



中国科学院教材建设专家委员会规划教材
全国高等院校规划教材

大学生创新创业教育教程

彭怀祖 主审
侯文华 主编



科学出版社

中国科学院教材建设专家委员会规划教材
全国高等院校规划教材

大学生创新创业教育教程

主 审 彭怀祖

主 编 侯文华

副主编 张莉莉

编 委(以姓氏笔画为序)

卢 兵 丛茂华 刘 芸 刘 霞

刘兆平 刘时方 杨建新 何凤昇

张莉莉 陆伟家 季学军 侯文华

姚春雷 郭必裕

科 学 出 版 社

北 京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

内 容 简 介

本书包括创新创业的关系、技术创新与创业、创业环境分析与创业者素质的要求、创办企业的知识、新创企业的管理、创业政策与法规、创业生涯的规划等方面的内容,旨在通过普及创新创业知识,提高大学生的创新创业意识,帮助有创业愿望的学生实现理想。

本书适合高等院校学生使用。

图书在版编目(CIP)数据

大学生创新创业教育教程 / 侯文华主编. —北京:科学出版社,2012.1
中国科学院教材建设专家委员会规划教材·全国高等院校规划教材
ISBN 978-7-03-033208-0

I. 大… II. 侯… III. 大学生-职业选择-高等学校-教材 IV. G647.38

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 277124 号

责任编辑:胡治国 / 责任校对:何艳萍

责任印制:刘士平 / 封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新科印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012年1月第一版 开本:787×1092 1/16

2012年1月第一次印刷 印张:20

字数:496 000

定价:39.80元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

目 录

第一章 大学生创新创业教育概述	(1)
第一节 创新、创业的含义及其相互关系	(1)
第二节 人类创新创业简史.....	(6)
第三节 大学生创新创业教育的理念与实施	(10)
第二章 知识创新与知本创业	(18)
第一节 科学研究的原理与方法	(18)
第二节 科研成果表达与知识产权保护	(25)
第三节 知识产业的发展与知识型企业经营管理	(32)
第三章 技术创新与创业	(41)
第一节 技术创新的原理与方法	(41)
第二节 技术创业	(47)
第三节 TRIZ 法在技术创新与创业中的应用	(54)
第四章 创业机会与创业环境分析	(66)
第一节 创业机会的识别与把握	(66)
第二节 创业机会的开发与创造	(72)
第三节 创业环境分析	(75)
第五章 创业者素质与创业团队	(84)
第一节 创业者素质	(84)
第二节 创业团队的组建	(91)
第三节 创业团队管理	(95)
第六章 创业计划书	(101)
第一节 创业计划概述.....	(101)
第二节 创业计划书写指南.....	(110)
第三节 创业计划书的推介与评价.....	(118)
第七章 创业融资	(127)
第一节 新创企业的资金需求.....	(127)
第二节 创业融资基础知识.....	(134)
第三节 创业投资与租赁.....	(141)
第八章 新创企业的设立与经营管理	(148)
第一节 新创企业的设立.....	(148)
第二节 新创企业市场营销.....	(154)
第三节 新创企业管理.....	(162)

第九章 新创企业风险与危机管理	(170)
第一节 风险评估基础知识.....	(170)
第二节 创业各阶段风险分析.....	(176)
第三节 创业危机管理.....	(182)
第十章 新创企业成长	(192)
第一节 创业周期系统及其管理.....	(192)
第二节 新创企业成长概述.....	(200)
第三节 新创企业成长与企业创新.....	(205)
第十一章 创业政策与法规	(211)
第一节 企业运营和管理的相关法律法规.....	(211)
第二节 与创业密切相关的法律问题.....	(224)
第三节 创业政策.....	(228)
第十二章 企业内创业	(234)
第一节 企业内创业概述.....	(234)
第二节 企业内创业的动力与障碍分析.....	(239)
第三节 促进企业内创业的途径和方法.....	(247)
第十三章 社会创业	(253)
第一节 社会创业概述.....	(253)
第二节 社会创业的形式与类型.....	(258)
第三节 公益创投.....	(267)
第十四章 国际创业	(273)
第一节 国际创业概述.....	(273)
第二节 创业者进入国际业务的途径和方法.....	(283)
第三节 国际创业战略与贸易壁垒.....	(287)
第十五章 创业生涯规划与创造力开发	(295)
第一节 创业生涯路径选择.....	(295)
第二节 创业生涯规划的步骤与方法.....	(299)
第三节 创业生涯发展与创造力开发.....	(306)
后记	(314)

第一章 大学生创新创业教育概述

联合国教科文组织在《21 世纪的高等教育：展望与行动世界宣言》和《高等教育改革与发展的优先行动框架》中提出必须把培养学生创业技能和创新精神作为高等教育的基本目标。教育部在《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》中指出，大学生是最具创新、创业潜力的群体之一，要在高等学校中大力开展创新创业教育。创新创业教育是高等教育适应经济社会和国家发展战略需要的一种教学理念与模式，成为高等教育国际化的新趋势。

第一节 创新、创业的含义及其相互关系

创新、创业是两个紧密联系、密切相关的概念。人们的创业活动离不开创新，没有创新，缺乏创新精神、创新能力，创业者很难取得竞争优势；创业是创新的表现形式和载体，是将创新成果推向市场的重要路径。创业和创新水平是反映一个国家和地区经济活跃程度及发展后劲的重要指标。

一、创 新

创新是近年来使用最频繁的词汇之一，但在国内、外传媒和有关书籍中却又众说纷纭。有人认为创新就是创造，把创新和创造视为同义词。而有人却认为，两者根本就是两个不同的概念，不能混为一谈。究竟何为创新，本章力图从其本质作出诠释。

