

新时代职业院校学生发展蓝图丛书



新 时 代

职业院校学生发展蓝图

创新创业篇

>>>>>>> 主编 梁国敬

赠慕课



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

新时代职业院校学生发展蓝图丛书

新 时 代

职业院校学生发展蓝图

创新创业篇

>>>>>>>>

主 编	梁国敬		
副主编	孙国方	李 阳	王 琪
	王海亮	余建国	
参 编	张青云	焦志礼	马 莉
主 审	李箭飞		



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书共十章,包括时代最强音——创新概述,变通增活力——创新思维,应用促转化——创新技法,理想新征程——创业概述,互补共同体——创业团队,捕捉可能性——创业机会,引领新趋势——商业模式,优化巧利用——创业资源,科学绘蓝图——创业计划,奋斗勇追梦——创建企业。本书旨在大力推进大学生创新创业教育,有效指导大学生创新创业实践活动,培养大学生独立思考问题、分析问题和解决问题的能力。

本书可作为高等职业院校创新创业课程的教材,也可供相关人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

新时代职业院校学生发展蓝图:创新创业篇 / 梁国敬主编. -- 上海:上海交通大学出版社,2021. 11

(新时代职业院校学生发展蓝图丛书)

ISBN 978-7-313-26303-2

I. ①新… II. ①梁… III. ①大学生—创业—高等职业教育—教材 IV. ①G717. 38

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2021)第 263255 号

新时代职业院校学生发展蓝图:创新创业篇

XINSHIDAI ZHIYE YUANXIAO XUESHENG FAZHAN LANTU;CHUANGXIN CHUANGYEPAN

主 编:梁国敬

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

印 制:三河市骏杰印刷有限公司

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

字 数:248 千字

版 次:2021 年 11 月第 1 版

书 号:ISBN 978-7-313-26303-2

定 价:45.00 元

地 址:上海市番禺路 951 号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

印 张:12

印 次:2021 年 11 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者:如您发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:0316-3662258

前言

Preface

2021年6月,《教育部办公厅等六部门关于做好2021年高职扩招专项工作的通知》(教职成厅函〔2021〕9号)指出,高职扩招是党中央、国务院抓“六稳”、促“六保”的重要举措,对实现教育强国、人才强国、制造强国、质量强国具有重要意义,要将创新创业教育等课程列为必修课或限定选修课。2021年9月,《国务院办公厅关于进一步支持大学生创新创业的指导意见》(国办发〔2021〕35号)指出,大学生是大众创业万众创新的生力军,支持大学生创新创业具有重要意义,要将创新创业教育贯穿人才培养全过程,建立以创新创业为导向的新型人才培养模式,健全校校、校企、校地、校所协同的创新创业人才培养机制,打造一批创新创业教育特色示范课程。

在上述文件思想的指导下,编者根据多年的创新创业教育和实际指导工作经验,紧密结合当前政策导向和大学生实际需求编写本书,旨在培养大学生的创新意识和创业精神,培养大学生积极进取、勇于挑战、勇于创新的能力,为其就业开拓广阔的空间,帮助大学生实现创业梦想。

本书共十章,包括时代最强音——创新概述,变通增活力——创新思维,应用促转化——创新技法,理想新征程——创业概述,互补共同体——创业团队,捕捉可能性——创业机会,引领新趋势——商业模式,优化巧利用——创业资源,科学绘蓝图——创业计划,奋斗勇追梦——创建企业。本书以培养大学生的职业素养为出发点,以提高大学生的就业竞争力为核心,既强调职业在人生发展中的重要地位,又关注大学生的全面发展与终



身发展；既强调理论知识的基础性作用，又重视实践育人的时代特征和功能价值，旨在全面提升大学生的职业素质与就业能力，促进大学生实现充分就业。

本书积极践行推进习近平新时代中国特色社会主义思想“进教材、进课堂、进头脑”，将国家的方针政策有机融入教材，让创新创业教育课程真正发挥促进大学生“德技并修”的作用。

