力学来说。在有限元的收敛性、超线性收敛的证明上，我们发表的论文领先于世界；在构造新的单元，如拟协调元、边界元、杂交元等方面也作出了独特的贡献，出版了大量关于计算力学的教材和专著，举办过大量计算力学的学术会议。

同样，有一批凭借发表论文成为计算力学的教授、博导、专家。

然而，在国际数以千计的知名计算力学软件市场上，我们几乎拿不出一个像样的产品！在国内曾经推广的屈指可数的几个软件，早已逐渐退出市场让位给国外的软件。我国的计算力学也是一个会“动口”拙于“动手”的领域。

类似的例子还有。这到底是什么原因呢？每个关心科技发展的人都应当思考，在此我也谈一点看法。第一，一些领导误以为论文数是科技水平的唯一度量，特别是1998年创新管理工程推出以后，研究人员实行绩效工资制，其中的“效”，就是数论文篇数。以至于一个阶段以来，各研究单位之间以发表论文数量来评比，各单位以研究人员的论文多少提取提薪、发奖励表彰，各种评奖的奖项也以论文为指标。

有的单位甚至实行论文数量的承包制，完成论文数量的受奖，完不成的要受罚。为了交差，有时不得不说假话、说大话，甚至走上剽窃别人成果以交差的路。

一旦走上了以论文作为评价科研水平的唯一标准的轨道，要改就不是一朝一夕的事了。因为这个标准培养了一代研究人员。

第二，一个国内搞研究的队伍与搞开发的队伍，要有一个合理的比例。如今高等学校都往研究型大学方向发展，企业开发力量比较弱，就形成了作研究和写论文的多，把研究成果转化为实际效益的力量不足。

现今中国的博士生数量是世界第一。一般来说，

获得博士学位的人应当从事研究，但真实情况是，我们的博士生大多不从事研究，也不从事开发，而是从事管理工作。

研究与开发队伍的比例长期不匹配，久而久之，就会形成说得头头是道，而动手和研究成果转化为实际效益则一筹莫展的情况。

第三，知识产权的保护问题。以计算力学软件来说，从理论上说，自己开发的软件可以到市场上赚钱，再用赚的钱来补偿开发所投入的人力物力。但是由于知识产权保护不力，软件卖出后，很快被盗版，软件开发者却没有任何利益可言。这也是国内计算力学软件无法发展的主要原因。

第四，研究得名，开发得利，这在世界多国都是如此。但在当下国内，搞开发却不容易得利。原因是，搞开发一开始需要有财力与人力物力的投入，随后还会遇到营销、保护产权等困难，这就需要需要政策扶持和风险投资。

比如王选的激光照排印刷系统，先后有周培源、张龙翔、丁石孙三任校长鼎力支持，给他找任务、筹措经费、调集人力、处理各种关系，最后才推向市场获得成功。

因此，我们需要有一个更好的评价体系，需要有一个好的适宜于开发工作发展的体制，需要一支能够经得起考验的相当规模的开发队伍，需要有一种强力保护知识产权的制度，需要有严格和成熟的专利制度，需要有一种严惩剽窃和弄虚作假的法制等等。这样学界才会甩掉“君子动口不动手”的毛病，科学技术才能健康发展。

(http://blog.sciencenet.cn/u/武际可)

观点



京城四大「名捕」之力学

■鲍海飞

毕业后多年，每与同学同事提及当年“京城四大名捕”(大学四大力学)，依然让许多同道不寒而栗。快哉！时不我待！四大“名捕”皆成往昔。

时，当年人皆望而生畏之四大力学，不过“理论力学”“热力学统计物理”“电动力学”“量子力学”。实际上，不过是力学、热学、电学和光学、原子物理而已，乃多少前辈多少少年之心血凝聚而成各科之学问。

余虽曾学之，但其究竟何为，却少思之。师因教导之，余因学之。然，师曾领悟详尽之？难以言！余精学参悟之？否！如今，工作多年，又多门学科、技术发展不断，回头细思曾经四大力学，其目的究竟何为，颇有所悟。

