电子信息类专业学位研究生培养体系改革与实践

——以中国传媒大学信息与通信工程学院为例

陈　梦，李树锋，金立标

（中国传媒大学信息与通信工程学院，北京　100024）

【摘要】　随着中国特色社会主义进入新时代，专业学位研究生教育是经济社会进入高质量发展阶段的必然选择，是今后研究生教育改革发展的战略重点。通过分析当前我国电子信息类专业学位研究生教育发展困境，中国传媒大学信息与通信工程学院根据自身发展现状和学科特色，在学科规划、培养目标、课程体系、专业实践、产教融合基地建设、学位论文标准、导师队伍建设和招生等方面开展了一系列改革与实践，以期提高电子信息类专业学位研究生实践创新能力和培养质量，培养适应我国经济信息化建设需求的高层次专业技术人才。

【关键词】专业学位研究生；培养体系改革；电子信息类

【中图分类号】G643　　【文献标识码】A　　【文章编号】2095-5065（2023）09-0048-07

0　引言

专业学位研究生教育是培养高层次应用型专门人才的主渠道。自1991年开始实行专业学位教育制度以来，我国逐步构建了具有中国特色的高层次应用型专门人才培养体系，为经济社会发展作出重要贡献。随着中国特色社会主义进入新时代，经济进入了高质量发展阶段，社会对专业学位人才的需求越来越多，我国专业学位研究生教育也进入了新的发展阶段[1]。党的十九大以来，我国先后发布了《中国教育现代化2035》《专业学位研究生教育发展方案（2020—2025）》《关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》等系列通知文件，强调发展专业学位研究生教育是经济社会进入高质量发展阶段的必然选择，是今后研究生教育改革发展的战略重点[2]。

当前，随着全球新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起，国际科技竞争日趋激烈，我国电子信息领域仍存在很多尚待突破的关键技术，成为制约我国创新发展的瓶颈，需要大量创新型、复合型、应用

收稿日期：2023-7-8
作者简介：陈梦（1992—），女，北京人，硕士，助理实习员，研究方向为教育管理；
李树锋（1982—），男，河北沧州人，博士，教授，研究方向为6G新一代信息技术；
金立标（1976—），男，山东德州人，博士，教授，研究方向为智能媒体通信。

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

型人才。因此，面向国家科技重大需求，以提高实践创新能力为目标大力促进电子信息类专业学位研究生培养体系改革，主动服务创新型国家建设，成为各高校当前研究和改革的重点[2]。

1 我国当前专业学位研究生教育困境

1.1 定位认知困境

我国专业学位研究生教育脱胎于学术型学位教育体系，由于发展历史原因，长期依赖于学术型培养路径，导致专业学位教育长久以来被视为降低了标准的学术学位。“重学术学位、轻专业学位”的错误认知广泛存在于教育界和社会层面。当前，诸多高校虽然都提出了培养具有实践创新能力人才的专业学位研究生培养目标，但在培养模式、师资队伍、课程体系、学位论文，以及评价体系上都难以与学术学位研究生进行系统区分，专业学位研究生教育定位模糊、特色不明显的问题仍普遍存在[3-4]。

1.2 课程体系趋同问题

人才培养定位是人才培养过程得以实施的基础性前提，专业学位研究生培养定位模糊的问题也影响到课程体系的设置。目前，专业学位研究生培养在课程设置和教学过程中很难体现出与学术型学位培养的区分，在课程体系规划、教学方法、教学内容、教材选用和评价要求上与学术型硕士几乎是一致的。具体表现如下：①缺乏系统的工程实践课程体系，缺乏实践类课程及学科交叉融合类课程，对实践创新能力支撑不足；②课程教学组织方法单一，仍以传统课堂理论教学为主，教学效果不佳；③教学内容陈旧，无法紧跟当前日新月异的技术迭代，脱离行业需求；④缺乏符合专业学位特点的多元化教学质量评价体系[5]。

