

# 基于“联合培养”博士研究生创新能力培养模式及成效研究\*

梁文彦 吕红庆 张小彬 王振清

(哈尔滨工程大学 航天与建筑工程学院 黑龙江哈尔滨 150001)

**摘要:** 针对“联合培养”研究生在派出环节、双方导师指导环节和归国后的双方合作等方面的实际现状, 本文采用调研问卷的方式, 对75位研究生进行了实证的调研和分析, 调研对象分布在美国、德国、英国、日本、新加坡、中国香港等, 并包含正在申请阶段、正在联合培养阶段和已归国的研究生。基于调研数据, 本文给出了不同阶段存在的问题, 为进一步分析和提高“联合培养”研究生的创新能力提供基础数据支持。

**关键词:** 联合培养 创新能力 培养模式探索

**中图分类号:** G643 **文献标识码:** A

**DOI:** 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.35.091

国家实施“世界一流大学和一流学科建设”战略以来, 如何建设一流大学和一流学科成了学者关注的热点问题。在“双一流”背景下, 博士生的创新能力、培养质量在某种程度上表征着我国学术水平, 也直接关系到国际竞争力, 因此, 博士生的培养与国际接轨是必然的<sup>[1-3]</sup>。为了拓展研究生的培养空间, 2007年, 国家留学基金委设立了“国家建设高水平大学公派研究生项目”, 其形式包括攻读博士学位和联合培养博士研究生。2017年, 教育部启动博士研究生教育综合改革试点工作, 旨在提升研究生的创新能力和培养质量。然而, 由于各种原因, 我国的博士研究生还未实施联合学位, 在一定程度上影响了博士研究生的国际化水平, 与“双一流”的标准还存在一定的差距<sup>[4]</sup>。本文结合申请人近几年在“联合培养”博士研究生工作方面的经验, 基于对“联合培养”方式与创新能力、成效的关系的思考, 从提升博士研究生创新能力的角度, 分析两者的内在关系, 给出在派出环节、双方导师指导环节和归国后的双方合作等方面的可行的“联合培养”模式, 探讨了“联合培养”对研究生的创新能力促进的新思路, 为“联合培养”研究生提供可行的培养模式。

## 一、研究现状

欧洲开展了“伊拉斯谟计划”(European Community Action Scheme for the Mobility of University Students, ECASMUS), 1999年, 29个欧盟国家联合提出了欧洲高等教育自由区(European Higher Education Area, EHEA)概念<sup>[5]</sup>。伦敦大学、挪威科技大学都积极推进博士生教育的国际化。

张妍、丁振国调研了博士生以联合培养的方式回国后的

情况, 发现几乎所有的联合培养博士生归国后都存在不同程度的不适应, 主要表现在生师互动和校园环境支持度两方面, 其原因包括和国内导师交流的质量偏低、国内国际学术交流的质与量有待提高、配套管理服务水平滞后等, 同时指出: 要引导其参与高校治理和学生事务管理、提高学术交流的实效性、加强导师队伍的师德师风建设、全面提升管理水平等。李元青强调了为加快国家高水平大学建设的步伐, 需要提高出国联合培养博士生的质量。通过对联合培养博士生项目的调查研究表明, 中外联合培养博士生项目的现有模式可以分为高校主导模式、院系主导模式、导师关系的联合培养模式和基于合作需求的联合培养模式。在实践中探索形成的四种模式既取得了初步成效, 也存在一些值得关注的问题。因此, 需要从博士生出国前后的研究衔接性、学术网络构建、社会资本建设等方面采取相应的有效措施, 进一步提高出国联合培养博士生项目的培养质量。国外短期访学已成为培养了解国际文化、拥有国际视野、具备突出创新能力的优秀博士研究生的一种重要方式, 对我国高层次拔尖创新人才培养具有重要意义。文章在总结新时期博士生国外短期访学的形式与特点基础上, 探讨了国外短期访学对博士生创新能力提升的影响, 但同时指出, 虽然我国在国外短期访学这一人才培养方式方面取得了阶段性的成效, 但仍有一些不足之处值得完善, 如在工程项目方面, 与世界顶级学校, 如麻省理工学院、加州理工学院、耶鲁大学等的交流需进一步加强等。基于对某“985工程”高校“国家建设高水平大学公派研究生项目”留学回国人员, 总结分析了联合培养博士研

\*[基金项目: 黑龙江省高等教育教学改革研究项目(研究生)“基于“联合培养”博士研究生创新能力培养模式及成效研究”, (SJGY20200171)和哈尔滨工程大学校级教学改革研究项目“基于新工科和工程教育认证的人才培养模式的研究”, (JG2020B06)]

