

工程硕士培养目标的实现和规范管理的探讨 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_B7_A5_E7_A8_8B_E7_A1_95_E5_c77_645525.htm 最近，中国社会科学院青年人文社会科学研究中心和北京青年报联合发布了中国百姓蓝皮书，其中由中国教育部国家教育发展研究中心副主任周满生撰写的“教育”一部分中写道：“江泽民同志指出：“中华民族具有崇尚教育的优良传统，21世纪的中国应该成为人人皆学之邦。”即以终身教育思想为理念、以现代信息与通信技术为基础，符合国际教育标准，与经济社会发展相适应，能够充分满足全体公民终生学习需要的、开放的、立体的、现代化的终生学习时代……学校要进一步向社会开放，发挥学历教育、非学历教育、继续教育、职业技术培训等多种功能……中国正在迈向终生学习时代。”由于现在社会科技发展的高速度，我国各个领域、各个部门也对他们现有的人才队伍提出了再教育的要求。工程硕士研究生教育正是适应了中国教育发展的新形势、新特点、新需求的需要，是一种满足全体公民终生学习需要的学历教育。工程硕士作为高学历教育的一种，要与研究型高等院校承担的学术研究、人才培养、服务社会的任务相适应，也要与工学硕士一样，有明确的培养目标、培养要求和质量评价标准。工程硕士教育在我国是一种新诞生的高学历教育，至今才五年的历史，我们必须研究他的特点，使其规范化，逐步符合国际教育标准。

一、工程硕士生的特点分析 我们现在招收的工程硕士生有两种形式：一种是半脱产形式，即课程在校内脱产学习，硕士论文回他所在单位在职完成；一种是在职学习，

即课程和硕士论文都在他工作单位完成。因此工程硕士的培养与我们已经熟悉的工学硕士的培养有很多不同之处，而有他自身的特点。

- 1、学生来源于国防、科研、生产、各级管理部门的第一线 为了适应我国国防现代化的需要，我们部队的各级科研部门极需要对他们现在的科技工作人员进行再提高，他们每年都分批派出了业务骨干参加工程硕士生的入学考试，或先参加工程硕士课程班的学习，再参加工程硕士生的入学考试；与此同时，为了与现代化的国防相适应，部队各级指挥、管理人员的水平也极待提高，因此，部队在送出科技工作人员进行再学习的同时，每年也派出了各级指挥、管理人员参加工程硕士生的入学考试，或先参加工程硕士课程班的学习，再参加工程硕士生的入学考试。同样，我国的各个科研部门、生产单位也为适应现代科技的高速度发展，他们或以自己单位为主体、或就近依靠其它单位选送了一定数量的业务骨干参加工程硕士生的入学考试，或先参加工程硕士课程班的学习，再参加工程硕士生的入学考试。在我们的工程硕士生中，也有相当的量来自于个人行为，他们或在合资公司、或在独资（国内、外）公司工作，为了个人的前途考虑，他们需要再学习，需要提高自己的学历。
- 2、脱产和在职研究生的课程学习、考核方式的不同要求 半脱产形式，即课程在校内脱产学习的工程硕士生，他们与校内工学硕士生同课堂学习，同样的考核要求。在职学习的工程硕士生在他工作单位或他工作所在地进行课程学习，考虑到他们的特殊情况和要求，讲授的课程大纲、内容及考核内容与工学硕士有区别，更侧重于基本概念、基本原理、基本应用技术的要求。
- 3、论文选题来源于工程硕士生的第一线工作，论

文工作指导的双导师制 工程硕士生的论文选题来自于他所在的工作单位和他本人从事的工作，随着每人从事的工作内容、工作性质、研究层次的不同，他们的论文工作性质也不同。有的论文选题有相当的研究性质和难度；有的论文选题有相当的设计量；有的论文选题开发性很强；也有的论文选题是新产品研制，研究成分少些，更多的是工作量。因此，他们的论文水平不可避免地存在着差距。工程硕士培养执行双导师制，学校的导师主要对其论文选题和论文工作结果的水平负责；校内导师不是硕士生课题的策划者和参与者，因此在指导中要尽可能多地了解学生的课题情况和他的论文进展情况，以避免对其论文工作的水平把握上出现评价不确切的问题。

二、目前工程硕士培养中需要解决的问题

工程硕士教育诞生的时间不到五年，应该说这种教育还没有达到规范化和相应的完善，我们在培养实践中发现了问题，尽可能及时解决并积累经验、教训。

1、工程硕士生的前期不同教育背景造成了课程学习中先修课掌握程度不齐

工程硕士生中有些人的大学本科与现在从事的工作、研究生所学专业有较大差别，比如原先学机械、化学、甚至学农的现在都在IT行业工作，通过自学一些课程考取了我们的研究生，他们本科学的课程与研究生专业差别较大，因此在课程学习中因先修课知识不够而遇到了很大困难。在校脱产学习的研究生利用校内良好的学习条件，补修了专业的本科基础课程，因而弥补了不足。但在职学习的工程硕士生没有补修本科基础课程的条件，目前只能由研究生授课老师在授课中边讲授研究生课程边补修该课程需要的本科先修课有关内容，这种情况难免影响研究生授课和学习质量，老师们在授课中为使研究生能最

