



真实问题导向下的 创新创业人才培养

——辽宁大学的研究与实践

■ 潘一山 / 主编



辽宁大学出版社
Liaoning University Press

真实问题导向下的 创新创业人才培养

——辽宁大学的研究与实践

主 编 / 潘一山

副主编 / 夏立新 / 王 季



辽宁大学出版社
Liaoning University Press

图书在版编目 (CIP) 数据

真实问题导向下的创新创业人才培养：辽宁大学的研究与实践/潘一山主编. —沈阳：辽宁大学出版社，2018.3

ISBN 978-7-5610-9115-9

I. ①真… II. ①潘… III. ①辽宁大学—人才培养—研究 IV. ①G649.283.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 055946 号

真实问题导向下的创新创业人才培养

ZHENSHI WENTI DAOXIANG XIA DE CHUANGXIN CHUANGYE RENCAI PEIYANG

出版者：辽宁大学出版社有限责任公司

(地址：沈阳市皇姑区崇山中路 66 号 邮政编码：110036)

印刷者：大连金华光彩色印刷有限公司

发行者：辽宁大学出版社有限责任公司

幅面尺寸：170mm×240mm

印 张：17.25

字 数：280 千字

出版时间：2018 年 3 月第 1 版

印刷时间：2018 年 3 月第 1 次印刷

责任编辑：祝恩民

封面设计：韩 实

责任校对：齐 悦

书 号：ISBN 978-7-5610-9115-9

定 价：45.00 元

联系电话：024-86864613

邮购热线：024-86830665

网 址：<http://press.lnu.edu.cn>

电子邮件：lnupress@vip.163.com

编委会

主任：潘一山

副主任：夏立新

委员：（按姓氏笔画排序）

王季	白永生	刘畅	刘宏生
许然	李姝霖	宋朋	宋宝燕
张凡	单晓欢	胡胜	徐振力
夏立新	梁友君	韩雪松	潘一山

主编：潘一山

副主编：夏立新 王季

作者：（按姓氏笔画排序）

王季	白永生	刘畅	刘宏生
许然	李姝霖	宋朋	宋宝燕
张凡	单晓欢	胡胜	徐振力
夏立新	梁友君	韩雪松	潘一山

前 言

“问题是创新的起点，也是创新的动力源”（习近平，2016），解决问题过程中所需要的一系列素质与能力构成了创新创业人才的核心能力。而一向以学习能力著称的我国大学生，其普遍缺乏的恰是解决问题的能力。由此，以解决社会中存在的真实问题作为创新创业人才培养的起点，并将真实问题贯穿于人才培养的全过程，则是我国创新创业人才培养中必须重视的一个新兴手段。

长期以来，辽宁大学对于创新创业人才培养模式的探索从未停歇，早在20世纪末，就有不同专业的多名教师在授课过程中来自于社会实践中的“真实问题”为导向进行创新创业人才培养的探索。在此基础上，辽宁大学开始了以“真实问题”为导向贯穿人才培养全过程的创新创业人才培养模式的实践探索。

2004年12月，《辽宁大学关于实施创新教育计划的决定》的出台标志着辽宁大学创新创业人才培养实践的开端，学校成立了“辽宁大学学生创新教育计划领导小组”，建立了统筹协调学校部门联动、培养学生创新创业能力的工作机制。党的十八大以后，辽宁大学对创新创业人才培养的关注与投入达到了新的高度，先后出台了一系列促进创新创业教育的政策，并于2013年12月成立了“辽宁大学大学生就业创业教育工作指导委员会”。在对创新创业人才培养的不断实践与摸索过程中，辽宁大学总结出了一套以“真实问题

为导向的创新创业人才培养模式”(PBE模式: Problem-Based Education), 该模式以真实问题为人才培养的起点, 在人才培养全过程的各个环节, 通过让学生解决特定领域的真实问题来实现创新创业人才培养的目标。

