

校苑论坛

我校电子显微镜实验室管理体制改革的初探

A TENTATIVE VIEW ON THE REFORM IN MANAGEMENT SYSTEM OF THE ELECTRON MICROSCOPE LABORATORY OF SHANGHAI FISHERIES UNIVERSITY

周平凡 周孝康

Zhou Ping-fan and Zhou Xiao-kang

(上海水产大学渔业学院, 200090)

(Fisheries College, SFU, 200090)

关键词 电子显微镜, 实验室, 管理体制, 改革

KEYWORDS electron microscope, laboratory, management system, reform

随着教育体制改革的深入发展, 实验室和实验工作在高等教育中的重要地位和作用逐渐被人们所认识。为了提高教学质量和科研水平, 我校1984年利用世界银行贷款, 引进了 JEM-100CX II 透射电子显微镜和 JSM-T300 扫描电子显微镜及一些辅助设备。1985年正式投入安装、调试和使用, 它不但初期投资昂贵, 而且维持费和维修费均很高。近几年来, 电镜的故障率逐年提高, 几次聘请专家检修所用去的维修费用, 在学校支出的各类仪器设备维修费中, 占了较大的比例。在学校缺乏足够财力维护大量大型精密仪器的情况下, 如何本着勤俭节约, 提高投资效益, 做到少花钱, 多办事, 出成果, 见成效, 更加合理地使用电镜, 充分发挥精密贵重仪器的使用效益(王修斋, 1988), 是我校电镜室管理体制改革的的重要内容。本文意在结合我校电镜室的初步实践, 提出几点改革的设想和措施, 以进一步推动今后电镜室的工作。

1 推广电镜技术, 延长电镜的使用寿命

电子显微镜的使用不仅投资大, 而且技术要求高, 怎样正确地用好、管好这种大型精密仪器, 是急需解决的一个新课题。为了充分发挥电镜的投资效益, 我们强调: 不要怕把电镜用坏, 而是怕把电镜放坏。电镜利用率的高低是衡量投资效益的重要标志, 因此在电镜及设备的性能处于优势阶段时, 需要大力做普及和推广电镜技术工作, 积极鼓励教师、学生和科研人员使用电镜, 但电镜的使用并不象生物显微镜那样容易掌握, 其制样和操作过程较为复杂, 若使用者操作不当, 也可能使电镜产生故障或损坏。为此, 只有让使用者充分了解电

1996-01-02收到。

(1) 王修斋, 1988. 实验技术与管理. 实验技术与管理, 5(1): 3-5.

镜的性能,初步掌握电镜的操作技能,合理地使用,规范的操作,才能够延长电镜及设备的使用寿命,进一步保持电镜及设备的正常运转,达到降低电镜的维修开支的目的。举办电镜技术学习班,建立和完善电子显微镜室的规章制度,建立上机证,是保证电镜及设备完好率的有效途径和前提。

2 建立合理的电镜服务收费标准和制度

在确保完成校内教学、科研任务的前提下,挖掘潜力,加强实验室管理,搞好开放服务(姚锡惠,1988),也是为促进教学和科研工作起到积极作用的有效做法。由于电镜的使用需要有足够的维持费,以往,我校电镜室的电镜基本上是无偿使用和免费提供服务,电镜室的工作人员在提高电镜及设备的效益方面,曾做过不少的努力,推行过收费制,但由于诸多原因,加之学校仪器设备部门所有的观念根深蒂固,其收效甚微,收费的阻力可想而知。而用于电镜观察样品的制样药品,如固定剂锇酸的价格一涨再涨,由原来的几十元猛涨至几百元,电镜室资金短缺的问题日益突出,为了缓解这个矛盾,我校电镜室自1994年起,重新制定了电子显微镜的使用规则,完善电镜使用的收费标准,使用户感到合情合理,愿意接受。这样,不但能够更加合理地实行电镜及设备的统一使用,而且能够控制和调节电镜的制样药品,使电镜及设备不致滥用。为了进一步提高电镜的利用率和投资效益,争取更多的用户,我们对校内及兄弟院校的科研人员实行收费标准的70%优惠协作,并实施加班开机,真正做到物尽其用。

