

走近

唐孝威

编著 应和平 张剑波 陈飞燕



走近

唐孝威

编著 应和平 张剑波 陈飞燕

浙江科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

走近唐孝威 / 应和平, 张剑波, 陈飞燕编著. —杭州: 浙江科学技术出版社, 2011. 3

ISBN 978-7-5341-4056-3

I. ①走… II. ①应…②张…③陈… III. ①唐孝威—生平事迹 IV. ①K826.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 021454 号

书 名 走近唐孝威
编 著 应和平 张剑波 陈飞燕

出版发行 浙江科学技术出版社
杭州市体育场路 347 号 邮政编码: 310006
联系电话: 0571-85170300-61701
E-mail: SCQ@zkpress.com

排 版 杭州兴邦电子印务有限公司
印 刷 浙江新华数码印务有限公司
经 销 全国各地新华书店

开 本 787 × 1092 1/16 印 张 31.25
字 数 487 000 插 页 4
版 次 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5341-4056-3 定 价 59.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现倒装、缺页等印装质量问题, 本社负责调换)

责任编辑 莫沈茗 沈秋强 责任印务 田 文
责任校对 赵 艳 责任美编 孙 菁

前 言

唐孝威先生是新中国培养的科学家和教育家。20 世纪 50 年代,他和同事们为我国核探测器事业奠基;60—70 年代,他长期在青海国防单位和同志们艰苦创业;70 年代,他为我国回收卫星项目进行空间物理研究;从 70 年代末起,他先后在高能物理、生物物理、医学物理、脑科学和认知科学等众多领域探索、研究,并为开拓我国医学物理学、脑功能影像学和神经信息学等学科领域做过长期不懈的努力;后来,他在大学从事教学工作,培养交叉学科人才,并进行教育神经科学的研究。

多年来,许多报刊书籍曾有大量文章报道唐先生的事迹。这里把其中一部分汇编成册,同时还收录其他一些回忆资料。这些文章和资料可供研究唐先生科学思想和教育思想的研究者参考。

本书包括三个部分。第一部分是唐先生的同学、同事和学生的部分回忆文章,大致按内容涉及的年代先后顺序排列;第二部分是报刊报道的部分文章,按文章发表的日期先后顺序排列;第三部分是唐先生自己的部分回忆文章,也大致按内容涉及的年代先后顺序排列。收录的文章都注明作者。正式发表的文章都注明发表刊物及发表日期。

本书三大部分后附有唐孝威年表,附录中列出唐先生几本传记的作者、目录和出版社以及其他一些关于唐先生故事的资料。

本书原稿资料由浙江大学博士研究生陶丽霞、胡楠荼于 2008 年整理;2009 年陈杭等同学又校对了打印稿;唐先生的同事张剑波教授、应和平教授及陈飞燕博士作为浙江大学物理系的教师代表,进行了本书的编辑工作。

目 录

唐孝威	黄宏亮 / 1
-----------	---------

第一部分 同学、同事、学生的回忆文章

唐孝威在南模中学	王则明 / 17
唐孝威在清华大学	陆大雄 / 21
唐孝威和核探测器	许咨宗 / 25
唐孝威和“两弹”	华欣生 / 35
唐孝威在九院(一)	郭积华 / 39
唐孝威在九院(二)	周殿忠 / 42
唐孝威在九院(三)	潘文明 / 45
唐孝威在九院(四)	刘忠礼 / 47
唐孝威和卫星	何景棠 / 48
唐孝威和高能物理(一)	许咨宗 / 53
唐孝威和高能物理(二)	陈国明 / 56
唐孝威和物理实验	张剑波 / 60
唐孝威在中国科大(一)	许咨宗 / 66
唐孝威在中国科大(二)	李耀清 / 70
唐孝威和细胞生物学	刘国琴 / 72
唐孝威和生物物理学	陈忠才 / 76
唐孝威和医学物理	包尚联 / 83

