

陈敬良 魏景赋 李 琴 主编

# 创新 与 创业 教育



復旦大學出版

# 创新与创业教育

## ——理论与实践探索

陈敬良 魏景赋 李琴 主编

 复旦大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

创新与创业教育——理论与实践探索/陈敬良 魏景赋 李琴主编.

—上海:复旦大学出版社,2012.1

ISBN 978-7-309-08423-8

I. 创… II. ①陈…②魏…③李… III. 创造教育-教学研究-高等学校 IV. G40

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 182416 号

创新与创业教育——理论与实践探索

陈敬良 魏景赋 李 琴 主编

责任编辑/陈 军

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

上海华教印务有限公司

开本 890×1240 1/32 印张 7.125 字数 176 千

2012 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-08423-8/G·1015

定价:25.00 元

---

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

## 编者的话

21 世纪是“创新时代”也是“创业时代”，国家、地区和企业之间的实力竞争无不聚焦在创新与创业水平上。针对大学生的高校创新创业教育旨在提高学生创新意识与创业能力，从而奠定学生开创“事业”终生发展的扎实基础。毫无疑问，国家创新体系的构建，离不开高校的创新创业教育。2010 年 6 月颁布的《国家中长期教育改革和规划纲要》（2010—2020 年）更是明确提出要把推进创业教育作为今后 10 年提高高校人才培养质量的重要举措。

上海理工大学是一所具有百年办学历史的以工为主的多科性大学，创新创业教育的广泛开展一直是我校人才培养的主要特色之一。早在归属“机械工业部”时代，我校即有“制造业黄埔军校”之美誉，创新教育涵盖国际合作，创业教育先行探索。2007 年，我校获批国家级“创新创业人才培养模式创新实验区”；2008 年，我校被列为第二批“国家大学生创新性实验计划项目”实施学校；2009 年“上海理工大学创新创业人才培养的探索与实践”获得第六届高等教育国家教学成果奖二等奖；2010 年，我校与上海交通大学同时成为上海市首批“高校创业教育试点学校”，并被市教委指定为“上海市高校创业教育教学指导协作组”的首届组长及秘书长单位。

创新创业教育的开展，令学生获益颇丰，各类赛事屡创佳绩，就业市场竞争力显著提升。仅在 2007 年后的“全国大学生电子设计竞赛”、“挑战杯”等全国性竞赛中，我校学生获得省部级二等奖以上奖励即达 80 余项。学生竞赛经历和获奖成绩对于学生的继续求学和就业创业都有极大裨益，根据我校产业处统计，近三年注册的 63 名学生创业不仅吸纳了 200 余名大学生就业，还为社会提供其他就业

岗位 340 个,社会效益显著。

为回顾、总结和记录上海理工大学在过去 10 年实施创新创业教育的经验、做法,本科教学主管副校长陈敬良教授亲自担纲指导,教务处于校内广泛征稿的基础上整理、编辑出版了本书,教务处处长魏景赋教授与办公室主任李琴负责校对统稿。

本书分为理论研究篇和实践探索篇。理论研究篇包括校领导对于实施创新创业教育的相关讲话,重在明确创新创业教育的理念构建,阐述创业教育的创新取向和创新教育的实践取向。创新创业教育的具体模式、实践教学体系、课程体系等方面的探索亦有涉及。而实践探索篇则试图从多个角度总结我校开展创新创业教育的具体举措及历程,如构建基于专业大平台的个性化人才培养体系,探索“课堂教学—创新实验—项目训练—企业孵化”的系统化创新创业教育模式,实施校、院、系三级层面开展创业教育的经验等等。本篇的重点是创新性实验教学体系和基地建设以及创新创业教育的国际化实践。有关教师和学生参与创新创业教育的认识和体会则希望能够借此为我校开展创新创业教育的历史定格提供另类视角。