由于编者编写水平有限，书中难免存在不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

目录

Contents

第一章	时代最强音——创新概述	1
	第一节 创新基础知识	3
	第二节 激发创新意识	6
	第三节 培养创新精神	11
第二章	变通增活力——创新思维	15
	第一节 创新思维与思维障碍突破	17
	第二节 创新思维的基本形式	20
第三章	应用促转化——创新技法	29
	第一节 奥斯本检核表法	31
	第二节 六顶思考帽法	34
	第三节 组合创新法	36
	第四节 TRIZ发明技法	41
	第五节 “5W2H”分析法	45
第四章	理想新征程——创业概述	49
	第一节 创业基础知识	51
	第二节 创业者的素质	56
	第三节 大学生创业	60
第五章	互补共同体——创业团队	67
	第一节 创业团队基础知识	69



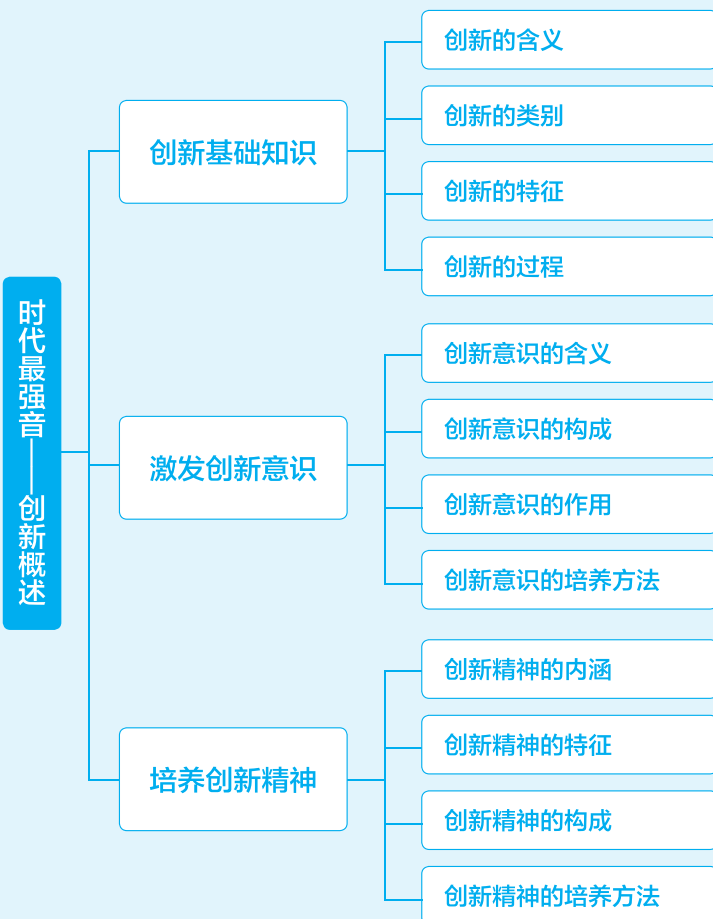
第二节	创业团队的组建	73
第三节	创业团队的管理	77
第六章	捕捉可能性——创业机会	81
第一节	创业机会基础知识	83
第二节	创业机会的识别	86
第三节	创业机会的评价	90
第七章	引领新趋势——商业模式	97
第一节	商业模式基础知识	99
第二节	商业模式的设计与创新	104
第八章	优化巧利用——创业资源	111
第一节	创业资源基础知识	113
第二节	选择合适的创业融资	122
第九章	科学绘蓝图——创业计划	129
第一节	创业计划准备工作	131
第二节	创业计划基础知识	135
第三节	撰写与展示创业计划书	139
第十章	奋斗勇追梦——创建企业	151
第一节	新企业的选址	153
第二节	企业的组织形式	158
第三节	企业注册登记流程	167
第四节	管理与发展新企业	170
参考文献		185

