

# 研究生选题实践与思考\*

阳国贵

(国防科学技术大学 计算机学院软件所, 湖南 长沙 410073)

[摘要] 本文结合培养研究生的经验和体会, 特别是在如何将研究生选题的一般性指导原则与具体的计算机方向研究生的特点相结合方面进行了一些探讨, 提出了研究生选题是整个培养过程中的一个关键环节的指导思想, 并指出了抓好选题前期工作的重要性 and 具体工作。

[关键词] 研究生培养; 论文选题

[中图分类号] G643.8 [文献标识码] A [文章编号] 1672-8874 (2007) 03-0080-03

## 一、引言

研究生学习需要把握好各个阶段的诸多环节, 如课程学习环节、基本技能培养环节、论文研读和讨论报告环节、论文选题环节、课题展开和研究环节、论文写作环节等等。研究生选题不是导师给学生出一个题目或者指定一个方向, 而是一个过程和环节, 本身并不孤立, 与培养过程中的其他环节紧密关联。有关研究生的选题已得到多方面的关注<sup>[1]</sup>, 内容涉及选题的一般原则、选题来源等方面。总体来说, 这些指导是一般性的方法, 可操作性不强。本文想结合自己若干年来研究生选题实践方面的情况进行讨论, 将一般性选题指导与具体的研究领域的选题和要求相结合, 将选题过程回归到研究生的整个培养过程之中, 从整体的观点和视角来关注选题过程, 达到选题的科学性、前沿性、应用性和可行性的要求。

## 二、选题报告

选题报告是研究生培养过程中的一个标志性成果, 也是两年半研究生学习生涯的里程碑。在关注研究生培养质量和责难研究生培养质量的今天, 一些学校已经把选题报告作为学生中期学习检查的一个重要指标。一般而言, 校方对选题和选题报告会提出类似于如下的要求<sup>[2]</sup>:

1. 选题应从本学科出发, 要考虑本学科的发展与实际应用相结合, 应选择在上学术上或国民经济上有一定理论意义和实用价值的课题。

2. 选题应尽量结合导师的科研课题。研究生

在选择不属于导师研究领域的课题时, 必须取得导师同意, 并在导师及指导小组指导下进行工作。

3. 选题应考虑到有一定的先进性和适当的难度, 既要有理论分析, 又要有实验验证。

4. 所选课题应为本学科、专业或工程现场, 在经费、仪器设备、实验条件等方面具有实现该课题的基本物质条件, 并经过努力能按期完成的。

5. 指导教师应充分了解研究生的专长和不足, 有针对性地指导研究生选题。

6. 博士生的选题应体现科学性、创新性和可行性, 硕士生的选题应体现对研究课题的新见解, 要范围适宜、目标明确, 具有一定的理论意义或实用价值。

在确定论文课题后, 研究生应在经过大量调研、查阅文献资料、了解本学科研究前沿动态的基础上撰写不少于 5000 字的选题报告。选题报告的内容包括以下几个方面:

1. 阐述所选课题的来源和选题的依据及在理论和实践上的意义、价值。

2. 该课题的文献综述。须详细阐述国内外有关文献在该研究方向的动态。并将查阅的文献目录在选题报告的附录中一一列出。

3. 阐述研究工作的计划、确定的技术路线和实施方案, 及拟采用的方法和手段。

4. 该课题达到的预期效果。

5. 阐述课题研究工作中可能遇到的困难和问题以及解决的方法和措施。

6. 估计该课题的工作量和所需经费。

可以看到, 对研究生选题要求的标准是比较高

\* [收稿日期] 2007-03-20

[作者简介] 阳国贵 (1964), 男, 湖南冷水江人, 博士, 国防科学技术大学副教授。

的，必须对学生进行有针对性的选题指导，在具体指导工作中，需要考虑提前进行课题相关背景准备。要求学生有非常强的学习能力，能应对技术研究变化快、新技术和新方法不断涌现的新情况，并要增强外文论文的阅读，增强对关键经典文章的阅读，以尽量了解本领域的研究历史、现状和进展。在实际的指导中，要注重科学研究与系统开发并重，重视系统的测试和验证工作，使得选题能够按照既定的研究计划给予实施，并最终完成论文研究。

