

# 在新的起点上蓄势再出发

## ——纪念中国科学院和德国马普学会 科学合作四十周年

文 / 吴 艳\* 王东瑶  
中国科学院国际合作局 北京 100864

【关键词】 中国科学院, 德国马普学会, 科学合作



中国科学院

关心中德科技合作的人们应该还记得2004年5月在北京举行的那场隆重热烈的庆祝活动,中科院和德国马普学会合作的创建者、推动者、亲历者、参与者30年来首次欢聚北京,畅叙友谊,共道未来。两国领导人还特发贺辞,称赞两机构的合作为国际科技合作的典范。

春华秋实结硕果,物转星移又10年。在不断发展和探索中,中科院和马普学会迎来了共同走过的第四个10年。2014年5月,双方代表再度聚首北京,抒怀畅咏,分享过往合作经验,探究未来发展之路。

### 1 不惑之年再追问

中科院和马普学会的成功合作已为两国科技界广泛认同,但人们依然好奇的是,早在1974年的中国,马普学会是如何预知春江水暖而开始与中科院合作的呢?30周年时,中科院国际合作局葛明义副局长在他的一篇文章中提到了这个问题,并引述了德

国联邦教研部国务秘书杜登豪森的一段话。杜登豪森说,我们不但看到中国科研的数量,还看到中国科研人员的质量。通过交流建立起来相互间的信任,在信任的基础上才能开展经济领域内的合作。

而今,两机构的合作从三十而立走到了不惑之年,人们没有停止追问。当这个问题摆在马普学会主席格鲁斯面前时,他和吕斯特先生(马普学会前主席)再次进行了讨论,并印证了杜登豪森的后半段话。的确,在当时很少有人能够认识到与中国合作的潜力和重要性,科学在两国关系的发展中发挥了先导作用。至于其内在因由,格鲁斯认为,1974年德国驻华大使保罗斯在欢迎吕斯特主席首次率马普学会代表团访华时已经道出。保罗斯说:“只有德国和中国可以感到自豪的是,我们发明了火药,只是中国的发明早了几个世纪。同样的例子还有印刷术和瓷器的生产。因缺乏联系造成的知识裂隙应该在将来得以避免”。

### 2 友谊传承话信任

从合作初期每年不到10人次的交流流量到近年来每年800多人次的学术往来,中科

\* 中科院国际合作局欧洲处处长。E-mail: wuyan@cashq.ac.cn

收稿日期:2014年4月25日



1974年4月25日,马普学会主席吕斯特教授(左一)与中科院副院长吴有训教授(中)探讨未来科技合作

院与马普学会的合作早已不可同日而语。客座实验室、青年科学家小组、伙伴小组、交叉学科研究中心、前沿探索圆桌会议、伙伴研究所,一路走来,处处凝聚着双方历届领导者、科研人员以及管理者的智慧和心血。

中科院与马普学会合作的建立与发展并非如人们想象的一路坦途,因体制机制和社会状况的不同屡屡遇到难题,特别是早期。每次出现问题时,领导者的决心、互信、灵活与魄力发挥了至关重要的作用。抚今追昔,他们的名字被一遍遍提起:吴有训、郁文、吕斯特、朗夫特……。

同时,不能忘记的还有那些热心中德友好合作的科学家们。像早期留德或在德国工作过的科学家贝时璋、何泽慧等,他们将个人与德方合作者结成的深厚友谊传至下一代,将个人间的合作扩展为团队、实验室、研究所之间的合作,惠及多方。

老一代中德科学家中,乌里·施瓦茨是个耳熟能详的名字,称得上是中德合作的灵魂人物。1985年,中德细胞生物学客座实验室在上海细胞与生物学所建成,施瓦茨教授是该实验室的奠基人之一。此后,他又倡议建立青年科学家小组,亲自领导上海交叉学科研究中心的工作,并推动建立了计算生物学伙伴研究所。2008年,计算生物学伙伴研究所对客座实验室和生物学实验室进行了整合和改造,并将新的实验室命名为“Uli Schwarz 实验室”,以此纪念为中德科技合作倾注

了大半生心血的施瓦茨教授。

中德合作充满了温馨的故事。长期合作中结下的友谊和信任在一代代科学工作者和管理人员中传递。中德科技合作由此枝繁叶茂。

2000年第一个天体物理领域的伙伴小组在上海天文台成立,景益鹏担任中方组长。在5年的合作中,先后有7名中国学生赴马普天体物理所进行长期访问研究,其中两名成员——李成和康熙,

