



普通高等教育“十二五”规划教材

PUTONG GAODENG JIAOYU "12 5" GUIHUA JIAOCAI



杨向荣 陈伟 编著

大学生创新实践指导



冶金工业出版社
Metallurgical Industry Press



普通高等教育“十二五”规划教材

大学生创新实践指导

杨向荣 陈 伟 编著

冶金工业出版社

2011

内 容 提 要

本书是国家人才培养模式创新实验区项目“地方院校六纵十横体验式创业教育人才培养模式研究”的成果。

创新人才是指具有创新意识、创新精神以及实践能力的广义创造型人才。创新人才结构应该包括以下六方面要素：创新意识、创新思维、创新精神、创新人格、创新的知识储备、创新技能。这些要素是创新人才的必备要素，本书的基本结构就是按照这六方面要素具体设置的。

本书可作为高等学校相关课程的教学用书，也可供有关的专业人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

大学生创新实践指导/杨向荣, 陈伟编著. —北京: 冶金工业出版社, 2011.3

普通高等教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5024-5533-0

I. ①大… II. ①杨… ②陈… III. ①创造力—能力
培养—高等学校—教材 IV. ①G305

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011) 第 031237 号

出 版 人 曹胜利

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009

电 话 (010)64027926 电子信箱 yjcbbs@cnmip.com.cn

责任编辑 宋 良 王雪涛 美术编辑 李 新 版式设计 孙跃红

责任校对 卿文春 责任印制 牛晓波

ISBN 978-7-5024-5533-0

北京百善印刷厂印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2011 年 3 月第 1 版, 2011 年 3 月第 1 次印刷

169mm×239mm; 13.5 印张; 262 千字; 204 页

19.00 元

冶金工业出版社发行部 电话:(010)64044283 传真:(010)64027893

冶金书店 地址:北京东四西大街 46 号(100010) 电话:(010)65289081(兼传真)

(本书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

《大学生创新实践指导》编委会

主 编 杨向荣 陈 伟

副主编 王 龙 谢春虎 孙 波

编 委 (以姓氏笔画为序)

于利俊 王 振 甘露露 曲良波 任孔冰

刘红艳 刘 聘 安晓辉 苏 伟 吴 玮

何云峰 范晓光 林海涛 柳志广 贺治成

高 洁 隋学智 董 虎 焦红良

前 言

无论是社会向度、思想向度，还是政治向度，时代的深刻转变，给每一个生活在其中的个人提供了挑战和机遇。不难发现，在当下此起彼伏的竞争热潮中，唯有饱含激情、追求创新，才能占据优势并实现超越。因此，创新也就显示了其不可比拟的开创性意义。

创新，已然成为社会发展、组织进步、个人成功的有效途径和主要推动力。创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。2006年2月9日，国务院颁布的《国家中长期科学和技术发展纲要》指出，“把建设创新型国家作为面向未来的重大战略选择”。创新，意义重大，时不我待。

“创新”一词起源于拉丁语，原意有三层含义：更新；创造新的东西；改变。创新作为一种理论，形成于20世纪。1912年，美国哈佛大学教授熊彼特第一次把创新引入了经济领域。他从经济的角度提出了创新，认为创新就是要建立一种生产函数，实现生产要素的从未有过的组合。时至今日，“创新”一词的含义已经非常宽泛，改进、突破、创造新成果等等无一不是创新的体现。“创新”已经扩展到了社会的方方面面，比如人们常讲的理论创新、制度创新、经营创新、技术创新、教育创新、分配创新等等。

围绕个体层次的“创新”，学者主要从微观和宏观的研究视角开展相关的研究。微观研究中，创新常被等同于创造力，关注创新个体及其个性特征，研究造成创造力差异的个性或心理特征，这对有针对性地挑选和培养人才大有好处；宏观研究则主要从社会心理学、社会学角度分析创造力，充分利用生理学、脑科学、认知心理学的研究成果，大胆探索创造力的内在过程和内在机制，并关注从个体到社会、从组



