



中等职业教育课程改革创新教材  
中等职业教育公共素质课系列教材



中职生

创新创业实践教程

主编 戴健斌 郑建芳 底利娟

中职生创新创业实践教程



主编 戴健斌 郑建芳 底利娟

同济大学出版社  
TONGJI UNIVERSITY PRESS

X-A



Zhongzhisheng  
Chuangxin Chuangye  
Shijian Jiaocheng

中职生创新创业  
实践教程



精品教学资料包  
400-615-1233  
www.huatengedu.com.cn

ISBN 978-7-5608-9888-9



9 787560 898889 >

定价: 33.80元

同济大学出版社  
TONGJI UNIVERSITY PRESS

中等职业教育课程改革创新教材  
中等职业教育公共素质课系列教材

中  
职  
生

# 创新创业实践教学教程

主 编 戴健斌 郑建芳 底利娟  
副主编 傅肖梅 叶 晋 刘卫东

同济大学出版社·上海

## 内 容 提 要

本书分理论篇与应用篇。理论篇重点阐述中职生创新创业课程应了解和掌握的基础知识,包含创意与创新,创新精神,创新思维、方法与能力,创业与创业精神四章内容。应用篇重点阐述中职生创新创业的实践指导,包含创业者与创业团队,创业资源,商业模式与路演,创建新企业,新企业的经营与管理五章内容。

本书既可作为中等职业学校公共基础课的教材,也可供相关从业人员使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

中职生创新创业实践教程 / 戴健斌, 郑建芳, 底利娟主编. -- 上海: 同济大学出版社, 2021.8 (2024.1重印)

ISBN 978-7-5608-9888-9

I. ①中… II. ①戴… ②郑… ③底… III. ①创业—  
中等专业学校—教材 IV. ①G717.38

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第177043号

---

## 中职生创新创业实践教程

戴健斌 郑建芳 底利娟 主编

责任编辑 张德胜 责任校对 王有文 封面设计 张瑞阳

---

出版发行 同济大学出版社 [www.tongjipress.com.cn](http://www.tongjipress.com.cn)

(地址: 上海市四平路 1239 号 邮编: 200092 电话: 021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 三河市龙大印装有限公司

开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16

印 张 11.5

字 数 240 千字

版 次 2021 年 8 月第 1 版

印 次 2024 年 1 月第 3 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-9888-9

---

定 价 33.80 元

---

本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究



## PREFACE

# 前言

2018年4月,教育部印发《中等职业学校职业指导工作规定》(以下简称《规定》)。《规定》指出,课程教学是职业指导的主渠道。中等职业学校应根据学生认知规律和身心特点,在开设应有的职业生涯规划课程的基础上,采用必修与选修相结合的方式开设就业指导、创新创业等课程;持续改进教学方式方法,注重采用案例教学、情境模拟、行动教学等方式,以增强教学效果。

其实,在“大众创业,万众创新”的大环境下,创新创业教育在我国中等职业教育领域的发展相对滞后。从目前来看,虽然中等职业学校的创新创业教育取得了一定的成绩,但仍存在一些问题,如创新创业教育资金不足,场地短缺,配套设施不够完备,创新创业师资力量不足等。为了进一步引导中职生转变观念,学习创新创业的基本技能,帮助中职生树立创新创业的信心,我们组织一批优秀的一线教师编写了本书。

本书立足我国中等职业学校的实际情况,针对中职生学习成长的特点,突出创新创业的教育特色,注重学生创新思维和创业品质的培养,突出理论知识与实践应用的结合,旨在帮助中职生学习创新创业基础知识,提高中职生的综合素质与创新创业技能。

本书分理论篇与应用篇。理论篇重点阐述中职生创新创业课程应了解和掌握的基础知识,包含创意与创新,创新精神,创新思维、方法与能力,创业与创业精神,共四章。应用篇重点阐述中职生创新创业的实践指导,包含创业者与创业团队,创业资源,商业模式与路演,创建新企业,新企业的管理与经营,共五章。

本书栏目丰富,互动性强。“能力目标”介绍章节重点、难点;“问题思考”以典型问题激发学生思考;“经典案例”以代表性的案例启发学生思考,提升学生学习兴趣;“小思考”“小互动”旨在活跃课堂气氛,激发学生的探索精神;“拓展阅读”延伸相关知识点,力求拓宽学生的知识面;“实践训练”旨在增强学生的应用能力和团结协作能力,并在实践中切实把握创新创业的实质,增强创新创业的能力。

