

## <<技术创新方法概论>>

### 图书基本信息

书名：<<技术创新方法概论>>

13位ISBN编号：9787030234209

10位ISBN编号：7030234200

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：张武城

页数：259

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>

## <<技术创新方法概论>>

### 前言

当今世界，国与国之间政治、经济、军事的竞争实质上是科学技术的竞争，是人才的竞争，归根结底是人的创造创新能力的竞争。

中国共产党第十六届五中全会明确指出：发展科技教育和壮大人才队伍，是提升国家竞争力的决定性因素。

只要拥有一个健康的大脑，就会拥有无限的创造潜力。

普通人和“天才”的差距，只是创造创新能力开发程度的不同。

努力学习并掌握好创造创新方法，将会为开发并提高人的创造力创造条件。

拥有综合的、扎实的基础知识和专业知识是杰出人才的必备条件，同时还必须具有良好的能力结构和心理结构。

本书第一章简要介绍了创造学和技术创新的相关概念，并提出了个体创造力结构模型。

立志创造者可以从中学会认识自我，完善自我，充分发挥创造创新潜力，实现自我梦想。

创造性思维是人类区别于其他动物的最根本特征。

千百年来，人类运用创造性思维不断地认识世界和改造世界，创造出无数物质文明和精神文明成果，创造性思维是一切科学研究的起点，始终贯穿于科学和技术发展的全过程，是技术创新工作的灵魂。

创造技能综合地反映了创造者智力技能、感情技能和动作技能的水平，它是培育创造创新思维能力和灵活运用知识的基石。

本书第二章简要介绍了创造性思维方法和较为重要的五种基本创造技能，并为提高创造技能提出相关途径。

## <<技术创新方法概论>>

### 内容概要

《技术创新方法概论》以创造学理论为基础，提出了个体创造力结构模型，对创新思维、创新技法、创新技能及创新方法作了全面介绍，指出了我国制造业要获得自主知识产权，必须重视生产制造前端技术创新，掌握有关战略计划和概念设计阶段的创新方法，并和TRIZ理论方法集成融合，形成我国独特的技术创新方法。

《技术创新方法概论》适合于企业领导、机关干部、科研院所研究人员、管理人员和大专院校的教师们阅读，也适合供大学生自学参考。

## <<技术创新方法概论>>

### 作者简介

张武城，1958年毕业于浙江大学机械制造系铸造工艺与设备专业，现任北京市机电研究院名誉院长、中国科技论坛副理事长、中国机械工程学会常务理事、北京市机械工程学会常务副理事长兼铸造专业委员会主任，教授级高级工程师。

