庆祝建党100周年主题征文

□ 方黑虎

严济慈：教书要深入浅出 学习要浅入深出

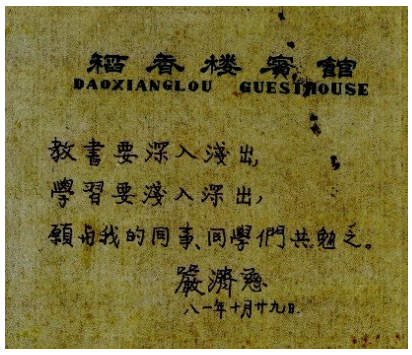
1981年10月，中国科学院副院长、中国科学技术大学校长严济慈先生到合肥布置学校重大工作，夜宿合肥市稻香楼宾馆，给科大师生题词："教书要深入浅出，学习要浅入深出，愿与我的同事、同学们共勉之"。

这则题词很有针对性，专注于学校的教学工作。教书要深入浅出，要求老师授课前必须具备深厚的学养基础，有化繁为简的表达能力。学习要浅入深出，则要求学生学习时必须领会要点，从而融会贯通。这是严济慈老校长在几十年学习和教学过程中的宝贵心得。

严济慈早年求学时，学习成绩一直名列前茅，曾经创造了中学毕业、考取大学、大学复试成绩均名列第一，"连中三元"的学习传奇。他后来在何鲁、熊庆来、胡刚复等先生的资助下赴法国巴黎大学留学，又创下一年之内拿下巴黎大学硕士学位的历史记录，并成为第一个获得法国国家科学博士学位的中国人。严济慈在南京高等师范学校读书时初涉教坛，在南高师附属中学以及暑期补课学校授课，根据自己学习和教学的经验编写了《初中算术》、《几何证题法》两本教材并由商务印书馆印刷出版。华罗庚、巴金、胡风等人都读过严济慈编写的《几何证题法》。

1927年秋，严济慈学成归国，同时在上海大同大学、中国公学、暨南大学和南京第四中山大学任职授课。他穿梭往来于两市四地，为四所大学的一至四年级学生讲授物理和数学课程，每周多达27课时，历时一年。1928年，再度赴法国深造。

1958年9月，中国科学技术大学成立，严济慈亲自到校讲授物理学课程。因为严济



慈的东阳口音较重，同学们在听课的开始阶段有一些抱怨，随着时间推移，他们都感受到严济慈授课的魅力而沉浸其中。严济慈讲课时善于化繁为简，碰到抽象的物理学概念，经常借用道具、动作或者生活中的例子帮助学生理解。他在讲到"有用能"概念时，看到同学们疑惑的眼神，便讲到夏天吃冰淇淋，冰淇淋和外界环境的温度不同，因此人们就可以利用它来解热，这就是物质和外界因温度差异而产生的有用能。他和同学们在课堂上常有互动，了解同学们对所学知识的掌握程度，随时调整自己的教学进度。课间，他招呼有问题的同学过来为之答疑，当然也享受一下同学们的端茶倒水服务。

严济慈通过手上的道具和动作为青年教师进行示范教学

对于教学和学习，严济慈校长还有精辟的阐述。1980年6月，他在和中国科大师生进行座谈时，专门提到了教学和学习过程中需要注意的要点。他认为要教好书，除要有真学问外，一要大胆，二要少而精，三要善于启发。"上了台就要摆出'老子天下第一'那个样子，要'目中无人'，要用自己的话把书本上的东西讲出来，要有声有色"，严济慈认为要讲好课，必须"真正掌握自己所要讲的课程的全部内容，自己知道的、理解的东西比要讲的广得多深得多"，这样才能做到深入浅出。他认为好的老师还要善于启发学生，"你到讲台上讲一个基本概念，就要发挥，要联想，要举一反三，要引人入胜"，把学生引入攀登科学高峰的路径。

严济慈主张"读书主要靠自己，要经历一个从低级向高级、循序渐进的发展过程，就是听(听课)--看(自学)--用(查书) 的过程"。他认为听课要抓住重点，弄清基本概念，然后多做习题；到一定时候就不需要去听课，自己能看书，又掌握了工具，就完全可以自学；再进一步就可以不必多看书，而是学会查书，要用的时候就去查，了解书本大致内容，用时自然能够信手拈来。这样就做到了浅入深出。

说到读书，中国科大副校长、著名数学家华罗庚在指导中国科大学生时，提出读书要"从厚到薄"，与严济慈主张的"浅入深出"有异曲同工之妙。华罗庚认为读书是一个"肢解"和"综合"的过程，在对书本中每一个问题经过细嚼慢咽，真正懂得之后，进一步把全书各部分内容串连起来理解，融会贯通，从而抓住统帅全书的基本线索和书中的主要问题，懂得越透彻，书就变得越薄。

