

# 李政道与 CCAST

叶铭汉

(中国科学院高能物理研究所 100049)

李政道先生一直为祖国在经历了“文革”十年动乱造成科学界知识断层和青年科学人才的缺乏担忧。他在1979年后,设计了中美联合培养物理类研究生计划(CUSPEA)将祖国的近千人青年学子引入到美国学习。这种走出去的举措尚不能满足对科学人才培养的迫切需要,为此,李先生又想到了请进来的做法,也即请国外顶级物理学家来祖国为全国物理学家和青年学者讲课。

1986年夏,政道在CERN访问,遇见光召,他们面对祖国基础科学研究严重落后于世界先进水平情况,非常担忧,希望能够尽快地找到一个途径来缩小差距。为此,他们设想借助世界实验室的帮助,在国内组建一个学术机构,来促进中国与世界科学家的交流,促进基础科学研究的恢复以至快速发展。任务是在中国创造一个具有世界水平的、较宽松的、不受行政和学术流派干涉的、面向科学新发展的研究环境,资助国内科学家进行前沿性的基础研究,促进国内外研究机构和科学家之间的联系和交流,鼓励中国科学家在国内做出有世界水平的研究成果。这就是中国高等科学技术中心(简称CCAST)的来历。CCAST的成立得到邓小平和有关部门迅速批准,并且得到了周光召先生的全力支持。政道担任中心的终身主任,光召任副主任,1998年,甬祥也担任了副主任。

中国高等科学技术中心的成立,当时在全国物理学界引起了极大的反响。他们热情地支持中心的成立,对中心寄予厚望。成立以来,中心在国内外学术交流,沟通信息往来,赞助科学研究等方面做了大量的工作。中心在建造相对宽松、自由讨论

的环境方面给全国物理研究所和高校物理院系做出了榜样。许多科研人员在中心举办的高水平的国际科学研讨会上得到了当时各自领域的前沿知识,开阔了眼界,制定了自己的研究方向。

35年来,中心举办了近二十次国际学术研讨会,上百个国内工作研讨会。每次国际学术研讨会的选题都是由政道亲自选定,力求涵盖当时在物理学和其他学科最前沿的重大课题。涉及的领域包括高能物理、粒子物理与场论、天体物理和宇宙学、核物理、相对论重离子物理、凝聚态物理、超导物理、强关联体系、纳米科学、加速器物理、数学物理、非线性科学、计算物理、复杂性科学、环境科学,光学与激光、新技术及其应用、环境科学与人文科学(科学与艺术),以及与物理学科相关的各交叉学术领域等。来做报告的学者也是由政道提名,并亲自出面邀请,被邀请的学者都是世界上这一领域内第一流的专家。由于选题得当,一直追随着国际一流前沿项目的足迹,面向科学发展的研究环境,促进国际一流科学家与国内科学家,研究生的联系和合作,为祖国科学家在国内也能做出有世界水平的工



图1 李先生与CCAST顾问委员一起参加会议



图2 李先生在中心召开的格点规范理论会议上致辞

作做出贡献。中心的学术活动提供了一个学术交流的平台,增进了国内各科研单位,各相关交叉学科,以及与国外科研单位间的交流合作,促进了新兴和交叉学科的发展,特别为青年科研人员提供了学习和交流的机会。

例如,中心积极支持全国灰色系统理论学术会议。灰色系统理论,是一种研究少数据、贫信息不确定性问题的新方法。它是基于数学理论的系统工程学科。主要解决一些包含未知因素的特殊领域的问题,它广泛应用于农业、地质、气象等学科。这是一门边缘学科,在国内资源支持力度不足的情况下,得到了中心的大力支持。该全国系列会议从2006年开始,每隔一年在中心召开一次。会议的召开,对展示灰色系统理论的最新研究进展,促进灰色系统研究的交流与合作,进一步巩固我国在灰色系统理论研究中的领先地位,起了积极的作用。

国家计划在上海建设同步辐射光源培养人才,为此,中心与美国加速器学校联合创办“1998中国加速器物理学校”,叶铭汉担任了中方校长。加速器学校设立之目的是帮助计划在上海建造的同步辐射装置培养设计、建造和运行方面的人才。经过挑选的学生在四个星期内接受超强度课程训练和学习。学习采取面对面交流和答疑,布置课后作业并举行小测验等形式促进学生积极性。同时也鼓励教师和学生之间的互相接触,鼓励学生之间的合

作。这种形式的密切交流和学生积极性的调动最大限度地发挥了加速器学校的作用,提高学生的学习效率。这个学校的成功举办得到了各方面特别是上海市和中科院的好评。

针对当年国内科研人员收入偏低的情况,在20世纪80年代末,政道还设计了聘请中心特别成员和一般成员制度。共聘请了特别成员56人,一般成员72人,要求成员在担任期间主要在国内的岗位上工作。特别成员获得科研资助金6000美元,其中自己可以自由支配5000美元。一般成员获4000美元,其中自由支配3000美元。许多朋友回忆,当年靠这笔资助“脱贫”,用这笔款子购买了电视机、冰箱和洗衣机等电气设备,生活得到了改善,工作精力旺盛。中心还鼓励中心的协联成员在政道指定的国外重要杂志发表论文,每篇论文奖励100美元。

中心的计算机系统,在20世纪80、90年代也起了不小的作用。计算机免费向全国科研人员开放。许多科研人员甚至从上海、合肥和广州等地来到中心,使用在当时很先进的计算机,为促进祖国的科研工作做出了贡献。

中心还负责李政道大课题的组织工作,李政道大课题是在国家自然科学基金会理论物理专款下的一个重点项目。目前有11位高级科研人员参加。该项目注重于现代物理前沿课题的创新性研究。研究主要方式是密切关注国内外实验结果,从物理的最基本原理出发,在国际前沿物理领域展开研究工作。

政道对中心的各项工作,事无巨细,都一直关心指导中心的运行。他非常希望中心在划归高能所管理之后,能够继续遵循中心成立时的宗旨,在高能所的带领下,在各位学术委员和顾问委员的协助下,为增进国际学术交流和国内学术交流,做出更加杰出的贡献。