

# 大学生创业能力培养

吴国君 著



吉林人民出版社

# 大学生创业能力培养

吴国君 著

吉林人民出版社

图书在版编目 ( CIP ) 数据

大学生创业能力培养 / 吴国君著 . — 长春 : 吉林  
人民出版社 , 2019.12

ISBN 978-7-206-16656-3

I . ①大… II . ①吴… III . ①大学生—创业—研究  
IV . ① G647.38

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 290835 号

**大学生创业能力培养**  
DAXUESHENG CHUANGYE NENGLI PEIYANG

---

著 者：吴国君

责任编辑：张 影

出版发行：吉林人民出版社（长春市人民大街7548号 邮政编码：130022）

印 刷：长春市大航图文制作有限公司

开 本：787mm × 1092mm 1/16

印 张：11

字 数：215千字

版 次：2019年12月第1版

印 次：2019年12月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-206-16656-3

定 价：45.00元

## 前 言

21世纪是“创业时代”，也是“创新时代”，全球范围内的竞争都聚焦在创新与创业的实力和水平上，创新、创业已成为推动社会前进的引擎和动力。面临严峻的就业形势，大学生就业成才意识与社会为其提供的就业岗位之间严重不匹配。要想从根本上解决大学生的就业问题，提升高校大学生就业率，就必须重视大学生的创新创业教育。

《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》）要求各地从2015年起全面深化高校创新创业教育改革，到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；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。《教育部关于做好2016届全国普通高等学校毕业生就业创业工作的通知》（教学〔2015〕12号）要求，各地各高校都要把提高教育质量作为创新创业教育改革的出发点和落脚点，根据人才培养定位和创新创业教育目标要求，促进专业教育与创新创业教育有机融合。

创新创业能力是大学生创业的重要素质，是创新创业教育的核心。因此，

如何提升当代大学生应对就业压力的能力，进行创新创业能力的培养就显得非常重要。根据国务院《意见》和教育部《通知》的精神，结合创新创业的教学实践，我们精心组织编写了《高校大学生创新创业能力的培养》这本书。

本书共六个章节。主要内容包括“创新思维”“创新创业能力开发”“科技创新与科研能力”“大学生创业基础”“大学生众创空间建设”“个性化教育与大学生创新创业能力”。

本书参考了部分文献资料，在此向各位作者深表谢意!由于编者水平有限，书中难免存在疏漏与不足之处，敬请广大读者批评指正。

## 目 录

<b>第一章 创新思维</b> .....	001
第一节 创新概述 .....	001
第二节 创新思维概述 .....	006
第三节 创新思维障碍及对策 .....	015
<b>第二章 创新创业能力开发</b> .....	021
第一节 创新能力概述 .....	021
第二节 创业能力概述 .....	028
第三节 创新型人才的重要性及培养 .....	046
<b>第三章 科技创新与科研能力</b> .....	066
第一节 科技创新概述 .....	066
第二节 科学研究的原理与方法 .....	070
第三节 科研课题的选择和确定 .....	076
第四节 高校科研平台与大学生双创能力培养 .....	082
第五节 高校图书馆与大学生双创能力培养 .....	085
<b>第四章 大学生创业基础</b> .....	095
第一节 大学生创业环境 .....	095
第二节 大学生创业所具基本能力及硬件 .....	098
第三节 大学生创业方法与途径 .....	100

第四节 大学生创新创业激励机制 .....	134
<b>第五章 大学生众创空间建设 .....</b>	<b>146</b>
第一节 大学生众创空间建设的途径与方法 .....	146
第二节 大学生众创空间运营机制 .....	149
第三节 大学生众创空间科技成果转化 .....	152
<b>第六章 个性化教育与大学生创新创业能力 .....</b>	<b>155</b>
第一节 个性化教育概述 .....	155
第二节 个性化教育与创新创业能力培养关系 .....	157
第三节 个性化教育视角下大学生创新创业能力培养的路径 .....	160
<b>参考文献 .....</b>	<b>169</b>

