



“十三五”职业教育国家规划教材

新时代高等职业学校公共基础课程教材



“十三五”职业教育国家规划教材



“十三五”职业教育国家规划教材

新时代高等职业学校公共基础课程教材

- ▶ 创新创业教育
- ▶ 心理健康教育
- ▶ 信息技术应用与实训
- ▶ 应用写作

创新创业教育

主编◎廖俊杰 吴建材

创新创业教育

主编◎廖俊杰 吴建材

SPM 南方出版传媒 广东教育出版社



ISBN 978-7-5548-3081-9

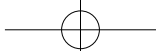


9 787554 830819 >

定价：48.00 元

SPM 南方出版传媒

全国优秀出版社 全国百佳图书出版单位 广东教育出版社



“十三五”职业教育国家规划教材

新时代高等职业学校公共基础课程教材

创新创业教育

主 编：廖俊杰 吴建材

副 主 编：王 兴

编写人员（排名不分先后）：

廖俊杰 吴建材 王 兴

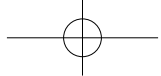
尚 喆 范新民 韩 希

陈少强 苏 毅 黄 辉

SPM 南方出版传媒

全国优秀出版社 全国百佳图书出版单位 广东教育出版社

· 广州 ·



图书在版编目 (CIP) 数据

创新创业教育 / 廖俊杰, 吴建材主编. —广州: 广东教育出版社, 2019. 11 (2022. 1重印)
新时代高等职业学校公共基础课程教材
ISBN 978-7-5548-3081-9

I. ①创… II. ①廖… ②吴… III. ①大学生—
创业—高等教育—教材 IV. ①G647.38

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第254142号

出 版 人: 朱文清
策划编辑: 李 霞
责任编辑: 李 霞 林彩云
责任技编: 吴华莲
装帧设计: 罗 隽

创新创业教育 CHUANGXIN CHUANGYE JIAOYU

广东教育出版社出版发行
(广州市环市东路472号12-15楼)
邮政编码: 510075
网址: <http://www.gjs.cn>
广州市新思程印刷有限公司印刷
(广州市番禺区沙头街大富村白仙岗4号)
787毫米×1092毫米 16开本 15印张 320 000字
2019年11月第1版 2022年1月第5次印刷
ISBN 978-7-5548-3081-9
定价: 48.00元
质量监督电话: 020-87613102 邮箱: gjs-quality@nfc.com.cn
购书咨询电话: 020-87615809

前言

中国共产党第十八次全国代表大会明确提出，要加大创新创业人才培养支持力度。习近平总书记也多次作出重要指示，要加快教育体制改革，注重培养学生创新精神，造就规模宏大、富有创新精神、敢于承担风险的创新创业人才队伍。2015年5月，国务院办公厅印发《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）（以下简称《意见》），全面部署深化高校创新创业教育改革工作。《意见》强调，鼓励各地区、各高校建设大学科技园、大学生创业园、创业孵化基地（示范基地）和职业院校实训基地，完善国家、地方、高校三级创新创业实训教学体系，深入实施大学生创新创业训练计划，开展创新创业实践。为进一步激发大学生创新创业热情，教育部于2015年5月至10月举办了首届中国“互联网+”大学生创新创业大赛。随后，各部委、各行业“大众创业、万众创新”系列活动如火如荼，成为新时代教育领域最耀眼的特征。

职业教育是以就业为导向的教育，“大众创业、万众创新”为高职院校的教育教学带来崭新的机遇，成为高职院校人才培养模式改革的重要内容。2015年10月，为贯彻落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发〔2014〕19号）和全国人民代表大会常务委员会职业教育法执法检查有关要求，教育部编制了《高等职业教育创新发展行动计划（2015—2018年）》，进一步明确提出加强高职创新创业教育，要将学生的创业意识培养和创新思维养成融入教育教学全过程，按照高质量创新创业教育的需要调配师资、改革教法、完善实践、因材施教，促进专业教育与创新创业教育有机融合。

编写理念

创新创业教育的实践性非常强，对师资和教材的要求较高，创新创业教材的建设是保证创新创业人才培养质量的一项基本建设。本教材针对高职院校大学生进行创新创业理论和实践通识教育，编者充分考虑了高职院校大学生创新创业教育的特点和授课教师的需求。首先，本教材的编写注重反映新时期国家对职业教育的功能定位，坚持“以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向”，对标高职院校大

微课



导学

学生创新创业素质要求,关注创新意识、创新精神的培养,强调创新技法、创业技能的训练,重视大学生创新创业大赛和创业活动的实践;其次,本教材的编写紧跟国家创新创业政策措施,突出产教融合、校企合作,遵循技术技能人才培养规律,关注知识结构的系统性,突出重点难点,清晰明了,既有理论广度和深度,又有创业实践指导;最后,配套数字资源,注重信息化技术的应用,呈现电子演示文稿、视频、音频等多媒体资源,打造立体化教材,为教学提供支持和增值服务。

教材结构

本教材整体规划、统筹安排,注重系统培养,符合职业教育的培养目标。以创新创业理论教育、实践训练为主线,本教材分为创新创业基础与创新创业实训两部分。创新创业基础包括初识创新创业、培养创新能力、应用创新技法、开启创新思维、初识创业、组建创业团队、编制商业计划书、创业资源、产品开发与运营、初创企业制度与文化建设、创业风险和危机管理等。创新创业实训包括创办新企业、产品迭代、创新商业模式、选取参赛项目、撰写商业计划书和项目路演等。

教材特色

1. 知识结构系统和重点突出相结合。本教材的编写以系统讲授创新创业理论与实践为基础,结合当前高职院校大学生创新创业素质培养要求来组织教学内容,知识新颖,内容丰富,结构科学、系统,着重叙述大学生创新创业素质要求的重点和难点。

2. 注重理论讲授与实践指导相结合。本教材在理论教育的基础上,配有大量的贴近时代的案例和训练项目,强调创新技法、创业技能的培养和运用,重点讲授大学生创新创业大赛。