织内部到外部影响个体创造力的各个层面因素。此外,其他层次的创新研究也成果颇多,如:团队或群体层次的创新研究,企业层次的创新研究,行业和区域层次的创新研究等。国内有些高校进行了创新教育的探索和实践,如:中国人民大学开设了经济学-数学实验班、国学教育实验班、金融学-数学实验班、工商管理-法学实验班、古典学人才培养实验班等,通过促学科交叉融合的途径,培养拔尖创新人才;天津大学的两院院士、长江学者、学科带头人、具备丰富科研教学经验的博导和教授给本科生开设了“研究与创新”类型的课程,要求每名本科生在四年的学习期间,必须选修1~3个学分的“创新课”;有的学校则将创新教育作为创业教育的基础,在专业知识的传授过程中注重学生基本素质的培养。从理论研究到教育实践,我们对创新的研究已经涉及各个领域和不同层次,取得了诸多成果。从实践的角度来看,在大学教育中围绕培养创新型人才的目标、有针对性地提高创新能力和技能的研究和实践尚不系统,仍然需要进行深入的研究和探索。

2005年7月29日,钱学森在病榻上对前来探望的温家宝总理说:“现在中国没有完全发展起来,一个重要原因是没有一所大学能够按照培养科学技术发明创造人才的模式去办学,没有自己独特的创新的东西,老是‘冒’不出杰出人才。这是很大的问题。”创新型人才的重要来源是当代大学生,培养大学生的创新思维、创新能力对于国家发展和社会进步具有重要意义。钱学森提出,要用“大成智慧教育”把学生从沉重的填鸭式、满堂灌和格式化的教学中解放出来,为21世纪培养出大智大德、通晓全面知识与精于专业知识辩证统一的人才。这为我们解读新时期的“创新”提供了一个新的视角,进而引发我们对大学创新教育的反思和推进。

本书便是这种反思与推进的结晶。从对创新教育的既往研究以及着眼于未来创新教育的发展,主要形成了两个观点:一是创新的根本在于培养造就创新型人才,创新教育是培养创新型人才的重要途径。创新教育的主体是大学生,要围绕主体的内在特点和发展需求来设计教育方式、方法,注重培养创新个性,通过创新教育实践内化为学生

的创新能力。二是每个人都具备创新的潜能，但要通过科学、合理的方式方法去引导、开发，使内在的能力转化为现实的能力。创新教育不仅是在理论上给予指导，而且更应注重结合实践进行体验和磨砺，需要通过教育、启发、互动、训练等手段去开发每个人潜在的创造力。

基于以上缘由，我们编写了这本注重体验的大学生创新实践教程。本书借鉴了创造学、教育学的相关研究成果，在对近年来国内外创新理论梳理的基础上，提出了体验式创新教育的培养模式。本书从认识论、实践论的视角出发，从创新性意识、思维、精神、人格、知识、能力等方面的培养入手，探寻了创新与创业的结合之道，选取了贴合大学生创新实际的大量真实生动的创新实例，辅以互动、体验的训练思考题，将理论与实践融合，为大学生成为创新型人才添加“催化剂”，使创新内化为自身的素质，从而在学习和工作中结出“创新”的硕果。

通过本书，我们希望对中国特色的大学生创新型人才的培养贡献绵薄之力，同时也希望由此能够引出更多更好的研究成果。由于水平所限，本书也会存在着这样或那样的不足，诚恳地希望专家、同行批评赐教。

作者

2011年1月

目 录

绪 论	1
A 创新的内涵	1
B 正确理解创新与创新人才	2
C 创新人才结构	3
1 创新意识的培养	4
1.1 探究事物本质习性的培养	4
1.1.1 探究事物本质习性的内涵	4
1.1.2 探究事物本质习性的培养过程	6
1.2 创新态度和信念的培养	12
1.2.1 坚定的创新信念	13
1.2.2 自主的创新态度	14
1.2.3 敢于想象,发挥潜能	15
1.2.4 持之以恒,坚韧不拔	16
1.2.5 控制风险,正视挫折	17
1.3 创新性抱负和自觉的培养	19
1.3.1 树立创新抱负	19
1.3.2 培养创新自觉	20
1.3.3 明确发展目标	21
1.3.4 增强开放与合作意识	24
2 创新思维的培养	27
2.1 创新思维的五大特征	27
2.1.1 积极的求异性	27
2.1.2 敏锐的观察力	29
2.1.3 创造的想象力	34
2.1.4 独特的知识结构	36
2.1.5 活跃的灵感和直觉	40