我校仍将继续深化创新创业教育改革,顺应社会历史潮流,更好地承担起高等教育培养更多创新型人才的社会责任。

# 目录

---

## 上篇 理论研究

创业教育：高校创新人才培养模式的变革——在 2010 年全球创业

周上的讲话/许晓鸣 003

大学：既要坚持又要创新——在 2009 年本科教学工作研讨会上的

讲话/燕 爽 011

大力推进创新创业教育 深化创新型应用人才培养/陈敬良 017

强化实践教学 培养大学生创新思维和能力/盛建中 027

关注成效：大学生创新的 CDIO 教育模式/李臣学 032

创业教育——大学生素质教育的新课题/黄志强、郭 韵 040

创业教育内涵·体系·方法/樊一阳 048

高校创业教育的实践探索与理论演进/孔令锋 059

创业型人才的素质结构及培养途径探讨/彭宗祥 068

价值创造指向的创业教育模式探讨/吴建安 076

大学生创业力心理教育机制研究/车丽萍、江蔓蔓、赵紫凤、郭宜嘉 085

“多区融合”的高校创业教育模式初探/李 琴 096

高校辅导员在大学生创业教育中的角色浅析/唐 静、孙独立 104

美国百森商学院创业课程的特色及启示/魏 芬 112

## 下篇 实践探索

学生选择驱动下的本科专业结构调整探索/魏景赋 125

创新创业教育课程体系的分层次实践/周瑞宏 131

本科教学质量考评体系的构建/宋丹萍、周瑞宏、施娜静 137

上海理工大学大学生创新活动总结/教务处 144

上海理工大学大学生科技创新活动的实践与探索/钱 炜 159

机械类大学生课外科技创新能力培养的体系建设/施小明 168

光电信息类创新人才培养模式的探索与实践/郝润科 179

开展数学建模教学 培养学生创新能力/贾 高、张卫国、刘锡平 184

上海理工大学创业班的实践之路/吴满琳 191

创新型人才培养与高校信息化管理实践/李 晖、刘 罡 203

西南基础教育调查创新项目总结报告——Ing 火虫暑期社会

调研/张 愚 213

上 篇

# 理 论 研 究





# 创业教育：高校创新人才 培养模式的变革

——在 2010 年全球创业周上的讲话

许晓鸣

尊敬的各位领导、各位来宾，女士们、先生们：

大家好！很荣幸，2010 年全球创业周活动在我校举行，也很高兴能有机会站在这里和各位一起围绕“创业教育”这个话题畅谈。我相信这次会议的召开，对我国高校创业教育的开展会产生很大的促进和推动。今天，我要向各位汇报我校创业教育的探索历程，并谈谈个人对创业教育的认识体会。

总结改革开放 30 年以来高等教育改革的经验，高等教育的发展始终围绕人才培养、科学研究、社会服务这三大目标。在我国确定 2020 年基本建成创新型国家的目标之后，创新型人才培养的步伐大大加快，高等教育改革也势在必行。创业教育就是这一改革大形势下的新产物、新体现。

## 创业教育是国际高等教育发展的新趋向

培养创新创业人才是高校进入 21 世纪的时代命题。一个国家的创业教育水平是其经济发展活力的体现，高校发展创业教育具有重要的理论意义和现实意义。我国要实现从人口大国向人力资源强

国的转变,以及教育大国向教育强国的转变,首要的任务就是选择高等教育发展的新方向,培养年轻一代的创新精神和创业才能。大学生的创新创业能力维系着一个国家的经济可持续发展和竞争力。高校不再仅仅是产生工程师、律师、医师、教师等专业人士的摇篮,更要培养出具有创新理念的优秀创业人才。

