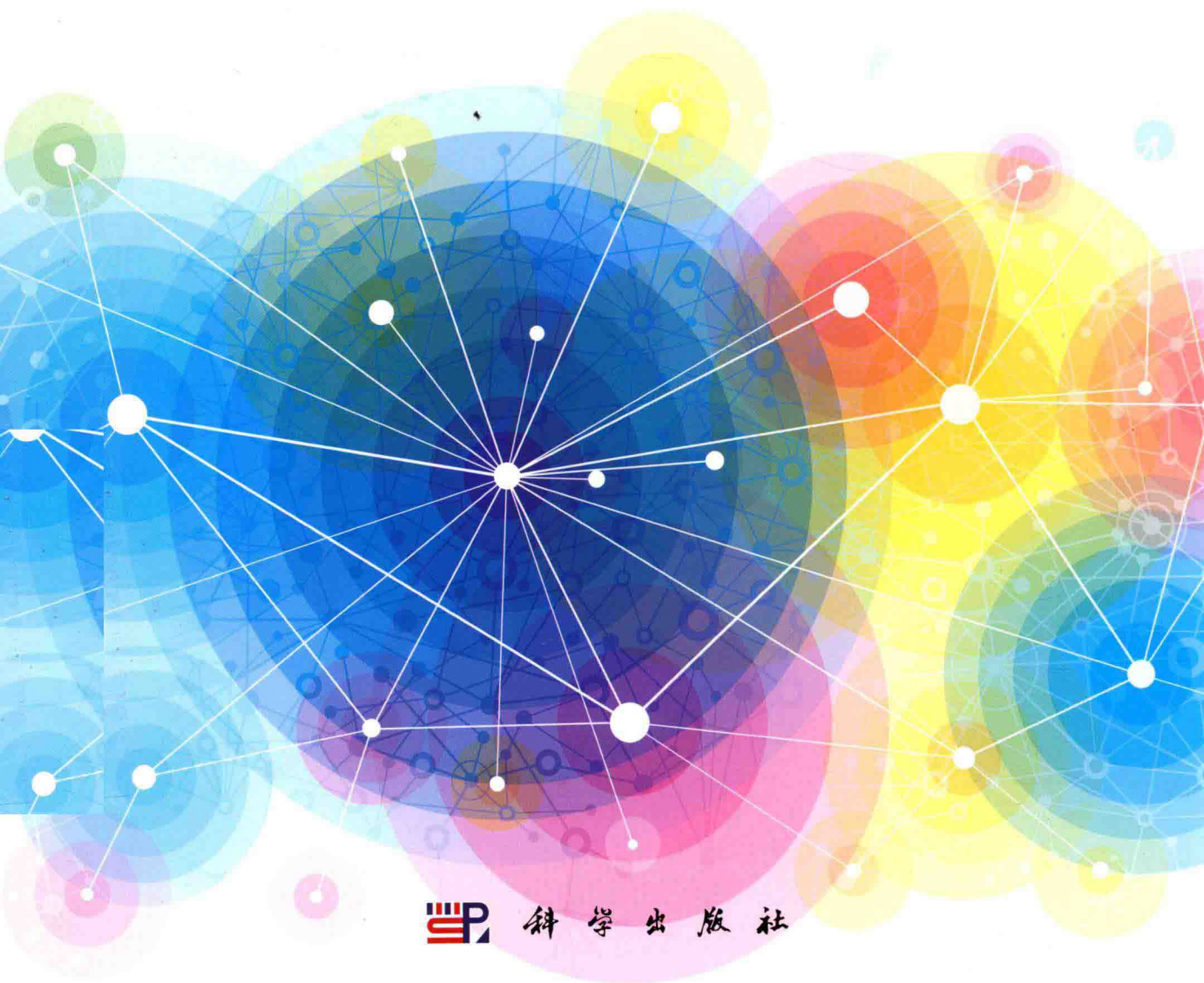


全国高等学校创新创业教育“十三五”规划教材

# “互联网+”

## 大学生创新创业基础与实践

主编 叶明全 陈付龙



科学出版社

全国高等学校创新创业教育“十三五”规划教材

# “互联网+”大学生创新创业基础与实践

主 编 叶明全 陈付龙

副主编 崔 琳 刘 涛 王平水 沈龙凤



科学出版社

北 京

## 内 容 简 介

本书根据教育部关于大学生创新创业教育的最新精神,努力吸纳“互联网+”时代下创新创业实践的最新成果,试图以“互联网+”视角对新的创新创业教育理念进行科学定位和准确把握。本书根据“互联网+”创新创业人才培养的特色进行编写,内容包括以移动互联网、物联网与云计算、大数据与人工智能等为代表的新一代信息通信技术相关知识及技能,“互联网+”企业营销平台以及以“互联网+医疗”、“互联网+教育”、“互联网+农业”、“互联网+交通”和“互联网+民生”等为代表的“互联网+”大学生创新创业大赛、大学生创新创业训练计划等优秀创新创业项目案例组成的案例库。

本书可作为高等学校“互联网+”创新创业教育相关课程的教材,也可为广大师生人员申报“互联网+”大学生创新创业大赛、大学生创新创业训练计划等项目提供参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

