

搞好学风建设 提升创新能力

——沈阳材料科学国家(联合)实验室

王晓伟*

(金属研究所 沈阳 110015)

关键词 学风建设,规范管理,健康发展

“沈阳材料科学国家(联合)实验室”是在国家科技部、中国科学院支持下,根据金属研究所原来两个国家重点实验室和一个院开放室各自的学科特点和优势,实行强强联合,新组建的我国第一个体量大、研究领域较宽的学科类国家实验室,主要从事材料科学基础和应用基础研究。实验室在筹建和建设过程中,结合院知识创新工程试点工作的实施,始终坚持学风建设,使各项研究工作上了一个新的台阶。

1 以人为本,抓好学风建设

“以人为本”的理念是学风建设的基础,实验室发展的关键是要有国际一流学术水平的带头人和一批德才兼备的骨干。为此,公开、公正选拔人才成为实验室组建迈出的第一步,前者反映了评聘方法的透明度,后者体现了按标准选人的严肃性。如何做到公开、公正?实验室采用了国际上惯用的“公开招聘”、“同行评议”的规则。实验室现有的七个研究部主任,均是按照这样的“规则”遴选产生的。他们既有国内知名的年轻科学家,也有海外卓有成就的华裔学者。这种人才选拔和聘用方法打破了以往的用人制度,为实验室良好学风的形成和健康发展奠定了基础。实验室已建立的七个研究部中,除三个是在原有重点实验室的学科基础上建立起来的之外,其它四个研究部完全是随着新学科的建立、选聘学术带头人而成立的。有了这支高水平的学科带头人队伍,使实验室的建设起步于一个很高的起点。

实验室人才引进的大门是敞开的。坚持向高水

平的国内外科学家开放,是实验室的宗旨。同时,这个实验室尊重科学、尊重知识、坚持真理、事实求是,以及允许竞争、允许质疑、允许失败、鼓励创新的良好学术环境,吸引了一批批高水平的国内外科学家来这里开展学术交流与合作研究。自实验室成立以来,相继有国外学者、海外学子、博士后等 51 人从不同的国家和地区吸引到这个实验室工作。实验室为引进人才配套了启动经费、选配了助手,使他们在实验室工作如鱼得水,尽情发挥自己的聪明才智。尚建库博士是材料疲劳研究领域知名科学家,被实验室特聘为微电子互连材料研究部主任。实验室为他提供了科研启动经费,购置了研究设备,配备助手和招收了研究生,为他创造了良好的科研环境及学术空间,成为学科交叉进行深层次科学研究的典型范例之一。很多高级客座研究人员来自国外,他们中既有海外华裔学者,也有欧美等国的科学家,他们不远万里从发达国家来到这里,不是因为这里的物质条件优厚,而是因为这里有尊重知识、尊重人才的人文环境,有志趣相同的科学家和良好的学风。

2 规范管理为学风建设提供保障

学风建设是关系实验室的凝聚力与国际声誉的长远大计,加强管理是确保实验室健康发展的关键。为此,实验室建立了理事会、国际咨询委员会、管理委员会等不同层次的机构,分别在长远战略发展、学科方向与规划、日常事务处理等不同层次发挥监督与管理作用。如,国际咨询委员会是由与实验室相关学科领域具有较高学术地位和国际知名

* 金属研究所副研究员

收稿日期:2003 年 7 月 25 日

度的国外科学家组成,对实验室学科方向及科研工作提出咨询意见和建议,对实验室学术带头人的选聘评审、评价与考核提出意见,促进国际交流与合作,该委员会已为实验室各研究部主任的评选、学科方向的发展,对材料的深入研究以及购置先进的仪器设备,提高实验室的知名度等方面做出了积极的贡献。

为摆脱过去学科单一、小而全的模式以及片面追求短期效应的观念束缚,实验室逐步建立起能够可持续发展、与国际接轨的运行模式。一方面,实验室加强管理,实行年度运行经费预算制,经费预算以及大型仪器设备采购计划均需经过管理委员会反复讨论协商、充分论证。另一方面,强调把抓好实验室硬件环境的改善,与创建具有时代特征的创新文化氛围有机地结合起来。相继出台了“知识产权管理”、“学术交流基金的使用”、“实验用仪器设备审批制度”等十几项规章制度,既促进了学术氛围的活跃,又使实验室向管理科学化、制度化不断迈进。如,对研究人员的考核注重学术论文的原始创新性和国际影响力,而不看重发表论文的数量。对于学术论文的署名,实验室主任卢柯研究员反复强调,对于自己没有贡献的工作,决不予署名。任何论文作者,署名必须对论文质量与水平负责。

实验室创建之初,即确立了反映科技人员锐意进取、顽强拼搏的形象标识,使之成为体现实验室科学精神、鼓舞全体人员团结协作、爱岗敬业的一种象征和标志。为方便科研人员自由地进行学术讨论和交流,在实验室的走廊里,设置了反映科技人员最新科研成果的展版。无论谁进入实验室,从展版上就能非常容易地了解到研究工作的新进展。公用休息厅为研究人员提供了进行经常性交流和休息的场所。实验室为频繁的学术报告和讨论会提供方便、快捷的服务。这些都自然地融合在全体科研人员每天繁忙的工作中,构成了国家实验室所特有的一种文化氛围。任何一位走进这个实验室的人,都能感受到这种文化氛围的强烈感染力,这种特有的环境不仅对热爱科学的年轻人具有极大的吸引力,而且对国内外优秀人才也有很大的吸引力。