严济慈、华罗庚此等大家的教、学经验流之经年，今日闻之尚觉余音绕梁，仔细揣摩体会，必有所得。

庆建党百周年之一

□ 张斯伟

红船灯塔照东方，
指引人民向太阳。
万里长征神鬼泣，
八年抗战日倭亡。
开放改革科创香。
援朝抗美和平战，
展望中华今后景，
百花园里竞芬芳。

庆建党百周年之二

秋收起义惊天地，
支部三湾始有痕。
万里长征神鬼泣，
千军万马几人存。
全民抗战驱倭寇，
战线统一送鬼魂。
三大战役决天下，
一朝国立把腰伸。
人民努力搞经济，
军队援朝抗美侵。
开放改革结硕果，
创新科技亦功臣。
百花齐放来圆梦，
重器频出似井喷。
瘟疫新冠邪恶狠，
中国欧美苦甜分。
神州制度真先进，
整体脱贫史未闻。
展望明天华夏景，
祖国大地更缤纷。

一鉴亭

副刊 第548期

话春

□ 唐慧

三、四月份的周末总觉得不够用，因为这样风和日丽、春光明媚的休闲日，总让人觉得必须要享尽各种春日好去处方才不算辜负。我其实很宅，但春日除外，竟是喜欢出去凑热闹的。连着几个周末，我已带家人去了湖滨湿地公园、塘西河公园以及三十岗桃蹊水果农场、崔岗艺术小镇。我们放风筝、赏花扑蝴蝶、摘草莓逛，感受艺术氛围……春光里包含的和煦故事总是很多，能写出的美好事物和温馨感受也太多太多。

小时候被问起最喜欢的季节，我总会说夏季。因为秋天肃杀寂寥，冬天实在太冷，夏天虽然很热却可以穿裙子吃西瓜。没选春季的原因竟是因为我老觉得小时候一到春天屁股就要挨针眼，现在想来应该是春天要打疫苗，小孩子也确实容易生病些。如今大了，便能看清自己的内心，原来我是这么这么地喜欢春天，即便每次踏青回来都累得动弹不得，还是压不住我这颗悸动的心，这还是死宅的那个我吗？

2013年的那个春天我至今印象深刻。2011年我考进了科大，2012年是我知道科大樱花的第一年，但那个春天我还是宁愿宅在寝室或者清明放假回家，愣是没去一教那里看一眼楼下的樱花，虽然当时QQ空间里同学们都在铺天盖地地晒樱花照，我仍固执地认为我的闺蜜说得没错，不就是粉色卫生纸的颜色吗，有啥好看的，于是我完美错过了2012年春天的樱花。

到了2013年春天，实在受不了室友们的"软硬兼施"，想想罢了，既然科大樱花大道这么有名，那便去看一眼好了，结果就是一眼万年啊！太美了，用所有美好的词汇来形容那一年的樱花都不为过，那是我见过科大樱花最美的一年，花团锦簇、美不胜收，仿若人间仙境，粉色的花瓣廓形柔美，层层叠叠，娇而不艳，温柔美丽地让人心醉，引得我中午晚上一有空闲就想去亲近一下它们的芳泽。樱花树下，游人如织，竞相拍照，我和同学们也掏出手机，摆出各种或妩媚，或娇俏，或优雅的姿势，甚至还把刚学的恰恰舞步都搬进去了。

那时候，真好。

毕业后好几年我在高楼林立的写字楼里做新媒体编辑，工作愈繁忙愈发想念那段时光，我便把自己的网名取为"2013年的樱花"，那是我人生中最难忘美好的春季记忆，那是独属于我一个人的春天佳酿，只有我能品出它的味道。

今年春天我和孩子在阳台种了两盆波斯菊，还在楼下种了一株月季，月季没有太大的变化，倒是波斯菊一路长势喜人，每天早上和晚上我和娃儿都要去阳台看一遍波斯菊，叽叽喳喳说一番开心的话，然后再一起心满意足关上阳台的门。下个星期我们预备去舒城采茶，第一次去采茶，特别期待，想象着漫山绿油油的茶园，我们在明媚春光里采摘茶叶、唱歌嬉笑，然后泡一杯亲手采摘的茶，品着香茗，看着春景，悠远、安宁，人间值得呀。

太喜欢春天的风物，我竟贪婪地想把春天的每一处细节像做果冻一样把它们定格凝固起来，等到垂垂老矣的时候看看自己经过的那些美好。

春天弹指一瞬，如白驹过隙，或许就是因为它的短暂我们才分外珍惜。岁月流逝无法阻挡，但我们却可以将岁月过成我们理想的模样，莫忘人生出发的初心，要开心快乐，让美好充盈心间。

写论文的体会

□ 范洪义

自从搞科研以来，历经半个世纪，我已和合作者发表了SCI论文若干篇，被引用若干次，自2014年至2020年爱思唯尔网公布的中国高被引学者榜上可以查到敝人的名字。

那么我写论文的体会是什么？

古人云：少年做论文，如隙中窥月（穿过繁密的枝叶看月亮，视线被枝叶阻隔几乎看不成一个完整的园）；中年做论文，如庭中望月（显处视月，一下就能看到月亮的面貌）；老年做论文，如台上玩月（以恬淡的心态与艺术家的风范欣赏月亮）。