2.2 创新思维的四大方式	41
2.2.1 逆向思维	42
2.2.2 侧向思维	47
2.2.3 类比思维	52
2.2.4 发散思维	55
3 创新精神的培养	61
3.1 独立精神	61
3.1.1 独立精神的释义	61
3.1.2 独立精神的理性思考	63
3.1.3 独立精神的培养训练	65
3.2 探索精神	66
3.2.1 探索精神的释义	66
3.2.2 探索精神的培养	67
3.3 批判精神	68
3.3.1 批判精神的释义	68
3.3.2 批判精神的培养	69
3.4 献身精神	71
3.4.1 献身精神的释义	71
3.4.2 献身精神的培养	73
4 创新人格的培养	75
4.1 培养良好的心理素质	75
4.1.1 智力因素的培养	76
4.1.2 非智力因素的培养	79
4.1.3 培养良好的抗挫折能力	80
4.2 广泛的兴趣和专一的控制力	83
4.2.1 培养广泛的兴趣	83
4.2.2 培养专一的兴趣需要独立坚强的控制力	85
4.3 高效的团队合作和敢为人先的冒险精神	88
4.3.1 高效的团队合作	89
4.3.2 敢为人先的冒险精神	92
5 创新知识的储备	95
5.1 知识量的层面	95

5.1.1 掌握从事创新活动领域的基础知识	96
5.1.2 掌握从事创新活动领域的最新知识	99
5.2 知识结构层面	102
5.2.1 广泛涉猎, 精于所在专业、领域的知识	103
5.2.2 不断提升对已有知识进行创造性加工整理的能力	106
5.2.3 不断增强创新活动管理控制能力	109
6 创新技能的培养	112
6.1 信息获取和处理能力	112
6.1.1 信息获取能力	112
6.1.2 信息处理能力	115
6.2 知识整合能力	119
6.2.1 整合与知识整合	119
6.2.2 知识整合的分类	121
6.2.3 知识整合能力的培养	122
6.3 组织管理能力	124
6.3.1 对组织管理能力的认识	125
6.3.2 制约大学生组织管理能力培养的因素	126
6.3.3 大学生组织管理能力的培养	127
6.4 实践操作技能	128
6.4.1 实践操作技能的概念、构成要素	129
6.4.2 大学生实践操作技能培养的途径	129
6.5 成果开发和转化能力	133
6.5.1 国外高校学生科技成果开发与转化过程中的经验	133
6.5.2 我国大学生成果开发与转化能力的现状及原因	134
6.5.3 成果开发和转化能力的培养	135
6.6 创新技法	139
6.6.1 智力激励技法	140
6.6.2 列举技法	144
6.6.3 类比技法	148
6.6.4 联想技法	150
6.6.5 设问探求技法	151
6.6.6 要素组合技法	154
7 创新与创业的结合	156
7.1 大学生创新与创业的必然结合	156



7.1.1	创业的含义	156
7.1.2	创业与创新的关系	157
7.1.3	大学生创新与创业结合的必要性	158
7.1.4	如何将创新和创业有效地结合起来	160
7.1.5	创新与创业的结合综合案例分析	162
7.2	大学生创业能力的培养	164
7.2.1	创业者的素质	164
7.2.2	创业精神	165
7.2.3	创业能力	174
7.2.4	提高创业能力的可行性途径	185
7.3	实现创业梦想	188
7.3.1	做好创业的充分准备	188
7.3.2	将创新融于创业之中	190
7.3.3	成就创新人生	193
训练题参考答案（部分）		197
参考文献		201
后 记		203



绪 论

翻开人类文明的历史。

从居住的洞穴、筑巢到现代城市、高科技建筑；从弓箭、投石器到导弹、火箭；从徒步、马匹到高速列车、飞机；从石器、木器到钢铁、纳米材料；从甲骨、竹简到计算机载体、移动存储；从钻木取火、草药到学科完善、科学的发达……人类一次次革命性的突破成就了人类社会的进步和辉煌，然而，每一次突破的背后无不凝结着创新的智慧和艰辛的探索。

进入 21 世纪，随着我国建设创新型国家以及创新体系建设的加快，创新逐步从科技发明的范畴渗透到理论创新、制度创新、经济创新、教育创新、管理创新、服务创新等各个领域。