本书由戴健斌、郑建芳、底利娟任主编。傅肖梅、叶晋、刘卫东任副主编,参与本书编写的还有梁俊、冼志婕。

由于编者水平有限,书中难免会有疏漏之处,恳请广大读者批评指正。

编者





# CONTENTS

## 目录

### 理论篇 基础知识

<b>第一章 创意与创新</b> .....	<b>3</b>
第一节 创意知识概述 .....	4
第二节 创新知识概述 .....	10
<b>第二章 创新精神</b> .....	<b>18</b>
第一节 创新精神概述 .....	19
第二节 创新精神的培养 .....	24
<b>第三章 创新思维、方法与能力</b> .....	<b>28</b>
第一节 创新思维 .....	29
第二节 创新方法 .....	44
第三节 创新能力 .....	56
<b>第四章 创业与创业精神</b> .....	<b>63</b>
第一节 了解创业 .....	64
第二节 创业精神 .....	75

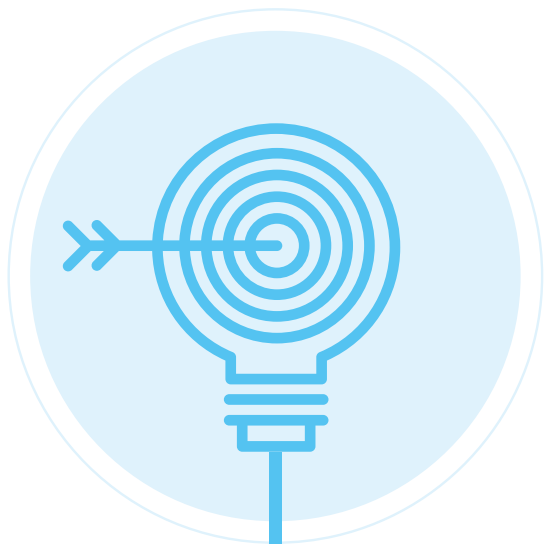
### 应用篇 实践指导

<b>第五章 创业者与创业团队</b> .....	<b>83</b>
第一节 创业者 .....	84
第二节 创业团队 .....	93
<b>第六章 创业资源</b> .....	<b>105</b>
第一节 认识创业资源 .....	107

第二节	创业资源的开发与利用 .....	116
第三节	寻找创业融资 .....	121
<b>第七章</b>	<b>商业模式与路演 .....</b>	<b>126</b>
第一节	商业模式的设计 .....	127
第二节	路演及呈现的方式方法 .....	132
<b>第八章</b>	<b>创建新企业 .....</b>	<b>140</b>
第一节	新企业的组织形式 .....	141
第二节	新企业的选址与注册登记 .....	150
<b>第九章</b>	<b>新企业的管理与经营 .....</b>	<b>158</b>
第一节	新企业的管理策略 .....	159
第二节	新企业的建设与发展 .....	168
<b>参考文献</b>	<b>.....</b>	<b>177</b>

理论篇

# 基础认知









## 第一章

# 创意与创新

### 能力目标

- (1) 认识创意，理解创意的含义。
- (2) 掌握创意的特征、来源与障碍。
- (3) 认识创新，理解创新的含义。
- (4) 掌握创新的类型、特征与过程。
- (5) 树立创新意识，养成多角度思考问题的习惯。



### 问题思考

#### 喜欢天马行空的创新小达人

丁某入选 2016 年度全国“最美中职生”。在学校里，他被誉为“创新小达人”。他踏实勤奋，刻苦钻研专业技能，平时也总喜欢提出一些天马行空的设想。一次，丁某发现车载空气净化器的净化效果并不理想，通过上网查询相关资料，他总结出原来是加热的方法不够完善。那么，该用什么方式来取代传统的加热方式呢？丁某陷入了深思，浮现出许多想法，说干就干，一次又一次的尝试与摸索开始了。