多地获取到知识，在课程组织和授课内容上作了许多改革尝试。也有老师在授课前一段时间调查学生的知识基础，列出希望补修的本科课程名单事先提供给学生，希望他们在上课前自学；也有老师在自己的授课时间内挤出一些学时先讲授该课程先修课的主要知识。尽管老师们作了种种努力，对于专业跨度大的研究生在学习上还是有不少困难，这直接影响了他们理论课程学习的水平，对于这个问题，我们考虑可以用下面两个方法解决：跨专业录取或原先大学本科课程设置与现研究生专业基础差距大的学生先用半年到一年的时间补修本科相关基础课，采取自学方式或授课辅导方式，最后以通过考试为标准，再开始研究生课程学习。对工程硕士生的理论课程学习规定一个最低标准要求 and 最高标准要求。最低标准只要求掌握应用型的理论知识，最高标准则如工学硕士的要求：本学科坚实的基础理论和系统的专业知识。达到最低标准即可申请工程硕士学位答辩。这条的指导思想是：对于不同背景来源的工程硕士生可以有不同标准的理论学习要求，也即有不同标准的课程学习考核标准。

2、不同类型培养对象、不同性质的论文水平评价标准

我们录取的工程硕士研究生来源于国营企业，大、中、小型公司，国防科研等单位，他们是第一线的科研人员、技术管理干部、产品开发人员。对于从事科研工作的研究生，他们可以从他们的研究工作中找到具有一定水平的硕士课题，并且从选题报告中可预测他们可以完成具有一定质量水平的硕士论文工作；从事产品开发工作的研究生则有两种情况：一种情况是新产品开发，产品从先进性、开发的难度上都可作为研究生学位论文工作；另一种情况是产品开发只是引进技术和芯片进行组

装及组装后的调试工作，这一类工作要构成一篇有一定水平的工程硕士论文则有些勉强，因此我们要求他们在实际开发工作完成后还要继续做一些理论研究和提高工作，整个论文过程从理论到实践，比较完整，可以达到硕士论文水平；还有一类来自于技术管理干部的研究生，这类研究生在工作单位负责技术规划、实施、验收，他们不承担某个具体的技术研究工作，一项任务的完成可以说是他的工作，因为他是负责人；但又可以说不是他做的工作，因为他未参与其中的具体研究。对此类研究生的论文要求，我们希望通过讨论制定出具体的细则规定。

3、工作单位没有合适的硕士论文课题的研究生需要帮助他们妥善解决选题问题 有些研究生因为他本人的工作性质，在他的工作单位找不到硕士论文课题，他们中的有些人通过“跳槽”或停薪留职去寻找可以开展硕士论文工作的单位，有些人则希望我们为他解决困难。作为培养单位，在招生时我们都询问过他们的论文工作条件，可能是由于当时考生对论文工作的认识还不足，或是由于求学的心太迫切，他们的回答都是有论文工作条件，而我们又不可能实地考察后再录取，也没有理由拒收一个达到录取分数标准的考生或划定一个可以录取的单位标准。我国既然是跨入终生学习的时代，我们就必须面向社会招生。对于硕士论文选题有困难的学生也要有一个妥善的解决方法，比如安排他们到校内做。当然我们也可以有另一种解决办法：今后在录取研究生时与他们签订合同，合同中明确规定如果研究生本人工作单位无法解决硕士论文选题的所有后果（包括因无法开展论文工作而不能获得学位）由他本人负责。

三、工程硕士的培养需要尽快正规化、规范化 工程硕士作为我国高等学

历教育的一种形式，根据我国的国情，应由国家教委责成各培养高校给与一定的教学工作量和教师编制，只有这样，才能使工程硕士的培养真正实现正规化，我们也才能组织一定的师资力量研究工程硕士培养中的问题。

1、培养目标的定位和实现 根据国务院学位委员会学位条例中的规定，工学硕士培养目标关于智育部分的定位是“在本学科上掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，熟练地掌握一门外国语，具有从事科学研究、教学工作或独立担负专门技术工作的能力。”

工程硕士培养目标关于智育部分的定位是“掌握比较坚实的必要的基础理论和较扎实的专业知识及相关学科知识；掌握解决工程问题的现代实验和理论数值研究方法，具有独立担负专门技术工作和较强的自我提高的能力，经过实际工作的锻炼，在较短时间内能够具备高级专业技术职务人员应有的素质水平；基本掌握一门外语，可以熟练地阅读专业领域的外文资料；具有必要的市场经济知识。”