1.3 产教融合机制不健全

由于专业学位教育以实践能力培养为重点、以行业产业需求为导向的特点，传统的人才培养模式无法适应当前社会发展速度。因此，推进产教融合、校企联合的培养模式成为专业学位教育发展的必然选择。但在实施过程中，由于部分高校自身资源有限，产教融合机制不健全，未能与企业形成稳定的联合培养基地，校企合作流于表面，学生并没有真正走进企业开展工程实践。同时，校内与企业导师的参与积极性都不高，内源性育人动力不足，沟通不畅，也导致企业很难在专业学位研究生培养中发挥应有的作用[6]。

1.4 导师队伍缺乏工程实践经验

在研究生教育体系中，导师是学生培养的第一责任人，完善的师资队伍是确保专业学位人才培养质量的重要条件。但目前大多数高校专业学位导师评聘制度仍与学术学位导师相同，存在“重论文、轻实践”的现象，忽视了对导师工程实践能力的要求，导致从事专业学位教育的导师普遍缺乏工程经验，实践能力有限。另一方面，校内外“双导师制”仍处于“形式融合”阶段，校外导师评聘、考核机制尚不健全，大多数校外导师指导作用不强，难以支撑对学生工程实践能力的培养[7]。

1.5 人才评价体系待完善

人才培养的评价体系是培养工作的风向标，对专业学位培养各环节具有导向作用。我国现行的专业学位人才评价体系主要沿用以学位论文为主的学术型评价体系，虽然规定了专业学位论文可采用应用研究、产品研发、工程设计等多种形式，但在论文评审和抽检过程中缺少分类评价标准。评价体系未能与职业胜任能力挂钩，缺少符合专业学位培养特点和目标的独立评价体系[3,8]。

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

2 中国传媒大学电子信息类专业学位发展现状

笔者以中国传媒大学信息与通信工程学院（以下简称“中传信通学院”）为例进行研究。中传信通学院依托信息与通信工程、电子科学与技术两个一级学科，自2010年起开始招收电子信息类专业学位硕士研究生，下设新一代电子信息技术、人工智能两个领域，目前在校学生221人。中传信通学院依托媒体融合与传播国家重点实验室、广播电视智能化教育部工程研究中心、媒介音视频教育部重点实验室、现代演艺技术北京市重点实验室、视听技术与智能控制系统文旅部重点实验室等多个国家级或省部级科研平台，在传媒科技、智慧广电、数字文化等领域形成了明显的优势和特色。

近年来，中传信通学院聚焦电子信息类专业学位研究生培养难点问题，结合学科优势特色，进一步与国家重大科技发展战略相衔接，与职业发展要求相衔接，以提高专业学位研究生实践创新能力和培养质量为目标，进行了一系列改革探索，积累了一定经验，取得了一定成果，但仍存在一些专业学位研究生培养的共性问题亟待解决，需要进一步深化改革，培养适应我国经济信息化建设需求的高层次专业技术人才。

3 专业学位研究生培养体系改革举措

中传信通学院针对电子信息类专业学位研究生培养中的共性问题，在学科规划、培养目标、培养模式、课程体系、专业实践、产教融合基地建设、职业考试、学位论文标准、导师队伍建设、招生改革等方面进行了改革与实践，培养体系改革框架如图1所示。