## 第一章 创新思维

中华民族要想在21世纪中叶基本实现现代化，建成富强、民主、文明、和谐的社会主义国家，达到全面振兴的理想目标，关键就在于能不能创新。而创新的关键在人才，而人才的成长靠教育，即教育肩负着提高全民素质和培养创新人才的重要使命。新中国成立六十多年特别是改革开放以来，教育事业的改革与发展取得了举世瞩目的成就。但是，由于主观和客观等方面的原因，我国的教育对学生的创新精神和创造能力的培养是一个突出的薄弱环节。面对世界科技飞速发展的挑战，高校作为培养高级人才的基地，必须加强创新教育，为国家培养大批高素质的创新人才，这也是时代的呼唤。

### 第一节 创新概述

#### 一、创新的含义

创新是当今生活中出现频率非常高的一个词，从词源上来说，“创新”是一个非常古老的词，意思是创立或创造新东西。最早出现于《南宋·后妃传》：“据《春秋》，仲子飞鲁惠公元嫡，尚得考别宫。今贵妃盖天秩之崇班，理应创新。”又《魏书》有“革弊创新”，《周书》有“创新改旧”，萧乾《一本褪色的相册》（十二）有“语言创新方面，享有特权的诗人理应是先驱。”

而在英文中，创新（Innovation）一词起源于拉丁语。它有三层含义：①更新；②创造新的东西；③改变。1912年，奥地利经济学家熊彼特（J.A.Schumpeter）最早提出了“创新”的概念。1939年，他完善了自己的理论，提出创新就是“建立一种新的生产函数”，也就是说，把一种从来没有过的关于生产要素和生产条件的新组合引入生产体系。他认为创新包括5个方面内容：①引进一种新产品；②采用新的生产方式；③开辟新的市场；④开辟和利用新的原材料；⑤采用新的组织形式。

1985年，被誉为“现代管理学之父”的彼得·德鲁克（Peter F.Drucker）发展了创新理论。他主张任何使现有资源的财富创造潜力发生改变的行为，都可称为创新。他认为创新不仅是创造，而且并不一定是技术上的；一项创新的考验并不在于它的新奇性、科学内涵，或它的小聪明，而在于推出市场后的成功程度，即能否为大众创造出新的价值。

创新是指以用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（包括产品、方法、元素、路径、环境），并能获得一定有益效果的行为。具体是指人为了一定的目的，遵循事物发展的规律，对事物的整体或其中的某些部分进行变革，从而使其得以更新与发展的活动。

## 二、创新的特点

创新既是由人、新成果、实施过程、更高效益四个要素构成的综合过程，也是创新主体为实现某种目的所进行的创造性的活动。它的主要特征包括以下几个方面：

### （一）创造性

创新与创造发明密切相关，无论是一项创新的技术、一件创新的产品、一个创新的构思，还是一种创新的组合，都包含有创造发明的内容。创新的创造性主要体现在组织活动的方式、方法以及组织机构、制度与管理方式上。其特点是打破常规、探索规律、敢走新路、勇于探索。其本质属性是敢于进行新的尝试，包括新的设想、新的试验等。

### （二）目的性

人类的创新活动是一种有特定目的的生产实践。例如，科学家进行纳米材料的研究，目的在于发现纳米世界的奥秘，提高认识纳米材料性能的能力，促进材料工业的发展，提高人类改造自然的能力。

### （三）价值性

价值是客观满足主体需求的属性，是主体根据自身需要对客体所做的评价。创新就是运用知识与技术获得更大的绩效，创造更高的价值与满足感。创新的目的性使创新活动必然有自己的价值取向。创新活动源于社会实践，又向社会提供新的贡献。创新从根本上说应该是有价值的，否则就不是创新。创新活动的成果满足主体需要的程度越大，其价值就越大。一般来说，有社会价值的成果，将有利于社会的进步，如伦琴射线与X光透视。

