

哈佛大学的科学研究保障制度

如何在制度层面上科学、有序、高效地推进科学研究是现代大学面临的共同问题之一。不同单位的科学研究保障制度不尽相同,且与学校自身的历史文化、研究特色等都有关系。作为世界著名学府,哈佛大学吸纳了世界优秀的科学研究人员,其科学研究对于学校整体实力贡献很大,其相应的科学研究保障制度也显得尤为重要。

严谨的人员管理、安全培训与准入制度

哈佛大学科研人员的安保制度相对完善。由于各学院相对独立,进入学院的员工、学生和其他工作人员都必须持有ID卡,其他人员进入需由内部人员提前申请并办理访客临时ID卡。

安全培训是科研工作的首要前提。每个新进人员会接受相关部门的讲座或者在线培训直至合格,包括如何正确使用个人防护设备、操作公共仪器设备、处理耗材和生物废品、处理安全事故和采取正确的应急措施等。此外,严格的实验室准入制度保证了人员安全和实验室设备的正常使用,如进入实验室前需进行专业的医学评估等,这些安全制度和管理方式具有积极的借鉴意义。

频繁的学术交流与科研合作

哈佛大学学术交流和科研合作的密集程度和范围之广为国内高校所不及。各学院几乎每天都有规模不等、内部或者外部受邀研究人员的学术讲座,全院人员都可参加。只要去听讲座,几乎可以每天有免费午餐、茶点等。这些学术讲座内容新颖,形式不拘一格,旨在介绍前沿和交叉的研究方向和内容以及研究方法和手段。此外,学院内部主要研究人员定期轮流讲座的交流机制也值得借鉴。所有研究人员包括教授、副教授和助理教授,在研的博士、博士后等都被安排定期进行学术讲座,交流最新研究进展。

哈佛大学在科研上通常以教授领衔的团队作为基本单元,通常的学术交流方式为组会讨论制度,通常讨论内容包括前期工作、遇到的问题及解决方案以及下一步工作计划等。此外,远程视频会议的交流讨论在哈佛也已屡见不鲜,这种不拘一格的学术专业精神令人钦



佩,也是科研保障制度下的一种习惯。

为了营造研究及创新的环境,哈佛大学鼓励进行国际交流与合作。一些学院例如工程和应用科学学院、文理学院及公共卫生学院,交流学生与访问学者来自世界各地六七十个国家,高度的国际化加强了其执牛耳的学术地位,同时为研究人员提供了发展空间。

高效的大型仪器设备共享机制

哈佛大学不同研究单位之间已经建立起相对完善的大型实验仪器设备的共享机制,允许不同校内单位甚至盟校单位(例如MIT、BU等)的研究人员共享使用。以纳米系统中心为例,中心有专人进行管理。使用者首先需要申请ID,然后进行仪器使用专业培训。培训信息会提前1年发布到网上以供查询,培训考试合格后的用户会获得ID使用权限,之后即可在线预约使用。这种共享机制使得大型仪器的使用效率空前提高。

有所侧重的教学科研关系与人才培养体制

哈佛大学对科研与教学关系的处理做到了相互结合、有所侧重。哈佛大学对教师的评价包括3方面:教学水平、科研水平及对学校的贡献。相对于其他两者而言,有关科研水平的评价在评价体系中所占权重最大。一般学院均有相当比例的人员从事专门的科学研究,不承担教学任务。科研带动、服务和促进教学的理念体现在学院的许多方面,利用自身在科学研究上的高水平成果以及所获得研究经费的多少来说明自己的实力在哈佛体现得非常明显——尽管一些学者指责大学重科研轻教学正在损害美国出色的教育和研究。

哈佛大学自身的人才培养体系非常复杂。单就学制而言,学生的基础课程占据相当的时间。哈佛的博士生一般需要4年甚至以上攻读学位,前2年需要进行课程学分的学习和考试,这比国内一些大学的半年或1年的时间要求明显偏多。当然这期间,博士生可进入课题进行研究工作,但总体而言,时间紧迫、要求较高。

激烈的竞争氛围对科研水平的要求

不少人认为哈佛大学这样的学术名校的氛围是温和宽松的,其实不然,其学术竞争和职位竞争超乎想象。最著名的是所谓的“非升即走”(up or out)和终身(Tenure)的教师任职制度。首先,哈佛的教师尤其是教授的聘用是通过公开岗位和专业要求面向全球招聘的;其次,副教授一般不是终身教职,并且学校的终身教职制度一般很少给本校副教授晋升机会。除了达到教学要求外,还要不断争取高水平科研项目 and 发表高水平研究成果,如果在一个考核期内没有高水平项目或成果,就得考虑另谋他就了。即使是终身教授也有梯次之分,例如学科教授、学院教授、大学教授和基金会或创建者冠名教授有巨大差别。一些学院如需晋升教授,除教学要求外,科研方面的需要20名以上的同行推荐、NSF或者NIH项目支持以及顶尖期刊上发表的高水平论文,竞争之激烈可见一斑。

丰富的校园文化对科研的辅助作用

哈佛大学的标志VERITAS意为真理,激励着数以万计的哈佛学子以及研究人员。哈佛大学拥有独特的历史和文化底蕴,缤纷多彩的活动令人印象深刻,给科研人员以文化熏陶,一定程度上促进了科研人员的自豪感与归属感。

基金项目:国家留学基金委国家公派访问学者计划的资助(201208310168)。

文/赵兵涛

作者简介 上海理工大学能源与动力工程学院,副教授。图片为本文作者。

栏目主持人 关增建,电子信箱:guanzzj@sjtu.edu.cn。

(责任编辑 李娜)