

论创新

Lun Chuangxin

◎ 安如磐 著



FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press



论创新

Lun Chuangxin

◎ 安如磐 著



东北财经大学出版社

Dongbei University of Finance & Economics Press

大连

© 安如磐 2012

图书在版编目 (CIP) 数据

论创新 / 安如磐著. — 大连 : 东北财经大学出版社,
2012. 10

ISBN 978-7-5654-0987-5

I. 论… II. 安… III. 中等专业学校-教学改革-
研究 IV. G718.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 220009 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

教学支持: (0411) 84710309

营 销 部: (0411) 84710711

总 编 室: (0411) 84710523

网 址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@dufe.edu.cn

大连北方博信印刷包装有限公司印刷 东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 155mm×235mm 字数: 263 千字 印张: 18 3/4 插页: 1
2012 年 10 月第 1 版 2012 年 10 月第 1 次印刷

责任编辑: 周 欢
封面设计: 张智波

责任校对: 贺 鑫
版式设计: 钟福建

ISBN 978-7-5654-0987-5

定价: 29.00 元

序 言

《礼记·大学》里说：“苟日新，日日新，又日新。”其意为：如果能每天除旧更新，就应天天更新，不断更新。这一思想成为中国传统哲学思想中创新的来源。历史证明，人类社会从低级到高级，从简单到复杂，从原始到现代化的进化过程，就是一个不断创新的过程。创新一直是经济发展和社会进步的巨大动力。它带来了生产力和生产关系的飞跃和发展，带来了人类社会的深刻变革和进步。在过去的100年里，人类不断创造了社会物质财富和精神财富，其直接原因就是人类在理论、体制和科学技术等领域有大量的不断创新。

在新的世纪，我们的国家面临着前所未有的发展机遇，也面临着严峻的挑战。在这样的形势面前，想不想创新，敢不敢创新，能不能创新，不仅关系到企事业兴衰，同时也是一个关系到中国社会主义事业兴衰成败、生死存亡的大问题。胡锦涛同志在中国共产党第十七次全国代表大会上所作报告中指出：“提高自主创新能力，建设创新型国家。这是国家发展战略的核心，是提高综合国力的关键。”这是党中央在新时期提出的极其重要的战略方针。为了响应全国各行各业贯彻落实这一重要战略方针，为了进一步培养当代青年的创新精神，提高创新意识和创新能力，安如磐教授编写了《论创新》一书。

《论创新》一书对创新学、创新思维、形象思维、潜思维一直觉思维—灵感思维—梦思维、破除传统思维枷锁、创新要素、智商—情商—创商、创新—创意—创造—创业、企业创新、教育创新、职业教育创新等方面的内容作了较为系统的阐述和介绍。注重理论联系实际，选用了大量生动活泼的案例，可读性强，是本书的一大特点。本书既可作为高等院校、职业院校学生创新能力培养的教科书，也适合



有志于创新思维与创新能力的人士阅读参考。

更应特别指出的是，安如磐教授身兼大连职工大学校长、大连商业学校校长，既是创新理论的研究者，又是积极践行创新理论并取得重大成就的教育工作者。2004 年年初，他依据学校办学定位和人才培养目标，率先在职业教育领域里提出了“突出品行教育，突出技能教育”的办学思想和“以学生为本，关爱每一位学生，对每一位学生负责”的办学理念。大连商业学校 2005 年 1 月被教育部确定为“国家级重点中等职业学校”，2011 年 10 月被确定为“国家中等职业教育改革发展示范学校”。安如磐教授还担任了中国职业教育学会商科专业委员会副主任、全国商业教学指导委员会委员、全国财政行业教学指导委员会委员。他与团队运用创新理论，勇于实践，把一所普通的中等职业学校，在很短时间内，改造成在全国颇有名气和影响的学校。因此，我们可知，安如磐教授是创新理论的实践者。《论创新》一书是安如磐教授创新理论与创新实践相结合的产物。我们相信，当你读完这本书之后，肯定受益匪浅，有一种“听君一席话，胜读十年书”之感。

辽宁师范大学 邸富生教授
2012 年 9 月

目 录

第一章 创新学/1

- 一、什么是创新学/1
- 二、创新学产生的历史背景/6
- 三、创新学的任务/9
- 四、创新学的研究方法和基本原则/11

第二章 创新思维/15

- 一、创新思维是一切创新活动的基石/15
- 二、何谓创新思维/17
- 三、思维与思维形式/18
- 四、创新思维的过程及特征/21
- 五、创新思维培育的动力机制/26
- 六、创新思维能力的培养与训练/33