第一章

时代最强音——创新概述



知识梳理



知识目标

了解创新的含义、类别、特征及过程，掌握创新意识的含义、构成、作用和培养方法。思考创新、创新精神与创业的关系，正确认识并理性对待创业。



思政目标

初步锻炼和提升大学生的创新素质与能力，为大学生以后的创新创业实践奠定基础。引导大学生树立创新意识，养成多角度思考问题的良好习惯，激发大学生的家国情怀。



思考与讨论

(1) 1994 年，中国在财政十分拮据的情况下为什么要建立自己的卫星导航系统？

(2) 北斗卫星导航系统为什么要“三步走”？

(3) 你熟悉的领域有哪些创新在悄悄地改变生活？

案例启示

北斗卫星导航系统从无到有，从弱到强，充分彰显了中国智慧、中国速度、中国精度，为世界卫星导航的发展贡献了中国方案，更说明只要矢志创新，中国完全可以自主掌握核心技术。只有自主掌握核心技术，我们才能拥有充足的战略底气和安全感，我国相应的产业也可以更加放心、更加稳定地发展。



课程引入

北斗卫星导航系统书写自主创新的志气

2020 年 6 月 23 日 9 时 43 分，我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭成功发射北斗系统第五十五颗导航卫星，“收官之星”成功布阵太空，至此北斗三号全球卫星导航系统星座部署比原计划提前半年全面完成。

北斗卫星导航系统是中国着眼于国家安全和经济社会发展需要，自主建设运行的全球卫星导航系统，是为全球用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航和授时服务的国家重要时空基础设施。我国从 20 世纪 80 年代提出设想，到 1994 年北斗一号建设正式启动，经过多年的实践探索，走过了北斗卫星导航系统建设“三步走”的发展历程：2000 年年底，建成北斗一号系统，向中国提供服务；2012 年年底，建成北斗二号系统，向亚太地区提供服务；2020 年，建成北斗三号系统，向全球提供服务。

靠着自主创新，北斗卫星导航系统彻底打破了核心器部件依赖进口、受制于人的局面，铸造了北斗系统的“中国魂”。我国拥有了自主知识产权和核心技术，北斗导航卫星全部单机和关键元器件实现 100% 自主可控。

第一节 创新基础知识

一、创新的含义

我国古代已经出现“创新”一词，只是那时候的“创新”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。现代社会常用的创新范畴与美籍奥地利经济学家约瑟夫·熊彼特最早提出的创新理论有关。他认为企业家的职能就是创新，引入新的生产要素组合。这种创新通常包括五种情况：创造一种新的产品，采用一种新的生产方法，开辟一个新的市场，取得一种新的供给来源，实现一种新的产业组织方式。

创新是推动整个人类社会向前发展的重要力量，是推动一个国家和民族向前发展的重要力量，也是人们为了满足自身的需要，不断拓展对客观世界及自身的认知与行为，从而产生有价值的新思想、新举措、新事物的实践活动。

创新往往突破常规和原有的思维定式，是一种新的变革，能够产生新的发明，带来新的改变。在创业过程中，创新可以是产品结构、性能、外部特征等方面的变革，也可以是造型设计、表现形式等方面的创造，还可以是业务内容方面的完善。

因此，从广义角度讲，创新是指从创意到生产实践新成果的完整过程，即从产生新的意识、新的观念、新的构想、新的知识、新的解释、新的理论、新的思想、新的决策、新的方法、新的设计开始，到这些新的理念和新的思维在实践中得以运用，产生新的实践成果的全过程。

二、创新的类别

创新是一个内涵与外延都十分丰富的概念。从不同的角度观察丰富多彩的创新活动，创新就会有不同的分类。

1. 按创新的应用划分

按创新的应用划分，创新可以分为产品创新、工艺创新、服务创新和商业模式创新。



图文
有关创新的论述



延伸阅读

“学贵知疑，小疑则小进，大疑则大进。”要创新，就要有强烈的创新意识，凡事都要有打破砂锅问到底的劲头，敢于质疑现有理论，勇于开拓新的方向，攻坚克难，追求卓越。

(1) 产品创新是指通过创造某种新产品或改善已有产品，以进一步满足顾客需求或者开辟新的市场。成功的产品创新能够在功能、外观、质量、安全等方面不断改进，从而实现企业的市场竞争优势。