为了保障真实问题导向的创新创业人才培养计划的顺利执行, 为学校师生提供充足的真实问题来源, 辽宁大学成立了真实问题研究中心, 面向全社会搜集真实问题、向校内输出真实问题。同时, 为了适应大数据和信息网络迅猛发展的时代步伐, 搜集真实问题的网络平台“砍瓜网”(www.kangua.com.cn)也正式上线。该网站面向全社会对真实问题进行发布、查询和浏览, 使学校师生可以更为广泛、便捷地获得社会的真实问题, 指导真实问题导向的创新创业人才培养; 同时, 该网站还有望突破真实问题的搜集仅供学校内部应用的局限, 在未来将被打造成一个面向全社会的真实问题枢纽网络平台, 能够将全社会的企业、高校、科研机构的问题与解决方案链接起来, 形成一个生产研究创新链, 有效整合企业与高校资源, 促进产学研合作的对接, 助力企业突破技术创新瓶颈, 加速我国创新型国家的建设, 同时也有助于现代大学服务社会功能的有效实现。

辽宁大学真实问题导向下的创新创业人才培养, 从自发探索到有组织推进, 从小范围试点到大规模推行, 从教学单一环节到覆盖人才培养全过程, 从实践探索到理论升华, 体制机制不断完善, 充分体现了辽宁大学深化高等教育改革, 推进人才培养模式创新的不懈努力。面对新时代, 辽宁大学也将砥砺前行, 不断探索, 努力以真实问题为导向, 为社会培养出更多创新创业人才!

作者

2018年1月

目 录

第一篇 真实问题导向的创新创业人才培养模式之 科学理论研究篇

第一章 真实问题导向的创新创业人才培养模式的提出	3
一、我国当前创新创业人才培养模式的现状及存在的问题	3
二、真实问题导向的创新创业人才培养模式的提出	7
三、真实问题导向的创新创业人才培养模式的现实意义	9
第二章 真实问题导向的人才培养模式 (PBE) 的理论构建	15
一、人才培养模式的文献回顾	15
二、真实问题导向的人才培养模式 (PBE) 的理论构建	17

第二篇 真实问题导向的创新创业人才培养模式之 基础设施构造篇

第三章 辽宁大学真实问题研究中心的建立	25
一、辽宁大学真实问题研究中心简介	25
二、真实问题的搜集办法	32
三、辽宁大学真实问题库在整个社会的辐射效果	43
第四章 真实问题网络平台 (“砍瓜网”) 的建设	46
一、面向社会的“砍瓜网”的建设目标	46
二、“砍瓜网”真实问题的搜集办法	47

三、“砍瓜网”具体功能	51
第五章 真实问题导向的创新创业人才培养的各部门联动机制	58
一、真实问题导向的创新创业人才培养的组织架构	58
二、各组织部门的联动机制设计	62

第三篇 真实问题导向的创新创业人才培养模式之 人才培养实践篇

第六章 辽宁大学教学管理部门的实践措施	67
一、真实问题课程案例库与毕业论文选题库的建设	67
二、真实问题导向的教学方式与考试制度的改革	78
三、真实问题导向的研究型课程建设	86
四、真实问题导向的应用型学科专业转型	92
五、真实问题导向的教学设备与设施的建设	98
第七章 辽宁大学科研管理部门的实践措施	101
一、真实问题科研选题库的建设	101
二、真实问题导向的纵向课题的选题机制	109
三、真实问题导向的横向课题的对接担保机制	110
四、真实问题企业反馈机制的设计	115
第八章 创新创业学院的实践措施	123
一、真实问题导向的学生创新创业项目选题库的建设	124
二、真实问题导向的各类学生创新创业大赛的辅导	132
三、真实问题导向的学生创新创业项目的孵化	139
四、真实问题导向的“双导师”师资队伍的建设	153
五、真实问题导向下的创新创业实验平台的建设	159
第九章 学生就业指导部门的实践措施	167
一、真实问题导向的就业实习体系的设计	167
二、真实问题导向的校企共建实习基地	167
三、真实问题导向的合作企业实习活动开展	180

