

大学生创新创业教育探索与实践

刘臻, 薛钧译, 王志华

[中国石油大学(华东) 教务处, 山东 青岛 266580]

摘要: 伴随着国家推进创新创业教育改革的进程, 中国石油大学(华东)自2007年实施大学生创新创业训练计划以来, 学校的创新创业教育走过了十年历程, 经历了三个重要的发展时期。学校从顶层设计、机制建设、平台搭建、氛围营造等方面, 开展了一系列有益的探索与实践, 取得了显著成效。

关键词: 创新创业教育 训练计划 人才培养 学生主体

中图分类号: G646 **文献标识码:** A

习近平总书记说:“创新是民族进步的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭源泉”,党的十八大报告提出把“创新人才培养水平明显提高”作为全面建成小康社会的重要目标。加快创新创业人才培养已成为高等教育适应和引领经济新常态的迫切要求和重要使命^[1]。2007年,教育部启动了“大学生创新性实验计划”^[2](2012年更名为“大学生创新创业训练计划”,以下简称“计划”),“计划”实施以来,促进了高等学校创新创业教育改革深化,大学生的实践能力、创新意识、创业能力和整体素质明显提高。中国石油大学(华东)是教育部首批实施“计划”的高校之一,一直坚持“兴趣驱动,自主实践、重在过程”的原则,将“计划”作为人才培养模式改革的重要抓手,不断探索创新创业人才培养的有效路径,深入推进创新创业教育,并形成了“顶层设计、学生主体、完善体系、全面融合”鲜明特色。

1 创新创业教育历经的三个发展阶段

从2007年起,学校“计划”开展走过了十个年头,从点上探索到面上铺开,从经验推进到体系完善,从局部改革到全面深化,学校深化创新创业教育

改革历程也经历了三个发展阶段。

1.1 起步探索期——更新理念,示范带动(2007-2010年)

2007年,教育部在“质量工程”项目中设立了大学生创新性实验计划,对本科生参与科学研究进行支持。虽然学校前期有本科生进实验室、进科研课题组的良好传统,但是在当时,师生对这一“计划”的主导思想和核心原则的认识并不清晰。而从学校管理者的角度来说,如何推进这项工作也是处在起步探索阶段。2007年学校首次立项的题目来源仅限于部分教师课题,参与学生所在专业不到学校专业总数的三分之一。为引导学生大胆实践、锐意创新,学校提出了“兴趣驱动、项目牵引、注重过程、容忍失败”的指导思想,逐步扩大资助规模,到2010年,立项项目数已达到192项,覆盖到学校的三分之二的专业,同时学校石油石化特色的项目逐步凸显。到“十一五”末,“计划”已经得到广大师生的充分认可,参与项目学生在论文发表、专利申请方面的积极性明显提高,并在各类竞赛中获奖,示范带动作用在校内显现。

1.2 快速发展期——顶层设计,整体推进(2011-2014年)

2010年,《教育部关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见》出台,首次将“创新”与“创业”紧密联系提出“创新创业教育”,对创新创业教育的定位提升到国家发展战略^[3]。这一时期,学校启动了新一轮教学改革,面对高等教育改革的新形式和新任务,构建了“三三三”本科教育培养体系,推进学生全面化成长、个性化成长、最大化成长^[4],在本科人才培养方案修订中,创新创业教育融入人才培养全过程在培养方案中有了明确体现。同时,推动创新创业教育改革的新举措不断出台,如:全面实施实验室开放,引导学生早进课题、进实验室、进科研团队,接受科学研究的锻炼和学术氛围的熏陶^[5];开展研究性教学改革,全部专业均设置新生研讨课和研究性课程,引导学生开展基于问题、项目的学习,增强学生探究意识等。

学校创新创业氛围不断浓厚,并成立了学生自主管理的创新创业俱乐部,相继举办创新创业年会、学术交流月、创业论坛、创新创业大讲堂、学术沙龙等大型活动,搭建创新创业展示平台,学生从中感受学术训练“巅峰”体验。到2014年,立项规模达500项,参与

基金项目: 中国高等教育学会高等教育科学研究“十三五”规划课题(编号:16YB144),2016年中央高校教育教学改革专项经费支持项目,2014年中国石油大学(华东)教学研究与改革重点项目(编号:JY-A201424)。

作者简介: 刘臻(1979—),女,籍贯:山东昌乐,学历:硕士,职务:副处长,职称:助理研究员,研究方向:高等教育管理。
薛钧译(1985—),男,籍贯:湖南郴州,学历:硕士,职务:副科长,职称:研究实习员,研究方向:创新创业教育。
王志华(1984—),男,籍贯:山东寿光,学历:硕士,职务:副科长,研究方向:课程建设与管理。

人数突破 2000 人, 依托项目发表论文、专利及高水平竞赛获奖数量有了突破性增长, “计划”已成为学校创新平台的品牌, 深入人心。

1.3 深化改革期——完善体系, 内涵发展 (2015 年——至今)