多年来从事冲天炉强化试验研究，主持了多项感应电炉的设计、制造和调试。

塞杆底注保温电炉项目获国家发明奖，著有《铸铁用感应电炉》、《铸造用感应电炉》等专著，享受国务院“政府特殊津贴”。

## &lt;&lt;技术创新方法概论&gt;&gt;

## 书籍目录

总序前言第一章 创造学概述第一节 技术创新的相关概念一、技术创新的基本术语二、创造、创新、科学发现、技术发明及技术创新的共同特点第二节 创造力一、创造力的生物基础二、创造力的构成三、个体创造力结构模型四、创造力开发思考题第二章 创新思维和创新技能第一节 概述一、创新思维的分类二、创新思维的基本特性三、创新思维阶段第二节 逻辑思维一、逻辑思维的涵义二、逻辑思维的基本形式三、归纳思维四、演绎思维五、分析与综合思维六、类比思维七、有序思维八、收敛思维第三节 非逻辑思维一、想象思维二、联想思维三、直觉思维四、灵感思维五、发散思维第四节 观察力一、观察的涵义二、逻辑思维的基本形式三、归纳思维四、演绎思维五、分析与综合思维六、类比思维七、有序思维八、收敛思维第三节 非逻辑思维一、想象思维二、联想思维三、直觉思维四、灵感思维五、发散思维第四节 观察力一、观察的涵义二、观察应遵循的基本原则三、创造性观察机制四、观察能力的培养第五节 发现问题能力一、提高发现问题能力的途径二、发现问题能力的培养第六节 操作能力一、操作能力与创造创新的关系二、操作能力的表现三、操作能力的培养第七节 系统分析和系统决策能力一、系统分析能力的涵义二、系统分析能力的培养三、系统决策能力的培养第八节 信息能力一、信息与创新的关系二、信息源三、信息的检索四、专利文献的运用五、创新者应具备的信息能力思考题第三章 传统创新技法第一节 传统创新技法的分类第二节 逻辑推理型技法一、类比法二、自然现象和科学效应探索法三、等价变换法四、KJ法五、类推法第三节 组合型技法一、组合法二、分解(分割)法三、形态分析法四、信息交合法五、横向思考法第四节 有序思维型技法一、奥斯本检核表法二、5W1H法三、和田十二法第五节 联想型技法一、智力激励法二、联想技法三、逆向构思法第六节 形象思维型技法一、形象思维法二、灵感启示法三、大胆设想法第七节 列举型技法一、特性列举法二、缺点列举法三、希望点列举法思考题第四章 战略计划阶段技术创新方法和工具第一节 概述一、当今世界经济的新特点二、技术创新方法和工具体系模型第二节 战略阶段技术创新方法和工具一、技术预见二、技术预测三、情景分析第三节 计划阶段技术创新方法和工具一、路径图法二、高标准定位法思考题第五章 TRIZ理论方法第一节 概述一、TRIZ的发展历程二、TRIZ理论体系三、发明等级...第六章 概念设计第七章 生产制造阶段的技术创新方法参考文献附录1附录2

## <<技术创新方法概论>>

### 章节摘录

**第一章 创造学概述** 创造学是一门研究人类创造活动的规律和方法,探索其过程、特点和机理,开发人类创造力的学科,包括创造思维、创造过程、创造人才、创造方法、创造环境、创造的评价、创造教育等。

其研究分支涵盖了哲学、心理学、神经生理学、脑科学、认知科学、行为科学、自然科学和社会科学等多门学科,是一门综合性和实用性很强的现代科学。

其研究成果应用于社会政治、经济、科学、技术、工程技术、文学、艺术、军事、社会活动等领域。创造学的根本宗旨是研究和揭示人类创造活动的心理机制、生理机制和社会机制,总结和归纳创造的一般方法、特点和规律,培养和开发人的创造力,挖掘人的最大潜能。

因此,创造学实际也就是技术创新的理论基础。

**第一节 技术创新的相关概念** 一、技术创新的基本术语 (一) 创造和创新 1. 创造的概念 史书记载:“创,始造之也。”

我们的祖先很早就将“创”和“造”紧紧地联系在一起了。

但是,究竟什么是创造呢?

到目前为止,世界各国的学者还没有一个统一的说法,对“创造”的定义大致有如下几种: 1)

“创造是不同质的素材的新组合”。

这种定义对科学、艺术、哲学等领域都是适用的。

重点在“新组合”上,而且是“不同质的素材的新组合”。

2) “人们在自己的思维和实践过程中,只要能产生某种新颖、独特、有社会价值的成果,这便是创造。”

(石光明, 2004)

3) “创造就是提供新颖的有社会意义的事物的活动。”

(周道生, 2000)

## <<技术创新方法概论>>

### 编辑推荐

本书是自然科学、社会科学、生命科学、管理科学和教育学等的集成和融合的产物。全书共分7个章节，主要对创新思维、创新技法、创新技能及创新方法作了全面介绍，具体内容包括创造学概述、创新思维和创新技能、战略计划阶段技术创新方法和工具、生产制造阶段的技术创新方法、TRIZ理论方法等。该书综合了国内外诸多学者的论点和研究成果，可供科技研究人员、工程技术人员、教师、机关企业领导和管理干部等阅读，也可以作为大学生课外阅读参考资料。

<<技术创新方法概论>>

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>