从国际上看,随着创业型经济的发展和供应链全球化的加剧,大力发展高校创业教育、培养创业人才逐渐成为各国教育界的共识。1995 年联合国教科文组织发表了《关于高等教育的变革与发展的政策》,指出:“在‘学位不等于工作的时代’,社会更需要高校毕业生不仅是现有职位的求职者,更应该是新的工作岗位的创造者。”1998 年联合国教科文组织在巴黎召开了世界高等教育会议,大会发表的《21 世纪的高等教育》宣言明确指出,“为方便毕业生就业,高等教育更应关心培养创业的技能和精神。”1999 年第二届国际职业技术教育大会进一步强调,“为了适应 21 世纪的挑战,必须革新教育,注重培养学生的创业能力。创业能力是一种核心能力,必须通过普通教育和技术与职业教育来培养。”以 MIT 和斯坦福为代表的国际一流大学,均以培养优秀的创新创业型学生作为自己的特色标志。他们大量的学生毕业后投身创业,利用社会公共平台资源,将实验室中的研发成果推向市场,并取得了非常高的社会效益,被公认为一流的“创新创业型大学”。

从国内来看,高校的技术市场是一个尚未被开发的金矿,大量很有潜在开发价值的知识产权和技术成果没有形成相应的产品和服务。在这样的背景下,鼓励大学生在教师指导下将高校中的科研成果以创业的形式推向市场,就成为政府非常值得鼓励的一件事情。上海市大学生科技创业基金由此应运而生,它是由市政府出资设立的公募基金,完全是非盈利的公益性质的天使基金,资助高校毕业生投身创业,将高校的科技成果推向市场,大幅度提高中小企业的科技含量。当然,以创业带动就业也是大学生科技创业基金得到各地方

政府大力支持的一个重要因素。基金资助的大学生从之前的社会职位竞争者,转变成工作岗位的创造者。在全球金融危机爆发、就业形势空前严峻的同时,高校开展创业教育被提上议事日程,成为缓解日益增大的大学生就业压力、提升高校人才创业精神和意识的重要途径。

目前,上海市成立了上海高校创业教育教学指导协作组,上海的大学生创业教育将从大一“起航”,上海高校将实现创业教育“全覆盖、全过程、分层次”,既要覆盖全体在校生并始终贯穿大学教育的全过程,又要对有创业意愿的学生开设递进式创业指导和培训课程。我校是上海开设“创业学”专业、探索和实践创业教育的试点院校之一。

## 创业教育成为上海理工大学的办学新思路

围绕创新创业型人才的培养,我校坚持创新教育的实践取向和创业教育的创新取向,重视创新教育与创业教育的融会贯通,形成了“课堂教学—创新实践—项目训练—企业孵化”的系统化、递进式的创新创业教育体系,初步解决了理工科大学“创业教育缺位”、“创业教育脱离知识创新”和“创业教育缺乏系统性”等问题。我们对高校培养创新创业型学生进行了开拓性的探索,在实施过程中呈现出以下几个特点:学校组织并实施、政府出政策采购,由企业来实施、社会机构与企业家个人积极参与以及国际化合作与交流。

1. 总体上,我校组织并实施的创业教育经历了这么一个发展路径,即由最初的一门课程、一本教材到一批实践项目 and 实践平台再到一个专业方向,逐步形成一个创业教育体系

目前,我校的创业教育形成三个层面:

① 第一个层面是面向全校所有学生的创业通识教育。我校为全体学生设计了“2+1”个创业通识教育必修学分,即每个学生要修2

个创业课程学分和1个创业实践学分。学校还面向有创业志向的学生开设了创业辅修专业,共计40个学分,针对创业专门设置课程,较系统地传授创业的相关知识和技能,致力于培养“专业+创业”的复合型人才。2001年我校就开始了创业课程的准备工作,2002年开设创业课程并同时开始了课程建设工作。目前我校与创新创业相关的课程数量在增加,受益学生面也不断扩大。有关创新创业的课程已经覆盖了大一至大四年级所有学生,每年有大约7000人次左右选修这些课程,而且相关课程已被市教委列为重点课程建设项目。自2005年开始,我校接受创新创业教育的学生已超过4万人次,其中,仅“大学生创业学导论”的选课学生就超过3000人。