第三章 形象思维——创新主导思维形式/39

- 一、何谓形象思维/39
- 二、形象思维是创新主导思维形式/41
- 三、想象力与形象思维/44
- 四、联想思维的含义与重要作用/48
- 五、联想思维的方法和思维法则/50

第四章 潜思维—直觉思维—灵感思维—梦思维/55

- 一、潜思维的含义、特点及作用/55
- 二、直觉思维/63
- 三、灵感思维/67
- 四、梦思维及其开发/75



五、潜意识激发创新实例/78	
第五章 破除传统思维定势的枷锁/81	
一、传统思维定势/81	
二、突破传统思维定势的方法/98	
第六章 创新要素/107	
一、创新主体要素/107	
二、创新对象的实施过程/116	
三、创新构成的相关因素/119	
四、创新性学习/123	
第七章 智商—情商—创商/128	
一、智商与创新/128	
二、情商与创新/130	
三、创商与创新/139	
四、大脑潜力开发/142	
第八章 创新—创意—创造—创业/151	
一、王选——集创意、创造和创业于一身的创新大师/151	
二、创新是一条宽广的人生之路/152	
三、创意/156	
四、创造/161	
五、创业/166	
第九章 企业创新/171	
一、创新还是守旧构成了企业的生死点/171	
二、影响企业创新的因素/178	
三、如何增强企业的创新能力/182	
四、大商集团的创新/190	
第十章 创新教育/195	
一、何谓创新教育/195	
二、教师在创新教育中的职责/196	
三、实施创新教育必须解除的认识误区/199	
四、创新教育的内容/201	



五、创新教育的核心任务/203

六、教育创新与创新教育/207

七、创新教育势在必行/211

第十一章 职业教育创新/221

一、中国职业教育的历史与现状/221

二、构建中国职业教育创新体系/227

三、职业教育办学体制与机制创新/235

四、职业教育理念创新/240

五、职业教育行为创新/244

六、职业教育主体管理创新/248

第十二章 经典创新案例解读/253

案例一 杂交水稻之父/253

案例二 一个大胆的逆向思维/257

案例三 “人造太阳”揭秘/261

案例四 比尔·盖茨——微软之父/264

第十三章 创新文摘/269

文摘一 大商模式：中国企业的改革创新之路/269

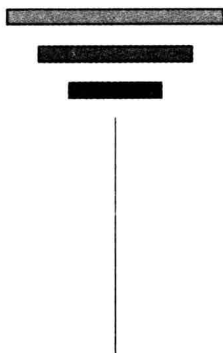
文摘二 依品行树人 靠技能立业——大连商业学校教育
改革发展纪实/280

主要参考文献/292

后 记/294

第一章

创新学



一、什么是创新学

创新学是一门新兴的综合性人文学科。它是以研究与揭示创新主体在创新愿景的支配下，如何开启人脑思维智商的潜力，运用创新思维规律，实现创新目标的一门科学。

创新学以研究创新思维的开发利用为依托，综合人类各种思维形式的特点，对创新主体、创新对象、创新过程及创新评估进行全面概括与综合，目的在于启迪人们的创新意识、创新思维和创新实践活动，把知识变成改造世界的能力，以推动社会生产力的快速发展与社会文明和进步。

发明创造与创新活动似乎很神秘，其实，任何人只要稍稍审视一



下自己就会发现，你在某一方面独出心裁，或者同别人的观点、看法不一致，有着自己的独到见解；或者你工作出色，出类拔萃；有些人可能在读书方面不行，但动手能力强，设计、编程顺畅自如，这些也是创新才能的表现。

创新并不神秘，人人都蕴藏有创新的潜能，如果你懂得创新的奥秘，掌握科学的方法，你那潜在的创新才能就会迸发出来，以至成就大事。

一位《纽约时报》记者在追踪了比尔·盖茨和网景公司电脑神童马克·安德琳等人的“暴发”历程后发现，盖茨之类的人物正是依仗他们的创新力，从而攀上世界豪富的群山之巅。这是理论家泰榆的一段论述：“人人都具有创新潜质，只要有自信，开启自己同别人一样的大脑，你就会成为一个创新和创造性人才。创新并不神秘！”