“互联网+”大学生创新创业基础与实践/叶明全,陈付龙主编. —北京:科学出版社,2017.7

全国高等学校创新创业教育“十三五”规划教材

ISBN 978-7-03-053554-2

I. ①互… II. ①叶…②陈… III. ①大学生—创业—高等学校—教材  
IV. ①G647.38

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第132059号

责任编辑:石悦 王晓丽 / 责任校对:刘亚琦  
责任印制:赵博 / 封面设计:华路天然工作室

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>

三河宏图印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2017年7月第一版 开本:787×1092 1/16

2017年7月第一次印刷 印张:19

字数:450 000

定价:45.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

# 本书编委会

主 编	叶明全	皖南医学院
	陈付龙	安徽师范大学
副主编	崔 琳	宿州学院
	刘 涛	安徽工程大学
	王平水	安徽财经大学
	沈龙凤	淮北师范大学

## 参 编（以姓氏笔画为序）

王 琦	宿州学院
牛 猛	皖南医学院
汪文明	安庆师范大学
胡为成	铜陵学院
修 宇	安徽工程大学
翟菊叶	蚌埠医学院

# 前 言

在经济转型升级和创新驱动发展的背景下,创新创业已经成为时代的主题和国家的战略决策。大学生是大众创业、万众创新的主力军,高校创新创业教育的水平和成效,不仅关乎高等教育的发展和人才培养质量的提高,更关乎国家战略目标的实现。“互联网+”是新一轮技术革命的产物,其背后的技术支撑是以移动互联(物联网、万联网)、云计算、大数据及人工智能为代表的新一代信息通信技术(ICT)。在“互联网+”时代,如何通过新兴 ICT 与医疗、教育、农业等领域的融合创新,提高大学生“互联网+”创新创业的基本技能,发展壮大新兴业态,打造新的产业增长点,已成为大家共同关注的热点。

本书针对“互联网+”时代创新创业人才培养需求,将创新创业教育融入专业人才培养体系中,通过一批可复制、可推广的“互联网+”创新创业案例,推动创新创业教育实践体系不断完善。本书由四部分组成,共分 10 章。第一部分(第 1 章)绪论:包括创新创业教育背景、“互联网+”基础知识、“互联网+”创新创业、“互联网+”大学生创新创业训练与竞赛等;第二部分(第 2~4 章)介绍“互联网+”新兴信息通信技术:包括移动互联网、物联网与云计算、大数据与人工智能等相关基础知识;第三部分(第 5 章)介绍“互联网+”企业营销平台:包括互联网广告、微信公众平台、移动 APP 营销、微博营销、视觉营销、“互联网+”产业构建模式以及“互联网+”企业构建模式等;第四部分(第 6~10 章)介绍“互联网+”大学生创新创业实践案例:包括“互联网+医疗”、“互联网+教育”、“互联网+农业”、“互联网+交通”和“互联网+民生”等大量案例。

本书是由安徽省内 9 所高校一线教师合作完成的,其中,叶明全、陈付龙担任主编;崔琳、刘涛、王平水、沈龙凤担任副主编。全书共分为 10 章,由叶明全总体策划、组织和统稿,各章编写人员及分工如下:叶明全编写第 1 章,胡为成、牛猛编写第 2 章,刘涛编写第 3 章,沈龙凤编写第 4 章,王平水编写第 5 章,叶明全、陈付龙、翟菊叶编写第 6 章,陈付龙编写第 7 章,崔琳、王琦编写第 8 章,叶明全、汪文明编写第 9 章,修宇、汪文明编写第 10 章。

本书得到安徽省重大教学改革研究项目“以互联网+医疗为导向的医学信息创新创业人才培养的研究与实践”(编号:2015zdjy105)和“互联网+时代工科应用型专业大学生专业实践能力培养路径研究”(编号:2015zdjy042)的大力资助。

本书参考同类教材、著作和期刊等相关资料,特作说明并致谢。同时,由于编者水平有限,书中难免存在不足之处,恳请同行专家和广大师生给予指正。

编 者

2017 年 3 月

# 目 录

## 前言

第 1 章 绪论	1
1.1 创新创业教育背景	1
1.1.1 创新创业教育相关概念	1
1.1.2 创新创业教育发展阶段	4
1.1.3 创新创业教育战略需求	5
1.2 “互联网+”基础知识	6
1.2.1 “互联网+”基本概念	6
1.2.2 “互联网+”新一代信息通信技术	11
1.2.3 “互联网+”思维	16
1.2.4 “互联网+”商业模式	19
1.3 “互联网+”创新创业	22
1.3.1 “互联网+”新技术革命	23
1.3.2 “互联网+”重点行动	24
1.3.3 “互联网+”创新创业机遇	26
1.3.4 “互联网+”创新创业挑战	27
1.4 “互联网+”大学生创新创业训练与竞赛	29
1.4.1 大学生创新创业训练计划项目	30
1.4.2 “互联网+”大学生创新创业大赛	31
思考题	33