(2) 工艺创新是指企业生产、传输某种新产品或服务的新方式，包括对生产方法、工艺设备、加工过程等进行的创新技术活动。企业通过工艺创新可以提高生产技术水平，优化产品质量，极大提高生产效率。

(3) 服务创新是指“企业为了提高服务质量和创造新的市场价值而发生的服务要素的变化，对服务系统进行有目的、有组织地改变的动态过程”^①。服务创新能够使（潜在）顾客感受到不同以往的崭新内容。

(4) 商业模式创新是指企业通过改变价值创造的基本逻辑来提升顾客价值和自身竞争力的活动，即企业把新的商业模式引入社会生产体系，并为客户和自身创造价值。通俗地说，商业模式创新是指企业以新的有效方式赚取利润。

2. 按创新的性质划分

按创新的性质划分，创新可分为原始创新、集成创新和引进、消化吸收再创新。

(1) 原始创新是指前所未有的重大科学发现、技术发明、原理性主导技术等创新成果，其意味着在研究开发方面，特别是在基础研究和高技术研究领域取得独有的发现或发明。

(2) 集成创新是指利用各种信息技术、管理技术与工具等，对各个创新要素与创新内容进行选择、集成和优化，形成优势互补的有机整体的动态创新过程。其强调灵活性，重视质量和产品多样化。

(3) 引进、消化吸收再创新是指利用各种引进的技术资源，在消化吸收的基础上完成重大创新。其结果强调产品价值链上某个或者某些重要环节的重大创新。

三、创新的特征

创新具有目的性、变革性、新颖性、价值性、发展性等特点。

^① 赵霞，牛奋明，赵学英. 大学生创新创业培养教程[M]. 北京：电子工业出版社，2019：15.

1. 目的性

任何创新活动都有一定的目的，这个特性贯穿创新过程的始终。创新总是围绕解决某一问题而进行的，总是与完成某一任务相联系的。归根结底，创新的最终目的就是不断满足人类自身生存与发展的需要。

2. 变革性

创新是对已有事物的改革和革新，是一种深刻的变革。故步自封、安于现状、不想变革就不会有创新。

3. 新颖性

创新是对现有的不合理事物的抛弃，是革除过时的内容、确立新事物。在确立新事物的过程中所引入的新概念、新工艺或新产品等与过去相比都具有新颖性。只有对原有的事物注入新的因素才能使其得以更新、发展和突破。

4. 价值性

创新的成果必须具有明显的、具体的价值，必须能够满足人们的某种需要，能够对促进经济社会的发展产生一定的效益；否则，创新就失去了意义。

5. 发展性

创新是一个不断发展的过程，是创造新知识、应用新知识并不断发展知识的过程。对知识创造、应用、再创造、再应用的循环往复是人类创新永无止境、无限发展的客观规律。在知识经济时代，创造知识和应用知识的能力与效率将成为影响一个国家综合国力和国际竞争力的重要因素。

四、创新的过程

英国心理学家 G. 沃勒斯 (G.Wallas) 提出了著名的创新“四阶段理论”，该理论是一种影响大、传播广，而且具有较大实用性的过程理论。沃勒斯将创新的发展分为准备期、酝酿期、明朗期和验证期 4 个阶段，具体内容见表 1-1。



活跃思维

请用 6 条直线一笔将图 1-1 中的 16 个圆点连接起来。



图 1-1 点子图

实践活动

学生根据自己的兴趣和特长自由分组，以小组为单位，在学校及其周边的商场、住宅小区等场所采用拍照、摄像、绘画等形式收集创新案例，最后对收集的资料进行整理并展示。



表1-1 创新的四个阶段

阶 段	内 容
准备期	找准问题，收集资料，分析问题，找到创新的关键点
酝酿期	在找到问题关键点后，开始寻找解决问题的突破口
明朗期	在顺着问题的突破口思考的过程中，学会有所顿悟，获取灵感
验证期	将获取的创新成果进行实践检验，只有通过验证，创新成果才是确实可信的