四、学期制改革为真实问题导向的企业实习提供学时保障	182
---------------------------------	-----

第四篇 真实问题导向的创新创业人才培养模式之 人才培养效果篇

第十章 真实问题导向的创新创业人才培养的教学成果	185
一、教学改革立项成果	185
二、教学实践培养成果	189
三、本科学生毕业论文（设计）成果	209
第十一章 真实问题导向的创新创业人才培养的科研服务成果	231
一、开创了“学生科研助理”的新型人才培养模式	231
二、真实问题导向的科学研究服务社会成果	234
第十二章 真实问题导向的创新创业型人才培养的就业质量评价	244
一、真实问题导向的就业工作举措	244
二、我校毕业生就业工作整体情况	247
三、毕业生的社会评价	257
四、真实问题导向的针对用人单位需求的人才培养思考	260
参考文献	262
后 记	266

第一章 真实问题导向的创新创业

人才培养模式的提出

一、我国当前创新创业人才培养模式的现状及存在的问题

第一篇

1. 我国当前创新创业人才培养模式的现状

真实问题导向的创新创业 人才培养模式之科学理论研究篇

第一章 真实问题导向的创新创业人才培养模式的提出

一、我国当前创新创业人才培养模式的现状及存在的问题

(一) 我国当前创新创业人才培养模式的现状

我国当前各高校创新人才培养模式，归纳起来主要有四大类：

1. 以活动为载体进行创新创业人才的培养

该模式主要通过大学生参加各类创新创业计划大赛、科技竞赛活动、企业实习活动，来培养学生的创新创业技能，促进学生综合素质的提高。

2. 以创新创业课程为载体进行创新创业人才的培养

该模式主要是通过开设各类创新创业课程或者创新创业领域的讲座，来让学生了解更多创新创业领域的知识，以此来培养学生的创新创业能力。

3. 以创业项目孵化为载体进行创新创业人才的培养

该模式通过对学生的创业项目进行商业化孵化，使创业项目在创业基地实现创业的过程，来培养学生的创新创业能力。

4. 将创新创业教育融入专业教育的创新创业人才培养模式

该模式在专业知识传授过程中注重学生创新创业能力的培养，旨在培养专业素质和创新创业能力都过硬的创新创业人才。

（二）我国当前创新创业人才培养模式存在的问题

我国当前创新创业人才培养模式中主要存在如下问题：

1. 创新创业能力的培养与专业教育体系相脱节

目前，在对学生进行创新创业能力的培养时，多数采用单独开设创新创业类课程或讲座的形式，仅注重开设显性的创新创业课程或讲座，却忽略了学生的创新创业能力培养需要与自身所学专业有机融合才能有助于学生和社会岗位上更好地发挥创新创业能力所带来的工作效果。

2. 课程设置流于形式，忽略教学方式在人才能力培养方面的重要作用

创新创业能力的课程，主要是通过课程名称和课程所包含的知识内容来显示出其讲授创新创业知识，但并没有在课程的具体内容讲授的教学方式上注重对学生创新创业能力的培养，依旧是硬性地向学生灌注知识与理论，并未能起到任何培养学生创新创业能力的效果。

学生所在学科的专业课程，也忽略了创新创业教育理念的融入，同样未能采用先进的培养创新创业能力的教学方式，来在学科专业知识的讲授中对学生创新创业能力的培养起到潜移默化的影响。

3. 教师对于学生创新创业能力培养的教学方式经验和产业实践信息不足

任课教师是人才培养工作的直接组织者、策划者和执行者，因而是创新创业人才培养工作取得成功的关键因素。可在现实中，无论是创新创业课程教师还是专业课程教师，多数都没有参加过新型的、适合于创新创业人才培养的教学方式的培训，因而靠自己摸索很难在课堂教学中运用适宜的教学方式有效地培养创新创业人才。

另外，由于多数任课教师难以接触到实践中相关产业或企业的真实问题，因而教师授课内容重理论、轻实践，拘泥于书本和陈旧的案例，教学内容无法与时俱进，与社会实际情况严重脱节，这也成了在培养学生创新创业能力过程中的巨大障碍。

