

工程硕士论文期导师职责分析*

陈磊 李海阳

(国防科学技术大学 航天与材料工程学院, 湖南 长沙 410073)

[摘要] 论文期培养是工程硕士培养中的重要环节。在此阶段, 工程硕士生与导师是决定论文质量的关键要素。加强导师的自我完善, 是提高工程硕士办学水平的有效途径。本文针对导师在论文期阶段的作用, 重点阐述了导师需要担负的学术职责、管理职责和社会职责。

[关键词] 论文期; 工程硕士; 导师

[中图分类号] G645 [文献标识码] A [文章编号] 1672-8874 (2008) 01-0095-02

作为研究生教育的有机组成部分, 工程硕士达到学位要求的主要标准仍是学位论文水平。在学位论文研究与撰写过程中, 导师与学生分别发挥着不同的作用。学生在论文期间, 必须努力学习与工作, 否则无法完成工程硕士培养。另一方面, 导师需要对学生加强指导和管理, 完成传道授业解惑的任务。通过近年来的工程硕士培养实践, 笔者认为, 导师在论文期间, 必须充分履行以下三项职责, 即学术职责、管理职责和社会职责。

一、导师的学术职责

按照《全国工程硕士专业学位研究生培养质量评估方案》, 学位论文的评价包括四个方面:

(1) 选题。要求“论文选题来自于企业实践, 工程背景明确, 应用性强”。

(2) 指导与研究条件。要求“实行学校和企业双导师制, 且导师认真负责, 研究经费充足, 工作条件好, 时间可以保证”。

(3) 工作环节。要求“开题报告认真, 中期检查落实, 答辩程序规范, 有企业专家参加, 把关严格”。

(4) 质量。要求“技术先进, 有一定难度; 内容充实, 工作量饱满; 综合运用基础理论、专业知识与科学方法; 格式规范, 条理清楚, 表达准确; 社会评价好(已在公开刊物发表、获奖、获得专利、通过鉴定, 应用于工程实际等)”。

目前航天领域发展迅速, 载人航天、探月工程等国家级项目的实施, 使得航天研制单位存在大量需要认真解决的新问题, 这为工程硕士的选题提供了良好的基础。但是工程硕士生所在单位所从事的工作、所撰写的项目研究报告与工程硕士论文并不存在等价的关系, 他们还需要付出辛勤的汗水, 做大量的工作, 才能在学术上有一定飞跃, 达

到硕士论文的标准。导师的学术指导主要包括两大点:

(一) 加强硕士生的集成创新能力

创新是硕士生从事学位研究的基本要求, 但是创新不能狭义地理解为原始创新。德鲁克曾指出, 在航天型号研制中, 首当其冲的就是要处理好创新、继承、引进三者的关系, 使三者做到相辅相成, 收到相得益彰的效果。在型号研制中必须坚持继承、创新、引进三者有机结合的原则, 掌握好“度”和“量”, 走基本型、系列化、通用化、组合化(模块型)的发展道路。型号研制中应集原始创新、集成创新、引进再创新于一体。特别是集成创新, 使得同样水平的分系统、仪器设备和元器件等, 通过不同的系统设计及集成, 会研制出不同水平的型号系统工程。

工程硕士由于工程任务重, 很难做到原始创新, 但是其丰富的工程经验为集成创新奠定了良好的基础。导师应该因势利导, 指导硕士生从实际工作中发现问题、解决问题, 通过优化组合, 提高系统的性能指标或完成新的任务。

(二) 提高论文的理论价值, 做到理论与实际相结合

工程硕士学员在工作期间, 撰写了大量的工程技术报告, 这些报告重在解决实际问题, 缺乏理论分析和研究, 与学位论文存在一定差距。导师的工作就是引导学员消除这个差距。论文期的培养是架起一座桥梁, 使学员将课本知识与实际应用有机地结合在一起。一方面, 学员可以在实际工作中利用所学到的理论解决各种实际工作问题; 另一方面, 学员总结实际工作中的经验, 将其与先进的理论相验证, 提高解决同类问题的能力。

如果学员真正做到了理论联系实际, 就能写出较好的工程硕士论文。达到这一点, 不仅需要学员的努力, 而且需要导师的辛勤工作, 需要导师在学员的工作领域具有一定的造诣, 以便更好地指导学员, 提高学员的理论水平。由于航天工程领域涉及专业众多, 导师组是解决此类问题的有效方法。