唐孝威和脑功能成像	单保慈 / 100
唐孝威和神经信息学(一)	童勤业 / 110
唐孝威和神经信息学(二)	李 光 / 114
唐孝威和交叉学科(一)	郭宏记 / 120
唐孝威和交叉学科(二)	胡国琦 / 126
唐孝威和交叉学科(三)	叶 伟 / 129
唐孝威和交叉学科(四)	杨再兴 / 132
唐孝威和认知科学	黄华新 / 135
唐孝威和心理学(一)	宋晓兰 / 147
唐孝威和心理学(二)	何 洁 / 166
唐孝威和心理学(三)	陶 冶 / 169
唐孝威在浙江大学	陈飞燕 / 171

第二部分 报刊报道的有关文章

丁肇中教授领导的实验小组发现胶子	新华社 / 187
在通向微观世界的路上	
——记物理学家唐孝威	徐九武 / 189
粒子物理学家——唐孝威	童国梁 / 197
唐孝威教授在科大	卞祖和 / 202
无私奉献——记中科院北京地区优秀党员唐孝威同志的先进事迹	
..... 中科院高能物理研究所党委办公室 /	204
搞原子弹的科学家	冯骥才 / 210
在物理学众多领域中求索	
——介绍唐孝威的三个实验研究	周发勤 / 218
在微观世界的科学前沿	
——记唐孝威院士	周发勤 / 225
还有一个反地球吗?	
——唐孝威院士谈寻找宇宙反物质	王直华 / 234

蘑菇云在东方升起	周发勤 / 237
注重学科交叉 促进科学发展	
——访中科院院士唐孝威	叶 子 / 255
探索微观世界奥秘的人	
——记唐孝威院士	卢明辉 / 258
肩负人类使命 探寻宇宙奥秘	
——访中国科学院院士、阿尔法磁谱仪研究组成员唐孝威	王俊鸣 / 263
知识迁移,跨学科选择课题	温 瑾 / 267
站在核科学的前沿	
——记为“两弹”研制作出重大贡献的唐孝威院士	周金品 / 275
采访唐孝威	于小晗 / 287
原子科学家唐孝威院士的三次“起跑”	周金品 / 296
同窗剪景	高 锴 / 303
坚持、反思——中国科学院院士唐孝威	李 士 / 305
筚路蓝缕赤子心——访研制中国“两弹”的实验物理学家、中科院院士唐孝威	黄 健 / 311
我国人类脑计划和神经信息学工作启动	刘东峰 / 329
不断探索大自然奥秘的科学家唐孝威	顾一群 / 333
小草吐绿报中华	
——记新中国培养的杰出实验物理学家唐孝威院士	苟全补 / 347
交叉学科需要探路者	赵 彦 刘东峰 / 353
唐孝威:火般热情 冰样纯净	孔德芳 / 357
教书先生唐孝威	王德仁 / 363
2002 年诺贝尔物理学奖与中国人擦肩而过	何景棠 / 366
谁与诺贝尔奖擦肩而过?	李虎军 赵 彦 / 370
从原子弹到脑科学	
——传记作者眼中的院士唐孝威	王德仁 / 373

聆听时间流淌的声音

——《从原子弹到脑科学——唐孝威院士的传奇人生》一书发行仪式

..... 张青青 / 375

从研究“两弹一星”到做脑科学的“学生”

——记与唐孝威院士的对话 毛研芳 / 377

唐孝威的神经信息学研究 周金品 张春亭 / 380

院士对话中学生 郭亚萍 兰杨萍 / 382

近场技术让科学家与生物大分子零距离

——我国第一个生物与物理交叉科学基金重大项目结题 ... 单 玲 / 384

“越界”大师的传奇人生 钟 华 / 386

意识的研究正开疆拓土 刘英楠 / 389

科学新边疆——关于意识的科学 程邦胜 / 393

从诺贝尔奖想起的 李小夫 / 398

从“原子”到“细胞”——记中科院院士唐孝威 李 雪 / 402

两次与诺贝尔奖擦肩

——记全国劳动模范、中国科学院唐孝威院士 杨建民 / 408

张杰校长拜访著名实验物理学家唐孝威院士纪实 董少校 / 413

文理交融 明体达用

——唐孝威院士、黄华新院长领航“学术人生” 单珏慧 / 416

DESY/CERN 童国梁 / 419

专家热议解开脑功能谜团

——香山科学会议力促中国神经信息学发展 游雪晴 / 429

第三部分 唐孝威的回忆文章

回忆李毅同志 《夕阳情》/ 433

回忆王淦昌先生 《现代物理知识》/ 435

在王淦昌先生学术思想座谈会上的发言 / 439

回忆吴际霖同志 《二九通讯》/ 442

回忆朱光亚院士	《朱光亚院士八十华诞文集》 / 443
在九院工作的点点滴滴	《军工史回忆资料》 / 446
回忆那次成功的国际合作	《邓小平与中国科技》 / 450
方毅同志关心高能物理国际合作研究	《回忆方毅》 / 453
回忆张文裕先生	《现代物理知识》 / 456