第 2 章 移动互联网	34
2.1 移动互联网概念	34
2.1.1 移动互联网定义	34
2.1.2 移动互联网的特点	35
2.2 移动互联网关键技术	36
2.3 移动互联网发展现状和发展趋势	37
2.3.1 移动互联网发展现状	37
2.3.2 移动互联网发展趋势	38
2.4 移动互联网典型应用	40
2.4.1 移动互联网应用特征	40
2.4.2 移动互联网应用分类	40
2.5 谷歌移动操作系统 (Android)	45
2.5.1 Android 系统简介	45
2.5.2 Android 系统架构	46
2.5.3 Android 系统平台优势及应用	48
2.5.4 Android 系统的发展趋势	49
2.6 苹果移动操作系统 (iOS)	50
2.7 移动 APP	50
思考题	53
第 3 章 物联网与云计算	54
3.1 物联网	54
3.1.1 物联网起源与发展	54
3.1.2 物联网基本概念	55
3.1.3 物联网技术特征及体系结构	56
3.1.4 物联网主要技术	58
3.1.5 物联网应用	61

3.2	云计算	64	5.4	移动 APP 营销	103
3.2.1	云计算起源与发展	64	5.4.1	移动 APP 定义	104
3.2.2	云计算基本概念	64	5.4.2	移动 APP 营销模式	104
3.2.3	云计算基本特征	66	5.4.3	移动 APP 营销策略	104
3.2.4	云计算主要技术	67	5.5	微博营销	105
3.2.5	云计算典型应用	72	5.5.1	微博营销定义	105
3.2.6	云计算优势及带来的 变革	74	5.5.2	微博营销的特点	106
3.2.7	云计算在物联网中 应用	76	5.5.3	微博营销分类	106
	思考题	77	5.5.4	微博营销基本策略	107
<b>第 4 章</b>	<b>大数据与人工智能</b>	<b>78</b>	5.6	视觉营销	108
4.1	大数据	78	5.6.1	视觉营销定义	108
4.1.1	大数据概述	78	5.6.2	视觉营销基本策略	109
4.1.2	大数据存储	80	5.6.3	视觉营销设计技巧	110
4.1.3	大数据处理与分析	83	5.6.4	视觉营销设计案例	110
4.1.4	大数据应用	85	5.7	“互联网+”产业构建 模式	112
4.2	人工智能	91	5.7.1	“互联网+”产业模式 剖析	114
4.2.1	人工智能概述	91	5.7.2	“互联网+”产业模式 构建策略	115
4.2.2	知识表示及搜索智能	93	5.8	“互联网+”企业构建 模式	117
4.2.3	机器学习	96	5.8.1	“互联网+”企业商业 模式	117
4.2.4	人工智能遇到的挑战	97	5.8.2	“互联网+”企业管理 模式	120
	思考题	98	5.8.3	“互联网+”企业生产 模式	121
<b>第 5 章</b>	<b>“互联网+”企业营销 平台</b>	<b>99</b>	5.8.4	“互联网+”企业营销 模式	123
5.1	概述	99		思考题	124
5.2	互联网广告	99	<b>第 6 章</b>	<b>“互联网+医疗”创新 创业案例</b>	<b>125</b>
5.2.1	互联网广告定义	99	6.1	“互联网+医疗”概述	125
5.2.2	互联网广告表现 形式	100	6.1.1	“互联网+”时代下 生物医学信息学	125
5.2.3	互联网广告投放 策略	101	6.1.2	国内“互联网+医疗” 发展史	127
5.3	微信公众平台	101	6.1.3	健康医疗大数据	132
5.3.1	微信公众平台定义	102			
5.3.2	微信公众平台账号 类型	102			
5.3.3	微信公众平台运营 策略	103			

6.1.4	智慧健康养老产业	135	7.2.3	产品介绍	195
6.2	“互联网+医疗”创新创业		7.2.4	商业模式	207
	案例一：互联网+医院	136	7.2.5	营销策略	207
6.2.1	项目简介	136	7.2.6	财务分析	208
6.2.2	市场分析及定位	137	7.3	“互联网+教育”创新创业	
6.2.3	产品介绍	139		案例二：雅思哥	208
6.2.4	商业模式	145	7.3.1	项目简介	208
6.2.5	营销策略	147	7.3.2	市场分析及定位	209
6.2.6	财务分析	150	7.3.3	产品介绍	211
6.3	“互联网+医疗”创新创业		7.3.4	商业模式	215
	案例二：私人医生	154	7.3.5	营销策略	216
6.3.1	项目简介	154	7.3.6	财务分析	217
6.3.2	市场分析及定位	155	7.4	本章小结	217
6.3.3	产品介绍	156		思考题	218
6.3.4	商业模式	158			
6.3.5	营销策略	159	第8章	“互联网+农业”创新创业	
6.3.6	财务分析	160		案例	219
6.4	“互联网+医疗”创新创业		8.1	“互联网+农业”概述	219
	案例三：医链	161	8.2	“互联网+农业”案例一： 桃如意黄桃罐头销售 电商	220
6.4.1	项目简介	161	8.2.1	项目简介	220
6.4.2	市场分析及定位	162	8.2.2	市场分析	220
6.4.3	产品介绍	165	8.2.3	产品与服务	221
6.4.4	商业模式	171	8.2.4	企业战略	224
6.4.5	营销策略	175	8.2.5	公司商业模式	226
6.4.6	财务分析	177	8.2.6	财务分析	228
6.5	本章小结	178	8.2.7	风险对策	228
	思考题	179	8.3	“互联网+农业”案例二： 天柱山土鸡产品 B2C 电商平台	229
第7章	“互联网+教育”创新创业		8.3.1	项目简介	229
	案例	180	8.3.2	市场分析	230
7.1	“互联网+教育”概述	180	8.3.3	产品与服务	231
7.1.1	“互联网+教育” 简介	180	8.3.4	营销策略	234
7.1.2	中国在线教育发展 历程	184	8.3.5	市场开发战略	236
7.1.3	互联网教育模式	186	8.3.6	财务分析	237
7.1.4	互联网教育发展	189	8.3.7	风险预测与控制	238
7.2	“互联网+教育”创新创业		8.4	本章小结	239
	案例一：虚拟实验室	192		思考题	240
7.2.1	项目简介	192			
7.2.2	市场分析及定位	193			