从词源来看，在我国古代《汉书·叙传下》中，就有“创，始造之也”之说。历史上最早与创合用的是“创造”两字，我国《辞海》创造解释为“首创前所未有的事物”，它特别强调其独创性和首创性。创新是一个外来词，是知识经济时代大力弘扬的理念。由于创新活动首先是一种经济行为，所以对创新的理解，应从经济学范畴里探源，根据经济学理论予以解读。

创新是当代经济学的一个重要概念，具有十分丰富的内涵。首先提出这一概念的是美籍奥地利经济学家约瑟夫·阿罗斯·熊彼特(Joseph Alois Schumpeter, 1883—1950 年)。他在其 1912 年德文版《经济发展理论》一书中，首先使用创新(innovation)一词。他将创新定义为新的生产函数的建立，即企业家实行对生产要素的新的组合。它包括以下五种情况：一是引入一种新产品或提供一种新的产品质量；二是采用一种新的生产方法；三是开辟一个新的市场；四是获得一种原料或半成品的新的供给来源；五是实行一种新的企业组织形式。人们之所以要进行这些方面的创新，乃是出于经济原因，即强烈的利润动机和潜在的利润前景的驱使。他说过一句名言：创新是资本主义的永动机。

通过经济学理论的分析可知，创新的基本含义有两点：一是引入，二是革新。较为完整的表述是：创新是指新的生产要素的重新组合或再次发现的知识被引入经济系统的过程。按照这一理解，创造本身并不是创新，只有把创造成果引入经济系统产生效益，才是创新。

创新和创造这两个概念在英文中两者也是不同的,“创造”为“creata”或“creation”,“创新”为“innovata”或“innovation”。把经济领域中的创新概念,拓展、延伸到政治、文化、教育、管理等各个领域,其含义主要包含以下要点:

第一,创新是将新设想或新概念发展到实际应用和成功应用的阶段,是创造的某种价值的实现。按照当代国际知识管理专家艾米顿对创新的定义,认为创新就是从新思想到行动(new idea to action),它首先关注的是现实效益的转化。这里所指的效益,不仅是指经济效益,而且包括广泛的社会效益、单位和部门利益及个人利益。

第二,创新是运用知识或相关信息创造和引进某种有用的新事物的过程。其中的创造性过程,是从发现潜在的需要开始,经历新事物的可行性检验,到新事物的广泛应用为止。作为一种引进新事物的过程,既指被引进的新事物本身,具体来说就是被认定的任何一种新的思想、新的实践或新的制造物,同时也包括对一种组织或相关环境的新变化的接受过程。这里所指的事物既可以是物质形态的产品、工艺和方法,也可以是精神形态的思想、观念和理论等。

第三,除“创造”和“引进”这两种方式以外,创新还可以通过对已有事物的改进、完善、扩展和延伸获取收益。即创新既可以将创造成果推向市场,也可以是建立在已有事物的基础上,推动事物发展,生产新成果,形成新效益的创造性活动。

把创新理解为经济概念的重要性,在于探讨创新与经济增长的关系。以亚当·斯密为代表的古典经济学派认为,高储蓄率导致生产资料的积累而使经济增长,但是如果没有新技术创新和改进的持续注入,基于边际收益递减规律,当经济投入到一定程度后其效益将呈现迅速下降的趋势。因此,古典经济学家所提倡的储蓄和投资所带来的收益必定是有限的。根据创新理论的研究,经济增长的过程是靠经济周期的变动来实现的,而经济周期变动的原因在于创新。利益推动创新,创新刺激投资,引起信贷扩张,扩大对生产资料的需求,从而推动经济走向繁荣。在此过程中,有许多新资本的投入,而同时那些适应能力差或行动迟缓的企业则被挤垮。因此,创新既推动经济增长,同时也造成对旧资本的破坏。熊彼特曾用“具有创造性的毁灭过程”来概述“创新”在促进经济增长中的巨大作用。

在熊彼特创新概念的基础上,人们进一步演绎提出技术创新、产品创新、过程创新、营销创新、市场创新、制度创新、体制创新和金融创新等一系列概念,并将企业的微观创新活动上升到国家宏观层次,把各种创新活动看作是一个系统和整体,进而提出国家创新体系的概念。

我国国民经济和社会发展第十个五年计划纲要首次提出:“建设国家创新体系”;“建立国家知识创新体系,促进知识创新工程”;实施“跨越式发展”的宏伟战略。《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》中指出:国家科技创新体系是以政府为主导、充分发挥市场配置资源的基础性作用、各类科技创新主体紧密联系和有效互动的社会系统。国家科技创新体系主要由创新主体、创新基础设施、创新资源、创新环境、外界互动等要素组成。国家“十一五”科学技术发展规划提出:要建设以企业为主体的技术创新体系,建设科学研究与高等教育有机结合的知识创新体系,建设军民结合、寓军于民的国防科技创新体系,建设各具特色和优势的区域创新体系,建设社会化、网络化的科技中介服务体系。目前,我国已基本形成了政府、企业、高校及科研院所、技术创新支撑服务体系四角相倚的创新体系。在整个国家创新体系中,企业作为经济活动的主体,也是创新的主体,其关键是进行技术创新。

中共中央、国务院《关于加强技术创新、发展高科技,实现产业化的决定》指出:“技术创新,是指企业应用创新的知识和新技术、新工艺,采用新的生产方式和经营管理模式,提高产品质量,开发生产新的产品,提供新的服务,占据市场并实现市场价值。”据此,技术创新不仅是一种生产技术活动,而是一种经济活动,其实质是企业生产经营系统引入新的技术要素,以获得更多的利润;技术创新的关键不是研究与开发,而是研究与开发成果的商品化;技术创新的内容包括产品创新、过程创新和服务创新。尽管企业创新需要政府和教育、科研机构等为之提供各种支持和帮助,但所有这一切归根结底都是为企业创新服务的。国民经济的发展需要依靠作为其基本生产单位的企业的不断创新和发展来实现。