一个失明的男孩坐在一栋大厦的台阶边，脚边放着一个帽子，手里举着一个牌子，上面写着：“我是个瞎子，请帮帮我。”帽子里只有很少的硬币，一个先生从男孩身边经过，他掏出几枚硬币投进男孩的帽子里。然后他拿过男孩手中的牌子，在上面写了一些字，又把牌子放了回去。很快，帽子就被装满了，因为大多数从男孩身边经过的人都投了钱。下午，那个改写了牌子的先生再次从男孩身边经过。男孩听出了他的脚步声，问道：“您是今天早晨那个改写了我的牌子的人吗？您上面写了什么？”先生说：“我写了实情，但用了不同的方式。”他写的是：“今天是美好的一天，可是我看不见它。”

一天傍晚，两名拖拉机手正在安装拖斗牵引大螺丝帽。一个用铁杠压紧缓冲大弹簧，一个用大扳手带螺帽。因为压紧缓冲大弹簧很费力，两个人费了半天劲也没把大螺帽带上。这时，一个人走来一见，立即制止了这两个人，只见他用手扳动带螺扣的大弹簧杆，很轻松地就把大螺帽扭到大弹簧螺杆上。两个人一见，惊喜叫道：“还是您聪明！”

这是生活和工作中的两件小事。一是按常规思维定势，事倍功半；但头脑一转变，反正为策，变动为不动，产生事半功倍的效能。生活与工作中的“小窍门”很多，只有创新，才有出路。创新其实



很简单，只要掌握创新的思维方法与规律，人人都会是创新人才与能手。

有一篇来自国外的题为“人人都有创新潜质，有创造力的人一定行为古怪、性情孤僻吗？”的评论，专家并不认同上述评论。创造力是可以培养和提高的，并且同样需要为之不懈努力。华盛顿大学教育和心理学教授基思·索耶博士说：“创造力并不源于为一部分人所独享的、大脑中的某个神秘区域。”他是《创造力：人类创新的科学》一书的作者。索耶指出，创造力并非人们想象的那样，其实有创造力的人往往工作刻苦而勤奋，同时也付出了智慧。有创造力的人并非都是“怪人”，并且行为怪异、性格孤僻，很少和正常人交往，其实他们再正常不过，生活幸福、身体健康，非常容易相处。有创造力的人常被当成“孤独的天才”。然而事实上他们都具有很强的社交能力，因为在当代社会，创造力是一种很复杂的能力，不可能在孤独中产生，而是需要高度合作。诸如电子游戏、计算机软件等众多需要大量创造力的产品，都是数以百计的工作人员在团队合作中完成的。人们之所以会有“孤独的天才”这种看法，是因为一提起创造力强的人，多数人都都会联想到某一个诗人或作家。但哪怕是诗人和画家，也同样需要花时间同人们交流，因为一件作品所表现出的创造力取决于其作者的认知能力。对于另一些人而言，创造力是常规和约束的敌人。索耶认为这种看法是愚蠢的，因为没有常规就没有创造。那么，创造力到底是什么？举个简单的例子，当人们聊天时，一个人把同伴说过的话加以概括并发表自己的见解，这种即兴表达能力就需要创造力。换言之，完成一次成功谈话的能力就是一种创造力。所以，女人们做饭和看电视时大聊特聊是在实践创造力；男人们坐在一起神侃足球同样是在表现创造力。“大家你言我语，在倾听的同时，你也在理解和思考。一次成功的谈话是大家共同努力的结果，创造力也从中得到了锻炼。”如何使自己更具有创造力呢？就某一具体领域而言，首先要尽可能多地了解相关知识，以充分发掘自身潜力，然后再有目的地展开工作。创造力强的人都很勤奋，只是他们都能养成良好的习惯，尤其是合理安排作息时间，以便有充足的时间考虑如何推陈出新。



为了说明创造力和日常生活的关系，索耶举了一个例子。

“1948年的一天，瑞士工程师乔治·德梅斯特拉尔在带着狗散步时注意到，狗身上粘了许多植物芒刺。通过在显微镜下的观察，他发现这些芒刺是和狗的卷毛钩在一起的，于是他发明了‘维可牢’。‘我们都能看见粘在狗毛上的芒刺，但创造力强的人能迅速展开思考，他们能富有远见地把两件看似不相干的事物联系在一起’”。