唐孝威年表	/ 459
--------------------	--------------

附 录

附录一:其他发表的一些关于唐孝威故事的文章	/ 479
附录二:其他参考资料	/ 482
附录三:《唐孝威科学实验四十年》目录	/ 483
附录四:《从原子弹到脑科学——唐孝威院士的传奇人生》目录	/ 486
附录五:《唐孝威》目录	/ 488
附录六:《攀登》目录	/ 489

唐孝威^①

唐孝威(1931—),苏州人(生于江苏无锡)。物理学家、脑科学家和教育家。中国科学院学部委员(院士)。1952年清华大学物理系毕业。1956年被派往苏联杜布纳联合原子核研究所。1960年到核工业部九院,参加中国第一颗原子弹和第一颗氢弹研制工程。1963—1973年迁居核武器基地,负责中子点火实验的测试任务和核基地研制“两弹”中的一系列大型试验的物理测试任务,以及核试验基地“两弹”试验的近区物理测试任务,为我国核武器发展作出了重要贡献。1973年调入中科院高能物理研究所。1978年率中国科学实验组赴德国汉堡电子同步加速器研究中心进行高能物理实验,参加 Mark-J 组合作实验并发现胶子。回国后,筹建该所十四研究室,任室主任。领导实验组参加 L3 合作实验,进行 L3 强子量能器的研制和 L3 实验数据的分析。领导实验组参加阿尔法磁谱仪实验的国际合作。1994年起任国家攀登计划“核医学和放射治疗中先进技术的基础研究”项目首席科学家。1997年起任中国科学技术大学脑科学研究中心主任。2001年起调到浙江大学,创建交叉学科实验室。他的研究领域遍及核探测技术、原子核物理学、高能物理学、原子物理学、空间物理学、核技术应用、细胞生物物理学、医学物理学、核医学、脑科学、神经信息学、心理学、认知科学、教育科学等。

(一) 生平概要

唐孝威祖籍江苏太仓(今属苏州市),1931年10月1日出生于江苏省无锡市。1943—1949年在上海南洋模范中学学习,1949年求学于清华大学,1952年毕业。1952年起在中国科学院近代物理研究所(后改名为原子能研究所)核探测

^① 原载《二十世纪中国知名科学家学术成就概览·物理卷》,北京:科学出版社,2010. 本文作者:黄宏亮.

器组从事实验研究工作,曾参加我国铀矿勘探和高空环境监测。1956年被派往苏联杜布纳联合原子核研究所从事高能物理研究。1960年初回国到核工业部九院工作,参加代号为“596”的原子弹研制工程。1963—1973年迁居青海核基地,负责中子点火实验的测试任务,并一直负责核基地研制“两弹”进行的一系列大型试验的测试任务,以及新疆试验场“两弹”试验的测试任务。1973年底调入中国科学院高能物理研究所从事高能物理实验研究。1978年初率中国科学实验组赴德国汉堡电子同步加速器研究中心进行高能物理实验。1979年10月回国后任中国科学院高能物理研究所室主任。1979年被评为全国劳动模范、优秀共产党员。从1980年起先后在中国科学技术大学、北京大学等十多所国内高校担任兼职教授并指导学生。1980年当选为中国科学院数学物理学部学部委员(院士)。1982年当选为中共十二大代表。1983年初起筹建中国科学院高能物理研究所十四研究室,参加L3合作实验。1985年起领导高能物理研究所实验组承担L3合作组强子量能器的研制和L3实验数据的分析。1987年当选为中共十三大代表。1994年参加阿尔法磁谱仪(AMS)实验组的国际合作。1994年底起任国家攀登计划“核医学和放射治疗中先进技术的基础研究”项目首席科学家,主持该项目研究。1997年起任中国科学技术大学脑科学研究中心主任。2001年起调到浙江大学工作,建立交叉学科实验室,任物理系教授、博士生导师。