3. 本教材由来自“中国特色高水平高职学校和专业建设计划”(简称“双高计划”)拟建单位的知名教授和企业创业者联合编写,充分体现了“产教融合、校企合作”的理念,通过广泛调动社会力量参与教材建设,注重吸收行业、企业专业技术人员深度参与教材编写,及时将创新创业的新政策、新理念、新规范纳入教材内容。

本教材可作为高职院校开展创新创业教育的通用教材,也可作为企业人员继续教育的培训教材,还可以作为一般人员拓宽视野、增长知识的自学用书。教师可根据教学对象和授课学时的不同,灵活选择相关内容进行重点讲授。

本教材在编写过程中,借鉴了有关的教材、论著、文件和期刊等,限于篇幅,恕不一一列出,特此说明并致谢。因各种条件所限,未能与有关编著者取得联系,引用与理解不当之处,敬请谅解!因编写时间、编者水平有限,书中难免存在一些不足之处,恳请同行专家及读者批评指正。

编者
2019年9月



第一部分 创新创业基础

模块一 培养创新意识和创新能力.....1

第一单元 初识创新创业 3

- 一、创新 5
- 二、创新意识 10
- 三、创新精神 13
- 四、创新与创业 14
- 单元实训 20

第二单元 培养创新能力 21

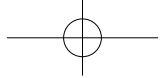
- 一、创新能力 22
- 二、创新能力的主要类型 26
- 三、提升创新能力的原则 29
- 单元实训 32

第三单元 应用创新技法 33

- 一、创新技法 34
- 二、常用的创新技法 36
- 三、萃智（TRIZ）创新技法 46
- 单元实训 54

第四单元 开启创新思维 55

- 一、创新思维 56
- 二、创新思维的训练方法 58
- 三、常用的创新思维方法 60
- 单元实训 64



模块二 创业准备	65
第五单元 初识创业	66
一、创业机会的概念	68
二、创业机会的分类	68
三、创业机会的来源	72
四、识别创业机会	73
单元实训	77
第六单元 组建创业团队	79
一、创业者	80
二、创业团队的概念	83
三、创业团队的构成要素	84
四、创业团队的作用	85
五、创业团队的组建	85
六、创业团队的管理	88
单元实训	91
第七单元 编制商业计划书	93
一、商业计划书	94
二、商业计划书的基本内容	96
三、商业计划书的编制原则	103
四、项目路演概述	104
单元实训	107
第八单元 创业资源	108
一、创业资源概述	109
二、创业融资	111
三、创业资源管理	114
四、资源整合技巧	117
单元实训	119

模块三 初创企业科学管理..... 121

第九单元 产品开发与运营 122

一、产品 123

二、产品运营 127

单元实训 131

第十单元 初创企业制度与文化建设 132

一、企业制度建设 133

二、企业文化建设 136

单元实训 140

第十一单元 创业风险和危机管理 141

一、创业风险 142

二、创业风险的主要表现 144

三、企业危机 146

四、初创企业处理危机的原则 148

五、初创企业处理危机的策略 149

单元实训 152

第二部分 创新创业实训

模块四 探寻创业之路..... 153

第十二单元 创办新企业 154

一、确定企业组织形式 155

二、办理企业注册 165

单元实训 169

第十三单元 产品迭代 170

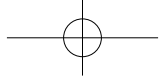
一、产品迭代的概念 171

二、为什么产品需要迭代 172

三、如何做产品迭代 173

单元实训 176

第十四单元 创新商业模式	177
一、商业模式	178
二、成功的商业模式的主要特征	180
三、商业模式画布	182
单元实训	190
模块五 “互联网+”大学生创新创业大赛	191
第十五单元 选取参赛项目	192
一、大学生创新创业大赛	193
二、中国“互联网+”大学生创新创业大赛	206
单元实训	210
第十六单元 撰写商业计划书	211
一、商业计划书编写模块	212
二、商业计划书常见的几个问题	216
单元实训	221
第十七单元 项目路演	222
一、项目路演前的准备	225
二、路演电子演示文稿的内容	225
单元实训	228
参考文献	230



第

一

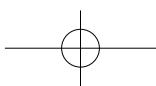
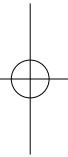
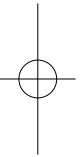
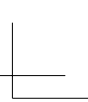
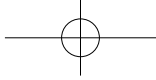
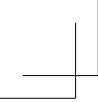
部分

创新创业基础

模 / 块 / 一

培养创新意识和创新能力

1



第一单元 初识创新创业

名言警句

太平之世无所尚，所最尚者工而已；太平之世无所尊，所尊贵者工之创新器而已。

——康有为

学习目标

知识目标

1. 熟识创新与创业的概念，对创新有基本的认识。
2. 了解创新和创新意识的概念、特点。
3. 了解创新精神的内涵。
4. 理解创新与创业的关系。

微课



初识创新创业

技能目标

1. 运用创新的类型对所熟知的企业进行分类。
2. 使用新的方法解决学习或生活中的难题。

微课



创新与创业
的关系

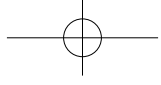
素养目标

1. 养成积极创新的习惯。
2. 形成协同合作的团队精神。



把饭碗掌握在中国人自己手上

袁隆平一生致力于杂交水稻技术的研究、应用与推广，创建了超级杂交稻技术



体系，为我国粮食安全、农业科学发展和世界粮食供给做出杰出贡献，也让我国的杂交水稻技术一直在世界上处于领先地位。

1961年7月的一天，袁隆平在试验田选种，意外发现一株“鹤立鸡群”的稻株，穗子又大又饱满，籽粒多达230粒，仔细一推算，用它做种子，水稻亩产可达上千斤，而当时高产水稻才不过五六百斤。袁隆平回忆说：“我好高兴，把它收起来，第二年播下去，结果呢，没有一株像母株那么好，高的高，矮的矮。我原来抱有很大的希望，结果我失望了，失望之后，突然来了灵感，正是杂交稻才有分离现象。”

而在当时，世界权威遗传学认为水稻不具有杂交优势，这次意外发现，坚定了袁隆平培育杂交稻的信心。灵感来得突然，而研究之路漫漫。在稻田里逐一寻找三年后，1964年，再次发现一株“天然雄性不育株”，再耗时9年，杂交水稻“三系配套法”终于成功，比常规稻增产20%左右，实现了杂交水稻的历史性突破，为从根本上解决我国粮食自给难题做出重大贡献。