应该说，创新学是萌芽于工业化大生产时代土壤中的，是社会化大生产的必然产物。由头脑风暴法一枝独秀开始，引起世界范围内的广泛“共振”，为创新学的确立奠定了基础。

创新学的内容十分广泛与丰富。它渗透与分布在人类生活的一切领域，甚至就科幻作品而言，它也充斥在人们对未来世界的创新幻想之中，即使对历史既成的东西，也可用创新的手法予以表现和描述。但是，能够进入创新学研究领域的应该是创新最本质的规律性的东西。

创新学涵盖的内容包括思想创新，其中包括理论和观念创新；文化创新，其中包括内容、形式创新；科技创新，其中包括科学与技术创新；制度创新，大到国家社会制度，小到行业 and 单位制度创新；机制创新，包括体制与法令创新；组织创新，包括行为与组合创新；方法创新，包括方式与法术创新。还有管理创新、品牌创新、战略创新以及从更广泛的意义上讲的继承创新、发展创新和引进吸收消化再创新以及提高自主创新能力的创新等等。

总之，在人类发展的历史上，在人们生活工作的每一个空间，创新无处不有，创新无时不在。人类正是在创新思维的指导下，遵循创新规律，用劳动的双手，创造出今天社会的一切。对现在构建我国和谐社会的要求而言，就是以科学发展观为指导，贯彻以人为本，实现社会公平，实现人的全面发展，实现和谐社会建设，推进和谐世界建设的进程，最终实现全人类的和谐与幸福。这就是创新学的大原则、大目标和大方法。因为人类从不断创新中走到了辉煌的今天，人类也必然用更大的创新步伐走向更加辉煌的未来。

可见，创新是指一切与众不同和别开生面的人们的各种创造性的活动和劳动。它是单个的、特指的、散漫的，可以属于个人也可以属

于社会的行为。它不仅具有自主性、主动性，而且具有随机性和随意性，甚至充满了盲目性。而创新学是一门在总结与概括创新行为的基础上，归纳出的揭示创新规律的一门学科。它以科学性揭示规律性，以实践性实现目的性，以创新思维科学指引创新行动，是在理论与实践基础不断完善与提高条件下的具有普及性教育价值的一门新兴学科。

常人对创新学的理解只限于一般现象与一般行为的认知与运用。只是善于提出奇巧点子和一般的革新与改革，这是一种表面化现象的理解与认知。其实，创新学是一门建立在科学的创新思维基础上，不断吸收创新成果的经验与体会，并且研究人脑形象思维的功能及其开发运用，从而全方位揭示人脑创新思维，经过构想、比较、实验和实践，再到最后取得成功的全过程。它由创新主体的人，通过创新思维，在创新预期的支持下，情商与智商联合运用，达到人类利用自然和改造自然，从而惠及人类的一门边缘性与交叉性极强的学科。公正而言，创新学是集思维科学、行为科学、管理科学和数理科学于一身的一门综合性极强的现代新兴学科。如图 1—1 所示，直观地阐释了创新学构成的综合因素。

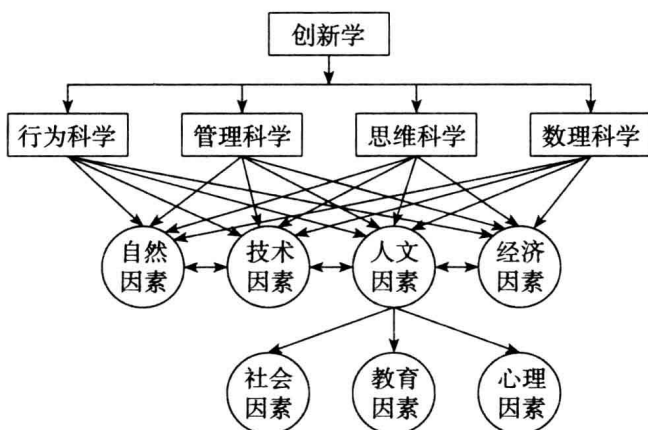


图 1—1 创新学构成综合因素示意图

应该说，人文社会科学的进步，科学知识的综合化发展，实质上是科学研究的集约化发展，在人们渴求新奇与进步的心理要求下，自



然科学、技术科学和人文社会科学发展并且相互交汇，这便是创新学诞生时代的丰厚土壤。因此，科学意义上的创新学是广泛涉及自然因素、经济因素、技术因素与人文社会因素的一种理论性与操作性融为一体新兴学科门类，它必将在现实与未来的发展中不断被丰富与完善，最终成为人们共同认可的一门必修课。