(二) 学术生涯

唐孝威出身于书香门第。祖父唐文治是近代著名的教育家和国学家,他先后创办了邮传部上海高等实业学堂(今交通大学前身)和无锡国学专修学校等。唐孝威同祖父一起生活了二十多年,祖父高尚的道德和渊博的学识对他起着耳濡目染、潜移默化的影响。他的大伯父、三伯父和父亲均曾留学美国。母亲也出身于书香门第,在古文、书法等方面都有较好的基础。1943年秋,唐孝威以优异的成绩直升著名的上海南洋模范中学。在那里,他受到了良好的教育,对各科知识的学习都有着浓厚的兴趣,尤其喜欢数学。他还常常利用假期进行超前学习。他也乐意帮助同学解决学习中的困难。在整个中学阶段,唐孝威学习总成绩年年稳居全年级第一,他还担任了班长。同时,他对社会问题也认真探索,亲身实践,并于1949年2月加入了中国共产党。

1949年唐孝威考入清华大学,成为新中国第一届大学生。大学伊始,他是作为电机系的学生步入课堂的,但北京的严冬使他得了类风湿性脊柱炎,无法再适应工科需经常下工厂上工地的要求,从第二学年开始,唐孝威转入物理系学习。他在物理系受到叶企孙、孟昭英、王竹溪等一大批知名教授的教导,如饥似渴地学习专业知识和科研方法。当他还是低年级的学生时,就跑到高年级教室里旁听彭桓武教授的量子力学课。他还特别爱做物理实验,不仅认真细致,一丝不苟,而且在写实验报告时常常能够提出自己的想法和问题,这为他日后成为实验物理学家打下了一定基础。他善于把学习和社会工作处理得井井有条,所以他在大学阶段的学习成绩优异。

1952年夏天,唐孝威大学毕业后来到中国科学院近代物理研究所工作。他参加了核探测器的研究。那时的实验设备是十分匮乏的,实验条件非常简陋,加之西方国家对我国实行封锁和禁运,所有这一切使得科研工作难度很大。但唐孝威在老一辈物理学家的领导下,不畏艰难,勇于探索,和同志们一起开创性地研制出各种特殊形状和用途的计数管,并交付实际应用。他还携带自制的射线探测器参加地质队,到我国南方几处进行铀矿的野外勘探。他在实验工作中测量精准,一丝不苟。正因为他自幼在良好的学校环境中养成了科学的工作态度和严谨的工作作风,所以他踏上工作岗位不久,便有新的发现和创见。

唐孝威的突出表现得到了所领导的赏识。1956年经王淦昌副所长推荐,近代物理研究所决定派唐孝威到刚成立的苏联杜布纳联合原子核研究所参加实验研究。到1960年3月离开。前后三年半的时间里,他一门心思扑在实验工作上,常常加班到深夜。作为先进工作者,他的照片被放在实验室大门口的橱窗里。在杜布纳工作的岁月里,唐孝威利用联合所良好的设备和研究条件在实验方法和理论知识方面均得到了训练和提高。这些对他日后成为核科学中坚力量起到了重要作用。他还积极参加学术会议,及时把工作成果整理成文发表。

1960年4月,唐孝威奉调回国至二机部属第九研究所(后改名为核工业部第九研究院,简称九院)工作。他被委以研制原子弹所需的核物理和核测试工作,他带了实验组的几个年轻同志在原子能所里开展研制工作,还带领组里的同志到爆轰试验场,常常在荒山野坡爬上爬下,检查测试仪器性能,记录数据。试验一结束,马上又开始下一轮试验,循环反复进行了大量实验。