第9章	“互联网+交通”创新创业案例	241
9.1	“互联网+交通”概述	241
9.2	“互联网+交通”案例：E to P 智能停车位管理系统	242
9.2.1	产品概述	242
9.2.2	产品与设计	244
9.2.3	市场分析	248
9.2.4	商业模式	250
9.2.5	财务分析	251
9.3	“互联网+交通”典型应用	255
9.3.1	互联网+智慧停车	255
9.3.2	互联网+智慧公交	260
9.4	本章小结	261
	思考题	261
第10章	“互联网+民生”创新创业案例	262
10.1	“互联网+民生”概述	262
10.2	“互联网+民生”案例一：“幸福1+1”一援通电子商务平台	262
10.2.1	项目简介	262
10.2.2	市场分析及定位	263
10.2.3	产品与服务平台	267
10.2.4	商业模式	272
10.2.5	营销策略	274
10.2.6	财务分析	275
10.3	“互联网+民生”案例二：高校食堂智能结算及管理服务系统	277
10.3.1	背景及介绍	277
10.3.2	产品介绍	279
10.3.3	市场分析	283
10.3.4	营销策略	287
10.3.5	商业模式	288
10.3.6	财务分析	289
10.4	本章小结	291
	思考题	292
	参考文献	293

# 第1章 绪 论

在经济转型升级和创新驱动发展的背景下，创新创业已经成为时代的主题和国家的战略决策。大学生是大众创业、万众创新的主力军，高校创新创业教育的水平和成效，不仅关乎高等教育的发展和人才培养质量的提高，更关乎国家战略目标的实现。以移动互联网、云计算、大数据、物联网、人工智能等为代表的新一代信息技术与教育、医疗、制造、能源、服务、农业等领域的融合创新，发展壮大新兴业态，打造新的产业增长点。“互联网+”时代下大学生创新创业教育模式已经成为我国高等教育改革的一个重要策略。本章主要介绍大学生创新创业教育背景、“互联网+”相关概念、“互联网+”创新创业、“互联网+”大学生创新创业训练与竞赛。

## 1.1 创新创业教育背景

党的十七大提出“提高自主创新能力，建设创新型国家”和“促进以创业带动就业”的发展战略。其中，大学生是最具创新、创业潜力的群体之一。大学生创新创业能力的培养，是高等教育面向社会、面向市场经济办学的重要举措。

### 1.1.1 创新创业教育相关概念

#### 1. 创新与创新教育的概念

##### 1) 创新

1912年，“创新理论”的鼻祖、美籍政治经济学家约瑟夫·熊彼特（Joseph A. Schumpeter）在其《经济发展概论》中指出：创新（innovation）是把一种新的生产要素和生产条件的“新组合”引入生产体系。这种新组合包含五种情况：一是开发新产品；二是采用新的生产方法；三是开辟新的市场；四是掠取或控制原材料或半制成品的一种新的供应来源；五是实现新的工业组织。

根据熊彼特的相关界定，创新就是打破经济体系运行过程中循环往复（circular flow）的均衡状态，将经济体系中的一部分生产要素进行重新组合；只有这种要素的重新组合才能称为“经济发展”，并能够通过垄断地位获取利润。

2009年，现代管理学之父、美籍管理学大师彼得·德鲁克（Peter F. Drucker）则指出：凡是能够使现有资源的财富生产潜力发生改变的事物都足以构成创新；创新就是要改变资源的产出，通过改变产品和服务，为客户提供价值和满意度。

从熊彼特和德鲁克的界定可以看出，创新的本质就是通过要素资源的重新组合，获取一种垄断地位，提升核心竞争力；在微观层面实现垄断利润或价值增值，在宏观层面为经济社会发展提供动力源泉。

百度百科对创新的定义：创新是指以现有的思维模式提出有别于常规或常人思路的见解为导向，利用现有的知识和物质，在特定的环境中，本着理想化需要或为满足

社会需求，而改进或创造新的事物、方法、元素、路径和环境，并能获得一定有益效果的行为。

## 2) 创新教育

创新教育 (innovation education) 的定义可分狭义和广义两大类。狭义的创新教育是指以具备创新精神、理念、素养、人格和创造能力的创新人才为多层次培养目标的教育活动。广义的创新教育是指以培养受教育者的创新素养、提升受教育者的创新潜能为最终宗旨，而有别于守旧式的、传统教育、填鸭式教育或守成不变的教育形式，可以使受教育者能够进行创新而开展的一种新型教育活动。