二、创 业

在过去的几十年里,创业研究引起各国学者关注,虽然取得了丰富的研究成果,但多数创业研究专注于创业的某个方面,如创业环境、创业过程、创业资源、创业者特质或创业政策等,因此,如何给创业下定义,如何界定创业的内涵和范围等,学界至今仍然未能给出一个清晰的框架。实际上,创业是一个复杂的社会现象,涉及多个学科、多层面,其研究的学科包括社会学、经济学、管理学、心理学、教育学、人类学和历史学等。

在中西文化中,“创业”有两种表达方式:entrepreneurship 和 enterprise,其中,entrepreneurship,意思是“企业家”、“企业家精神、创业精神等”,enterprise 的含义在《英汉双解剑桥国际英语词典》中为“企业,事业,(尤指可获利的)艰巨的计划”,据此,创业可视为创立企业的过程,其意集中在经济活动与财富增长方面。我国《辞海》对创业的定义为:“创业,创立基业。这里的‘基业’是指事业的基础、根基”。“创立基业”,指开拓或创立个人、集体、国家的各项事业以及所取得的成就。其含义宽泛,从“创业”这个概念的汉语使用法来看,主要强调以下三个方面:一是强调开端和初创的艰辛和困难;二是突出过程的开拓和创新;三是侧重于在前人的基础上有新的成就和贡献。

学者们基于不同的视角对创业所给出的阐述,虽然具有一定的局限性,但对全面理解创业很有裨益:

一是从识别机会能力的视角:Knight(1921)认为创业就是承受不确定性和风险而获取利润;Kirzner(1973)认为创业就是正确地预测下一个不完全市场和不均衡现象在何处发生的套利行为与能力;Leibenstein(1978)认为创业是比你的竞争对手更明智、更努力工作的能力;Stevenson, Roberts and Grousbeck(1985)认为创业就是洞察机会的能力,而不是已控制的资源,驱动了创业;Conner(1991)认为按资源观点,从根本上来说,辨识合适投入的能力属于创业者的远见和直觉,但在目前,这种远见下的创造性行为却还没成为资源理论发展的重点资源观点辨识合适投入。他们的共同点在于:创业是一种为获取利益而洞察机会的能力,是一个在不确定的环境中进行机会识别、获取利润的活动。

二是从创业者个性(心理特质)视角:William Bygrave(1989)认为创业就是……首创精神、想象力、灵活性、创造性、乐于理性思考和在变化中发现机会的能力……

三是从获取机会视角:Stevenson, Roberts and Grousbeck(1994)认为创业就是不顾现有可控制的资源而寻求和利用机遇;Shanc and Venkataraman(2000)认为创业就是发现和利用有利可图的机会;The US National Commission on Entrepreneurship(2003)认为创业

是不断地变化会产生创造财富的新机会,(创业就是)经济(主体)利用这些新机会的方式。其共同点在于:创业是一个寻求和利用机会、创造财富的过程。

四是从创建新组织与开展新业务的活动视角:Schumpeter(1934)认为创业是实现企业组织的新组合——新产品、新服务、新原材料来源、新生产方法、新市场和新的组织形式;Cole(1968)认为创业是发起、维持和开展以利润为导向的有目的的业务活动;Vesper(1983:1)认为创业就是开展独立的新业务;Gartner(1985)认为创业就是新组织的创建;The Academy of Management(1987)认为创业就是创办和管理新业务、小企业和家族企业,创业者特征和创业者的特殊问题;Low and MacMillan(1988)认为创业就是创办新企业。其共同点在于:创业是组织的新组合或新组织的创建。

可见,西方创业学家普遍认为创业是一个发现和捕获市场机会并由此创造出新产品或服务并实现其潜在价值的过程,是一个创造、增长财富的动态过程,是一个新组织的创建过程。

我国学者复旦大学李志能认为,创业是一个发现和捕获机会并由此创造出新颖的产品、服务或实现其潜在价值的过程;南开大学张玉利教授认为,创业是基于创业机会的市场驱动行为过程,是在可控资源匮乏前提下的机会追求和管理过程,是高度综合的管理活动,表现为创业者以感知创业机会和识别能为市场带来新价值的创新性产品或服务概念为基础,引发创业者抓住机会,并最终实现新企业生存与成长的行为过程。我们认为,创业可从广义和狭义两方面理解,广义的创业是开拓或创立个人、集体、国家的各项事业以及所取得的成就,狭义理解的创业就是创立一个新企业,可分为生存型创业和机会型创业。生存型创业是创业者出于生存目的、为获得个人基本生存条件、不得已而选择的创业形态,呈现出低成本、低门槛、低风险、低利润、无力用工等特征;机会型创业是通过发现或创造新的市场机会,为追求更大发展空间通过新产业的开拓实现对新的市场的开拓的创业形态,呈现出创业起点高,对经济社会的推动力大,市场空间大,造就的就业岗位多,利润高、风险大等特征。

创业过程一般分为机会识别与机会开发两个阶段。

1. 机会识别 一般具有创业动机的个体在获取初始创意之时,即开始了机会识别。Vesper(1989)区分了创意的两种来源:一种是意外发现,一种是经过深思熟虑才发现。他观察到大多数创意是碰运气发现的,而多数创意是从职业中产生,但也可能是从业余爱好、社交或步行观察中发现的。Teach 等人(1989)揭示了与机会识别过程的 8 个要素:正式计划、正式评价、市场与技术驱动、细致调查、意外发现、先前职业、创新与改进、信息调查。

