

此处能起龙 飞腾邈云汉

——记中国科学院院士洪茂椿

杨钊良*

(福建物质结构研究所 福州 350002)

关键词 洪茂椿,艰苦创业,奋斗精神

两年一度的院士增选结果揭晓,福建院士群体又增添了一位新人,这就是中国科学院福建物质结构研究所所长洪茂椿研究员。

那么,新院士洪茂椿又是怎样成“龙”的呢?

1 弥合“断层”急奋起,学无止境天酬勤

每一位脱颖之才都有属于自己的成长轨迹。

1953年,洪茂椿出生在莆田市一个农村家庭,儿时生活条件艰苦,求学之路也不顺畅。小学刚毕业就遭遇“文化大革命”,至1971年才进入中学,当时的课程设置因学制改为四年已变“五音不全”,只是在同等条件下他比别人学得更好些,并有机会赶上工农兵大学生的“晚班车”。1978年大学毕业,他有幸被分配到中国科学院福建物质结构研究所,从此步入科学的殿堂。

事实上,在科研队伍中,出身工农兵大学生的人也不乏成才之例,但他们走向成功需要比别人付出更艰辛的努力。科学春天的到来,使中国科技界焕发生机,同时面临“人才断层”的隐忧。洪茂椿深感自身功底不足,大学毕业之际就决计报考研究生,奋力一搏使他成了我国著名科学家卢嘉锡教授的“关门弟子”,并由刘汉卿教授具体指导。两位恩师对他海益良多。三年后,洪茂椿顺利毕业,成为恢



洪茂椿院士在演讲

复研究生教育以来我国第一批培养的硕士。难能可贵的是,不论在顺境还是在逆境中,他始终没有放弃拓展知识空间和学术视野的机会,并终于获得日本名古屋大学论文博士学位。

从1985年到1999年的14年间,洪茂椿曾六次出国,以访问学者或访问教授身份,先后赴美、英、日以及

香港等国家和地区的多所大学开展合作研究,他非常珍惜这样的机会,并每每获得只有兼具学者与“学生”双重品格的人才能获得双重回报。

学无止境,求知无涯。洪茂椿凭着永不疲倦的求知欲刻苦钻研,博采众长,逐步形成了在从事相关基础研究方面应用自如的综合知识背景,包括结构化学、合成化学和无机化学等,在波谱学方面也很有功底。目前他担任着欧洲《无机化学通讯》、《中国科学》B级及《波谱学》等杂志编委,同时是《结构化学》、《无机化学》杂志副主编。内行人明白,这些头衔表明洪茂椿在国内外多个学科领域拥有相当的学术地位。

2 妙手偶得非轻取,渊源还在传承中

上世纪80年代,美国史沫利教授(诺贝尔奖获得者)等研制出碳原子团簇 C_{60} ,在国际学术界轰动一时,随后引发出一个崭新的领域——纳米科技,

* 福建物质结构研究所信息中心副主任

收稿日期:2003年12月25日



这让时在美国做访问学者的洪茂椿深深着迷,这位敏于接受新事物、喜欢研究新问题的青年学者,于1987年底回国后就着手立题研究。纳米科技最诱人的莫过于材料方面的探索,最初出现的纳米材料是碳纳米管,然而时至今日,国际上研制出的碳纳米管都存在尺寸不均匀的问题,这使得很难测定和掌握其结构与性能的规律,从而也制约了这种纳米材料的实际应用。

洪茂椿从结构观点出发,一开始就提出“金属团簇”的方案,即在合成中加入金属原子以期形成尺寸均匀的金属团簇结构。这是一个独辟蹊径的“金点子”,以“纳米团簇”立题的研究在一年后就取得成功,并在后续研究项目上获得国家自然科学基金的资助。

科学上最可贵的就是创新性的学术思想,这样的思想当然不会从天而降。那么,洪茂椿的“金点子”从何而来呢?他的回答很简单:“长期以来,卢嘉锡教授领导下的物质结构研究所在基础研究方面搞的就是过渡金属原子簇化学。做纳米研究时,我们很容易就想到金属上面去了。”

早在师从卢先生门下做研究生时,洪茂椿就接触到过渡金属原子簇化合物的研究,国内这方面的研究正是在卢先生的倡导下开展起来的。后来,洪茂椿还参与了卢嘉锡主持下有关原子簇化学的重大基础研究项目,并为英文版学术专著《过渡金属簇化合物的新进展》一书撰写过一章文稿。他深深感到,老一辈科学家开创的事业和打下的基础,是有心继承的晚辈受用不尽的。善于应用结构观点指导实验研究、从结构与性能的结合上探索有关化学合成的路线和规律,就是洪茂椿从恩师卢嘉锡那里继承下来的物质结构研究所结构化学的特色。

在纳米团簇研究成果的基础上,洪茂椿领导的课题组于1999年研制出世界上最大的含金属配位化合物的纳米笼,这个纳米笼的空腔内可同时容纳多种离子和溶剂小分子,是目前国际上已测定单晶结构的同类纳米笼对称性最高的一个。此外具有创

新意义的无机高聚物还有含金属的纳米管和纳米线。在上述基础上,洪茂椿作为第一完成人的重大科研成果荣获2002年国家自然科学奖二等奖。

洪茂椿在科研上的贡献,还可以从以下资料得到一个总览印象:1986年以来,他作为第一完成人或主要参加者,先后获得8项自然科学奖,其中国家二等奖2项,中国科学院一等奖3项、二等奖1项、三等奖2项;1988年以来,他在国内外发表的学术论文近200篇,其中有51篇发表在国际“高影响力”期刊上,诸如:《德国应用化学》、《美国化学会志》、《欧洲化学》、英国《化学通讯》和美国的《无机化学》等。

3 有自强不息之志,无功成名就之累

他的研究工作引起了国内外同行的广泛重视,被美国和英国的教授评价为“引人入胜”和“不寻常”的工作。有的论文还被美国著名无机化学家科顿教授编写的《高等无机化学》第六版引用,先后有美、德、英、法、加、意等十余个国家的专家频频来函索取论文,所发表的论文被他人引用达325次,仅1998年以来被国际重要学术会议和国际知名学者邀请做学术报告就有13次。德国弗莱堡大学、日本早稻田大学等高校的多位国际知名学者均对其研究工作给予很高的评价,并要求开展合作。

“引人入胜”的背后蕴含着艰辛的汗水。当纳米科技在中国还处在起步阶段,为了有朝一日中国人也能在这一高科技领域占有一席之地,洪茂椿用仅仅争取到的3万元启动资金组建实验室,没有钱购买进口设备,只能自行设计、组装,更无力进口优质原料。收集晶体的大小、强度等几万个数据,在使用先进设备的国外只需要几个小时,而他和同事们当时使用的是单晶衍射仪,却需要24小时值班,甚至整个月都在实验室里度过。但他们没有怨言、没有却步……

“科学研究是一项非常艰苦的事业,科学工作者常常需要夜以继日地工作。”这是洪茂椿的切身体验。