同时应当注意到，在开题过程和开题报告的撰写中，是否使研究生的科学思维能力得到了提高，是否有清晰的科研思路。这就需要导师多指导学生，多向学生提出问题和要求，比如为什么要做这个课题？已有的研究工作中还存在什么问题？你的研究思路和方法与他人相比有何特点？研究的具体内容是什么？如何开展研究？研究结果预期是什么？其问题的科学意义和工程价值是什么？只有这样，才不仅从形式上完成了开题报告，关键是从培养的实质上达到了这一阶段的真正目的和要求。

### 三、预选题阶段

可以说学位论文写作是研究生学习期间最重要的大事，它不仅反映了研究生在学期间研究的成果和研究水平，也是研究生最终能否获得学位的关键。需要特别指出的是，论文不是写出来的，而是做出来的。正如陆游所说，“汝果欲学诗，功夫在诗外”。如果对论文写作技巧的关心甚于如何指导学生做研究，则未免本末倒置。选题是完成学位论文研究的第一步，课题的选择直接影响到整个论文的主题和研究方向。

导师要有意识地将学生提前纳入培养和指导。根据目前学习时间的分布，三届学生的学习时间有一定的交叉。让新生及早接触已完成课程学习开始选题的学生，以及课题研究工作基本完成正在进行原型系统实现、测试、或者准备写论文的同学。有意识地让新同学提前了解培养阶段，不至于上完一年的课程，只拿了几个学分，对于选题毫无准备。要让学生尽早了解导师的研究方向，导师也要及时了解学生情况和学习兴趣。提倡创新意识，加强学术交流，调动学生阅读论文、及时了解学术动向的主观能动性和敏锐性。具体而言，要注意以下若干方面的问题。

#### • 学生问题意识的培养和养成

学生是否有问题意识，不仅影响到课程的学习

效果，而且也影响到学生自主学习和创新意识的培养。从学习的角度上来讲，别人清楚了的东西自己不一定清楚，别人讲解的东西，自己需要反复咀嚼。有道是，纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。在目前的研究生培养方案中，第一年基本上是上课，作为导师，在这一阶段应加强对学生的影响，使他们在上课的时候就培养问题意识，围绕某个自己了解不深入的问题，利用资料收集、同学讨论、老师请教等方式，使自己感受到探索型学习的乐趣。

#### • 经典论文导读

经典论文导读的用意旨在发挥导师的作用，引领学生学习。经典论文是某个学科开创性工作的介绍，或者是某个领域已有研究工作的系统总结，作者多为这些领域的知名学者和专家，是后人学习和模仿的榜样。能为学生开出这样的清单，应当是每位导师的基本功，对学生而言，这犹如在知识的海洋中快速找到灯塔和航向。通过这个阶段，学生既可以了解该领域的重要思想渊源，欣赏到经典论文的魅力，更为重要的是，通过反复研读，提高阅读论文的能力。这些论文对研究生来讲，由于知识背景和知识深度的原因，一开始往往是难以读懂的，通过导读，可以消除学生的畏难心理，逐步让学生掌握和体验论文阅读的基本方法。

#### • 把握研究动向

提前了解本研究领域动向，首先要精读一两篇好的综述性方面的文章，通过这种综述性文章对所研究的领域进行整体的把握，培养研究生对科学问题的基本理解能力。导师可以指定题目或者学生自选题目，在查阅国内外文献的基础上提交文献综述论文。在阅读文献的过程中，要求研究生特别注意四个问题：(1) 这个领域关注的问题是什么？为什么选择这些问题，是否还有没有关注到的其他问题？(2) 注意有哪些研究手段和方法？(3) 实验是如何进行的，数据是否完整？(4) 目前还普遍关注哪些相关问题，实际应用价值如何？当然，这个过程需要导师的参与，不能单独由学生来完成。

### 四、选题阶段

从大的方面来讲，选题需要考虑到选题的创新性、可行性和科学性等基本原则。但研究生学位论文选题不完全等同于一般科学研究项目的选题，要把培养研究生的科研能力放在主要地位，兼顾论文本身的实际价值。因此，我们要注意选择那些既能提高科研能力，又具有一定学术价值的课题。在预

选题阶段的基础上,在选题阶段需要对研究内容相对聚焦,形成实质性意义上而非形式上的开题报告,达到研究内容基本明确、难点和关键问题清楚、技术手段和研究条件基本满足、实验方法和环境大体掌握的要求。

