

<<创新思维与创造性技法>>

图书基本信息

书名：<<创新思维与创造性技法>>

13位ISBN编号：9787040206210

10位ISBN编号：7040206218

出版时间：2007-3

出版范围：高等教育

作者：黄华梁

页数：201

字数：320000

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>

<<创新思维与创造性技法>>

前言

《创新思维与创造性技法》是一本关于提高民族素质、培养和造就自主创新能力的高素质人才队伍为内容的教材。

中国已确定在21世纪头20年全面建设绿色、和谐、小康社会的奋斗目标。

中国国家主席胡锦涛在全国科技大会开幕式上说，中国未来15年科技发展的目标是，2020年建成创新型国家，使科技发展成为经济社会发展的有力支撑。

温家宝总理指出：“自主创新是支撑一个国家崛起的筋骨，为有效提高国家的自主创新能力和在国际上的竞争能力，最根本的是要提高全民族的素质，培养和造就一支有自主创新能力的高素质的人才队伍。

”为了配合推进提高民族素质的教育，培养学生的自主创新能力，决定编写本书。

本书的特点：1．是一本关于自然科学与社会科学交融于科学技术研究与知识经济创新领域的专门教材。

高等教育中，自然科学与社会科学常是脱离的，本教材从阐述国内外古代、近代和现代科学技术的发展到古代、近代和现代人类思维方式的发展，很自然地将它们融合在一起。

2．是一本把客观世界的科学知识 with 精神领域的人文知识融为一体的提高民族素质的教材。

创新人才必须具有较为完备的知识，自然科学和人文社会科学有如“车之两轮，鸟之两翼”，两者相辅相成，是创新人才缺一不可的。

3．紧密结合工程实际，分析创新思维和方法的应用，启迪和激发学生的创造欲望、创新思维和创造能力，有助于把潜创造能力变为显创造能力，做到有所发明，有所创新。

4．引导大学生加速创新入门和缩短在科学研究与生产实践中取得创造性成果的时间，使之能在有限的一生中取得更多的创造性成果。

5．内容翔实，简明扼要，理论结合实际，通俗易懂，便于教和学。

6．书末附有创新思维与创造性技法中英文名词对照。

本书完稿之日，正值第四次全国科学技术大会召开之时，愿本书有关创新思维原理与创造性技法的基本知识能给大学生、企业和研究单位从事创新工作的有关人员以启迪，能为建设创新型国家贡献绵薄之力，作者将十分高兴。

本书共九章，参加编写工作的有：广西大学黄华梁（第一章、第二章）；武汉理工大学李波（第三章）；华中科技大学彭文生（第四章、第九章）；湖北汽车工业学院常治斌（第五章）；国防科技大学潘存云（第六章）；华南理工大学朱文坚（第七章、第八章）。

由黄华梁、彭文生担任主编。

本书承武汉科技大学孔建益教授审阅，谨在此表示衷心的感谢。

<<创新思维与创造性技法>>

内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

中国未来15年科技发展的目标是，2020年建成创新型国家，使科技发展成为经济社会发展的有力支撑

。为有效提高国家的自主创新能力和在国际上的竞争能力，最根本的是要提高全民族的素质，培养和造就一支具有创新能力的高素质创新人才队伍。

根据这种情况，我们编写了本书。

全书共九章，内容包括：第一章绪论，第二章创新思维的理论基础与人文社会环境，第三章创新思维与社会进步，第四章创新人才培养与创新教育，第五章知识经济的重要支柱产业——制造业，第六章创新思维的类型与方法，第七章创新设计原理，第八章创造性技法，第九章创新思维与创造性技法实例分析。