从以上培养目标的叙述来看，这两类硕士生的培养要求是有区别的。在理论学习上工学硕士强调基础性、系统性；工程硕士强调实用性；在培养方向上，工学硕士更强调研究能力，工程硕士强调开展技术工作的能力和必要的管理能力。由于两类硕士生培养目标的定位有区别，对于他们的理论学习和论文工作就应该有不同的要求和评价标准；也就是说，在理论学习方面工程硕士要有别于工学硕士的要求，要有针对工程硕士的课程设置、课程大纲和课程内容。这项工作要组织专人负责去研究。同样，工程硕士的论文工作要求和评价也要有别于工学硕士的论文。工学硕士论文在评审中一般要求对其论文的选题背景和意义，论文工作的创新性、论文工作反映的基础理

论知识水平、论文写作水平等作出评价。工程硕士论文的评价也应根据工程硕士论文要求和培养目标制定出一套规范的、实事求是的、科学的评价方法。

2、工程硕士培养管理要尽快规范化 工程硕士培养管理的规范包括其培养计划的制定、课程学习、论文工作等培养全过程。在我们有了明确的培养目标、制定出科学的评价体系后，制定培养计划、课程学习管理则较易实现规范化，而工程硕士生的论文工作管理则相对复杂些。对此，我们在工作实践中做了一些初步的工作。

由于工程硕士生的选题直接来源于他的工作单位和他本人从事的工作，虽然有校内老师担任他的导师，并且按培养方案规定，要求他们的选题报告、中期检查、论文写作与答辩必须在校内完成，但这种指导方式无论是从学生、还是从老师的角度看都觉得双方交互不够、了解不够、指导不够，导师也不能随时掌握学生的论文进度和成果进展。为了更有效地做到师生及时交流、切磋，导师尽可能及时地指导学生的论文工作，我们提请我系学位分委员会讨论了这个问题，并作了书面规定，要求在职工程硕士生在论文工作期间，每三个月向校内导师提交一篇论文工作书面报告，报告包含论文工作进展和遇到的问题与困难及解决的方法；每半年向校内导师提交一篇书面学术汇报，即对其论文工作不但要有进展情况汇报，还要有分析及下一步工作思想与工作计划。为了保证工程硕士生的论文一次答辩通过率，我们还规定他们在正式申请学位论文答辩前三个月要到校内作一次予答辩，由其校内导师组织几名相关专家全面审查该生的论文工作完成情况和水平。在职工程硕士生的论文工作在他本单位完成，这些研究生中有些人在单位承担了一定的领导职务，为了保

证他们申请学位的论文工作确属自己完成，也免得日后在成果所有权方面出现问题，我们要求在职工程硕士生在申请答辩时提交由其所在单位出具的书面证明，内容为该生申请学位答辩的论文工作由他自己完成，单位同意他以此论文工作申请硕士学位。如果论文工作为设计报告类，要求有设计说明，如为新产品设计，要附设计图纸、产品研制报告，并要有批准、审核、研制人的签字等。我们这样做的目的是为了

确保学术上的严肃性，也从作风上对工程硕士生提出了高要求。今年1月，我系第一次有2名在职工程硕士生通过答辩获得硕士学位；7月，又有6名在职工程硕士生通过答辩获得硕士学位。这8位中有3位来自于国防科研单位，他们的论文工作都是结合国防任务需要而完成的，答辩中专家们评价都很高。其中有一位的论文被推荐参加我校优秀论文评选；另5位中有一位来自核电站，2位来自于国内公司，2位是国家机关工作人员。专家们评阅了他们的论文、听了他们的答辩后，第一感觉是：毕竟参加工作几年，有一定的实践经验，论文工作完成得很好，完成的论文水平绝不比校内脱产学硕士生的差；第二个感觉是：他们中的有些人虽然在课程学习中比较吃力，但是完成论文工作却很主动，实际工作能力很强。所有和在职工程硕士生接触的老师（包括教过课和辅导论文工作）都为他们对学习的渴望和在学习中的热情和刻苦、艰苦而感动。这8位研究生在论文工作的整理、写作阶段，老师们也发现了他们的一些不足和缺少训练的地方。他们缺少论文写作规范

的训练，对论文内容的安排、参考文献的引用等方面需要老师一遍遍的为他指导、修改；中、英文摘要写作能力较差，文献阅读的综述表达不好等。这些反

映了他们平时在工作中只注重完成任务，而没有总结提高方面的要求和训练，工程硕士论文答辩正好给他们补了这一课。但也值得指出的是，这种补课工作目前是导师一个个在做，效率不高。我们有的导师对他们的论文修改或指导修改要好几遍，每遍都是非常耐心、认真。如果有可能，对他们开一些这样的课程、讲座也是必要的。工程硕士的教育有很多问题要总结、要研究、要提高，我们要满怀热情和责任心去做这项工作，让工程硕士教育在我国的科学技术进步中发挥越来越重要的作用。参考文献 1、北京青年报，2002年7月15日。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com