精彩推荐

电视纪录片《辉煌中国》共6集，全面反映了党的十八大以来中国经济社会发展取得的巨大成就，我们从中可以看到创新在引领社会发展中的重要作用。登录央视网（<https://www.cctv.com>）观看第一集《圆梦工程》，了解港珠澳大桥、胡麻岭隧道、郑万铁路、复兴号列车、上海洋山港自动化码头、中国移动互联网等超级工程，领略我国是如何编织起人民走向幸福、美好的希望版图，托举起中华民族伟大复兴的中国梦的。简要记录自己的心得感悟。

心得感悟



温故知新

理解并掌握本节的创新基础知识，回答下列问题。

（1）请举例说明什么是自主创新。

（2）创新的特点有哪些？请结合自己所学的专业知识谈谈如何实现专业创新学习。

（3）有人说，抓创新就是抓发展。请结合自己的理解，谈谈创新与发展的关系。

第二节 激发创新意识

创新意识支配创业者对创业的态度和行动，引导创业者创业行为的方向，具有较强的能动性，是创新型人才必须具备的条件之一。

一、创新意识的含义

创新意识是人们对创新与创新的价值性、重要性的一种认识水平、认识程度及由此形成的对待创新的态度，并以这种态度来规范和调整自己的活动方向的一种稳定的精神态势，是“人们根据社会 and 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。”^①创新意识总是代表一定社会主体奋斗的明确目标和价值指向性，成为一定社会主体产生稳定持久的创新需要、价值追求和思维定式及理性自觉的推动力量，成为唤醒、激励和发挥人的潜在本质力量的重要精神力量，是创造性思维和创造力的前提。

二、创新意识的构成

创新意识主要由创新兴趣、创新动机、创新情感和创新意志四个方面构成。

1. 创新兴趣

兴趣是人们力求探究某种事物和从事某项活动的意识倾向。创新兴趣是指对挑战陈规、创造新事物、提出新方法等感兴趣，热衷于从事创新活动。创新兴趣往往与好奇心、求知欲联系在一起。创新兴趣引导创新目标的确立和创新能力的开发，人们总是优先根据自己的兴趣选择合适的创新内容和方向。

2. 创新动机

动机是激发和维持个体的活动，并使这种活动朝着一定目标努力的内部心理倾向。创新动机是指引起和维持个体进行创造性活动的内在驱动力，是创新行为的动力基础。创新动机主要有以下三个方面的功能，详见表 1-2。

表 1-2 创新动机的功能

类 别	功 能
激活功能	创新动机是形成和推动创新行为的内驱力，创新动机明确且强烈的人，其创新活动成功概率大
指向功能	创新动机的存在使创新活动指向特定的目标或对象
维持与调节功能	创新动机一旦引起创新实践，会使人表现出极大的积极性来持续创新



延伸阅读

“古之立大事者，不惟有超世之才，亦必有坚忍不拔之志”。而坚韧的品质不是与生俱来的，不弃微末、不舍寸功，有滴水穿石的坚持和耐心，才能培养韧性。



视频

创新意识的类型

① 刘霞，宋卫．大学生创新创业指导[M]．北京：人民邮电出版社，2019：30．



心得感悟



精彩推荐

电视纪录片《创新中国》共6集，聚焦信息、制造、生命、能源、空间与海洋等深具影响的领域，讲述中国最新科技成就和创新精神，生动展示中国的创新成长。我们从中可以看到国民创新意识的不断提升、国家创新制度环境的加速优化和国家创新文化土壤的日渐丰厚。登录央视网（<https://tv.cctv.com>）观看第二集《能源》，了解我国正在进行的能源创新革命，并简要记录自己的心得感悟。

3. 创新情感

情感是人对事物态度的体验。创新情感是指创新主体对创新的主观情感体验，存在于创新及创新过程所涉及的各方面。它是创新主体进行创新活动的情感力量，对创新活动的维持和调节起很大的作用。