对于高等学校来说，创新教育就是培养受教育者再次觉察的探求和摸索能力、重组已有知识的综合能力、运用现有知识解决存在问题的实践能力，以及激励受教育者的创造潜能等一系列相关的教育活动。高等学校作为培育具有学习能力、创新精神和创新人才的重要摇篮，必须使受教育者勇于思考、善于思考、勤于思考，在整个学习经历过程中重视提升个人的思维开拓过程，而不是被动接纳前人的思维与思想结论。

## 2. 创业与创业教育的概念

### 1) 创业

创业与创新之间有着天然的联系。熊彼特认为，创新是企业家的功能和职责；而在德鲁克的创新管理经典著作中，创新与企业家精神同样紧密联系在一起。事实上，英文中的企业家 (entrepreneur) 和企业家精神 (entrepreneurship) 也被译为创业者和创业精神，其本义是指商业活动的开办过程，特别是那些能够提供创新产品、过程或服务的商业活动。

创业包括“创”和“业”两个字，“创”是开创、创办，而“业”是事业、业务。国内外政策实践中，创业存在很多不同的理解。从广义上讲，中小企业 (small and medium business)、新开办企业 (new ventures) 均被看作与创业相关，如经营杂货铺、开餐馆等都可视为创业行为；在统计上，新开办企业数量、小企业数量、中小企业产值、提供就业岗位数等指标也都被用于衡量创业的活跃程度和对经济发展的贡献。而从创新经济学角度来看，狭义的创业应该被限定在更小范围，对应的是创业公司 (startup company)、高成长企业 (high-growth enterprise) 等。只有创办以创新活动为支撑的中小型科技企业才算是严格意义上的创业；具有创新特征的创业公司，特别是那些高速成长的科技型创业公司，才是推动经济发展的动力源泉。

百度百科对创业的定义：创业是创业者对自己拥有的资源或通过努力对能够拥有的资源进行优化整合，从而创造出更大经济或社会价值的过程。

1965年，科尔 (Cole) 给出创业的定义：创业是指发起、维持和发展以利润为导向的、企业的、有目的性的行为。

2006年，创业教育领域专家杰夫里·提蒙斯 (Jeffrey A. Timmons) 在其经典教科书《创业创造》(New Venture Creation) 中对创业的定义：创业是一种思考、推理结合运气的行为方式，它为运气带来的机会所驱动，需要在方法上全盘考虑并拥有和谐的领导能力。

### 2) 创业教育

1998年10月，联合国教科文组织主持召开的世界高等教育会议通过的《21世纪

的高等教育：展望与行动世界宣言》中指出：21 世纪的青年除了接受传统意义上的学术教育和职业教育，应当拥有第三本教育护照，即创业教育。从而在此次大会上正式提出创业教育（entrepreneurship education）的概念。

通常，创业教育可分成狭义和广义的两大类。狭义的创业教育是指培养创业者从单纯的求职者转变为岗位创造者过程中，所需要进行的意识、知识、能力、精神及相应实践活动的教育。而广义的创业教育是指培养具有开创性个性的人或人才，使之不仅仅要具备首创思维、创业能力、冒险精神、事业和进取心等相关心理素质，而且要有独立工作能力、相关技术、社会交往和相应管理技能的教育活动。

在高等教育领域内，创业教育是将素质教育与创业教育相融合、凝练，培养学生的心理意识、个性品质、专业知识和创业技能，并具有独特功能和体系的一个全方位的系统整合性教育活动。高等学校要将创业教育的目标提升一个新的层次，同时其与学术研究和职业教育享有同等重要的地位。

### 3. 创新创业与创新创业教育的概念

#### 1) 创新创业

2015 年 3 月，我国政府工作报告上正式提出“大众创业、万众创新”（简称“双创”）。“双创”中“大众创业”显然属于广义的创业；其涵盖范围应该包括所有类型的新开办企业，当然包括以科技创新为基础的高成长科技型创业公司。

创新与创业既有区别又有联系，创新更多是思维层面的推陈出新、锐意进取、勇于尝试、精神和态度勇于开拓、转化的一种创造；而创业则关注行动层面上的，在社会经济、文化、政治等相关领域里开创新事业和新企业，并开展新业务，从而将实现新商品或新服务的机会被确认和挖掘出来，给他人及社会缔造、产出新价值与新财富的全过程。

创新是创业的基础源泉和前提，甚至是核心和本质，其价值也在创业；创业是创新的载体和外在表现形式，是创新的目的与归宿，反过来也会推动创新，而且创业成功与否大多取决于创新的程度。

#### 2) 创新创业教育

创新教育与创业教育是两个不可分离的教育理念，二者的价值取向目标是一致的，均是对受教育者创新精神与实践能力的培养，尽管两者提出问题的时间与角度不同，但都是我国大力推动实施素质教育的核心内容。

创新教育以创业教育为最终目标，创业教育以创新教育为本质与核心，创新教育是素质教育的重点，其目标是培养具有创新意识和精神，成为创新型人才，以适应国家经济发展。创业教育是全面推进素质教育的重要突破口和实施的关键。

素质教育、创新教育和创业教育三者的区别如下：

- (1) 素质教育强调受教育者的全方位发展，以解决受教育者如何“成人”的问题。
- (2) 创新教育着重关注受教育者的全面发展，以解决受教育者如何“成才”的问题。
- (3) 创业教育着重关注受教育者自身自我价值如何体现和完成，解决的是“成家立业”的问题。

