

文/冯长根

# 博士生的成功之道(30)

## ——博士生和高校中的其他学生有什么不同

博士生和高校中的其他学生有什么不同,这是一个值得问的问题吗?

是的。

这个问题其实是在问:博士生也是学生吗?

你也许会脱口而出:博士生怎么不是学生呢,博士生就是在校中。

但是,你错了。

虽然,我在英国利兹大学攻读博士时,也像本科生、硕士生那样,每年注册,但我的导师们以及学校中的人们并没有把我看成学生。学校的各种氛围告诉我,作为博士生的我似乎不算学生,当然也不是老师。那是什么呢,对这个问题的认识,是一步一步深入的。

我从20世纪90年代初开始带博士生,但我并不把他们当学生,我尊他们为自己的同事,尽管,他们在学校的眼睛中是被当成学生“管理”的,要发放学生的“补助”。我把他们当作科研的同事来锻炼、相处,现在,他们的确多数活跃在科研和教育第一线。

你也许会说,这只是一个人的风格和方法,是导师的姿态。

这样的认识不是没有道理。但至少我不是这样认识的。

首先,博士生并不是“在学校学习”。教育界这样一种思维定势,从根本上影响了有关提高博士生质量的大环境。

我们来看看钱学森院士的思想。1991年,钱学森院士曾经就科技人才问题致信朱光亚院士。他们是中国科协的两位前主席。钱老从4个层次提出了精辟的见解:一是现代教育体制,所谓“理工大学”,二是先进的学科、专业,三是自然科学与社会科学的结合,四是博士生制度。

博士生制度是培养各种社会栋梁中,通向造就科学技术“帅才”的一条大路。作为一名博士生,你若想得到学位,就得有一项成功的科学研究,你得成为一名本学科领域的出色专家。舍此,你求什么?把博士生降格为“合格的学生”,与此相距甚远。我们丢失的——这个“灵魂”,是我们得不到高质量博士毕业生的根本原因。

下面从4个方面谈一谈,博士生并非“学生”。

攻博的第一个特征:结束学生时代,步入科研人生。

博士生可能会觉得自己仍然在学校

里,多数人仍处在一个从大学本科就非常熟悉的校园里。大楼没有变,老师还是熟悉的老师,每天的生活内容仍然差不多,连食堂中的气氛也不曾变一变。但是,拨开这一层极易引人走向迷途的“屏障”,你很快通过开展科研,甚至只是协助导师做了一些工作,是否意识到你走进了你所在学科、专业的大圈子,冲破了学校的围墙,你的人生已进入了科技界。你会发现,你更多的时间、精力是在与科技界打交道,学术会议、联合课题、实验设备、培训、学科带头人、合作者、论文评审人、鉴定专家、重点实验室、文献、专利、专访、调研,更不用说学术论文和学术期刊,你满脑子是这些人这些事,教室、上课的老师、教材、作业本、教学计划……所有这些都远远地淡出了你的视野。你步入了真正的科研人生之路。值得你重视的,倒是这样一件事:你以前学习过的课程中,并不会有一门被人们称为“最难”的课,学校没有这个课,老师们不上这个课,这门课要你自己“编教材”,自己“讲解”,没有人能替代你,这就是:当你受到挫折的时候,当你失败的时候,你应该怎么办?

攻博的第二个特征:你已经进入了“没有现成答案”的时代。

在攻博以前,你做过很多作业,你参加过很多考试,甚至一些创造性活动,它们丰富多彩、各不相同,你可能从没想到过(这值得现在的学生们想一想),它们有一个共同之处,即它们都是有“答案”的学习,不管你是答对了或者答错了,不仅老师甚至你自己也是“心服口服”的。你之前叫“学习”,学习的是那些已经存在的知识、技能、方法等。博士生攻博的一大特点是创新。这一点就告诉我们博士生的课题不是“炒冷饭”,不是在做作业,不是毕业考试,总之,没有现成的答案(所以也可能失败)。要有创新,也就是要有新成果,你得到的成果以前或者不存在或者加入了新的东西,但决不是“盘古开天辟地”,没有人能做到像盘古那样开天辟地、无中生有(这是神话)。多数时候,你要在已有成果之上,向前走一步或多步,你要开创的是“新天地”,也许是一小片新天地,没有原有的成果大,也没有“盘古”那样大。很多博士生关心如何创新,这件事其实也不难,就是在没有人走过的地方走出一条路来(想一想鲁迅先生的话)。

攻博的第三个特征是:并不是你按导师布置去做就足够了。

你可能会说,这叫什么特征?其实,我在当学生的时候,在多数时候,和大家一样,也只是按照老师布置的去做,按时做作业、复习功课没错,但不动脑筋却是一件让人生失去甜蜜的事。依赖老师的布置,依赖学校的条件,依赖家长,许多人摆脱不了这个“魔”。依赖性不是攻博的好兆头。科技创新,贵在主观能动性。做一个导师的小绵羊不难,你用不着以攻博来达到这个“目的”。你需要从科研中成长为学科专业的带头人,是你的研究对象而不是导师,才是你最难啃的“骨头”。你要的是专家的品格和眼光,能用一流专家的身份,评鉴你的同行和同事的工作。这是你成为博士生的目的。尽管在少数专业(国家不设置博士学位),硕士学位是最高学位,在理工农医绝大多数专业,硕士学位通常就是一个“按导师布置去做”就可以实现的事。硕士生要接着“攻博”,才能走上“帅才”之路。

攻博的第四个特征是:博士生的目标,不再是争考试第一,或班上第一、校内第一。

争第一没有什么不好,不仅如此,争第一是一种雄心壮志。但是,我在国内的导师陈福梅先生对我说过另一个意思。她说,你现在成绩不错,那也只是在班上(当时大学没毕业),并不是在全校;就算你在全校成绩好,也只是在校内,不是全国;就算你是在全国不错,那也只是在国内,不是在国际上;就算你是在国际上不错,那也只是这一年、这个时代……这是30多年前的话了。博士生已经和争考试第一没有太大关系。你要争本专业的国际前沿,也就是成为一名本学科、专业的世界级专家。对于前沿课题的具体指标,科技界有时会说“只有第一、没有第二”(最初出现在高能物理学科)。实际上,博士生要做好心理准备,任何人不可能永远第一。今天你领跑、明天别人领跑,这是科技界的常态。由此,今天,别人帮助了你,明天你帮助了别人,都是一件令人愉快的事。请记住:21世纪是一个科学技术大协作的世纪。博士生们,你要勇敢地当好专家,而不是争取当一名好学生!这是时代的呼唤,也是中国的希望。