1963年,唐孝威与大批科技人员一起来到了西北研制基地,定居青海。他无畏艰难困苦,不分白天黑夜,一心一意投入大量的爆轰试验中。他领导的实验组和爆轰实验室的同志一起工作。他负责制定试验测试方案和设计实验测量仪器,指导测试组人员制造和调试仪器,并进行现场测试,突破了原子弹中子点火技术。他对每次“冷实验”都反复思考,精心设计,一种方法不妥,就换另一种方法,不达目的决不罢休。常挂在他嘴边的一句话是“都还没试过,怎么知道不可能”。接着他又和测试组同志到新疆核试验现场。第一颗原子弹爆炸试验需要测试的数据极多,其中需要唐孝威领导的测试组完成的则是原子弹爆炸的最核心的数据测量。他们在起爆原子弹的铁塔上安装实验仪器进行测试。在第一颗原子弹爆炸成功后,他和测试组的同事们从爆炸现场水泥工号中取出探测器记录下来的各种数据和示波器照片,一切如原先所预计的那样,关键数据无一遗漏地全部测到。为此,他作为研究原子弹的有功人员之一受到了周总理的接见和宴请。

1965年唐孝威担任核测试研究室主任。他特别重视对年轻人的培养,具体指导他们的工作,并亲自为他们讲课,还组织许多学术讨论会。为了使氢弹原理实验取得突破性进展,他提出在专门的“热试验”中采用各种测试技术来测定核爆炸的不同参数,并进行相互比较检验。例如,在当时没有任何资料可供参考的情况下,他首先提出运用切伦科夫探测器进行测量,经过反复研究并在实验中逐步加以改进,终获成功。在进行氢弹原理的核爆试验中,他还专门设计研制了速报仪器,可以即时得到热核反应的数据,从而确切判断并证实我国氢弹原理的成功。这些测试项目在中国第一颗氢弹爆炸试验中取得了大量全面的第一手实验资料。

在“文化大革命”期间,唐孝威曾受到诬陷和监禁,经历了一次次的折磨,但他始终坚持两条:“决不乱说别人”,“决不说一句假话”。1973年12月1日,第九研究院作出正式决定,为他彻底平反昭雪。

1973年底,中科院高能物理研究所所长张文裕把唐孝威调到高能所工作。他接受的第一个科研任务就是在返回式卫星内安装监测空间辐射的仪器,来测定空间辐射对卫星舱内物体的损害程度。唐孝威和同事们用核乳胶和固体径迹探测器等进行测量。在卫星飞行回收后分析测试结果,得出了有实用价值的结论。同时,他们分析了原初宇宙线高能重原子核的径迹。

1978年1月,唐孝威带领中国科学实验组前往德国汉堡电子同步加速器中心丁肇中教授的实验室参加合作实验。工作伊始,他首先指出已经设计的马克-杰(Mark-J)大型探测器中的一个核心部分——电磁量能器设计有不足并建议重新设计,结果由他负责新设计和建造的电磁量能器在实验中发挥了很大的作用。随后,他直接参与了发现胶子的全过程。

1979年底,唐孝威回国后立即筹建高能物理研究室,领导全室开展物理设计、探测器研究、数据处理等多项科研工作。他指导许多研究生进行物理实验。他主张立足国内进行国际合作实验。他说:“国外大的高能物理研究中心是对全世界开放的,我们可以利用这种条件来进行高能物理实验。这样可以逐步建立起‘以我为主’的国内基地。”他对物理学不同分支领域的许多物理问题都有浓厚的兴趣。他从事科学研究最大的特色是:作为一位实验物理学家,他不但对所研究的问题自行设计实验,亲自进行测量、验证,积累可靠的第一手实验数据,加以分析,然后在自己获得的确实无误资料的基础上进行物理阐释,而且他对所研究的问题在理论上有深入的了解,力求通过自己的实验研究,探索物理现象的内在规律。

1980年,49岁的唐孝威作为杰出的中青年科学家,当选为中国科学院数学物理学部学部委员(院士)。他领导实验室参加了L3探测器中一个重要组成部分——铀强子量能器的设计和研制,以及其中正比室的设计和制造。经过两年奋战,在极困难的条件下,他们在北京研制成功860个高质量的强子量能器正比室,运到日内瓦进行实验,受到欧洲核子研究中心各国科学家的一致好评。

