

- 探索及体会[J]. 基础医学教育, 2013, 15(12): 1098-1100.
- [2] 景玉宏, 尹洁, 刘向文, 等. TBL (Team-based learning) 教学法在局解教学中的设计与评价[J]. 中国高等医学教育, 2010(9): 96-98.
- [3] Michaelsen L, Sweet M, Parmelee DX. Team-based learning; Small group learning's next big step[M]. New York: John Wiley & Sons Inc, 2008: 1-99.
- [4] 周青, 胡煜辉, 黄玉珊, 等. PBL 教学法运用于病理生理学双语课程的实践与探索[J]. 重庆医学, 2014, 43(10): 1275-1278.
- [5] 袁小平, 潘恒, 刘琴笑. TBL 结合 CBL 教学法在医学影像学教学中的应用[J]. 继续医学教育, 2013, 27(9): 84-85.
- [6] Kühne-Eversmann L, Eversmann T, Fischer MR. Team-and case-based learning to activate participants and enhance knowledge; an evaluation of seminars in Germany[J]. J Cont Edu Heal Profess, 2008, 28(3): 165-171.
- [7] Kumar V, Gadbury-Amyot CC. A case-based and team-based learning model in oral and maxillofacial radiology [J]. J Dental Educ, 2012, 76(3): 330-337.
- [8] 陈新山, 朱少华, 邓伟年, 等. PBL 教学模式及其在法医学
- 理学中的应用分析[J]. 中国高等医学教育, 2012(2): 7-8.
- [9] 李天发, 姚远, 王军, 等. CBL, PBL 与 TBL 整合教学法在心血管内科学中的实践[J]. 海南大学学报: 自然科学版, 2013, 31(1): 83-87.
- [10] 李昱. TBL、CB 与 PBL 融合教学法在病理实验课中的应用[J]. 西北医学教育, 2012, 20(2): 327-329.
- [11] Shellenberger S, Seale JP, Harris DL, et al. Applying team-based learning in primary care residency programs to increase patient alcohol screenings and brief interventions[J]. Acad Med, 2009, 84(3): 340-346.
- [12] Kühne-Eversmann L, Fischer MR. Improving knowledge and changing behavior towards guideline based decisions in diabetes care; a controlled intervention study of a team-based learning approach for continuous professional development of physicians[J]. BMC Res Notes, 2013(6): 14.
- [13] 李海燕, 朱庆文, 高蔚, 等. “TBL-CBL-PBL” 生理学实践教学法的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2014, 12(6): 68-69.
- (收稿日期: 2015-07-22 修回日期: 2015-09-12)
- 医学教育 • doi: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2015. 32. 050

## “双优双赢”校企育人培养模式的创新选题研究\*

潘华峰, 赖秋华, 赵自明, 任金玲, 严艳, 李海文, 王正

(广州中医药大学经济与管理学院, 广州 510006)

[中图分类号] G643.8

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2015)32-4601-02

研究生学位论文是研究生教育的重要组成部分和最终体现, 其质量综合反映了研究生教育的水平和质量<sup>[1]</sup>。而选题是撰写学位论文的方向性的关键决策, 决定预期成果水平和科研成败。目前研究生学位论文选题普遍存在以下问题: 盲目性、局限性、实用性差、无创新性、欠缺需求性、脱离现实性、违背科学性等<sup>[2-4]</sup>。校企合作是一种注重培养质量, 注重在校学习与企业实践, 注重学校与企业资源、信息共享的“双赢”模式<sup>[5]</sup>。本文试图把握校企协同育人的契机, 以校企合作为研究生开展研究工作提供的重要的研究方向与研究平台为立足点, 探讨研究生学位论文选题的创新模式, 提高学位论文的质量和研究生的学术水平。

### 1 校企模式创新选题的项目基础

校企合作是基于“互惠共赢、优势互补”的原则发展起来的<sup>[6]</sup>, 通过双方创新要素的汇聚, 一方面服务于企业的科技创新和人才需求, 另一方面也致力于提升高校的教学科研水平。企业与高等院校开展研究合作的方式包括技术合作开发、共建实验室、共建研究中心、共建中试基地、共建联合研究院等, 而合作项目一般是围绕企业的新产品研发、技术升级改造和工艺路线优化等难题开展的。将研究生的学位论文研究计划纳入校企合作科研项目的进度计划中, 以项目的研究方向约束、限定选题方向, 以项目管理流程规范研究生学位论文工作的全过程, 既能加强选题管理, 避免随意选题, 也能规范研究生课题研