因此，高校开展创新、创业教育，实际上是把学生进行素质教育、创新教育、创

业教育有机融合，提升学生的综合素质，进而促进学生全面发展。

在美国，大学生创新创业教育被称为国家经济发展的“直接驱动力”。美国是最早开展创新创业教育的国家，其创新创业教育最早开始于1947年的哈佛大学，两年后的斯坦福大学也开始开展创新创业教育。美国已将创业教育纳入国民教育体系，涵盖从小学到研究生教育的全过程，尤其是高校已普遍开设创新创业教育课程，部分高校还设有创业类本科和研究生专业，培养从事创业教育教学和研究的博士生。

### 1.1.2 创新创业教育发展阶段

高校创新创业教育基本上可以分为“创业”、“创业教育”和“创新创业教育”三个阶段。表1-1从背景与目标、认识与行为、范围与层次、内涵与本质四个方面概述创业、创业教育和创新创业教育三个阶段的特征。

表 1-1 创新创业教育三个阶段特征

阶段	起止时间	背景与目标	认识与行为	范围与层次	内涵与本质
创业阶段	1999~2002年	缓解就业压力	被动寻找	就业层面	创业
	2003~2006年	解决扩招压力	自发行行为	大学毕业生	
创业教育阶段	2007~2009年	以创业促就业	主动选择	创业层面	创业+教育
		培养创业能力	自主行为	大学生	
创新创业教育阶段	2010~2014年	实施创新驱动发展	战略抉择	创新发展层面	创新+创业+教育
	2015年至今	培养创新创业人才	自觉行为	大学生	

#### 1. 创业阶段（1999~2006年）

1999年，中国高等教育开始扩招，背景之一是新增劳动力就业问题凸显。在当时毕业生分配体制下，通过扩招缓解社会就业压力，国家鼓励毕业生自主创业。

2003年，扩招后首届本科生毕业以及当年“非典”特殊情况，导致就业压力巨大。因此，国家提出“鼓励高校毕业生自主创业和灵活就业”，力度更大，措施也更为具体。随后，就业压力不断增加。因此，2004~2006年，国家在鼓励、支持毕业生创业方面工作不断加强，出台一些具体保障措施。

总之，在创业阶段，国家鼓励毕业生“自主创业”并提供支持，其背景和目标是毕业生就业压力大，要解决毕业生就业问题，希望以创业实现就业，同时积极引导毕业生树立自主创业意识。

#### 2. 创业教育阶段（2007~2009年）

随着毕业生创业工作不断推进，认识不断深化，需逐步认识到：①创业不仅具有解决就业的功能，创业成功还可以新增就业机会；②要创业成功，仅鼓励、引导和支持毕业生创业是不够的，还要培养学生的创业意识、创业精神和实际的创业能力，必须把创业和教育结合起来，实施创业教育。

因此，2007年国家提出实施“高校毕业生创业行动”，促进以创业带动就业，要求各高校“以多种形式开展创业教育”，倡导创业精神，培养创业能力。创业教育工作已经由当初的被动寻找和自发行行为，变为主动选择和自主行为。

同时，创业教育范围由就业层面进一步拓展到创业层面，主体由毕业生扩展到在

校大学生。该阶段创业教育内涵已经发生深刻变化，“创业”和“教育”融合到一起成为创业教育，进行创业教育，不仅要以创业促进就业，更要培养学生的创新精神与创业能力。

### 3. 创新创业教育阶段（2010 年至今）

该阶段经济转型升级，国家确立创新驱动发展战略，“大众创业、万众创新”也成为时代的必然选择。在经济新常态下，“双创”所强调的普通民众对创业和创新活动的广泛参与，对于支撑和改善经济发展仍有着重要的现实意义。

因此，高校创新创业教育目标已大大超越前期以创业实现就业和以创业促进就业的目标，成为了国家按照“四个全面”战略布局，坚持改革推动，加快实施创新驱动发展伟大战略的重要组成部分。

#### 1.1.3 创新创业教育战略需求

2010 年 5 月在《教育部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》（教办〔2010〕3 号）中提出：

（1）创新创业教育是适应经济社会和国家发展战略需要而产生的一种教学理念与模式。

（2）创新创业教育要面向全体学生，融入人才培养全过程。要在专业教育基础上，以转变教育思想、更新教育观念为先导，以提升学生的社会责任感、创新精神、创业意识和创业能力为核心，以改革人才培养模式和课程体系为重点，大力推进高等学校创新创业教育工作，不断提高人才培养质量。

（3）加强创新创业教育课程体系建设。把创新创业教育有效纳入专业教育和文化素质教育教学计划与学分体系，建立多层次、立体化的创新创业教育课程体系。突出专业特色，创新创业类课程的设置要与专业课程体系有机融合，创新创业实践活动要与专业实践教学有效衔接，积极推进人才培养模式、教学内容和课程体系改革。

（4）广泛开展创新创业实践活动。高等学校要把创新创业实践作为创新创业教育的重要延伸，通过举办创新创业大赛、讲座、论坛及模拟实践等方式，丰富学生的创新创业知识和体验，提升学生的创新精神和创业能力。

2012 年 8 月，教育部印发《普通本科学校创业教育教学基本要求（试行）》（教高厅〔2012〕4 号）提出：通过创业教育教学，使学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。

