

大学生创新实践基地建设思考与探索

赵志强

(北京印刷学院 印刷与包装工程学院, 北京 102600)

摘要 大学生创新实践基地的前身是大学生创新实验室,从实验室到基地的转变,实际上是从提高大学生实验动手能力的平台上升到实践育人的更高层次。本研究通过对大学生创新实践基地建设理念、建设原则、建设模式的思考,以及基地建设成效的分析,探索了以大学生作为创新实践基地的自主创新实践主体,贯彻资源共享、分层共建、学科与特色结合和规范化运行的基地建设原则以及创新基地建设的多元化模式,提出了大学生创新实践能力培养、多元化实践教学平台构建和人才培养模式建设的新思路和新方法,将对高校人才培养、师资队伍建设和实践教学平台建设和突出特色的创新机制建设提供有力的支持。

关键词 实践基地; 创新实践; 培养模式; 人才培养

中图分类号 G642; TS801

文献标识码 A

文章编号 1674-5752(2013)04-94-05

Thought and Exploration on Constructing Undergraduate's Innovation and Practice Base

ZHAO Zhi-qiang

(School of Printing and Packaging Engineering, Beijing Institute of Graphic Communication, Beijing 102600, China)

Abstract The undergraduate's innovation and practice base originated from the undergraduate's innovation and practice lab. And the goal has updated to higher level. In this study, through the thought of construction ideas, principle, mode of innovation and practice base and the analysis of its construction effects, it was explored how to take students as innovation and practice main body, to carry out the resource sharing, the multi-level join construction, the subject and specialty combining and the assessment normalizing, so as to promote diversification in the base construction. The construction way and solution for the training of students innovation and practice ability, the construction of diversification practice teaching platform and the mode of talents training were presented. The construction of undergraduate's innovation and practice base will support talents cultivation, construction of teachers, practice platform and innovation mechanism effectively.

Key words Practice base; Innovation practice; Training mode; Talent cultivation

0 引言

大学生创新实践基地是高校组织与引导学生开展自主学习、科学研究与设计创新的重要教学场所。基地建设的提出是在高校推进“卓越人才”培养计划的背景下,结合行业和社会需求,转变人才培养模式的重大举

措。基地建设的目标是建立一批特色突出的服务创新实践基地,培养一批创新人才,形成一批创新实践成果,塑造创新文化和习惯。但是,在多年的实验室、基地建设探索中,发现随着基地数量、种类和建设模式的增多,相互之间的孤岛效应日益凸显,空间利用不足,设备利用率不高。特别是不同学科、不同专业的学生被限制在较小的实践基地中,指导教师局限在狭窄的专业领

域中，学生们的创新思维受到约束，创新实践的手段受到限制，相互之间的创新互动被客观条件阻隔，创新实践成果受到影响。

北京印刷学院作为特色鲜明的高等学校，在开展大学生创新实践基地建设、促进教学模式改革等方面，进行了积极的投入与实践，逐渐构建起以强化学生实践能力、培养创新能力为核心的多元化创新实践教学平台。本研究以北京印刷学院创新实践基地建设为例，通过对大学生创新实践基地建设理念、建设原则、建设模式进行思考，以及基地建设成效进行分析，提出了大学生创新实践能力培养、多元化实践教学平台建设及创新人才培养的思路和方法。

1 创新实践基地建设的必要性

1.1 创新实践基地的定义

表面上，创新实践基地，容易被理解为一个类似实验室的实体，只是从教学实验室转换为提供学生创新实践的场所或空间，创新实践基地建设也只是另一种形式的服务学生、服务教学的实验软硬环境建设。