4. 高校更关注于创业能力的培养，对于创新能力培养的关注度不足

高校在设计创新创业教育方案时，仅是把创新创业教育看成了一项就业培训或者培养企业家的速成教育，更关注于对学生商业性创业实践能力的培

养,而忽略了对大学生学习能力、独立分析思考能力、创造型的逻辑思维能力、综合应用实践能力等创新方面能力的培养。

5. 高校更关注于创新创业技能的培养,忽略人才整体素质的提升

学校更关注于对学生创新创业技能的培养,而忽略了创新创业教育更应该注重对学生综合素质的提升以及职业品格的塑造,而这种培养应该贯穿于对学生教育的各个环节,单靠几门创新创业教育课程和讲座根本就无法实现人才综合素质的全面提升。因此,高校更应该思索应该通过何种人才培养模式贯穿于人才培养的各个环节来全面提升人才整体的素质。

6. 高校与社会融合深度不够,对于与行业相关的创新创业能力的培养很难触及

随着我国创新型国家的建设,传统的以学校为中心的人才培养模式已不能实现与社会的互动,更无法满足社会对于创新创业人才的需求。这就需要高校在人才培养过程中实现学校与社会需求的深度融合。而目前高校与社会相关各机构多是浅层次的合作,例如让学生到相关机构进行实习,那么学生也仅能学到浅层次的事务性内容,很难培养学生在该行业的创新创业能力。只有当高校与社会各机构能深度融合,了解各机构存在的真实问题,并让学生参与解决行业内相关机构的真实问题过程中,才能有效地培养学生与行业相关的创新创业能力。而目前很少有高校能够做到这一点。

7. 高校多是提出人才培养的目标,而对于教师实现人才培养目标的具体方式和所需资源却很少涉及

目前各高校在安排创新创业教育工作时,多是对各部门和各位教师提出了创新创业人才培养的目标,希望通过人才培养工作的实施能够使学生具备某种创新创业能力。可在教师对学生进行具体培养时,很多教学觉得很迷茫,不知道具体采用何种方式才能达到创新创业人才培养目标,学校对此却没有给予相应的指导与建议。而即便有些教师了解培养创新创业人才的方式,可在人才培养过程中也经常缺少必要的资源,而学校也并未采取相应的措施为教师提供资源。由此,很难实现预期的人才培养目标。

(三) 我国当前创新创业人才培养模式问题的成因

根据以上对我国当前创新创业人才培养模式问题的探讨可以看出,目前我国创新创业人才培养模式存在的问题主要由以下三点造成:

1. 高校管理层对于创新创业人才培养的顶层设计存在一定局限性

当前,高校管理层对于创新创业人才培养的顶层设计存在一定的局限性。高校对于学生创新创业能力的培养应该既兼顾学生创业能力的培养,又兼顾创新能力的培养;既注重学生创新创业实践技能的提升,又兼顾学生创新创业综合素质的提升;既培养学生与商业相关的创新创业能力,又培养学生与专业所在行业相关的创新创业能力。而目前多数高校在设计创新创业人才培养的目标时,并没有把以上内容完全涵盖在培养目标之中。

2. 高校管理层对于创新创业人才的培养缺乏贯穿全局的设计

高校对于本校创新创业人才的培养缺乏贯穿全局的设计,没能设计出一套方案可以适用于不同学科的应用、适用于学生教育培养的各个环节。而这种设计的缺乏,导致各部门和教师在设计人才培养具体实施方案时,形成单打独斗的局面,各部门之间对人才的培养不系统、不协调,导致人才培养效果不佳。

3. 高校管理层对于创新创业人才培养的具体模式缺乏深入的思考

高校的管理层未能对创新创业人才培养的具体模式进行深入思考,因而只是给各个部门与教师提出培养目标,而对于实现目标的具体措施与方案却由于未进行深入的思考,因而没有任何的建议和组织制度支撑,导致教师在进行人才培养过程中很可能由于缺乏思路与方法,或者缺乏相应的资源,而无法实现预期的人才培养目标。

由此,当前我国高校必须深思创新创业人才培养问题的成因,并对创新创业人才培养的具体模式进行深入思考,设计出一套可以贯穿全局的人才培养设计方案,摒弃以往人才培养存在的局限性,从而解决目前创新创业人才培养中存在的各种问题。

