

基于考核机制的工科研究生培养质量提升研究

张鹏 郭进军 王娟 郑元勋 陈旭东 王飞
郑州大学 水利与交通学院, 河南 郑州 450001

[摘要] 在以知识为本、全球化迅猛发展的时代, 研究生教育肩负着为现代化建设培养高素质、高层次创新人才的重要使命。工科研究生教育的质量直接影响到科技创新与经济发展。文章探讨了通过基于考核机制的多元化措施, 提升工科研究生科研水平和培养质量的方法。主要内容包括守好招生关口、全过程培养考核机制、淘汰机制和导师考核体系。通过这些措施, 旨在培养专业能力强, 且具有实践能力和团队合作精神的高素质工科人才, 为研究生人才培养提供质量保障。

[关键词] 考核机制; 工科硕士; 研究生培养

DOI: 10.33142/fme.v5i4.13518

中图分类号: TB-4

文献标识码: A

Research on Improving the Quality of Engineering Graduate Education Based on Assessment Mechanism

ZHANG Peng, GUO Jinjun, WANG Juan, ZHENG Yuanxun, CHEN Xudong, WANG Fei
School of Water Conservancy and Transportation, Zhengzhou University, Zhengzhou, He'nan, 450001, China

Abstract: In the era of knowledge-based and rapidly developing globalization, graduate education shoulders the important mission of cultivating high-quality and high-level innovative talents for modernization construction. The quality of engineering graduate education directly affects technological innovation and economic development. The article explores methods for improving the research level and training quality of engineering graduate students through diversified measures based on assessment mechanisms. The main content includes guarding the enrollment checkpoint, establishing a comprehensive training and assessment mechanism, eliminating mechanisms, and a mentor assessment system. Through these measures, the aim is to cultivate high-quality engineering talents with strong professional abilities, practical skills, and teamwork spirit, providing quality assurance for graduate talent cultivation.

Keywords: assessment mechanism; engineering master; graduate education

1 考核机制的现状及其意义

近年来, 根据国家人才培养需求调整研究生招生情况, 专业学位硕士研究生不断扩招, 而学术学位研究生缩小招生, 这一重大调整促使我国研究生教育改革迫切需要新的机制。要完成研究生中长期人才发展的培养目标, 应针对不同行业背景 and 不同类型的高层次应用人才向符合经济社会发展的需要的方向培养^[1], 但应更加细致化, 做到根据不同院校资源、不同导师擅长领域、不同学生学业素养探寻一条属于不同高校的、拥有自主特色的培养方式。同时, 在全球科技竞争日益激烈的背景下, 工科研究生的培养质量备受关注。传统的考核机制往往侧重于学术成绩, 忽视了学生的综合能力和创新潜力。因此, 应不断完善考核评价体系, 以期提升研究生培养效果。通过多举措并施的考核机制完善, 为国家、为社会输送具有扎实理论基础和丰富实践经验的高素质人才。

2 考核机制现存问题

2.1 招生考核制度有待完善

近年来, 我国的研究生招生制度已经进行了改革, 例如取消博士研究生的入学考试, 取而代之的是“申请-考核”制^[2]。相比于组织统一的博士生招考, 申请制的考核方式更为全面。然而, 当前研究生的招生考核制度仍然面

临诸多挑战与问题。首先, 复试形式单一。目前多数学校的复试以面试为主, 缺乏对考生综合能力和科研潜力的多维度考核。尤其对于专业硕士而言, 实践能力考核的不足使得面试过程难以全面评估考生的实际操作与创新能力。其次, 面试形式僵化。我国高校普遍要求学生本人去往报考学校线下参加面试, 增加了面试者的时间成本与经济压力。当发生时间冲突时, 线下面试会降低面试者与高校的双向选择概率。最后, 复试的公平性有待改善。与笔试不同, 复试结果受考官主观意识的影响较大。更有甚者, 复试中出现“人情面试”的现象, 影响了考核的公平公正性。同时, 部分学校的复试流程存在不公开不透明现象。这会导致考生对考核流程缺乏清晰的了解, 最终会导致相对不公正的结果。

2.2 过程考核机制管理单一

目前, 高等院校已经形成了一套较为成熟的考核机制。研究生在校期间的考核主要分为三个部分: 课程考核、中期考核和终期考核。然而, 在考核方式、考核标准和考核内容方面仍然存在一些不足。首先, 考核方式单一。当前, 大多数研究生过程考核以笔试、论文和答辩为主要方式, 忽视了对研究生创新能力、实践能力和综合素质的考核。这种单一的考核方式容易造成研究生在实践能力和创新

能力方面的欠缺。其次，考核标准单一。现行的研究生考核标准往往过于功利化，注重学术成果的数量和质量，而忽视了对研究生全面发展的要求。这种单一的考核标准容易导致研究生追求成绩和发表论文，而忽视了科研过程中的思辨能力和创新能力。最后，考核内容单一。研究生考核内容主要集中在学术研究方面，忽视了对研究生实践能力和社会责任感的考核。这种单一的考核内容往往容易造成研究生在实际工作中应用所学知识的能力不足。