20世纪80年代初,有一次贝时璋院士遇到唐孝威,鼓励他去探索生物学领域。他把贝老的一席话讲给王淦昌院士听,王老也鼓励他在物理学和生物学及医学的交叉研究方面做一些尝试。后来,王老又给唐孝威一本英国著名生物学家、诺贝尔生理学和医学奖得主弗朗西斯·克里克(F. Crick)的自传《狂热的追求——科学发现之我见》(*What Mad Pursuit: A Personal View of Scientific Discovery*),希望他能把它翻译出来。唐孝威对这本书很感兴趣,因为作者在书中以大量篇幅介绍他亲自参与的分子生物学中发生的巨大变革,特别是介绍了自己是怎样从物理学领域转到生物学领域的,以及他在科学研究方面的许多体会。这本书的翻译为唐孝威后来对交叉学科的执著追求播下了“狂热”的种子。

从此,他开始进入一个新的研究领域:物理学和细胞生物学的交叉研究。他曾多次到科学院研究生院去听生物课。他和合作者利用物理实验的新技术去研究活的生物细胞,获得了一些研究成果,也对生物活细胞内部的运动规律获得了一些新的认识。他还与北京农业大学生物学院和北京工业大学的专家合作,运用显微录像和计算机图像分析,观察到花粉管顶端的生长是跳跃式的而非匀速的新现象。接着他主持了国家自然科学基金重大项目“发展近场技术,研究生物大分子体系特征”的研究。

唐孝威开辟的又一新的研究领域是核技术在医学中的应用,进行核医学和放射治疗中的先进技术的研究。他身为国家攀登计划“核医学和放射治疗中先进技术的基础研究”项目的首席科学家,一方面与有关领导和专家协商,组成项目专家委员会,讨论项目的总体设计,制定研究计划,确定课题设置;另一方面,从他本来就安排得非常紧的工作日程中挤出时间,奔波于各大图书馆查阅新资料,向有关专家求教,到研究生院听课,以求能够快速适应从物理学领域转到医学领域进行交叉研究这个大转变。同时,他自己也负责一个课题:“脑功能诊断技术的研究”。他带领一批研究生从无到有,边干边学。他先给这些学生“扫盲”,一边让学生去听有关的课程,一边找文献让学生看,在学生对医学有了初步了解后又亲自和有关医院联系,让学生去医院实习,以增加感性认识,同时请国内外专家做报告,带领学生找专家请教。在此基础上,让学生就各自的研究方向到图书馆查文献、做调研,然后在组会上讲该领域的国内外研究进展。这样,一方面督促学生对自己的研究方向有一个更深的了解,另一方面也互相“教学”。作为项目首席科学家,他总是尽职尽责,虚心学习,认真听取大家的意见,时时关心各个课题组的进展情况,经常会同有关专家到各课题组去了解各课题的情况,帮助课题组解决所遇到的困难和问题。他不仅在学术上的严谨作风是大家的榜样,在为人处世、勤俭科研、廉洁奉公方面也是楷模。项目组前后用了四年半时间,顺利完成了国家攀登计划的预定目标,有关科研单位分别在放射治疗、放射性药物和核医学三个主要方面取得了一批高水平的科研成果。此后,为了进一步开发重离子束治癌技术,唐孝威和兰州近代物理研究所的专家们一起组织了以“重离子治癌”为主题的香山科学会议,提出建立重离子治癌科研和应用中心等建议。

1997年5月,由唐孝威发起并与生命科学、医学、心理学、化学、物理学、技术

科学等方面的专家学者一起组织主题为“跨世纪脑科学”的香山科学讨论会,从此,他跨入了脑科学的研究领域。他认为脑科学是研究脑和心智的交叉学科。脑的研究应包括认识脑、保护脑、开发脑和仿造脑四个领域,而每个领域的研究又涉及许多学科,其中从理论、实验到工程技术,从基础研究到临床医学,覆盖面非常宽广,需要来自多个学科的专家联合攻关,利用和发展已有设备,共同进行交叉学科的实验研究。对于脑科学的每一个课题,既要从细胞和分子水平来进行细致的研究,又要从脑的网络和整体水平来进行整合的研究。把这两方面的研究结合起来,就有可能得到创新的成果。按此思路,唐孝威积极推动和组织我国脑功能成像的技术研究和实验研究,并主编了具有实用价值的专著《脑功能成像》。他还组织了以“分子影像学”为主题的香山科学会议,推动我国分子影像学的发展,他在会上提出要实现真正意义上的分子影像技术, 需要关注三大要素: 分子探针、信号放大和灵敏检测。