2. 机会开发 根据 Weber 的观点,要创业,首先要一个能够成功或有能力开发可盈利机会的现代企业或组织;创业过程表现为一个机会识别、机会评价、决定开始并以资源获取结束的连续过程。De Koning(1999)认为发现机会识别过程和必要资源的评估是相互交叠的。在这一转变过程中,创业家开发必要的资源并控制好资源的运作。

综上,创业是一个过程,创业过程受到政治、经济、文化等社会或环境因素的影响;创业过程由机会发现、机会评价、机会开发和创业结果等组成,创业中的市场调研是创业机会发现和评价的基础;创业旨在创造出新颖的产品、服务或实现其潜在价值。在创业过程中,个体创业家是核心要素,其中对机会追求是创业的关键要素;创业可以创建一个企业,也可以在已创建的企业中发生。

三、创新与创业的关系

(一) 创新与创业的内在联系

在熊彼特的创新理论中,创新是经济学的一个重要概念,而领导和发起创新的创新者是企业家,企业家实行对生产要素新的组合,组织和推动经济发展,因此,创业者是创新活动的倡导者和实现者。正是创业者的创新活动促使科学技术转化为生产力,推动了产业结构的升级,也推动了经济活动和生活方式的变革,实现了经济社会的发展。因此,创业者是创新活动乃至经济发展的灵魂,建立一支高素质的创业人才是创新时代的第一要义。

经济学创新理论研究认为:人们之所以要进行这些方面的创新,是出于经济原因,即强烈的利润动机和潜在的利润前景的驱使,利益推动创新,创新刺激投资,创新是产业结构调整的原动力,也是成功创业,特别是科技型创业的基础。

从创新的时效性看,企业创新特别是在科技成果推向市场的过程中,一般总是从产品创新、技术创新开始的。因为一种新的市场需求总是表现为产品需求,因而,在创新初期,企业的创新活动主要是产品创新。一旦产品被市场接受,随之而来的企业将把注意力集中在过程创新上,其目的是降低生产成本,改进生产工艺,提高生产率。当产品创新和过程创新进行到一定程度时,企业的创新注意力会逐渐移到市场营销创新上,目的是提高产品的市场占有率,在这些创新重点的不同时序上,还会伴随着必要的管理创新和组织创新。可见,利用科技成果进行创业的过程是一个不断创新的过程。

机会型创业是衡量一个国家创业活跃程度和创业水平的重要指标,机会型创业对产业升级、扩大就业、拓展市场、增加税收等具有重要意义。无疑,人数众多的受过高等教育具有较高综合素质的大学生应是机会型创业的主力军。大学生在就业与创业的选择中,可以充分发挥自身优势,利用资源和环境条件,捕捉、识别、筛选并抓住市场机会,作为事业的选择,从事创业活动。特别是大学生可凭借自身的知识优势,依靠自己拥有的技术成果如专利技术、保密技术或新的服务,依托学校资源,选择最佳的创业时期和创业地点,适时创办科技型企业。其实,科技型企业创办一开始就表现为技术创新,由创新的时序规律也不难看出,成功的创业还必然包括经营创新和管理创新,不创新就会被淘汰,创新是新产品、新行业层出不穷的根本原因。从科技型创业创办可以看出,创新是创业的基础和前提条件。

(二) 创新与创业的区别

语言学定义可以帮助我们理解两者的区别。《辞源》中“创”的主要含义就是“破坏”,同时也有“开始”和“创立”之意。按照《现代汉语词典》的解释,创新是指抛开旧的、创造新的,也可简要概括为破旧立新的过程。创新是“新的生产函数的建立”,即“企业家实行对生产要素的新的组合”。创业,在《辞海》中的定义是“创立基业”。因此就可以被译为“事业心、开拓精神教育”或是“企业家精神教育”。为了进一步对创新(innovation)与创业(entrepreneurship)的关系有一个更为清晰的认识,有学者在2004年4~5月份对研究创新与创业的相关专家做了网上访谈,10多位专家给予了热情的解答,下面是一些专家的回答结果,见表1-1。

表 1-1 国际知名创新创业研究专家的反馈意见

序号	专家名称	创新与创业的区别
1	Won Gasse	创新是带给市场上新的东西,而创业是对市场需求的一种响应,不管是新颖与否
2	Andrew Zacharakis	创新是发展一项新产品或新生产过程,这一新产品或新生产过程或许有也或许没有商业潜力;而创业是利用这些创新获得商业潜力
3	Kirchhoff bruce	创新——发明的商业化;发明——一项新的创意或是创意的组合;商业化——发明制造成品或服务,这一产品或服务在公开市场上能够购买到,使得卖者获得一定利润。创业——使得一项发明商业化,并且创建一个独立企业的行为。创业者不需要提供这种努力的资金,但承担这种商业化成功的大部分风险
4	Lowell W. Busenitz	创业通常是指基于创新主意的新企业创建活动。创新通常指一个大型组织内部的基于研发活动的行为。一些作者如 Teece 也区分了发明与创新的不同,发明是一项基础性的新概念创造,而创新则使一项已存在的产品更好
5	Lars Kolvereid	创业更多指的是新创建企业的行为。假如你想着一个更宽些的定义,可以定义为个体或团体识别和开发风险机会的过程。创新则是给组织、产业或地区等介绍了新的东西,创新一般发生于已有组织、产业或是地区中,分析的单位通常是组织、产业或是地区层面
6	Friedenike Welter	Shene(2000)等论文总结了创业及其特点。创新能够被任何个人、组织实施,特别代表了变革和动态性。几个研究创业的学者同时也考察了创新领域,因为他们有交叉,许多创业者也从事创新实践。另外,Bhide(2000)的研究显示出许多快速成长型的新创建企业实际上并非是创新的
7	Monica Diochon	对于此问题有大量的争论,没有定论。两者的关系是创新体现的是“结果”(一项新的或改进的产品、过程或服务),而创业是“工具或手段”,它是通过创业而获得创新的过程
8	Cheri Stahl	创新包含新技术的导入,而创业导致新财富的创造
9	Anders Lundstrom	创新主要是对产品或服务而言,而创业主要是对个体而言
10	David Cock	就像在一般创业课本中看到的,创新仅仅是创业者所具有特征的一个属性,还有如风险承担等,创新只是创业行为的一种行为
11	Michael D. Meeks	熊彼特(1934)认为创业(entrepreneurship)主要指创新(innovation),柯兹纳 Mee(1971)认为创业主要指对市场机会的洞察力与认知(alertness and recognition)奈特(1921)认为创业主要指的是关于风险承担。因此对创业的本质有许多甚至是相互冲突的观点