#### • 研究内容

经过预选题阶段,已对有关学科、专业领域文献资料、国内外的相关研究进展、导师课题组内的课题情况、正在进行的研究工作有了大体的了解,这时候学生应当发挥自己的主观能动性,要权衡国内外的技术发展状况与导师课题组任务之间的关系。导师要尊重学生的兴趣,鼓励学生从事科学性、创新性、可行性均好的探索性研究。对于导师已有积累的研究课题和方向,一定要在深度上将学生带到最前沿,尽量使研究内容具体而明确。对不太了解的分支,也要依据科学研究的一般经验,引导学生清楚描述问题,并对可能遇到的难度进行评估。

#### • 难点和关键问题

难点和关键问题根据所从事的研究工作领域和学生的不同情况,其难易性也不尽相同。作为旨在培养研究生的选题而言,并不能要求去选国内外公认的高难度的问题,学习阶段不仅有时间上的要求,也有能力和积累方面的现实情况。因此,这里所说的难点更指学生进行上述内容研究时的难点,要求导师能多多接触学生,做到心中有数,能有针对性地加以解决。

#### • 技术手段和条件

这里的技术手段和条件指参考原型是否存在,课题组是否开展过这方面的工作,是否有好的积累还是要全部自己白手起家,完全重新开始?研究性的论文和资料掌握是否全面,是否能有途径找到必要的技术资料,能否与相关方向的研究人员取得联系,进行技术交流?

#### • 需要注意的问题

目前,研究生学位论文选题中还存在不少问题,值得关注。比如:一些导师所带学生较多,种种原因导致师生交流不充分,选题不能兼顾双方优势;导师有时承接了一些工程性项目,技术深度和含量不足,但要求学生参与工作,而对论文和研究性工作关心不够;文献调研不充分,创新成分不多,难以提出高水平的选题;研究生对自己的能力估计过高,喜欢选择一些高难度课题,对困难估计不足,只好半途而废。一些论文最终的结果只能停留在纸面上,看论文,拼写论文,对问题本身没有

真实的切身感受,实验性环节差。

## 五、结语

研究生阶段的培养是一个系统工程,本文只限于讨论论文选题。事实上,它与其他环节密不可分,比如在整个培养阶段导师的榜样作用,言传身教的作用。导师或者导师组是否有“公正、宽容、勤奋”的做人态度,是否有“探索、坚韧、开拓”的创新精神,是否有“严谨、求实、规范”的做事态度,都会深深地影响到学生的成长。我们是否能尊重和发展研究生的个性和创造精神,在选题上调动学生的自主选择能力,在研究过程中让研究生真正主动地、生动活泼地发展个性思维,是否了解研究生本人的个性特点、学习基础、以及个人兴趣,在科学研究和社会生活中,难免要遇到各种困难和挫折,如何培养正确的、积极和豁达的人生态度,磨练坚韧不拔的意志都是值得注意的问题。

选择研究生选题来进行讨论,主要考虑到这是一个中间环节,如何从这个环节来思考研究生培养问题,向前可以积极思考从入学到开题这个重要的热身阶段的问题,向后可以为学生在研究生阶段的研究工作进行基本部署,对已经发现的问题进行及时补救,对可以取得的研究成果进行预测。所以,如何帮助研究生度过这一重要阶段,解决好这个中间环节,是需要导师和广大研究生认真思考和关注的问题。

### [参考文献]

- [1] 韦复生.论科研选题及基本原则[J].广西民族学院学报,2002,(5).
- [2] 中国矿业大学关于研究生学位论文选题工作的规定[Z].<http://yjsb.cumt.edu.cn/xiweij/GuiZhangZhiDu/xwlwxt.htm>.
- [3] 王丹,洪燕,谭晓东.刍议研究生如何选题[J].基础医学教育,2001,(3).
- [4] Writing Research Papers[Z].<http://www.ruf.rice.edu/~bioslabs/tools/report/reportform.html>.
- [5] A Research Guide for Students[Z].<http://www.aresearch-guide.com/1steps.html>.
- [6] 杨福家.国际视野下的中国高等教育[Z].<http://www.edu.cn/20051209/3165131.shtml>.
- [7] 荆新.学位论文选题应注意的几个问题[Z].<http://graduate.bjut.edu.cn/showart.asp?id=204>.

(责任编辑:阳仁宇 范玉芳)