何者力学？人云，力学不过是物体间的相互作用力而已，甲物之力作用于乙，乙反作用之而已。昔日名师大家慧心则用力场描述之，进而公式之，譬若万有引力。此言不假，但只道其一，人云亦云耳。

又云热学何为？言，不过冷热、分子反应合成与分解，酸碱盐，有机与无机之。此言差否！无一字差矣。然，依旧一知半解。

又云电学何解？不过电阻、电容、电容、三极管而已，此乃一层；言控制、通讯、信号放大而已，此乃二层。

又云，光学何解？言，灯泡、太阳、激光一理；言，全息、成像二理；言，光纤通讯三理，不一而足。为学四大力学？其目的意义究竟何在？其本源何在？

言，各种学问，各种方法。此言诚不假。然进一步探究，却有深意。

力学探究的乃是世界原始之动力的来龙去脉，是一种根本力的产生与作用问题，探究的是动力的源泉与效率。水力、风力乃流体之力，地球、星体旋转之离心力。人类一直在向自然借力。如火箭发射需要借助地球自转之力。

热学探究的是热功之力，故名为热力学，即反应热之吸收和释放，而卡诺循环与热机之原理为最，观今之汽车之奔腾则立见分晓。又甚之，未来宇宙飞船之太空之旅，太阳系外，无光无热不可，则需要依赖核物质反应释放能量而驱动太空船。热容、焓、熵之变，乃推演所需。至于热寂学说，人类之忧患也。至于永动机，人类之梦想也。故而，原油、天然气、可燃冰、人类之石油也，能源也，人类赖以生存所需也。

电学之所以厉，源于电动之力乃为人类发现之另一种根本动力源泉，电而机动，故名电动力学。实乃法拉第先生之发明电动机，乃人类之一创举。电生磁，磁生电，麦克斯韦先生之悟也；又电磁力之磁悬浮列车，更为惊人之举。今之集成电路、微机系统、机电一体化亦登峰造极。至于无线电、网络、移动终端，人类视听之延伸也。

光学之探索，至深奥秘处乃原子、量子属性，其之所以为量子力学，乃物质颗粒所呈现出之“力”之属性。力之显现于光电、电光之转

变，譬如太阳能电池，激光二极管。

四大力学之根本乃在于探求自然之“力”的根本、种类和源头，是探求动力之源头，从宏到微，从有形到无形，无所谓粗细、高低之分，皆学问与根本也。所谓学问，实乃关系人类生存之问题，是人类如何向大自然借“力”之学问。学问研究，乃“深挖洞，广积粮”也。细而求之，四大力学乃探求自然之资源与能源，根本为资源，进而寻其源泉、消息与转化之途径，如涨耗理论。无论拉格朗日抑或哈密顿力学，皆法皆术而已。

观近代科学之路，欧洲各国独树一帜。其力学之强，致国之科技强盛，农业发展，工业强劲，信息发达，无机神经网络、坚戈利器，皆世之楷模与瞩目。物理与技术，乃孪生子。又科技强，文字传播，人皆向学，环境使然，愈发文化自信。诚言科技乃第一生产力。

无论石器时代、铁器时代、电子时代、信息时代，工具进化愈发精细，进而探究与发掘自然深度力度愈大。其显现为术强，实则背后乃道强门广。学科虽分门别类，实乃殊途同归，盖亦有道。

人类所有活动，皆围绕于此。如农业之为根本，乃生物学也。

今人为学者，只知学而学，只知用而用，不知学而何用；今为师者，只为教而教，只为灌输而灌输，不知教而何用。又有乖巧学者，取捷径而研究。天下熙熙，皆为利来；天下攘攘，皆为利往。实是憾事。人之力量在于理解自然、模拟自然和探索自然。

子曰：“学而不思则罔，思而不学则殆。”

程子曰：“博学、审问、慎思、明辨、笃行五者，废其一，非学也。”

物理学之学，天下之学，根本在于寻找资源，谋求动力，探究转化。此外，闲观须臾之间，仰望星空，浩瀚宇宙，洞察秋毫，明辨因果。

今观之，力学之发展百年来，数百年来，今日科技之中流砥柱也，依旧四大力学也。

君子善假于物也，君子善假于理也，君子善假于物理也。俱往矣，数风流人物，人间大道，还看物理。(http://blog.sciencenet.cn/u/BaoHaifei)

