



企业工作站与研究生创新能力培养探索

中国石油大学（华东） 肖立山

一、研究生教育应注重创新能力的培养

创新（innovation）一般是指前所未有的创造发明，是一种新颖、独特、有社会或个人价值的思维成果诞生过程。从内容上可分为新概念、新观点、新设想、新理论，新技术、新工艺、新产品等。“创新能力”是指潜伏在人的生理和心理层面的特质。创新要有创造力，“创”是打破常规，“造”是在打破常规的基础上产生具有现实意义的东西。

研究生教育作为培养创新人才的主要渠道，应当培养出大批适应未来社会经济发展、参与国家重大创新研究的高素质新型人才。研究生教育应当注重加强对研究生独立研究能力的培养，让研究生学会创造、创新，具备创新精神和创新能力。

目前研究生教育缺乏精品意识、创新机制和手段，因而培养出的研究生多表现为创新动力缺乏，创新能力不足，不能适应新知识经济时代国际市场竞争的需要。

创新能力和智力一样，不能由教师传递给学生，只能培养。目前在扩大研究生招生规模的大环境下，导师“一带一”手把手指导研究生的传统教育被打破，如何为众多研究生创造良好的条件，培养其创新能力，以适应现代社会的激烈竞争是摆在高校面前的迫切任务。校企合作建立研究生企业工作站，是近年来我们努力探索并取得良好效果的一条路子。

二、研究生企业工作站的作用

1. 为学校实现创新教育提供理想的平台

科学研究离不开实验条件，良好的试验条件对科学研究有促进作用。研究生的扩招给学校实验条件带来很大压力，不少学校实验设备陈旧，缺少先进仪器，难以满足教学需要。另一方面，企业为适应市场的需要必须不断开发新的产品，每年都投入大量资金进行研发。研究生企业工作站的建立，能够最大程度地利用社会资源来培养人才，最大程度地为研究生提供良好的研究环境。企业工作站以学生发展为本，以能力培养为核心，以丰富的信息资源为基础，以现代信息技术为支撑，通过学生自主学习、合作研讨、主动创新，提高获取知识技能和解决问题的能力。与学生生产实习不同，进入工作站的学生与企业工作人员共同工作，企业工作站导师可以照顾到每个学生的特点，及时发现学生的薄弱环节，有针对性地进行指导。学生论文本身就是企业的科研课题或其一部分，实现理论和实践紧密结合，显著提高学生实践能力。

2. 实现学校与社会科技、文化的互动，拓宽学生视野

企业工作站是学校教育优势的延伸，是联系学生、学校和社会的纽带和桥梁。企业对进站学生按职工管理，专人负责他们的各项工作、实验，负责考勤；有进、出站要求和综合考核培养计划，并定期组织思想、技术和经验交流。研究生接受企业各项管理制度的规范，受到企业文化熏陶，参加企业科研、文体活动。进站学生与不同专业背景、不同工作性质的研究人员进行知识交流，拓宽了视野。

3. 为学生就业搭建更高的平台

随着研究生的扩招，研究生的就业难问题日益凸现。企业工作站的合作方企业往往是一些研发能力强、企业综合实力强的大型骨干企业或公司，通过研究生与企业的长期接触，提供了企业和学生互相充分了解的机会，为研究生就业开辟了渠道。对研究生而言，对企业的现状、发展前景有了直观的认识，到正式签约时就减少了盲目性；对企业而言，研究生上岗后能够很快适应，免除了试用期的磨合，能够更有针对性地引进人才。

4. 参与科研课题研究，培养良好的工程实践素养

研究生企业工作站的进站人数和人员是由企业科研工作需要决定的，所有进站学生都有任务，承担课题的一部分工作。参与科研项目是培养研究生创新能力的好机会，既可锻炼学生的能力，为科研队伍输入新鲜血液，同时新思想的碰撞还会给科研项目带来意外的收获。研究生创新能力的培养不是读读别人的论文，建立被研究对象的模型并进行仿真分析，发表几篇文章就能完成的。如果在学校中缺乏实战能力的训练，走上工作岗位后就会对动手实践产生畏惧心理，久而久之，就会失去面对工程难题的信心，更谈不上解决重大工程问题和进行创新性研究了。进入企业工作站的学生则不然，这些学生在参与研究的过程中，了解科研项目进行的程序步骤，在实际研究中应用自己所学的理论，从发现问题、解决问题中激发创新的灵感，查找不足，积累知识。

三、研究生企业工作站实践

中国石油大学2005年7月与胜利油田胜利工程设计咨询有限责任公司共同创建了“研究生企业工作站”。胜利油田胜利工程设计咨询有限责任公司是中石化上游重点研究院，胜利油田博士后科研工作分站，中石化上游地面工程领域唯一成建制的专业种类齐全的专业化勘察设计研究院。自2001年至2009年，胜利工程设计咨询公司与校方联合培养了80名研究生，他们分别参加了国家863、973课题、集团公司课题、管理局课题和博士后课题研究工作。经过近四年的校企联合培养，已有63名研究生以优异的成绩和丰富的科研实践经验出站，走向新的社会工作岗位。5名优秀研究生毕业后进入胜利工程设计咨询公司工作，已成为单位骨干。实践证明，建立研究生企业工作站，增进了校企之间的了解，加强了技术交流，促进了企业科研工作的开展，企业共与石油大学签订外协科研项目近10项，科研费用300多万元。学校和企业签订协议，成立了专门的管理委员会，有专门的联系人，负责科研和管理等方面工作。