创业与创新虽然都具有开创新东西之意,但两者内涵有着明显区别。创业可能涉及创新,或者也并不涉及;创新可能涉及创业,或者也并不涉及。人们对创新概念的理解最主要是从经济与技术相结合的角度,探讨技术创新在经济发展过程中的作用。创业是一个新的非生命市场参与者(newnon-biological market actor)的创造过程(新商业的诞生)。创业强调的是,如“企业从何而来”、“人们为什么创建新的商业”、“商业是如何被创造的”等,而创新是对生产函数包括(生产力、科学技术、生产资料、生产工具及劳动力和生产关系)的建立等。

第二节 人类创新创业简史

人类社会发展的历史,从某种意义上讲就是一部不断创新创业的历史。如果说科技是

第一生产力,生产力是社会发展的决定性力量,那么创新创业就是科技发展的动力源泉,是元生产力。人类文明离不开创新创业活动。创新创业活动推动社会进步,是人类赖以生存和发展的基础。

一、人类创新创业历史溯源

1978年英国出版的《发明的故事》一书详尽介绍了古今中外近380种人类创新创业与发明创造成果的历史由来。其中,数得上人类“第一发明”的当推弓箭。这是因为人类早期生产方式是以采集为主、狩猎为辅,先民们依靠群体力量进行狩猎活动以维持生存。为不受野兽伤害,又能有效猎获野兽,人类早期就发明了弓箭等远距离杀伤武器。弓箭等猎具的发明和推广应用及大地提高了生产效率,使猎物有所剩余,养起来成为家畜,推动人类社会由采集为主、狩猎为辅转入畜牧时代。从此母系社会开始瓦解,进入父系社会。

弓箭的广泛使用使人们产生利用弓弦绕钻杆打孔的想法,从而发明钻具。利用钻具与被钻物的摩擦生热进行取火,这就是“钻木取火”技术。人工取火技术的掌握不仅可以用以熟食、照明、取暖和驱避野兽等,使人类寿命得以延长,生存质量得到提高,给人类带来生活文明,而且在火烧黏土的制陶过程中随着高温技术的掌握,更是可以用火熔炼金属,制造金属农具,给人类带来生产文明。随着以金属农具为代表的整套农业技术的推广应用,人类社会由畜牧时代进入农业社会。钻木取火技术的发明当推人类历史上第一次技术革命。

二、农业文明——人类创新创业史上的第一乐章

由于在古代社会,我国以农业文明为代表的创新创业实践与发明创造活动,使我国封建社会自公元前3世纪的秦、汉时期起,直到唐、宋、元各代经久不衰,我国经济社会发展在当时长达300年的时间里雄居世界之首。在我国形成了与西方不同、独具一格的政治、经济、文化传统和科学技术体系,成为四大文明古国中唯一保持完整文化传统的国家。

在西方处于落后的中世纪“黑暗时代”时,我国正处于唐宋盛世(公元7—12世纪)。我国古代伟大的四大发明中除造纸技术外,其余三大发明都是在这时期成熟和推广运用起来的,形成我国历史上科学文化与经济繁荣前所未有的壮观景象。英国科技史专家李约瑟博士在《中国科学技术史》巨著中说:“中国古代的发明和发现往往是超过同时代的欧洲,特别是15世纪以前更是如此,这可以毫不费力地加以证明”。“在3—13世纪,中国保持一个让西方人望尘莫及的科学知识水平”。

中国的四大发明传入欧洲,对欧洲近代社会的到来起到临产催生的作用。指南针促进欧洲航海事业和探险事业的发展,火药成为消除欧洲各地封建割据的有力武器,火药和指南针构成帝国主义海上称霸的“一炮一舰”,造纸术和印刷术则对欧洲科学文化的普及、提高起到永久性的巨大推动作用。正如马克思所描述的那样,“火药、指南针、印刷术——这是预告资产阶级社会到来的三大发明。火药把骑士阶层炸得粉碎,指南针打开了世界市场并建立了殖民地,而印刷术则变成新教的工具,总的来说变成科学复兴的手段,变成对精神发展创造必要前提的最强大的杠杆”。马克思的这段描述深刻揭示了我国古代四大发明给欧洲历史进程所带来的巨大影响。

三、工业文明——人类创新创业史上的第二乐章

在我国明末至清朝道光年间(公元 17 世纪至 1830 年)、清朝咸丰至宣统年间(公元 1851—1900 年)以及清朝光绪至民国年间(公元 1879—1930 年),世界生产力的发展先后经历以瓦特蒸汽机为代表的机械技术革命、以煤化学和合成染料为代表的化工技术革命以及以电气化为代表的电力技术革命等三次高潮,世界科学技术和生产力发展的中心相继由英国、德国转移到美国。