因其出色的科研工作而成为中科院“百人计划”的入选者。第一个伙伴小组工作结束时得到了评估组的高度评价,双方因此决定继续支持建立新的伙伴小组。2006年第二个伙伴小组成立,2011年和2012年又成立了第三个和第四个,而后两个伙伴小组的中方组长正是李成和康熙。通过伙伴小组,上海天文台和马普天体物理所建立起密切的合作关系,并不断拓展合作领域。

作为中德合作的新生代,智林杰曾在马普高分子研究所工作过5年,2007年进入国家纳米中心工作。2010年,他与马普高分子研究所所长卡洛斯·穆伦教授获批成立伙伴小组。穆伦教授在有机化学、富碳大分子和有机电化学领域具有很高的学术造诣,而智林杰在高分子材料与碳基材料方面具有较强的研究背景。二者的结合帮助穆伦课题组得以在富碳化学的基础上向富碳纳米材料研究方向延伸。伙伴小组建立以后,国家纳米中心较强的微纳结构分析与微纳器件组装能力与马普高分子研究所较强的分子解析、分子原子结构分析能力强强联合,大幅度提高了伙伴小组合作研究的效率。谈到自己的合作者时,智林杰表示十分钦佩穆伦教授高瞻远瞩的学术思想、严谨认真的治学态度和积极向上的生活理念。穆伦教授在学术思想上所给予的关键性指导,对其业务成长起到了至关重要的作用。当被问及如何看待

双方合作时,穆伦教授说:“我们的合作非常重要。智林杰帮助我们拓展了研究领域,我们由此开辟了一个全新的研究方向,这个方向已成为我们课题组很重要的方向之一”。2013年9月伙伴小组中期评估时,加拿大格兰厄姆·波德维尔教授指出,这种双边合作不仅仅产生了一系列高质量的合作研究成果,在国际相关前沿研究领域取得了引人注目的地位,它所建立的双边合作机制与模式同样具有值得推广的地方。智林杰坦言,成功的要素离不开彼此高度的信任,合作也需要双方优势互补、互利双赢。

纵观两机构合作的历史,信任是达到互利双赢的基石,其要义在于真诚和贡献,而不计较一时的得与利。在合作初期,面对双方在科研水平上的巨大差距,中科院和马普学会首先选择了古生物、冰川、沙漠等中方具有地域优势的领域开始。科研合作虽然不能达到完全意义上的平等,但力求利益对等。诚如方毅院长所说,“要想宝换宝,就得珍珠换玛瑙”。40年来,伴随着中科院的快速发展,双方的合作领域持续扩大,合作质量不断提高。现如今,双方的合作已经达到真正意义上的平等、互利、共赢。

### 3 人才成长是核心

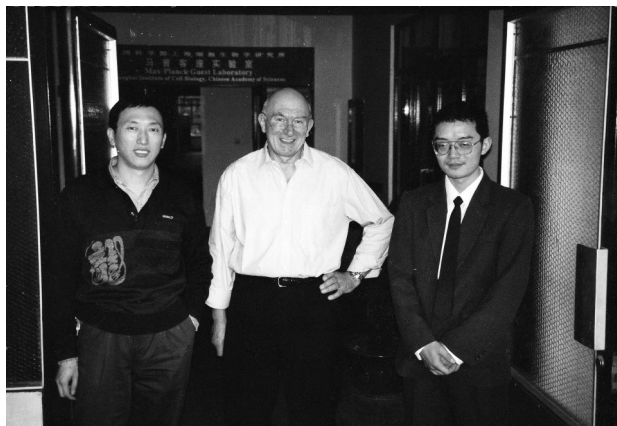
回顾两机构的合作历程时不难发现,双方合作的重点始终围绕着人才的成长,合作模式的创新也离不开如何为人才成长创造条件?如何优化环境或提供适宜人才成长的空间?如何培养、吸引和凝聚青年人才?