一天，他在一次电路测试中被电阻烫了手，这是由于电流过大而引起电阻过热而烫伤的。他突然意识到，自己是不是可以利用这一点对车载净化器进行改造呢？他根据所学的专业知识制作出了“实物”，并且申请了专利。其原理是通过控制流过普通电阻的电流，使时机发生器产生脉冲宽度调制（PWM）信号，进行恒温微燃烧，对纳米积液进行最佳雾化。这个专利发明可以使能耗最低、效果最优。



作为班级团支部书记，丁某不仅善于发现细节，也勇于打破常规，敢于大胆实践。有一次，他发现自家小区垃圾桶内的垃圾并未被分类，有许多电子垃圾被丢在厨余垃圾桶内。同时他还发现，由于垃圾桶分布不均匀，垃圾不能被及时倾倒。于是，丁某开始思考能否让垃圾桶自主进行分类杀菌，并让它能向互联网传输数据。那段时间里，他正好加入学校的校企合作工作室，于是他将自己的想法告知了工作室的同学，大家各抒己见、出谋划策。丁某用单片机作为垃圾桶的“大脑”，这样垃圾桶就能自主分类，再将数据发送给后台。人们通过链接垃圾桶内外的数据就可以了解桶内情况，从而及时处理。此外，丁某还希望对垃圾桶进行更加合理的布局，并及时对桶内垃圾进行杀菌，然后将数据反馈给相关部门。最终，他和其他几个同学一起完成这个研究，并申请了专利，荣获2016年全国“挑战杯”比赛二等奖。

其实，创新并不难，难的是缺少一双善于发现的眼睛和坚持不懈的实践。

资料来源：<http://newsxmbw.xinmin.cn/kejiao/2017/04/05/30938987.html>（有改动）。

**想一想** 什么是创新？你的生活中有哪些改变是由创新带来的？

## 第一节 创意知识概述

创意是创新活动的起点和前提，离开了创意，一切创新活动将无从谈起。实际上，人类从诞生开始，创意就开始左右着人类的发展，那个时候没有创意的概念，人类每一次的发明、创造都是在一定的环境、压力、生存需要下产生的。

### 一、创意的含义

从目前的研究来看，学界和业界对创意的认识与定义，因角度不同存在一定的差异，都不够准确。从理论上讲，创意是指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活动方向的一种稳定的精神态势。创意总是代表一定社会主体奋斗的明确目标和价值指向，成为一定主体



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、激励和发挥社会主体所蕴含的潜在本质力量的重要精神力量。创意是人类意识活动的一种积极的、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。

### 经典案例

#### 绷带变管道

有一支探险队，历尽千辛万苦来到南极。在队长的指挥下，大家齐心协力地把一根根铁管连接起来，准备铺设一条输油管道，然后把船上的汽油输送到基地。就在管道要接通时，大家突然发现铁管不够长。队员们开始四处寻找可以替代的管子，可他们翻遍了基地的每一个角落都没找到。看着尚未接完的管道，大家都不知所措。有个队员突然灵机一动：“我们用冰来制作管道吧！”说完，他从基地仓库中翻出许多医用绷带，把这些绷带缠绕在一根铁管上，用水淋湿，他把绷带轻轻从铁管上取下，然后继续浇水，继续冷冻，一根冰管就做好了。队员们一起动手，最终成功解决了这一难题。很多时候，因地制宜会让很多事物产生意想不到的用途。

资料来源：[https://www.sohu.com/a/116482717\\_437198](https://www.sohu.com/a/116482717_437198)（有改动）。

## 二、创意的分类

### （一）文化创意

文化创意是人们以知识为元素、融合多元文化、整理相关学科、利用不同载体而构建的再造与创新的文化现象，也是人们为了满足精神需求，以文化产品、文化服务、文化活动的创新为指向的创意行为。文化创意的核心在于人的创造力，这种创造应该是独特的、原创的、有意义的，例如，京剧、昆曲、武术就属于中国原创。

### （二）审美创意

审美创意是指根据人们的审美价值观，经过反复的、精心的思考与策划，恰当地运用特有的艺术手段，创造出一个新颖独特的构思、意念和意境的过程。在当代，随着新技术手段的不断涌现，审美创意的传播手段也更加多元，呈现出简略化、互动性、视听化等特征。



### （三）产业创意

产业创意，即创意的产业化，是指将创意与生产要素、市场结合起来，以产品或者服务的方式提供给消费者，使之完成消费体验，形成完整系统的价值链，并催生出创造财富、增加就业机会的崭新产业。

