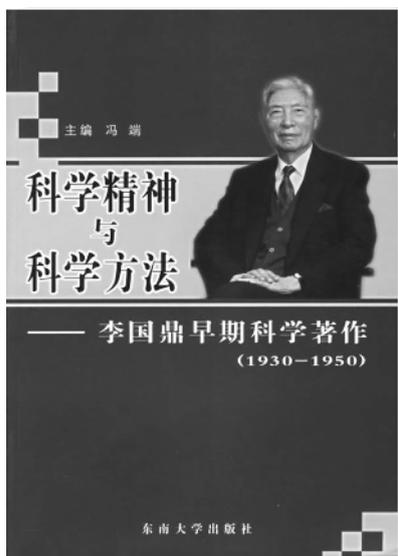


弘扬李国鼎科学精神 学习李国鼎科学方法

——《李国鼎早期科学著作》读后感

沙振舜 曹天锡

(南京大学物理系 南京 210093)



由中科院院士、南京大学教授冯端主编的《科学精神与科学方法——李国鼎早期科学著作》一书已由东南大学出版社出版,该书选编了李国鼎先生从大学时代开始的二十年间,写出的科学前沿著作,内容涉及天文

1948年李国鼎先生到台湾,成为台湾知名人士。他是高官,曾任台湾“经合会”秘书长、“经济部长”、“财政部长”。他又是学者、经济学家,他运用自己扎实的科技知识和当官员的行政权力,有力地推动了台湾经济和科技的发展,故被人们称之为“台湾经济起飞之父”和“台湾科技之父”。李国鼎先生在大陆经济学术界也颇有影响。但是,人们对他在青年时代孜孜于科学研究并作出突出的成绩和贡献,知之甚少。该书比较系统、详实地介绍了李国鼎先生早年在科学领域的活动和贡献。从1930到1950年,李国鼎先生这段人生历程,为他后来的事业发展奠定了基础,并有重要影响。

1 弘扬李国鼎科学精神

(1) 追求真理,实事求是

在该书中《科学世界》发刊词一文颇能反映国鼎先生青年时期孜孜不倦追求科学、追求真理的精神。文中写道:“科学的精神,逼迫我们向求真的路上跑。我们愿虚心若谷,我们决不挂招牌,决不唱高调。懂得什么,便说什么,万一说错了,便老实地承认错。”这是何等实事求是的态度。

(2) 科学救国”“实业救国”

国鼎先生生长在国家多难之秋,年轻时就具有强烈的忧患意识,他把自己的命运和祖国紧紧地联系在一起,为实现“科学救国”和“实业救国”的理想而奋斗,他用智慧服务社会,贡献于人民,工作上止于至善,而对自己则无它求。先生立功立德立言三不朽,堪称学人典范。

(3) 创新精神

李国鼎先生有一个重要的特质,就是具有创新的思想。在他工作的过程中,不断吸收新知,产生创意,排除万难,加以实施。在台湾经济建设中,许多新的做法、新的构思,大部分出自于他的推动。在他的

学、原子能、低温物理、声学、科学史等诸多方面,反映当时科技发展的情况,具有重要的科学价值和历史价值,正像冯端先生在《序》中所说:“这弥补了科学史资料上的缺漏。”是李国鼎先生给人们留下的宝贵的学术遗产。

李国鼎(1910—2001),江苏省南京市人。1926年考入中央大学(当时名为东南大学)数学系,一年后转物理系。1930年底毕业于中央大学物理系。1934年9月以高分考取庚子赔款公费留学,赴英国剑桥大学卡文迪许实验室深造,师从著名物理学家卢瑟福进行核物理研究,卓有建树,卢瑟福“先看森林,后看树木”的治学方法对李国鼎影响很大。两年后,李国鼎转入蒙特低温实验室,从事真空中锡薄膜在液氦极低温下超导现象的研究,他的研究报告刊登在英国皇家学会会刊上。在剑桥汇集了世界众多的一流科学家,李国鼎得以开拓视野,取各家之长,潜移默化,无论在学术领域,还是在科学思想上,都取得了明显的进步,受益终生。1937年抗战爆发后毅然回国,以自己的知识抗击日寇侵略,曾在防空部队照测设备修理所服务,从而割爱物理专业,转向工业等经济建设工作。

