

结合劳动教育的专业学位研究生实践能力考核体系建设研究

王晓军, 卓亚娟, 张喜清, 杨春霞

太原科技大学车辆与交通工程学院, 山西 太原 030024

摘 要 : 针对“专硕培养学硕化”“专硕学硕同质化”的问题, 将劳动教育纳入专业学位研究生实践能力考核体系当中。首先, 结合专业学位研究生培养特点, 制定了结合劳动教育的研究生实践能力评价标准; 其次, 基于研究生本人、校内外指导教师、实践单位多元化的评价主体, 构建了“1+1+X”的实践能力考核模式; 最后通过研究生联合培养基地开展实施。本研究将劳动教育与实践能力的培养相结合, 挖掘二者本质, 是劳动教育体系在研究生培养阶段的具体展现; 同时, 在提高学生动手能力和创新能力的同时, 丰富研究生在校生活, 也培养研究生攻坚克难的奋斗精神。

关 键 词 : 劳动教育; 专业学位; 实践能力; 考核体系

Study on the construction of professional master's practical ability assessment system for integrating labor education

Wang Xiaojun, Zhuo Yajuan, Zhang Xiqing, Yang Chunxia

School of Vehicles and Transportation Engineering, Taiyuan University of Science and Technology, Taiyuan, Shanxi 030024

Abstract : In view of the problems of "professional master training" and "professional master's homogenization", labor education is included in the practical ability assessment system of professional degree postgraduates. Firstly, according to the training characteristics of professional degree postgraduates, the evaluation standard of postgraduates' practical ability combined with labor education is formulated. Secondly, the "1+1+X" mode of practical ability assessment is constructed based on the diversified evaluation subjects of the graduate students themselves, the instructors inside and outside the school, and the practice units. Finally, it is carried out through the joint training base of graduate students. This study combines labor education and practical ability training to explore the essence of both, which is the concrete display of the labor education system in the graduate training stage; At the same time, while improving students' hands-on ability and innovation ability, it enriches graduate students' school life and cultivates their spirit of struggle to overcome difficulties.

Keywords : labor education; professional degree; practical ability; assessment system

一、劳动教育在研究生实践能力培养中的重要性

1. 劳动教育和实践能力培养具有同质性。

劳动教育的第一特性是实践性, 没有实践就无法体现劳动教育的效果, 所有劳动教育光说不做等于白说, 光说不练等于没练。与学术型研究生相比, 专业学位研究生在整个培养过程中更重视实践性^[1-2], 一般通过两个必修环节(综合实验环节和专业实践环节)的集中培养和参加导师项目的个体培养来实现。

考虑到劳动教育与实践能力在一定程度上具有同质性^[3], 挖掘二者本质, 将两者有机结合在一起, 能更好相互促进, 也是新时代劳动教育体系在研究生培养阶段的具体展现。

2. 以考核促进劳动教育落实, 可最大程度培养学生动手能力、提升实践创新能力。

“专硕培养学硕化”“专硕学硕同质化”是现阶段专业硕士培养的突出问题^[4-6]。要解决这个问题, 关键是要重视实践教学环节的

完成度、保障综合试验环节和专业实践环节的完成质量。

现阶段对上述两个实践环节的考核流于形式化, 主要表现为: 在综合实验阶段, 开设的深度和开放性不足, 有些实验仅仅是本科实验的重复; 在专业实践环节阶段, 不少同学为了赶论文进度、出成果, 不出校门实习, 仅通过盖章方式完成实践报告; 而部分老师为了让研究生达到毕业条件也默许此情况发生。为此, 只有重视对实践能力的考核, 建立多维度考核体系, 才能转变观念, 促进劳动教育落实, 提升学生实践创新能力。

3. 大力开展劳动教育也是丰富研究生实践教学内容的有效手段。

受学业、科研、论文发表等因素影响, 与本科生相比, 研究生的校园活动要少很多。在2~3年读研的时间里, 很多同学都重复“实验室-食堂-寝室”的单调生活。独自科研的苦闷、脑力工作的枯燥, 使得研究生承受较大的心理压力。此时, 大力开展劳动教育, 让学生以体力劳动为主、手脑并用, 实实在在地干