（1）智力和创新情感相互作用。在任何一种活动中，认知活动与情感活动都是相互交织的，健康且积极的情感对认知活动起促进作用，反之则带来消极影响。在智力和创新情感双重因素的积极作用下，人们的创新可能有持续的力量和思想火花。

（2）创新情感作用于创新活动的全过程。从创新动机的产生到创新过程的持续，再到创新结果的验证，各个环节无不蕴含着创新者的情感因素。创新过程需要以创新情感为动力，如求实精神、坚强的信念及道德感等因素。

4. 创新意志

创新意志是有意识、有目的、有计划地调节和支配创新活动的心理现象。创新意志是在创新情感的基础上产生的，没有情感就不可能产生任何意志。创新意志又使创新情感具有了目的性，使创新情感能够按照人的价值需要进行发展。

三、创新意识的作用

创新意识是人的主观能动性的表现，也是大学生素质教育的核心内容之一。创新意识的强弱在很大程度上影响创新潜能的发挥及创造性劳动的开展。

1. 创新意识有助于促进人才素质结构的变化，提升人的本质力量

社会需要充满生机和活力的人、有开拓精神的人、有道德素质

和现代科学文化素质的人。创新意识能够促使大学生产生追求新异事物和真知灼见的强烈欲望,使大学生不满足现状,敢于大胆质疑、标新立异,从而促成自身素质结构的变化。

创新意识是个体进行相关创新活动的内在指导力量,如创新过程中面临的路线选择、信息收集、价值判断等。由于在创新过程中会遇到很多困难和不良情绪等,创新意识会通过动机、情感和意志等对创新实践进行调控,让创新向着目标前进。因此,从客观上讲,创新意识能够引导大学生朝着这个目标提高自身的素质,使自己的本质力量在更高的层次上得以确证。创新意识能激发大学生的主体性、能动性和创造性,从而使自身的内涵获得极大丰富与扩展。

2. 创新意识有助于促进社会多种因素的变化,推动社会的全面进步

创新意识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,促成上层建筑的进步。创新意识也会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、宽容的方向发展,这是创新发展需要的基本社会条件。这些条件反过来又促进创新意识的扩展,更有利于创新活动的进行。

3. 创新意识有助于国家创新体系的持续发展

国家创新体系是一个目标明确、组织比较完备的网络系统,持续不断的创新型人才是国家创新体系得以持续发展的基础。创新型人才具有强烈的创新意识和创新精神,具有敏捷的创新思维,具有高度开放性的观念,这都有助于他们获得创造性成果,成为国家自主创新的关键人才。

四、创新意识的培养方法

创新意识的培养绝不是一朝一夕就能完成的,它需要大学生在科学方法的指导下进行长期的积累。

1. 完善自身的知识积累

持续积累扎实的基础知识是激发创新意识、培养创新能力的必要条件。创新成果的诞生是建立在丰富、扎实的基础知识和学习方法基础上的。综观已有的创新成果,它们都饱含科技。没有坚实的知识积累是不可能孕育出优秀发明的。



活跃思维

24个人排成6列,要求每5个人为一列,请问应怎么排列才符合要求?



实践活动

将你的梦想写出来、说出来并付诸行动，以激发自己的创新意识。

(1) 把你的梦想写出来。_____

(2) 把你的梦想告诉别人。_____

(3) 向已经取得成功的人取经。_____

(4) 制订自己的行动计划。_____

作为一名新时代的大学生，我们要努力学习各方面的知识，不断完善自身的知识结构，丰富自身的文化底蕴，培养科学的学习习惯和思考习惯，为创业做好准备。只有掌握了丰富的创新知识与技能，掌握科技发展的动态，形成较强的学习能力与思维能力，才能萌生创新意识。

2. 积极参与创新实践活动

培养创新意识不能流于表象和程式化，“一心只读圣贤书”的学习方式是无法适应当前社会发展的。学校要积极营造活跃的创新校园文化氛围，加强学校新型校园文化建设，有意识地组织课外活动、社会实践，为创新人才的成长提供平等、信任、宽容、进取的环境。