② 第二个层面为第二课堂。2005年,我校开始设立大学生创新基金,资助学生开展技术创新活动,至今实施各类创新创业基金项目2000项左右,直接参与创新基金科研项目的学生总数近万余人;2007年开办创业教育教练员营,从心理、体能、意志、公关、职业能力等方面对学生进行综合训练,目前已经开办了7期教练员营,共有400多名学生参加训练;2005年开始开设创业培训班,每学期开办一次,为学生在创业之前做一些必要的强化训练,参加创业培训班的学生已有1000多人;学校还设立大学生创新创业中心,按各学科门类建设技术支撑平台,资助学生创业活动投入资金达2000余万元。

③ 第三个层面就是在管理学院设立创业方向的第一专业,开展专业化教育。2010年春季正式招收创业专业的学生,由全校大二学生(不受专业限制)报名,经过遴选,组建了30人的创业班,就读学生由原专业改为工商管理(创业方向)专业,学生将经过两年的强化培训(课程教育、企业实习以及实体经营相结合),毕业时将直接创业。

2. 地方政府采购创业培训,由企业来实施的创业教育

近几年杨浦区政府对扶持大学生创业出台了许多政策,提出建设知识杨浦,利用区内高校优势,三区联动,大力推进大学生的创新创业活动。

① 市政府在杨浦区建设了国家级的创业实训基地,组织在校学生参加一系列的创业培训、竞赛、夏令营等活动,培养学生的创业能力,并为有创业项目的学生提供孵化服务。

② 区政府制定了特别优惠政策,为创业人才提供绿色通道,在租房、用人、税收、社保等各方面都给予扶持。

③ 区政府还出台政策对区内大学的在校生创业培训实施采购,并利用开业指导中心的资源,提供师资等服务。培训工作由企业(或大学科技园)实施完成,学校则提供生源。

④ 各街道为大学生创业开放绿灯:延吉街道与我校科技园合作,创办了大学生创业家园;长白街道与学校长期合作,对大学生开展社会实践活动提供了良好的环境;控江街道在我校设立基金,对创业教育及实践进行扶持。

### 3. 社会机构与企业家个人积极参与学校的创业教育

① 在政府倡导下,社会机构也积极加入到高校的创业教育之中。市开业指导专家团到学校为学生提供大型创业咨询活动,广播电台还进行了直播;市开业指导中心还派出创业咨询机构的专家到学校开设创业知识讲座,他们提供讲座内容菜单,让学生挑选(或学生定题),然后开设答疑形式的讲座,与学生进行互动,效果非常好。

② 企业家无偿提供服务,为学生进行咨询与辅导。创业教练营与创业专业班在初创期及后来的活动中,企业家都给予了大力支持,他们放弃了自己的许多生意机会,一头扎进学校,与学生同吃、同住、同乐,带领学生参观学习,一起参与体能训练,一起讨论制定班规,用亲身经历对学生的课程进行辅导,做心理咨询,并提供企业资源,让学生参与企业的经营管理过程,为学生创业开放信息,创造条件。

### 4. 我校的创业教育十分重视借鉴国际先进的创新人才培养模式,积极开展国际交流合作

① 学校围绕创新创业人才培养需要开展国际高等工程教育合作。先后有针对性地引进德国和英国的应用类专业,并全面借鉴德

国(ASIIN)专业评估标准和英国(QAA)高校质量保证体系,大力开展学生的国际交换交流与国际企业实习,提高创新创业人才的培养标准。

② 管理学院与美国合作办学时非常重视其在技术转移、创业人才培养方面的经验,请外籍专家走进课堂。专家教授们不仅在学校向学生授课,还与市开业指导中心、市创业基金会积极接洽,探讨合作方式,将他们的经验引入国内,让更多的学生能够受益。

③ 大学科技园在国际合作中扮演了重要角色,在科技园定期举办的“沪江沙龙”中,以大学生创业为主题的沙龙已经举办过多期,经常邀请国外专家或海峡两岸学者,以及国外和港台的大学生,对大学的创业教育活动开展研讨,使学生们在交流中开阔眼界、增长知识。