基金项目: 山西省研究生教育教学改革课题(2024JG160)、山西省智慧交通产教融合研究生联合培养示范基地(2024JD10)、太原科技大学教学改革创新研究项目(JGB2024027)。

活，实实在在地出力流汗，在劳动实践中培育攻坚克难、锐意进取的奋斗精神^[7-9]。

二、结合劳动教育的专业学位研究生实践能力考核体系构建

考核体系包括三个层面的问题，一是评价标准，二是考核主体，三是考核方式，分别回答了考核标准、谁来考核、如何考核的问题。

1. 结合劳动教育的研究生实践能力评价标准

专业学位研究生旨在培养具有扎实理论基础，并适应特定行业或职业实际工作需要的应用型高层次专门人才^[10]，与学术型研究生相比，更注重对实践能力的培养。结合劳动教育的实践能力评价标准应加大对动手和实操能力的考核，引导学生多动手、多出汗，在劳动中淬炼成长。

因此，从内容结构上确定能力评价准表包括以下五个部分：

（1）学习与应用知识能力，是应用型高层次人才得以持续发展的重要前提；（2）分析与判断能力，要求在工程实践中具有科学的思维方式和独立分析、解决问题的能力；（3）工程设计与实践动手能力，主要指对工程现场的整体规划、分步实施及实际操作能力；（4）创造与创新能力，是工程实践能力的高级阶段，主要是指创新意识和创造性思维能力、创新方法的掌握及应用和实践创新能力；（5）表达与交流能力，是指应善于进行口头或书面宣讲、解释、沟通和说服的工作，依靠商务及管理能力进行工程运营管理，并能够做出有效的决策。

2. 考虑多元化的评价主体

专业学位研究生的培养涉及到多个基础层面，从研究生本人、校内外指导教师、实践单位到用人单位等多个主体，因此，在制定专业学位研究生工程实践能力评价体系时应充分考虑多个评价的多元化主体，使得评价体系合理性和可靠性进一步提高。

多元化主体评价重点应有所倾向：

（1）对研究生本人开展自评调查，充分发挥他们主观能动性，他们可对自己学习投入与努力程度做出个人评价，对研究生培养期间的每个环节进行有针对性的打分评价，对自己的工程实践能力进行前后对比。

（2）校内外指导教师能够有效甄别和掌控专业学位研究生开展各种实践活动前后能力素质的变化。其中，校内导师是研究生培养的第一责任人，应该对研究生各项能力的培养具有全局意识；校外导师是研究生开展实践教学活动的主要负责人，应该重点关注实操能力的考核，并给出具体的评价意见。

（3）专业实践单位是专业学位研究生开展工程科技研究、专业实践活动的主要场所，对研究生工程实践能力的表现具有很高的识别可信度。专业实践单位的行业专家，也是专业学位研究生的指导人，他们具有丰富的工程实践能力和知识，并对专业学位研究生培养的要求有充分的了解，能够对专业学位研究的工程实践能力和表现进行指导性甄别。

3. 基于“1+1+X”的实践能力考核模式

实践能力的培养贯彻整个培养全过程，但要对实践能力进行有效考核，增加考核方案的可操作性，还需要依托具体考核内容。为此，构建“1+1+X”的实践能力考核模式，其中，前两个“1”指的是“综合实验环节”和“专业实践环节”的两个规定动作；“X”指的是每位同学的自选动作。以道路交通运输专业学位研究生培养为例子进行详细分析，该模式也可以推广到类似的工科专业。

道路交通运输专业学位共有5个研究方向，分别是道路运输规划与管理、道路基础设施工程、道路载运工具运用工程、道路交通信息与控制工程、道路交通安全与环境。交通行业正处于传统工程技术向数字化、智慧化的转变当中，各研究方向相差比较大，既有相对基础的理论研究和分析，如地基、结构等传统学科，也有新兴交叉领域，如智能交通管控，还有偏社会科学的研究，如交通安全，慢行交通等。因此，对实践能力的培养和考核需要提供更广泛的渠道和内容，供研究生选择。

