

工作研究

积极促进所际合作,发挥我院多学科优势

王志勤

(中国科学院上海分院院长)

一、

积极促进不同学科的交叉与渗透,组织好研究机构之间的联合与合作,是推进现代科技发展的重要措施,也是充分发挥我院内在优势的核心所在。

建国以来,中国科学院所以能在我国科技发展、经济建设和国防建设中做出重要贡献,一个重要原因就是因为它有一个其它部门所不具备的多学科的综合优势。

中国科学院在上海地区共有15个研究实体,在生命科学和生物技术、化学和材料科学以及若干新兴科学技术,如微电子、激光技术、红外技术、核技术等方面,形成了自己的特色,具有较强的研究开发能力,这些研究实体在各自的科研领域都作出了重要的贡献,代表了我国国家的水平,得到了世界学术界的公认。但是,随着我国科技事业的不断进步,高校、企业、地方的研究力量不断壮大,相互的竞争日趋激烈,加之世界科学技术的进步越来越快,使我们面临着更为严峻的挑战。上海分院系统的许多科学家认识到,如果我们不奋起直追,与世界科技发展先进水平的差距就会拉大,在国内的地位也会下降。而奋起直追的根本立足点应该放在充分利用和发挥本地区的学科综合优势上,积极加强所际合作和组织不同学科的交叉,以推动新学科的建立,形成和发展新的综合优势。

分院是院的派出机构,由于各个分院所处的地域不同以及所在地区各研究所专业性质的差异,各分院的工作,有其一定的特殊性。但是,根据院部对分院功能及职责的规定和上海地区的实际情况,我们认为上海分院应配合院各职能部门及专业局的工作,在促进本地区的所际合作与不同学科交叉方面,采取一些积极的措施,发挥应有的作用。近两年来,我们在院部的支持下,开始在这方面作了一些探索,取得了一些初步的进展。主要有以下几个方面:

(一) 推动和支持不同学科的合作研究,为学科交叉和形成新的研究中心服务

我院上海地区的一些研究所历史上曾经有过组织所际合作的成功实践,取得过在世界上首次实现人工合成牛胰岛素和人工合成酵母丙氨酸转移核糖核酸的重大成果。1987年,上海冶金所与有机化学所又在院数理化局超导办公室的支持下,开展了“MOCRD(金属有机化学气相沉积法)生长超导薄膜的研究,充分发挥各自的技术优势,只用了两年时间,就制备出钇系超导薄膜,零电阻温度达到90.5K,在77°K的临界电流密度达到每平方米 3.4×10^6 安培,具有国际先进水平。近几年来,我们通过多次组织生物学与新技术研究所之间的访问交流及小型座谈会,沟通研究信息,有力地促进了所际合作,开设了一批学科交叉的新课题,如由上海光

学精密机械所与植物生理所合作的激光生化研究、植物生理所与有机化学所合作的 Rubisco 基因工程研究, 都取得了一定的进展。去年, 我们与一些研究所的领导进一步探索了所际合作的组织模式, 比如, 为了充分发挥材料科学和平面工艺的综合优势, 更好地为我国传统工业技术改造和发展高新技术产业服务, 我们支持上海冶金所、硅酸盐所和有机化学所联合建立了中国科学院上海功能材料及器件工程中心, 主要研究开发具有光、电、声、磁、热、力学、化学、生物学等特性的新型功能材料与器件。由三个所的领导 and 科学家组建了“中心”的管理委员会和学术委员会。三个所科学家提出的第一批 12 个既有科学意义又有实用价值的跨所合作课题, 已经过学术委员会论证通过。为了促使“中心”尽快启动, 我们从分院择优支持费中专门切块支持。经过近一年的攻关, 有些课题已经取得了良好的进展。我们还准备从光电技术、生物技术、新药研究、微电子技术、辐照技术等几个领域继续探索促进所际合作的具体模式。

开展所际合作和促进不同学科的交叉, 首先需要为科学家之间加强经常性接触和信息交流, 创造一定的条件。同时要引导科学家们重视科学交流活动, 广交朋友, 以便获得广泛的信息和知识, 启发灵感, 形成新的思想火花。为此, 我们成立了上海分院的科学家俱乐部, 由分院提供活动场地和少量经费。一年多来, 我们先后组织了功能材料、冷聚变、激光在生物科学研究中的应用、核技术与生物学结合等座谈会。得到了科学家们的响应和好评。