瓦特并非蒸汽机技术的原创者。在瓦特之前,D. 巴本(1647—1714)、T. 纽可门(1663—1729)就已制出蒸汽机原型。当时的蒸汽机主要用于矿井提水,效能很低。由于瓦特本人在格拉斯哥大学承担纽可门蒸汽机的修理工作,他运用所在大学教授布莱克(1728—1799)发现的“潜热”现象,即气体与液体转换时可大量吸收、放出热而温度不变的原理,将蒸汽机中的冷凝器拿到气缸外面,从而使蒸汽机的效能大大得到提高。此后瓦特经历九年时间,先后解决加工工艺、资金和与工具机的连接技术等难题,于 1800 年才实现了蒸汽机的工业化生产。蒸汽机作为动力机械与任何工具机连接都可使用,所有的大机器,其中包括火车和轮船都因蒸汽机的带动而飞速运转,整个世界的面貌也由此大为改观,这就是人类历史上第一次产业革命,也是人类进入工业社会后经历的第一次生产力发展高潮。

在 1830 年英国产业革命达到高峰时,德国还只是一个落后的农业国。直至 1871 年才得到统一的德国,其工业化进程比英国几乎晚了一个半世纪。但他们不甘落后,外派大批学者留学英国,学成回国后从事科学研究与教育工作。1830 年后在德国涌现出一大批科学家,如世界著名数学家雅各比(1801—1874)、高斯(1777—1855)和著名物理学家欧姆(1787—1854)等,他们开创了德国科学繁荣的历史新时期。尤其是利用由李比希(1803—1873)等建立的煤化学科学成就,德国迅速发展合成染料工业,由此带动纺织工业(合成纤维)、制药工业(阿司匹林等)、油漆工业和合成橡胶等整个合成化学工业的发展。德国著名化学公司如赫希斯特和拜尔公司的产品源源不断地流向世界各国,使很多天然制品被化学制品取代,人类进入“化学合成”时代。德国化学工业的兴旺发达,进一步带动酸碱和造纸等许多工业的发展。德国仅用 40 多年的时间(1860—1900)就完成了英国 100 多年的事业,实现了工业化。

就在英国发动产业革命时,大批英国失业工人来到美国。1848 年至 1849 年欧洲革命失败后,又有大批法国人、德国人、奥地利人以及意大利人和俄罗斯人移居美国,这成为美国引进技术、发展工业和扫除南方封建奴隶势力的突击力量。1850 年后,美国结束了完全照搬欧洲技术的历史,走上工业技术创新之路。继 1866 年西门子发明电机之后,1876 年贝尔(1847—1922)发明了电话,1879 年爱迪生发明了电灯,这三大发明照亮了人类实现电气化的道路。如果说英国、德国的第一次技术革命或产业革命还只是解决生产文明问题,那么美国的第二次技术革命或产业革命就不只是解决钢铁、化工和电力技术等生产文明问题,而且史无前例地发展了汽车、无线电和航空工业技术等生活文明。以元部件的标准化、系列化生产和管理大师泰勒开创的现代管理科学的发展为标志,大规模生产方式使美国工业化发展进入人类历史新阶段。由此,尽管美国在 1860 年以前还处于殖民地的经济落后状态,但到 1890 年已跃居世界第一经济大国,1900 年人均收入超过欧洲,成为世界经济一霸。

四、信息社会知识经济、创意经济的发展与创业革命

到 20 世纪中叶,以原子能(1945 年美国原子弹爆炸)、电子计算机(1946 年计算机的发明)、航天技术、网络技术的应用(信息时代)为代表的信息技术(包括信息管理和信息工程)的发展,引起社会生产的重大变化,从而又导致了人们称之为第三次的工业革命。其特点在于:科学技术转化为直接生产力的速度加快,科学和技术密切结合相互促进,科学技术各个领域间相互渗透,高度分化又高度综合。所有这些,极大地推动了社会生产力的发展,促进了社会经济结构和社会生活结构的变化,推动了国际经济格局的调整。当今社会信息技术广泛应用,科技飞速发展,知识更新速度日益加快,新产品、新技术、新工艺层出不穷,人类正步入信息社会。

1993 年,彼得·德鲁克在《后资本主义社会》一书中提出,经济社会的发展在经历了农业社会和工业社会两个阶段以后,进入了以知识社会为特征的后资本主义社会。1996 年,国际经济合作与发展组织(OECD)在年度报告中明确提出了“以知识为基础的经济”,按照国际经济合作与发展组织的定义,知识经济是以现代科学技术为核心,建立在信息、知识的生产、存储、使用(消费)的经济,是一种以现代科技产业为主要产业支柱,以智力资源为主要依据的可持续发展的新型经济。它表明人类经济发展将比以往任何时候都更加依赖于知识的生产和应用。

知识经济社会,知识与信息在经济社会商品价值创造中所起的作用越来越大,很多知识与信息成为独立存在的商品。知识经济是依靠知识发展,实现财富增长的经济类型,而知识经济的发展,取决于智力资源的占有,因此,智力资源的开发和人才的培养是知识经济的命脉。以知识为主宰的知识经济时代,知识成为衡量企业财富的标准,成为企业的战略资产,作为知识创新者、承载者、所有者的知识型员工,因其代表着企业拥有的知识、技能,成为企业的核心竞争力,成为决定企业市场价值的重要因素。企业如何有效整合、创新和发展知识,如何有效利用和管理知识资源成为企业经营成败的关键。

在以知识为基础的知识经济社会,智力资源成为一个国家、一个企业取得竞争优势的核心资源,专利法、商标法、著作权法等知识产权法成为知识经济健康发展的保障,受法律保护的知识产品形成产业化发展——创意产业。创意产业是基于知识产权,通过对知识产权的开发来创造潜在财富和就业机会的产业。随着社会的发展,创新产业涵盖的面越来越宽泛。创意产业体现新经济的创新性、高附加值性、强融合性、渗透性、辐射性和持久赢利性特点,日益呈现出融入服务业、制造业甚至包括初级制造业等其他产业。

