

## 潜心悠游的治学研究一去不返了?<sup>1)</sup>

林志忠<sup>†</sup>

(台湾交通大学物理研究所和电子物理系)

“退居多暇,著述甚富。”

——(清)朱彝尊

已故的台湾大学中国文学系教授台静农先生在一篇 1979 年的《北平辅仁旧事》文中,写道:“……六七十年前旧京的文化背景,自有它的特异处,那里有许多人,靠着微薄的薪俸以维持其生活,而将治学研究作为生命的寄托,理乱不闻,自得其乐,一旦被罗致到大学来,皆能有所贡献。”(台静农教授曾经任教于旧北平辅仁大学,他因醉心于新文学而与鲁迅熟识,1946 年渡海担任台湾大学教授近半个世纪。)台先生所描述的“那里有许多人,将治学研究作为生命的寄托,理乱不闻,自得其乐”,可是一个已经永远逝去的时代?

“追求卓越”、“攀登”,“全球竞争”才是现代社会的主流价值,而世界上已经没有任何一所想要追求学术卓越的大学或研究机构,敢于独立于社会潮流之外!

但是,作为一个在国内大学工作了 20 年的平凡的、又有点资深的教授与实验物理学家(“平凡”的定义是指除了“教授”二字之外,一身再无其他头衔了!),身处于这种全球竞争日趋激烈,国内亟欲攀登、日日月月都想要突破的学术氛围之中,我想要(我能够想要吗?):

我想要静静地做实验,细细的量测,深入的分析;很多时候,我不想要赶做热门的材料,急促的冲刺,快速的发表。

我想要有一个实验室,三、五个学生,或许还有一位博士后;有时候可以自己动手做一些实验,并且随时跟每一位学生详细讨论他的研究课题与进度. 我不想要成为一个实验室行政主管,也不想要成为一个论文发表之前的审阅(签名)者而不是(共同)撰写者。

我想要有时候有同行可以讨论一些研究课题,进行从容的讨论,直到确实实实在在地理解了;不必赶时间,或是担心耽误对方的时间。

我希望有时候可以有机会把一些长久以来的课题做清楚,这往往(在不知不觉之中就)需要花上 10 年,甚至 20 年以上的时间;我希望在这一段漫长的旅程之中,可以不需要担心他人会说我做的课题太狭隘、太枝节末叶了。(我又何必在意呢?!)

我希望我身边的同仁之中,有一、二位熟知课本上的整体学科知识与该学科发展的来龙去脉;希望有些时候,我们可以把一个问题放在该学科之发展的整体历程中来讨论,并与该学科之中的一些相关问题互相阐发,而不是仅局限于讨论每个人目前正在量测或是计算的特定、单一被独立出来的课题而已。

我希望能够养成一个习惯,经常阅读与自己密切相关的研究题目以外的本学科的重要新文献,了解本学科主要课题的新发展. 为了要有足够的心力去关心并熟悉自己学科内主要课题的进展,我希望心无旁骛,没有(太多的)行政职务缠身.(能否达到心无旁骛的境地,取决于自己的学术态度和人生目标.)

我希望我们实验室所发表的论文,过了 10 年、20 年之后,都仍然经得起考验,并且持续有人参考和引用. 有时候,参加国际研讨会时,会有一、二位向来不甚熟稔(但久已深记其姓名)的国外学者会说,我读过你某一年(有时是许多年以前)发表的某一篇文章,接着他告诉你文章中的内容,还有他的想法. ——因为心无旁骛,他把问题放在心中许许多多,有机会时就再拿出来讨论、推敲. 虽然许多年过去了,他仍然有兴趣想要了解问题的答案. 对话之中,他或许还会再加上一句话:“你的那一篇论文写得实在漂亮!”

我希望,参加国际研讨会做完报告之后,有时候会有一、二位国外学者走过来跟我说,我现在相信你

1) 本文原刊载于 2009 年第 6 期台湾的《物理》(双月刊),2011 年 11 月 26 日作者对本文作了补记后投寄我刊。

<sup>†</sup> Email:jjlin@mail.nctu.edu.tw

对于这个(长久的)课题的解释了!

我希望我们实验室的论文,笃实厚重.每一篇发表的论文,都(曾经)推动了该研究课题向前进展.

作为一个实验物理学家,我希望有许多的做理论物理的朋友,可以时常讨论,有时则互相解嘲.因为可以互相解嘲,所以我的最好的朋友都是做理论的.他们喜欢跟我在一起,因为我的“理论”是:“只要有实验数据,就会有理论曲线可以通过.”我的做理论的好朋友则说:“只要有理论曲线存在,就会有实验数据点会落在理论曲线上.”因为可以时常讨论,所以我们的实验论文是在探讨一个个物理问题,而不只在进行材料的表征.

我希望国内对于实验科学的本质有更为深刻的理解与同情,而不仅是以为赞同添购昂贵的大型仪器设备,就是对实验科学的热诚支持了.科学的发展来自于观测;科学的进展不只凭借推导数学式子,或者是借用实验来印证数学推导的结果而已.实验物理学家应该是一群设计与建构“新”仪器的人(为了探讨新的物理问题,时常需要构建新的仪器),而不只是一群购置现成(闪亮)仪器的人.

