

<<创新意识>>

图书基本信息

书名：<<创新意识>>

13位ISBN编号：9787547800614

10位ISBN编号：7547800610

出版时间：2010-1

出版时间：陈敬全、孙柳燕 上海科学技术出版社 (2010-01出版)

作者：陈敬全，孙柳燕 著

页数：264

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;创新意识&gt;&gt;

## 前言

自1977年我国恢复高考，教育一直受到全社会的关注。但改革开放以来，教育方面的每一项新举措几乎都会引起激烈的争论。到了今天，教育主管部门更成了受批评最多的部门之一。但多年前我就写过一篇题为《不是教育的教育问题》的文章，认为那些备受批评的教育弊病，其实并非单纯的教育问题，其根源并不在学校、教师和学生，而是在整个社会。所以，仅仅在学校就事论事，非但无法根除这些弊病，而且会愈演愈烈，或者以新的方式继续存在。近年来，大学的毛入学率已经超过20%，但高考的压力丝毫没有减轻，中国人对大学、名校、高学历、高学位的追求达到了空前热烈和激烈的程度。竞争的“起跑线”已经由高中、初中、小学提前到幼儿园甚至“胎教”，由国内扩大到海外。不可思议的是，一些对读书毫无兴趣、或的确不具备进入高一级学校的学生，也被家长软硬兼施向大学驱赶；一些贫困家庭不计后果地供养子女上大学，一些家庭不惜巨资送落榜子女出国留学。本来，即使在发达国家也不是每个人都上得了大学，而且并不是每个人都需要上大学，或者都适合上大学。

那么为什么中国会出现这样一种几乎失去理智的“大学热”呢？原因很简单，众人的回答是：“不上大学，还有什么出路？”“不上名校，不拿最高学位，还没有开始竞争就输了。”的确，除非属“富二代”，或拥有超强的背景或人脉，或本人属商业或某种奇才，绝大多数青年已经很难在上大学之外找到一条差强人意的出路。人往高处走，现实的选择不需要过多的理论分析和抽象调查。六十年来，参军、提干、留学、出国、下海都曾是有条件的青年的首选，如今只选大学，大学只选名校，毕业后首选考公务员，就是中国现实的最好反映。我们不得不承认，社会各阶层间的差距在扩大。普通劳动者的经济收入、社会地位和政治权利基本都处于底层，而要进入精英阶层或上层，除了本身就拥有权力或金钱之外，唯一的途径就是大学学历和学位，甚至包括假的。教育界也在适应社会需要，技工学校、中专、师范日益萎缩以至绝迹，各类职业学校、民办学校惨淡经营，而学院全部升格为大学、综合大学，甚至要办成研究性大学，原来的综合性、研究性大学早已盯上了世界一流的目标。正因为如此，无论各级教育主管部门想出多少高招，无论各级各类学校如何强调素质教育和人格的培养，无论教师学生如何自觉抵制外界的干扰，如果没有社会导向的改变，往往于事无补。但这并不是说，学校、教师、学生、家长在这样的潮流面前只能随波逐流，听之任之。且不说社会总会回归理性，就算这种恶性竞争持续下去，到了全民大学的时代，大学毕业生或博士之间又会出现新的竞争点。而以不变应万变的最好办法，就是从小注意提高自身的素质——不仅是为了在竞争中立于不败之地，更是为了做一个自由自在的人。我相信，这应该是今天的青少年和培养他们的家长、教师，关心他们的同学、亲友和社会各界人士的共同愿望，无论这些青少年今后会选择何种职业，从事何种工作。本着这样的信念，当上海科学技术出版社提出编写“青少年科学人文素养丛书”时，我与几位同人欣然应命，选定了《人文精神》《科学精神》《民族精神》《创新意识》《人格发展》和《科学探究》这六种。如果这些小册子能为青少年成长为自由自在的人提供一些帮助，如果他们在人生的旅途中能够受益，出版社功德无量，我们也将无比欣慰。

## &lt;&lt;创新意识&gt;&gt;

## 内容概要

《创新意识》是“青少年科学人文素养丛书”之一种。

创新意识是指人们根据社会生活发展的需要，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。

它是人类意识活动中的一种积极的、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。

青年学生是最少保守思想、最容易接受新生事物、最富创新精神的一个群体，祖国未来的发展靠青年学生，发展的希望在创新，创新的希望在青年学生，要建设创新型国家，必须从培养青年学生的创新意识着手。