1998 年,英国创意产业专责小组首先提出创意产业(Creative Industry)定义,“源于个人创造力与技能及才华、通过知识产权的生成和取用,具有创造财富并增加就业潜力的产业。”并根据该定义,界定了休闲游戏软件、电视与广播、出版、表演艺术、音乐、电影与录音带、时尚设计、工艺、广告、建筑、时装设计、软件、古董等 13 个行业为创意产业。经济学家霍金斯将创意产业界定为:其产品都在知识产权法的保护范围内的经济部门。各国创意产业快速发展,我国近年来很多地区如上海、广州等相继建设起创意园区,创业产业成为知识经济社会最具活力的产业之一。2007 中国创意产业年度大奖颁奖典礼上发布了《2007 中国创意产业发展报告——企业篇》。首次在全国发布 2007 年创意企业的基

本情况,指出国内创意企业发展迅速,产业规模不断壮大,销售收入大幅度攀升。从 2004 年时的平均 2410.69 万元,增加到 2005 年时的 4221.18 万元,2006 年又进一步提高到 5242.29 万元。2006 年被称为中国“创意经济元年”,在 2006 年之前的这三年间,中国国内创意企业销售额的大幅度增加,给创意产业的繁荣创造了必要的市场环境,提供了雄厚的物质基础条件。在此期间,国家关于文化创意产业的政策也开始出台。我国创意产业迎来了大发展的黄金时代。

随着经济社会的快速发展,商品经济的日益发达,我国经济由卖方市场转向买方市场,消费者由被动消费转向主动消费,消费日趋个性化、多元化,创新创业成为经济发展的重要引擎,导致新产品和新行业的不断涌现,特别是创意产业的发展,高科技中小企业呈现强劲的发展势头。声名遐迩的微软公司、雅虎公司的创业者比尔·盖茨、杨致远等成功的创业历程,使当代大学生特别是掌握了现代科学技术,富有创新精神和冒险精神的大学生面对就业的竞争压力和成功的机遇,担负起创业的历史使命。

高科技中小企业的发展源于一个个新企业的诞生,源于整个社会创业活动的开展。1994 年联合国大会一致通过一项决议,支持并鼓励所有经济发达国家和起飞国家把创业作为一项国策。自 20 世纪 70 年代,一场轰轰烈烈的创业革命从美国兴起以来,现已扩展到了整个世界,目前我们进入一个崭新的创业时代。改革创新在美国创业浪潮中得到最大的发挥,带动着美国乃至世界重大的发明和新技术的产生。创业成为美国经济的发动机,创新犹如此发动机的气缸,创业者不断创新,追求卓越,创造出大量的新产品、新技术、新工艺和新服务,并通过创建的公司将这些创新成果推广并应用于市场中,获取可观利润。据统计,二战以来美国一半的创新是由小型创业公司完成。他们的研究和开发比大型公司更显得生机勃勃。

历史上,企业精神从来没有像现在这么生机勃勃,创业激发企业的创新和发展,产生出越来越多的全新的企业和行业,创造出巨大的财富,改变着人们的生活方式和财富观念,引领社会进入了经济全球化的新时代。

建设创新型国家的核心是增强自主创新能力,关键在人才。高等学校应该以知识创新为己任,更加有效地开展创业教育,构建创新创业体系,大力扶持那些掌握创新知识的大学生进行创业,为建设创新型国家提供支持和保障。

第三节 大学生创新创业教育的理念与实施

创新创业精神、能力和素质成为当代大学生必备的基本素养。创新创业人才的培养离不开创新创业教育,以创新教育促进创业教育,以创业教育促进教育教学改革,通过创新创业教育培养创新创业型人才成为高等教育带有全局性、结构性的教育创新,是高等教育人才培养模式功能的重新定位,成为加强和改进高等教育人才培养模式的新的方向和途径。

一、创新创业教育与创新型国家建设

我国城镇化、信息化、国际化进程不断加快,社会经济的发展正从粗放型向集约型发展

方式转变,从资源依赖、投资拉动向科技依托、创新驱动转变,从“工业经济”、“制造经济”向“服务经济”、“智力经济”转变,从“人力资源优势”向“人才资源优势”转变,逐步走上依靠科技进步、提高劳动者素质和科学管理的道路。21 世纪的前 20 年是我国经济社会转型升级又好又快发展的重要机遇期,需要大批勇于创新、善于将科技成果转化为社会生产力的创新创业人才。提高自主创新能力,建设创新型国家的关键因素是知识,战略性资源是人才;转变经济发展方式,优化产业结构,必须依靠科学技术进步,必须依靠创新创业人才培养。在日益激烈的国际竞争中,谁拥有掌握先进科学技术的人才,谁就能赢得发展先机,赢得发展主动权。

2006 年 6 月 5 日胡锦涛总书记在中国科学院第十三次院士大会和中国工程院第八次院士大会的讲话中指出建设创新型国家,关键在人才,尤其在创新型科技人才。培养造就创新型科技人才,要全面贯彻尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的方针,以建设创新型国家的需求作为基准,遵循创新型科技人才成长规律,用事业凝聚人才,用创造性实践造就人才,用机制激励人才,用法制保障人才,不断发展壮大科技人才队伍,努力形成江山代有才人出的生动局面。

党的十七届五中全会提出:深入实施科教兴国战略和人才强国战略,充分发挥科技第一生产力和人才第一资源作用,提高教育现代化水平,增强自主创新能力,壮大创新人才队伍,推动发展向主要依靠科技进步、劳动者素质提高、管理创新转变,加快建设创新型国家。推动我国经济发展更多依靠科技创新驱动,加快转变经济发展方式,实现全面建设小康社会奋斗目标,须全面落实国家中长期科技、教育、人才规划纲要,大力提高科技创新能力,发挥人才资源优势,加快教育改革。

