

质. 戴先生的这些很有特色的工作, 得到了同行的重视和大量引用. 他与美国科学家合作的关于中微子振荡中 CP/T 破坏的研究, 也产生了较大的影响. 在 1998 年科技部信息研究所发布的 1997 年中国科技论文统计结果中, 戴先生的论文被引用篇数名列前茅, 戴先生的科研成就的影响, 由此也可见一斑.

戴先生今年已 80 岁高龄, 但他仍然坚持在科研前沿, 他的一篇解释一个新发现的共振态质量比预期低的论文, 刚刚(2008 年)在著名的 EPJC 杂志上发

表. 他的这种老当益壮、孜孜不倦的精神令人敬佩.

半个多世纪中, 戴先生以深厚扎实的数学和物理功力, 广博精深的理论物理造诣, 严谨踏实的科学态度, 执着的对粒子世界真谛的追求, 认认真真做学问, 取得了一系列成就. 对于我国理论物理事业及理论物理队伍的建设, 戴先生以多种形式作出了实实在在的贡献. 戴先生以自己的风范, 赢得了广泛的尊敬.

祝戴先生健康长寿!

永攀科学高峰的戴元本老师*

黄朝商¹ 金洪英² 黄明球³ 毕效军⁴ 李文君⁵ 李新强⁶

(1 中国科学院理论物理研究所 北京 100190)

(2 浙江大学物理系 杭州 310027)

(3 国防科学技术大学物理系 长沙 410073)

(4 中国科学院高能物理研究所 北京 100049)

(5 河南师范大学物理系 新乡 453002)

(6 德国亚琛工业大学 RWTH Aachen 理论物理研究所)

我们考入了中国科学院理论物理研究所, 非常幸运地成为戴元本先生的学生, 从此开始向他学习做学问、做事和做人之道. 亲聆他的教诲, 对于我们的一生都受益匪浅. 戴先生对科学的执着的追求、严谨求实的科学态度和老一辈科学家所特有的朴实的作风, 深深地感染和激励着我们, 并给予我们无限的启迪! 他平易近人, 和学生亲如朋友, 像春风化雨, 诲人于无形. 有句名言说得好: “一位好老师, 胜过万本书.” 在我们的内心深处, 戴老师是一本永远也读不完的书!

在三年多的博士生学习时间里, 我们慢慢走近戴先生, 我们亲见他老人家的身体力行, 亲耳聆听他老人家的谆谆教诲, 深深地感受到了他身上伟大的人格魅力以及激励着我们前进的高尚品德和精神. “高山仰止, 景行行止, 虽不能至, 然心向往之.”

1 认认真真做学问

从师以后, 我们感觉最深的是他对科学的执着的追求和永攀科学高峰的精神. 戴先生对研究工作的认真负责深深印在我们的脑海里. 当他怀疑某个数据时, 他会不厌其烦地和我们讨论几遍, 甚至十几遍, 并亲自验算全部过程. 对于工作中每一处疑点,

每一个不是完全清楚完全搞明白的地方, 戴先生都不会放过. 如果不是彻底清楚, 不是有了充分把握的工作, 戴先生一定不让投稿. 记得有一次, 毕效军刚刚完成了一个工作, 他把文章初稿给了戴先生. 一天上午他有事情没有去所里, 等他到所里的时候, 每个碰到他的人都问戴先生在找他, 他心里很紧张, 不知道是什么事情, 赶紧给戴先生打电话. 戴先生说他在文章中某一处是不是搞错了. 在电话里讨论了几句没有说清楚, 戴先生就马上让他去他家里讨论. 后来搞清楚了, 在计算中并没有错误, 只是写文章的时候没表达清楚, 令戴先生产生了误解. 弄清楚后, 戴先生才同意修改后投稿. 刘东胜的博士论文研究的课题是运用 Bethe - Salpeter (BS) 方法研究作为夸克反夸克束缚态的 Goldstone 粒子(如 π 介子)的性质. 看到别的同学已经发表了论文, 他有些焦急, 每当在研究过程中取得了一点结果(如在朗道规范完成了计算)时, 他就想写一篇论文. 但戴先生总是不同意, 坚持要等到取得有说服力的成果时才写论文. 虽然当时他不大高兴且不以为然, 但后来想明白了, 才认识到, 在那片面追求论文数量的风气盛行的年代,