2.3 淘汰考核机制有待加强

研究生淘汰考核机制作为保障高等教育质量的重要环节，对于筛选和培养优秀人才具有重要意义。然而，在现行的研究生淘汰考核机制中存在着一系列问题。许多院校研究生淘汰考核机制主要依赖学术成绩，例如考试成绩、论文质量等。这种做法可能忽视了其他方面的潜力和能力，导致学生在其他领域的发展受到限制。现行的淘汰考核机制缺乏对学生个性化的评价，忽视了学生的个体差异和发展需求，影响了其发展的多样性和全面性。此外，淘汰考核落实不够严格。这会丧失淘汰考核机制的激励作用，导致部分学生达不到人才培养质量标准，无法全方位提升自身素质。而造成这种现象的原因主要有两点：一是院校不愿淘汰学生，不利于高效地招生和就业；二是目前的研究生淘汰机制不够健全，相关配套设施和善后机制并不完善，实施起来可能会困难重重，也会出现矛盾与冲突^[3]。

3 考核机制完善措施

3.1 严守“入口关”

优秀生源是培养优秀人才的前提和基础，生源质量的高低将直接影响到研究生培养的质量和水平，因此应严守研究生招生的“入口”。首先，注重评价标准多元化。在进行研究生招生时，考官除了关注考生的学术成绩之外，还应考虑其科研能力、实践经验、社会责任感等其他方面的能力和素质。制定一套综合评价体系，考试内容更贴近实际工作和科研需求，确保能够全面客观地评估考生。其次，建立透明公正的评审流程。成立专业化的评审委员会，由具有丰富教学和科研经验的专家组成，对考生进行全面评审，确保评价的专业性和客观性。设立明确的评审标准和流程，确保评审过程公开透明、公平公正。向考生和社会公布评审标准和结果，接受社会监督。最后，加强宣传与指导。通过招生宣传吸引更多本校和其他院校优质生源报考本校研究生，以优化研究生生源结构和提高生源质量。同时向导师和评审专家提供培训，提高其对研究生选拔的专业水平和公平意识。

3.2 优化全过程考核内容

3.2.1 思想政治考核

研究生教育不仅要传授专业知识和技能，还应注重思想政治教育，以培养具有坚定政治信仰、良好学术道德和健康思想状况的高层次人才。思想政治方面主要考核研究

生社会主义核心价值观，意识形态观念，能否正确认识时代责任和担当历史使命，是否有正确的价值观。研究生教育应润化研究生心灵的土壤，培养身心健康、讲政治、守纪律、有才能、忠诚正直的人才。为了达到这一目标，应制定科学、具体的思想政治教育考核标准，涵盖政治信仰、道德品质、学术诚信、社会责任感等多个方面，确保评价的全面性和客观性。除此之外，还应注重考核方式的多元化。通过课堂表现、社会实践、思想汇报、导师评议等方式全面考察学生的思想政治状况。这些考核方式要注重实效性，切实培养学生思想深度和政治信仰的培养，避免形式主义。由于考试压力等因素，学生的心理状况需要格外注意。通过建立系统的思想健康教育和支持机制，定期开展心理健康讲座和辅导，设立心理咨询室等措施，能够及时发现和解决研究生的思想问题，关注学生的心理变化，提供必要的支持和帮助。

3.2.2 科研成果考核

科研成果是衡量研究生科研水平的重要指标，其中发表论文的数量和质量是衡量学生科研能力的主要标准。然而，专利申请和项目成果在科研成果考核中同样不可忽视，它们分别可以衡量学生的创新能力和科研成果转化能力以及考核学生参与的科研项目的进展和实际应用情况。因此，学校相关部门应全面考核学生的论文发表情况、专利申请和项目成果，合理安排各类科研成果的具体评分标准，形成一套客观成熟的考核体系。

3.2.3 实践能力考核

随着社会对高层次应用型人才需求的增加，研究生教育不仅要注重理论知识的传授，更要强调实践能力的培养，尤其是针对专业硕士研究生而言。首先是校内的实验室实践能力。无论是科研要求还是毕业要求，掌握基本的试验技巧，具备良好的试验素质和安全意识，对研究生而言都是十分重要的。而这项能力可以通过试验操作和试验报告进行考核。其次，接触真实的工程项目也是非常必要的。实验室的理论实验与实际工况相比，影响因素较为单一，无法评估学生解决实际问题的能力。因此，通过参与实际工程项目，能够切实反映学生的综合实践和随机应变的能力。这些能力应采用多元化的评价方式，包括撰写项目申请书，项目展示和团队反馈等机制，全面客观地对研究生的实践能力进行考核。最后，校企合作能够为研究生培养模式注入新的活力。科学合理的评估机制有助于确保校企合作研究生培养模式的协调运作^[4]。学生在进行企业实习期间，应主动承担相关工作任务，认真参与企业实践活动。除了完成课题项目和毕业论文外，还需定期向校内导师报告在企业的实践内容和工作进展，并严格按照培养计划执行。导师需对学生的项目完成情况和成果进行定量评估，以有助于提升学生的职业素养。