网罗天下

我和学生有个约定

■王善勇

一天，和学生开完会，我对他说，给你一个月的时间，把程序最后调通，实验搭建成功，一个月后我请你喝酒。学生满心欢喜地假寐客气了两句，步履轻松地离开了，再不是以前垂头丧气的样子。看着学生远去的身影，我仿佛看到了曾经的自己。

那是2005年12月的香港，一个平平淡淡的日子。细蒙蒙的雨丝正纷纷扰扰地向大地飘洒，让这个时节的香港分外寒冷，真正温暖的春天还远远没有到来。就在这一天，我博士论文最关键的一组实验做成功了。

我第一时间把结果告诉了我的博士导师。导师说，你等着，我马上过来。又是一个下午的反复验证，导师说，Congratulations!然后用他那不太流利的普通话对我说，我今天兑现一个月前的承诺，你实验成功了，我请你喝酒。香港的酒吧，你随便选!

现在，我把同样的承诺说给了我的学生。这位博士生的论文题目和我当年一样，既要做实验又要做计算。当年我也是实验部分卡了三年，不断地失败，不断地摧残着意志。有多少次我都想放弃，是我的导师一直坚持。他说，只要你的实验做成功了，我就敢保证你顺利毕业，你未来的前途将一片光明。实验，

只要你想做成功，就一定能成功，但如果你自己放弃了，就谁也帮不了你。前段时间，同样的话，我说给了我的学生，也是在他几乎要放弃的时候。

那天，导师问我准备去哪个酒吧喝酒？我说兰桂坊怎么样？导师脸上显出一丝惊讶，但很快地向我一笑说，好，就去那里！事后，我才明白导师为什么惊讶，他以为我经常去那个地方呢。事实上，我去过什么酒吧啊。之所以知道兰桂坊，是因为港片看多了。

当然，兰桂坊并非电影里演的那样。酒吧，其实就是个喝酒的地方。就是现在，我也没觉得酒吧有多好。一群老外，一两盘薯片，然后就是干喝，啤酒、白酒、红酒什么都有。

那是我头一回去酒吧，头一回在酒吧喝酒，也不懂什么规矩。导师给我们俩一人点了一大杯啤酒，叫不上名字的外国啤酒。但为了显示入乡随俗，更重要的是显示品位有所提升，很快就干了，连声说好好。然后要了第二杯。

第二杯又喝完了，我瞅了瞅导师，意思是说怎么也该上菜吧，都干了两杯啦。以我喝酒的常识，有几个不错的朋友，喝点小酒儿，怎么也得有几个下酒菜。一盘花生米不算过分，要是有一大盘毛豆，一个

“大丰收”，最好再来一盘上好的猪头肉，这才像个喝酒的样子。然而，这里的酒吧里根本不提供这些，充其量提供一小盘薯片，这哪吃得饱啊!

于是，那个晚上，跟导师吃着薯片喝着啤酒喝着红酒，一不小心就喝高了。因为高兴，并没有醉的感觉。

向来我敬若父亲般的导师也开始跟我聊他在香港的朋友，聊他的科研经历，聊他退休以后想干什么。熟得像老朋友。

后来，我博士论文答辩顺利通过，又是喝酒，这次没去酒吧。酒过三巡，菜过五味，导师对我说，今天你毕业了，从今天开始，我当你是朋友。

很长时间，我一直转不过劲儿来，老师就是老师，怎么能自降身份和学生成为平等的朋友呢？多少年以后，我慢慢理解，这可能算是导师对学生学术生涯的成人礼吧。因为从那一天开始，你要独自面对你的科研人生，没有人再苦口婆心地教导你。

那个晚上，和导师喝完酒，打车回到宿舍，一直睡到第二天中午。那是我四年里唯一一次睡的懒觉。其实，睡懒觉的感觉挺好的。(http://blog.sciencenet.cn/u/SY2012)

出版科技英文专著

翻译书和新版专著的出版流程

■李霞

之前，曾经简单提到过新版和翻译书，作为本系列的收官之作，正好仔细地谈谈这个出版过程中有着承前启后、吐故纳新作用的一族。首先，不妨看一个实例(原书是英文，出于维护隐私和行规，“马赛克”了涉及的人名和书名)。