### （四）新颖性

新颖性，简单理解就是“前所未有”。创新的产品或思想无一例外是新的环境条件下的新的成果，是人们以往没有经历过、没有得到和使用过、没有贯彻实施过的东西。但是，用新颖性来判断劳动成果是否是创新成果时有两种情况。一是指主体能产生出前所未有的成果的特点。科学史上的原创性成果，大多属于这一类。这是真正高手水平的创新。二是指创新主体能产生出相对于

另外的创新主体来说具有新思想的特点。例如，相对于现实的个人来说，只要他产生的设想和成果是自身历史上前所未有的，同时又不是按照书本或者别人教的方法产生的，而是自己独立思考或研究成功的成果，就算是相对新颖的创新。二者没有明显的界线，只有一条模糊的边界。正如照相机的发明者埃德·兰德（EdwinHerbertLand）所说：“一个人若能达到发明者或思考对自己来说是新东西的程度，那么就可以说他完成了一项创造性行为。”

### （五）风险性

由于人们受所掌握的信息的制约和对有关客观规律的不完全了解，人们不可能完全准确地预测未来，也不可能随心所欲地左右未来客观环境的变化和发展趋势，这就使任何一项改革创新都具有很大的风险性。

## 三、创新的分类

提起创新人们往往联想到技术创新和产品创新，但是创新的种类远不止这些，创新按照不同的标准可以划分成不同的种类。

（1）依据创新的表现形式可以分为知识创新、技术创新、服务创新、制度创新、组织创新、管理创新等。

（2）依据创新的领域可以分为教育创新、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）依据创新的行为主体可以分为政府创新、企业创新、团体创新、大学创新、科研机构创新、个人创新等。

（4）依据创新的方式可以分为独立创新、合作创新等。

（5）依据创新的意义大小可以分为渐进性创新、突破性创新、革命性创新等。

（6）依据创新的层次可以分为首创型创新、改进型创新、应用型创新。

（7）依据创新道路可以分为原始创新、集成创新和引进、消化吸收再创新。

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。原始创新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。原始创新是最根本的创新，是人类智慧的体现，是一个民族对人类文明进步做出贡献的重要体现。

集成创新是利用各种信息技术、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。它与原始创新的区别是，集成创新所运用到的所有单项技术都不是原创的，都是已经存在的，其创新之处就在于对这些已经存在的单项技术按照自己的需要进行了系统集成并创造出全新的

产品或工艺。

引进、消化吸收再创新是最常见、最基本的创新形式。其核心是利用各种引进的技术资源，在消化吸收基础上完成重大创新。它与集成创新一样，都是利用已经存在的单项技术为基础，不同之处在于，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取的方式，也是我国最为薄弱的环节之一。

#### 四、创新的原理

在创新活动中，创新的原理是运用创造性思维分析问题和解决问题的出发点，也是人们使用各种创造方法、采用各种创造手段的凭据。因此，掌握创新的原理是人们能否取得创新成果的先决条件。但创新的原理不是包治百病的“灵丹妙药”，不能指望在涉及创新的原理之后，就能对创新的方法了如指掌并运用自如，就能解决创新的任何问题。只有在深入学习并深刻理解创新的原理的基础上，人们才有可能有效地掌握创新的方法，才有可能成功地开展创新活动。

##### （一）综合原理

综合就是把事物的不同方面联系或组合在一起。首先，需要对事物进行分析，并按类别、层次、因素、成分等进行分项研究，包括优缺点、经济性、可靠性、社会性、先进性等。其次，按照客观指标进行可行性的综合处理。例如，近年来以计算机为中心的多媒体本身的发展即是一个综合过程，而综合后的产品常表现为体制上的创新，更注重宏观主体的发展和前景。

##### （二）组合原理

组合原理是将两种或两种以上的学说、技术、产品的一部分或全部进行适当组合，用以形成新学说、新技术、新产品的创新原理。组合既可以是自然组合，也可以是人工组合。在自然界和人类社会中，组合现象是非常普遍的。爱因斯坦曾说：“组合作用似乎是创新思维的本质特征。”组合创新的机会是无穷的。有人统计了20世纪以来的480项重大创造发明成果，经分析发现：30—40年代是以突破型成果为主，而以组合型成果为辅；50—60年代两者大致相当；从80年代起，组合型成果占据主导地位。这说明组合原理已成为创新的主要方式之一。