当初,成立客座实验室就是因为双方发现,在马普研究所工作回国后的中方人员无法在国内继续他们的科研工作。为解决他们的困扰,德方帮助在上海细胞与生物所

建立了客座实验室,配备了先进的生物研究仪器,并提供实验材料和试剂。客座实验室的建立不仅使得中国学者在国内可以继续他们在德国已经开始的研究工作,同时也为德国科学家短期来华指导中国青年研究人员提供了良好的条件。

科学研究的主体是人,科学研究的发展需要大批人才。1995年,为加快青年学术带头人的培养,中科院引进了马普学会“青年科学家小组”模式,从世界范围公开招聘优秀青年科学家。作为独立研究小组,青年科学家小组组长在学术研究上具有自主权,特别是在选题、安排和实施科研工作计划时不受任何限制,而且有权招聘或解聘组内成员。这种模式为青年人才的迅速成长提供了巨大的空间,以裴钢为代表的一批青年科学家小组组长已成为所在研究领域领衔的科研将帅才。

始于1999年的中科院-马普学会“伙伴小组”也是培养青年将帅才的一种成功模式。这些小组由那些在马普研究所获得博士学位或至少从事过一年研究工作后回到中国的青年科学家领导。这些小组的成立,不仅密切了两机构研究所之间的联系,也促使双方小组力争通过优势互补、协同创新促进科研工作的共同发展。其结果是在中科



首批两位中科院-马普青年科学家小组组长裴钢(左一)、胡庚熙(右一)与乌里·施瓦茨(中)在上海马普客座实验室



中国科学院



院内涌现出一批青年学术带头人,而马普研究所同样从合作中获得收益。伙伴小组因而成为马普学会最为成功的国际合作项目之一,开始向其他国家推广。

马普学会主席格鲁斯因在推动中德科技合作、促进中国科技事业发展中的突出贡献而荣获2007年度中国国际科技合作奖。他在接受《中国科学院院刊》(英文版)专访时指出,马普学会和中科院的合作关系已经为双方提供了灵感,新的想法不断得以产生。中国合作者的潜力、活力以及对于新项目和新合作方式的开放态度及时地应和了马普学会对于开发国际合作新方向的巨大兴趣。例如,德国需要受过良好教育、具备高度主动性的年轻中国科学家参与科研工作;而中科院则希望将其最优秀的学生送到马普学会这样的国际一流研究机构接受一段时间的教育。双方的兴趣相合,通过合作达到了互惠互利的目的。

2006年,当中科院推出中欧博士生联合培养计划时,马普学会是第一个回应中方合作建议并开始接收中国学生的欧洲科研合作单位。通过这一项目,迄今已有252名中科院博士生被选送到马普学会的研究所学习。

除选送学生赴德研习之外,中科院也希望从德国吸引青年才俊来华工作,实现人才的双向流动。马普学会积极回应,双方将目光锁定马普研究所的青年研究小组组长。青年研究小组组长是一个流动的职位,结束5年或7年的任期后必须离开。但他们离开马普研究所,是否会选择到中科院继续他们的科研工作,这将对中科院研究所综合实力的考验。中科院选择接受考验,2012年双方签署了“中国科学院与马普学会高端青年科研人才引进计划”,简称“骏马计划”。

#### 4 国际化的“试验田”

2004年,中科院与马普学会合作30周年时,双方决定在上海成立计算生物学伙伴研究所。选择具有发展前景的新兴前沿交叉领域开展合作,既可发挥双方各自积累的科研优势,又对两机构

的科研系统形成有效补充。2005年,伙伴所依托上海生命科学院开始运行,在管理模式和运作机制方面直接借鉴马普研究所的经验。

马普研究所是高度国际化的研究所,30%的研究所所长来自于德国以外,客座研究人员达到59.9%,博士后所占比例更高。其公开、自由、重视创造的管理理念,科学民主的运行方式,开放融合的文化氛围,加之先进的科研条件和优厚的待遇,构成足够的吸引力,吸引各方科研人员加入其中。在科研、管理和人才培养方面学习马普研究所的有益经验,无疑有助于伙伴所站上更高的起点,以科学有效的管理,为实现高水平的科学研究提供保障。不难看出,双方管理层从决定联合建所时起,就想将伙伴所打造成一个能够融合不同系统、体系和文化于一体,在信息生物学领域具备核心竞争力的国际化研究所。