《创新意识》用适合青年学生阅读的对话形式切入，以培养青年学生科学人文素养作为出发点，以广泛收集培育创新意识方面的史料作为支撑点，从创新和创新意识、自主创新与社会创新意识培养、创新与智力智慧、创新与创造性人格及情感智慧、创新与人格的健全及心理障碍的克服、创新和社会环境的优化、创新意识和创新实践等多个角度进行阐释，对青年学生创新意识和创新能力的培养，有着理论和实践意义。

《创新意识》读者对象为大中学校学生和学校中的思想品德教育工作者。

## &lt;&lt;创新意识&gt;&gt;

## 书籍目录

第一讲 创新与创新意识  
创新：“人类大脑一颗圣灵的火星”美国学者的反思  
日本有识之士的忧患意识  
改革开放的中国呼唤创新精神  
提高创新能力，迎接知识经济的挑战  
创新意识：当代人必备的素质  
创新意识：创新活动的起点  
创新意识：求新求异意识  
创新意识：求真求实意识  
创新意识：求变意识  
创新意识：问题意识

第二讲 自主创新与社会创新意识  
培育备受关注的技术创新理论  
技术创新推动社会经济的发展  
国家创新体系和科技创新  
以科技创新应对未来社会的挑战  
开展自主创新，走具有中国特色的科技创新之路  
提高自主创新能力，建设创新型国家  
推进创新文化建设，培养全社会创新意识

第三讲 创新与智力智慧  
观察与科学  
观察和观察力的培养  
记忆：一切智慧的根源  
勤奋：提高记忆力的诀窍  
创新“蓝图”的获取：想像让思想插上想像的翅膀  
思维：“地球上最美丽的花朵”  
出新、出奇、出异的创造性思维  
提高创造性思维能力的途径  
创新的源泉：产生思想的能力

第四讲 创新与创造性人格及情感智慧  
两项结论相左的调查研究  
创造性倾向与创造性人格  
好奇心：创新“火花”的“导火索”  
兴趣：创新活动的催化剂  
情感：创新活动不竭的动力源  
意志：创新活动中克敌制胜的法宝  
良好的性格：创新活动的心理保障

第五讲 创新与人格的健全及心理障碍的克服  
错误的概念和概念的片面性  
过早的判断和先入之见  
习惯性思维方式和“思维定势”  
本本主义和以人为据  
自信心不足和气馁胆怯和过分的自责  
对失败的恐惧感  
从众性、偏执和刻板

第六讲 创新与社会环境的优化  
安定的政治环境  
良好的社会风气  
百花齐放、百家争鸣的学术氛围  
社会需求是创造力发展的强大推动力  
科学中心转移规律与国家科技发展战略  
创造与社会“小环境”  
家庭环境和学校环境

第七讲 创新意识与创新实践  
创造性思维“方法”和“艺术”  
“把事物倒过来看”：逆向思维法  
变换元素和变换次序：置换思维法  
把对象作复杂的系统分化：离散思维法  
比一比，再推一推：类比思维法  
想得多、想得散和想得新奇：发散思维法  
触类旁通和举一反三：联想思维方法  
思想碰撞激起脑海的创造性火花：头脑风暴法（集体智慧法之一）  
好了，希望能更好：希望点列举法（集体智慧法之二）  
思路向最佳方向发展：收敛思维法  
参考文献  
后记

## &lt;&lt;创新意识&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：创新意识：创新活动的起点学生：我们青年人要成为合格的社会主义现代化事业接班人，创新意识和创新能力是必备的素质。

我想请教，什么是创新意识呢？

教师：创新意识是从事创新活动的出发点。

这是很容易理解的。

很难设想，一个没有创新意识的人会去开展创新活动，取得创造性成果。

创新意识与创新的动机、意向和期望有着密切的联系。

动机是指引起动作或行为的直接原因，动机的产生与人的期望有关；期望是人们希望达到目标或满足需求的心理活动，期望一旦成为驱使人们行动的力量，就会形成动机，成为推动人们进行某种活动的强大动力。