* 黄朝商, 金洪英, 黄明球, 毕效军, 李文君, 李新强参加本文的写作, 由黄朝商执笔

戴先生认认真真做学问,认认真真教学生,不随波逐流的高尚品格,值得大家一辈子学习。

戴先生已经近 80 岁高龄,但他身体硬朗,精神矍铄,坚持做科研,有时还工作到深夜。他不断学习新东西,对国内外研究的重要前沿领域了如指掌,指导学生、博士后和合作者在重要前沿领域不断做出新的工作。他学习使用计算机,如此高龄还学习计算技术用于科研。有一次在重复别人结果的过程中,李新强遇到了一些困难,无法得到别人的结果,为了检验他的结论,戴先生更是亲自编写程序来进行验证。为了保证最后的结果没有错误,戴先生要仔细检查和询问程序的每一步和每一个细节。

2 循循善诱,教书育人

理论物理是国际竞争十分激烈的领域。为了把学生培养成能在国际科学前沿工作的研究人才,他自己不仅对国内外研究的重要前沿领域了如指掌,而且还引导我们广泛阅读文献,积极参加学术活动,培养综合分析能力,使我们了解本领域的发展过程和最新学术动态,并能够在导师指导下自己选题,或者在导师选定题目后能够明确主攻方向。他曾说过,做研究时不要局限于自己的经验,眼光要放开,看到各种可能走的路,而对每一种可能的路要坚持走到底,这样得到的结论才可靠。特别令我们终生难忘的是他的谆谆教导:对于研究工作,最重要的是物理思想,对于理论物理研究,运用数学工具进行准确计算(解析计算和数值计算)也同样重要。有一次完成计算后与戴先生讨论,发现正负号与预期的不一样,经检查原来是由于费米圈的负号被漏掉了。戴先生语重深长地说,完成一项研究工作,有了好的物理思想,还要有准确的计算,正负号马虎不得。

戴先生理论功底深厚,物理图象直观,是深受学术界敬重的名师,对此我们有深刻的体会。黄明球回忆说:记得我做研究生时,重夸克有效理论刚提出来,我在跟踪学习此理论时,尽管公式推导都搞清楚了,但对其物理图象还不是很清楚。在和戴先生讨论时,先生用氢原子做了形象的比喻。当质子质量为无穷大时,质子的作用仅提供电磁场,电子的运动和质子是退耦的。与此类似,在重夸克极限下,重夸克的作用就是提供色场,轻夸克和重夸克退耦。简单的对比,让我对物理图象有了清楚的认识。还有一次,大概是在 1996 年,顶夸克发现以后,我问戴先生顶夸克会不会和轻夸克一起形成强子态。戴先生想了想

回答说:如果能形成束缚态的话,顶夸克在衰变为底夸克和 W 玻色子之前,轻夸克要绕它转了一圈才行。顶夸克很重,衰变寿命很短,远小于转一圈所需要的时间,故不能形成强子束缚态。清晰的物理图象,把复杂的问题简单化了,给我的印象非常深刻。”