“尊敬的xxx，很高兴收到您的来信。得知有出版商愿为著作xxx版，真是好消息。我已把您的来信转发给版权和翻译部门了。他们将直接与您商榷下一步的翻译事宜。”

“如果出翻译版，我们需要和当地的出版商合作，由他们买断所在国的版权，并由他们与译者商洽并运作出版。您将同样收到该书的版费。具体细节可见该书的出版合同。”

该邮件的起因是，已经出版的英文专著市场反馈不错，如今另有出版商联系该书的作者，愿意出另一种文字的版本，满足新语种的市场需求。由此作者便联系了出版英文专著的出版社编辑。该邮件是编辑写给作者的回复，表示这样的提议很好，可以按出版社的相关规定跟进。这是一个很好的例子，展示一种文字的著作出版后，经常可以引发或带动另一个语种甚至是几个语种的翻译书的出版。在文学作品里这很普遍，同样科技书里的翘楚之作亦是。一些经典的或在某个行业享有盛誉的教科书，以及技术发展比较迅速的学科专著，其他语种的市场需求也很大，可以开发和利用的潜力

也不小。出版社是商业机构，有利可图自然会竭力而为。卖版权或与其他语种的出版社合作出翻译书几乎是一本万利之举，作者也可以继续得到实惠，可谓双赢。值得一提的是，翻译书的质量把关很重要，文字上的正确性尤其是重中之重，所以选择哪些合作者十分关键，当然新语种的专著最好能为英文版的原著锦上添花，但砸牌子的事要避而远之。

除了翻译书，许多热门书在出版几年后，会根据市场需求和学科发展，在原书或上一版内容的基础上修订或增补内容，这便是新版书(New edition)。新版书和再版书、加印书(Reprints)不同，后者内容几乎没有变动，只是增加印数而已。

新版书的改进内容和出版方式可以与原书书的相似，也可以有很大改观。有的新版书的作者也可以与原书不同，形式也可以完全不同。但大部分的新版书，封面设计大都延续同样的风格，在主体色调上稍作变化，既显现同本同源，迎合老读者的喜好，又突出新意和吸引新的读者。新版书可由之前相同的出版社出版，也可以另外换一个。因为出版社之间的并购和重组比较频繁，同一本书的新旧版本由不同的出版商经手是比较常见的。但尽管出版商可以更换，市场是不变的，出书的攻略也是异曲同工，新版书的经营目的是为了最大限度的盈利和最广泛的市场渗透。

每当专著出新版，作者大都会写新的前言(Pref-

ace)，也会请人作序(Forward)。国际英文科技专著的惯例是在新版中重复之前旧版的作者前言，但不一定重复序言。不同版的作者Preface按时间排序，最新版的放在首位，然后依次类推。但如果已经出到第七八版了，而且年代跨度的确很大的情况下，可以酌情删减。但如果作者坚持，全部重复也是有的。笔者曾经接触过出到第十版的医学专著，便是如此。

顺便再提一句，中文书里前言和序言大都可以混着用，即指书前的开场白或引言，由作者、编者或他人撰写都可以，都称作前言或序言。英文里的Preface和Forward稍微有些不同。作者写的称为Preface，请他人代笔的则是Forward。至于哪个放在前面，要看出版社的习惯和作者的喜好。有些作者模棱两可，全由出版编辑定夺。也有些作者愿意请他人撰写的Forward放在自己的Preface前面，以示谦卑和恭敬。

不论是翻译书，还是新版专著，都是在原著作作基础上的新作品，为出版商打开新的销路和市场，为读者献上新的信息和亮点，更为科技领域的交流打开新的窗口。可谓承上启下，日益更新。这不仅是科技图书出版的模式，同样反馈出世界科技领域交流和发展的节奏。英文科技图书和专著，包括其他各种语言的著作，不论是纸质版还是电子版，在人类知识交流、科学进步和社会发展的过程中，古往今来源远流长，功不可没。(http://blog.sciencenet.cn/u/李霞)

科学网博客账号注册流程