3 加强责任心,提高业务水平,提倡自检自修

我校电镜室管理技术人员业务水平的高低,直接影响到电镜室的正常开展。电镜及设备耐用期的长短,在很大程度上取决于日常的维护保养。由于电镜是一种集复杂性、先进性于一身的大型精密仪器,为了保证电镜的顺利运行,作为电镜室需要配备一支高水平的维修力量,我们把立足点放在自力更生的基点上,提倡自检自修。就我校电镜室而言,在仅有两名技术管理人员的情况下,在缺乏专业培训的同时,要接受电镜及设备的维修工作,的确有较大困难,而我校的电镜及设备的使用期已有10年,倘若电镜一旦发生故障,邀请外商代表或专家来校检修,每次的食、宿、差旅及技术费少则几百美元,多则几千美元,为了节省学校的维修开支,必须充分重视电镜室工作人员的能动性,自己动手,排除故障,在实践中边学边干,摸索出一套电镜及设备的维修经验。但提倡自检自修的首要条件是应具有一定的电子理论基础和实际动手能力,还应充分熟悉电镜及设备的工作原理和检修电路,在自身没有绝对把握维修的情况下,坚持聘请专家进行检修。近几年来,在电镜室管理技术人员的努力下,自行检修了扫描电镜、临界点干燥仪、超薄切片机、透射电镜自动循环水箱等一系列产生的故障。这样做,不但及时安排教学、科研使用电镜,而且还为学校节省了大量的维修开支。虽然提倡自检自修带有一点冒险精神,但是可以锻炼自身的判断能力和检修水平,为今后的工作打下基础,何乐而不为。

4 立足增收节支,逐步做到一专多能

电镜的使用是一项耗资、耗时、耗电的技术工作,因此为维持电镜的正常运转,只有采取统筹安排、多方集资的收费办法来提高电镜的使用效益。为了把用于电镜制样的费用降低到最低限度,我们通过一些实验技术的改进,来降低成本,由于用于扫描或透射电镜观察的一些生物、医学样品的制样,普遍采用戊二醛和锇酸进行双重固定,其中锇酸试剂全系进口,最小包装的价格也较高,为减少对贵重药品和材料不必要的消耗,通过一些实验技术的改进,在保证制样质量的前提下,尽可能实行药品的统一调配、统一固定,这样既减轻了用户

(2) 姚锡惠,1988.实验技术与管理.实验技术管理,5(4):41-42.

的经济负担,又降低了制样成本,从而满足专业研究人员希望在得到电镜观察结果的同时,减少交纳费用的目的;提高了电镜及设备的利用率。与此同时,我们可以利用掌握的技术,发挥专业特长,在教学、科研任务的空隙时间,在电镜及设备的利用率处于低谷阶段时,为其它各实验室的仪器、电器等,开展维护、维修业务。虽然这些工作并不是本职工作,但是能够帮助他人解决维修困难的问题,并充实了电镜室管理人员的工作量。这样做的目的一来可以解决人浮于事的现象,二来能把收取的维修经费,进一步用于电镜室的其他开支或辅助设备的维修保养,达到取之于室,用之于室的目的。我们设想是否还可以通过其他途径,如开发某些产品来获得一定的收入,解决电镜室资金短缺的问题,改变过去我校电镜及设备一旦出了问题,就打报告向学校管理部门反映情况,伸手要钱的简单做法。

5 小结

以上是我校电镜室对电镜及设备的技术管理、使用中改革的点滴体会,在如何提高电镜及设备的利用率、投资效益、完好率与技术开发工作等方面,还有许多问题有待我们去研究和探索。总之,必须把大型精密仪器及设备的管理模式从封闭观念转变为开发观念;从怕仪器用坏转变成广为使用仪器的观念;从单项服务转变到全程服务的观念;从只管物转变到人与物统一管理的观念;从贪便求外力转变到勤俭节约、积极进取的观念。最终达到以机养机、提高投资效益的真正目的。