第一个“1”的“综合实验环节”，在研一第二学期开展，计3学分、48个学时。为适应不同研究方向的研究生培养，学院实验中心根据研究生实践教学和科研方向，整合实验室及仪器设备，设置了6大类实验，包括交通参与者综合实验、载运工具及应用综合实验、工程测量及测绘综合实验、交通基础设施综合实验、新能源车辆综合实验、智慧交通综合实验等。每一类综合实验至少面向学生开设3个子实验，全院开设20余个开放性子实验。学生在选择实验时，首先根据研究方向确定一个主要的实验，并从中选择3个子实验，同时还需从另外1—2个综合类实验中选择3个子实验，共计6个子实验。通过有重点有交叉的实验教学环节培养，在锻炼学生实际问题能力的同时，也增加了不同研究方向学生之间的交流，进一步培养沟通协作的能力。

第二个“1”的“专业实践环节”，一般在研二开展，计4学分，需要在同学走出去，到实践单位去，在校外指导老师的带领下，完成一个系统的项目。该项目的持续时间较长，从3个月到6个月不等。此环节需要指导教师总体把控，避免观光式研学；可以参与到单位的事务性工作，了解单位运作管理，但也要避免大量时间在处理杂事上面，还是应该围绕某一具体项目开展深入的工作，在此过程中培养实践动手能力、创造创新能力及表达沟通能力。

“X”指的是每位同学的自选动作。同学可根据兴趣爱好和科研情况，选择不同形式成果参加考核，包括项目研究报告、竞赛、专利、软件著作权、工程案例等。自选动作的研究深度参考学校相关文件执行，可作为研究生毕业的参考。考核方式也以答辩为主，锻炼学生语言组织和概况能力。

4. “1+1+X”的考核实施方案

综上所述，基于“1+1+X”的考核模式，既保障了实践教学环节集中培养的质量，便于实施，也给了同学选择空间，促使老师学生双方多开发适合实践能力培养的形态。但“1+1+X”能否有效实施，取决于考核模式与评价标准的对应关系，取决于评价标准与评价主体的适应性。因此，需对实践能力所代表的能力进行分解，并指定相应考核内容、成果方式及评价主体。为此下表给出了“1+1+X”考核模式下的具体方案。

表1 “1+1+X”考核模式及实施方案					
一级指标	二级指标	三级指标	考核内容	成果方式	评价主体
实践能力	学习与应用知识能力	认识到终身教育的必要性；应用数学、自然科学和工程知识的能力；文献、技术文档阅读能力；自学、总结与归纳的能力	X：自选项目	项目报告	教师、行业专家
	分析与判断能力	基础和专业知识水平；分析工程问题的能力；指导和解决工程问题的能力；验证工程问题的能力	1：专业实践环节	专题汇报、实践报告	专业实践单位
	工程设计与实践动手能力	工程设计能力；工程实践/实验操作能力；分析和处理数据的能力；工程项目实施与管理能力	1：综合实验环节	实验报告、动手操作	学生/教师
	创造与创新能力	技术创新能力；工程实践能力；团队协作能力；团队开展工作的能力	X：自选项目	竞赛成果	学生/教师
	表达与交流能力	沟通与合作能力、人际交往能力和环境适应能力；团队开展工作的能力；组织管理能力	1：专业实践环节	专题汇报过程评价	专业实践单位

三、实践与探索

太原科技大学车辆与交通工程学院设有车辆工程、道路运输、物流工程与管理等三个专业学位点，实践教学团队致力于专业学位研究生实践能力培养。经过多年发展，学院的整体实力显著提升，学院学科已覆盖道路交通运输行业产业链，包含交通基础设施规划设计与施工、智慧交通管理与控制、载运工具应用、车辆工程研发等领域。学科交叉进一步融合，学生招生规模增加，多平台多融合的培养生态已经形成，已具备为专业学位研究生开展劳动教育的土壤。