研究生的留学收益及影响因素。研究发现,通过参与课程学习、合作研究和学术交往等学术活动,联合培养博士生在学习国外先进知识、提高思辨能力、增强学术规范意识、开阔学术视野和发表学术论文等方面都获得了一定的收益。同时指出,影响联合培养博士生留学收益大小的因素主要包括国外课程设置情况、国外导师的指导力度、合作交流机会的多少和留学时长等。阐明了博士生的创新能力在很大程度上决定着—个国家的高等教育质量,也影响着—个国家的科学研究和学术创新水准。并从博士生创新能力内涵、培养现状、影响因素以及测量评价等四个方面出发,对国内外关于博士生创新能力进行了梳理,发现目前对于博士生创新能力的概念界定仍然不是很清晰;忽略了博士生在学期间的动态发展变化等对其创新能力产生何等影响的复杂机制。建议今后应进一步理清博士生创新能力的内涵,注重探究过程性因素对其创新能力的影响,丰富博士生创新能力的评价指标体系。介绍了新加坡基于南洋理工大学研究生国际化培养的品牌优势,对其成为亚洲乃至全世界高等教育领域享有盛誉的高校起到了关键作用,文中通过培养目标、研究生生源、导师队伍、课程建设、联合项目和质量评估等几个关键维度,对南洋理工大学研究生国际化培养体系进行了全景式分析,表明NTU研究生教育国际化的成功,关键是学校在建立现代大学制度和大学治理体系基础上,构建了一套严谨有效的研究生国际化培养体系。该体系的有效运行,源自校内外多重保障和健全的协同机制,尤其是清晰的培养目标、优秀的导师队伍、多元化的跨学科平台以及广泛的行业企业对接等在其中发挥了关键作用。对进一步提升我国研究生教育国际化水平提供参考。进一步强调了研究生教育是培养具有国际竞争力的高素质创新人才的主阵地,研究生国际化教育的持续开展,不仅关系到—所大学的发展,更关系到—个国家未来的命运。论文围绕研究生国际化培养模式问题,梳理研究生国际化培养的特征,开展现状分析与对策研究。通过对国际化培养目标、培养体系、培养环境、合作交流模式等内容的创新,提出了符合我国研究生培养实际的研究生国际化培养模式的创新体系。从服务“—带—路”建设的角度,分析了推进研究生教育国际化、提升国际视野和创新能力的重要性。并结合本校研究生国际合作与交流方面经验,通过构建研究生国际化创新人才培养课程体系,与海外高校建立研究生联合培养新模式,搭建研究生国际合作交流平台,加强国际化师资队伍建设和方面,阐述了为研究型国际化人才的培养提供新的思路。基于研究生国际化能力量表,对中德顶尖研究

型大学研究生的国际化能力开展比较。结果显示,我国顶尖研究型大学研究生的国际化能力总体水平显著低于德国,其中在“知识与理解”和“技能/经历”2个—级指标上均显著低于德国,在“态度和价值观”上,无显著差异;同时,从二级指标来看,我国在“国际学术能力”上显著高于德国,在“世界知识”“全球理解”“工具使用”“跨文化交际”和“国际化意识”等5项指标上显著低于德国,在“国际化态度”和“价值观认同”2项指标上,无显著差异。同时,作者从建立研究生教育国际化的办学理念和目标、加强国际化的师资队伍和课程建设、积极开展国际间研究生教育的交流与合作和鼓励研究生为提升国际化能力做好积极准备等方面探讨了研究生国际化能力提升策略,以期能为推动研究生教育教学改革提供借鉴。基于2017年“全国博士毕业生离校调查”的8207份博士生数据,从学术训练和知识生产两个方面,考察了中外联合培养对博士生科研能力增值及论文产出的影响,发现在科研能力增值方面,中外联合培养的博士生与非中外联合培养的博士生不存在显著差异;在国际期刊论文产出方面,中外联合培养的博士生显著高于非中外联合培养的博士生,但在国内期刊论文产出方面二者没有显著差异。冯伟兴,贺波,叶秀芬等探讨了博士生创新能力培养的意义,总结并分析了国内现有博士生培养环节存在的问题,最后针对这些问题,提出—种依托国际合作的博士生创新能力培养模式,并从团队的国际合作、国际交流为基础的博士选题、博士联合培养模式和多样的国内外合作交流方式等方面阐明了该模式对博士生创新能力培养的作用。

## 二、调研数据

本文重点分析了“联合培养”培养模式及对创新能力的促进程度,主要包括在申请阶段、联合培养期间及联合培养结束后的主要问题,如图1-3所示,并着重调研了产生问题的主要原因。

分析图1、2可以发现,在申请环节阶段,主要存在的问题:多数都是自己和对对方导师联系的占48.9%,不熟悉对方导师研究方向的占20.21%,国内导师推荐较少占18.09%;联合培养期间,主要存在的问题:语言不适应占29.91%,不能融入课题组的占24.30%,对方导师指导较少占22.43%,研究生方向不一致的占19.63%,其他情况占3.74%。从图3可以看出,受调研者认为,联合培养对创新能力都具有提高的作用。