二、真实问题导向的创新创业人才培养模式的提出

马克思说,“问题就是时代的口号,是它表现自己精神状态的最实际的呼声”;毛泽东同志提出,“问题就是事务的矛盾,哪里有没解决的矛盾,哪里就有问题”;习近平同志指出,“每个时代总有属于它自己的问题,只要科学地认识、准确地把握、正确地解决这些问题,就能够把我们的社会不断推向前进”。这些伟人对问题意识的深刻理解告诉我们,“以问题为导向”是推进社会发展与进步的重要手段。

习近平总书记在“两学一做”学习教育的重要指示中还进一步强调,“只有真正突出问题导向,把发现问题、解决问题作为出发点、落脚点,做到学要带着问题学、做要针对问题改,把解决问题贯穿学习教育全过程,才能真正使全体党员实现一次身心革命,这也是党中央和全国人民所期待的”,由此指出了“以问题为导向”的学习模式对于党员教育工作的重要意义。那么,高校对创新创业人才的培养模式,是否也可以效仿党员的教育模式呢?即是否可以通过以当代现实社会中存在的真实问题为导向,经过对各行业、企业、单位等机构收集的真实问题的发掘、分析、解决,将真实问题贯穿于人才培养的全过程,实现一个全新的真实问题导向的人才培养模式,进而通过该模式来有效地达到培养合格的创新创业人才的教育目标呢?答案是完全肯定的,主要有以下两点原因:

(一) 真实问题导向的人才培养模式有利于人才创新能力的培养

习近平总书记说,“问题是创新的起点,也是创新的动力源”;英国哲学家、科学家波普尔曾说过,“科学只能从问题开始”;巴尔扎克说,“打开一切科学的钥匙都毫无疑问的是问号”。纵观世界科学的发展,无不是对我们现实生活中存在的真实问题的逐一解决,才得以使知识水平不断攀升、技术水平不断进步、人们生活水平不断提高。牛顿正是因为对“为什么苹果会往下落”这个问题的解答,才发现了万有引力定律;弗莱明正是由于对“青霉素菌落周围为什么没有细菌生长”这一问题的解答,才发现了将人类平均寿命提高

10岁的抗生素；莱特兄弟正是对孩提时代就有的“鸟才能飞，人工制造的飞螺旋怎么会飞”这个问题数十年的不懈追逐与探究，才发明了人类史上第一架飞机，从此彻底改变了人类的生活方式和世界军事史。由此可见，将发现现实存在的真实问题作为学习的出发点，将解决真实问题作为学习的目标，不但能够激发学生更深层次的思考，还能激发学生探究真理的热情和勇于攀登科学高峰的动力；同时，在真实问题的解决过程中也能够实现科技创新的突破以及人才创新能力的培养。

（二）真实问题导向的人才培养模式有利于人才创业能力的培养

回顾改革开放以来的历次创业大潮，成功的创业者无不是能够及时发现消费者存在的需求“痛点”，并解决了由“痛点”带来的社会问题。以“草根创业”为特征的中国第一次创业大潮的代表柳传志，他为联想掘到的第一桶金，就是开发了联想汉字系统“汉卡”，解决了当时进口电脑没有中文的问题，使得中国消费者能够用中文使用国外进口的电脑；而与此同时，也开启了柳传志为中国人生产电脑的想法。以“扔掉铁饭碗下海”为标志的第二次创业大潮的代表俞敏洪，他建立新东方学校的想法，源于身边想留学欧美的众多学子找不到专业的托福、GRE、雅思考试培训机构的问题。而在“互联网创业”的第三次创业潮中，张朝阳、丁磊、李彦宏、马化腾、马云的创业灵感，则来源于解决中国人还没有属于自己的门户网站、免费邮箱系统、搜索引擎、网络社交工具、为中小企业服务的电子商务网站等问题。以新时代“个体创业”为特色的第四次创业潮的代表“滴滴打车”，其有效地解决了人们出行过程中的司机与乘客之间存在的信息不对称的问题。由此可见，只有那些能够找准亟待解决的真实问题，并为这些真实问题提供行之有效的解决方案的人，才是真正具备创业能力的人才。因此，以真实问题为导向，培养学生解决问题的能力，必定是培养学生具备创业能力的一个切实可行的手段。

综上所述，真实问题导向的人才培养模式，可以有效地培养出具有创新能力和创业能力的人才，因而可以作为高校人才培养模式改革的一个新方向。