1. 校内实践教学环节建设

多次修改培养方案，确定“综合实验环节”和“专业实践环节”两个的教学大纲，教学进程等环节。确定了以分管研究生副

院长为组长的实践环节考核小组，加强考核管理。各研究生导师负责实验项目选择，各实验室人员负责具体指导。每个实验结束后均要求开展讨论、形成报告。项目实施以来，综合实验不再流于形式，学生对知识的掌握程度加深，通过动手操作及团队讨论及汇报，学生学习能力及写作能力也大幅度提升。

2. 校内校外基地建设

目前已建设综合性高、系统化强的“校内－校外”双维度产教融合实践教学平台。建成可开设30余项综合性、创新性实验的学院实验中心。与省内外优秀企业共建产学研、实习实训、联合培养等基地40余个，其中，与省交控集团共建的智慧交通实验室是省内唯一标杆省级实验室；与中科路恒共建了交通道路数字化省技术创新中心；与大连海亿丰悦等单位共建研究生联合培养示范基地。除此之外，加强企业导师建设及全过程管理，聘任企业硕导80余名，包括企业高管及行业专家。

3. 实践成效

项目实施以来，教育教学改革成果丰硕。进一步规范了研究生培养相关制度；进一步整合学院现有资源，实验室开放项目数增多；相关教学成果获批校教学成果奖一等奖。

学生通过更有效实践环节，锻炼了思维方式，积极参加各类竞赛，获各类国家级竞赛20余项，其中国创赛获国家级三等奖。通过专业实践环节开展，拓展校外导师资源，新增企业兼职硕导6人；相关实践教学项目获研究生精品教学案例项目1项。

四、总结

传统工程硕士培养模式为“理论教学环节+实践、实训环节”，易造成形式大于内容、理论脱离实践等问题，不能满足交通强国战略中“注重家国情怀、全球视野、创新精神与实践能力等”人才培养目标需求。依托学院专业学位建设成果和现有实践教学平台开展情况，结合专业学位研究生培养特点，制定了结合劳动教育的研究生实践能力评价标准；基于研究生本人、校内外指导教师、实践单位多元化的评价主体，构建了“2+X”的实践能力考核模式；并通过研究生联合培养基地开展实施。本研究成果将劳动教育与实践能力的培养相结合，挖掘二者本质，是新时代中国特色社会主义劳动教育体系在研究生培养阶段的具体展现；同时，在提高学生动手能力和创新能力的同时，丰富研究生在校生活，也培养研究生攻坚克难的奋斗精神。

参考文献

[1]张叶, 古伯伟. 新时期研究生劳动教育的意义及策略 [J]. 知识窗 (教师版), 2023, (04): 30-32.

[2]马建珠. 三全育人视域下研究生劳动教育的实践与思考 [J]. 劳动哲学研究, 2023, (02): 220-227.

[3]姚智刚, 杨小军. 显性教育与隐性教育的统一: 研究生劳动教育路径探索 [J]. 劳动哲学研究, 2022, (01): 243-251.

[4]徐瑞哲. 考研再破纪录, 硕博同质化不可取 [J]. 上海教育, 2021, (01): 57.

[5]郭跃显, 王心茹, 丁茜茜. 专硕研究生实践创新能力多维度模糊综合评价研究 [J]. 现代商贸工业, 2024, 45(22): 78-80.DOI:10.19311/j.cnki.1672-3198.2024.22.028.

[6]刘秀红. 全日制专硕培养过程中“双导师”模式的探索 [J]. 教育教学论坛, 2024, (25): 101-104.

[7]盛佳伟. 教育与生产劳动相结合视阈下研究生实践育人体系建设研究 [J]. 北京教育 (高教), 2021, (03): 24-26.

[8]张永合, 卢葱葱. 新时代研究生劳动教育的探索与实践研究——以中国科学院空天信息创新研究院为例 [J]. 工业和信息化教育, 2020, (09): 41-44.

[9]季欣. 当议三全育人指导下的研究生以劳育德体系构建 [J]. 高教论坛, 2020, (05): 87-91.

[10]吴开俊, 朱星谕, 黄炳超. 以需求为导向的专业学位研究生协同培养机制优化研究——基于教育、科技、人才一体化的视角 [J]. 华东师范大学学报 (教育科学版), 2024, 42(10): 83-97.