2015 年 5 月，国务院办公厅出台《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）提出总体目标：

（1）2015 年起全面深化高校创新创业教育改革。

（2）2017 年取得重要进展，形成科学先进、广泛认同、具有中国特色的创新创业教育理念，形成一批可复制、可推广的制度成果，普及创新创业教育，实现新一轮大学生创业引领计划预期目标。

（3）到 2020 年建立健全课堂教学、自主学习、结合实践、指导帮扶、文化引领

融为一体的高校创新创业教育体系，人才培养质量显著提升，学生的创新精神、创业意识和创新创业能力明显增强，投身创业实践的学生显著增加。

高校创新创业教育是要培养创新创业型人才，不仅要为创新驱动发展战略提供人才和智力支撑，更要提供人才引领。因此，从认识和行为性质角度看，创新创业教育已经是一种国家、时代层面的战略决策，是一种高度自觉的行为。其范围远远超出就业、创业层面，提升到创新驱动发展的创新层面。创新创业教育的主体也不再局限于毕业生，而扩展到高校全体学生。内涵与本质方面，在创业基础上又增加创新内容，并明确创新、创业和就业之间的关系，“坚持创新引领创业、创业带动就业”，内涵更加符合高校人才培养和大学生创业特点。

## 1.2 “互联网+”基础知识

### 1.2.1 “互联网+”基本概念

#### 1. 互联网的概念

互联网（Internet）又称因特网或网际网络，始于1969年美国的阿帕网（ARPA），是网络与网络之间所串连成的庞大网络，这些网络以一组通用的协议相连，形成逻辑上的单一巨大国际网络。互联网采用超文本（hyper text）和超媒体（hyper media）的信息组织方式，将信息的链接扩展到整个互联网上。其中，超文本是一种用户接口方式，用以显示文本及与文本相关的内容，其格式常使用超文本标记语言（Hyper Text Markup Language, HTML）或富文本格式（Rich Text Format, RTF）；超媒体是一种采用非线性网状结构对块状多媒体信息（包括文本、图像、视频等）进行组织和管理的技术。超文本传输协议（Hyper Text Transfer Protocol, HTTP）是互联网上应用最为广泛的一种网络协议。

互联网应用模式可划分为网络信息获取应用模式、电子商务应用模式、网络交流互动应用模式、网络娱乐应用模式和电子政务应用模式。

（1）网络信息获取应用模式又可分为网络新闻模式、搜索引擎模式、信息分类模式、信息聚合模式和知识分享模式。

（2）电子商务应用模式可以分为商对商（Business to Business, B2B）、商对客（Business to Customer, B2C）、客对商（Consumer to Business, C2B）、厂对客（Manufacturers to Consumer, M2C）、客对客（Customer to Customer, C2C）和线上线下（Online to Offline, O2O）等电子商务模式。

（3）网络交流互动应用模式可以分为即时通信模式、个人空间模式、网络社交模式和网络论坛模式。

（4）网络娱乐应用模式可以分为网络游戏模式、网络文学模式和网络视频模式。

（5）电子政务应用模式可以分为政府与政府（Government to Government, G2G）、政府与政府雇员（公务员）（Government to Employee, G2E）、政府与企业（Government to Business, G2B）和政府与公民（Government to Citizen, G2C）等。

全球广域网（World Wide Web, WWW）亦作Web、W3、“万维网”和“环球

网”等，是一个由许多互相链接的超文本组成的全球性系统，可分为 Web 客户端和 Web 服务器。用户可以通过 Web 客户端（常用浏览器）访问 Web 服务器上的页面，获得互联网资源。互联网并不等同 Web，Web 是建立在互联网上的一种网络服务，为浏览者在互联网上查找和浏览信息提供了图形化的、易于访问的直观界面。

互联网发展经历了 Web 1.0 门户时代、Web 2.0 搜索/社交时代和 Web 3.0 大互联网时代三个阶段。

### 1) Web 1.0 门户时代

Web 1.0 时代开始于 1994 年，其主要特征是大量使用静态的 HTML 网页来发布信息，并开始使用浏览器来获取信息，信息传递主要是单向的。通过 Web 万维网，互联网上资源可以在一个网页里比较直观地表示出来，而且在网页上资源之间可以任意链接。Web 1.0 的本质是聚合、联合、搜索，其聚合的对象是巨量、无序的网络信息。Web 1.0 只解决人对信息搜索、聚合的需求，而没有解决人与人之间沟通、互动和参与的需求。

Web 1.0 时代是第一代互联网，表现在技术创新主导模式、基于点击流量的盈利共通点、门户合流、明晰的主营兼营产业结构和动态网站。Netscape、Yahoo 和 Google 等公司在 Web 1.0 上做出巨大贡献。其中，Netscape 研发出第一个大规模商用的浏览器，Yahoo 提出互联网黄页，Google 推出大受欢迎的搜索服务。中国互联网从 1997 年正式进入商业时代，到 2002 年前，Web 1.0 代表产品有新浪、搜狐及网易等门户网站。