2015 年, 为了贯彻国务院颁布的《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》, 学校制定了《中国石油大学(华东)深化大学生创新创业教育改革实施方案》, 并从保障激励、创新创业学籍管理、创业实践管理等关键环节制定三个专项文件, 打出了学校深化创新创业教育改革的组合拳, 同年, 学校成为“中国高校创新创业教育联盟”首批成员。学校创新创业教育改革全面走向内涵发展之路。

为了有效构建良性创新创业教育生态, 学校着力深入推进几项改革: 完善创新创业课程体系, 建设数量充足、结构合理的创新创业通识教育课程; 在专业课程教学和实践环节中融入创新创业内容, 提高专业课程挑战度; 广泛开展以学生为主体的研究性教学方法改革和考核评价方法改革, 强化培养学生的批判性和创造性思维。“计划”实施已成为推动系列改革, 强化学生实践训练的有力载体和重要抓手, 是学校培养高素质人才的重要平台和渠道。

2 探索与实践

十年来, 学校不断探索有效实施途径, 引领和推动人才培养模式改革, 逐渐实现从创新创业单纯管理向创新创业教育培养, 从关注成果向注重过程, 从教师引导学生研究到学生自主探索研究的转变, 积累了丰富的经验, 取得了较好的效果。

2.1 建立组织机构, 创新管理模式, 形成长效机制

创新创业教育是系统工程, 涉及到人才培养的诸多方面, 如项目管理、师资培训、宣传引导、条件支持、成果转化等, 要形成长效机制, 实现可持续发展, 需汇聚全校之力^[6]。2007 年, 学校成立了以由主管教学的副校长任组长,

教务处牵头, 各部门密切合作的领导小组, 并建立校级专家工作组。2015 年, 成立校长任组长, 分管教学和学生工作的校领导任副组长, 17 部门深度参与的创新创业教育工作领导小组, 教务牵头, 齐抓共管、分工协作的创新创业教育工作机制得到完善。学校设立实践教学与创新教育实践教学指导委员会, 负责全校创新与实践教学工作的研究、咨询与指导, 各学院成立院级领导小组和专家组, “学校宏观管理—学院过程管理—学生自我管理”的三级管理模式逐渐确立。

2.2 做好顶层设计, 修订培养方案, 完善课程体系

深入推进创新创业教育, 培养方案设计和课程建设是核心和基础。在培养方案中, 强化实践、注重创新的特色更为鲜明, 实践环节学分学时要求、实验课程设置等方面进一步优化, 构建起四年贯通的创新教育课程体系和科研训练体系; 提高实践学时与学分比例, 开设长学时实验项目; 设立自主发展计划, 明确 2 个科技创新学分的毕业要求; 鼓励项目与教师科研结合, 引导学生早进实验室、早进课题、早进科研团队。面向全体学生开设《创业基础》必修课, 重点建设《创造性思维与创新方法》、《科学精神与科学研究方法》等系列选修课, 提高学生对课程学习的兴趣, 激发学生创新活力。

2.3 注重前期引导, 强化过程指导, 突出学生主体

实施研究性教学改革, 开设新生研讨课, 将国际前沿学术、创新实践经验等融入课堂教学, 注重学生批判性和创造性思维培养, 激发创新创业灵感, 开拓创新思路; 开通微信、微博, 建立专门的创新创业网站来加强宣传和展示, 点燃学生创新热情, 引导学生兴趣驱动进行项目申报。学校构建了教师科研拟题、学生自主选题、师生双向选择的多元化选题模式, 定期发布选题指南, 有效促进选题与社会问题、科研课题、生产实际结合; 完善项目培育选拔机制, 提升项目活力与质量; 学生主导开展创新创业大讲堂、创新创业沙龙等活动,

加强过程指导帮扶与经验交流, 强化学生主体地位。

2.4 整合优势资源, 搭建多元平台, 拓展锻炼时空

积极推进一体融合、集散结合的实践平台建设, 构建创新训练-创业培育-成果孵化的渐进式项目孵化体系。一方面, 对校内资源整合, 建设综合性、开放性校级大学生创新实践平台, 推动各级各类实验室面向全体学生开放, 建成 4 个国家级、8 个省级实验教学示范中心, 3 个国家级虚拟仿真实验教学中心以及 12 个创新实验平台; 另一方面, 强化创业平台建设, 建设“荟萃青春”国家级创客空间, 为创业团队提供办公场所和创业服务, 搭建创业交流和成果展示平台, 同时加强国家大学科技园建设, 为学生创业提供法律、工商、项目融资等方面的服务与支持, 优化学生创新创业条件, 全方位助力学生开展创新创业实践活动。