## 创业教育必须采用改革思路创新思维来加以实施

一般而言,我们这里所讲的创业教育还是狭义的,即培养学生从事企业经营活动的综合能力。这种综合能力涵盖团队协作能力、商机分析判断能力、政策利用能力、公关沟通能力等。而广义上的创业教育,就是要培养学生具备开创事业的能力,也是一种自学能力,自立能力,创新能力。可以说,离开创新,创业根本不可能成功,创新和创业密不可分。

创业教育是一种教育理念,也是一种教育实践。创业教育要坚持“创新为先,实践为本,育人导向”的理念。探讨创新创业教育的模式和体系,把培养学生的创新意识和创新精神作为核心目标。

首先,创业教育要解决两个问题:第一是教育的个性化问题。我们过去太强调运用统一的教育模式,统一大纲、统一教材、统一上课方法。但我们忽略了个性,不仅仅是忽略了不同学生的个性,而且还忽略了知识传授方法的个性,而创新的核心要素恰恰就源自个性。创业教育在强调尊重学生个性化的同时,也在要求我们的课程教育

摆脱原有课堂讲课的模式,融入实践、走进企业,聘请企业家担任主讲,充分体现其个性化特点。第二是评价的多元化问题。以前所有的评价,到最后都归结到课堂考试分数。如果以这种分数作为衡量人才的唯一标准,创新性人才是培养不出来的。创业教育的评价考核体系要求我们根据学生的个性化、培养计划的个性化、授课方式的个性化来采取多元化的方式,从不同的角度对学生的成绩、教师的业绩进行考核。

其次,创业教育要抓住三个着力点:第一个是资源(外部、内部资源),创业教育必须要有合理的资源配置。国家的发展战略与地方的发展需求就是最大的外部资源,渴望得到创业知识、提升创业能力的广大学生就是最大的内部资源,专家教授与技术市场相结合就是资源,上海高校创业教育教学指导协作组、校友企业家、学生社团以及社区、园区等也都是资源。资源的集聚与配置要考虑到区域经济的规划发展方向,要与学校发展环境相结合,这些资源抓住了,创业教育的特点、优势就会自然形成。第二个是能力(高校自身能力),高校的综合能力是创业教育能否取得成功的关键。高校的能力必须体现在自身的核心职能上,要通过人才培养、科学研究、社会服务三个方面的创新成绩来推动学校的发展。创业教育正是这三大职能的综合体现,所以学校要将教师、实验室、专业设置以及职能部门等要素结合起来,统领全校打赢这场战役。能力的发掘要考虑到学校学科建设特色,尽可能与学校重点学科的发展相结合,让创业教育来体现其能力价值。第三个是文化(校园文化),校园文化给予了创业教育最有力的支撑。高校开展创业教育活动必须要形成浓郁的创业文化作背景,在学生日常的学习与生活中,起到感染和激励作用;在教师的科研与授课中,起到关注和引导作用。学校要通过三区联动,在社会实践、学生社团、参加竞赛、成果转化等方面进行创业文化的营造、宣传与推广,不断提高学生的兴趣,提供实践的机会,扩大选择的范围。营造校园创业文化要与学校历史文化相结合,使之成为传



承与发展的有机体,能更有效地推动学校创业教育的深入开展。

最后,创业教育要协调好四个层面(管理层、教师、学生、职能部门)的关系:校领导作为学校管理层应该是创业教育最有力的推行者;教师要成为创业教育身体力行的实践者;学生自然就是创业教育最积极的参与者;职能部门是创业教育最重要的执行者。认真做好上述各个角色在创业教育中的协调工作,要求各层面人员在具体的工作中都要站在学生的角度为学生多考虑,因为学生是创业教育最终的产品。

经过改革开放 30 多年的快速发展,我国的教育事业取得了巨大成就,招生规模问题已经基本解决,目前已经进入了内涵发展阶段。知识传授型课堂教学一枝独秀的现象,将会逐步走向知识传授与实践创新并驾齐驱的局面,高校培养创新型人才之路还任重而道远。

二〇一〇年十一月二十四日