A 创新的内涵

“创新”是一个古老的词语，起源于拉丁语，原意有三层含义：更新；创造新的东西；改变。据目前所见资料，中文的创新最早见于《魏书》：“革弊创新者，先皇之志也。”（《魏书》卷六十二）。古籍中的“创新”一词，大致与“革新”同义，主要是指制度方面的改革、变革、革新和改造，并不包括科学技术的创新。^[1]

创新成为一种理论是 20 世纪初的事情。国际上认为较早提出创新理论的是美籍奥地利经济学家、哈佛大学教授约瑟夫·熊彼特（Joseph A. Schumpeter, 1883 ~ 1950 年），他在他 1912 年德文版的《经济发展理论》一书中运用创新理论解释了发展的概念。该书在 1934 年译成英文时，使用了“创新”（innovation）一词，他认为创新是发明的第一次商业化应用。

《创新教育概论》一书把“创新”作为一个系统来认识和定义。创新由创新主体、创新对象、创新过程和创新时空（环境）四个基本要素构成。在创新系统中，“创新”是创新的各个要素通过人（创新主体）的创新意识对创新对象实施创新行为，在一定的时间和空间范围获得相对创新成果的过程。

创新是一个过程，是从思想到行动、从构想到现实的知行统一的发展过程。在这个过程中，要发挥创新主体的主观能动性，以知识和经验的积累为前提，用



新的认识方法、手段以及特有的思维视角开拓新的认知对象和领域,取得新的认知成果,其表现形式是新的思维方法、新的世界观的产生以及新的理论、新的学说的建立。创新是一个综合的概念,是包括教育在内的各种社会事务进步与发展的共同因素。

综合有关专家学者对创新的理解和定义,本书认为,创新是指为了达到一定的目的,在遵循事物发展规律的基础上,通过对事物整体或部分进行变革或改良获得对社会发展有益的相对创新成果的活动。

“创新”与“创造”两词有许多相近之处,都是心智活动,都含有创造出新的产品、附加价值的过程的含义,但也有不同之处。创造包含有更多的物化的含义,重视独创性,属于高层次的“创新”。创新的外延相比“创造”要大一些,泛指一切相对于“旧”而言的“新”的产生过程。

B 正确理解创新与创新人才

(1) 人人都具备创新能力,人人都可以成为创新人才。

有些人对自己是否具备创新能力持怀疑态度,常会听到有人这样说道:“我从事的是周而复始的普通工作,干好就足够了,不需要创新”;“这个世界已经创造形成了这么多的知识,我只要学好用好就足够了”;“我很想创新,可是我的想法别人都已经实施了,无从下手”;“我每天都在忙着事务性的工作,没时间考虑创新的事情”。

其实,我们只要具备基本的思维能力和知识储备,作为个体的人来说就能够开展创新工作。每个人都拥有不同于别人的创造性的想象、思维和能力,只要掌握方法,深入思考,坚持不懈,就能成为创新人才。

(2) 创新能力不仅是一种天赋,还可以通过后天训练加以提升。

从某种意义上讲,创新的天赋有级差的存在,如一组同学学习一门外语,必然有的人学得快,有的人学得慢,这依赖于天生的语言学习能力。如果对这一组同学进行学习语言技巧的培训,仍然会存在快慢之分。但是,总体的学习效率会得到提高。由此可见,后天的训练具有一定的提升作用。

学习掌握创新理论和方法,一方面可以将人培养成具有一定创造能力的人,另一方面可以帮助受教育者使用好已有的创新天赋,使之发挥更大的作用。

(3) 创新需要刻苦钻研和知识积累,更需要灵感和想象。

一些人认为,只要掌握更多的知识,就会更有利于发明、创造,取得创新性的成果,于是,过分强调知识传授的作用,拼命灌输书本知识。随着时间的推移,许多知识成为过期、过时的“死知识”。

知识储备是必须的,但是更需要将知识激活,使知识变为“有源之水”,知

识常用常新，成为推动创新的动力。创新理论和方法则注重解决创新品质、能力的问题，为“死知识”变为“活知识”搭建桥梁和纽带。这个过程中，灵感的激发、想象的丰富、思维的拓展等成为实现创新的重要手段。

爱因斯坦在总结自己的科研经验时，深有感触地说：“想象比知识更重要，因为知识是有限的，而想象力概括着世界上的一切，推动着科学的进步，并且是知识进化的源泉。严格地说，想象力是科学研究中的实在因素。”^[2]

