

<<应用创造学>>

图书基本信息

书名：<<应用创造学>>

13位ISBN编号：9787301175330

10位ISBN编号：7301175337

出版时间：2010-7

出版时间：王成军、沈豫浙 北京大学出版社 (2010-07出版)

作者：王成军，沈豫浙 著

页数：217

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>

<<应用创造学>>

前言

创新是中国改革开放30多年来取得一切辉煌成就的基本手段，是国家发展战略的核心，是提高综合国力的关键。

党的十六届五中全会把自主创新提到了实现科学发展、推动民族振兴的战略地位，2006年初颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》中明确提出要建设“创新型国家”。

2008年，胡锦涛主席在神舟七号载人航天飞行庆祝大会的重要讲话中指出：“我们要始终把培养造就高素质人才作为根本大计，努力建设宏大的创新型人才队伍；社会主义现代化事业的不断发展和创新，归根到底有赖于各方面创新型人才的创造性思维和创造性活动。

”因而，培养或培训创新型人才成为我国一项重要、紧迫而长期的任务。

创造学作为一门旨在探索创造的机制、规律和方法，开发人的创造力的综合性学科，是培养创新人才、开展创造教育的基本理论依据，具有非常重要的指导意义。

创造学引入我国已有20多年，创造教育在高等院校中得到了较大发展，创造学在中国的传播和应用实践中也得到了充分的发展和完善，在国内已形成系列创造学学派和学科分支。

国内许多高校纷纷开设创造学课程，2001年编者率先开设创造学和机械创新设计等系列课程。

2003年，安徽理工大学创造学教研室成立。

2005年，编者在多年的创造学教学和创新教学研究的基础上出版了《创造学》（人民军医出版社）。

同时，在安徽省教育厅教学研究专项资金和安徽理工大学教学研究专项资金的资助下相继完成了“工科大学生创新能力培养机制建立研究”、“创造学在专业课程中的应用研究”等课题的研究。

2008年，“工科大学生创新能力培养机制建立研究”获得了安徽省教学成果一等奖。

编者在从教的10年里，不断尝试将创造学应用于本科生和研究生教学和培养的每一个环节中，取得了非常好的教学效果，仅2006至2010这5年间，所培养的本科生在全国大学生机械创新大赛、挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛、全国大学生过程装备实践与创新大赛、中国智能机器人大赛等课外科技竞赛中获得国际级奖励3项，国家级奖励15项，省级奖励40余项。

在总结上述理论教学、研究和创新实践经验的基础上，本着应用为主的目的，编著了《应用创造学》。

任何理论研究的目的最终都是为了应用，创造学的理论研究也不例外。

创造教育的目的是培养人的创造精神和创造性思维，改善创造环境，训练运用创造方法，开发人的创造能力，产生创造成果。

《应用创造学》就是为了告诉大家如何将创造学的基本原理、方法和创造性问题解决理论工具应用于创造（新）活动的实践中，比较容易地取得创造成果而编著的。

本书运用通俗易懂的语言和大量案例向读者介绍创造学的基本概念、基本原理、创造性思维及其训练、创造方法、创造力及其开发、创造发明的一般过程及模式、发明创造成果及其保护以及发明问题解决理论（TRIZ理论）等内容，旨在消除读者对创造的神秘感，并使之懂得“创造力是人人皆有的自然属性，只有通过科学的教育和训练，人的创造力是能够提高的”，“普通人也能从事发明创造”等。

为了便于查阅，本书还以附录的形式将TRIZ理论的冲突解决问题矩阵表收录进本书中。

<<应用创造学>>

内容概要

《应用创造学》以推广和应用创造学为第一要务，运用简单通俗的语言介绍有关创造学的基本概念、基本原理、常用方法和工具。

全书共分七章，包括创造学概论、创造性思维及其训练、创造方法及其应用、创造力及其开发、发明创造的过程及模式、发明创造成果及其保护、TRIZ理论。

《应用创造学》运用大量的案例来具体地说明创造性思维、方法和原理的应用，旨在消除读者对创造的神秘感，并使之懂得“创造力是人人皆有的自然属性，只要通过科学的教育和训练，人的创造力是能够提高的”，“普通人也能从事发明创造”。