二、创新学产生的历史背景

20 世纪 30 年代的一天，穷困潦倒的美国青年奥斯本怀揣一篇论文，来到一家广播公司应聘。公司老板一看，文章中用词不当，文理不通之处比比皆是，看不到熟练的写作技巧。但他还是决定试用奥斯本 3 个月。因为从论文中他看到了许多创新火花。奥斯本体会到创新精神的重要意义，试用期内，他每天提出一项革新意见，其中不少在公司的发展中发挥了重大作用。同时，他本人的事业也得到了迅速发展，出版了一本又一本关于创新方法的专著。美国的一些高校也专门开设了这门课程，于是，创新学的萌芽，率先在发达的美国这一创新乐土上成长起来了。

创新学探索与引领人类创新活动的生理、心理和社会机制，研究人类创新思维及实践规律，其宗旨是开发人类的创新潜力与能力，为推动人类进步提供不竭的动力资源。

人类社会产生与发展已经用远古的神话演绎得惟妙惟肖。中国的盘古开天地、女娲补天和后羿射日等等；西方的亚当与夏娃、雅典娜女神和诺亚方舟等等。这些都可看成是“创世神话”，也是“创新神话”。我国远古的盘古，伸手蹬足天地分开，并且用自己的全部身体创造了日月、星辰、山川、田野、草木金石，创造了开创天地的神话；古希腊雅典智慧女神，教给人类进行各种创造发明的本领。

回到历史唯物主义立场上看人类历史，可以清晰地看到，人类从走出原始洞穴到住进豪华别墅，从脱下遮羞的树叶到穿上豪华的盛装，从钻木取火、茹毛饮血到使用现代化的各种科学技术，没有一项成果的取得离得开创新。用一个简洁的公式：“石器——铜器——铁



器——机器——电气——计算机”，描述这种发展轨迹，就是人类发展的“创新轨迹”。

据专家测算，人类科技知识及科技创新贡献率，19世纪是每50年增加1倍，20世纪中叶是每10年增加1倍，现在是每3—5年增加1倍。其增长势头呈加速度趋势。

美国著名财富杂志《福布斯》年度世界富豪榜排名上，微软公司的比尔·盖茨多次名列榜首，如果把微软比成一个国家，以GDP来衡量，它在全世界排名居然达到了第11位！持有微软20%股权的比尔·盖茨拥有的财富竟然超过了新加坡！而比尔·盖茨这些成就的取得，凭借的正是他那塞满创新思维的大脑，而且他无时无刻地都在独出心裁，总是在追求新奇精巧，追求不同凡响。

他有一句名言：“微软离倒闭永远只有18个月。”言简意赅地道出了在知识时代，任何一个企业或事业，甚至上升到一个国家，如果离开了创新，从繁荣滑向失败，甚至都不会用上18个月。

科技往往是以几何级数提升着社会生产力。根据国家统计局统计，2005年中国国内生产总值比上年增长9.9%，中国经济已连续3年保持在10%左右的增长。有专家指出，近几年中国各省市创新专利项目成倍数增长，这成为我国经济增长的一个重要原动力。

回顾创新的历史进程不难发现，千百年来，人们只重视“常规教育”和关注“直接利益”，对创新产生了种种误解与偏见。农民只有老老实实种地才叫“本分”；工人只是“照图旋刻”才能完成“定额”；教师只能“照本宣科”才是“好教师”；当兵打仗只要用好枪炮才叫“优秀”。人们习以为常了，稍有“越轨”就是“不本分”、“奇技淫巧”或“异想天开”等等。与此相适应的观点是，人们所尊崇与依赖的是那些权威、知识分子和大人物们的创新与发明。只要一提到创新发明，人们就会想到爱迪生、牛顿、蔡伦、祖冲之等等，很少会有人相信普通人也能“创新”。因此，长期以来，人们的“权威意识”与“依赖性”，压抑、隔绝了广大劳动群众与创新的关系，无形之中给“创新”披上了神秘的外衣，认为创新与发明深不可测和高不可攀，认为创新与发明只是极少数“能人”的事。这种“习惯