古人的说法自有道理，中国古代的学问大多是与人的境界相关的学问，具有主观色彩，不经世事洗磨，难谙学问旨归。作为一个学问家，愈到老境应该愈显堂芜开阔，做论文自然能够随意发挥，任运自如，如台上玩月；而人在中年，更重实际效应，人伦日用，莫不关己，所以做文要据实而论，故如庭中望月；人在少年，维度不宽，阅历不够，题材有限，自然有隙中窥月之窒碍。从小到老，这其实是一个从务实渐至务虚的过程。

于太阳相比，月属阴。太阴为识度，识度有闳阔之度、含蓄之度；少阴即情韵，情韵有沉雄之韵、凄恻之韵。所以古人以望月来比喻作文章的深度与情趣。提到赏月，我不禁想起明朝文人张岱写的《西湖七月半》中他自己的可以被看的赏月状态，"小船轻幌，净几暖炉，茶铛旋煮，素瓷静递，好友佳人，邀月同坐，或匿影树下，或逃嚣里湖，看月而人不见其看月之态，亦不作意看月者。"

以上是对搞文学的人说的，对于物理人，则隙中窥月、庭中望月、和台上玩月做研究的本事要兼而有之。

隙中窥月使我想起一个小故事。法国天文学家甘赛狄7岁时就爱好天文学。半夜里，他常常起身观察星月。一天晚上，他和几个同龄孩子一起玩。当时，圆月当空，浮云被风吹着，像轻烟般飘过。孩子们仰望天空，忽然争论起来，别的孩子都说月亮在云里行走，唯独甘赛狄说月亮的行动不容易看出，我们看见的乃是飘动的浮云。为了说服同伴们，甘赛狄叫他们都走到一棵枝叶繁茂的大树下，从枝缝叶隙里窥视月亮。大家试行以后，纷纷认可甘赛狄言之有理。这说明人们在观测物理系统时，切莫忘记所处的环境。

我以为，做理论物理研究能做到"隙中窥月"最为难得，普朗克就是以"隙中窥月"的方式，从热辐射的研究中发现了能量子；海森堡、和薛定谔"庭中望月"，分别提出矩阵力学和波动力学；而爱因斯坦"台上玩月"，提出量子力学的测量问题兼哲学问题："月亮只是在我们看它时才存在吗?"一度使得玻尔学派难以招架。我因而做诗曰：量测实在难知晓，无人望月月自皎。大师尚且争不休，何苦梦中寻烦恼。

不管在人生的什么时期，做理论物理论文要做到清通简要，彰显自然规律。而要做到这一点，对个人的修养是要自己胸中洁净。 胸中洁净才会萌生善根，才能滋生慧根。所谓"静谧灵感源，涌思脑海舟。"狄拉克被称为是pure物理学家，他不但物理论文求纯，言谈举止也从简。唐代诗人王昌龄的诗格"搜求于象，心入于境，神会于物，因心而得"，其必要条件就是自己胸中洁净。清代戴名世说："夫是一心注其思，万虑屏其杂，直以置其身于埃瑾之表，用其想于空旷之间，游其神于文献之外，"这里的"一心注其思"是指意向，掌握了自我，纯洁了心灵去研究物理，才是认识自然规律之道。

怎样才能"胸中洁净"呢？窃以为有以下两点，一是简单生活，避免为物质的东西而烦心，不让思想受破坏性的情感所影响；二是回避荣誉，不求优越地位。爱因斯坦曾说，"……有了名气，我变得越来越笨拙。当然，这是一个非常普遍的现象。"

美家朱光潜说："有许多在学问思想方面极为我所敬佩的人，希望本来很大，他们如果死心塌地做他们的学问，成就必有可观。但是因为他们在社会上名望很高，每个学校都要请他们演讲，每个机关都要请他们担任职务，每个刊物都要请他们做文章，这样一来，他们不能集中力量去做一件事，用非其长，长处不能发展，不久也就荒废了。名位是中国学者的大患。没有名位去挣扎求名位，旁驰博骛，用心不专，是一种浪费；既得名位而社会视为万能，事事都来打搅，惹的人心花意乱，是一种更大的浪费。"古之学者为己，今之学者为人。在为人与为己的冲突中，为人是很大的诱惑。学者遇到这种诱惑，必须知所轻重，毅然有所取舍，否则随波逐流，不旋踵就有没落之祸。认定方向，立定脚跟，都需要很深厚的修养。"

所以，几十年来我坚持向古人学习看齐，培养自身正气，"清洁一室友，横榻陈几其中，炉香茗瓯，萧然不杂他物。但独坐凝想，自然有清灵之气来集我身。清灵之气集，则世界恶浊之气，亦从此中渐渐消去。"也正由于聚清灵之气于身，才能发明有序算符内的积分理论，为量子力学的发展作出了自己应有的贡献。