表 1 研究生全过程考核方案

考核内容	考核时间	考核方式
思想政治	第一学年末	课堂表现计分、提交思想汇报等
科研成果	每学年末	论文发表情况、专利申请和项目成果
		学位论文完成情况
实践能力	第二、三学年	实验室：试验操作能力、提交试验报告等
		实际工程项目：撰写项目书、导师考核等

3.3 严格落实淘汰机制

基于人才培养转型的现状，研究生培养应当紧密贴合院校对高层次、高学历人才的现实需求。为此，需要进一步加强在学期间的综合培养，完善全方位、全过程的评估和淘汰机制，以推动研究生培养从以学术精英型为主向复合型、应用型为主的转变。淘汰机制的最终目的不仅仅是惩罚，更重要的是通过人才选拔和竞争激励的功能来推动高素质人才的培养^[5]。只有通过严格执行全程淘汰制度，研究生才能树立起成才的紧迫感和责任感，进而实现培养高素质人才的目标。全程淘汰制度应贯穿于整个研究生培养过程中，包括学分不合格淘汰、中期考核未通过淘汰、学位论文不合格淘汰等^[6]。为了严格执行淘汰机制，需要做好以下几个方面的工作：首先，完善规章制度。按照教育部有关文件精神，经学位委员会讨论，建立符合本校实际的具体章程和实施办法。其次，推动和落实制度完善。在院校党政领导带领下，确保研究生培养制度的健全与完善，在重要节点如招生、录取、培养、考核、淘汰、毕业等环节，进行合法合理和可控性评估，综合各方意见，充分发挥学术委员会独立行使权。最后，要保障权利和义务的平衡。在尊重导师、保护研究生的基础上，保障研究生的合法权益。对于不适合继续本学科学习的研究生，应提供补救和重新学习的机会，如参加转专业考试或延长学籍，以提升培养质量，同时避免浪费教育资源。

3.4 完善导师队伍考核

根据《十四五规划和二〇三五年远景目标的建议》，当前需要致力于构建高质量教育体系，打造教育强国。这就需要坚守立德树人的原则，加强师德师风建设，提升教师在教书育人方面的能力和素质^[7]。导师在研究生培养系统中扮演着重要角色，是推动研究生培养质量提升的关键要素。导师自身积极参与考核过程，有助于他们坚守育人初心和使命，不断反思和优化立德树人的方法，从而有效提升研究生培养质量^[8]。研究生导师考核内容涵盖科研能力（论文、专利数量及获奖情况）、教学水平（教学评价和成果）、研究生培养质量（研究生科研成果、获奖情况、

升学及就业情况）和师德师风多方面综合考核，其中，师德师风考核包括师德示范和师德评价两方面。前者主要体现在道德模范和最美教师等荣誉称号，后者则包括研究生对导师的评价以及院系工作组对导师的评价。此外，导师考核机制的有效运行离不开良好的制度环境，各高校应规定一个完整的考核周期，并及时实行激励机制，以提高研究生导师的工作积极性，形成良性循环。作为研究生思想、学术和生活的直接指导者，导师应将立德树人的理念落实到研究生全过程培养中，这将有利于提升研究生科研创新素养和道德素养。

4 结语

目前研究生质量培养的考核机制仍需进一步完善，通过实施基于考核机制的多元化措施，可以全面提升工科研究生的科研水平和培养质量。这不仅有助于培养高素质的创新型人才，也为国家科技创新和经济发展提供了坚实的人才保障。未来的研究将继续探索更多有效的考核和培养方法，以进一步提升工科研究生教育的质量和效果。

基金项目：（1）郑州大学研究生教育研究项目（批准号：YJSJY202310）；（2）郑州大学课程思政教育教学改革示范课程（批准号：2024ZZUKCSZ033）。

[参考文献]

- [1]李美玲,韩乐乐,韩贺永,等.专业硕士学位研究生实践能力考核体系的构建与应用研究[J].山西青年,2023(24):157-159.
 - [2]毛雅慧.博士研究生“申请-考核”制优化路径探究[J].知识文库,2023,39(24):155-158.
 - [3]朱志超.国家层次的政策支持与研究生淘汰制的实现[J].新西部(理论版),2016(5):139-40.
 - [4]石慧,李丽君,李美玲,等.协同双赢校企合作研究生培养模式可持续发展研究[J].中国现代教育装备,2023(11):160-162.
 - [5]刘凤翔.进一步完善研究生全程综合考核和淘汰机制[J].科技创新导报,2012(17):243-244.
 - [6]沈少博.“双一流”目标下研究生考核淘汰机制构建研究[J].教育理论与实践,2017(27):7-9.
 - [7]赵婀娜,张炼,吴月.为高质量发展提供智慧引擎[N].人民日报,2020-07-29(6).
 - [8]王欢芳,陈惠.以立德树人为目标的研究生导师考核机制研究[J].辽宁教育学院学报,2021,38(3):22-26.
- 作者简介：张鹏（1978—），男，汉族，河南方城人，教授，博导，郑州大学水利与交通学院，研究方向：新型高性能水泥基复合材料。