我希望当实验装置或者是测量之间碰到一些琐碎的技术上的难题时,身旁有一、二位有经验的同仁以及技术人员,能够即时提供看似廉价、简便的(“wax and ceiling”)秘方,适时解决难题,让实验量测和仪器设计得以更加顺畅、精密.——这一些看似廉价、简便的秘方,是无法在书本上或文献中找到答案的,它们只靠师徒代代相传(科学传统!).

我希望每当心烦意乱之时(作为一个现代的科学研究者谁能有几时不心烦意乱?),可以随时走进实验室,那里有一些实验量测正在进行,有一些仪表的指示灯亮着,学生们都正忙着自己的工作.有一些台桌上,则散布着正在设计、安装与测试的仪器,乱中有序.自己的实验室是已经不再宁静的大学校园中的我的最后堡垒!

我希望当夜深人静时,一杯(酒)在手,在灯下研读、细思物理文献;这时刻,人世间的“理乱不闻”,思虑清明.(还有数卷唐诗、宋词和昆剧在桌边.——我喜欢昆剧的“精雕细琢”,“臻于极致”,那正是我们教导学生做实验的目标!)

我希望……

清末民初学者王国维在《国学丛刊序》中说:“夫天下之事物,非由全不足以知曲,非致曲不足以知全.……故深湛幽渺之思,学者有所不避焉,迂远繁琐之讥,学者有所不辞焉.”我希望,在我的学术研究

领域里,我能够达到“具有关于细节的全部知识”之地步.(“具有关于细节的全部知识”这一句话的含意,请参阅《物理》(北京)2008年第38卷第12期,林志忠《东方情怀与科学发展——从2008年诺贝尔物理学奖谈起》一文)——作为一位国内的平凡而兢兢业业的实验科学家,虽然在治学研究上也很想要达到体大思精,创新突破的宏伟境地,但是因为个人的先天有限,整体环境的水平又不高,所以我希望能够先做到“迂远繁琐之讥,学者有所不辞焉”.——我想要细细量测、深入分析,厚重发表.

我希望……

以上的一个个的“我希望”、“我想要”,都是梦,美梦!可是,作为现代社会潮流中的一位学术工作者,当我有了“理乱不闻,自得其乐”的这个(消极散漫的?)想法之时,是不是表示我已经不再是一个足够称职的研究者,我已经没有能耐带领一个有冲刺力的前沿实验室,去成为一位大科学家了?——谁来告诉我,科学研究的本质是什么?科学研究如何与时俱进?——又,当没有发表高影响因子的论文之时,我享有写作这篇文章的权利吗?

“十年磨一剑,霜刃未曾试”,厚积而薄发的治学研究时代,已经彻底过去了!

**2011年11月26日补记:**抗日战争前(1930—1937年),国学学者钱穆先生任教于燕京大学、北京大学、清华大学和北平师范大学.40多年后晚年时,他回忆当时与在北平(北京之旧称)的许多学者的频繁紧密之切磋往返.他在84岁时所撰写的《师友杂忆》一书中深情缅怀评鹭那些众多的学者说:“要之,皆学有专长,意有专情.世局虽艰,而安和黽勉,各自埋首,著述有成,趣味无倦.”钱穆先生的回忆与台静农先生的描述,不期而然,完全相互印证.除了因为今天的社会物质条件与抗战前的物质条件已经极为不同之外,当时的许多学者之所以能够“理乱不闻,自得其乐”的专心一意的治学研究,乃是因为他们都是在清末民初期间出生长大的.在那一时期的“旧社会”中,历代传统之执着专注(不与商业挂勾)的追求学术真理的精神,仍然未绝如缕,如影随形,深刻地涵泳在他们的生长环境(整体社会对读书人的尊崇)以及个人的潜意识(读书人的自觉以及自重之学术传承与社会风范)之中.于是诚于中而形于外,上一代读书人在日常起居之间,自然也就流露出了(唐)卢照邻《长安古意》中所描述的“寂寂寥寥扬子居,年年岁岁一床书,独有南山桂花发,飞来飞去袭人裙”

的学者风范。——在社会环境改变,研究成为一种“职业”,又必须接受政府机构的大力支助与随之而来的繁琐“业绩”评鉴之后,这一代教学与研究人员的角色与心态,当然是另外一个问题了。

“具有关于细节的全部知识”是一个值得探索和阐发的科学精神与概念,比如(英)李约瑟及其合作者所编撰的煌煌巨著《中国的科学与文明》,洋洋洒洒长达数十册,因为李约瑟对于科学研究与著述的信念是:“避免笼统,而仔细专注于细节。”(见西蒙·温切斯特著《李约瑟:揭开中国神秘面纱的人》一书中译本)。又一个例子是1956年和1972年两度诺贝尔物理学奖得主巴丁(John Bardeen)教授,他的后半生在美国伊利诺大学(University of Illinois at

Urbana-Champaign)物理系和电机系度过。物理系的师生对巴丁的深刻印象是,巴丁在退休之后的1980年代期间,仍然继续认真做研究,而且他对于所研究之课题(当时的高温超导体以及电荷密度波)的现况与进展“都了然于心”(“amazingly up to date”),他们又惊讶和欣喜于向巴丁请教以及和他讨论时,巴丁的“对于固体物理学的百科全书般的知识”(“really encyclopedic knowledge of solid state physics”)。(参考 L. Hoddeson 和 V. Daitch 所著 *True Genius—The Life and Science of John Bardeen* 一书。又,最近发现坊间已有中译本,书名为《旷世奇才·巴丁传》(上海科技教育出版社,2007年),译者:文慧静、沈衡)。