2.5 营造创新氛围, 促进多方协同, 培育创新文化

建立起“大型品牌活动+全年不断线的系列活动”相辅相成的多样化学术交流机制。每年举办科技节、创新创业年会、研究生博萃节、创业文化节等大型品牌活动; 引导学院依据学科特点举办学术论坛, 让更多的学生参与, 成为本科生分享学术成果的盛会; 支持大学生科技协会、创新创业俱乐部、大学生创业中心等创新创业学生社团建设, 依托社团, 定期组织创新创业沙龙、创客工作坊、创新创业论坛等活动, 让学生在“润物细无声”的过程中领略创新创业的魅力, 促进学生、教师和企业间交流, 分享创新创业理论与实践成果, 营造良好创新创业文化。

2.6 强化制度保障, 加大激励力度, 形成完善体系

先后制定了《本科教学激励机制实施办法》、《创新成果奖励办法》、《科技创新学分认定办法》、《创新创业教育保障与激励暂行办法》等系列文件, 建立保障与激励的长效机制, 充分调动师生投入创新创业教育与实践活动的积

极性。例如,对教师的投入有予以工作量认定、纳入提职、考评体系,并设立奖学金予以奖励;对参与学生认定学分、设立奖学金,并优先推免研究生。学校设立每年1000万元的创新创业专项经费,用于科研创新项目资助、创业扶持、实验室开放资助、高水平创新成果奖励等多方面。

3 实施成效

十年来,学校深入开展创新创业教育改革,树立了科学的理念,教师投入创新创业教育的热情日渐高涨,学生的创新意识、开拓精神显著提高,自主探索与动手实践的能力逐渐增强,取得了丰硕的成果。

3.1 形成了全方位支持创新创业教育的工作体系

学生主体、融入人才培养全过程的创新创业教育理念已在学校各个层面间形成广泛共识,并成为学校深化综合改革的突破口。学校从顶层设计、政策制定、载体建设、机制创新、环境营造等多方面提出切实可行的具体措施,教务处、团委、研究生院、学生工作处、科技处、国家大学科技园、教学院部等单位协同配合,校内外全面融合,校院系汇聚合力,建立了共同推进创新创业教育的良性生态,形成全方位支持创新创业的工作体系。

3.2 建成了多层次多维度的创新创业支撑平台

学校系统整合优质教学资源,构筑

了“创意、创新、创造、创业”融合的创新能力的培养平台,建成了4个国家级、8个省级和12个校级实验教学示范中心,3个国家级虚拟仿真实验教学中心,12个校级创新实验平台,7个创客空间,3个国家级工程实践教育中心和256个实习基地,形成了健全的创新创业课程体系,丰富的创新创业实践活动,多元的创新创业实践平台,每年开展各类创新创业活动近300场,邀请校内外专家200余人次,为“三三三”本科教育培养体系下学生的全面化成长、个性化成长、最大化成长提供有力支撑和保障。

3.3 学生参与积极性高,受益面逐年扩大

参与创新创业训练计划学生持续增长,选题质量不断提高,内容呈现多样化趋势。2007年以来,学生申报各级大学生创新创业训练计划项目的数量和参与人数都呈快速上升趋势。在“计划”的带动下,90%以上的学生在校期间参与了各类创新创业活动,超过70%的教师参与指导学生创新创业活动,教师提供科研相关选题数量逐年增加,题目与科研或企业项目结合比例达到50%,师生的满意度达90%,学生希望通过参与“计划”提高自身创新创业能力,并为自己在未来深造、就业过程中增加砝码。

3.4 学生成果不断显现,能力得到有效提升

学生在创新精神、创新意识、创业实践综合素质等方面得到明显提升,培养质量得到社会的广泛认可。学生创新创业项目连续九年入选全国大学生创新

创业年会,累计获得奖9项,获奖数量高校位居前列。“十二五”以来,学生在各类大学生科技竞赛中获国家级竞赛奖励500余项,其中在全国“挑战杯”科技竞赛和“创青春”创业大赛中获奖23项;本科生在校期间以第一作者申请专利800余项,其中发明专利9项;发表论文500余篇,其中SCI、EI、CSSCI收录50余篇,2011到2016年,学生依托国家级项目发表的论文、专利,参加省级以上竞赛获奖数量等都有显著提高,2人获2015年创业英雄百强,1人获2016年中国青少年科技创新奖。

参考文献:

- [1] 吴爱华,侯永峰,吴昭.深入实施“国创计划”促进大学生创新创业[J].中国大学教学,2015,(3):14-16.
- [2] 教育部.教育部关于做好“本科教学工程”国家级大学生创新创业训练计划实施工作的通知[Z].2012.
- [3] 韩立.大学生创新创业能力现状及培养路径[J].中国高校科技,2017,(z1):121-123;
- [4] 刘华东.构建“三三三”本科教育培养体系推进人才培养模式改革[J].中国高教研究,2016(1):56.
- [5] 朱泓.大连理工大学实施大学生创新创业训练计划报告[J].中国大学教学,2015,(1):75-78.
- [6] 于斌,颜贤斌.“大学生创新创业训练计划”项目管理探索与实践[J].实验技术与管理,2015,(1):30-33.