

## 基于场域理论的研究生科研创新能力提升的探索——以物理学专业为例

王小云\*, 邵银菲, 黄勇刚, 杨红, 邓科

吉首大学物理与机电工程学院 湖南吉首

**【摘要】** 目前考研热潮席卷全国, 随着各大院校扩招, 研究生的数量逐年攀升, 研究生的培养日益成为高校确保高质量人才输出的重要途径之一。研究生自身的科研创新能力的高低是衡量各高校研究生教学及人才培养效果的参考依据, 本文将基于研究生创新能力存在巨大发展空间的现实可能性的背景, 从“场域”理论的角度出发, 以物理学专业研究生为例分析其科研创新能力的现状, 探索并研究高效提升物理学专业研究生科研创新能力的方法和途径。

**【关键词】** 场域理论; 研究生; 科研创新能力; 物理学

**【基金项目】** 2020年湖南省教育改革研究重点项目“基于场域理论的物理学专业研究生科研创新能力提升的探索与研究”(2020JGZD063); 2020年湖南省普通高等教育教学改革研究项目“立德树人视域下《大学物理》课程思政教学改革研究”(HNJG-2020-0533); 湖南省线上线下混合式一流课程《大学物理》及国家级一流专业(物理学)建设点。

### Research on the Improvement of Postgraduate Scientific Research Innovation Ability Based on Field Theory -- Taking Physics as an Example

Xiaoyun Wang\*, Yinfei Shao, Yonggang Huang, Hong Yang, Peng Kong, Ke Deng

College of Physics and Mechatronics Engineering, Jishou University, Jishou, Hunan

**【Abstract】** At present, the craze of postgraduate entrance examination is sweeping the whole country. With the enrollment expansion of colleges and universities, the number of postgraduate students is increasing year by year. The training of postgraduate students is becoming one of the important ways for colleges and universities to ensure the output of high-quality talents. High or low innovative ability of graduate students of scientific research is to measure each college graduate reference of teaching and talent training effect. There is a huge development space of this article is based on the graduate student innovation ability of the background of the realistic possibility. From the perspective of "field" theory, physics graduate student, for example to analyze its present situation of scientific research innovation ability, and to explore and study the methods and approaches to efficiently improve the scientific research innovation ability of physics graduate students.

**【Keywords】** Field theory; Graduate students; Scientific research and innovation ability; Physics

#### 1 引言

皮埃尔布迪厄提出的“场域理论”是社会学中的一个重要概念, 这一灵感主要源自物理学中“场”的概念, 他将场的特质主要概括为关系性、规则性和斗争性, 类推到研究生教育场中, 研究生教育场是以教育关系为纽带将场域中的不同行动者连结在一起, 按照行动规则共同建立的社会活动的场所。

同时, 这些行动者也为保护或改造场域的结构而分别贡献他们的力量<sup>[1]</sup>。故场域是各行动者客观关系的载体, 行动者通过行为活动在影响场域的同时, 也会受到场域的影响, 彼此相互制约与促进。研究生作为研究生教育场中的重要行动者, 质量参差不齐、科研创新能力低(科研进展速度慢、科研成果数量偏少<sup>[2]</sup>)等问题突出。在物理学中, 一般情况

\*通讯作者: 王小云(1974-)女, 土家族, 硕士, 湖南张家界, 教授, 从事物理学科教学论和原子腔场相互作用研究

下本科期间参与过科研工作的研究生在以后的科研中能快速进入“科研状态”<sup>[3]</sup>, 尤其是在目前对于硕士研究生毕业不要求刊登出学术论文, 只要完成并通过学位论文即可参加毕业答辩<sup>[4]</sup>的这一规定影响下, 要想极大程度上提高研究生的科研创新能力与水平任重而道远。

## 2 问题溯源

### 2.1 场域社交—人际关系

良好的师生关系是促进科研产出的助推剂, 每位研究生在第一学年入学后可自由选择导师承担其部分的指导和教学工作。由于每个人的生活方式、处理问题等的不同, 如不注意师生关系的处理, 很容易产生矛盾冲突。导师在带研究生时通常会给予每位研究生一个自己比较擅长的方向供其深入学习, 一些研究生在确定研究方向时摇摆不定, 许久后又提出换导师、换方向等要求, 给老师的工作带来了较大的阻力。其次, 研究生阶段的学习与本科阶段的学习大相径庭, 若是研究生每每遇到问题不去主动尝试解决而是不停向导师追问, 问题可能暂时解决了, 但是自己的能力没有本质上提升, 且会给老师留下不好的印象, 次数多了也不利于和谐师生关系的构建。