##### （三）分离原理

分离原理是把某一创新对象进行科学的分解和离散，使主要问题从复杂现象中暴露出来，从而厘清创造者思路，便于抓住主要矛盾。分离原理在创新过

程中，提倡将事物打破并分解，将研究对象予以分离，创造出全新的概念和全新的产品，如隐形眼镜是眼镜架和镜片分离后的新产品。

#### （四）还原原理

还原原理要求我们要善于透过现象看本质。在创新过程中，能回到设计对象的起点，抓住问题的原点，将最主要的功能抽取出来并集中精力研究其实现的手段和方法，以取得创新的最佳成果。任何发明和革新都有其创新的原点。创新的原点是唯一的，寻根溯源找到创新原点，再从创新原点出发寻找各种解决问题的途径，用新的思想、新的技术、新的方法重新创造该事物，从本原上去解决问题，这就是还原原理的精髓所在。

#### （五）移植原理

移植原理是把一个研究对象的概念、原理和方法运用于另一个研究对象并取得创新成果的创新原理，“他山之石，可以攻玉”就是该原理能动性的真实写照。移植原理的实质是借用已有的创新成果进行创新目标的再创造。创新活动中的移植根据重点不同，可以是沿着不同物质层次的“纵向移植”，也可以是在同一物质层次内不同形态间的“横向移植”，还可以是把多种物质层次的概念、原理和方法综合引入同一创新领域中的“综合移植”。新的科学创新和新的技术发明层出不穷，其中有许多创新是运用移植原理取得的。例如，用纸造房屋，经济耐用；用塑料和玻璃纤维取代钢来制造坦克的外壳，不但减轻了坦克的重量，而且具有避开雷达的隐形功能。

#### （六）换元原理

换元原理是指创造者在创作过程中采用替换或代换的思想或手法，使创新活动内容不断展开、研究不断深入的原理。它通常指在发明创新过程中，设计者可以有目的、有意义地去寻找替代物，如果能找到性能更好、价格更廉的替代品，这本身就是一种创新。

#### （七）迂回原理

创新在很多情况下，会遇到许多暂时无法解决的问题。迂回原理鼓励人们开动脑筋、另辟蹊径。不妨将处在某个难点上的僵持状态暂停，转而进入下一步行动或进入另外的行动，带着创新活动中的这个未知数继续探索创新问题，不要钻牛角尖、走死胡同。因为有时通过解决侧面问题或外围问题以及后继问题，可能会使原来的未知问题迎刃而解。

#### （八）群体原理

大学生创新小组就是群体原理的一种运用。科学的发展，使创新越来越

需要发挥群体智慧，才能有所建树。早期的创新多是依靠个人智慧和知识来完成的，但随着科学技术的进步，要想“单枪匹马、独闯天下”去完成像宇宙飞船、空间试验室和海底实验室等大型高科技项目的开发设计工作是不可能的。这就需要创造者们能够摆脱狭窄的专业知识范围的束缚，依靠群体智慧的力量，依靠科学技术的交叉渗透，使创新活动从个体劳动的圈子中解放出来，并焕发出更大的活力。

## 第二节 创新思维概述

创新思维是在已有的知识与经验的基础上进行想象，加以构思，以新的方式解决前人未解决的问题。培养大学生的创新思维对大学生早成才、快成才、多成长有着深远的意义。

### 一、创新思维的含义

创新思维是相对于常规思维而言的，是指以新颖的、独特的方式来解决高级思维过程。它不仅能够揭示客观事物的本质及其内在联系，而且能够在此基础上产生新颖的、前所未有的思维成果，即创造出新事物、新产品、新理论、发现新规律等。与直接和具体反映客观事物的感觉和知觉不同，作为人类认识的最高形式的思维，创新思维是对客观事物的见解和概括的反映。心理学界目前对创新思维的理解有广义和狭义之分，一般认为人们在提出问题和解决问题的过程中，一切对创新成果及作用的思维活动，均可视为广义的创新思维。狭义的创新思维是指在发明创新中直接导致创新方式的思维活动形式。简而言之，凡是突破传统思维习惯，以超常规甚至反常规的方法、视角去思考问题，以新颖独创的方法解决问题的思维过程，都可以称为创新思维。这种独特的思维常使人产生独到的见解和大胆的决策，进而获得意想不到的效果。