3.1 服务国家急需，建立特色鲜明的学科体系

面临新一轮科技革命和产业变革的机遇和挑战，原有专业学位方向设置已无法满足国家经济社会发展的需要。面对推进媒体融合发展、加强

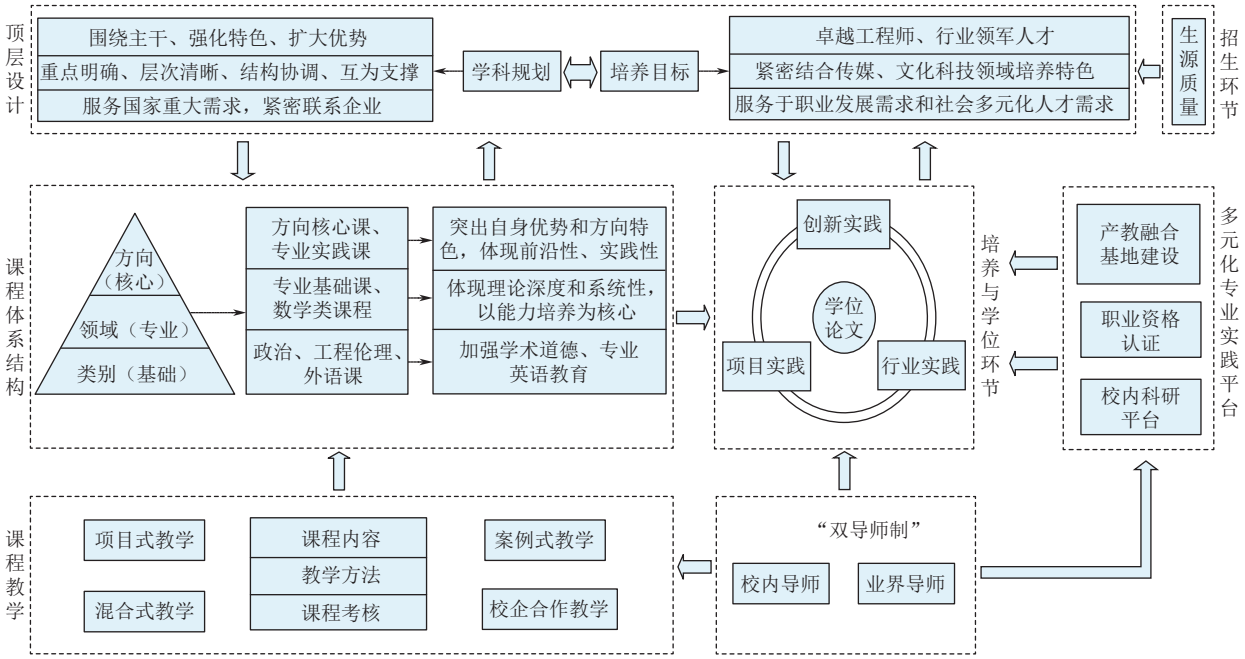

图1 培养体系改革框架

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

国际传播能力建设，以及推进实施国家文化数字化战略的新形势，国家在传媒科技和数字文化领域的重大战略需求与学院的学科特色优势高度契合。因此，学科体系改革聚焦传媒领域和文化数字化过程中的重大需求，以“新工科”建设为引领，突出自身优势特色，打破现有学科壁垒，推进交叉融合，进一步优化提炼了学科方向，初步形成了重点明确、层次清晰、互为支撑的专业学位研究生学科体系。改革后的电子信息类专业领域设置如图2所示。

3.2 明晰定位，培养卓越工程师

电子信息类专业学位研究生定位是与工程领域任职资格相联系的专业学位，强调工程性、实践性和应用性。在培养目标上应进一步区别于学术学位，明确面向智能信息处理、智能音视频技术、智能网络与大数据、移动媒体通信等方向，培养具有高度社会责任感和良好职业素养，掌握新一代电子信息技术和人工智能领域坚实基础理论、宽广专业知识，能够在传媒科技、数字文化行业领域独立开展工程技术研发、攻关、创新，以及组织管理等工作的创新型、复合型、应用型卓越工程师和行业领军人才。

3.3 构建实践导向课程体系

根据专业学位人才培养目标，课程体系应体现先进性、模块化、复合性、工程性和创新性，满足社会多元化需求和学生个性化培养要求，以工程实践需求为导向，强调专业基础和专业实践能力综合培养[9]。课程改革体系如图3所示。