戴先生对于工作认真负责,对于带学生也是同样一丝不苟的态度,对此我们的体会尤为深刻。戴先生每天到所里后的第一件事,就是到研究生办公室问我们有什么问题,工作进展怎么样?对我们提出的问题总是耐心细致地给予解答,对某些一时解释不清的问题,过后也会或者当面或者在电话里解释清楚。毕效军回忆他攻读博士学位的三年,深有感触地说:几乎所有人都认为,做戴先生的学生一定很辛苦,所里的研究生这么问过我,其他一些老师也这么问过我。的确如此,在做戴先生研究生的三年里,我一直非常紧张。几乎每周戴先生到所里来,都要和我讨论工作的进展情况。对于他所指导的每个工作,虽然具体的计算由我来做,但是工作中的各个方面戴先生都认真思考过,从来没有放手不管的时候。因此,和戴先生的讨论都必须是切实地针对工作的,所以我就不能停下来,要让工作一直进展才行。我想,自己遇到对于学生如此极端负责和认真的戴老师,真是太幸运了。想到他已七十岁高龄,还要为我的具体计算操心,有些时候让我觉得有些不忍。”毕效军来所里第一年,戴先生骑自行车的时候把腿摔伤了,只能待在家里养病,即使那个时候,也没有丢下他不管。戴先生让毕效军每周到他家里去讨论,这样持续了几个月。戴先生虽然学问博大精深,但是与学生讨论问题时从来都是平等谦和的。在讨论时戴先生总是以平易近人的态度鼓励学生发表意见。

戴先生带学生认真负责,从下列小事也可见一斑。有时,为了金洪英的论文,戴先生会一大早到研究所去找他。金洪英那时常常睡懒觉,所以所里时常可以听到戴先生找金洪英的声音。这一时成为同学们的笑谈。金洪英带有歉意地回忆道:“约好讨论的时间,戴先生总是比我早到,他耐心地等我,即使我来得很晚也从没生气过。”

戴先生对学生关怀备至。无论何时何地他都在关心着我们的学业。上世纪 80 年代他到美国访问,那个年代还没有电子邮件,他就写信给学生,询问研究工作的进展,指导学生写博士论文,并寄给学生有关的最新资讯。

戴先生善于因材施教。李新强在研究生期间主

要是做一些有关 B 物理方面的工作,对 QCD 求和规则的具体细节不是很清楚.在做一项需要用到 QCD 求和规则的研究工作时,戴先生给他详细地讲解了该方法的思路以及一些具体的计算技巧,从而使他很快地掌握了这一方法,消除了他在看文献过程中所遇到的很多疑问.而且好多时候都是戴先生的一句话,让他茅塞顿开,豁然开朗.戴先生释疑解惑时的真知灼见令他终生难忘.在做这项工作期间,他深深地体会到了戴先生那严肃的科学态度和渊博的专业知识.通过这项工作,他不但从戴先生那里学到了一些专业知识,更是学到了如何做科研,如何做学问.特别是后者,将对他以后的学术生涯产生很大的影响.黄明球在学习手征对称性时,对手征群的变换以及手征拉氏量的构造搞不清楚,向戴先生请教,戴先生给他解释了很久,见他还是一脸迷茫的样子,就对他提出的问题专门写了讲稿,第二天在教室里为他详细地讲授了一上午.黄明球回忆此事时充满感激地说:“手征理论我是戴先生口授学懂的.可以这样说,我是戴先生手把手引进科学殿堂的.”

戴先生是真正了解他的学生的,对于学生的优点和缺点都清清楚楚,督促学生改正缺点,鼓励他们发扬优点.我们当中的一些人,刚开始做科研时,没有能够从过去读书考试的模式中转需要创新和勇气的科研工作来.考试需要的是把书读透,方方面面都掌握,不能有任何的遗漏.可是科研需要的是创新,是抓本质,需要大胆设想,勇于提出自己的见解.戴先生就不断提醒我们注意这个问题,真可谓是苦口婆心.在一个工作刚刚开始的时候,或在进行当中,或在结束的时候,只要有适当的时机,戴先生都会提醒一下.