### 二、创新思维的特征

创新思维作为一种思维活动，既有一般思维的共同特点，又有不同于一般思维的独特之处。创新思维具有以下五个特点：

#### （一）独特性

思维的独特性，又称新颖性、求异性，是指与别人看到同样的东西却能想出不同的事物。创新思维活动是独特的思维过程，它打破传统和习惯，解放思想，向陈规戒律挑战，对常规事物怀疑，否定原有的条框，锐意改革，勇于创新。在创新思维过程中，人的思维极其活跃，能从与众不同的新角度提出问

题，探索、开拓别人没认识或者没完全认识的新领域，以独到的见解分析问题，用新的途径、方法解决问题，善于提出新的假说，善于想象出新的形象，思维过程中能独辟蹊径、标新立异、革新首创。可以说，思维的独特性是创新思维的本质特征与重要标志。

## （二）批判性

创新思维的批判性可以称之为反思性。创新思维必以怀疑乃至否定为前提，没有怀疑就不会有对传统思维模式和传统指导思想或理论体系的反思与批判。创新思维的批判性是创新思维的本质规定之一，因为所谓创新就是通过传统思维框架进行批判性的反思而产生的，创新思维必须有反思的批判性，否则就不能称之为创新思维。只有通过对传统思维模式的反思和批判，不断地反思前人设定的界限，才能突破旧有认识、框架和现有的认识范围，才能有所创新，才能开拓出新的认识天地。所以创新思维作为创新意识，首先就是一种反思意识或批判意识，乃至是一种怀疑与否定的意识；而作为一种以创新为取向的思维活动，它是一种反思性的思维活动、批判性的思维活动。没有这一规定性，创新思维，就只能是一种抽象概念，而不可能实现自身、完成自身，证实自身为创新思维。因此，创新思维的前提就是批判、反思旧的东西，用怀疑、批判的眼光去审视前人的成果。可见，创新思维是一个在肯定中否定，在否定中开拓前进的发展过程，它必然以批判性为前提特征。

## （三）流畅性

流畅性又称非单一性，是思维对外界刺激做出反应的能力，它是以思维的量来衡量的，要求思维活动畅通无阻，灵敏迅速，能在短时间内表达较多的概念。流畅性反映的是一个人在情境面前反应的速度快还是慢，与创新性紧密联系。创新性以思维流畅性为基础。如提出一个问题，看谁想出答案快，快者思维就流畅，慢者思维就不流畅或不太流畅。一些标准化的测量工具就是依照这一方法来编制的，如托兰斯图形创造思维测验等。

## （四）变通性

变通性指的是思路开阔，善于根据时间、地点、条件等的变化，迅速灵活地从一个思路跳到另一个思路，从一种意境进入另一种意境，能够从多角度、多方位探索、解决问题。如一题多解，一个故事多种结尾，一件事情多种写法等。农业机械化在20世纪初就已经被发达国家解决，但自动摘收番茄的机器始终没能研制出来。主要是因为番茄的皮太柔嫩，在摘收番茄时可能会被紧抓的机械装置抓得过紧而使番茄夹碎。怎样才能实现自动摘收番茄呢？有两种不同的思维方式：第一种是致力于研究控制机器的抓力，使其既能抓住番茄又不会将番茄夹碎，但是始终未能成功；第二种是进行思维变通，从问题的源头寻求

解决的办法，研究如何才能培育出韧性十足、能够承受机器抓力的番茄。终于有人研制出一种“硬皮番茄”，使机器可以很方便地摘收。美国吉尔福特的创造力测验及明尼苏达大学的创造力测验，就是采用这种方法编制的。