C 创新人才结构

创新人才是指具有创新意识、创新精神以及实践能力的广义创造型人才。我们认为，创新人才结构应该包括以下六方面要素：创新意识、创新思维、创新精神、创新人格、创新的知识储备、创新技能。这些要素是创新人才的必备要素，本书的基本结构就是按照这六方面要素具体设置的。

(1) 创新的初始：创新意识。只有有了创新的意愿，才能把握创新的机会，实现创新行为。没有创新意识，即使有了创新的机会，机会也会悄悄溜走。苹果砸在了许多人的头上，只有牛顿发现了万有引力。

(2) 创新的基础：创新精神、创新的知识储备。创新精神是创新活动的精神引领，必要的知识储备为创新活动的开展打下坚实的基础。

(3) 创新的能力提升：创新思维、创新人格、创新技能。三者共同培养提升个体的潜在创新能力，并使之转化为现实的创新能力，从而形成创新性成果。

(4) 创新的目标：创新人才。通过一定有意识的训练，激发个体内在的创新天赋和基因，学习主动思考和想象，从事创新性活动，进而成为创新人才。

接下来，就请跟随本书，进行一次创新的思考之旅、体验之旅，完成相关的训练。当学习结束的时候，你也许会发现，你的许多想法、观念都会有所改变，创新离你并不遥远。也许，你会收获创新的人生。



1 创新意识的培养

近些年，随着大学生创新成果的不断涌现，高校已经成为创新人才培养的重要基地之一。而在创新人才培养涉及的诸多内容中，创新意识是学生进行创新性活动的内在动力，没有创新意识，创新思维、创新方法、创新成果等都无从谈起。

意识，是人类心理发展的最高水平。它以思维为核心，是经过思维后形成的概念和理论系统，是个体行为的一种内在驱动力，具有明确的目的性、方向性和能动性。

创新意识就是人的一种心理潜能，是个体由于自身强烈的变革愿望，在个体和社会发展进程中产生的渴望创新、要求改变的一种意向。创新意识是人类意识活动中一种积极的意识形态。对于创新意识的具体表现，学者们各有各的表述，如创新意识表现为主体意识、问题意识、超越意识和集体意识^[3]；创新意识由批判精神、创新思维、风险意识、系统观念四大要素构成^[4]，等等。本书主要从狭义的角度来看待创新意识，主要体现为：探究事物本质习性，正确的创新态度和坚定的创新信念，高远的创新抱负和主动的创新自觉。要实现大学生创新意识的培养，应从以上三方面入手。

1.1 探究事物本质习性的培养

1.1.1 探究事物本质习性的内涵

探究事物本质的习性是由好奇心发展而来的，表现为强烈探索事物本质的欲望和刨根问底的习惯，并有从中寻找乐趣的倾向。有了这一习性，就会在工作中不断地发现问题，并对问题进行深入细致的研究，直到解决问题，从而有意无意地进行创新^[5]。

【案例一】苏轼父子探究石钟山名称由来

北宋文学家、书画家苏轼的散文名篇《石钟山记》就是他“教子求实”的佐证。苏轼父子俩探讨鄱阳湖畔石钟山名称由来的时候，苏迈从《水经注》等

古书中找出许多说法，如“下临深潭，微风鼓浪，水石相搏，声如洪钟”，“得双石于潭上，扣而聆之，南声函胡，北音清越，桴止响腾，余音徐歇”。对这些说法，苏轼觉得是牵强附会，实不可信。苏迈想找其他书，苏轼阻止了他：“不用找了。大凡研究学问、考证事物，切不可人云亦云，或者光凭道听途说就妄下结论。看来，石钟山这个问题，还必须实地考察求实才能解决呢！”

五年后苏轼带着苏迈一起考察石钟山，发现原来这里的山脚下遍布石窍，大小、形状、深浅各不相同。它们不停地受到波涛撞击，所以才发出各种不同的音响，宛若周景王的无射钟、魏庄子的歌钟、庞大乐队中的钟鼓齐鸣一般……父子俩此刻终于恍然大悟：这才是“石钟”名称的由来啊！（资料来源：家庭教育导报·作者：孙顺其）