创意的产业化是一个复杂、系统的工程，也是一项战略性任务，是一个国家经济的重要组成部分。随着知识经济、信息时代的到来，产业创意已经成为世界经济振兴与发展的重要方向。从产业发展角度来看，城市发展创意产业需要在创意、技术、产品、市场有机结合的基础上构建起完善的产业系统，形成包括核心产业、支持产业、配套产业和衍生产业的产业群，从而带动一批产业的兴起。这个过程需要政府部门和社会各界大力配合，从加强版权保护，大力培养创意人才，到完善创意产业投融资担保机制，从积极兴办各种创意产业园区，到各项鼓励政策，推动文化出口等各方面均须做出努力。

## 三、创意的特征

### （一）新颖性

在产品同质化严重的今天，市场竞争愈演愈烈，这也给技术实力、企业资源都相对有限的中小企业带来了巨大压力，只有同中求异，寻求创意，实现产品差异化，才能争取企业的成功。创意可以是为了满足新的社会需求，也可以是用新的方式更好地满足眼下的社会需求。

### （二）社会历史性

创意是以提高人们的物质生活和精神生活水平需要为出发点的，而这种需要在很大程度上受具体的社会历史条件制约；在阶级社会里，创意受阶级性和道德观的制约。人们的创意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。创意必须考虑社会效果。

### （三）个体差异性

人们的创意与其社会地位、文化素质、兴趣爱好、情感志趣等相呼应，它们对创新起着重大推进作用。每个人在这些方面的表现都会有所不同，因此，对于创意，既要考察其社会背景，又要考察其文化素养和志趣动机。



### 小思考

你在生活中见到过哪些富有创意的产品？这些产品的哪些新颖性吸引了你？

## 四、创意的来源与障碍

当今社会，创意已经渗透到社会的各个层面，具有相当的深度、广度。

### （一）创意的来源

受生活环境、教育环境、工作环境等因素的影响，每个人的创意能力或多或少会有些差别。创意不会凭空而来，它是在对生活进行长期观察和思考的基础上产生的。创意的本质是为了解决问题，好的创意就是解决问题的“金点子”。其来源就是生活中大家熟悉的生活素材，是生活中本身就存在的。从事创意工作的人一般都具有渊博的知识、创造性的思维和观察思考的习惯。

### 拓展阅读



#### 激发创意的六种方法

- （1）多做思考。如果你没有任何创意，可能是因为你还没有足够多的想法。
- （2）走出家门，去外面探索一下。可以见见新人，读读书，关注一下你一点儿也不了解的东西，尝试一下新的爱好，聆听一下你平时从未听过的音乐等。
- （3）让思维保持活跃，切莫先评判。只需要稍后再去筛选诸多想法中哪些最有用。
- （4）调整心态，寓创意于己身，允许自己成为富有创意的人。
- （5）坚持观察与思考，慢慢积累。
- （6）劳逸结合，张弛有度。定期安排时间陪家人或朋友出去走走，放松一下。

资料来源：[http://www.360doc.com/content/10/11/17/23/25127\\_70286681.shtml](http://www.360doc.com/content/10/11/17/23/25127_70286681.shtml)（有改动）。

### （二）创意的障碍

创意是对原有思维方式的超越，是根据解决问题的需要，在头脑中对原有的知识、经验、观念、方法等进行新的组合。因此，创意必然要突破原有的知识、经验、观念、方法的限制，而原有的知识、经验、观念、方法，以及其互相之间的组合方式或结合模式就会



本能地阻挠这种突破，成为思维创新的障碍。

### 小思考

在日常生活中，你的行为中有哪些受到了思维定式的影响？仔细观察一下自己使用的日常用品，有没有需要改进的地方？你觉得应该如何改进呢？

#### 1. 陈旧观念和固定观念

观念是内化于人脑潜意识中的观点和认识。人们在思维过程中，反复运用某种观点认识、思考、评价问题，久而久之，这些观点和认识被积淀到大脑深层意识之中而达到了“无意识”状态，这就形成了观念。观念作为思维方式的主要构成因素，对人的认识活动起着巨大的制约作用。在人脑的思维加工过程中，主体对材料的选择，对问题的评价、解释，在很大程度上取决于观念。