### 2) Web 2.0 搜索/社交时代

Web 2.0 始于 2004 年 3 月 O'Reilly Media 和 MediaLive 公司的一次头脑风暴会议。Tim O'Reilly 在 *What Is Web 2.0* 文中概括了 Web 2.0 的概念，并给出描述 Web 2.0 的框图“Web 2.0 MemeMap”，成为 Web 2.0 研究的经典文章。在 Web 2.0 中，软件被当成一种服务，互联网从一系列网站演化成一个成熟的为最终用户提供网络应用的服务平台，强调用户的参与、在线的网络协作、数据储存的网络化、社会关系网络以及文件的共享等成为 Web 2.0 发展的主要支撑和表现。Web 2.0 模式大大激发创造和创新的积极性，使互联网重新变得生机勃勃。Web 2.0 的典型应用包括 Blog、Wiki、RSS、Tag、SNS、P2P 和 IM 等。

Web 2.0 更注重用户的交互作用，用户既是网站内容的浏览者，也是网站内容的制造者。Web 2.0 是指一个利用 Web 的平台，由用户主导而生成的内容互联网产品模式。用户生产内容（User Generated Content, UGC）是指用户原创内容，是伴随着以提倡个性化为主要特点的 Web 2.0 概念而兴起的。

### 3) Web 3.0 大互联网时代

Web 3.0 是针对 Web 2.0 提出的，较有名的首次提及是在 2006 年初 Jeffrey Zeldman 的博客一篇批评 Web 2.0 的文章中。随后 Web 3.0 受到越来越多关注，也是持续到目前争论越来越多的焦点。Web 3.0 是 Web 2.0 的进一步发展和延伸，是互联网发展的必然趋势。

Web 3.0 在 Web 2.0 的基础上，将杂乱的微内容进行最小单位的继续拆分，同时进行词义标准化、结构化，实现微信息之间的互动和微内容间基于语义的链接。Web 3.0 能够进一步深度挖掘信息并使其直接从底层数据库进行互通，并把散布在互联网上的



各种信息点以及用户的需求点聚合和对接起来，通过在网页上添加元数据，使机器能够理解网页内容，从而提供基于语义的检索与匹配，使用户的检索更加个性化、精准化和智能化。

Web 3.0 提供智能化及个性化搜索引擎技术、数据自由整合与有效聚合技术，适合多种终端平台，实现信息服务的普适性。Web 3.0 典型特点是多对多交互，包括人与人交互、人机交互以及多个终端交互。Web 3.0 大互联时代是以智能手机为代表的移动互联网作为开端，发展到基于物联网、大数据和云计算的智能生活时代，实现“每个个体、时刻联网、各取所需、实时互动”状态。

Web 3.0、Web 2.0 和 Web 1.0 三者之间的区别如下。

(1) 从用户参与的角度来看：Web 1.0 特征以静态、单向阅读为主，用户仅是被动参与；Web 2.0 则是一种以分享为特征的实时网络，用户可以实现互动参与，但这种互动仍然是有限度的；Web 3.0 则以网络化和个性化为特征，可以提供更多人工智能服务，用户可以实现实时参与。

(2) 从技术角度看：Web 1.0 采用动态 HTML 和静态 HTML 网页技术；Web 2.0 则以 Blog、TAG、SNS、RSS、Wiki、六度分隔、XML、AJAX 等技术和理论为基础；Web 3.0 技术特点是综合性的，实现 Web 3.0 的关键技术是语义 Web 和本体。

(3) 从应用角度来看：传统的门户网站如新浪、搜狐、网易等是 Web 1.0 的代表；博客中国、校内网、Facebook、YouTube 等是 Web 2.0 的代表；iGoogle、阔地网络等是 Web 3.0 的代表。

2016 年 8 月，中国互联网络信息中心（China Internet Network Information Center, CNNIC）发布第 38 次《中国互联网络统计发展状况报告》。报告显示，截至 2016 年 6 月，中国网民规模达 7.10 亿，互联网普及率为 51.7%（较 2015 年底提升 1.3 个百分点），中国手机网民规模达 6.56 亿（较 2015 年底增加 3656 万人），网民中使用手机上网人群占比由 2015 年底的 90.1% 提升至 92.5%。报告还显示，截至 2016 年 6 月，中国网民中农村网民占比 26.9%，规模达 1.91 亿，通过台式计算机和笔记本电脑接入互联网的比例分别为 64.6% 和 38.5%，平板电脑上网使用率为 30.6%，电视上网使用率为 21.1%。

## 2. “互联网+”的提出

国内“互联网+”理念的提出，最早可以追溯到 2012 年 11 月易观国际董事长兼首席执行官于扬在“易观第五届移动互联网博览会”上发表的主题演讲“互联网+”。在会上，他首次提出“互联网+”理念，认为在未来，“互联网+”公式应该是我们所在的行业目前的产品和服务，在与我们未来看到的多屏全网跨平台用户场景结合之后产生的一种化学公式，而怎么找到你所在行业的“互联网+”，则是企业需要思考的问题。随后，“互联网+传统集市”催生淘宝，“互联网+传统百货卖场”催生京东，“互联网+传统银行”催生支付宝，“互联网+传统交通”催生快的和滴滴。

2014 年 11 月，李克强出席以“互联互通、共享共治”为主题的首届世界互联网大会，指出，互联网是大众创业、万众创新的新工具。其中，“大众创业、万众创新”是 2015 年政府工作报告中的重要主题，被称作中国经济提质增效升级的“新引擎”。

2015 年 3 月，全国人大代表、腾讯公司董事会主席兼首席执行官马化腾在全国两