在接下来的10年中,伙伴所进行着艰难的探索。体制机制、文化理念的不同,在这里交织碰撞,双方在不断磨合中寻求解决之路。

建所之初,伙伴所完全采用马普研究所的管理模式,即多名所长分别负责一个重要的领域方向,并轮流担任执行所长,负责全所的日常管理;青年科学家小组组长则独立开展研究工作。国内常说的PI,在德国是指初出茅庐的青年研究人员,他们参加所长或青年科学家小组组长的课题,而不独立开展研究,这与国内PI的地位和作用有很大不同。此外,马普学会80%以上的经费是公共经费,只有极少部分通过竞争获得。而国内的科研机构,竞争经费往往要占到全年经费的50%左右,承担项目的多少直接影响到科研人员的经费保障。如何平衡青年科学家小组组长与PI之间的关系?如何通过引进优秀PI获得更多国家计划的支持?如何通过引进优秀PI获得更多国家计划的支持?如何利用好研究所获得的竞争性经费?如何发挥执行所长和管理委员会的作用?这些在德国不曾遇到的问题在伙伴所出现了。面对一系列管理难题,双方领导层一次次坐在一起反复研究

讨论,在遵循科学管理、民主决策的原则基础上,确立了新的管理运行机制。实践证明,借鉴马普研究所的管理模式不能是简单的复制,而是在融入中国特色之后的管理创新。

伙伴所的国际合作性质使国际化成为研究所的重要标签。建设能够吸纳各国科技人才共展才华的平台,营造多文化交融、轻松和谐的工作氛围,是伙伴所管理层的工作目标,也是支撑伙伴所健康快速发展的保障。建所以来,在伙伴所工作学习的外籍科研人员和学生一直占有较高比例。国际化的学术环境让这里学习的中国学生也颇为受益,与其他研究所的学生相比,他们普遍更乐于、也更善于表达自己的观点。

作为中科院国际化的“试验田”,计算生物学伙伴研究所还在继续探索之中。

## 5 跨越合作的高度

中科院与德国马普学会的合作不仅起步早,发展快,成效高,在创新合作模式方面也始终走在前列。不难理解,合作的逐步深入势必推动双方不断扩大合作领域,放宽视野,寻求在更高水平上乃至战略层面上开展合作。

2002年,中科院与马普学会共同投入建立的上海交叉学科研究中心正式成立。作为中科院非法人研究单元,中科院保障中心的运行管理,马普学会为中心发展提供咨询指导。交叉学科研究中心致力于促进生命科学领域多学科交叉,通过大尺度跨学科探讨前瞻性、战略性的科学问题,加速不同科学学术思想的碰撞,激发产生新思想、新方法、新技术。中科院同时也希望交叉学科研究中心能够成为培养我国具有多学科视野、领衔式学术带头人的摇篮。中心成立以后,在促进院内外、国内外多学科领域专家的联合与协作,培养青年科学家创新思维和

创新能力方面发挥了积极作用。

在交叉学科研究中心多年有效运行的基础上,双方进而将合作的重点聚集到前沿科学领域的战略合作上。2009年,双方讨论并决定组织“中德前沿探索圆桌会议”。通过中、德以及世界其他国家科学家在前沿领域的交流和探讨,探索前沿科学领域的发展趋势,交流新的科学思想和理念,发现新的研究领域和方向,为两机构凝练部署前瞻项目以及开展国际科技合作提供思路和建议。

2010年,第一届中德前沿探索圆桌会议在上海召开。会议主题是合成生物学。上海交叉学科研究中心主任沈文庆、马普学会前副主席格哈特·韦格纳教授担任共同主席。圆桌会议每年组织一次,根据需要选择不同主题,并根据选定的主题成立专家指导委员会和青年人员工作小组。圆桌会议后形成战略报告提交两机构总部,供领导决策参考。2014年5月第五届圆桌会议的主题是个性化医疗。

作为中德科技合作的先行者,中科院和德国马普学会携手走过了40年非凡难忘的合作历程,为将来在更高水平上开展合作奠定了坚实的基础。经过改革开放30多年的发展,中科院已跻身国际科技界,成为一支重要的研究力量。目前,中科院正在实施国际化推进战略,朝着建设国际一流科研机构的目标迈进。中德两国全方位战略伙伴关系建立,为双方进一步深化科技合作提供了愈加广阔的空间。

**致谢** 感谢国家纳米科学中心、上海生命科学研究院及计算生物学伙伴所、上海天文台、上海交叉学科研究中心、广州生物医药与健康研究院等为本文提供素材,同时感谢国际合作局曹京华副局长、房强处长对本文的建议。



中国科学院