20世纪90年代，美国经济学家布朗向世界发出“谁来养活中国”的疑问。在此背景下，我国提出了超级稻育种计划，袁隆平带领的科研团队接连攻破水稻超高产育种难题，超级稻亩产700千克、800千克、900千克、1000千克和1100千克的五期目标已全部完成，一次次刷新世界纪录。目前，我国杂交水稻种植面积超过1700万公顷，占全国水稻总面积的50%，仅每年增产的粮食就可养活7000万人。袁隆平用高产、更高产、超高产的现实，对这一世纪发问，给出了中国人自己的答案。

{资料来源：共和国勋章获得者袁隆平：把饭碗掌握在中国人自己手上[EB/OL]. (2019-09-23) [2021-11-27]. <https://finance.sina.com.cn/china/gncj/2019-09-23/dociicezzrq7725991.shtml>.}

创新是以新思维、新发明和新描述为特征的概念化过程，是人类特有的认识能力和实践能力，是人类主观能动性的高级表现形式。创新广泛存在于政治、军事、经济、社会、文化、科技、管理等领域，是推动民族进步和社会发展的不竭动力。

高等职业教育作为高等教育的一个重要组成部分，在加快推进社会主义现代化建设进程中具有重要的作用，肩负着为生产、管理、服务第一线培养技术应用型人才的使命。高职院校作为专门人才培养的基地和科研阵地，是实施创新教育的“主战场”。因此，如何适应市场的需要，在培养学生适应岗位能力的同时，培养其创新精神和创造能力，是高职院校当前迫切的任务。

一、创新

（一）创新的概念

“创新”一词，最早出自《南史·后妃传上·宋世祖殷淑仪》：“据《春秋》，仲子非鲁惠公元嫡，尚得考别宫。今贵妃盖天秩之崇班，理应创新。”

创新，亦作“剏新”，在《现代汉语词典》（第7版）中解释为“抛弃旧的，创造新的”，是指提出别人未提出的思想，做别人未做过的事情。它是在原来事物的基础上，通过重新排列组合、引申发散、否定重构等，设计创造出一种与原来既有一定联系又有明显区别的新事物。在某种意义上说，创新是选择、试错和决定的过程。

现代意义上创新的概念，来源于美籍奥地利经济学家熊彼特在1912年出版的《经济发展理论》。熊彼特在其著作中提出，创新是指把一种新的生产要素和生产条件的“新结合”引入生产体系。它包括以下五种情况：一是引入一种新产品，二是引入一种新的生产方法，三是开辟一个新的市场，四是获得原材料或半成品的一种新的供应来源，五是建立新的组织形式。

创新有广义和狭义之分。广义的创新指相对于原有的事物是新颖的，就是创新，包括创新成果、创新行为、创新能力等。狭义的创新是指个人做出的新颖、独特、具有价值的精神或物质成果的行为。一般来说，创新包含以下三层含义：一是更新已有的东西，二是创造新的东西，三是解决现实问题。

典型案例1-1

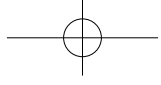


创新，为人民美好生活添砖加瓦

2021年12月8日，国家药品监督管理局应急批准腾盛华创医药技术（北京）有限公司新冠病毒中和抗体联合治疗药物安巴韦单抗注射液及罗米司韦单抗注射液注册申请。这是我国首个获批的自主知识产权新冠病毒中和抗体联合治疗药物，标志着中国拥有了首个全自主研发并经过严格随机、双盲、安慰剂对照研究证明有效的抗新冠病毒特效药。

中国首个抗新冠病毒特效药获批上市，背后离不开创新二字。从高端医疗设备研发，到药物“绿色制造”，从重大呼吸系统疾病的防、诊、治，到中医药临床疗效的评价规范……越来越多科技工作者面向人民生命健康，立足医学科技自立自强，集中力量开展关键核心技术攻关，推动我国健康科技创新整体实力大幅提升。

科技创新深刻影响着国家经济发展水平，同样也深刻影响着人民生活福祉。2021年6月25日，中国首条高原电气化铁路拉萨至林芝铁路正式开通运营。中国国家铁路集



团有限公司牵头组织国内机车车辆科研和装备制造企业组建创新联合体，成功研制了复兴号高原双源动力集中动车组，在拉林铁路开通时同步上线运营，历史性地实现了复兴号对31个省区市的全覆盖，“坐上动车去拉萨”的梦想得以实现。

2021年7月，中国具有完全自主知识产权的高速磁浮交通系统正式下线，因600公里的时速被网友称为“贴地飞行”。高速磁浮是全球交通科技竞争的战略高地，这标志着中国已掌握常导高速磁浮全套技术和工程化能力。

未来，在城市群内的高速通勤化交通、核心城市间的一体化交通和远距离高效联接的走廊化交通等应用场景中，高速磁浮可以满足人们多元化的出行需求。

核能供热示范工程投产让人们感受到冬日的温暖；特高压输电技术将我国西部、北部的清洁能源输送到全国；地质灾害信息平台实现灾害精准化监测预警，为生命安全提供科技守护；太阳能警示灯等科技设备护航车辆安全通行；层出不穷的新业态扩容就业“蓄水池”、带动消费升级……科技创新、模式创新等创新元素渗透到衣食住行的各个方面，为14亿中国人的美好生活不断添砖加瓦。

{资料来源：创新，驱动中国[EB/OL].(2022-01-04)[2022-01-05]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1720975601008399863&wfr=spider&for=pc>. (编者有改动)}

（二）创新的特点

创新对社会的发展极其重要，它不仅仅是过程，也是一个结果。简而言之，创新指能利用新思维去改进原有事物，或者创造出新的事物。总的来说，创新具有以下特点。

一是目的性。任何创新活动都有一定的目的，这个特性贯穿于创新过程的始终。

二是价值性。创新有明显、具体的价值，对经济社会具有一定的效益。

三是变革性。创新是对已有事物的革新或对现有的不合理事物的扬弃，革除过时的内容，确立新事物。

四是相对性。创新的价值与时间、空间有关，一些产品在今天看来是创新之结果，等其有后随者后则成了日常用品，经过十多年的发展则可能是传统工艺品了；创新也是有区域性的，某些产品可以看作是世界领先的，有的可以看作是地区领先的产品，有的可能只属于单位领先的产品。