（1）课程结构调整，在以工程伦理、数理基础、专业理论课程为主干支撑的基础上，增设专业实践课程模块，包括实验设计课程、案例教学课程、项目制课程、行业专家参与课程等，减少

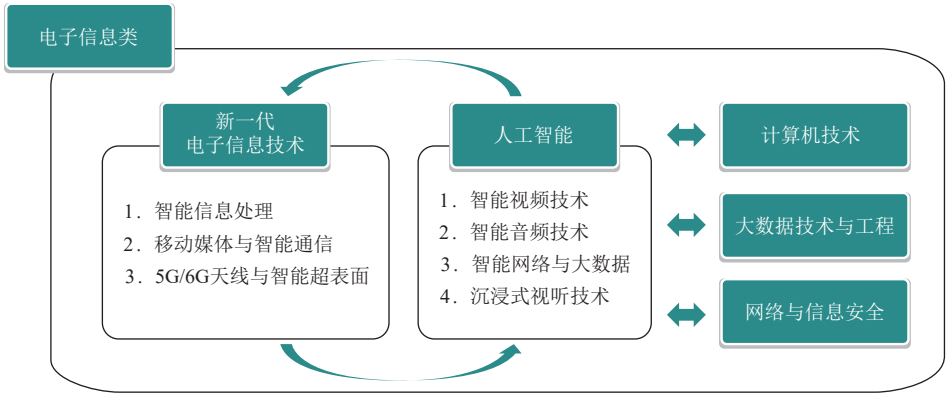

图2 电子信息类专业领域设置

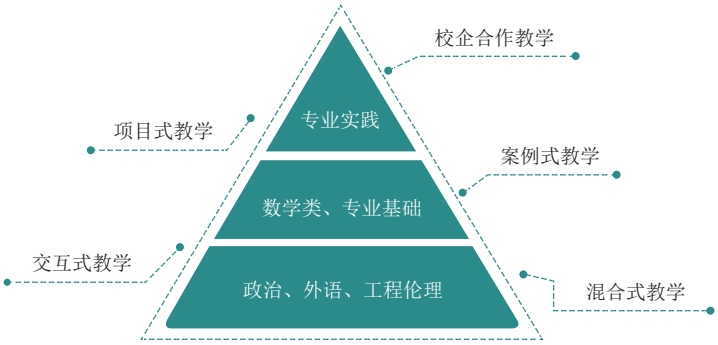

图3 课程改革体系

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

理论课程学分占比，强调工程能力的培养。

（2）优化课程内容，课程内容紧跟行业发展前沿，挖掘课程思政元素，增加学科交叉融合内容，以实际应用为导向、满足职业需求为重点、实践能力提高为核心，综合平衡课程内容的基础性、前沿性和实用性。

（3）推进“三结合”教学方式，将课程教学与研究生课题研究、工程实践、学位论文有效衔接，强调理论与实验相结合、基础应用与工程实践相结合、校内与校外相结合，注重在线教学、案例式教学、项目式教学、交互式教学等多样化教学方式。

3.4 深化产教融合、校企协同育人模式

2017年国务院办公厅发布《关于深化产教融合的若干意见》，产教融合的重要性进一步提升。2020年《专业学位研究生教育发展方案》提出，产教融合是专业学位研究生培养的鲜明特征，是提升人才实践创新能力的必由途径[10]。因此，需要以国家和行业需求为导向，进一步深化产教融合专业学位研究生培养模式改革。

（1）紧密联系企业，共同设计培养目标，制订培养方案，实行校企“双导师制”，邀请企业导师共同开设实践课程，共同编写精品教材，将课程设置与专业技术能力、行业用人需求有机衔接。

（2）大力开展产教融合基地建设。产教融合实践基地是高校与产业之间紧密联系的桥梁，具有重要的作用和意义。通过高校和企业签订合作协议的形式，充分调动企业参与育人的积极性，实现优势互补。依托实践基地可以实现业界导师和学生的双向输送，开展专业实践和学位论文指导，如“双师型”师资队伍建设、校企联合开展科学研究、课题申报、项目研发等，依靠产学研一体化产出高质量的科技创新和实践应用成果。