历史上，每种观念的产生都是以当时的实践水平和历史文化发展为基础的，因而有它产生的根据和存在的合理性。当实践向前发展了，时代向前迈进了，深藏于人们头脑中的观念却不愿随实践和时代的改变而改变，从而成为一种阻碍。这时，原本适时的观念就变成了过时的观念，这种观念一般被称为陈旧观念。

受陈旧观念的影响，人们往往会因循守旧、墨守成规，用老眼光、老套路、老办法去面对新问题。陈旧观念使人的思维受原有思维空间的限制，跳不出原有的框框，因而也就无法实现对原有认识和现存世界的超越。因此，陈旧观念是阻碍思维创新的重要因素，是思维创新的大敌。

除了陈旧观念之外，还有一种固定观念，是指人们在特定的实践领域和学科领域内形成的观念。在该实践领域、该学科领域内，某种观念是适用的，但是超出这个范围，它们就可能不适用了。由于观念在思维中的惯性作用，人们总是习惯于用现有的观念去认识、评价所面对的新问题，而不管这个新问题是否超出了现有实践和经验的范围，于是就产生了固定观念。固定观念与陈旧观念的区别在于，陈旧观念是侧重于从时间角度、从历史性方面加以界定的，而固定观念则是侧重于从空间角度、共时性方面加以说明的。与陈旧观念一样，固定观念也是思维创新的大敌。因为在经验范围内解决常规性问题，是不需要思维有什么创新的。一旦思维超出原有的实践和学科的范围而进入一个新领域，那么适用于原领域的固定观念就会排斥新思想、扼杀新观念。



### 小互动

#### 他们是什么关系？

某公安局局长在路边同一名老人谈话，这时跑过来一个小孩，急促地对公安局局长说：“你爸爸和我爸爸吵起来了！”

老人问：“这孩子是你什么人？”公安局局长说：“是我儿子。”

**请问：**这两个吵架的人和公安局局长是什么关系？在日常生活中，你会受到这些陈旧观念或固有观念的影响吗？

### 2. 思维定式

思维定式是指心理活动的一种准备状态，它影响人们思考和解决问题的倾向性。当人们思考问题时，或多或少会在头脑中留下一种思维惯性，这种思维惯性使人们在新问题面前仍然习惯性地依据原有的思路进行思考。

思维定式与前述的陈旧观念或固有观念不同。虽然观念也会形成定式，但这里所说的定式是指来自以往思维过程中形成的习惯。观念是对认识内容的积淀，而定式则是对认识形式、方法的积淀。思维定式本质上就是思维习惯。

思维定式对于解决经验范围以内的常规性问题是有益的，它可以使我们的大脑简捷、快速地对问题做出反应。但对于创造性地解决问题，思维定式则可能成为一种障碍。它使人们局限于某种固定的反应倾向，跳不出框框，打不开思路，从而限制了人们的创新思考。

### 小互动

#### 画家画画

一个富翁请画家给他画一幅富贵竹。画家画完后，富翁见富贵竹画在纸边上，只剩半枝，不见另外半枝，于是不满地说：“这枝富贵竹不全，那不就是‘富贵不全’吗？我怎么能把这‘富贵不全’挂在家里呢？”画家听了便做了一个解释，结果不必改动一笔一画，就使富翁转怒为喜，高高兴兴地接受了这幅画。

**请问：**你能想出画家的解释吗？





## 第二节 创新知识概述

创新是一种利用已存在的自然资源或社会要素创造新的矛盾共同体的人类行为，是对旧有的一切所进行的覆盖、替代。

### 一、创新的含义

我国古代就出现了“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。现代社会所说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。

创新是推动一个国家和民族向前发展的重要力量，更是推动整个人类社会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。

创新往往需要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。

### 拓展阅读



#### 创造与创新的差异

(1) 创造强调过程，创新强调结果。

(2) 在程度上，创造强调“首创”“第一”“无中生有”“破旧立新”，主要是指自身的新颖性，不一定有比较对象。创新是建立在已经创造出来的既有概念、想法、做法等基础上，其着眼点在于“由旧到新”，强调与原有事物相比较。因此，在某种程度上，可以将创新看作创造的目的和结果。



(3) 在思维过程中, 创造应是独到的, 始终站在新异的尖端; 创新则是在已经创造出的既有概念、想法和做法基础上, 将别人的原始想法组织起来, 应用到自己的思维活动中。