究工作, 保证研究生学位论文的研究质量。见图 1。

### 2 校企模式创新选题的特点

**2.1 可行性** 研究生在学位论文选题前, 已经在校企合作提供的研究平台上积累了大量的实践经验, 同时也了解了企业的实际需求。这使得学生有充裕的时间了解自身的专业特长和兴趣爱好, 并选择正确的科研方向, 降低了选题的盲目性。借助校企合作项目进行选题, 能充分利用学校和企业的人才优势、企业的资源优势及课题的资金优势, 有效解决学位论文研究所涉及的人员、技术、设备、经费等难题, 保障研究工作的顺利开展。

**2.2 创新性** 高校的技术人才、研发设备及企业的资金、生产、市场是保证选题创新性的基础<sup>[7]</sup>。而科研来源于生产, 站在生产的第一线有利于及时掌握国内外市场的前沿需求和产业战略发展的最新动态, 这是保证选题创新性的向导。因此, 从企业目前遇到的产品升级和关键性技术攻关难题开展的科研项目中进行选题, 在一定程度上保证了选题的创新性。

**2.3 实用性** 站在企业的角度, 校企合作科研活动的最终目的是通过对新产品、新技术及新工艺的研究, 为企业的技术发展提供理论和智力支持, 以满足企业的生产发展需求, 扩大某项产品或技术的经济效益和社会效益, 提升企业的竞争优势。这要求基于校企育人模式的选题必须要密切联系生产和研发实际, 有工程应用的背景和工程的实际内涵, 确保其具备较强

\* 基金项目: 广东省教育部产学研结合项目(2012B091100183); 广东省联合培养研究生示范基地人才培养项目(2013JDXM20); 广东省教育厅特色创新项目(2014GXJK024)。 作者简介: 潘华峰(1965—), 教授, 博士, 主要从事高校教学管理工作。

的实用性<sup>[8]</sup>。

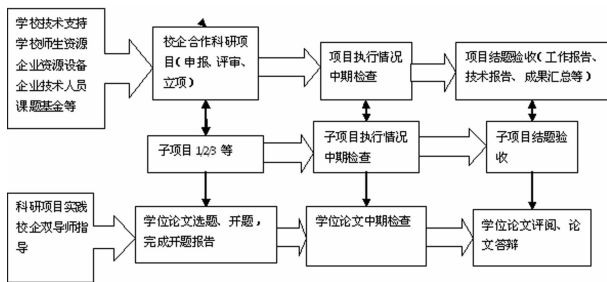


图 1 研究生论文工作项目化管理示意图

**2.4 科学性** 研究生需要在学位论文选题前就承担校企合作的科研项目,在学校-企业双导师的指导下,自觉遵守科研管理准则,规范自己的科研行为。进入学位论文选题阶段,研究生才具备条件结合自身的研究能力、研究兴趣、前期研究基础、企业的生产实践及市场需求等对企业的产品升级或技术优化提出新的研究选题。因此,这样的选题不但符合研究生的自我发展规律,也符合社会生产的实际和市场发展的规律。

**3 校企创新选题的具体开题方案**

学位论文选题的正确与否需要通过撰写开题报告来检验。开题报告是如何实施选题的论述性报告,是对学位论文选题的可行性、创新性、实用性、科学性等的论证,是对研究生学位论文选题工作的总结和考核,是提高学位论文质量和按时完成学位论文的重要环节<sup>[9]</sup>。

开题报告一般由下述部分组成:题目、立题依据(目的与意义、文献综述)、研究方案(研究目标、内容、方法、技术路线、拟解决关键问题、创新点)、可行性(研究基础、预实/试验、人、单位、材料、场所和装备)、预期结果、计划进度、经费预算、保障机制和主要参考文献等。其中,部分核心内容的写作技巧如下:

