

用相当多的时间去争取经费。为了争取经费,要求教授掌握最新的学术动态,与外界有广泛的联系,每年都要写出新的建议。经费中除了用于研究的直接费用外,还包括用于管理的间接开支费。因此,每花1元钱的研究经费,申请时都要报1.6~1.8元左右。在每个小组内,教授是“老板”。有人说美国的研究工作都是个人搞出来的,实际上整个大课题都是在教授的名下,研究生是在教授指导下做一些分课题。教授是真正的学术带头人。

MIT还特别注意与工业界的联系和信息交流,他们有一个工业联络计划(ILP)。ILP办公室有42个全职工作人员,他们既在MIT做过工作,也在公司工作过。他们的主要工作为:1.出研究报告集(月刊),及时向社会介绍自己的科技信息;2.举办各种国内外讨论会,每年约有20~30次;3.安排MIT和公司两方面人士面对面的联系,每年近5000人次左右。通过他们的牵线搭桥,促进了两方面人员面对面地接触和及时交流。目前ILP已有300个公司成员(日本50个、西欧50个、北美近200个)。平均每个公司给以1~5万美元的经费资助。这方面的活动费用每年达几百万美元。但这个组织并不去招徕和组织科研合同,科研合同仍由各教授自己去搞。

通过访问,给我留下的最深的印象是:MIT有明确的办学思想,她按社会的实际需要培养出各种各样的人才,完成各项重要的科研任务。为此,他们不断研究社会发展和技术进步对工程教育的要求,从而有远见地进行教学改革,开展科学研究。MIT的目标是集中力量搞技术科学研究和开拓工作,以训练工程研究、规划、经营、管理、领导人才为主,教学和研究工作是MIT的两个中心目标,通过大力发展研究生教育把大学办成了高水平的研究型大学。

在访问MIT期间,我曾多次会见学院教授*、清华大学名誉教授林家翘博士,他的一些精辟见解使我深受教益。他强调办好大学的关键是每个学校必须明确自己的人才培养目标。MIT不仅是培养学生会做现成的事情,而且要求他们将来能开拓新的事业。因此,MIT的教育着眼于学生事业的发展,包括他们20年以后的事业。林教授还特别强调“启发性的教学”与“教研合一”。他说:“要尽早培养学生的自发性和主动性,对学生的教育不只是“知”,而且是“识”(见识),要强调基础知识和研究能力的训练,要使学生对

问题能作出清楚的判断,懂得如何对社会作贡献,要教给学生学习的能力,分析问题和解决问题的能力,学会运用自己的头脑,善于独立思考、研究、探索、勤奋创造,这些才是二十年以后甚至更为长远地起作用的。”

也正是为了实现这一目标,促使MIT的教授队伍在努力从事着各种高水平的、有远见的研究工作,通过“教研合一”不断提高着自己的学术水平,使MIT始终在世界上保持其领先的学术地位,培养出了第一流的人才。

· 科技短波 ·

苏美拟分别探测火星

位于太阳系中的火星,早就引起了地球上科学家们的极大兴趣。当前,苏、美研究人员都在拟定计划,准备对这颗神秘的行星实施更近的观测。苏联宇宙飞船,拟于1988年作下一次火星飞行。该飞船经过二百天飞行后,将进入预定的火星轨道。届时,它将为十多个国家进行二十六次科学实验,其中包括测量火星大气、调查火星大气及其表面的化学物质等。

在太空飞行期间,苏联飞船将在距离“火卫一”不到五十米的空间飞行。“火卫一”是火星两颗小卫星中较大的一颗。它长约21公里、宽约19公里,不象我们的月球呈圆形。苏联、奥地利和法国科学家,计划对“火卫一”作一次实验:将激光束射入该卫星200米的深处。他们希望此举将有助于揭开“火卫一”形成

之谜:它是在火星形成以后遗留下来的一块物质,还是一颗被火星引力拖住的小行星?飞船所携带的两个小型装置将在“火卫一”上登陆,以便对它进行其他观察和测量。

在飞往火星的途中,飞船上的仪器,将用来研究太阳。它们将搜集有关太阳振荡(太阳上的一种地震)的情报,调查太阳大气并观测其耀斑。研究人员希望对太阳的这些活动情况获得更多的了解,因为它们直接对地球产生影响。

美国计划在1990年把一艘宇宙飞船送入火星轨道。它所携带的仪器,将用来寻找火星上的水源。美国科学家还打算把一个机械装置送上火星表面,由它采集火星上的土壤和生命标本,然后送回地球,进行深入研究。

据8月22日《美国之音》

* 学院教授(Institute professor)是MIT授予学术地位显赫的教授的荣誉称号,全院共12位。