### 2.2 场域培养—管理制度

导师在研究生培养方面占据了重要的地位, 导师的遴选和考核是其中的重要一环。部分院校对导师的遴选与考核标准较为单一, 仅仅从导师的文章发表数量和质量、项目的多少来衡量一位导师是否合格, 忽略了对导师的道德水平和心理素质等方面的考察。这不仅会导致导师对于自己的道德标准和要求降低, 对于研究生来说也是一种灾难。部分导师对研究生的科研十分不上心, 以“放养”的状态让研究生恣意成长, 研究生长期与思想上、行为上存在短板的导师相处, “近朱者赤, 近墨者黑”, 思想上消极懈怠, 行动上不规范自身, 则无法更好的进行科学研究。

### 2.3 场域行动者—人生规划

时间对于研究生来说是十分宝贵的, 两到三年的时间说短不短说长也不长, 如何利用好时间是每个研究生的必修课。不会把握时间的研究生往往会觉得自己每天都待在实验室做物理实验或在办公室里计算物理公式, 目睹了别的同学的突飞猛进的同

时, 也见证了自己的原地踏步, 这就是不会时间管理的表现。许多研究生将自己的精力都投入在了“考研”上, 一旦考上了研究生, 就过得且过, 别人在阅读外刊文献时, 他在网上“冲浪”, 别人在运动健身时, 他仍在沉迷网络你, 可想而知, 日复一日, 差距将越来越显著, 更不用说在科研上的投入与进步了。

## 3 提升策略

### 3.1 个人提高之法

#### (1) 积极自我调适

物理的科研实质是一场漫长的心理战, 是一场与自己的拼搏较量, 只有调试好自己的心态, 才能无坚不摧, 无往不胜。科学研究表明, 一定程度的体育锻炼对于人的身心健康和学习进步有着促进作用, 在午间和晚间休息时进行适当的室内或室外锻炼可以帮助其释放一定的心理压力并塑造强健的体魄, 可在无形之中提高研究生的科研创新能力。在学术问题上, 如遇久久无法解决的问题或困难, 可向同学或者老师寻求帮助; 在心态调整上, 要及时抒发自己的抑郁和苦闷, 保持良好的精神状态和积极应对挫折的不屈心态, 为提升自己的能力水平打下扎实的基础。

#### (2) 合理规划

合理规划自己的时间和未来, 给自己树立一个贴合实际的目标可帮助研究生明确方向, 增强其斗志。在时间管理方面, 可以利用时间管理四象限来提升自己的时间管理能力。未来规划方面, 笔者建议研究生可从每一学年详细规划, 第一学年除上完专业课外, 每星期阅读 1-2 篇文献, 每月写一篇文献综述, 做到融会贯通; 第二学年可确定自己的毕业论文选题, 进行项目申报, 逐步开始论文的撰写; 第三学年确定自己的毕业规划, 如选择就业则要尽快撰写完毕业论文, 多途径搜索合适的岗位投递简历, 综合考虑就业的地理位置、薪资待遇等因素, 选择最心仪的岗位; 如若希望继续深造, 则要明确读博的必要条件, 使自己具备更高的竞争力, 脱颖而出。

#### (3) 实践研讨

就研究生学术创新基础能力培养而言, 学术动态把握、学术史评价、研究框架设计、研究内容厘定以及学术表达等基础能力, 都能通过科研项目实

践得到有效培养和提高<sup>[5]</sup>。在项目实践中, 研究生要阅读大量的文献来把握基本方向, 了解基本的研究思路和研究过程, 掌握好专业名词和学术用语, 发挥“实践是检验真理的唯一标准”的作用, 加深对科研创新的理解。

### 3.2 教师辅助之法

#### (1) 耐心指导

教师承载着教书育人、立德树人的光荣使命, 发挥着不可磨灭的作用。研究生在科研过程中遇到棘手的问题乃是常事, 老师切勿置之不理, 也切勿全盘告知, 应筛选有代表性的问题, 采取启发式的教学方式耐心引导研究生发现自己出错之处并一步步尝试解决, 可在自己的能力范围内给予研究生学术指导、生活或未来规划的指导、毕业与就业指导<sup>[6]</sup>, 从明方向、析问题、育理性、提技能、精研修五个方面<sup>[7]</sup>谋求共同发展, 做个值得让研究生信赖的德才兼备的老师。

#### (2) 全面考察

在对研究生的教育中要注意不可顾此失彼, 老师要综合考量每一位研究生, 对每一位研究生都应一视同仁。老师如同伯乐, 眼光要放得长远, 看到研究生潜在的发展可能性, 不可“唯成绩论”或“唯成果论”, 要肯定每一位研究生的优秀之处, 同时委婉指出每个研究生的不足和今后可努力的方向, 其质量考核应包括课程、科研及实践能力, 这种质量考核涵盖了学生的理论基础水平、发现问题和解决问题能力, 可通过日常交流、组会汇报、文献撰写等多个方面对研究生进行考察, 在对每一位研究生有了准确把握以后, 因材施教, 可选择合适的方式提升研究生的科研创新能力, 如对待勤奋刻苦的研究生, 可采取“怀柔”政策, 适时加以点拨即可; 对待顽皮懈怠的研究生, 可软硬皆施, 任务驱动, 提高其紧迫感, 发挥研究生的科研创新能力, 让学生学有所得, 学有所成。