同时，更希望读者能够通过《应用创造学》内容的学习和实践，开阔视野，获得思维的启发和创造的技巧，充分发掘自身的创造潜能，并将其应用于自身的学习、生活和工作实践中，以获得更大的收益。

《应用创造学》可作为普通高等院校本科生或研究生的创造学教材和辅导读物，也可作为企事业单位职工的培训或自学教材。

书籍目录

第一章 创造学概论第一节 创造学的诞生第二节 创造学基本内容一、创造学的含义二、创造学的两条基本原理三、有关创造学的基本概念四、创造学的学科特性及学科结构五、创造学的研究内容六、创造学的研究方法第三节 创造学的理论基础一、脑科学理论二、创造心理学理论第四节 国内外创造学研究概况一、国外创造学研究概况二、国内创造学研究概况第五节 创造学的基本功能及实践一、创造学的基本功能二、创造学在实践中的应用思考题第二章 创造性思维及其训练第一节 创造性思维一、思维及其分类二、创造性思维的概念及内涵三、创造性思维的特点四、创造性思维的主要形式第二节 创造性思维的障碍一、创造性思维的障碍及其影响因素二、创造性思维障碍的类别三、克服创造性思维障碍的训练四、突破创造性思维障碍的典型案例第三节 发散思维一、发散思维的概念二、发散思维的特点三、发散思维的运用及案例四、发散思维训练第四节 收敛思维一、收敛思维的概念及特征二、收敛思维与发散思维三、收敛思维的运用及案例四、收敛思维训练第五节 求异思维一、求异思维的概念二、求异思维的特征三、求异思维的运用及案例四、求异思维训练第六节 直观思维一、直观思维的概念二、直观思维的运用及案例三、直观思维训练第七节 旁通思维一、旁通思维的概念二、旁通思维的运用及案例三、旁通思维训练第八节 联想思维一、联想思维的概念二、联想的可能性三、联想思维的类型四、联想思维训练第九节 灵感思维一、什么是灵感思维二、灵感思维的特点三、灵感产生的条件和过程四、灵感思维的运用及案例五、灵感思维能力自测六、灵感思维能力训练思考题第三章 创造方法及其应用第一节 群智法一、群智法的概述二、智力激励法三、635法四、其他群智法五、群智法案例六、群智法训练题第二节 组合法一、组合法的概述二、同类组合法三、异类组合法四、附加式组合法五、重组组合法六、其他组合法七、组合法训练与思考题第三节 模仿法一、模仿法的概述二、形状模仿三、结构模仿四、功能模仿五、原理和方法的模仿六、模仿法训练与思考题第四节 移植法一、移植法的概述二、方法移植法三、原理移植法四、结构移植法五、材料移植法六、移植法训练与思考题第五节 替代法一、替代法的概述二、整体替代三、部分替代四、替代法训练题第六节 列举法一、列举法的概述二、希望点列举法三、缺点列举法四、特性列举法五、列举法训练题第七节 设问法一、设问法的概述二、5W2H法三、奥斯本设问法四、聪明十二法五、设问法训练题第八节 还原法一、还原法的概述二、还原法操作要点三、还原法案例四、还原法训练题第九节 信息法一、信息法的概述二、信息的来源三、信息法的类别四、信息法训练题第十节 形态分析法一、形态分析法的概述二、形态分析法案例三、形态分析法的操作程序四、形态分析法使用中的注意事项五、形态分析法优缺点六、形态分析法训练题第十一节 主题创造法一、主题创造法的概述二、康复与爱心三、节能减排四、孕婴纪念品五、主题创造法训练题第十二节 其他创造方法一、中转法二、环保发明法思考题第四章 创造力及其开发第一节 创造力开发基础一、创造力的含义二、创造力和创造能力的区别三、创造能力的构成四、创造力模型五、创造力的分类和特点第二节 创造力开发的障碍一、思维定势二、态度消极或缺乏自信三、畏惧心理四、从众心理五、单一模式六、不良的环境和氛围第三节 创造力的开发性一、创造力普遍存在差异性二、创造力开发的前提三、创造力开发的理论依据第四节 创造力开发的方法一、实施创造教育二、全脑开发第五节 创造力开发的外部环境一、外部环境的概念及内涵二、外部环境对创造力开发的影响三、创造空间第六节 创造力的验收一、为何要验收创造力二、验收方法的可靠性三、创造力验收思考题第五章 发明创造的过程及模式第一节 发明创造的一般过程一、发明创造过程的划分二、产品开发及其过程三、技术创造及其过程第二节 课题选择与目标确定一、选题的基本原则二、选题的基本方法三、选题过程及目标的确定四、课题的申请及立项第三节 发明创造过程中的评价一、评价的目的二、评价的内容与尺度第四节 发明创造过程中的测试一、测试的概念及目的二、测试的主要内容第五节 发明创造的模式一、首创模式二、原创模式三、破解模式四、优化模式五、转化模式思考题第六章 发明创造成果及其保护第一节 发明创造成果的保护一、正确认识发明创造成果及其保护二、知识产权及其保护现状三、知识产权流失的主要环节和形式四、发明成果的保护途径第二节 专利申请一、专利的基本概念二、授予专利权的实质条件三、专利申请文件四、专利申请文件撰写要求五、专利申请文件撰写示例第三节 发明成果的推广一、发明成果推广的条件二、发明成果的推广途径三、发明成果推广的方式思考题第七章 TRIZ理论第一节 TRIZ理论概述一、TRIZ理论及其创立二、TRIZ理论的主要内容三、TRIZ理论的特点四、TRIZ理论的应用第二节 TRIZ的基本原理及方法一、TRIZ的