1. 学术方面

做好选题立项工作。企业根据所从事的研究方向、研究领域，提出需求计划与要求，学校根据企业的需求，安排相关专业的研究生进站，在企业导师的指导下，进行开题。开题的格式严格按照企业科研立项的形式进行，开题的内容为企业研究课题的一部分，确定研究方向、研究内容、研究题目，进行国内外相关技术的调研，编写开题报告，组织专家召开开题论证会，根据专家的评审意见，修改完善开题报告。

选配好导师。选配的导师都是研究课题的项目负责人，都是副主任工程师以上的技术带头人，他们作为国家级、集团公司级和管理局级科研课题的技术首席，技术水平高、责任心强、经验丰富，在他们的指导下，按照研究计划，研究生的研究既有理论分析，又有实验数据，与油田生产实际紧密结合，确保了论文的质量。

提供良好的工作环境。为了确保研究生能够顺利地开展工作，将所有研究生安排在职工的办公室内，与他们的导师一起工作，配备办公设备，并提供网络服务，开放实验室，为研究生提供良好的工作学习条件。

开展多种形式的技术交流，互相学习，共同提高。研究生的研究工作除正常的开题论证、中间评审、结题总结、论文编写等，还包括多种形式的技术交流，如研究生论坛、博士后论坛等，进行研究生之间的技术交流，研究生与博士后之间的技术交流，达到互相学习、互相促进、共同提高的目的。

2. 管理方面

成立班委会。在研究生相对集中的油田地面工艺技术研究所组建了“石油大学研究生班”，成立了班委会、党小组和团小组，选举了3名班委会负责人和党团小组组长各1名，归属油田地面工艺技术研究所党支部领导，负责他们的思想政治教育和专业协调。

进行进站教育。在胜利工程设计咨询公司领导和石油大学领导的关心和支持下，对进站研究生进行了严格的组织和管理，公司把进站研究生视同企业的正式职工进行管理，对其进行了进站教育。教育内容主要包括：公司概况、公司企业文化、工作站管理规定、公司各项管理制度的学习等，并带领他们参观专业所室、荣誉展室和生产现场，使研究生对公司有了全面了解，增强了研究生的事业心和责任感。

制定完善的管理制度，实现研究生工作站规范化管理。为了确保研究生工作站的管理规范化、制度化，制订和完善了《研究生企业工作站实施细则》、《研究生企业工作站劳动纪律管理规定》、《研究生工作站计算机网络安全、信息资源管理制度》、《研究生工作站HSE管理制度》和《研究生宿舍管理规定》等。专人负责进站学生的工作、安全生产、实验、工作考勤、生活起居；拟

订了进、出站要求和季度综合考核培养计划，并定期组织他们进行思想、技术和经验交流。

组织各类文体活动，创造一个良好的生活工作环境。针对研究生年轻活泼、好学上进、超前意识强的特点，公司在组织各项体育竞赛（如乒乓球、篮球、排球等）、社会宣传、演讲比赛和技术交流活动时，都要求他们积极参与，使他们在德智体各个方面得到了锻炼和提高。在职工公寓安排了宿舍，配备了卧具和生活用品，发放生活补贴，使他们能够在公司工作期间体会到企校双方对他们的关怀，以饱满的热情投入到工作中去。

四、应注意的问题

选择合适的单位和研究生。合作的单位一定要具有科研环境和条件，企业领导要具有创新的理念和意识，应该选择生产科研方向与学校学科研究领域相同或相近的大型骨干企业等，让学生有一个较高的科研和实践平台。研究生进站前，首先由企业提出研究方向和研究课题，学校根据企业需求，选派专业对口的研究生进站，这样有利于研究生进站后，尽快投入到研究工作中去，做到论文研究和生产实际相结合。

签订协议，加强管理。明确工作站职能、合作的内容、合作的程度、合作预期达到的目的、管理体制、经费、成果和产权及责任等，建立相应的对口管理部门，实现研究生工作站的管理制度化和规范化。

定期交流，完善考核。开展经常性的学术和管理方法交流，活跃工作站的学术气氛，不断完善和改进管理方法。企业负责对进站研究生的教育、出勤及工作考核，对在工作站工作期间表现突出的研究生进行精神和物质上的奖励，并将他们在工作站的成绩作为学校向用人单位推荐使用的重要依据之一。

[参考文献]

- [1] 吴金昌等. 美国研究生教育对我国研究生创新能力培养的启示[J]. 石家庄铁路职业技术学院学报, 2008, (3).
- [2] 许之等. 对建设工科研究生创新实验基地的探讨[J]. 实验科学与技术, 2004, (1).
- [3] 张淑林等. 我国研究生教育发展现状与问题研究[J]. 学位与研究生教育, 2005, (6).
- [4] 朴泰洙. 研究生的学习特点及相关能力的培养[J]. 东江学刊, 1999, (2).

[作者简介] 肖立山, 中国石油大学(华东)研究生院综合办主任

京ICP备05019427号

Copyright © 2003 Author All rights reserved 中国石油教育学会主办

电话: (010)62069323 传真: (010)62069321 Email: wangxp@cnpc.com.cn