但实际上，开展学生创新实践活动是创新实践基地建设的根本目的。从教学实验、实习转变为大学生创新实践活动，不仅仅只是一个物化的空间或原有实验室空间功能的转变，而是通过基地建设，将基地中从事实践创新活动的大学生、指导创新实践活动的教师、具体的实践创新活动项目和基地运作管理体制与机制的建设融为一体，使原有限限于实验软硬环境的建设提升到实践育人系统的基地建设。创新实践基地建设是将人、项目、环境和管理集合为一体的系统性建设。

1.2 创新实践基地建设的必要性

“十一五”建设期间，为了改善大学实验室环境条件，促进大学生实践能力的提高，学校投入巨额资金建设了一大批教学科研实验室，使学生实践教学和科学研究的环境水平得到了极大的提高。其建设主导思想集中于完善软硬环境条件建设，提高实验室数量和仪器设备装备水平，但实验内容仍然较多拘泥于演示性实验，大学生缺乏主动设计实验的动力，实验室缺乏创新实践的项目，实验室建设缺乏创新育人的驱动力，未能发挥促进大学生创新实践的基本功能。

基于原有实验室建设的良好物质基础，笔者提出了转变实验室建设的理念，将实验室建设转变为创新基地建设，将服务主体从教学任务转变为学生，将以教学科研为主转变为以创新实践活动为主，将提高实验室软硬件水平转变为搭建大学生实践活动平台，将完成基本教学任务转变为提高大学生实践能力，将实验室实体建设转变为创新的育人模式基地建设。

2 创新实践基地的建设理念

大学生创新实践基地建设决不仅仅只是实验室、实习基地等教学条件的建设、开发和改善，不只是一个简单的物化实体建设，更主要的是要实现教学理念、教学模式的转变，为创新教育的实施建立良好的教学平台，让师生们在这个平台上长袖起舞^[1]。北京印刷学院结合自身办学定位和人才培养目标，确立了以培养学生的实践能力、创新能力为核心目标的创新实践基地建设理念。

2.1 突出学生的创新主体性

学生是创新实践基地各项活动的主体。在此理念下，站在学生的角度思考创新实践基地建设规划，在创新实践基地的组织机构、运行方式、制度管理、教学内容等方面均突出以学生为主体的理念，通过有效的组织和引导，使各项创新实践活动都尽可能地实现学生自主设计、自行组织，将资金、场地和时间落实到学生自身，从而使学生由以往的被动式学习转变为主动式学习^[2]。如由新闻出版学院与电子工业出版社合作共建的数字出版实践创新基地，将创新项目经费落实在学生团队负责人手中，基地日常管理由学生团队负责，学生成为该基地建设的最大受益者。

2.2 注重学生的个性化培养

学生的认知兴趣和自我发展需要是其进行自主学习、开展创新实践的主要源泉和动力。因此，大学生创新实践基地应针对不同学生群体的特点，遵循不同学科专业的教学规律，不断丰富教学内容，采取灵活多样的教学手段和教学方式，建立多元化的教学模式，尽可能地满足不同学生群体的求知需求。如印刷设备实践创新基地设计了多模块自由组合，既有满足基本教学要求的装置拆装模块，也有满足部分学生较高需求的机构维修

模块,更有适应部分学生更高需求的高层次机构设计模块,引导不同水平的学生选择适合自己发展需要的内容,发掘具有潜质的优秀人才。

2.3 积极引导学生的自主创新实践

学生自主创新实践是创新实践基地运行的核心主题^[3]。在创新实践基地中,各项活动都应积极倡导学生自主学习、勇于创新,注重学生的创新意识、团结协作能力的培养,力求为学生创造一个自由、开放的教学空间,激发和释放学生的创新热情,让他们发掘和发挥自身潜力,激发实践创新的自信心。如数字艺术设计基地邀请行业专家来校举办讲座,激发学生们的创新意识;采取以赛代练的实践模式,选拔大学生优秀作品参加行业高水平竞赛,提供良好的校内外实践创新平台,锻炼学生们的创新能力;广泛宣传实践创新成果,激励学生们的创新精神。