典型案例1-2

“00后”大学生创业者

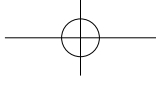
李同学是一名大学生，他从小就爱发明创造，获得多项国家、省、市级创新大赛奖项和专利，是大家眼中的“科技达人”，并因此走上自主创业之路。

李同学选择的创业方向，是中小型禽类智能屠宰系统，这是个相对冷门的领域。李同学的父母从事乳鸽屠宰加工，利润低到每只乳鸽只有0.1~0.3元，还要面对激烈的同质化竞争。李同学刚升上初中二年级时，就积极响应国家“大众创业、万众创新”的号召，发明了道路安全节能照明系统，获得广东省青少年科技创新大赛一等奖。他发明的城市斜坡（挡土墙）坍塌自动预警系统获得第30届全国青少年科技创新大赛二等奖。由于闲暇时常在父母工作的屠宰场帮忙，一个关于自动化屠宰的念头，开始在这个“科技小达人”的脑海中萌生。

上了高中后，李同学逐步改进、设计出一套家禽自动加工系统。“自动化屠宰设备最大的特点是节省人力，比如说以前在屠宰点，需要安排一个人放血，一个人煮热水，一个人脱毛，至少三个人才能正常运作。现在只需一个人加一台设备就可以运作了，一个月至少可以节约一万多元的开支。”这套系统让李同学的父母劳动时得以解放双手，让李同学对书本上写的“科技是第一生产力”有了更深的理解。

升入大学就读机器人自动化专业后，李同学更加努力和拼搏，他对创新驱动发展有了更多认识，在创新创业领域也获得一些成就。他带队斩获全国大学生机器人大赛季军，立项并结题多个大学生创新创业训练计划国家级、省级项目，同时迅速将自主研发的自动化屠宰设备迭代。之后他与团队注册了公司，推开了创业之门。公司办公场所由政府免费提供，也获得了经费和政策支持。不过，李同学很快就发现，创业比单纯的科技竞赛难得多。禽类加工利润每只在几角到几元之间，机器一有失误，进货价几十元一只的活禽就达不到销售标准，哪怕只有1%的次品率，都会亏钱。整个创业团队的成员都是大学生，没有自己的流水线，所以只能借用其他屠宰场的流水线和活禽进行测试，每个月有7~12天往返于学校和屠宰场之间。团队根据屠宰场老板的需求和建议不断完善改进系统，在技术上精益求精，设计上尽量在保证质量的前提下兼顾经济性，研发贯穿自动烫毛、脱毛、掏膛、冲洗全流程，并在短时间内进行了7轮产品迭代，获得7项发明专利。

在中国的“00后”一代中，有千千万万个像李同学这样的创业一族。“十四五”时期，中国经济发展更加追求质量和效益，加强科技创新是重要着力点。



（三）创新的类型

创新是人类特有的认识能力和实践能力，是人类主观能动性的高级表现，广泛存在于人类社会的所有活动中，其本质是突破传统和常规。根据分类的参考指标不同，创新可有如下分类。

（1）根据创新的表现形式进行分类，创新可分为知识创新、技术创新、服务创新、制度创新、组织创新、管理创新等。

（2）根据创新的领域进行分类，创新可分为教育创新、金融创新、工业创新、农业创新、国防创新、社会创新、文化创新等。

（3）根据创新的行为主体进行分类，创新可分为政府创新、企业创新、团体创新、大学创新、科研机构创新、个人创新等。

（4）根据创新的方式进行分类，创新可分为独立创新、合作创新等。

（5）根据创新的意义进行分类，创新可分为渐进性创新、突破性创新、革命性创新等。

（6）根据创新的效果进行分类，创新可分为：有价值的创新（如电脑发明等）、无价值的创新（如没有市场需求的新产品等）、负效应创新（如污染环境的新产品等）。

（7）根据创新的层次进行分类，创新可分为首创型创新、改进型创新、应用型创新等。

延伸阅读1-1



在岗位上创新工作方法

广东某职业院校的一名行政管理人员，根据学校行政工作的实际情况，结合自己所学的专业知识，将项目管理中的甘特图技术运用到学校行政事项督办管理中，设计了督办事项工作台账（图1-1）。这一工作台账不仅让行政督办管理人员可以实时有效掌握督办事项的进度和资源分配，同时能够加强过程的可视化管理、人员实时沟通，把责任和任务落到实处，让行政督办事项有序进行，提高了行政管理效率，确保了督办事项落地实施。

职业技术学院督办事项工作台账

项目名称: _____

当前日期: 1900-1-0

标识	工作名称	责任人	开始日期	完成日期	实际工期	备注
0			1900-1-0	1900-1-0	0	
1				1900-1-0		
2				1900-1-0		
3				1900-1-0		
4				1900-1-0		

截图(Ctrl + A)

说明: 1. 绿色部分无需填写, 通过填写“开始日期”和“实际工期”, 可自动计算完成日期。
2. 填写“当前日期”的“上下按钮”和旁边的“左定按钮”, 可调整每一行各项工作的完成期限。
3. 如果项目任务较多, 可根据实际需要填入相应行数, 同时通过“完成日期”的函数复制到新增行, 即可实现自动计算“完成日期”。

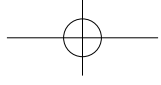
图 1-1 督办事项工作台账

(四) 创新的意义

对于个人来说, 创新是价值的提升, 没有创新就缺乏竞争力, 没有创新也就没有价值的提升。在个人成长过程中, 从无知到有学识, 创新一直是知识的源泉。比如随着互联网经济的发展, 某共享单车创业者提出了互联网短途出行解决方案, 推动了共享经济模式的发展和普及。

对于企业来说, 技术创新、产品创新、管理创新、渠道创新、商业模式创新等, 都是提高企业竞争力的好办法。特别是在产能过剩、同质化严重的时代, 创新往往是企业生存和发展的关键, 在某个方面的有效创新, 甚至足以让一个濒临破产的企业起死回生, 再创辉煌。比如, 在2001年上市的音乐播放器IPOD成功挽救了当时在走下坡路的苹果公司, 成为全球音乐迷的新宠, 并带动了苹果公司其他产品的销售。