戴先生对学生的问题总是有问必答.很多时候那些问题涉及到了工作中的细节,这些本来是该我们学生自己去找答案的.戴先生除了指导我们之外,还有自己的科研工作,但是戴先生对于工作中的这些细节问题从来也没有推托过,都要认真去想,一时想不清的,过几天也肯定会给我们答复.每个做科研的人都明白,从自己正投入的一个工作转而去思考另外一个不相干的问题,尤其是很具体的问题,确实是很不容易且很费时间的一件事.

戴先生治学很严谨.李文君回忆:“有一次,我问戴先生一个问题.戴先生为我作了解答.我简单记了一下,就把这个问题放在一边不作深入思考了.没想到,后来戴先生专门查了文献资料,又详细地为我讲解了一次.这件事使我深受感动,被戴先生严谨的

科研作风所感染.每次和戴先生的讨论,不仅使我在问题的理解上豁然开朗,进步许多,更使我接受了一次精神上的洗礼.”黄明球回忆起戴先生帮他修改论文时的情景,深有感触地说:“当我完成一篇论文的初稿,戴先生一个单词、一个句子的修改,修改完以后会告诉我为什么要如此修改,使我深刻地体会到了戴先生治学的严谨.许多年过去了,我现在还保留着戴先生给我一字一句修改过的论文.我现在也指导学生了,我时刻告诫自己,一定要传承这种严谨的治学学风.在理论物理研究所攻读学位那几年,现在回想起来,尽管很辛苦,但它是我人生最幸福时光.”

戴先生注重在科研实践中培养人材.在科研实践中培养我们对科研工作的严肃、严格和严密的作风.对理论研究工作中的每个结论、每个数字都要负责.对结果的适用范围近似程度以及存在的问题要有清楚的了解,决不能去凑实验.这些严格的训练使我们终身受益.

3 言传身教,良师益友

戴先生话不多,但宁静谦和,平易近人,就像是邻家的一位长者.在和戴先生的接触中,他的每一件事都在教育我们,影响我们.

日常生活当中,戴先生对人非常和蔼.在准备博士论文答辩和申请博士后位置的那段时间,由于经常需要戴先生签字或写一些评语,每次去找戴先生,戴先生都是非常和蔼,非常热心.戴先生衣着朴素而简洁,日常生活过得非常简朴.在和戴先生讨论问题的过程中,有时需要推导一些公式,为了节约纸张,戴先生经常在一些用过的废信封或废纸上推导.一直以来,戴先生使用的打印机还是那种老式的,而且由于出现了一些毛病,每次打印时都需要用手一页一页地放进去打印.一台打印机让别人修了好多次,他都舍不得换新的.很多年来他用的电脑都是老式的,还没有所里学生用的新,屏幕不大,尽管字调到最大,可老人家看起来还是很吃力.直到最近才换了一台大显示器的新电脑.有一次,李文君上大学一年级的表妹来所里找她玩,临走时说,这里的老师穿得真土.生活上简简单单,事业上精益求精,她的表妹和那些没有处于我们这个环境中的许多人一样,对此是很难在短时间内就理解的.

戴先生对学生的生活很关心.李文君满怀感谢地回忆:“记得我刚来北京不久,戴先生还专门问我

学生宿舍和食堂伙食等情况,问我是否习惯.得知我要结婚了,戴先生和夫人专程到青年公寓的宿舍,送我礼物作为祝贺.后来我才知道,虽然黄庄小区离青年公寓不远,但他们路不熟,很远就下了出租车,步行走来了.这对于一般人不算什么,但对于两位六七十岁的老人来讲,却是很不容易啊。”

戴老师不但有渊博的专业知识,而且通今博古,学富五车.记得有一次在外地开会,在大巴上大家聊天,谈起“逐鹿中原”时有人问当时的中原现在是什么地方,很多人都答不上来,最后还是戴先生笑着告诉了大家.