思维”与“思维定势”严重阻碍了科学技术的发展与社会进步。

进入 20 世纪以来，人类由“蒸汽时代”进入“电气时代”，以新能源、新材料、信息技术、航天工程和生物遗传工程等方面的一系列发明创造为标志的新技术革命因子开始注入人类的大脑，智力开发突飞猛进，整个社会思维发生了巨大变化，掀起了新技术革命的时代浪潮。特别是进入 21 世纪以来，人们开始对创新行为、创新思维和创新规律及其方法产生了强烈渴望与需求，开始关注超普通人的“创新工作”，并且为“创新学”的产生奠定了社会基础。在美国，对于创新学的形成与确立，奥斯本扮演了重要的角色。1938 年，身为美国纽约 BBDO 广告公司副经理的奥斯本，在激发集体智慧的基础上，提出了创新思维和创新设想的新的思考方法——头脑风暴法。

所谓头脑风暴法是一种集体创新的思维方法，又称智力激励法、脑轰法，即思维的力度与广度如同剧烈的风暴般冲击与联想，突破思维定势而自由地狂想、幻想和遐想。英文为 BrainStorming，原意是精神错乱时无限制地自由联想，在韦氏国际大辞典中被定义为：一组人员通过开会形式对某一特定问题出谋划策，群策群力，千方百计解决问题。其运作核心是召开头脑风暴会议。奥斯本为其会议制定了 8 条原则，分别是：（1）参加会议人员控制在 10 人左右，时间半小时为宜；（2）每次会议讨论的问题不宜太小、太狭窄或带局限性，但讨论时必须针对问题的方向，集中注意力；（3）主持人至少需提前 10 天通知会议主题，发言时不可照本宣科，会议上不允许个别交谈，以免干扰别人的思维活动；（4）在会上不准批评别人提出的设想，禁止做出评论性的判断；（5）不允许用集体提出的意见来阻碍个人的创新思维；（6）鼓励自由想象，提倡任意思考，哪怕是幼稚荒唐、不可能付诸实施、无任何价值的设想，都欢迎提出来；（7）要求每个人尽量改进别人的设想，或提出更新奇的想法；（8）与会者人人平等，没有权威，没有上下级之分。

头脑风暴法的特点是：无拘无束、天边天际、无是无非、无褒无贬和无上无下。每个成员都具有个体性、自由性、独见性、放纵性和尽情性，突破一切人为的法律的常规的设限。这样，可以破除人们头



脑中的枷锁，极大地拓宽与会人员的思路，使每个人独创性的见解不断迸放出来，通过引发灵感、激活潜意识，这样比一个人苦苦冥想更能想出一些神奇的点子，其中必然包含着一些有价值的东西。头脑风暴如汹涌的洪流，人们思维的火花就像浪花一样，会引发一连串的连锁思考。

1941年，奥斯本发明头脑风暴法以后，他全身心地投入创新学的研究与推广之中，写成并出版了《思考的方法》一书，被誉为创新学的奠基之作。与此同时，奥斯本还在大学开设了“创新性思考”夜校，讲授创新的基本原理与方法。据专家调查测定，经他训练的学生们的创新能力提高了94%。1953年，他又出版了《创造性想象》一书，该书发行了1.2亿册，被译成20多种文字，创新学也随之在世界各地得到了广泛传播。日本、美国和苏联等国也根据本国的实际，创立了适合本国国情的创新方法，取得了一批显著成果。

人类自诞生以来，就生存在一个创新的世界环境中。劳动和生活本身就是创新，可以这样说，劳动和生活是创新的源泉，人类用创新从远古走到了今天，人类正在用创新走向未来。

综观当今人类世界所有的精神文明、物质文明、政治文明和社会文明等文明现象，无不都是人类创新造就的伟大业绩，毋庸置疑，没有创新就没有今天人类的一切文明。

创新如此重要，就必然要求形成一门学问，确定自己的研究对象、内容、任务和方法。

三、创新学的任务

创新学是一门综合性极强的学科，它兼有社会属性与自然属性，并以社会属性引领自然属性的一种主观能动作用于自然因素并利用自然因素的一门现代人文学科。社会属性的引领性就是社会中进行创新的人是创新主体，而主体的能动性就成为创新思维与创新行为的关键性因素。创新学核心旨在培养开发人类的创新潜力，激发与培育人脑形象思维的功能，发掘自然与利用自然，进而改造自