人们根据社会 and 个体生活发展的新需要，引起某种创造动机，表现出创造的意向和期望，这种创造意向和愿望就是创新意识。

学生：社会 and 个体生活发展的新需求是多种多样的，由此看来，人的创造动机应该是各种各样的？

教师：是这样的。

比如，满足好奇心和求知欲，是驱使一些有创造成就的科学家走上科学研究道路的原动力。

控制论的创始人维纳（N.Wiener）在小学时演算术的速度并不快，但对于各种算术定律如交换律、分配律、结合律为什么是正确的却十分好奇，期望知道一些更根本性的原理，这种强烈的求知欲终于使他以后成为一名著名的数学家，并在控制论方面作出了杰出的贡献。

好奇心与求知欲几乎是孪生兄弟，爱因斯坦（A.Einstein）对“好奇心”推崇备至，把它誉为“神圣好奇心”。

他说，在他四五岁时，一次父亲给他看罗盘，他感到很惊奇，他想，在以如此确定方式摆动的指南针背后，一定深深隐藏着什么。

读中学时，他就对空间和时间有着强烈的好奇心，他一直在想，倘若人骑在光线上跑，将会看到什么？

这驱使他在以后创立了相对论。

学生：除了满足好奇心和求知欲，还有其他的动机。

如从创造活动中得到快乐，为找到解决难题的钥匙而获得极大的喜悦等，也是一些人致力于创造的动力吧？

教师：是的。

许多科学家都被人称为“思考迷”，他们不断地思索着，把由此得出新发现看成是“最大的乐趣”。

德国物理学家玻恩（M.Born）说过：“我一开始就觉得搞研究工作是很大的乐趣，在今天，仍旧是一种享受。”

苏联飞机设计师雅可夫列夫在初次独立设计、制造出轻型飞机并试飞成功时，由衷地感到这是他“一生中最幸福的日子”。

然而，投身创造事业必须付出沉重的代价和辛勤的劳动。

尽管创造成功能给人带来愉悦和幸福，但创造过程却往往充满了艰辛和苦涩。

我们必须做好备受磨难和煎熬的思想准备。

学生：看来创造活动也充满哲理：愉悦与磨难同在，幸福与痛苦并存。

教师：对，事物都有两面性。

我给你讲讲非欧几何创立过程中的一个故事。

凡学过欧几里得平面几何学的人都知道有这样一个初始命题：过直线外的一点，能引一条而且只能引一条直线与原来的直线平行。

它在《几何原本》中是这样表述的：如果一条直线和两条直线相交，所构成的两个同侧内角之和小于两直角之和，那么，把这两直线延长，它们一定在那两内角之一侧相交。

由于这个命题无论从语句的表达上，还是从内容上看，都不太像公理，倒是像一个可以证明的定理，

## &lt;&lt;创新意识&gt;&gt;

所以，从《几何原本》一问世，人们就普遍产生了一个问题：这个命题或许是可以证明的定理？

这一问题通常称为“欧几里得第五公设的证明问题”，也称“第五公设问题”。

许多人开始了对这一命题的证明。

匈牙利大数学家法·鲍耶（F.Bolyai）曾致力于证明欧几里得第五公设长达20多年，结果一无所获，长期的挫折和失败使他在精神上遭受极大的刺激，几乎完全失去了对数学的热忱。

当他得知自己的儿子亚·鲍耶（J.Bolyai）也醉心于这一问题时，极力劝阻亚·鲍耶停止这项工作。

他在1820年写给儿子的信中说：“希望你不要再做解决平行线理论的尝试了。

它会花掉你所有的时间而终生不能证明这个问题……它会剥夺你一切余暇、健康、快乐和所有的幸福。

这个地狱般的黑暗将侵吞成千上万个像牛顿那样的巨人，这是永远留在我心里的创伤。

”但是，亚·鲍耶继续顽强拼搏着，他不怕舍弃一切，终于在创立非欧几何方面取得了突破。

学生：鲍耶父子俩这样不辞艰辛、甘于献身的精神真是令人感动。

我不由得想到了我国的科技工作者具有的不畏艰险、无私奉献的精神更是可歌可泣。

中国核物理学家、“两弹元勋”邓稼先，在20世纪50年代极其艰难的条件之下，负责核武器的理论设计，领导起草了中国第一颗原子弹的理论方案，迈开了中国独立试制核武器的第一步，为中国的原子弹成功爆炸立下了汗马功劳。