戴先生风度儒雅,胸怀宽阔,顾全大局.他待人接物、为人处世的态度值得我们一生学习.他申请重点基金时,总是从全局考虑,组织北京大学、中国科学院高能物理研究所、中国科学院研究生院等兄弟单位参加.“文革”后首届研究生招生,他的学术成就和人格魅力吸引了许多人报考他的研究生,结果他招了多名学生.当时国内还比较闭塞,到国外学习可以更快地进入国际科研前沿.一有机会,他就主动推荐他的学生去国外深造.后来那些出国的学生回来时每次都去拜访戴先生,他们衷心感谢戴先生的开明,感谢戴先生为他们创造了机会.

另外一件在许多人看来也许是不值一提的小事

情,但戴先生却似乎本着同工作中一样认真的态度去做的.所里有一些例会,全所的人,包括研究人员、研究生和二线人员都要参加.但有的会议内容和科研没有直接关系,因此有的科研人员不来参加,像戴先生这么大年纪更没有人要求他来参加.但我们发现戴先生几乎每次都来参加,坐在人群中认真开会.开始还觉得不以为然,但许多次以后,却忽然觉得戴先生的做法,在无言中似乎恰恰体现出戴先生为人处世的态度来,在默默表达着自己的一种信念,于是尊敬之情,油然而生.

一个人的成就,在于日积月累;一个人的成功,在于坚韧不拔.戴先生淡泊名利的胸怀,乐观旷达的性格,严谨的治学态度和对科学的执着的追求精神值得我们一辈子学习.

戴老师一生视名利淡如水,看事业重如山.虽然我们离开了中国科学院理论物理研究所的学习阶段,但是,他的优容敬业,爱生若子,他的见微知著,言传身教,还有他的有教无类和嘉言懿行,如清泉,如甘露,在我们心中永远流淌.

在戴先生 80 华诞到来之际,敬祝他健康长寿,永远快乐!



· 书评和书讯 ·

科学出版社物理类新书图书推荐

书名	作(译)者	定价	出版日期	书名	作(译)者	定价	出版日期
肿瘤热疗物理学	刘静	68.00	2008年5月	统计力学(第二版)(影印)	F. Schwabl	96.00	2008年2月
惯性聚变物理	沈百飞	75.00	2008年5月	量子统计力学(第二版)	张先蔚	52.00	2008年2月
激光的衍射及热作用计算(修订版)	李俊昌	68.00	2008年5月	输运理论(第二版)	黄祖洽	68.00	2008年1月
天文学科、数学学科发展研究报告	国家自然科学基金委员会数学物理科学部	35.00	2008年4月	高磁场超导磁体科学	王秋良	68.00	2008年1月
物理学学科发展研究报告	国家自然科学基金委员会数学物理科学部	48.00	2008年1月	聚变能及其应用	邱励俭	96.00	2007年12月
力学学科发展研究报告	国家自然科学基金委员会数学物理科学部	28.00	2007年1月	拉曼布里渊散射(第二版)	程光煦	98.00	2007年12月
仿真影像学技术	罗立民等	58.00	2008年4月	现代物理学前沿选讲	黄祖洽	36.00	2007年9月
微纳米MOS器件失效机理与可靠性理论	郝跃 刘红侠	78.00	2008年3月	半导体的检测与分析(第二版)	许振嘉	98.00	2007年8月
磁性量子理论——材料的磁学性能(第三版)(影印)	R. M. White	68.00	2008年2月	薄膜结构X射线表征	麦振洪等	40.00	2007年7月
半导体物理电子学(第二版)(影印)	Sheng S. Li	98.00	2008年2月	d波超导体	向涛	48.00	2007年5月
碳纳米管——从基础到应用(影印)	A. Loiseau	90.00	2008年2月				

凡购书者免邮费,请按以下方式联系我们:

电话 010-64017957 64033515 电子信箱: mlhukai@yahoo.com.cn yandeping@cspg.net

通讯地址 北京东黄城根北街16号 科学出版社 100717 联系人: 胡凯 鄢德平

主页 <http://www.sciencep.com>