3 创新实践基地建设原则

3.1 资源共享原则

充分利用学校现有教学资源,特别是以相近学科为大类,通过科学的整合与调配,有计划、有步骤地分期建设,形成实践创新大平台,尽可能做到教学资源共享^[4],避免出现重复、交叉设置,提高现有教学资源的利用率。目前,学校在原有印刷工程综合训练实验中心、印刷设备实习中心、数字出版实验室、数字艺术设计实践中心等校级、市级实验示范中心的基础上,重点建设印刷包装、出版管理和设计艺术三大创新实践基地,形成工科、文管和艺术三大特色创新实践平台,再配合各具特色的几十个小型创新实践基地建设,满足全校26个专业的学生跨学科、跨专业、跨年级的综合性创新实践活动需求。

3.2 分层共建原则

在建设经费投入、管理等方面建立校、院(部)两级分层共建体制^[5],其中,学校进行政策指导、过程检查、资格评审、经费支持等,相关学院负责具体的组织与日常管理。这种体制既有学校的宏观布局和重点支持,避免基地过于分散和权力过于集中,也激发了二级教学单位建设热情,减少等、靠、要的情性。

3.3 学科和特色结合原则

创新实践基地建设运行始终依托于相关的学科和

专业建设。在基地师资队伍配备、教学内容制订、创新研究方向的设立等方面,紧密结合各学科优势,并体现学科专业特色,使创新实践基地与学科建设共同发展。作为一所具有较强行业特色的高校,北京印刷学院在创新实践基地建设中既强调学科平台建设,也注重特色发展。如数字出版创新实践基地建设较好地体现了新闻传播学科建设与数字出版特色建设的结合。

3.4 规范化运行原则

建立科学、规范的运行机制和完善的管理制度,是创新实践基地顺利运行的重要保障^[6]。为此,学校先后制定了鼓励学生参加科技竞赛和创新创业计划的管理办法和指导教师岗位聘任、奖励办法等激励机制,并设立年度专项建设经费予以经济支持,包括创新实践基地建设经费、各类学科专业竞赛专项资金、大学生科研专项资金和大学生创新创业基金等,为基地运行提供了切实有力的支持和保障。另外,各创新实践基地分别建立起自己的组织机构,完善相应的管理制度和激励机制,确保了各项实践创新工作的有序进行。

4 创新实践基地的运行模式

北京印刷学院各创新实践基地根据不同学科、专业的实际特点,在已有的建设基础上,建立并实施了灵活多样的实践创新活动运行模式。

4.1 学科和专业竞赛活动模式

国家、省、市教育主管部门以及各类专业学会、协会每年都定期开展各类各级大学生学科竞赛活动。学校对各类大学生学科竞赛活动给予了充分的重视与支持,并启动了以“大学生创新教育行动计划”为标志的校级及以上学科竞赛活动,充分利用创新实践基地开展相关的学科竞赛以及赛前培训工作,基本形成了校级几十项学科竞赛活动的竞赛大平台。在积极组织校级及以上各类竞赛的基础上,还自行组织开展一系列极具学校专业特色的校级及以上专业创新竞赛,如大学生印刷知识竞赛、包装结构设计竞赛、网络编辑竞赛、财务技能竞赛和大学生数字媒体作品竞赛等。创新实践基地已成为大学生学科专业竞赛活动的重要场所。

4.2 科学研究模式

积极引导和鼓励参加学校和北京市的大学生科学研究计划,在指导教师引导下,自组团队进行科研课

题的研究工作，尽早进入科研训练。在市级和校级经费的支持下，每年上百项科研课题立项，参与学生上千人，已形成学校科研创新氛围。通过在创新实践基地的实践与锻炼，工科学生学会了查阅资料，进行文献检索与总结，制定实验方案，安装实验装置，分析测试样品及总结分析实验结果等多种知识和技能。文科学生学会了实地调查、问卷设计、方案制订、信息分析处理和成果物化等全面知识和技能。在课题完成过程中，一部分学生还结合企业和行业需求，主动联合企业编写项目申报书，组织课题具体实施，帮助企业解决实际技术难题，收到了良好的社会效益。