(4) 在范畴上, 创造一般指的是知识、概念、理论、艺术等方面, 创新一般指技术、方法、产品等方面。

(5) 在目的上, 创造注重的是科学性和探索性, 创新更注重经济性和社会性。

资料来源: <http://www.doc88.com/p-2025059921102.html> (有改动)。

## 二、创新的类型

### (一) 根据创新的性质划分

(1) 原始创新。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。原始创新意味着在研究开发方面, 特别是在基础研究和高新技术研究领域的独有发现或发明。原始创新是最根本、最能体现智慧的创新, 是一个民族对人类文明进步做出贡献的重要体现。

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

现代企业集成创新以提高企业持续的整体竞争力为目标, 创新过程与创新资源创造性地集成与协同。虽然集成创新的概念还没有一个非常准确的定义, 但无论何种表述都一致认为, 集成创新的主体是企业, 集成创新的目的是有效集成各种要素, 在主动寻求最佳匹配要素的优化组合中产生“ $1+1>2$ ”的集成效应。



### 小互动

#### 活跃思维

(1) 一只蜗牛从井底爬向井口, 但是它白天要睡觉, 只有晚上才能出来活动。蜗牛一个晚上可以向上爬 3 米, 但白天睡觉的时候会往下滑 2 米, 井深 10 米, 蜗牛几天可以爬出来呢?

(2) 请用 6 条直线一笔将图 1-1 中的 16 个圆点连接起来。

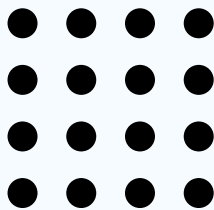


图 1-1 活跃思维题

(3) 引进、消化吸收再创新。引进、消化吸收再创新是最常见、最基本的创新形式。其核心概念是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。它与集成创新的相同点在于，都是以已经存在的单项技术为基础；不同点在于，集成创新的结果是一个全新产品，而引进、消化吸收再创新的结果是对产品价值链某个或者某些重要环节的重大创新。引进、消化吸收再创新是各国，尤其是发展中国家普遍采用的方式，这也是我国发展最薄弱的环节之一。



### 小思考

历史上和当今社会都不乏创新的案例。如果仔细观察与思考，你会发现生活中到处都有创新。例如，彩色电视机就是一种创新。你能列举出至少 5 个创新的例子吗？

## (二) 根据创新的内容划分

(1) 理论创新。指人们在社会实践活动中对出现的新情况、新问题做新的理性分析和理性解答，是对认识对象或实践对象的本质、规律和发展变化的趋势做新的揭示和预见，也是对人类历史经验和现实经验做新的理性升华。简单地说，理论创新就是对原有理论体系或框架的新突破，是对原有理论和方法的新修正、新发展以及对理论禁区与未知领域的新探索。

(2) 制度创新。指人们在现有的生产和生活环境条件下，通过创设新的、更能有效激励人们行为的制度、规范体系来实现社会的持续发展和变革的创新。所有创新活动都有赖于制度创新的积淀和持续激励，通过制度创新得以固化，并以制度化的方式持续发挥自己的作用，这是制度创新的积极意义所在。

制度创新的核心内容是社会政治、经济和管理等制度的革新，是支配人们行为和相互关系规则的变更，是组织与其外部环境相互关系的变更，其直接结果是激发人们的创造性



和积极性，促使人们不断创造新的知识和对社会资源进行合理配置，促使社会财富源源不断地涌现，最终推动社会的进步。

(3) 科技创新。指创造与应用新知识、新技术和新工艺，采用新的生产方式和经营管理模式，开发生产新产品，提高产品质量，提供新服务的过程。科技创新包括三类：知识创新、技术创新及现代科技引领的管理创新。从微观上讲，科技创新有助于企业占领市场并实现市场价值，从而提升企业核心竞争力乃至区域竞争力；从宏观上讲，科技创新能推动技术创新发展，促进整个社会生产力的提高，同时减少环境污染，满足社会需求，解决社会问题。

### 经典案例

#### 一孔值万金

20世纪40年代，方块糖是用具有防湿性的纸张包装的。但密封纸张不管有多厚、有多少层，经过一段时间后，方块糖仍会因受到空气的侵袭而渐渐变潮，甚至变黄。各家制糖公司动员了不少专家，耗费了不少资金，但是仍找不到有效的防潮方法。