## 三、不同阶段存在的问题

对受调研同学,目前派出环节、导师指导环节和归国后的双方合作环节存在的其他问题,主要有以下几方面。

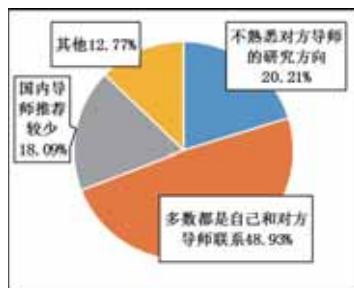


图1 联合培养申请阶段，存在的主要问题

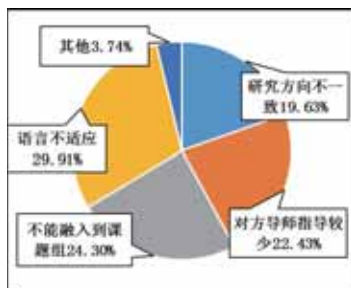


图2 联合培养期间，主要存在问题

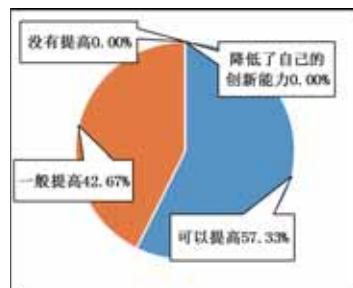


图3 联合培养对创新能力的

(1) 派出环节：学生规划不够清晰，以知名度高的高校作为首选合作导师的重要因素；如何高效地与国外老师沟通；申请联合培养阶段程序烦琐；中方导师参与“联合培养”申请有限等问题。

(2) 在联合培养阶段：双方语言差异，跟合作导师联系交流较少；如何尽快融入课题组，如何经常与合作导师进行有效的沟通和学术交流；如何尽快融入外国的生活与学习氛围；双方导师没有一致的合作契合点等问题。

(3) 归国后的双方合作环节：怎么将国外有创新性的所学所思所想，应用到国内的科研工作中去；1年的联合培养时间较短，需要几个月才适应国外生活和了解融入课题组；归国后与合作导师联系较少，如何在科研上建立长期的合作关系。回到国内无法很好衔接知识、联合培养可能存在研究不连续的问题，不够稳定；论文署名问题等问题。

#### 四、联合培养对提高创新能力的思路和建议

基于调研结果和“联合培养”的现状，“联合培养”方式对创新能力有着不同程度的提升作用，基于此，为了进一步提升研究生创新能力，本文提出在派出环节、双方导师指导环节和归国后的双方合作等进行全面的动态管理和指导，具体建议如下。

(1) 在申请阶段：做好学生的“联合培养”的规划工作；应该以双方导师研究的内容契合点一致性，为选择合作导师的首要原则，并不是以知名度高的高校和学者为首选因素；加强双方导师的沟通和交流，以确定“联合培养”研究生在培养期间的研究工作；加强“联合培养”研究生的语言储备工作。

(2) 在联合培养阶段：需要建立和优化“联合培养”考核制度，双方导师需要定期进行沟通和交流，并在可能的条件下，双方课题组可以联合进行组会等学术交流活动；与

“联合培养”学生定期沟通和交流，帮助学生尽快融入合作导师课题组，提升学生的创新性思维；双方导师需要进一步凝练合作研究方向和内容，加强学术前沿性的引领作用。

(3) 归国后的双方合作环节：加强“联合培养”学生的知识衔接，保持学生研究的连续；建议“联合培养”时间设置为1-2年；保持学生归国后，与合作导师联系频次，双方课题组需要在科研上建立长期的合作关系。

本文以近几年“联合培养”研究生为调研对象，对采用“联合培养”研究生在创新能力提高空间、国外导师指导情况、获得的科研成果、生活适应状态、双方导师后续开展的合作和存在的问题等多方面进行系统的调研，分析了影响“联合培养”研究生创新能力提升和不足的原因，给出关键的影响因素，并提出了在派出环节、双方导师指导环节和归国后的双方合作等全面的动态管理和指导，分析了“联合培养”和“创新能力”两者之间内涵关系，上述研究成果为“联合培养”研究生的培养模式提供了可行的思路。

#### 参考文献

- [1]牛风蕊.“双一流”建设背景下博士生创新能力培养的思考.教育评论,2019,2:3-6
- [2]夏元清,邓志红,戴荔,翟弟华,孙中奇.“双一流”建设背景下博士研究生培养方法探析.学位与研究生教育,2018,5:19-23
- [3]蒋琦玮.“双一流”建设高校研究生教育国际化探究.现代大学教育,2019,4:30-37
- [4]黄巨臣.联合学位:日本研究生国际化培养机制的改革实践及启示.高教探索,2018,4:45-51
- [5]刘献君.发达国家博士生教育中的创新人才培养[M].武汉:华中科技大学出版社,2010:3