

文/冯长根

博导、博士生科研复述和杂谈(18)

——博士论文的“小提琴”关联

中央音乐学院的郑荃教授是我的好友。在“主编心语”文章中提到他,是我想到了博士生攻读博士学位,和郑荃教授制作的那些获得国际制作大奖的精美小提琴,有着不少相似之处。郑荃教授是制作小提琴的国际一流大师。我知道的是,像吕思清这样才华横溢的天才小提琴手,在国际音乐比赛中得奖的时候,用的是郑荃教授制作的那把小提琴。天才的吕思清,加上这把大师制作的小提琴,这才能有无与伦比的、征服了国际评委的小提琴乐曲。我出席过吕思清的演奏会,他的演奏的确是异乎寻常地赏心悦目以及充满激情的心灵震撼。

郑荃教授是提琴制作系的系主任,他的学生们毕业的重要标志就是做出一把老师满意的小提琴。郑荃教授能从提琴的音色中知道学生是否已经掌握了小提琴制作家所需要的全部技能。这把小提琴从专业的角度讲,叫做“毕业作品”。一篇成功地通过了答辩的博士论文也扮演着相类似的角色。你提交的博士论文,表明你已经掌握了一个凭借自己的能力进行独立科学研究所需要全部技能。你把博士论文及时提交给学校是十分必要的。博士毕业考试的一个最主要的组成部分是你的博士论文,其次才是经学校批准后对你进行的学位答辩。郑荃教授的学生们如果仅仅是做了一把小提琴,但奏不出美妙的、音乐大师们创作的乐曲的效果,是不

可能毕业的。这个道理就叫作博士论文的“小提琴”关联——作为一名博士生,无论你有多么聪明勤奋,也许你还那么博学多才,如果在毕业时你的杰出才华、你的多才多艺都没有体现到你的博士论文中的话,结果只有一个,即你是不可能得到博士学位的。

如此,还要涉及到博士论文的“小提琴”关联的第二条和第三条规则,即,对于一个博士生来讲,很有必要清楚地了解哪些技能在你的学术领域中是必不可少的(第二条规则),并确保在你的博士论文中能够体现出你熟练地掌握了这些技能(第三条规则)。

不同的学科在技能的要求上是不同的。倒是有一种现象在各个学科中都会有,即大多数研究者都会把这些技能当做理所当然的事情,学科组在讨论科研时,博士生导师在布置课题时,往往不涉及或很少涉及这些事,似乎博士生天生就该知道这些事。

接受这样一个建议对你肯定有好处:一定要详细了解你的领域内所有的工具手段。你对技能方面的了解越全面,你就能够工作得越好。

其实,“主编心语”从2007年设立栏目以来,就一直在介绍博士生所需要的各种技能的方方面面。在下面概要地整理一下,会对你有好处。再看一看相关的文章,会大大增加你对技能的理解。

一是使用学术语言。这意味着正确使用专业术语。我在“主编心语”多篇文章中讲到博士生要认识到自己是博士课题这方面的专家,你的“言”和“行”要与这个身份一致。比如,要用正确的学术“语言”进行写作。

二是了解背景文献知识。要引用以往一些重要文献。用能反映出课题的发展过程的文献作“上位论文”。哪些文献对你的博士论文是重要的?意义何在?这里还有一个重要的潜技能:你能批判性地了解到什么是不重要的文献。

三是研究方法。了解在你的学科领域使用的主要研究方法,包括如何获得数据,如何做记录以及如何分析数据。哪些构成作为新结果的“证据”?哪些只能被看成已知的知识?熟知并运用至少一种研究方法。

四是理论。你得通晓你所在学科领域的关键理论流派和理论概念。想一想如何在你的博士选题中体现它们。再想一想进一步的工作:能为其中的理论作出有价值的贡献吗?

其他方面的技能还包括,如独立做上述工作,而不是简单地完成导师让你做的事情。正确认识到你的研究和学科之间的关联及其贡献。最后,对你所在的学科有全局性的概观。许多具体的内容(对技能的要求),在已往“主编心语”文章中有详细叙述,在后续文章中也还要提及。

·科学共同体介绍·

中国汽车工程学会

中国汽车工程学会(Society of Automotive Engineers of China)的前身是中国机械工程学会汽车工程分会,1963年成立于长春。1985年3月,经国家体改委批准成为全国性学会,同时加入中国科学技术协会。1983年与美国、日本、韩国、澳大利亚、印度尼西亚等过的汽车工程学会共同发起组织太平洋地区国际汽车工程会议(APRC)。1984年加入国际汽车工程学会联合会(FISITA),担任常务理事。1991年9月学会经民政部批准为社团法人。

中国汽车工程学会是由中国汽车科技工作者自愿组成的全国性、学术性法人团体;是中国科学技术协会的组成部分,是非营利性的社会组织。学会目前拥有个人会员4万员,团体会员200个。他们分别参与到学会秘书处、各工作委员会、20余个专业分会、中国汽车工业科学技术进步奖励基金会以及全国30个省级地方学会、众多市级学会组织的各项活动中,为推动中国汽车工业科技发展进步发挥了积极作用。

中国汽车工程学会下设直属单位中国汽车产

业研究院,并且是汽车轻量化技术创新战略联盟、汽车轻量化技术创新战略联盟的成员。学会参与组织中国汽车工业科学技术奖的评比,SAE-CHINA技术规范的制定和执行,组织国内外高峰论坛、专业性研讨会、年会、汽车展览会等学术及科普活动,出版发行《汽车之友》、《汽车工程》、《中国汽车参考》、《世界汽车技术发展》等刊物。

中国汽车工程学会第七届理事会理事长为张小虞,副理事长兼秘书长为付于武。

(责任编辑 秦政)