实验室设立的公共技术服务部,对全室大型仪器统一管理和使用,并定期为研究生开设上岗培训

课。实验室所有的实验用设备都在醒目的位置摆放明确的设备性能指标、操作规范及管理制度的指示牌,为使用者和参观者提供方便,并建立了畅通的网络系统和服务管理体系,使实验室有限的资源真正实现了共享和充分发挥了设备的潜力。将大型仪器设备集中统一管理和使用,打破了过去那种小而全、封闭自守、设备重复购置的局面,根据科研需求,按照轻重缓急的原则合理购置仪器设备,集中调配,统一管理,充分发挥其作用,大幅度提高设备的使用效率,保证研究工作顺利进行。实行做实验预登记制度,合理安排,杜绝机时浪费和不必要的实验,提供有效服务,收到良好的效果。

为了加强与国内外学术界的学术交流与合作,进一步提升在国内外材料科学领域的学术地位和实验室的学术研究水平,实验室规范了学术交流制度,定期邀请国内外有一定影响力的科学家来实验室进行学术交流。两来年,共有包括国内外著名科学家郭可信院士、才鸿年院士、张泽院士和 J.W. Morris、S.G.Psakhie 和 D.J.Jensen 等在内的 64 位专家学者来实验室做报告。实验室和研究所还共同设立了以中国材料科学研究领域的科学前辈、第一任所长李薰命名的“李薰”奖,包括成就奖、研究奖和讲座奖,为获奖者负担来室讲学的往返交通费和在沈阳讲学期间的生活等费用;邀请成就奖获奖者在《先进材料论坛》就材料科学与工程相关前沿领域的最新进展和发展趋势进行评述,还将根据个人经历和研究生涯对青年科技工作者进行如何树立正确的人生观与世界观、如何从事创新性科研工作等方面的教育和指导;邀请研究奖、讲座奖获奖者在《先进材料论坛》做学术报告,就材料科学与工程相关前沿领域的最新进展和发展趋势,结合本人及其研究小组取得的最有代表性的研究成果进行综述。截至 2003 年 7 月,已为 14 位国内外著名学者分别颁发了“李薰成就奖”、“李薰研究奖”和“李薰讲座奖”,在海内外材料领域产生了重大的影响。这项工作也是实验室在创新文化建设中的一个很有特色的重要举措。

3 学风建设促进科研持续、健康发展

国家(联合)实验室不仅是在学科设置上采用

了比原国家重点实验室要广泛的学科体制,而且这种新的实验室体制为多学科的交叉和培育新的学科生长点提供了良好的环境和条件。实验室组建以来,定期举办“研究部主任论坛”、“研究生学术报告会”和不定期的各类学术活动,极大地促进了学科间的交流和拓展了科研人员的学术视野。由于大实验室的学科优势,增强了科研人员在承担国家重大项目上的竞争优势,研究部之间联合申请并获得批准的课题很多,实验室成立仅仅两年,新获得国家级的研究课题 49 项,其中由不同学科联合申请获得的重大和重点项目就有 3 项。

实验室的一个研究组与德国马普金属所合作,建立了马普合作伙伴小组,小组的成员是由二十几个年轻人组成,他们已先后在 *Science*, *Physical Review Letters* 等国际著名学术刊物上发表了 96 篇学术论文,并在 2002 年一个主要由国外专家组成的国际评估小组的国际评估中获得很高的赞誉。例如,由卢柯研究员领导的熔化研究小组,通过广泛的国际合作与坚持不懈的努力,取得了令人瞩目的研究成果,并赢得了国外同行的关注和高度评价,著名物理冶金学家、剑桥大学教授罗伯特·卡恩(R.W.CAHN)2001 年 10 月 11 日在 *Nature* 杂志上发表

了题为“从晶体内部熔化”的论文,高度评价了金朝晖和卢柯博士等近期在熔化研究领域做出的研究成果,文中写到:“引发固体熔化的控制因素长久以来一直无法确定,最新的模拟计算成功地将不同的观点统一起来。”

实验室纳米材料研究组获得了团中央授予的全国青年文明号的荣誉称号,先进碳材料研究组获得了辽宁省团委颁发的辽宁省首届十大杰出青年创新集体奖,这两个小组取得的科研成果都曾被两院院士评为中国十大科技进展新闻。此外,实验室还有多人获得了全国及省市的个人荣誉称号,如全国和省市的劳动模范、青年科学家奖、何梁何利科技进步奖、中国科学院院长奖学金特别奖和优秀奖等等。

目前,实验室已初步形成了一个以新材料研究为主导,结构表征与性能评价具有特色、原有优势学科与新兴学科相结合的综合材料科学实验室,形成了以优秀中青年学术带头人为主的科研群体。这些科研工作的迅速发展已成为创新文化的原动力,齐心协力建设国际一流的材料研究实验室的团队凝聚力,潜心钻研、勇于攀登科学高峰的创造力。