对于国家来说, 科技创新能力越强, 国家的竞争力也会越强。人类历史上迄今经过几次影响深远的科技革命, 蒸汽机的发明和使用引起第一次科技革命, 解放了人力, 电力的发现和使用引起了第二次科技革命, 改善了能源结构, 电脑的广泛应用推动了第三次科技革命。每一次科技革命, 领先的国家往往具备最强的竞争力, 落后的国家往往成为被动挨打的对象。随着高科技的发展, 创新能力显得更加重要。当李克强总理在2014年9月夏季的达沃斯论坛上发出“大众创业、万众创新”的号召后, 随着政策的出台, 国内掀起了“万众创新”“人人创新”的新浪潮, 涌现了一大批创新型、全球性的互联网公司, 拥有全球最大的信息与通信解决方案供应商, 打造了全球最大的互联网社交工具, 建立了全球最大的网络销售平台, 等等。“中国制造”正在以稳步的速度发展, 为我国的经济发展创造更多的效益。



典型案例1-3



全球首架量子无人机在中国诞生

中国专家展示了一款能够从空中全天候保障量子通信的无人机，并指出，该款无人机能够顺利保持量子纠缠状态，稳定传输信号。最重要的是，它可以完全防止外人监听。

众所周知，在量子技术和无人机领域，我国都走到了世界的前列。

量子技术方面，早在2017年我国就成功地在相距1200公里的2个地点接收到从卫星发出的光子，2018年实现在欧洲和中国之间共享基于量子密码的信息。同时，我国在北京和上海之间构建了2000公里的量子通信网络。2019年，国际网络安全标准化工作会议在以色列召开，会议以高票通过由中国科学家承担制订量子密码基准方案的职责，也就是说，由中国来制定标准。可见，在这一领域，我国已经具有一定的国际影响。

我国的量子无人机诞生了，这是全球首次将量子通信技术实践在无人机上。据悉，此款无人机重35千克，能维持两个空对地链路，并且不受天气的影响，可以在白天、夜晚，甚至在雨夜接收和发送纠缠光子。一旦技术成熟，量子无人机可以在军事上广泛使用，因为在安全性及保密性上，量子无人机有着无可比拟的优势。

{ 资料来源：中国首创，全球首架量子无人机诞生 [EB/OL]. (2019-06-30) [2019-08-23].

https://military.china.com/news/mp/13002747/20190630/36510340_all.html. }

二、创新意识

(一) 创新意识的概念

创新意识是指人们根据社会和个体生活发展的需要，引起创造前所未有的事物或观念的动机，并在创造活动中表现出的意向、愿望和设想。它是人类意识活动中的一种积极的、富有成果性的表现形式，是人们进行创造活动的出发点和内在动力，是创造性思维和创造力的前提。

创新意识包括创造动机、创造兴趣、创造情感和创造意志。其中，创造动机是创造活动的动力因素，能推动和激励人们发动和维持创造性活动；创造兴趣能促进创造活动的成功，是促使人们积极寻求新奇事物的一种心理倾向；创造情感是引起、推进乃至完成创造的心理因素，正确的创造情感可以推动成功创造；创造意志是创造者在创造中克服困难、冲破阻碍的重要因素，具有目的性、顽强性和自制性。

创新意识与创造性思维不同，创新意识是引起创造性思维的前提和条件，创造性思维是创新意识的必然结果，二者之间具有密不可分的联系。创新意识引导着创新行

为，具有较强的能动性，是创新型人才必须具备的条件之一。因此，创新意识的培养 and 开发是培养创新型人才的起点。

（二）创新意识的特点

1. 新颖性

新颖性是创新的主要特征。创新意识或是为了满足新的社会需求，或是用新的方式更好地满足原来的社会需求，创新意识是求新意识。

创新兴国：

2020年7月23日，随着火星探测器进入太空，我国首次自主火星探测任务“天问一号”拉开帷幕，中国航天正式开启“揽星九天”的行星探测计划，踏上探索星辰大海的雄伟征程。

2. 社会历史性

创新意识是以提高物质生活和精神生活水平需要为出发点的，而这种需要很大程度上受具体的社会历史条件制约。在阶级社会里，创新意识受阶级性和道德观的影响和制约。人们的创新意识激起的创造活动和产生的创造成果，应为人类进步和社会发展服务。创新意识必须考虑社会效果。

3. 个体差异性

人们的创新意识和他们的社会地位、文化素质、兴趣爱好、情感志趣等相对应，这些因素对创新起着重大的推动作用。而这些方面，每个人都会有所不同，因此对于创新意识的影响因素既有社会背景因素，又有文化素养和志趣动机等因素。

（三）创新意识的作用

1. 体现国家、民族的创新能力

在当代，创新能力实际就是国家、民族发展能力的代名词，是体现一个国家和民族解决生存、发展问题能力的最客观和最重要的标志。

2. 推动社会的进步

创新意识根源于社会生产方式，它的形成和发展必然进一步推动社会生产方式的进步，从而带动经济的飞速发展，促进上层建筑的进步。创新意识进一步推动人的思想解放，有利于人们形成开拓意识、领先意识等先进观念。创新意识会促进社会政治向更加民主、更加进步的方向发展，这是创新发展需要的基本社会条件。这些条件反过来能促进创新意识的扩展，也有利于创新活动的进行。

3. 提高人的综合能力

创新实质上确定了一种新的人才标准，它代表着人才素质变化的性质和方向，它传达出以下重要的信息：社会需要充满生机和活力的人、有开拓精神的人、有新思

想道德素质和现代科学文化素质的人。它客观上引导人们朝着这个方向提高自己的素质，使人的本质力量在更高的层次上得以发展。它进一步激发人的主体性、能动性、创造性，从而使人自身的内涵得到进一步丰富和扩展。