一方面，大学生应积极搭建自己的创新团体，重点进行开阔视野、培养兴趣、锻炼动手能力等方面的训练。另一方面，大学生应主动参与创新活动，积极利用学校提供的各种创新环境资源，培育和激发自己的创新灵感。此外，大学生还应大胆迈出校门，进行社会调研，将所学的理论知识付诸实践，在实践中发现问题、思考问题、解决问题。

3. 消除创新的心理障碍

心理障碍是影响我国大学生深化创新实践的重要因素之一，主要包括惰性心理、恐惧心理等。从一定意义上看，惰性是主观上的原因导致无法按照既定目标行动的一种心理状态，这种心理状态会让人倾向于老做法、老方式，从而缺乏创新意识。大学生要培养自己认真观察、反复思考的习惯，要敢于质疑，强化自我的问题意识，及时捕捉机遇和灵感，从而有所创新。创新是一个长久的过程，遇到困难、挫折在所难免。有些人在面对困难和挫折的时候选择逃避，给自己设上“自己没有创新意识”“自己没有能力去创新”等标签，这主要源于对创新的恐惧心理。大学生必须摆脱这种心理，以自强不息的毅力战胜困难和挫折，才能激发创新意识。



温故知新

理解并掌握创新意识的相关知识，回答下列问题。

(1) 请举例说明什么是创新意识。

(2) 创新意识是唤醒、激励人们所蕴含的潜在本质力量的重要

精神动力，它主要包含哪些内容？

(3) 大学生应该如何培养自己的创新意识和创新能力？

第三节 培养创新精神

创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。习近平总书记指出，要深化改革创新、形成充满活力的科技管理和运行机制，弘扬创新精神，培育符合创新发展要求的人才队伍。

一、创新精神的内涵

创新精神是指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；进行发明创造、改革、革新的意志、信心、勇气和智慧，是一种奋发向上、积极进取、追求进步、建功立业的精神状态。创新精神是人们对创新活动所持有的价值理念，是求新求变的必然选择，是一种勇于抛弃旧思想、旧事物，创立新思想、新事物的推陈出新的精神。当下的中国应让创新精神绽放光芒。这种精神要求人们不能满足于已有认识，要不断追求新知，能够根据实际需要或新的情况不断进行改革和革新，不盲目效仿别人的想法、说法和做法。

二、创新精神的特征

1. 综合性

综合性反映了创新精神内涵的丰富性和结构构成的多重性。创新精神不是单一的某种创新因素，而是因素集合，是一个完整的结构。这种综合性表明它作为素质教育重点的适切性。

2. 关联性

关联性包含两层意思。一是创新精神的外部关联性，是指创新精神的构成因素，是指与创新活动、创新成果、创新主体最直接相关的因素。这种关联性提供了一种限定，也给研究和实践提供了一种便利。二是创新精神的内部关联性，是指创新精神内部构成因素之间具有密切的相互依存、相互影响、相互促进的关系，在相辅相成的关系中统一于一体，构成一个整体。



图文

大力弘扬和培育
企业家创新精神



活跃思维

用火柴棍摆成的数字19如图1-2所示，在此基础上继续添加3根火柴棍，能摆出的最大数字是多少呢？



图1-2 数字19



心得感悟

3. 发展性

创新精神不是天生的，虽然与生理遗传密切相关，特别是特殊领域的创新，如音乐、美术、运动等，但其实质性的发展是后天的。所以，创新精神具有可发展性。



精彩推荐

为了实现绿色冬季奥林匹克运动会“可持续发展”的理念，提升现有奥运场馆的利用率，北京冬季奥林匹克运动会组织委员会开创性地提出将改造一批夏季奥林匹克运动会运动场馆为冬季奥林匹克运动会所用，“水立方”正是其中之一。观看《创新进行时》科技冬奥“汇”第十一期——奇妙变身“冰立方”，感受“世界首个泳池上架设冰壶赛道的奥运场馆”背后的科技力量与创新精神。简要记录自己的心得感悟。