### 3.3 学校提质之法

#### (1) 完善管理模式

为完善研究生管理模式, 学校可遵循一定的原则与依据, 制定校院研究生教育管理清单, 在制定过程中需要相关治理主体参与讨论与协商, 尽量实现权办清单的完备性、可操作性, 划清院校的职责和工作内容, 在提高管理水平的同时达到研究生综

合素质的提高的双赢结果。在教师管理方面, 学校应准确把握高校教师队伍建设的新形势新问题, 加强教师专业技能培训, 积极搭建教师发展平台, 加强一流基层教研室建设, 构建“以学校为主导, 以学院为主体”的校、院两级教师培训体系。将校、院、师、生制度化、规范化管理, 让学校和学院充分发挥职能保障, 让教师和研究生学术创新能力得以充分施展。

#### (2) 优化导师制度

学校可建立以“以研究生导师责任制”为核心的动态人员管理模式, 同时配合完善的导师遴选制度、激励考评机制、研究生学术交流方式, 给予考评优秀的导师适当的物质奖励和荣誉称号, 树立导师中的物理学科带头人和榜样模范, 提高导师的责任意识和自我优化意识, 密切导师和学院、研究生之间的联系, 净化学术科研中存在的歪风邪气, 逐渐形成科研主导型的研究性教学模式和富有活力、业务素质高的教学研究团队, 促进导师之间的沟通与交流, 产生“自我驱动”效应。

#### (3) 加大支持力度

学校应重视对于研究生科研创新的相关投入, 尤其是要着力提高设备经费、配套课程、学术合作的投入力度。加强实验室管理, 逐步提高设备和科研经费的投入, 满足研究生科研的基本需要; 以最新科研成果为课本, 以成果课堂模拟为教学内容, 适当开设相关适用软件课程; 增加学校与高校、科研院所的合作力度, 通过实验设备的租借、实验数据的共享和论文的合著等途径满足研究生科研创新的需要, 尽可能扫清科研创新道路上的障碍; 通过线上和线下多种模式, 以讲座、座谈会、报告等形式实现物理学领域专家的研究领域进展、成功经验分享和研究方法指导, 拓宽研究生的信息获取途径, 迸发出科研创新的思维火花。

## 4 结论

物理学研究生作为研究生教育场中重要的行动者, 物理学的学科特性决定了其必须要具备较高的科研创新能力, 以使其在科研道路上文思泉涌, 给予奇思妙想以强烈的现实可能性, 让科学研究不断走深、走实, 让学术研究的发展间接促进社会生产力的发展, 助推国家科技实力和文化软实力的提升, 故提高研究生的科研创新能力既是重要的人文课

题,也是重要的社会课题。面对目前我国研究生科研创新能力不够突出的现状,除了研究生需要发挥自身的主观能动性,做到积极自我调节、合理规划和实践研讨之外,教师也要对研究生及时加以引导,让每一位研究生在同一片天空以最美的姿态翱翔,学校则应不断完善管理制度,优化导师团队的配置,积极落实“双导师”制度,尽可能加大对研究生科研创新方面的支持力度。结合各方面的共同努力,研究生必定能走出属于自己的科研创新提升之路,彰显新时代研究生的独特风采。

### 参考文献

- [1] 张娜,戴俊,李昂.组织场域理论在研究生教育管理中的借鉴探微[J].科技创新导报.2017.34.240:240-241.
- [2] 洪雷.我国研究生创新能力的现状调查与长效机制构建研究[J].时代教育.2017.21.057:87-88.
- [3] 杨红艳.地方院校化工类研究生科研素养现状及培养策略[J].广东化工. 2021,48(15):327-328.
- [4] 马田田.一流学科低投稿率的研究及对策—以《首都师范大学学报(自然科学版)》数学学科为例[J].首都师范大学学报(自然科学版). 2019,40(04):94-96.
- [5] 吴晓.浅议科研项目实践与研究生学术创新能力的培养[J].高教论坛.2021,(06):101-103.
- [6] 赵冰.研究生需要什么样的导师—基于学生视角的问卷调查分析[J].黑龙江教育(高教研究与评估). 2020,(08):79-83.
- [7] 李燕.强化教师研究者角色——教师研究管理基本方略新探[J].中国教师. 2021,(03):87-89.

**收稿日期:** 2022年6月21日

**出刊日期:** 2022年7月25日

**引用本文:** 王小云, 邵银菲, 黄勇刚, 杨红, 邓科, 基于场域理论的研究生科研创新能力提升的探索—以物理学专业为例[J]. 物理科学与技术研究, 2022, 2(1): 32-35

DOI: 10.12208/j.pstr.20220005

**检索信息:** 中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

**版权声明:** ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**