课堂活动



【主题】回顾创意理论，体会创意过程。

【目标】学会创造性思考。

【活动时间】20分钟。

【材料准备】彩纸、彩笔若干。

【活动步骤】步骤一：5人一组，组成一个团队，并在规定时间内给所在团队拟定队名，根据各自的特点设计队徽。

步骤二：组织各个小组学生互评。

步骤三：教师进行点评总结。

（四）创意与创新的关系

1. 创意是创新的基础

人们开发大脑的创造性功能，最重要的目标之一是获得创意。创新的基础是创意，创意是创新之源。创新是创意人群和创意过程作用的结果，创意需要行动才能转化为创新。任何创新都是从创意开始的。

创意和创新并不相同，但在绝大多数情况中，创意构成创新的主要成分，或者说，创意经提炼、升华、整合、修改之后，才可能转变为某种具体的创新成果，为企业创造更多的价值。

2. 创新是创意的升华

创意在创新过程中处于初始阶段，也就是策划、谋划阶段。而创新更注重结果，体现在创造价值上。创造新财富的因素不仅有知识，而且有洞察力——能够发现创新机会的洞察力。要创新，就必须让不同的想法和观点相互碰撞、激荡。不断创新才会有更多的机会，唯有不断进步，才不怕被人抄袭和模仿。更重要的是，一个人只有不断地进步，并训练独特的敏锐眼光，才能抓住未来的市场发展机会。

任何一项创意，只有经过创新与创业的阶段，才能真正成为一项成功的创举。创意无所不在，所谓“人人有创意，处处有创意”。创造力绝不是少数精英所独享的

特质，尤其在企业中，这个观念更该得到推广。创意也并非研发或营销策划部门的专利，任何人有新的理念、新的管理方式，都同样值得鼓励与称许。

创意的构想必须靠具体实践，才能带来新的价值，同时，也必须得到公众的认可，才能称为一项真正的创新。比如手机视频直播在较早前已出现，但直到4G（第四代移动通信技术）时代，用户才有更好的体验，创业者才得到更好的发展机遇。因此，创意之后所引发的行动，才是创新最终能成功的关键。

三、创新精神

（一）创新精神的内涵

创新精神是创新意识、创新思维的综合显现。所谓创新精神，是指具有能够综合运用已有的知识、信息、技能和方法，提出新方法、新观点的思维能力和进行发明创造、改革的意志、信心、勇气和智慧。创新精神是创立新思想、新事物的精神，也是批判精神、开拓精神、求实精神、团队协作精神等心理品质的集中体现。

创新精神属于科学精神和科学思想范畴，是进行创新活动必须具备的一些心理特征，包括创新意识、创新兴趣、创新胆量、创新决心，以及相关的思维活动。创新精神是一种勇于抛弃旧思想、旧事物，创立新思想、新事物的精神。

苏联心理学家达维多夫提出，没有创新精神的人永远都只能是一个执行者。只有敢为人先的人，才有资格成为真正的先驱者。

（二）如何培养创新精神

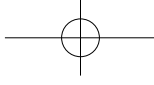
创新精神是一个国家和民族发展的不竭动力，也是一个现代人应该具备的素质。那么，作为新时代的大学生，应当如何培养创新精神呢？

1. 对所学习或研究的事物要有好奇心

中国工程院院士、电子光学和光电子成像专家周立伟提到，好奇心是求知的原动力，提出一个问题往往比解决一个问题更为重要。能提出问题，说明在思考问题。在学习过程中，自己如果提不出问题，那才是最大的问题。好奇心包含强烈的求知欲和追根究底的探索精神，要想在茫茫学海中获取成功，就必须有强烈的好奇心。正像爱因斯坦说的那样：“我没有特别的天赋，只有强烈的好奇心。”

2. 对所学习或研究的事物要持有怀疑态度

许多科学家对旧知识的扬弃或对谬误的否定，均是从怀疑权威开始。伽利略就是因对亚里士多德“如果物体由同一高度下落，重物落得快，轻物落得慢”的结论有所怀疑，最后发现了自由落体规律。怀疑是发自内心的创造潜能，它激发人们去钻研、



去探索。因此，对所学习或研究的事物要持有怀疑态度，不要认为权威专家教授的研究没有错漏。一般来说，专家教授的专业知识渊博、精深，我们应该认真地向他们学习。但是，事物在不断地变化，有些知识现在适用，将来不一定适用。任何知识都有可能存在缺陷和疏漏。专业知识随着时间的推移也会得到扩展。对待我们所学习或研究的事物，应做到：不要迷信任何权威，应大胆地怀疑。这是我们创新的出发点。

3. 对所学习或研究的事物要有追求创新的欲望

强烈的追求创新的欲望，可以促使创造者进一步创新，获得更多的发明创造。要创新，我们需要有坚持不懈的毅力，勇敢面对困难，要有克服困难的决心，不要怕失败，要相信——失败乃成功之母。

4. 对所学习或研究的事物要有求异的观念

创新不是简单的模仿。要想获得创新精神和创新成果，必须要有求异的观念。求异实际上就是换个角度去思考，从多个角度去思考，并将结果进行比较。求异者在看问题时往往比常人更深刻、更全面。

5. 对所学习或研究的事物要有冒险精神

创造实质上是一种冒险，创造者否定人们习惯了的旧思想、旧模式，可能会遭受公众的反对。创新性的冒险不是那些危及生命安全的冒险，而是一种合理性冒险。对所学习或研究的事物具有冒险精神，有助于我们最大限度地挖掘自己的创造潜能。

6. 对所学习或研究的事物要做到永不自满

一个具有创造性思维的人如果害怕突破旧有模式，或已习惯了一种固定的思维方式而不能产生新思想，就会逐渐变得故步自封，停止了创造。为此，我们对所学习或研究的事物，要做到永不自满，敢于突破自己的极限，以获得更好的发展。

四、创新与创业

创新是创业的基础和前提，创业是创新成果的载体和呈现形式之一。在创业活动过程中，可通过不断优化资源配置、总结提炼，实现创新的更新与升级。创新带动创业，创业促进创新。

（一）创业的概念

创业是创业者对自己拥有的资源或通过努力能够拥有的资源进行优化整合，从而创造出更大的经济或社会价值的过程。创业是一种无中生有的历程，是创业者通过发现和识别商业机会，组织各种资源提供产品和服务，以创造价值的过程。