建设创新型国家,核心是增强自主创新能力,关键在人才,尤其在创新型人才。根据社会大生产和现代化管理要求,创新人才包括知识创新、技术创新、产品创新、管理创新和制度创新人才等。现代社会,无论哪种类型的创新人才,都是增强我国创新能力的战略性资源。创新人才核心要素是创新精神和创新能力。创新精神,即要有创新品质和创新意识,包括对自然、对社会、对科学的兴趣和好奇心、事业心和责任感,自强不息、力求奋进的进取精神,严谨求实、兢兢业业的科学作风,忠实不欺、团结奋斗的合作意识。创新能力,主要是指发现新问题、分析问题,提出新方法、建立新理论,求实探索、发明新技术的能力等。

高等学校作为国家创新体系建设的重要组成部分,承担着培养创新创业人才的历史重任。大力推进创新创业教育,培养具有创新精神,创业意识与创业能力的高素质人才,培养推动国家知识创新、技术创新、制度创新和管理创新的践行者和引领者,为创新型国家建设提供有力的智力支持和人才支撑,是现代高等学校的战略任务。高等教育必须发挥自身智力资源的优势,转变教育观念,大力推进创新创业教育,构建创新创业教育体系,创新人才培养模式,完善课程体系,更新教学内容,将创新创业教育融入人才培养全过程,切实提高大学生的创新创业精神、创新创业能力和创新创业素质。

二、创新创业教育与大学生就业

1989 年联合国教科文组织在“面向 21 世纪教育国际研讨会”首次提出了“创业教育”这个概念,又称“第三本教育护照”。1998 年,世界高等教育大会宣言《21 世纪的高等教育:展

望与行动世界宣言》第七条重申：“为方便毕业生就业，高等教育应主要关心培养创业技能和主动精神，毕业生不再仅仅是求职者，首先将成为工作岗位的创造者。”2000年1月，在全国高校技术创新大会上，教育部首次公布了新的政策，允许大学生、研究生保留学籍创办高新技术企业。为我国高校创业教育提供了创新行动的平台和绿色通道。将我国的大学生创新创业教育推向创新创业教育的社会实践领域。大学生开展创新创业教育不仅是国家经济社会发展的需要，也是创造更多就业岗位带动更多大学生就业的需要。

自2002年高校扩招以来，我国高校毕业生人数每年以几十万的数量呈跳跃式的增长，2001年全国高校毕业生有114万，而2005年为338万，2006年413万，2007年为495万，……，2009年为611万，2010年为630万，是2001年的近6倍。根据教育部的统计，大学本科毕业生待业人数也逐年增长：2001年是34万人，2002年是37万人，2003年是52万人，2004年是69万人，2005年达到了79万……，就业不高，从2001年到2005年，全国高校毕业生平均就业率始终只有70%左右，近年来面对600多万高校应届毕业生，加上历年未就业的大学生，需就业的大学生接近千万，而每年新增岗位有限很难完全满足需求，就业难成为大学生生存压力，成为社会关注的焦点，得到了社会的普遍关注。

就业是民生之本，使毕业生充分就业是高校培养的高素质专门人才实现服务经济社会发展的重要体现。高校的就业指导服务为大学生规划职业生涯、选择就业岗位等展开了卓有成效的工作。但随着经济社会产业结构升级，社会分工、工作岗位和人力资源市场不断变化，毕业生面临岗位转换的可能性越来越大，实现充分就业的不确定性越来越多，以自主择业和岗位就业、被他人聘用的就业模式不再是毕业生服务社会、实现自我价值的唯一途径，以创办企业为主导方向的自我聘用的就业模式，成为毕业生实现就业的新模式，创业教育成为就业指导服务的新指向，对拓展就业指导服务内容与领域，转变毕业生就业观念，将起到重大作用。从经济管理学原理上看，就业与创业有适应社会需要与创造需求之别，就业是“找饭碗”，创业则是“造饭碗”，是自身就业的同时给他人提供就业机会，即“创业带动就业”。只有变“找饭碗”，为“造饭碗”，大学生就业问题才能真正有效解决。

创新创业教育是一个系统工程，不仅需要高校在办学理念方面转变，更需要国家、地方政府的政策支持。《中华人民共和国教育法》规定：高等教育的任务之一是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才。1998年12月24日，在国务院批转教育部的《面向21世纪教育振兴行动计划》中，提出了要“加强对教师和学生的创业教育，鼓励他们自主创办高新技术企业”。党的十七大报告中指出：“要实施扩大就业的发展战略，促进以创业带动就业。就业是民生之本。要坚持实施积极的就业政策，加强政府引导，完善市场就业机制，扩大就业规模，改善就业结构。完善支持自主创业、自谋职业政策，加强就业观念教育，使更多劳动者成为创业者。”同时国家也还出台相关优惠政策来鼓励一部分有创业能力的大学生进行自主创业，缓解就业压力，促进国家经济繁荣和稳定。《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020）》中，“序言”部分阐述我国教育面临的机遇和挑战时指出，“学生适应社会和就业创业能力不强，创新型、实用型、复合型人才紧缺”，“提高人才培养质量……推进创业教育”。“大力推进创业教育，创立高校与科研院所、行业企业联合培养人才的新机制。”可见，加强和改进大学生创业教育，既是我国经济和社会发展的迫切需要，又是推进我国高等教育科学发展的迫切需要。

面对大学生就业难，鼓励大学生创业，国家和地方政府制定了涉及创业培训、创业指导、