本书可作为高等学校理工科各专业的素质教育和技能培训教材，也可供人文科学和社会科学有关专业师生和工程技术人员参考。

<<创新思维与创造性技法>>

书籍目录

- 第一章 绪论 § 1.1 为什么要研究创新思维与创造性技法 一、知识经济社会要求培育创新精神和创新人才 二、建设创新型国家要求研究和学习创新思维与创造性技法 § 1.2 创新思维与创造性技法的概念及本质 一、创新思维 二、创造性技法 § 1.3 创新思维与创造性技法的特性和发展 一、创新思维的特性 二、创造性技法的特性 三、创新思维与创造性技法的发展
- 第二章 创新思维的理论基础与人文社会环境 § 2.1 知识经济与创新 一、什么是知识经济 二、中国经济面临知识经济新时代 三、知识经济时代的产业——高科技产业 四、知识经济与知识创新的关系 § 2.2 创新思维的理论基础与人文社会环境 一、深厚的基础理论知识 二、促进学科发展的最新科学前沿知识 三、启迪创新思维的交叉学科知识 四、创新思维的人文社会环境
- 第三章 创新思维与社会进步 § 3.1 创新是社会进步和经济发展的动力 一、创新的定义与类型 二、创新是民族的灵魂，是国家兴旺发达的动力 三、创新是人类社会发展与文明进步的永恒主题 四、技术创新是21世纪的推动力 五、技术创新是企业发展的根本 六、技术创新有助于解决21世纪面临的社会问题和环境问题 七、创新是个人事业成功的必由之路 § 3.2 知识创新与技术创新 一、什么是知识创新 二、什么是技术创新 三、知识创新与技术创新的关系 四、技术创新与发明创造的区别 五、中国的国家创新体系 § 3.3 企业如何进行创新 一、什么是企业创新 二、最基本的组织创新 三、多样化的市场创新 四、起主要作用的技术创新
- 第四章 创新人才培养与创新教育 § 4.1 浅谈中美两种教育制度 一、25年：两个错误的预言 二、浅谈中美教育制度的差异及其对人才培养的影响 三、中美教育孰强孰弱 § 4.2 创新人才开发的重要意义——中国离诺贝尔奖究竟有多远 一、良好合理的学校教育 二、亲近大自然，热爱大自然，从小培养好奇心 三、博览群书，扩大知识面，开阔视野 四、切忌浮躁，重视基础研究 五、创新人才开发应该重点放在年轻人身上 六、妨碍中国获诺贝尔奖的主要原因是什么 七、中国离诺贝尔奖究竟有多远 § 4.3 知识经济时代对人才的要求 一、什么是知识经济，什么是人才 二、什么是知识经济时代的人才 三、知识经济时代人才的特征 § 4.4 创新人才的成才要素 一、良好的学校教育 二、学习是基础，要善于学习，活到老，学到老 三、要善于思考、勤于思考、持之以恒 四、要勇于实践、敢于创新和善于创新 五、创新人才的其他成才要求 § 4.5 创新教育 一、国家创新体系 二、当前中国机械工程教育中存在的突出矛盾和问题 三、创新意识教育 四、创新思维训练 § 4.6 如何实施创新教育
- 第五章 知识经济的重要支柱产业——制造业 § 5.1 制造业的重要性 一、制造业是提高人民消费水平和保障国家安全的重要支柱 二、制造业是实现社会经济持续增长的物质保证 § 5.2 制造业的发展状况 一、世界制造业的发展趋势 二、中国制造业的构成与发展现状 三、中国制造业与发达国家的差距 § 5.3 中国装备制造业的发展现状 一、中国装备制造业的发展现状 二、中国装备制造业存在的主要问题 § 5.4 中国制造科技的发展趋势和发展目标 一、制造科技的发展趋势 二、制造科技的发展目标 三、制造业发展的重点领域
- 第六章 创新思维的类型与方法 § 6.1 创新思维的类型 一、相似联想 二、发散思维 三、逆向思维 四、侧向思维 五、想象力与幻想 § 6.2 创新思维的特点 一、独创性 二、连动性 三、多向性 四、综合性 五、洞察力 § 6.3 创新思维的过程 § 6.4 创新思维的训练 一、影响创新思维诸因素 二、创新能力 三、创新思维的训练方法
- 第七章 创新设计原理 § 7.1 综合创新原理 一、概述 二、综合创新的类型 § 7.2 还原创新原理 § 7.3 移植创新原理 一、概述 二、移植创新的基南途径 § 7.4 逆向创新原理 一、概述 二、逆向创新的主要途径 § 7.5 价值优化原理 一、概述 二、价值优化的基南途径 § 7.6 分离创新原理 一、概述 二、分离创新的基南途径 § 7.7 压力创新原理 § 7.8 刺激创新原理 § 7.9 希望创新原理 § 7.10 物场分析原理 一、概述 二、物场分析的创造原理 § 7.11 超前创新原理 § 7.12 换元创新原理 § 7.13 群体创新原理 § 7.14 聚焦分析原理
- 第八章 创造性技法 § 8.1 创造性技法概述 § 8.2 创造性技法的基本原理 一、概述 二、基南原理 § 8.3 常用的创造性技法 一、系统分析法 二、群佈集智法 三、智力激励法 四、组台创新法 五、仿生法 六、联想类比法 七、转向创新法 八、反求创新法 九、原型启发法 十、检核法 十一、属性列举法 十二、缺点列举法 十三、综摄法 十四、形态分析法
- 第九章 创新思维与创造