（3）构建多元协同的专业实践平台，如图4所示，强化工程实践能力培养。校内建设科研平台、企业联合建设基地和学院“三位一体”，相互支撑，为专业学位研究生提供集科研研发、课程实验、专业实践、技能培训、学科竞赛于一体的多元协同专业实践平台[11]。校内外“双导师”均可以为学生提供专业实践课题或联合设定课题，学生可采用集中实践与分段相结合的方式，在校内或行业单位进行项目制专业实践。

（4）推动专业学位与职业资格衔接。联合行业产业探索实施“专业学位+能力拓展”育人模式，使专业学位研究生在获得学历学位的同时，取得相关行业产业从业资质或实践经验，提升职业胜任能力。积极完善专业学位与职业资格准入、职业资格水平认证间的有效衔接机制，在课程免考、缩短职业资格考试实践年限、任职条件等方面加强对接，并推动专业学位与国际职业资

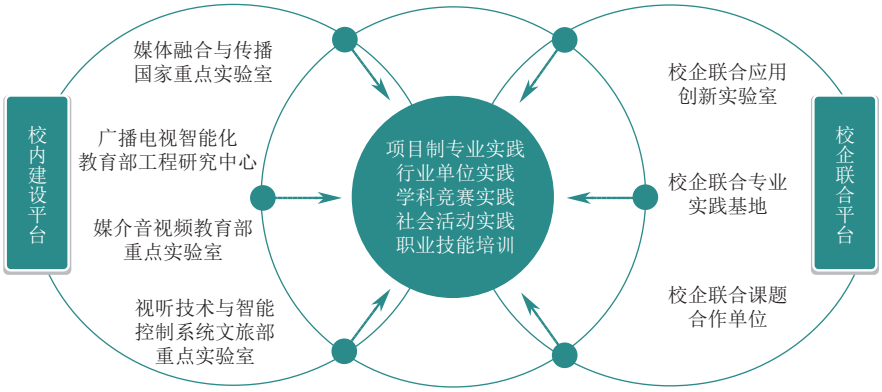

图4 多元协同专业实践平台

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

格的衔接。

（5）坚持正确育人导向，校企联合开展专业学位研究生思想政治教育，加强学术道德和职业伦理教育。积极组织企业专家和学者进行职业规范与伦理讲座的同时，在产教融合专业实践中促进专业学位研究生职业伦理自觉发展。

3.5 分类制定学位论文标准

学位论文是研究生培养质量的集中体现，专业学位研究生的培养目标定位和职业背景决定了专业学位教育的应用性、实践性特点，因此，专业学位硕士研究生论文的形式与学术型学位论文的要求有所不同。其形式可灵活多样，应根据电子信息类别下各领域特点和学位论文选题的性质确定学位论文的类型。电子信息类专业学位硕士论文类型可划分为应用研究类、产品研发类和工程设计类。学位论文选题应来源于各领域工程实际或者具有明确的工程应用背景，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题，也可以是技术攻关、技术改造专题，以及新工艺、新设备、新产品的研制与开发等。

针对不同选题背景和类型的学位论文应分类制定格式规范和评价体系，但都应达到专业硕士学位论文的统一标准：选题具有明确的工程背景和应用价值，研究具有一定的技术难度、先进性和工作量。内容具有一定的理论深度、独立见解和应用价值，结构合理，版式规范，能够详细阐述理论基础、关键问题、解决思路、研究方法或技术的创新点，充分体现作者综合运用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段发现问题、调查研究和解决问题的能力。