4.3 社会实践模式

以生产、科研、管理等实际工作为背景，建立模拟化的实训场景或共建实践创新基地，使学生尽早了解和参与实际相关工作，启发创新思维。新闻出版学院与电子工业出版社合作共建的数字出版创新实践基地，在“导师制”“团队制”和“课题制”等运行机制保障下，邀请出版社专业人员进行指导，自组团队完成出版社交付的出版资源信息化课题，完全融入出版社的数字出版技术平台，将社会实践引入学校，使学生尽早地与先进企业运作和技术培训接轨，成功探索了具有新闻出版学科特色的人才培养模式。

4.4 创业训练模式

创新实践基地利用场地、师资等资源优势，积极开展社会合作和服务，将创业培训、职业技能培训等作为大学生创新实践基地的重要职能之一。教师积极鼓励和引导学生参与产学研课题的开发工作，提前参与实业运作训练，体验企业创新创业过程。在绿色研究院创新创业实践基地中，以成员合作制和创新创业基金为依托，组织多批学生参与教师的科研课题研究，建立企业创新创业运作模式。通过在基地的实践与锻炼，使学生了解企业创新活动的开展方式和创业运作的机制，提高了科研创新综合素质。一些学生的创业公司顺利完成了承接的社会创新课题，取得了良好的经济和社会效益。

5 创新实践基地建设成效

经过学校的大力支持和重点建设，已在校内先后建立了一批各具学科或专业特色的大学生创新实践基地，

在促进教学模式的改革、强化学生实践能力和培养创新能力方面发挥了积极的作用。

5.1 初步构建了多元化的创新实践平台

大学生创新实践基地通过组织各级各类学科专业竞赛、科技创新计划、社会实践活动、创新创业训练等，积极促进了实践教学模式的改革与发展，开辟除第一课堂外，更加全面的实践课堂，实现课内外教学的有机结合，丰富教学内容层次，开发灵活多样的教学方式，为学生的自主学习和全面发展创造了一个科学、合理的多元化实践教学平台，保证了创新教育的有效实施。

5.2 教学资源得到充分的开发和利用

大学生创新实践基地建设加大了实验室、实习基地的建设力度，促进了各种教学资源的有效整合，改善了新模式下的实践教学条件，加大了实验室、实习基地的开放力度，进一步扩展了现有实践教学基地的教学功能，并有效提高了教学资源的利用率。

5.3 切实提高学生的创新实践能力

在大学生创新实践基地进行学习和训练的学生，其实践动手能力、创新意识、团队协作精神等都取得了显著提高。学校每年都有近几千名学生参与到各项创新实践活动中，并在国家级、省市级各类竞赛中，取得了较好的成绩。以数字艺术设计创新实践基地为例，几年来，学生“以赛代练”参与校级以上的艺术设计赛事多达上百项，参与学生人数近千人次，取得的赛事成绩领先于北京市同类高校。学生参与国家、省市级的创新科研项目上百项，几乎所有本专业学生都进入过数字艺术设计创新实践基地。很多从创新实践基地中走出的优秀毕业生，已成为设计艺术领域的骨干力量。一些经历过创新创业训练的优秀学生，已自办企业，开创业绩。

6 结语

随着大学生创新实践基地建设工作的不断进展和完善，教育者对基地建设的未来不断深化，对基地建设的认识不断更新，对基地建设的未来信心百倍。本研究中的思考和探索，已经在北京印刷学院创新实践基地建设中得到落实，并取得了较好的效果。建设大学生创新实践基地必将为学生自主学习与实践、积极创新与创业搭建起更加广阔的学习平台，从而培养出更加具有创新精