他在患癌症病重期间，还在进行我国核武器实战化与小型化等方面的研究，为核武器发展呕心沥血，耗尽了毕生的精力，直至献出宝贵的生命。

教师：邓稼先是中国科技史上的英雄人物。

像他这样的创造者，追求这样一种更宏大的目标，这种目标本身并不一定是创造，但通过创造却可以有助于达到这一目标，像人民幸福、社会繁荣和祖国昌盛等等，这些伟大目标可以是许多人从事科学研究和创造事业的根本动机，他们深切地了解到自己所做的一切对于祖国人民的事业的发展是必不可少的，他们为此可以忍辱负重，直至献出自己的一切。

邓稼先就是这样的表率。

学生：但我们也看到，有些人搞发明创造是为了金钱。

这种动机可取吗？

教师：当然，追求其他的目标，比如经济收入，也可以成为创造的动机。

在一些国家里，一个创造发明家得不到足够的经济报偿，就会丧失在社会中的应有地位，难以继续创造活动，他们看重经济收入，这是十分正常的现象。

即便在我国，经过改革开放，对于一些人把经济收入作为创造动机，也是值得肯定的。

国家正在采取一系列措施，对做出发明创造的人进行物质和精神方面的鼓励，以保证他们有良好的生活条件和工作条件，作出更大的创造性贡献。

对于青年学生来说，具有坚定的政治信念和远大的理想抱负，是具有强烈创新意识的动力源。

把自己学习成才的目标定位在将来为国家繁荣、民族振兴服务之上，就会产生强烈的事业心和责任感，就会抱有宏大的志向，如立业之志、报国报民之志以及争强争胜之志。

他一定会把实现远大的志向与学习成才联系起来，不断强化创新意识，提高创新能力，在不远的将来为祖国的四化建设奉献累累的创造性成果。

## &lt;&lt;创新意识&gt;&gt;

## 后记

上海科学技术出版社策划编写“青少年科学人文素养丛书”，是一件十分有意义的事情。

推进青少年的科学人文素养教育是贯彻党的教育方针、深化教育的根本举措。

我们有幸承担该套丛书中《创新意识》一书的编写工作，能为提高青少年科学人文素养贡献自己微薄的力量，感到十分光荣。

在本书的编写过程中，我们应用了长期以来在学校开设的《自然辩证法》《科学技术发展史》《创造心理学》《思维艺术学》《创新思维》等课程中的基本原理，结合科学史上的重大事件、科学家的创新活动实例、青年学生的现实生活情节等来阐述创新意识的含义、与之有关的各种因素、培养创新意识的重大意义以及培养的途径和方法等内容。

自我国政府倡导建设创新型国家、把自主创新作为国家发展战略以来，对于创新意识和创新活动的研究如火如荼地开展，我们在写作过程中尽量吸取学者们的最新研究成果，但由于篇幅、更由于学识之限制，难免挂一漏万。

好在创新是人类社会的一个永恒的话题，随着创新实践的不断发展，人们对创新的认识决不会停留在本书所论述的水平上。

丛书的策划者要求以对话本的形式来写，其用心良苦：以通俗的对话形式表达比较深奥的道理，促使我们在编写时必须做到材料翔实，语言生动，深入浅出，融思想性、知识性和趣味性于一体，使丛书迎合青少年的阅读口味，成为一部他们钟爱的读物。

我们尽管做了最大努力，但肯定有不足甚至错误，离策划者的期望和要求甚远，在此恳求读者理解、宽容、批评、指正。

我们在写作过程中，得到了不少资深专家的帮助和指点：华东师范大学王顺义教授、朱新轩教授对本书写作大纲的拟定提出了建议，他们无私地提供了自己在技术创新方面的理论研究成果和生动的案例。

研究生王馥鹃、徐琳、王娟、李璘对我们讲授的有关课程笔记做了整理，写出了本书相关章节的初稿；研究生严文华、陈凌之为本书收集了大量图片，力求本书图文并茂。

上海科学技术出版社的戚越然、武时勉先生审阅了本书的写作大纲，并做了细致修改，在我们写作过程中经常督促，时时给予精心指导，又对书稿进行了编辑加工，正是由于他们的精心琢磨，才使粗糙的平淡之作有模有样。

如果没有这些热心人的鼎力相助，本书的完稿是难以想像的。

我们在此对他们深表衷心感谢！

<<创新意识>>

编辑推荐

《创新意识》：青少年科学人文素养丛书

<<创新意识>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>