所谓创业，简而言之，就是创造一份事业。只要通过自己的努力，独立自主地

开创一份前所未有的事业，无论是个人家业、商业企业，还是其他社会事业，都可以称之为创业。因此，所谓创业者，不一定是创办企业。当代中国，需要一大批拥有创新创业精神的青年人才，在各领域扎实工作、实践创新，重新构建多元、开放、敢想敢做的创业生态环境。在工作中改进工作模式，打破惯性思维，破解行业发展的“痛点”、难点，这种“在岗位内创新创业”，也是一种创业。

典型案例1-4

筑梦喀什，“1+1+1+N”电商扶贫兴农项目

广州市××贸易有限公司是一家致力于构建服务新疆喀什地区乡村振兴全产业链服务体系的公益创业公司，由广东某职业技术学院学生于2018年创立。公司得到当地政府的大力支持，打造了“1+1+1+N”新型电商兴农平台，即1个物流示范站、1个商品包装设计与服务点、1个产品销售O2O（线上到线下）平台、N期电商培训班，打通了喀什地区农产品产业培育和生

产、包装、物流、销售全产业链。

公司围绕当地特色民族手工艺品和农特产品，培育打造了纯手工喀什铜器和“阿西木”土蜂蜜两款特色产品，其中“阿西木”土蜂蜜尤其受消费者欢迎，仅两个来月就销售了近10吨。

目前，公司依托当地政府，联合“四通一达”，已建成1个电商物流示范站，辐射周围乡村地区。同时，公司已建成1个商品包装设计与服务点，根据手工艺品和农产品种类的不同，提供多样化的包装；完成了“筑梦喀什”O2O平台的搭建，包括多个电商平台和广州市内多家特产新零售体验店。另外，公司特别重视对当地人才的培养，定期对参与合作的社员进行技能培训。公司成立不到一年，已带动近百户农民增收致富、技能致富。

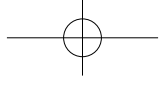
（二）创业的特点

1. 自主性

创业应是创业者凭借自己的力量完成的，整个创业过程是创业者自己主导的，而不是由他人主导的。创业者运用自己的资本、知识和技能，自主进行开发，生产产品或提供服务，是一种独立自主的行为。这是创业与就业的最大区别。

2. 风险性

创业是一项十分复杂的活动，会受到多种不确定因素的影响，因而创业过程会面临不少的挑战，充满各种风险。



3. 目的性

创业是一个创造财富、培育情怀的过程。虽然创业者会有不同的创业动机，但无论是公益性创业还是功利性创业，无论创业者采取什么手段或方式，都是一种目的性较强的活动。

4. 复杂性

创业活动所涉及的内容比一般就业复杂得多，创业者要充分利用各种资源，协调内部及外部的各种关系，处理企业创办和经营过程中的各种问题，应对各种突发事件和风险挑战，所以创业是一个非常复杂的过程。

延伸阅读1-2



疫情期间的创新

自新冠肺炎疫情暴发以来，各行各业都在科技防疫上下功夫。不少企业勇于创新，利用已有技术储备开发防疫产品，打造软硬件防疫设施。科技防疫，已成为抗击疫情的“生力军”。

1. 智能影像评判新冠肺炎

CT影像是新冠肺炎重要的诊疗决策依据。随着疫情快速发展，各重点防治医院胸部CT工作量不断增加，部分重点医院日均CT量一度超过1000例。医生阅片工作量大、肉眼读片难以准确定量分析以及如何快速评估患者疗效都是亟待解决的问题。

针对上述挑战，我国医疗系统快速反应，完成新冠肺炎智能影像评价系统的研发，该系统是业内首款评估新冠肺炎的人工智能影像产品，采用人工智能全肺定量分析技术，通过图像算法实现对新冠肺炎CT影像的智能化诊断与定量评价，并对局部性病灶、弥漫性病变、全肺受累的各类肺炎疾病严重程度进行分级。利用智能影像评价系统能够实现病变区域的自动检测，在2~3秒内完成定量分析，极大提升了精准定量分析效率。

2. 红外探测精准测温

在人流密集而且很多人戴口罩、帽子的情况下，怎样实现快速精准测量体温和身份识别？破解这一难题对于提高疫情防控效率和质量至关重要。

我国的科技创新公司重点研发和突破基于自主可控的高性能红外探测器，基于无需黑体辅助下的高精度自适应红外测温算法，以及人流密集且面部特征少的快速大范围人脸检测及人员身份识别算法，实现高精度的快速人体测量体温和高准确率的半遮挡人员身份识别。

3. 气化裂解消灭医疗垃圾

治疗新冠肺炎产生的医疗垃圾属于危险废弃物，具有传染性强、处理要求高等

特征,而且不能对垃圾进行预处理,因此处理难度大。为此,我国的科技人员自主创新,生产的垃圾气化裂解装备可以有效处理新冠肺炎医疗垃圾。

4. 无人配送走进医院

在疫情的特殊时期,特定场景的“无人化”服务得以运行,在“无人配送”成为人们生活中较为迫切需求的同时,也使得以人工智能为主力的“无人经济”迈向了快车道。

{资料来源:李景,董碧娟,李芃达等.高科技抗“疫”,这些企业有绝活[EB/OL].(2020-02-22)[2021-12-12].<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1659207576986604950&wfr=spider&for=pc.>}

(三) 创业的类型

1. 基于创业动机进行分类

亨德森(Henderson, 2002)将创业企业分为生存型和机会型两种。前者是提供家庭收入的生活型企业,比较典型的例子是小型家族企业;后者是企业规模大、市场广、成长快、前景好、利润高的机会型企业。

2. 基于创业的初始条件进行分类

毕海德(Bhidé, 2003)将创业活动分为冒险型的创业、与风险投资融合的创业和革命性的创业等。冒险型的创业机会成本较低,科技进步等因素能增加创业机会,主要关注的市场机会特点是高不确定性且投资需求小。与风险投资融合的创业具有高标准的管理团队、明确的目标市场和计划,关注的产品和技术具有高稳定性且发展快速等特点。革命性的创业是最优的创业计划,其集财富和价值于一身,通过对生产技术或经营过程的革新,为顾客提供超值的产品或服务。