* [收稿日期] 2007-02-27

[作者简介] 陈磊 (1974-), 男, 陕西咸阳人, 国防科技大学航天与材料工程学院副教授, 博士。

二、导师的管理职责

工程硕士学位论文从一定意义上讲是一种产品。学员是这个产品的制造者,导师则是这个产品的管理者。因此借鉴现代企业管理的一些经验,可以确保产品的顺利完成。以下借用德鲁克的一些观点,可以较清晰看出导师在论文期的管理职责。

(一) 制定计划,明确目标

“一个企业不是由它的名字、章程和公司条例来定义,而是由它的任务来定义的。企业只有具备了明确的任务和目的,才可能制定明确和现实的企业目标。”“目标不是命令,而是一种责任或承诺。目标并不决定未来,只是一种调动企业的资源和能量以创造未来的手段。”

“战略管理不是一个魔术盒,也不只是一套技术。战略管理是分析式思维,是对资源的有效配置。计划不只是一堆数字。战略管理中最为重要的问题是根本不能被数量化的。”

学员在论文期的开始后半年内必须完成开题报告,开题报告的核心目的是明确目标。其制定的研究计划只是一个打算,是工作的基础,绝不能定义为严格的工作计划表。

(二) 按照计划弹性实施

“经营目标可以被比做是轮船航行用的罗盘。罗盘是准确的,但在实际航行中,轮船却可以偏离航线很远。然而如果没有罗盘,航船既找不到它的港口,也不可能估算到达港口所需要的时间。”“使企业遭受挫折的唯一最主要的原因恐怕就是人们很少充分地思考企业的任务是什么。”“没有一家企业可以做所有的事。即便有足够的钱,它也永远不会有足够的人才。它必须分清轻重缓急。最糟糕的是什么都做,但都只做一点点。这必将一事无成。不是最佳选择总比没有选择要好。”

在工程硕士论文研究过程中,必须分清轻重缓急,在明确目标的前提下,进行问题分解,通过细小问题的逐次解决,来达到最终的目的。

(三) 加强实践,知行合一

“管理是一种实践,其本质不在于知而在于行;其验证不在于逻辑,而在于成果;其唯一权威就是成就。”“把才华应用于实践之中——才能本身毫无用处。许多有才华的人一生碌碌无为,通常是因为他们把才华本身看作是一种

结果。”

在与学员的交流中,导师不是置身事外,而是与学员多沟通,将自身也融入到学员的论文研究中,才能更好地提升论文的学术质量。

三、导师的社会职责

目前,市场经济下企业应用型人才的职责已经大大拓宽,超越了纯技术范围,一方面他们必须解决技术问题,即在工程设计和制造中关键的核心的纯技术问题,另一方面,他们需要考虑政治的、社会的、经济的、生态的问题对于设计和制造过程的约束,即必须考虑社会问题,在由技术进步引发的社会问题中承担更大的责任。因此工程硕士的通识化教育也应当引起重视。

由于导师与工程硕士学员的见面机会较少,主要通过电话、电子邮件等方式进行交流,交流的内容主要集中在论文工作的进展方面。因此导师很少关心学员对其它问题的看法。但是导师必须关注的是学员的学术道德问题,学术作弊、抄袭等现象必须严格杜绝,确保学员论文的原创性,真正提高学员的学术水平,这也能相应提高学员的道德水平。

四、结束语

航天工程硕士教育直接面向航天企业单位,与社会市场联系非常密切,对社会发展起到重要作用。因此建立有效的管理体制,保证工程硕士的招生、培养质量,是学校管理者和导师必须关注的问题。加强导师的自我完善,是提高工程硕士办学水平的有效途径。

[参考文献]

- [1] 全国工程硕士专业学位教育指导委员会. 全国工程硕士专业学位研究生培养情况调研报告[R]. 1999.
- [2] 谭邦治. 创新、继承、引进的辩证关系, 国防科学技术工业委员会: 经济协调司专家视点.
- [3] 德鲁克. 管理使命、责任、实务[M]. 北京: 机械工业出版社, 2006.

(责任编辑: 赵惠君)