【思考导向】“事不目见耳闻，而臆断其有无”是不可能找到正确答案的。遇到问题宁愿到书本里去寻找答案，不肯下工夫去认真探究，浅尝辄止，就会闹出以讹传讹的笑话。当今，网络的发达更是提供了便利条件，但是，网络虽然能够带给我们知识，却在不断地泯灭我们的创新意识。

【测试】生活中有些人的惰性比较强，而有的人则喜欢求新求变，喜欢不断地去尝试，喜欢创造。看看你的创新意识如何吧！

1、印在纸上的主意、想法，其价值还不如印它们的纸张。

- | | | |
|---------|---------|---------|
| A. 非常同意 | B. 比较同意 | C. 稍许同意 |
| D. 不太同意 | E. 很不同意 | F. 极不同意 |

2、世界上有两种人，一种人追求、拥护真理，另一种人排斥真理。

- | | | |
|---------|---------|---------|
| A. 非常同意 | B. 比较同意 | C. 稍许同意 |
| D. 不太同意 | E. 很不同意 | F. 极不同意 |

3、大多数人并不知道什么才是对他有益的。

- | | | |
|---------|---------|---------|
| A. 非常同意 | B. 比较同意 | C. 稍许同意 |
| D. 不太同意 | E. 很不同意 | F. 极不同意 |

4、人生中的大事就是去做自己认为重要的事。

- | | | |
|---------|---------|---------|
| A. 非常同意 | B. 比较同意 | C. 稍许同意 |
| D. 不太同意 | E. 很不同意 | F. 极不同意 |

5、在这个复杂的世界里，要了解事情的演变情形，唯一的途径就是我们信任的领导人或专家。

- | | | |
|---------|---------|---------|
| A. 非常同意 | B. 比较同意 | C. 稍许同意 |
| D. 不太同意 | E. 很不同意 | F. 极不同意 |

6、在当代论点不同的所有哲学家当中，有可能只有一两位才是正确的。

- | | | |
|---------|---------|---------|
| A. 非常同意 | B. 比较同意 | C. 稍许同意 |
| D. 不太同意 | E. 很不同意 | F. 极不同意 |



7、大多数人根本不会替别人稍微设身处地地想一想。

- A. 非常同意 B. 比较同意 C. 稍许同意
D. 不太同意 E. 很不同意 F. 极不同意

8、最好听取自己所尊敬的人的意见，再做判断和决定。

- A. 非常同意 B. 比较同意 C. 稍许同意
D. 不太同意 E. 很不同意 F. 极不同意

9、唯有投身追求一个理想，才能使生命变得有意义。

- A. 非常同意 B. 比较同意 C. 稍许同意
D. 不太同意 E. 很不同意 F. 极不同意

10、当有人顽固不肯认错时，我就会很急躁。

- A. 非常同意 B. 比较同意 C. 稍许同意
D. 不太同意 E. 很不同意 F. 极不同意

计分方法：A 是 1 分；B 是 2 分；C 是 3 分；D 是 4 分；E 是 5 分；F 是 6 分

说明：得分为 0~18 分：创新意识很低

得分为 19~40 分：创新意识中等

得分为 41~60 分：创新意识较高

1.1.2 探究事物本质习性的培养过程

探究事物本质习性的形成主要由个人的性格、先天的禀赋决定。但是，后天的培养训练也很重要。

(1) 深入把握分析资料。这里指的是要学会多方面、多层次的搜集，掌握尽可能多的资料，能够正确、全面把握材料，能够综合分析资料，并能得出较为正确的结论。

以创业为例。一次成功的创业是在深入把握分析资料的基础上实现的，只有对创业项目的背景、内容、前景等诸多方面进行透彻的分析和研究，才能为成功提供可靠的保障。把握分析资料的能力主要通过创业实践来提升。如：借助学校举办的某些课程的角色性、情景性模拟参与，积极参加校内外举办的各类大学生创业大赛、设计比赛，对知名企业家成长经历、经营案例开展研究等；找有创业经验的亲朋好友交流，得到最直接的创业技巧与经验，得到的收获会比从书本上得到的更多；通过电子邮件和电话拜访你崇拜的商界人士，或咨询与创业项目有密切联系的商业团体，得到他们的支持；通过直接的创业实践去总结和探究，如可通过课余、假期在外的兼职打工、试办公司、试申请专利、试办著作权登记、试办商标申请、举办创意项目活动、创建电子商务网站、谋划书刊出版事宜等等进行创业实践的总结和探究。