三、创新精神的构成

一般来讲，创新精神主要由勇于探索的精神、艰苦奋斗的精神和乐于献身的精神三部分构成。勇于探索的精神是创新精神的核心，艰苦奋斗的精神是创新精神的保障，乐于献身的精神是创新精神的依托。

1. 勇于探索的精神

具有创新精神的人往往有强烈的好奇心、旺盛的求知欲，酷爱探索和钻研。具有创新精神的人对客观世界有好奇心，才会产生观察事物、解决问题的兴趣，才能有志于探索和思考创新事物；只有具有强烈的求知欲，才能有不畏困难、坚持探索、不达目的誓不罢休的雄心和勇气。求知欲是个体进行创新活动的开端，是影响个体创新能力的主要因素，也是创新型人才的基本特质。

2. 艰苦奋斗的精神

艰苦奋斗是一种不怕艰辛苦难而勇敢去战胜困难的精神，具有这种精神的人需要足够的自信心和顽强的意志力。信心、意志是胜利的起点，是产生勇气和实现雄心壮志的保证。没有足够的自信与意志，人们是很难大胆创新的。

3. 乐于献身的精神

创新探索的道路上充满了矛盾和斗争。新理论、新观点、新产

品的出现常常会遭到质疑、反对。拥有创新精神的人往往坚持真理。献身精神是智力因素与非智力因素的完美结合，反映了人们对科学的正确认识、对真理的追求和对科学的无限热爱。

四、创新精神的培养方法

1. 更新观念

观念进步是行为改进的前提和基础，要想培养具有创新能力的创新型人才，就必须引入创新观念。新时代的创新观念要牢固树立并充分体现以改革创新为核心的时代精神，紧紧围绕实现中华民族伟大复兴的“中国梦”，有效利用思想政治理论课提供的理论支撑和动力之源。大学生应牢固树立崇高远大的理想，继续发扬艰苦奋斗的创业精神，弘扬民族精神；勇于承担崇高的历史使命，增强社会责任感；努力学习科学文化知识，努力丰富自我，在学习中敢于提出质疑，敢于挑战权威，培养自己的求异思维，不墨守成规；敢于、善于创新，以科学求实的态度永攀科技高峰。

2. 深化教学改革

构建开放式的教学模式，合理、科学地引进、借鉴国内外一切积极的教学因素，从内容到形式、从方式到方法都要有所开发。在教学上，要引用创新精神的事例，潜移默化地培养创新意识，增强课程内容的实践性，让学生独立解决问题，进而引领创新精神的培养。在课程教育的研究上，要继续加大投入力度，明确发展改革目标，使学生由善学变成乐学。

3. 提升学生综合素质

树立均衡发展的观念，注重文理渗透，人文素质教育要传授文学、历史、哲学等知识，以培养学生的历史感。在专业领域增强创造力，使文科与理科相互指导，用哲学指导数学的大方向，用数学的思维促进对哲学的领会。文科与理科本身并没有优劣之分，它们都对社会发展和人类进步产生作用，只是理论侧重点不同。学生创新精神的培养既需要理科的逻辑思维，更需要文科的敏捷意识；既需要系统性的构建，又需要善于捕捉瞬间的灵感。文科与理科的交融和均衡发展为创新精神的培养提供了学科建设前提。

实践活动

在表 1-3 中填入你计划在 3 天内必须完成的事情。3 天后，检查一下自己的进度，根据进展程度重新建立新的目标。

表 1-3 3 天的计划安排

时间	计划安排	完成情况
第一天		
第二天		
第三天		



延伸阅读

《礼记·大学》中有：“苟日新，日日新，又日新。”《周易·系辞下》中有：“穷则变，变则通，通则久。”处在变革时代，我们必须打破陈规、勇于创新，让各种发展活力充分迸发出来。



温故知新

理解并掌握创新精神的基础知识，回答下列问题。

(1) 创新是当代中国最鲜明的特征，中华民族创新精神有何历史根源？

(2) 在新时代，大学生应如何切实发扬创新精神？结合实际谈谈自己的想法。

(3) 有人说“创新精神的基础是勇于质疑”。请你结合自己的理解谈谈对这句话的认识。