(二) 组织和协调技术开发中的所际联合攻关

改革以来, 上海各所为了更好地为经济建设服务, 普遍重视了技术开发工作。但是, 许多所往往只局限于单项技术的开发, 不能适应高新技术商品化、产业化的需要。近年来我们开始探索组织和协调技术开发中的所际联合攻关, 以充分发挥多学科综合优势在技术开发中的作用。如由冶金所、有机化学所、硅酸盐所合作研制从材料到器件生产全过程的“液晶平板彩色显像屏”, 可以充分发挥各所的优势, 改变以往仅以材料为终端产品的现象。联合起来开发有特色的功能器件, 不仅可以加快开发的速度, 而且将获得更大的经济效益。此外, 冶金所和光机所联合承担的“全息立体闪耀图形模板研究”、光机所与分院测试中心共同研制的“电脑配色仪”等, 也取得了很好的进展。

(三) 为研究所对外合作发挥桥梁作用

国外学术界和企业界中有不少人对我院的水平和科技力量有很好的印象, 希望与科学院加强合作。分院作为上海地区一个高层次研究群体的代表, 可以利用自己的特殊地位, 联合几个研究所的力量与国外开展合作研究或合资开发。例如, 去年我们与香港生物科技研究院在经过充分酝酿的基础上, 合作建立了香港-上海生物技术发展中心, “中心”的宗旨是充分发挥中国科学院上海分院生物技术研究方面的优势和香港生物科技研究院在市场信息、产品商业化上的有利条件, 共同促进上海生物技术产品的商品化, 使之走向世界。“中心”的功能是负责推荐和选择实现商业化的项目, 提供国际国内技术市场的信息, 协助申请国际专利以保护知识产权, 提供技术及商业培训, 介绍并促进国外投资机会等。一年来, 双方就上海一些所可实现商业化的生物技术项目进行了初步协商, 争取能在较短的时间内, 有一两项生物技术产品进入国际市场。又如上海分院测试中心与日本 IGS 公司曾有技术劳务方面的合作, 分院利用日商来访的机会主动介绍上海分院有关所的科技实力, 给他们留下了深刻的印象。经过多

次洽谈,促成了上海分院有关单位与日本 IGS 公司的合作,建立中日合资的上海东申信息技术有限公司,为我国软件开发进入国际市场创造了有利条件。

二

促进所际合作和学科交叉,不是一时一事的权宜之计,需要建立一种新的工作秩序和运行机制。这样在实际工作中必然会碰到一些困难和问题,需要在实践中不断探索解决。今后我们准备在已有的基础上继续坚持下去,以促进沪区所际合作和不同学科交叉的发展。

(一) 继续探索促进所际合作的新领域和新形式

所际合作,需要组织,才能取得更大的效果。一方面我们要组织沪区有关所联合争取和承担国家科技攻关任务、国家基金课题和院重点任务,在承担任务中进一步促进所际合作和学科交叉;另一方面,要探索在科学家之间和科研管理干部之间建立更加密切联系的具体形式。前一段组织的活动,基本上是我们安排题材,约请部分科学家参加,今后我们应设法使科学家俱乐部成为科学家自发邀请相聚、自由发挥科学畅想的园地,在科学家的自由交谈与信息交流中,及时抓住有意义的苗头,开拓一些新的研究课题和组织一些联合开发项目。

(二) 做好协调工作,解决所际合作中产生的问题和矛盾

加强所际合作在原则上大家都是赞同的,但在实践中不少人又感到困难重重。有些单位在开始争取任务时,合作基本上是好的,但到了经费分配或取得成果后,往往会产生矛盾,甚至不欢而散,这方面的教训是很多的。解决的办法最基本的一条是要做到利益的合理分配。一方面,从组织所际合作一开始,就要按照互利互惠原则,建立一套科学的审议、分工和决策制度,课题经费的分配和取得成果之后的利益分配,应建立在课题经费预算的论证和课题实施过程中的跟踪档案制度上;另一方面,对合作研究过程中出现的一些矛盾和不同意见,要正确对待,及时做好协调工作,使矛盾及时得到解决。分院应加强调查研究,及时发现问题和矛盾,帮助有关所做好协调工作,不要让小矛盾发展成矛盾,影响合作和科研工作的进展。

(三) 加强思想教育工作,大力提倡和发扬社会主义协作精神

在所际合作中,除注意处理好利益的合理分配外,还应当十分重视做好联系实际、富有实效的思想教育工作。前几年所际协作中出现的一些问题,与放松思想教育是分不开的。所际合作对任何一个参与单位的领导和科技人员都是一种锻炼和考验,只有从国家利益和长远利益出发,才能做到识大体、顾大局,团结起来,形成坚强的实力,参与国内外的拼搏和竞争,这正是我国当前需要的具有远见卓识、心胸开阔的开拓者和组织者的风格。因此,在组织新的所际合作中,我们将联系科研工作的实际,在科技人员进行爱国奉献、顾大局、识大体的教育,大力表扬协作中的好典型、好思想,形成风气。参加合作的领导者,始终应持互相尊重、平等互利、团结协作的态度,共同探讨并解决合作中出现的麻烦和纠纷,有问题摆到桌面上谈,带头发扬顾全整体利益、实事求是、真诚协作的风格。