科鲁索是一家制糖公司的普通职员，他每天都接触方块糖，对方块糖的性能很熟悉。工作之余，他就琢磨着怎样才能找到一个有效的防潮方法。他尝试了很多方法，但都没有效果。有一天，他异想天开地用反向思维尝试，他在方块糖的包装纸上开了一个小孔，空气的对流使方块糖受潮问题一下迎刃而解，解决了很多专家都头疼的问题。他将自己的发明专利出售给制糖公司，得到了100万美元的回报。

(4) 文化创新。文化无论是在交流的过程中传播，还是在继承的基础上发展，都包含着文化创新的意义。文化发展的实质，就在于文化创新。文化创新，是社会实践发展的必然要求，是文化自身发展的内在动力。

文化创新可以推动社会实践的发展。文化源于社会实践，又引导、制约着社会实践的发展；推动社会实践的发展，促进人的全面发展，是文化创新的根本目的，也是检验文化创新的标准所在。

## 三、创新的特征

### (一) 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。创新的最终目的就是不断满足人类自身生存发展的需要。

## （二）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。

## （三）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。只有为原有的事物注入新的因素才能使其得以更新、发展和突破。

## （四）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。

## （五）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、再应用的这种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。

### 经典案例

#### 谁刻的老鼠最逼真

某国有两个非常杰出的木匠，他们的技艺难分高下。国王突发奇想，要他们三天内雕刻出一只老鼠，谁的更逼真，就重奖谁，并宣布他是技术最好的木匠。三天后，两个木匠带着雕刻好的老鼠来觐见国王，国王请大臣们一起来评判。

第一个木匠刻的老鼠栩栩如生，连老鼠的胡须都会动。再看第二个木匠刻的老鼠，那是一只雕刻得十分粗糙的老鼠，神态远远不如第一个木匠雕刻的老鼠。大臣们一致认为第一个木匠是最好的。

这时，第二个木匠说：“猫对老鼠最有感觉，我们雕刻的是否像老鼠，应该由猫来决定。”国王听后觉得十分有道理，就命人带来几只猫。只见这几只猫见了第二个木匠雕刻的老鼠立即就扑过去，又是啃又是咬，对那只栩栩如生



□ 的老鼠却视而不见。

□ 事实胜于雄辩，国王宣布第二个木匠获胜。国王问第二个木匠：“你是如何让猫相信你雕刻的老鼠是真的呢？”木匠回答说：“我只不过是使用了混有鱼骨头的材料来雕刻老鼠罢了，猫在乎的是腥味。”

## 四、创新的过程

英国心理学家沃勒斯提出的著名创新“四阶段理论”，是一种影响最大、传播最广而且具有较强实用性的过程理论。沃勒斯将创新的发展分为准备期、酝酿期、明朗期和验证期四个阶段（图 1-2）。

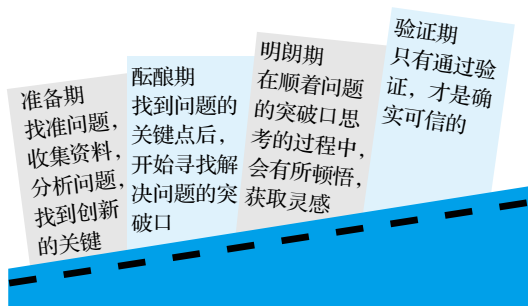


图 1-2 四阶段理论

### （一）准备期

准备期是发现和提出问题阶段。一切创新都是从发现问题、提出问题开始的，问题的本质是现有状况与理想状况的差距。爱因斯坦认为：“提出一个问题往往比解决问题更重要，因为解决问题也许仅是一个数学上或实验上的技能而已，而提出新的问题，却需要有创新性的想象力，而且标志着科学的真正进步。”对问题的感受性是人重要的资质。准备可分为三步：对知识与经验进行积累和整理；收集必要的事实和资料；了解自己提出问题的社会价值，能满足社会的何种需要及价值前景。