#### （五）求异性

求异性也称为叛逆性，是指思路不断突破常规定型模式和超越传统理论框架，指向新的领域和新的客体。创新思维在创新活动过程中，尤其在初期阶段，求异性特别明显。它要求关注客观事物的不同性与特殊性，关注现象与本质、形式与内容的不一致性。一般来说，人们对司空见惯的现象和已有的权威结论怀有盲从和迷信的心理，这种心理使人很难有所发现、有所创新。求异性思维则不拘泥于常规，不轻信权威，以怀疑和批判的态度对待一切事物和现象，对既定事物进行批判性的思考，体现的是一种叛逆精神。求异性是流畅性和变通性的归宿，是创新性思维的最高层次。思维的求异性首先体现在敢于用科学的怀疑精神，对待自己和他人的原有知识，包括权威的论断。其次体现在敢于冲破习惯思维的束缚，敢于打破常规思维，另辟蹊径、独立思考，运用丰富的知识和经验，充分展开想象，这样才能迸射出创造性的火花，发现前所未有的东西。

#### （六）综合性

综合性是把对事物各个侧面、部分和属性的认识统一为一个整体，从而把握事物的本质和规律的一种思维方法。综合性思维不是把事物各个部分、侧面和属性的认识，随意地、主观地拼凑在一起，也不是机械地相加，而是按它们内在的、必然的、本质的联系把整个事物在思维中再现出来的思维方法。美国在1969年7月16日实现了“阿波罗”登月计划，参加这项工程的科学家和工程师达42万多人，参加单位2万多个，历时11年，耗资300多亿美元，共使用了700多万零件。“阿波罗”登月计划总指挥韦伯曾指出：“阿波罗计划中没有一项新发明的技术，都是现成的技术，关键在于综合。”可见，阿波罗计划是充分运用综合性思维方法进行的最佳创新。

### 三、创新思维模式

#### （一）逆向思维

逆向思维也叫反向思维，它是对现有事物或理论反过来思考以寻求解决问题的方法的一种思维方式。逆向思维是创新思维中最主要、最基本的方式。如司马光砸缸的故事，有人落水，常规的思维模式是“救人离水”，而司马光面对紧急险情，运用了逆向思维，果断地用石头把缸砸破，“让水离人”，救了

小伙伴性命。

逆向思维具有以下特点：

(1) 普遍性。逆向思维在各种领域、各种活动中都有适用性。由于任何事物都是对立统一的，对立统一的形式又是多种多样的，有一种对立统一的形式，相应地就有一种逆向思维的角度，所以，逆向思维也有无限多种形式。如性质上对立两极的转换：软与硬、高与低等；结构、位置上的互换、颠倒：上与下、左与右等；过程上的逆转：气态变液态或液态变气态、电转为磁或磁转为电等。不论哪种方式，只要从一个方面想到与之对立的另一方面，都是逆向思维。

(2) 批判性。逆向是与正向比较而言的，正向是指常规的、常识的、公认的或习惯的想法与做法。逆向思维则恰恰相反，是对传统、惯例、常识的反叛，是对常规的挑战。它能够克服思维定式，破除由经验和习惯造成的僵化的认识模式。

(3) 新颖性。循规蹈矩的思维和按传统方式解决问题虽然简单，但容易使思路僵化、刻板，摆脱不掉习惯的束缚，得到的往往是一些司空见惯的答案。其实，任何事物都具有多方面属性。由于受过去经验的影响，人们容易看到事物熟悉的一面，而对其他方面却视而不见。逆向思维能克服这一障碍，往往出人意料，使人耳目一新。

我国古代有这样一个故事，一位母亲有两个儿子，大儿子开染布作坊，小儿子做雨伞生意。每天，这位老母亲都愁眉苦脸，天下雨了担心大儿子染的布没法晒干；天晴了又担心小儿子做的伞没有人买。一位邻居开导她，叫她反过来想：雨天，小儿子的雨伞生意做得红火；晴天，大儿子染的布很快就能晒干。逆向思维使这位老母亲眉开眼笑，活力再现。