2006-08-25 收到

同辈人中,他是最富新创见的。

李国鼎先生特别重视新观念的普及和新经验的总结。他每做一事或提出策略和建议,总是不遗余力地先做传播和沟通,每完成一事,也都有总结文章,他一生著作颇丰,不下千万言。

有人说他是一个发明家,发明了很多新观念,例如,1981年他提出在中国传统的“五伦”之外,建立群己之间的“第六伦”,即对一般群众应有不令其受害的道德观。他又是一个创新者,做很多人家不敢碰、不敢做的事。有人问:他出身物理,怎么搞财经亦非常成功?除了他勤奋、责任心和人格魅力等因素外,答案大概就是他的科学精神和科学方法造就了他。

(4) 勤于学习,善于学习

李国鼎先生求知欲很强,他常引用庄子的话“人生有涯知无涯”勉励自己。他曾说:“我愈求知,愈觉自己不足,因为知识的范围实在太广泛,进步也太快了,要能把持好奇心,不断地求知。若有一天感到满足时,这个人生也就接近终点。有人说,一个空罐子敲了才会响,罐子装满了就敲不响。但是,空罐子才能装水进去,因此,我们要以空罐子的心怀求知,也就是所谓‘虚怀若谷’。”

(5) 严肃、严格、严密的“三严”作风

无论是求学,还是工作,国鼎先生做事一向认真仔细,具有严肃、严格、严密的作风。这里试举一例。该书前面的插页中有一幅图,系李国鼎大学二年级时的《画法几何》作业,作图极为认真、细致,线条匀称、清晰、准确,用圆规画比小米粒还小的圆,其中心连纸都未戳通。由此可见国鼎先生做事一丝不苟的态度。

2 学习李国鼎科学方法

李国鼎先生贡献良多,是与他采用的科学方法分不开的。

(1) 站在科技前沿

早在1934年李国鼎用半圆形磁聚焦方法研究 β 射线的结构,并且测量了镭、钷、铀的强 β 射线的绝对强度,于1936年发表论文两篇。1936—1937年在蒙特低温实验室研究真空中锡薄膜在液氦温度下的超导现象,这在当时是一个新的研究领域,因而国鼎先生成为我国超导研究的第一人。在20世纪30年代的艰苦环境中,先生以自强不息的精神,始终站在科技前沿,从事尖端科学的研究,是我们后来人的

光辉典范。

(2) 他山之石,可以攻玉——类比法

国鼎先生很注重借鉴先进国家的经验,及时介绍国外最新的科技知识和成果,大力传播新观念,以繁荣祖国的科技事业。这在他的科学著作中占了很大份量。例如,《英国剑桥大学物理实验室概况》介绍卡文迪许和蒙特实验室的历史及工作,因先生亲临该实验室研究,朝夕观摩,感受颇深,所以,详实而真切。对我国实验室工作者很有启迪,对实验室建设亦有裨益。又如《宇宙间能源之新学说》一文,列举了爱丁顿的氢原子合成氦原子学说、金斯的物质毁灭说和密立根原子建造说,旁征博引,阐明各家学说,令读者耳目一新。再如《伦敦科学仪器展览会志略》一文,条理明晰、文字生动、分析深刻,读后如身临其境,对我国同行颇有启发。

1945年8月美国向日本投掷原子弹,日本无条件投降,国鼎先生则抓紧作原子弹及原子能的科普报告,从那时起,他接连发表关于原子能的文章达8篇,1945年9月发表长篇文章《从原子核的世界谈到原子炸弹》,1947年在担任《科学世界》主编时撰写了《原子能专号》卷头语。1948年又发表了《世界原子能研究概况及我国应采途径》,建议我国从速建立原子能研究中心。1947年先生与人合写文章《世界研究原子核物理地方介绍》,等等。先生在这些文章中深入浅出地介绍原子能知识,呼吁政府加强投入,开展研究。

(3) 善于总结——归纳法

国鼎先生一生坚持学习,勤于思考,笔耕不辍,善于总结,甚至出差时在招待所里还在整理文稿。先生的著作甚多,计中文1500余篇(本),英文300多篇。

在该书中所提及的《东北钢铁工业概况》为李国鼎先生与石鸢君合写,对抗战胜利后赴东北接收人员帮助很大。《英国工业》是李国鼎先生1948年的译作,该书所选《译后记》一文,从中可以了解当时先生孜孜不倦地探索工业发展的道路,对规划台湾工业化起了借鉴作用。诸如此类文章,不胜枚举。

(4) 大学生编出物理手册

李国鼎大学三年级时任中央大学物理学会执委,在学会中十分活跃。1929年他发起编辑出版《中央大学物理学会手册》,这本书从筹划内容,征集稿件,整理资料,撰写稿本,直到编辑出版,大都出自他的手。这在当时学术界,是一件令人兴奋的事。当时中国物理学会尚未成立,中央大学物理学会实为开