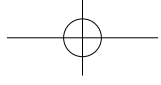
3. 基于创业效果进行分类

基于创业效果进行分类的创业类型主要有两种情况。其中,克里斯汀(Christine, 2000)将创业企业分为以下四类:一是复制型企业,这种创业对个人和环境的改变、新价值创造均较小;二是模仿型企业,这种创业对个人的改变较大,但对环境的改变很小,新价值创造也较小;三是安定型企业,这种创业对个人的改变较小,但对环境的改变很大,新价值创造也较大;四是冒险型企业,这种创业对个人和环境的改变、新价值创造均很大。

另外,戴维森(Davidsson)也将创业企业分为四类;一是失败的创业,这种创业对组织和社会层面的产出都少;二是催化剂式创业,这种创业组织层面的产出少,但社会层面的产出多;三是重新分配式创业,这种创业社会层面的产出少,但组织层面的产出多;四是成功的创业,这种创业对组织和社会层面的产出都较多。

微课

案例分析——
协作创业



4. 基于创业企业的规模和盈利水平进行分类

基于创业企业的规模和盈利水平进行分类的创业类型有三种情况，其中，科茨（Cordtz，1994）将创业企业分为老鼠型企业和瞪羚型企业两种。老鼠型企业的特点是规模小，灵活性好，能随时应对突发状况。瞪羚型企业是指前景好、发展态势呈跳跃式的一类科技型企业。

托马斯·卡莱（Thomas A. Carey）、戴维·弗拉纳根（David J. Flanagan）和蒂莫西·帕尔默（Timothy B. Palmer）等人（2010）根据创业者对创业项目的预期，将创业项目分为小型生存型项目、高收益型项目和机会型项目三种。

5. 基于创业企业的目标进行分类

基于创业企业的目标进行分类时，创业企业可分为三种：一是以经济价值为最终目标的商业创业，二是以社会价值和经济价值兼顾为最终目标的社会创业，三是以社会价值为最终目标的慈善事业。

延伸阅读1-3



社会创业：用商业手段解决社会问题

社会创业是20世纪90年代以来在全球范围内兴起的一种新的创业形式，它不同于商业创业和非营利性组织的创业模式，而是一种采用商业手段来解决社会问题、民生问题的创业模式。

一、社会创业的概念

社会创业，又称公益创业，是指社会组织、企业、非营利性组织等在经营过程中，将社会价值与经济价值创造性地融合，在保证组织不偏离公益性的同时，借助一些商业手段来实现公益组织的“造血”功能，让组织拥有更多资源和能力从事公益服务。

社会创业起源于欧美发达国家，2006年湖南大学诞生了中国第一个以“公益创业”命名的大学生社团——滴水恩公益创业协会。之后各种研究机构和服务机构也先后成立，发展迅速。2014年，共青团中央等组织发起“创青春”公益创业赛；2017年，中国“互联网+”大学生创新创业大赛增设“青年红色筑梦之旅”赛道。

二、社会创业兴起的原因

社会创业的兴起和发展主要有两方面的原因：一是20世纪80年代以来，许多国家，尤其是发达国家，采取了以市场作为主要资源调节机制的新自由主义经济政策，对非营利性组织的直接资助逐年减少，与此同时，“市场失灵”导致人们对非营利性组织提供的社会服务的需求有增无减，在这种情况下，非营利性组织开始借用商业运作来提高自身的效益，以便更好地进行公共服务；二是，经济的市场化和全球化导致

社会财富不断集中在私营组织中，而公共的社会问题却不断加剧，社会迫切需要企业承担更多的社会责任且更主动地解决复杂的社会问题，此时，社会企业的出现很好地实现了社会价值和商业价值的双重回报。

三、社会创业的特征

社会创业区别于商业创业的显著特征主要体现在社会性方面。

(1) 以“解决社会问题”为导向。“解决社会问题”是社会创业者的使命和终极目的，比如雇用弱势群体人员或者销售与使命相关的产品和服务。

(2) 具有显著的社会目的和使命。与商业创业相比，经济价值虽然是社会创业的一个目标，但已不是主要目标，创造与使命相关的社会价值多少是衡量一个社会创业者成功与否的主要标准。

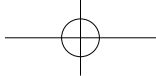
(3) 问题解决方式的创新性。社会创业所面对的社会问题在一定程度上具有紧迫性、棘手性、社会危害性等特点，因此，社会创业在解决问题时需要具有比一般商业创业更强的创新性，包括问题解决方式的创新性、组织的创新性和商业模式的创新性。

(4) 核心资本的社会性。为确保产品或服务的有效提供，社会创业也需要各类创业资本，例如场所、设施、资金等，但与商业创业不同的是，社会创业的核心资本是社会资本，如社会关系、志愿者、社会支持等。这些社会资本不同于物质资本和金融资本，它不会因为使用而减少，反而会在消费和使用中增加其价值，而且社会资本具有资源杠杆功能，能够为社会创业带来物质资本和金融资本。

创新创业宝典

常用的五种创新方法

1. 综合法，指将两种以上不同的事物整合在一起。
2. 嫁接法，指在一个事物的本体上，附加新的功能或赋予新的表现形式或形成新的产物。
3. 类比法，指在两种以上不同的事物之间找出相同点，或者在看似相同的事物之间找出不同点。
4. 延伸法（类推法），指顺着事物的发展方向和轨迹不断延伸、不断提高，形成新的认识、新的探索，获得新的成果。
5. 逆向思维法，指采取不同寻常的做法，反其道而行之。



• 单元实训 •

实训目标：

回顾创新理论，完成创新过程。

实训内容：

按照步骤要求，完成创新创业团队的构建。

实训步骤：

步骤一：全班学生2分钟内完成分组，5~8人一组。

步骤二：各小组成员在5分钟内拟定队名，队名需与小组成员特征有关，或与小组成员希望在本学期开展的创新创业项目有关。

步骤三：各小组成员用大头笔在准备好的白纸上，在10分钟内，根据队名画队徽。

步骤四：各小组创建一个创新创业口号，写在队徽下方。

步骤五：每个小组选出一个组长，并分别将组长、组员名字写在口号下方。

步骤六：以小组为单位进行成果展示。