### （二）酝酿期

酝酿期也称沉思和多方思维发散阶段。在酝酿期要对收集的资料、信息进行加工处理，探索解决问题的关键，因此常常需要耗费很长时间，花费巨大精力，所以酝酿期是大脑高强度活动时期。这一时期，要从各个方面，尝试运用各种思维方法，让各种设想在头脑中反复组合、交叉、撞击、渗透，按照新的方式进行加工；加工时应主动使用创造方法，不断选择，力求形成新的创意。著名科学家彭加勒认为：“任何科学的创造都发端于



选择。”这里的选择，就是充分地思索，让各方面的问题都充分地暴露出来，从而把思维过程中那些不必要的部分舍弃。创新思维的酝酿期，特别强调有意识地选择，富有创造性的人就注意选择，因此，彭加勒还说：“所谓发明，实际上就是鉴别，简单说来，也就是选择。”

为使酝酿过程更加深刻和广泛，还应注意把思考的范围从熟悉的领域扩大到表面上看起来没有什么联系的其他领域，特别是常被自己忽视的领域。这样，既有利于冲破传统思维方式和“权威”的束缚，打破成见，独辟蹊径，又有利于获得多方面的信息，利用多学科知识“交叉”优势，在一个更高层次上把握创新活动的全局，寻找创新的突破口。

有时也可以把思考的问题暂时搁置一下，让习惯性思维被有意识地切断，以便产生新思维。灵感思维的诱发规律告诉我们，大脑长时间兴奋后有意地松弛，有利于灵感的闪现。酝酿期的思维强度大，常常令人百思不得其解，屡试难以成功，“山重水复疑无路”却又欲罢不能。此时良好的意志品质和进取性性格就显得格外重要，因为这是酝酿期取得进展直至突破的心理保证。创造性思维的酝酿期通常是漫长而艰巨的，很有可能失败。但唯有坚持下去，找对方法，才会充满希望。

### （三）明朗期

明朗期即顿悟期或突破期，此时寻找到了解决办法。明朗期很短促、很突然，呈猛烈爆发状态。久盼的创造性突破在瞬间实现，人们通常所说的“脱颖而出”“豁然开朗”“众里寻他千百度，蓦然回首，那人却在灯火阑珊处”等描述的正是这种状态。如果说“踏破铁鞋无觅处”描绘的是酝酿期的话，那么“得来全不费工夫”则是明朗期的形象刻画。在明朗期，灵感思维往往起决定作用。

### （四）验证期

验证期是评价阶段，是完善和充分论证阶段。突然获得突破，飞跃出现在瞬间，结果难免稚嫩、粗糙，甚至存在若干缺陷。验证期是把明朗期获得的结果加以整理、完善和论证，得到进一步充实。创新思维所取得的突破，假如不经过这个阶段，就不可能真正取得创新成果。论证一是理论验证，二是实践检验。验证期的心理状态较平静，但须耐心、周密、慎重，不急于求成和不急功近利是很关键的。



### 小互动

一枚中间有方孔的圆形铜钱上有一些对称的标志符号（图 1-3）。现需要将它切割成大小、形状相同的 4 块，使每块都恰好带有 1 个小圆圈和 1 个三角形。怎样切割才符合要求？

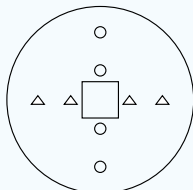


图 1-3 方孔铜钱

### 实践训练

#### 活动一 创新（改进）设计

同学们进行自由分组，每组列出 6 种可以进行改进设计或者创新设计的物品（学习用品、日常用品均可）。开动大脑，集思广益，完成表 1-1。

表 1-1 创新设计明细

物品清单	改进意见	备注

活动结束后，教师可对每组的实践成果进行评价。

#### 活动二 创新思维训练

有 1 个钟的钟面，将其切成你喜欢的任意 6 块，切割时需要使每块切片中的数字之和全部相等，你会怎么切呢？

如图 1-4 所示，用火柴拼成 2 把椅子和 1 张桌子，如果要把桌子搬到 2 把椅子中间，最少需要移动多少根火柴？怎么移动？

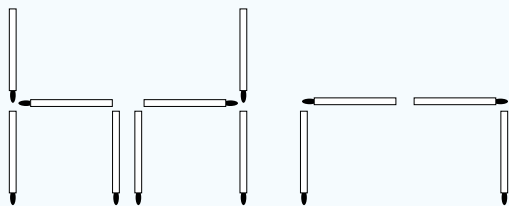


图 1-4 移动火柴游戏