## (二) 发散思维

发散思维最早是由美国科学家、哲学家托巴斯·康恩提出并创立的。发散思维又称辐射思维、放射思维、扩散思维，是指大脑在思考时呈现的一种扩散状态的思维模式，它表现为思维视野广阔，思维呈现出多维发散状态。发散思维是创新思维的核心，是测定创造力的主要标志之一。发散思维能够产生众多的可供选择的方案、办法及建议，能提出一些独出心裁、出乎意料的见解，使一些似乎无法解决的问题迎刃而解。它不仅是科学研究和科技发明中经常运用的一种重要的思维方式，也是经济社会发展和企业经营中经常运用的一种重要的思维方式，同时，又是每个人事业发展中应当掌握和运用的一种重要的思维方式，是创新的基石。

《刘墉论“夫”》就是发散思维的体现。某日，乾隆皇帝下江南，见一农夫荷锄而过，即问左右道：“这是何人？”和坤抢前一步答道：“是个农

夫。”乾隆又问：“这农夫的夫字怎么写？”和珅微微一怔，不知皇上此问何意，便即答曰：“农夫之夫，即两横一撇一捺。与轿夫的夫，孔夫子的夫、夫妻的夫和匹夫的夫同一写法。”乾隆听罢大摇其头，大摆其手，说：“你身为宰相，纵无经天纬地之才，却如何连一个‘夫’字都不能解！”转脸道：“刘墉，你来说说看，农夫的‘夫’字当作何解？”刘墉见皇上点名让他解答，便不慌不忙地上前朗然答道：“农夫是刨土之人，故而上为土字，下加人字；轿夫为肩扛竹竿之人，应先写人字，再加两根竿子；孔夫子上通天文，下知地理，当作天字出头之夫；夫妻是两个人，该是心心相印，二字加人可也；匹夫乃天下百姓之谓也，可载舟亦可覆舟，是为巍巍然大丈夫，理应作大字之上加一才对。用法不同，写法自当有别，岂可混为一谈？”乾隆闻言，拊掌大笑，赞道：“真不愧大学士也。”

### （三）联想思维

任何事物之间都存在着一定的联系，这是人们能够进行联想思维的客观基础。联想思维是指人脑记忆表象系统中，由于某种诱因导致不同表象之间发生联系的一种没有固定思维方向的自由思维活动，将表面看来互不相关的事物联系起来，从而达到创新思维的境地。如人们常说的由此及彼、举一反三、触类旁通等。联想思维是创新者在创新思考时经常使用的方法，也比较容易见到成效。

古时候有一个皇帝，有一天他让宫廷画师以“踏花归来马蹄香”为题作画，既要表现出诗意，又不能出现花朵。众画师可谓冥思苦想，不得要领，只有一位画师的作品，使得皇帝龙颜大悦。这位画师的画中，一匹奔腾而归的骏马，飞扬的四蹄周围飞舞着几只蜜蜂，没有花朵，但花的意境却跃然纸上。这是联想思维的具体体现。画师先是由香气想到花，再由花联想到绕其飞舞的蜜蜂，最终解决了问题。联想思维，可以使人们扩展思路，升华认识，把握规律。

联想思维有以下几种形式：

（1）接近联想。即由一事物联想到在时间上或空间上相接近的另一事物。如由“阳春三月”容易想到“桃花”，由“天安门”容易想到“人民大会堂”。人们从鸟和蜻蜓的飞行中受到启发，发明了飞机；从鱼儿可以在水中自由沉浮受到启发，发明了潜水艇等。

（2）对比联想。即由一事物联想到和它具有相反特点的另一事物。如由朋友想到敌人，由水想到火，由战争想到和平等。

（3）相似联想。即由一事物想到另一个在性质上接近或相似的事物。如由大海想到海浪，想到鱼群，想到轮船，想到海底电缆，想到资源的开发和利用等。