<<应用创造学>>

基础理论二、TRIZ流程图三、TRIZ的主要方法和工具四、TRIZ理论解决问题的方法和步骤第三节TRIZ的技术冲突解决原理一、技术冲突解决原理概述二、40条发明原理详细说明及案例思考题附录冲突解决问题矩阵参考文献

章节摘录

插图：一、创造性思维的障碍及其影响因素
创造性思维障碍，是指在创造活动中受发明者自身主观条件或外界客观条件的制约或影响而产生的心理性、认识性和习惯性等思维障碍。

这种障碍主要体现在人们在进行创造性活动时思维方式的某种趋向性、习惯性、局限性和否定性上，而缺乏独创性、多样性、新颖性和灵活性。

因而，很多时候人们常常把创造性思维的这些障碍笼统地称为思维定势。

这种在常规思维中能起到积极作用的思维定势，对于人们的创造性活动却是一种很大的障碍，它禁锢了人的思想，抑制了思维的创造性和灵活性，容易把人的思维限制在已有的模式或框框中，难以产生飞跃或取得突破。

阻碍创造性思维发挥的因素有很多，如习惯性思维、书本定势、畏惧权威、从众心理、自卑心理、害怕失败、经验主义、思维惰性、社会环境因素以及其他来自创造者个人性格品质的影响因素等。

二、创造性思维障碍的类别
对于创造性思维的障碍，按照不同的分类方法可以获得不同的类别。

如美国密歇根理工大学工程系主任爱德华·拉姆斯戴恩教授认为，对于工程技术人员而言，其创造性思维存在七大障碍：对创造性做出错误的假设，如认为自己没有创造性等；相信只有一个正确的答案；孤立地考察问题，没有整体地、全面地看问题；遵循规律，事实这些规律可能不存在或者已不再有效；逃避风险，害怕失败；消极思想；不喜欢从多种情况通盘考虑问题，没有注意那些需要假设或从多个不同角度会出现矛盾的情况。

也有的学者将创造性思维障碍分为思维观念障碍、思维时空障碍和思维方式障碍。

如果按创造性思维障碍的来源进行分类，则可以把创造性思维的障碍划分成五大类，即心理性障碍、认识性障碍、观念性障碍、个性品质性障碍和环境性障碍。

<<应用创造学>>

编辑推荐

《应用创造学》是创新工程与创新型人才培养系列丛书之一。

<<应用创造学>>

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>