<<创新思维与创造性技法>>

性技法实例分析 发明创新实例一 点线啮合齿轮传动的开发 发明创新实例二 变速传动轴承的开发
发明创新实例三 滑动轴承的变异与创新 发明创新实例四 组合吸附式蠕动探测维修机器人 发明
创新实例五 行星轮式登月车 发明创新实例六 渐开线环形齿球齿轮机构及其应用 发明创新实例七
全自动送筷机 发明创新实例八 连杆一齿轮少齿差行星传动机构 创新思维与创造性技法中英文名词
对照参考文献

<<创新思维与创造性技法>>

章节摘录

插图：中国已确定在21世纪头20年全面建设小康社会的奋斗目标，这是中国特色社会主义经济、政治、文化全面发展的目标，是与加快推进现代化和建设知识经济社会相统一的目标。

实现小康社会，中国面临难得的发展机遇和严峻的挑战。

中国的发展面临的严重问题，一是中国人口众多，2005年1月6日已达到13亿人口，到2030年预计达到16亿。

二是人均资源占有量严重不足，生态环境脆弱。

国土面积拥有960万平方公里，但面对众多的人口，要实现2020年全面建设小康社会的宏伟目标，实现中华民族的伟大复兴，还需要克服很多的困难，任重而道远。

三是国际上的霸权主义和强权政治依旧猖獗，中国必须加快发展。

依附于发达国家的技术在一定时期可以缩小差距，加快本国经济、科学技术和文化的发展速度，但是发达国家是不会把核心技术和高端技术转让给竞争对手的，因此只能永远跟随在他们的后面。

要想走在前面，就一定要立足于自我，立足于自主创新。

为了实现2020年全面建设小康社会的宏伟目标，实现中华民族的伟大复兴，中国必须尽快实现从资源依赖型向创新驱动型的转变，实现从对外技术依赖型向自主创新型转变，唯有如此，才能赢得国际社会的尊重。

中国的自主创新主要是指，一是加强拥有知识产权的原始性创新，努力获得更多的科学发现和技术发明；二是加强集成创新，使各种相关技术有机融合，形成具有市场竞争力的产品和产业；三是在引进国外先进技术的基础上，积极促进消化吸收和再创新。

经过十个“五年计划”的奋斗和发展，中国已经具备了建设创新型国家的一定基础和条件。

一个国家、一个民族的综合自主创新能力的提高，是一个涉及体制、机制、文化、国民素质等诸多方面和层次的复杂问题，需要从多方面进行探索和改革。

为此，为了进一步提高国家和民族的综合自主创新能力，必须研究和学习创新思维和创造性技法。

<<创新思维与创造性技法>>

编辑推荐

《创新思维与创造性技法》为高等教育出版社出版。

<<创新思维与创造性技法>>

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>