唐孝威还积极推动参与人类脑研究计划的国际合作。他协助中国人民解放军总医院建立神经信息中心,并担任中心的客座教授。他还协助中国科技大学建立脑科学研究中心,并担任中心的主任。他为中国的脑科学的发展做了大量实际工作。他有一句口头禅:“最重要的是抓紧现在”。他全身心地投入脑科学和认知科学的研究,认为这可以帮助人类发展新的技术,对推动信息科学和信息工程的研究具有重大意义。

2001年4月,唐孝威应浙江大学之聘到该校担任全职教授,并且培养多学科交叉的研究人才。他说:“我调到浙大是为了教书育人。交叉学科研究非常需要一大批富有创新精神、又有能力进行多学科交叉研究的年轻人,只有具备了这种条件,交叉学科研究才会有新的局面。我想从大学本科生抓起,招收不同专业的学生,集中起来培养、拓宽他们的知识面,使他们成为兼有几个学科最新知识和科研能力的人。”他到浙江大学后谢绝行政职务,全部时间用在实验、科研和教学的第一线。在培养学生方面他有自己的特色。首先,他要求学生选修多种学科的课程以掌握几个学科的最新知识和实验技能。其次,给多种不同专业背景的学生创造一个坐在一起的机会,把学生统一安插,使他们可以利用平时聊天、交流等多种机会,掌握多种专业的“语言”,进行“思维的碰撞”。第三,和不同专业的教师一起编写交叉学科的教材,亲自给学生讲课。第四,组织学生的学术讨论会和科技

知识讲座,坚持每周进行几次,并对不同专业的学生开放,内容是各学科的基础知识或前沿发展,来扩大他们的眼界,增长他们的多学科知识。第五,要求学生尽早开始科研工作,并且亲自给学生以指导。他要求自己的学生首先要学会做人。每周同学生们谈一次,每次有个小片段。他的这种施教方式,使每个学生受益匪浅。他指导研究生的研究课题分为两种情况:一种是根据自己的学术思想,提出问题,让博士生做,在这样的课题研究中,对学生进行具体指导;另一种是调研、选题和研究工作由学生独立进行,放手让他们自己去做,并与学生进行讨论,在关键问题上给予指导。平时注意鼓励学生提出自己的观点和研究方案,支持他们新的学术思想,并且努力为他们创造实验条件,鼓励学生独立发表科研论文,并对论文的质量严格把关。他还特别注重对学生进行做人、做学问和道德修养的培养,要求研究生严格遵守纪律。

唐孝威严于律己,乐于助人,廉洁奉公,淡泊名利。早在 20 世纪 80 年代初,他曾连续几年将自己参与国际合作科研所得的访问学者津贴全部上交中科院支援国家建设。他身为十多所大学的兼职教授或导师却不接受报酬。他认为,原来单位已经给了自己薪金,到学校兼职就不应该另外再取报酬。至于学校或个人请他吃饭或给他送礼,他更是一概谢绝。他衣着朴素,生活俭朴,平易近人,把整个心思都用在事业上。直到现在,他仍然是一如既往地过着淡泊的生活,在科研和教学第一线辛勤耕耘。

(三) 科学成就

1. 核探测器领域

他于 20 世纪 50 年代进行了核探测器研究及 π 介子实验。50 年代初,他在戴传曾研究员等指导下和实验组同事项志遴等进行探测核辐射的计数管和强流管的研制,并且研究气体放电的机制。他在实验上观测到卤素管坪曲线中部的振荡现象,并观测到低溴压卤素管输出信号延迟的现象。1960 年实验组出版了《计数管》一书。50 年代他还先后参加了我国铀矿的野外勘探工作和我国高空环境的监测工作。

1956 年至 1960 年初,他被选派到苏联杜布纳联合原子核研究所进行电磁级联簇射的实验和质子吸收负 π 介子反应的实验,并参与研制全吸收切伦科夫计