神和创业能力的高素质人才。

参考文献

- [1] 李艳利. 高校创新实践基地建设的思路及对策[J]. 中国高校科技, 2012, (1): 103-104.
LI Yan-li. Thinking and Strategy on University Innovation Practice Base Construction [J]. Chinese University Science & Technology, 2012, (1): 103-104.
- [2] 李舜韶, 王亚彤. 抓好创新基地建设 促进大学生创新能力提高[J]. 实验室研究与探索, 2010, 29(12): 73-98.
LI Shun-ming, WANG Ya-tong. Developing Creative Study Base to Promote Undergraduate's Creative Ability [J]. Research and Exploration in Laboratory, 2010, 29(12): 73-98.
- [3] 刘海峰, 温刚, 崔涛. 大学生创新基地建设与实践[J]. 实验室科学, 2008, (3): 1-2.
LIU Hai-feng, WEN Gang, CUI Tao. Construction and Practice on University Innovation Base [J]. Laboratory Science, 2008, (3): 1-2.
- [4] 董德民, 傅蓉心. 大学生创新实践基地建设的研究与实践[J]. 中国校外教育, 2010, (8): 489-490.
DONG De-min, FU Rong-xin. Study and Practice on University Innovation Practice Base Construction [J]. Education for Chinese After-School, 2010, (8): 489-490.
- [5] 吕念玲, 陈纪鑫, 殷瑞祥. 大学生实践创新基地建设的思路与实践[J]. 实验室研究与探索, 2010, 29(8): 279

-280.

- LV Nian-ling, CHEN Ji-xin, YIN Rui-xiang. Thinking and Practice of the Construction of Practice Innovative Base for Undergraduates [J]. Research and Exploration in Laboratory, 2010, 29(8): 279-280.
- [6] 王军, 李明, 牛小玲, 等. 实践创新基地建设与创新人才培养探索[J]. 中国电力教育, 2013, (10): 198-200.
WANG Jun, LI Ming, NIU Xiao-ling, et al. Exploration of Innovation Practice Base Construction and Innovative Talents Training [J]. China Electric Power Education, 2013, (10): 198-200.
- [7] 赵志强. 以学科建设和创新实践指导高校实验室建设[J]. 中国印刷与包装研究, 2012, 4(4): 52-56.
ZHAO Zhi-qiang. University Laboratory Construction Based on the Discipline Construction and Innovation Practice [J]. China Printing and Packaging Study, 2012, 4(4): 52-56.

主要作者



赵志强 (1959年-), 硕士, 副教授; 主要从事包装印刷技术与应用研究, 以及实践教学管理工作。

Associate professor ZHAO Zhi-qiang, born in 1959. He got a master degree and mainly engaged in the technology and application research of packaging and printing, as well as the management of practical education.

E-mail: zhaozhiqiang@bigc.edu.cn

(上接第93页)

- YU Jian-xing, XU Bin, JIN Nan, et al. An Exploration in Excellent Engineering Talents Training Model of the Cooperation between Industries, Universities and Research Institutes [J]. Research in Higher Education of Engineering, 2012, (1): 24-27.
- [7] 曹从军, 王毅, 刘琳琳. 印刷工程“卓越工程师教育培养计划”的实践与思考[J]. 中国印刷与包装研究, 2012, 4(4): 76-80, 85.
CAO Cong-jun, WANG Yi, LIU Lin-lin. Practice and Thinking about the Plan for Educating and Training Outstanding Engineers Majored in Printing Engineering [J]. China Printing and Packaging Study, 2012, 4(4): 76-80, 85.

主要作者



黄俊彦 (1960年-), 硕士, 教授, 硕士生导师; 主要研究方向为防护包装材料与技术。

Professor HUANG Jun-yan, born in 1960. He got the master degree and now is the graduate student supervisor. His main research focuses on protective packaging material and technology.

E-mail: hjunyan@126.com