(1)题目是研究内容的高度凝练。要鲜明、准确、规范、简洁和具体,并能充分表达研究的问题、性质和内容,还要体现研究的深度、广度和创新性,特别是要突出校企合作项目的特色。一般不超过 25 个汉字。(2)选题依据包括研究的目的与意义和文献综述。①目的与意义,说明选题的原因,可从学术理论和实用性层面阐明可满足的需求及不研究的代价,也可从企业要求、社会需要、学科前沿和发展动态等角度阐述;②文献综述,从核心期刊、经典著作、权威报告中选择最新、最具代表性的文献,在充分了解和掌握本领域最新研究现况和趋势预测基础上,从研究中的争议、困惑、疑问和不足中寻找创新的切入点,拟定选题,形成假说。综述应提供选题重要性、必要性、迫切性、新颖性、科学性、应用性和可行性的依据,反映在当前研究中所处的的位置和研究价值。(3)研究方案设计分为专业设计和统计设计。①专业设计是在企业前期的产品生产或原有的生产工艺上,提出创新的假说,并运用专业知识与技术验证假说后确定的研究内容和方案;②统计设计是为满足专业设计要求而进行样本量估计、随机抽样与分组、选择统计方法和设计盲编盲,以减少实验误差和排除系统误差,以最少样本获得最优结果和可靠结论。(4)技术线路设计是方案可行性、可靠性、准确性评价的重要依据,包括:对象的选择与分组、处理施加、标本的采集与处置、效应观察与检测、数据统计等关键步骤,见图 2。

总之,将论文阶段的研究生纳入校企育人培养模式的培养体系中,实行双导师制,通过校企双方的资源优势支撑特色科研项目的开展,以科研项目研究方向约束学位论文的选题方

向,以项目管理流程规范学位论文工作的全过程,切实提高了研究生学位论文的质量,有利于研究生的培养。同时,对于企业而言,针对企业关键性技术难题的选题越多,也就意味着解决其生产经营问题的门路越多,实为“双赢”。

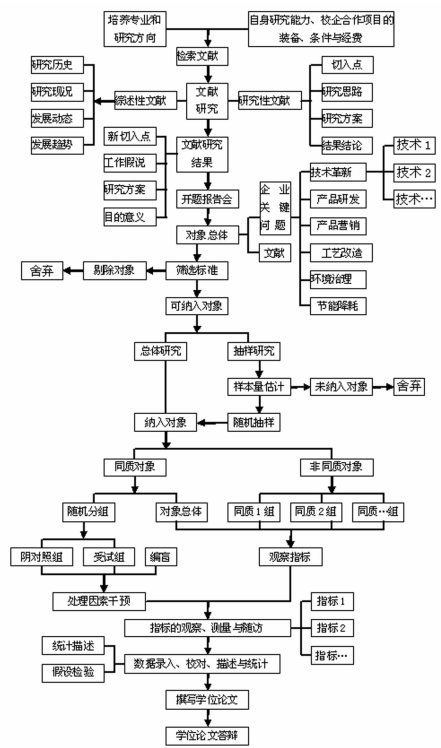


图 2 校企创新选题技术路线设计通用图

**参考文献**

[1] 孙利. 研究生学位论文创新体系探析[J]. 中国电力教育, 2010,28(1):34-35.

[2] 陈丽君. 硕士学位论文选题的思维特征分析[J]. 宁波大学学报:教育科学版,2009,4(2):99-103.

[3] 黄岑汉,刘燕平. 硕士研究生自主选题与创新能力的培养[J]. 中华中医药学刊,2011,12(30):2712-2713.

[4] 黄岑汉,刘燕平. 论中医硕士论文选题存在问题和基本原则[J]. 中国中医药现代远程教育,2011,23(1):57-58.

[5] 李松,马瑛,陈前利. 高等院校校企“共赢”合作模式分析——基于中国和美国比较[J]. 科教导刊:上旬刊,2014(1):3-10.

[6] 范青武,郑全英,郑鲲,等. “六面一体”立体化校企深度合作模式的探索与实践[J]. 实验技术与管理,2013,12(1):26-30.

[7] 周志文. 以校企双赢为目标 推进产学研深度合作[J]. 中国高等教育,2007,3(1):19-20.

[8] 王精明. 地方本科院校计算机专业毕业设计“产学研”结合模式的实践研究[J]. 电脑知识与技术,2013,29(31):6579-6604.

[9] 周健,田宝鹏,叶玉梅,等. 医学专业硕士研究生开题报告撰写与质量保证[J]. 西北医学教育,2008,6(11):1095-1106.