3.6 加强专业学位研究生导师队伍建设

强化导师育人职责，落实专业学位研究生“双导师制”，改革专业学位导师评聘制度，加强校内导师的实践培养能力培训和考核，明确校外业界导师的岗位职责和选聘条件。

校内专业学位硕士导师应在电子信息领域具备丰富的实践经验，与行业领域保持较紧密的联系，具有主持行业产业课题研究、项目研发的经历，在科研或专业实践方面取得了丰硕成果。同时，需要与时俱进，不断加强校内专业硕士导师的实践能力与行业认知。在岗专业学位研究生导师每年应有一定时间带队到行业企业开展调研实践，与业界导师协作解决行业和企业技术难题，将导师能力、人才培养与科技创新紧密结合，服务地方经济社会发展。

校外业界导师应依托产教融合实践基地，聘请拥有丰富经验的业界专家，指导学生运用理论工具去分析和解决行业的实际问题。建立业界导师评价和激励机制，充分调动业界导师育人积极性，业界导师岗位职责包括：参与人才培养方案制定和实践课程教学，为专业学位研究生提供实践课题，并指导学生开展专业实践训练，从业界角度为学生提供学位论文选题和工程实践方面的指导，参与学生开题、中期、答辩等培养环节，同时提供就业方面的咨询和指导。

3.7 实施专业学位研究生招生改革

实施专业学位和学术学位研究生招生分类选拔，在现行专业学位硕士研究生招生考试环节中，进一步侧重专业实践能力的考核。①优化初试和复试考试科目和内容，增加上机软硬件开发考核环节。②增加考生材料评议环节，要求考生提供体现本人实践创新能力的材料，如参加创新创业项目、学科竞赛、实践的成果等，着力提高专业学位研究生生源质量。

4 结语

面对新时代下人才培养的新要求，中传信通学院近年来持续推动改革与探索，初步构建了

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

具有传媒特色的电子信息类专业学位人才培养体系，积累了一定经验。但专业学位研究生人才培养模式改革是一个长期动态的过程，在具体的实施过程中，特别是在产教融合育人机制、专业学位教育评价机制、人才需求与就业状况动态反馈机制等长效机制的建立过程中还存在一些待解决的问题，需要进一步在实践中不断优化完善，以实现电子信息类专业学位研究生教育的特色化、跨越式发展为目标，为党和国家的事业发展培养更多德才兼备的高层次人才。

【参考文献】

[1] 黄宝印．我国专业学位研究生教育发展的新时代[J]．学位与研究生教育，2010（10）：1-7.

[2] 教育部．关于印发《专业学位研究生教育发展方案（2020 — 2025）》的通知[EB/OL]．（2020-9-25）[2020-10-8]．http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/202009/t20200930_492590.html.

[3] 杨斌．专业学位教育的再认识与再进军[J]．中国高等教育，2017，579（2）：25-28.

[4] 安强身，冯素玲．专业学位研究生实践创新能力提升：价值、困境与突破[J]．现代教育科学，2022（5）：46-52.

[5] 张维华，韦锋，朱丽华，等．专业学位研究生课程教学改革路径与方法[J]．榆林学院学报，2022，32（4）：106-108.

[6] 徐坤．建构行业特色鲜明的卓越工程师培养体系服务网络强国战略和数字经济发展[J]．学位与研究生教育，2022，356（7）：6-12.

[7] 刘坚．从研究生导师的视角论提升研究生工程实践能力的途径[J]．学位与研究生教育，2021（5）：7-10.

[8] 陈静．我国专业学位研究生教育发展问题研究[D]．西南大学，2013.

[9] 魏峻，姬红兵，高晓莉．关于工程类硕士专业学位研究生培养方案改革的思考和建议[J]．研究生教育研究，2018（3）：30-35.

[10] 汪劲松，张炜．面向国家重大需求的高层次专业人才产教融合培养探索与实践[J]．学位与研究生教育，2022（8）：1-5.

[11] 韩建海，尚振东，薛玉君，等．地方高校工科专业学位研究生教育特色体系构建与实践[J]．当代教育理论与实践，2023，15（1）：121-128.

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net